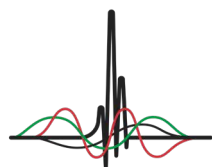


Всемирная конференция радиосвязи 2023 (ВКР-23)

Предварительные заключительные акты



ITUWRC

ДУБАЙ2023

20 ноября - 15 декабря 2023 года
Дубай, Объединенные Арабские Эмираты



Пункт 9.1 повестки дня

СТАТЬЯ 1

Термины и определения

Раздел I – Общие термины

MOD

1.14 *всемирное координированное время (UTC):* Шкала времени, основанная на секунде в системе единиц (СИ), описанная в Резолюции **655 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

Раздел IV – Таблица распределения частот
(См. п. 2.1)

MOD

5.56 Станции служб, которым распределены полосы частот 14–19,95 кГц и 20,05–70 кГц, а в Районе 1 также полосы частот 72–84 кГц и 86–90 кГц, могут передавать сигналы стандартных частот и времени. Таким станциям должна быть обеспечена защита от вредных помех. В Армении, Азербайджане, Беларуси, Российской Федерации, Грузии, Кыргызстане, Таджикистане и Туркменистане для этой цели и на тех же условиях будут использоваться частоты 25 кГц и 50 кГц. (ВКР-23)

MOD

5.58 *Дополнительное распределение:* в Армении, Азербайджане, Российской Федерации, Грузии, Кыргызстане, Таджикистане и Туркменистане полоса частот 67–70 кГц распределена также радионавигационной службе на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

495–1800 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
495–505	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.82С ADD 5.A111	

ADD

5.A111 При вводе в действие береговых станций системы НАВДАТ на частотах 500 кГц и 4226 кГц условия использования частот 500 кГц и 4226 кГц определяются в Статьях **31** и **52**. Администрациям настоятельно рекомендуется координировать рабочие характеристики системы НАВДАТ в соответствии с процедурами Международной морской организации (ИМО) (см. Резолюцию **СOM4/1 (ВКР-23)**). (ВКР-23)

MOD

1800–2194 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
2 173,5–2 190,5	ПОДВИЖНАЯ (сигналы бедствия и вызова) 5.108 5.109 MOD 5.110 5.111	

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.98 *Заменяющее распределение:* в Армении, Азербайджане, Беларуси, Бельгии, Камеруне, Республике Конго, Дании, Эритрее, Испании, Эфиопии, Российской Федерации, Грузии, Греции, Италии, Казахстане, Ливане, Литве, Сирийской Арабской Республике, Турции, Кыргызстане, Сомали, Таджикистане, Тунисе и Туркменистане полоса частот 1810–1830 кГц распределена фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.99 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Австрии, Египте, Ираке, Ливии, Узбекистане, Словакии, Румынии, Словении, Чаде и Того полоса частот 1810–1830 кГц распределена также фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

5.110 Частоты 2174,5 кГц, 4177,5 кГц, 6268 кГц, 8376,5 кГц, 12 520 кГц и 16 695 кГц используются для системы автоматического соединения (ACS), как описано в последней версии Рекомендации МСЭ-R М.541. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.117 *Заменяющее распределение:* в Либерии, Шри-Ланке и Того полоса частот 3155–3200 кГц распределена фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

3230–5003 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
4 063–4 438	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.79А ADD 5.A111 5.109 MOD 5.110 5.130 5.131 MOD 5.132 5.128	

MOD

5.132 Частоты 4210 кГц, 6314 кГц, 8416,5 кГц, 12 579 кГц, 16 806,5 кГц, 19 680,5 кГц, 22 376 кГц и 26 100,5 кГц являются международными частотами для передачи информации безопасности на море (MSI) (см. Приложения **15** и **17**). (ВКР-23)

MOD

5003–7000 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
6 200–6 525	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 5.130 MOD 5.132 ADD 5.B111 5.137	

ADD

5.B111 Частоты 6337,5 кГц, 8443 кГц, 12 663,5 кГц, 16 909,5 кГц и 22 450,5 кГц являются региональными частотами, предназначенными для передачи MSI посредством системы НАВДАТ (см. Приложения **15** и **17**). (ВКР-23)

MOD

7450–13 360 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
8 195–8 815	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111 5.111	
...		
12 230–13 200	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111	

MOD

13 360–18 030 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
16 360–17 410	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.109 MOD 5.110 MOD 5.132 5.145 ADD 5.B111	

MOD

18 030–23 350 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
19 680-19 800	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.132	
...		
22 000–22 855	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.132 ADD 5.B111 5.156	

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.155 *Дополнительное распределение:* в Армении, Азербайджане, Беларуси, Российской Федерации, Грузии, Молдове, Узбекистане, Кыргызстане, Словакии, Таджикистане, Туркменистане и Украине полоса частот 21 850–21 870 кГц распределена также воздушной подвижной (R) службе на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.155A В Армении, Азербайджане, Беларуси, Российской Федерации, Грузии, Молдове, Узбекистане, Кыргызстане, Словакии, Таджикистане, Туркменистане и Украине использование полосы частот 21 850–21 870 кГц фиксированной службой ограничено обеспечением служб, связанных с безопасностью полета воздушного судна. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

23 350–27 500 кГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
26 100–26 175	МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.132	

Пункт 1.12 повестки дня

MOD

27,5–40,98 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
39,986–40 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Служба космических исследований		39,986–40 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.132А Служба космических исследований
40–40,02 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 Служба космических исследований		40–40,02 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 Служба космических исследований
40,02–40,98	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 5.150	

ADD

5.A112 Использование полосы частот 40–50 МГц спутниковой службой исследования Земли (активной) должно осуществляться в соответствии с ограничениями географической зоны и эксплуатационными и техническими условиями, определенными в Резолюции **COM5/6 (ВКР-23)**. Положения настоящего примечания никоим образом не ограничивают обязанность спутниковой службы исследования Земли (активной) работать в качестве вторичной службы в соответствии с пп. **5.29** и **5.30**. (ВКР-23)

MOD

40,98–47 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
40,98–41,015	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 Служба космических исследований 5.160 5.161	
41,015–42	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 5.160 5.161 5.161А	
42–42,5 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 Радиолокационная 5.132А 5.160 5.161В	42–42,5 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 5.161	

42,5–44	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 5.160 5.161 5.161A
44–47	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 5.162 MOD 5.162A

MOD

5.162A *Дополнительное распределение:* в Германии, Австралии, Австрии, Бельгии, Боснии и Герцеговине, Китае, Ватикане, Республике Корея, Дании, Испании, Эстонии, Российской Федерации, Финляндии, Франции, Индонезии, Ирландии, Исландии, Италии, Японии, Латвии, Лихтенштейне, Литве, Люксембурге, Северной Македонии, Монако, Черногории, Норвегии, Нидерландах, Польше, Португалии, Корейской Народно-Демократической Республике, Чешской Республике, Соединенном Королевстве, Сербии, Словении, Швеции и Швейцарии полоса частот 46–68 МГц распределена также радиолокационной службе на вторичной основе. Это использование ограничено эксплуатацией радаров профиля ветра в соответствии с Резолюцией **217 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

47–75,2 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
47–50 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 MOD 5.162A 5.163 5.164 5.165	47–50 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112	47–50 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 MOD 5.162A
50–52 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Любительская 5.166A 5.166B 5.166C 5.166D 5.166E 5.169 5.169A 5.169B MOD 5.162A 5.164 5.165	50–54 ЛЮБИТЕЛЬСКАЯ MOD 5.162A 5.167 5.167A 5.168 5.170	
52–68 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ MOD 5.162A 5.163 5.164 5.165 5.169 5.169A 5.169B 5.171	54–68 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная Подвижная 5.172	54–68 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ MOD 5.162A

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.175 *Заменяющее распределение:* в Армении, Беларуси, Российской Федерации, Казахстане, Молдове, Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане и Украине полосы частот 68–73 МГц и 76–87,5 МГц распределены радиовещательной службе на первичной основе. В Латвии и Литве полосы частот 68–73 МГц и 76–87,5 МГц распределены радиовещательной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе. В Монголии полоса частот 76–87,5 МГц распределена радиовещательной службе на первичной основе; станции радиовещательной службы не должны создавать вредных помех существующим или планируемым станциям фиксированной и подвижной служб в соседних странах и требовать защиты от них. Службы, которым эти полосы распределены в других странах, а также радиовещательная служба в перечисленных выше странах подлежат согласованию с заинтересованными соседними странами. (ВКР-23)

MOD

5.177 *Дополнительное распределение:* в Армении, Беларуси, Российской Федерации, Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане и Украине полоса частот 73–74 МГц распределена также радиовещательной службе на первичной основе при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21**. (ВКР-23)

Пункт 1.7 повестки дня

MOD

75,2–137,175 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
117,975–137	ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ (R) ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (R) ADD 5.A17 ADD 5.B17 5.111 MOD 5.200 5.201 5.202	

ADD

5.A17 Использование полосы частот 117,975–137 МГц воздушной подвижной спутниковой (R) службой подлежит координации в соответствии с п. **9.11А**. Пункт **9.16** не применяется. Такое использование должно быть ограничено негеостационарными спутниковыми системами, эксплуатируемыми в соответствии с международными авиационными стандартами. Применяется Резолюция **СOM4/2 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

ADD

5.B17 Использование полосы частот 117,975–137 МГц воздушной подвижной (R) службой должно иметь приоритет перед использованием воздушной подвижной спутниковой (R) службой. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.185 *Другая категория службы:* в Соединенных Штатах Америки, во Французских заморских департаментах и сообществах в Районе 2 и в Гайане распределение полосы частот 76–88 МГц фиксированной и подвижной службам произведено на первичной основе (см. п. **5.33**). (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.197А *Дополнительное распределение:* полоса частот 108–117,975 МГц также распределена на первичной основе воздушной подвижной (R) службе, но ее использование ограничено системами, работающими в соответствии с признанными международными авиационными стандартами. Такое использование должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **413 (Пересм. ВКР-23)**. Использование воздушной подвижной (R) службой полосы частот 108–112 МГц ограничивается системами, состоящими из передатчиков наземного базирования и связанных с ними приемников, которые обеспечивают предоставление навигационной информации в поддержку функций воздушной навигации в соответствии с признанными международными авиационными стандартами. (ВКР-23)

Пункт 1.7 повестки дня

MOD

5.200 В полосе частот 117,975–137 МГц частота 121,5 МГц является воздушной аварийной частотой, и, если требуется, то дополнительной к частоте 121,5 МГц является частота 123,1 МГц. Подвижные станции морской подвижной службы могут поддерживать связь на этих частотах со станциями воздушной подвижной службы и воздушной подвижной спутниковой службы в случаях бедствий и для обеспечения безопасности в соответствии с условиями, изложенными в Статье **31**. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.201 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Армении, Азербайджане, Бахрейне, Египте, Эстонии, Российской Федерации, Грузии, Венгрии, Исламской Республике Иран, Республике Ирак, Японии, Казахстане, Мали, Монголии, Мозамбике, Узбекистане, Папуа-Новой Гвинее, Польше, Катаре, Кыргызстане, Румынии, Сенегале, Сомали, Таджикистане и Туркменистане полоса частот 132–136 МГц распределена также воздушной подвижной (OR) службе на первичной основе. При присвоении частот станциям воздушной подвижной (OR) службы администрация должна учитывать частоты, присвоенные станциям воздушной подвижной (R) службы. (ВКР-23)

MOD

5.202 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Армении, Азербайджане, Бахрейне, Объединенных Арабских Эмиратах, Российской Федерации, Грузии, Исламской Республике Иран, Иордании, Мали, Омане, Узбекистане, Польше, Сирийской Арабской Республике, Кыргызстане, Румынии, Сенегале, Таджикистане и Туркменистане полоса частот 136–137 МГц распределена также воздушной подвижной (OR) службе на первичной основе. При присвоении частот станциям воздушной подвижной (OR) службы администрация должна учитывать частоты, присвоенные станциям воздушной подвижной (R) службы. (ВКР-23)

MOD

5.210 *Дополнительное распределение:* в Италии и Соединенном Королевстве полосы частот 138–143,6 МГц и 143,65–144 МГц распределены также службе космических исследований (космос-Земля) на вторичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.221 Станции подвижной спутниковой службы в полосе частот 148–149,9 МГц не должны создавать вредных помех или требовать защиты от станций фиксированной или подвижной служб, которые работают в соответствии с Таблицей распределения частот в следующих странах: в Албании, Алжире, Германии, Саудовской Аравии, Австралии, Австрии, Бахрейне, Бангладеш, Барбадосе, Беларуси, Бельгии, Бенине, Боснии и Герцеговине, Ботсване, Брунее-Даруссаламе, Болгарии, Камеруне, Китае, Кипре, Республике Конго, Республике Корея, Кот-д'Ивуаре, Хорватии, на Кубе, в Дании, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эритрее, Испании, Эстонии, Эсватини, Эфиопии, Российской Федерации, Финляндии, Франции, Габоне, Грузии, Гане, Греции, Гвинее, Гвинее-Бисау, Венгрии, Индии, Исламской Республике Иран, Ирландии, Исландии, Израиле, Италии, на Ямайке, в Японии, Иордании, Казахстане, Кении, Кувейте, Лесото, Латвии, Ливане, Ливии, Лихтенштейне, Литве, Люксембурге, Северной Македонии, Малайзии, Мали, на Мальте, в Мавритании, Молдове, Монголии, Черногории, Мозамбике, Намибии, Норвегии, Новой Зеландии, Омане, Уганде, Узбекистане, Пакистане, Панаме, Папуа-Новой Гвинее, Парагвае, Нидерландах, на Филиппинах, в Польше, Португалии, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Турции, Кыргызстане, Корейской Народно-Демократической Республике, Словакии, Румынии, Соединенном Королевстве, Сенегале, Сербии, Сьерра-Леоне, Сингапуре, Словении, Сомали, Судане, Шри-Ланке, Южно-Африканской Республике, Швеции, Швейцарии, Танзании, Чаде, Того, Тонга, Тринидаде и Тобаго, Тунисе, Украине, во Вьетнаме, в Йемене, Замбии и Зимбабве. (ВКР-23)

MOD

161,9375–223 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
161,9375–161,9625 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228AA 5.226	161,9375–161,9625 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228AA 5.226	
161,9625–161,9875 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной	161,9625–161,9875 ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ (OR) МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ	161,9625–161,9875 МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ Воздушная подвижная (OR) 5.228E Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F

Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F 5.226 5.228A 5.228B	ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.228C 5.228D	5.226
161,9875–162,0125 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228AA 5.226	161,9875–162,0125 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228AA 5.226	
162,0125–162,0375 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F 5.226 5.228A 5.228B	162,0125–162,0375 ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ (OR) МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.228C 5.228D	162,0125–162,0375 МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ Воздушная подвижная (OR) 5.228E Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F 5.226
162,0375–174 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.226	162,0375–174 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.226 5.230 5.231	
174–223 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.235 5.237 5.243	174–216 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная Подвижная	174–223 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.233 5.238 5.240 5.245
	216–220 ФИКСИРОВАННАЯ МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ Радиолокационная 5.241 5.242	

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

161,9375–223 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
161,9625–161,9875 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F 5.226 5.228A 5.228B	161,9625–161,9875 ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ (OR) МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) MOD 5.228C 5.228D	161,9625–161,9875 МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ Воздушная подвижная (OR) 5.228E Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F 5.226
161,9875–162,0125 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной	161,9875–162,0125 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228AA	

Морская подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228AA 5.226 5.229	5.226	
162,0125–162,0375 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F 5.226 5.228A 5.228B 5.229	162,0125–162,0375 ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ (OR) МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) MOD 5.228C 5.228D	162,0125–162,0375 МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ Воздушная подвижная (OR) 5.228E Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.228F 5.226

MOD

5.228C Использование полос частот 161,9625–161,9875 МГц и 162,0125–162,0375 МГц морской подвижной службой и подвижной спутниковой службой (Земля-космос) ограничивается автоматической системой опознавания (AIS), включая передатчики поиска и спасания AIS (AIS-SART) и спутниковые радиомаяки – указатели места бедствия с функцией AIS (EPIRB-AIS). Использование этих полос частот воздушной подвижной (OR) службой ограничивается излучениями AIS от операций, осуществляемых воздушными судами по поиску и спасанию. Функционирование AIS, AIS-SART и EPIRB-AIS в этих полосах частот не должно ограничивать развитие и использование фиксированной службы и подвижной службы, работающих в соседних полосах частот. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

SUP**5.229**

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

5.264B Требования положений п. **5.264A** не применяются к негеостационарным спутниковым системам метеорологической спутниковой службы и спутниковой службы исследования Земли, по которым полная информация для заявления была получена Бюро радиосвязи не позднее 28 апреля 2007 года, и эти системы могут продолжать работать в полосе частот 401,898–402,522 МГц на первичной основе без превышения максимального уровня э.и.и.м. 12 дБВт. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.269 *Другая категория службы:* в Австралии, Бразилии, Соединенных Штатах Америки, Индии, Японии и Соединенном Королевстве распределение полос частот 420–430 МГц и 440–450 МГц радиолокационной службе произведено на первичной основе (см. п. **5.33**). (ВКР-23)

Пункт 1.5 повестки дня

MOD

460–890 МГц

Распределение по службам			
Район 1	Район 2	Район 3	
470–694 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.149 5.291A MOD 5.294 MOD 5.296 MOD 5.300 5.304 5.306 5.312 ADD 5.15A ADD 5.15B ADD 5.15C	470–512 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная Подвижная 5.292 5.293 5.295	470–585 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.296A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.291 5.298	
	512–608 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.295 5.297		585–610 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.296A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.149 5.305 5.306 5.307
	608–614 РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ Подвижная спутниковая, за исключением воздушной подвижной спутниковой (Земля-космос)	610–890 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.296A 5.313A MOD 5.317A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ	
	614–698 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная Подвижная 5.293 5.308 5.308A 5.309		
694–790 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.312A MOD 5.317A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ MOD 5.300 5.312	698–806 ПОДВИЖНАЯ MOD 5.317A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная 5.293 5.309		
790–862 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.316B MOD 5.317A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.312 5.319	806–890 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.317A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ		
862–890 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной MOD 5.317A РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322 5.319 5.323	MOD 5.317 5.318	5.149 5.305 5.306 5.307 5.320	

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

460–890 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
460–470	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.286АА Метеорологическая спутниковая (космос-Земля) 5.287 5.288 5.289 5.290	
470–694 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.149 5.291А 5.294 5.296 5.300 5.304 5.306 5.312	470–512 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная Подвижная 5.292 5.293 5.295	470–585 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.296А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.291 5.298
	512–608 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.295 5.297	
	608–614 РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ Подвижная спутниковая, за исключением воздушной подвижной спутниковой (Земля-космос)	585–610 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.296А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.149 5.305 5.306 5.307
	614–698 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Фиксированная Подвижная 5.293 5.308 5.308А 5.309	610–890 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.296А 5.313А 5.317А ADD 5.14В РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.149 5.305 5.306 5.307 5.320
694–790 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.312А 5.317А ADD 5.14А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.300 5.312		
790–862 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.316В 5.317А ADD 5.14А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.312 5.319		
862–890 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317А ADD 5.14А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322 5.319 5.323	806–890 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.317А ADD 5.14А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.317 5.318	

Пункт 1.5 повестки дня

ADD

5.15A *Дополнительное распределение:* в Албании, Германии, Андорре, Австрии, Бельгии, Боснии и Герцеговине, Болгарии, на Кипре, в Ватикане, Хорватии, Дании, Эстонии, Финляндии, Франции, Грузии, Греции, Венгрии, Ирландии, Исландии, Латвии, Лихтенштейне, Литве, Люксембурге, Северной Македонии, Мальте, Молдове, Монако, Черногории, Норвегии, Узбекистане, Королевстве Нидерландов, Польше, Португалии, Турции, Словакии, Чешской Республике, Румынии, Соединенном Королевстве, Сан-Марино, Сербии, Словении, Швеции, Швейцарии и Украине полоса частот 470–694 МГц распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на вторичной основе при условии получения согласия по п. **9.21**. Для обеспечения защиты радиовещательной службы станции подвижной службы не должны создавать напряженность поля в течение более чем 1% времени на высоте самого высокого препятствия или на высоте 10 м над уровнем земли, на границе территории любой другой администрации, превышающую значение напряженности поля, рассчитанное с использованием § 4.1.3.2 Приложения 2 к Соглашению GE06 в отношении допуска на многократную помеху, таблицы AP1.10 и методики, приведенной в Соглашении GE06. Эти пределы могут превышать на территории любой страны, администрация которой дала на это согласие. Это распределение никоим образом не должно оказывать отрицательного воздействия на развитие радиовещательной службы или на новые записи радиовещательной службы в Плане GE06. (ВКР-23)

Пункт 1.4 повестки дня

ADD

5.14A Полоса частот 698–960 МГц или ее участки в Районе 2 и полоса частот 694–960 МГц или ее участки в Районе 1 определены для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (НИБС) Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Данное определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должна применяться Резолюция **СОМ4/3 (ВКР-23)**. НИБС не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43A** не применяется, см. пункт 2 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/3 (ВКР-23)**. Такое использование НИБС в полосах частот 694–728 МГц, 830–835 МГц и 805,3–806,9 МГц ограничено приемом со стороны НИБС. (ВКР-23)

Пункт 1.5 повестки дня

ADD

5.15B *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Бахрейне, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Ираке, Иордании, Кувейте, Омане, Палестине*, Катаре и Сирийской Арабской Республике полоса частот 614–694 МГц распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе и определена для Международной подвижной электросвязи (ИМТ) – см. Резолюцию **224 (Пересм. ВКР-23)** при условии получения согласия по п. **9.21**. Станции подвижной службы, не должны создавать напряженность поля в течение более 1% времени на высоте самого высокого препятствия или на высоте 10 м над уровнем земли, на границе территории любой другой администрации, превышающую значение напряженности поля, рассчитанное с использованием § 4.1.3.2 Приложения 2 к Соглашению GE06 в отношении допуска на многократную помеху, таблицы AP1.10 и методики, приведенной в Соглашении GE06. Станции подвижной службы стран, перечисленных в настоящем примечании, не должны создавать вредных помех существующим

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

и будущим радиовещательным станциям соседних стран или требовать защиты от этих станций, работающих в соответствии с Планом GE06. Такое определение не исключает использования этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи и никоим образом не должно оказывать отрицательного воздействия на развитие существующей и будущей радиовещательной службы в соответствии с Соглашением GE06. Для стран, являющихся участниками Соглашения GE06, использование станций подвижной службы осуществляется также при условии успешного применения процедур этого Соглашения. Данное распределение не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи и должно обеспечить возможность внедрения и развития радиовещательной службы в соответствии с Соглашением GE06. Странам, перечисленным в этом примечании и расположенным в Африканской зоне радиовещания, следует обеспечивать защиту радиоастрономической службы в полосе частот 606–614 МГц, распределенной в п. **5.304**, в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-Р RA.769. Странам, перечисленным в этом примечании, которые граничат со странами, перечисленными в п. **5.312**, следует обеспечивать защиту воздушной радионавигационной службы в полосе частот 645–862 МГц. (ВКР-23)

Пункт 1.4 повестки дня

ADD

5.14B Полоса частот 698–960 МГц или ее участки в Австралии, на Мальдивских Островах, в Микронезии, Папуа-Новой Гвинее, Тонга и Вануату, полосы частот 703–733 МГц, 758–788 МГц, 890–915 МГц и 935–960 МГц или их участки в Китае, Индии, Индонезии, Японии, Республике Корея, Малайзии, на Филиппинах и в Таиланде определены для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (НИБС) Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Данное определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должна применяться Резолюция **СOM4/3 (ВКР-23)**. НИБС не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43A** не применяется, см. пункт 2 раздела *решает* Резолюции **СOM4/3 (ВКР-23)**. Такое использование НИБС в полосах частот 698–728 МГц и 830–835 МГц ограничено приемом со стороны НИБС. (ВКР-23)

Пункт 1.5 повестки дня

ADD

5.15C *Дополнительное распределение:* в Гамбии, Мавритании, Намибии, Нигерии, Сенегале, Сомали, Танзании и Чаде полоса частот 614–694 МГц распределена подвижной службе на вторичной основе. Для обеспечения защиты радиовещательной службы станции подвижной службы, не должны создавать напряженность поля в течение более 1% времени на высоте самого высокого препятствия или на высоте 10 м над уровнем земли, на границе территории любой другой администрации, превышающую значение напряженности поля, рассчитанное с использованием § 4.1.3.2 Приложения 2 к Соглашению GE06 в отношении допуска на многократную помеху, таблицы AP1.10 и методики, приведенной в Соглашении GE06. Это распределение никоим образом не должно оказывать отрицательного воздействия на развитие радиовещательной службы или на новые записи радиовещательной службы в Плане GE06. Администрации, внедряющие станции подвижной службы, должны применять дополнительные меры для защиты станций радиовещательной службы соседних администраций, такие как ограничение расстояния от границы соседней страны. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.291А *Дополнительное распределение:* в Германии, Австрии, Дании, Эстонии, Лихтенштейне, Сербии и Швейцарии полоса частот 470–494 МГц распределена также радиолокационной службе на вторичной основе. Это использование ограничено эксплуатацией радаров профиля ветра в соответствии с Резолюцией **217 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.293 *Другая категория службы:* в Канаде, Чили, на Кубе, в Соединенных Штатах Америки, Гайане и Панаме в полосах частот 470–512 МГц и 614–806 МГц распределение фиксированной службе произведено на первичной основе (см. п. **5.33**) при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21**. На Багамских Островах, в Барбадосе, Канаде, Чили, на Кубе, в Соединенных Штатах Америки, Гайане, на Ямайке, в Мексике и Панаме распределение полос частот 470–512 МГц и 614–698 МГц подвижной службе произведено на первичной основе (см. п. **5.33**) при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21**. В Аргентине и Эквадоре распределение полосы частот 470–512 МГц фиксированной и подвижной службам произведено на первичной основе (см. п. **5.33**) при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21**. (ВКР-23)

Пункт 1.5 повестки дня

MOD

5.294 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Камеруне, Кот-д'Ивуаре, Египте, Эфиопии, Израиле, Ливии, Палестине*, Сирийской Арабской Республике, Чаде и Йемене полоса частот 470–582 МГц распределена также фиксированной службе на вторичной основе. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

MOD

5.296 *Дополнительное распределение:* в Албании, Алжире, Германии, Анголе, Саудовской Аравии, Австрии, Бахрейне, Бельгии, Бенине, Боснии и Герцеговине, Ботсване, Болгарии, Буркина-Фасо, Бурунди, Камеруне, Ватикане, Республике Конго, Кот-д'Ивуаре, Хорватии, Дании, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Испании, Эстонии, Эсватини, Финляндии, Франции, Габоне, Гамбии, Грузии, Гане, Венгрии, Ираке, Ирландии, Исландии, Израиле, Италии, Иордании, Кении, Кувейте, Лесото, Латвии, Ливане, Ливии, Лихтенштейне, Литве, Люксембурге, Северной Македонии, Малави, Мали, на Мальте, в Марокко, на Маврикии, в Мавритании, Молдове, Монако, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Норвегии, Омане, Уганде, Палестине*, Нидерландах, Польше, Португалии, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Словакии, Чешской Республике, Румынии, Соединенном Королевстве, Руанде, Сан-Марино, Сенегале, Сербии, Судане, Южно-Африканской Республике, Швеции, Швейцарии, Танзании, Чаде, Того, Тунисе, Турции, Украине, Замбии и Зимбабве полоса частот 470–694 МГц распределена также на вторичной основе сухопутной подвижной службе, предназначенной для применений, вспомогательных для радиовещания и производства программ. Станции сухопутной подвижной службы в странах, указанных в настоящем примечании, не должны создавать вредных помех существующим или планируемым станциям, работающим в соответствии с Таблицей распределения частот в странах, отличных от тех, которые перечислены в настоящем примечании. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.296А В Микронезии, на Соломоновых Островах, в Тувалу, Вануату полоса частот 470–698 МГц или ее участки и в Бангладеш, Лаосе (Н.Д.Р.), на Мальдивских Островах, в Новой Зеландии и во Вьетнаме полоса частот 610–698 МГц или ее участки определены для использования этими администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (ИМТ) – см. Резолюцию **224 (Пересм. ВКР-23)**. Это определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Распределение подвижной службе в этой полосе частот не должно использоваться для систем ИМТ, если только не достигнуто согласие в соответствии с п. **9.21**, и они не должны причинять вредные помехи радиовещательной службе соседних стран и требовать от них защиты. Применяются пп. **5.43** и **5.43А**. (ВКР-23)

Пункт 1.5 повестки дня

MOD

5.300 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Камеруне, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Ираке, Израиле, Иордании, Ливии, Омане, Палестине*, Катаре, Сирийской Арабской Республике и Судане полоса частот 582–790 МГц распределена также фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на вторичной основе. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.308 *Другая категория службы:* в Белизе, Колумбии, Сальвадоре и Гватемале полоса частот 614–698 МГц распределена подвижной службе на первичной основе. Для станций подвижной службы в этой полосе частот должно быть получено согласие в соответствии с п. **9.21**. (ВКР-23)

MOD

5.308А На Багамских Островах, в Барбадосе, Белизе, Канаде, Колумбии, Сальвадоре, Соединенных Штатах Америки, Гватемале, на Ямайке и в Мексике полоса частот 614–698 МГц или ее участки определена для Международной подвижной электросвязи (ИМТ) – см. Резолюцию **224 (Пересм. ВКР-23)**. Это определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Для станций подвижной службы системы ИМТ в этой полосе частот должно быть получено согласие в соответствии с п. **9.21**, и они не должны причинять вредные помехи радиовещательной службе соседних стран или требовать от них защиты. Применяются пп. **5.43** и **5.43А**. (ВКР-23)

MOD

5.312 *Дополнительное распределение:* в Армении, Азербайджане, Беларуси, Российской Федерации, Грузии, Казахстане, Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане, Туркменистане и Украине полоса частот 645–862 МГц, а также в Болгарии полосы частот 726–753 МГц, 778–811 МГц и 822–852 МГц распределены также воздушной радионавигационной службе на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.312А В Районе 1 использование полосы частот 694–790 МГц подвижной, за исключением воздушной подвижной, службой регулируется положениями Резолюции **760 (Пересм. ВКР-23)**. См. также Резолюцию **224 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.316В В Районе 1 распределение подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе в полосе частот 790–862 МГц произведено при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21** в отношении воздушной радионавигационной службы в странах, упомянутых в п. **5.312**. Для стран, являющихся сторонами Соглашения GE06, использование станций подвижной службы осуществляется также при условии успешного применения процедур указанного Соглашения. Должны применяться Резолюция **224 (Пересм. ВКР-23)** и Резолюция **749 (Пересм. ВКР-23)**, в зависимости от случая. (ВКР-23)

Пункт 1.5 повестки дня

MOD

5.317А Части полосы частот 698–960 МГц в Районе 2 и полосы частот 694–790 МГц в Районе 1 и 790–960 МГц в Районах 1 и 3, которые распределены подвижной службе на первичной основе, определены для использования администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (ИМТ) – см. Резолюции **224 (Пересм. ВКР-23)**, **760 (Пересм. ВКР-23)** и **749 (Пересм. ВКР-23)**, когда они применимы. Это определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.322 В Районе 1 в полосе частот 862–960 МГц станции радиовещательной службы должны работать только в Африканской зоне радиовещания (см. пп. **5.10–5.13**), за исключением Алжира, Бурунди, Джибути, Египта, Испании, Лесото, Ливии, Марокко, Малави, Намибии, Нигерии, Южно-Африканской Республики, Танзании, Зимбабве и Замбии, при условии получения согласия по п. **9.21**. (ВКР-23)

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

890–1300 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
890–942 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317А ADD 5.14А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322 Радиолокационная 5.323	890–902 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317А ADD 5.14А Радиолокационная 5.318 5.325	890–942 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.317А ADD 5.14В РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ Радиолокационная 5.327
	902–928 ФИКСИРОВАННАЯ Любительская Подвижная, за исключением воздушной подвижной 5.325А ADD 5.14А Радиолокационная 5.150 5.325 5.326	
	928–942 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317А ADD 5.14А Радиолокационная 5.325	

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
942–960 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.317А ADD 5.14А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.322 5.323	942–960 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.317А ADD 5.14А	942–960 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.317А ADD 5.14В РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ 5.320

Пункт 9.1(9.1-в) повестки дня

MOD

890–1300 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
1 240–1 300	СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (активная) РАДИОЛОКАЦИОННАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) (космос-космос) 5.328В 5.329 5.329А СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (активная) Любительская 5.282 5.330 5.331 5.332 5.335 5.335А ADD 5.А91В	

ADD

5.А91В Администрации, разрешающие работу любительской и любительской спутниковой служб в полосе частот 1240–1300 МГц или ее частях, должны обеспечить, чтобы любительская и любительская спутниковая службы не создавали вредных помех приемникам радионавигационной спутниковой службы (космос-Земля) в соответствии с п. **5.29** (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R М.2164). Разрешающая администрация, получив донесение о вредных помехах, создаваемых станцией любительской или любительской спутниковой службы, должна принять все необходимые меры для незамедлительного устранения таких помех. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.325А *Другая категория службы:* в Аргентине, Бразилии, Коста-Рике, на Кубе, в Доминиканской Республике, Сальвадоре, Эквадоре, во Французских заморских департаментах и сообществах в Районе 2, в Гватемале, Парагвае, Уругвае и Венесуэле полоса частот 902–928 МГц распределена сухопутной подвижной службе на первичной основе. В Мексике полоса частот 902–928 МГц распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе. В Колумбии полоса частот 902–915 МГц распределена сухопутной подвижной службе на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.330 *Дополнительное распределение:* в Анголе, Саудовской Аравии, Бахрейне, Бангладеш, Камеруне, Китае, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эритрее, Эфиопии, Гайане, Индии, Индонезии, Исламской Республике Иран, Ираке, Израиле, Японии, Иордании, Кувейте, Непале, Омане, Пакистане, Палестине*, на Филиппинах, в Катаре, Сирийской Арабской Республике, Сомали, Судане, Южном Судане, Чаде, Того и Йемене полоса частот 1215–1300 МГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.331 *Дополнительное распределение:* в Алжире, Германии, Саудовской Аравии, Австралии, Австрии, Бахрейне, Беларуси, Бельгии, Бенине, Боснии и Герцеговине, Бразилии, Буркина-Фасо, Бурунди, Камеруне, Китае, Республике Корея, Хорватии, Дании, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эстонии, Российской Федерации, Финляндии, Франции, Гане, Греции, Гвинее, Экваториальной Гвинее, Венгрии, Индии, Индонезии, Исламской Республике Иран, Ираке, Ирландии, Израиле, Иордании, Кении, Кувейте, Лесото, Латвии, Ливане, Лихтенштейне, Литве, Люксембурге, Северной Македонии, Мадагаскаре, Мали, Мавритании, Черногории, Нигерии, Норвегии, Омане, Пакистане, Палестине*, Королевстве Нидерландов, Польше, Португалии, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Турции, Корейской Народно-Демократической Республике, Словакии, Соединенном Королевстве, Сербии, Словении, Сомали, Судане, Южном Судане, Шри-Ланке, Южно-Африканской Республике, Швеции, Швейцарии, Таиланде, Того, Венесуэле и во Вьетнаме полоса частот 1215–1300 МГц распределена также радионавигационной службе на первичной основе. В Канаде и Соединенных Штатах Америки полоса частот 1240–1300 МГц распределена также радионавигационной службе; использование этой полосы радионавигационной службой ограничено воздушной радионавигационной службой. (ВКР-23)

MOD

5.346 В Алжире, Анголе, Саудовской Аравии, Бахрейне, Бенине, Ботсване, Буркина-Фасо, Бурунди, Камеруне, Центральноафриканской Республике, Республике Конго, Кот-д'Ивуаре, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эсватини, Габоне, Гамбии, Гане, Гвинее, Ираке, Иордании, Кении, Кувейте, Лесото, Ливане, Либерии, на Мадагаскаре, в Малави, Мали, Марокко, на Маврикии, в Мавритании, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Омане, Уганде, Палестине**, Катаре, Демократической Республике Конго, Руанде, Сенегале, на Сейшельских Островах, в Сомали, Судане, Южном Судане, Южно-Африканской Республике, Танзании, Чаде, Того, Тунисе, Замбии и Зимбабве полоса частот 1452–1492 МГц определена для использования указанными выше администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (ИМТ) в соответствии с Резолюцией **223 (Пересм. ВКР-23)**. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо другим применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Использование этой полосы частот для внедрения ИМТ осуществляется при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21** в отношении воздушной подвижной службы, используемой для воздушной телеметрии в соответствии с п. **5.342**. См. также Резолюцию **761 (Пересм. ВКР-19)**. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

** Использование Палестиной распределения подвижной службе в полосе частот 1452–1492 МГц, определенного для ИМТ, принимается во внимание согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и с учетом израильско-палестинского временного соглашения от 28 сентября 1995 года.

MOD

5.349 *Другая категория службы:* в Саудовской Аравии, Азербайджане, Бахрейне, Камеруне, Джибути, Египте, Исламской Республике Иран, Ираке, Израиле, Кувейте, Ливане, Северной Македонии, Марокко, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Кыргызстане, Туркменистане и Йемене распределение полосы частот 1525–1530 МГц подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе произведено на первичной основе (см. п. **5.33**). (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.351А В отношении использования полос частот 1518–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1645,5 МГц, 1646,5–1660,5 МГц, 1668–1675 МГц, 1980–2010 МГц, 2170–2200 МГц, 2483,5–2520 МГц и 2670–2690 МГц подвижной спутниковой службой см. Резолюции **212 (Пересм. ВКР-23)** и **225 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.353А При применении процедур раздела II Статьи **9** к подвижной спутниковой службе в полосах 1530–1544 МГц и 1626,5–1645,5 МГц приоритет должен предоставляться удовлетворению потребностей в спектре для передачи сообщений бедствия, срочности и безопасности в Глобальной морской системе связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ). Связь в случаях бедствия, срочности и для обеспечения безопасности в морской подвижной спутниковой службе должна иметь приоритетный доступ и немедленную готовность по сравнению со всеми другими видами связи подвижной спутниковой службы в рамках сети. Подвижные спутниковые системы не должны создавать неприемлемых помех системам передачи сообщений бедствия, срочности и безопасности в ГМССБ или требовать защиты от них. Должен учитываться приоритет связи, осуществляемой в целях безопасности, в других подвижных спутниковых службах. (Должны применяться положения Резолюции **222 (Пересм. ВКР-23)**.) (ВКР-23)

MOD

5.357А При применении процедур раздела II Статьи **9** к подвижной спутниковой службе в полосах частот 1545–1555 МГц и 1646,5–1656,5 МГц приоритет должен предоставляться удовлетворению потребностей в спектре воздушной подвижной спутниковой (R) службы при передаче сообщений с приоритетом категорий 1–6 по Статье **44**. Передача сообщений воздушной подвижной спутниковой (R) службы с приоритетом категорий 1–6 по Статье **44** должна иметь приоритетный доступ и немедленную готовность, при необходимости – преимущества по сравнению со всеми другими видами связи подвижной спутниковой службы, действующими в рамках сети. Подвижные спутниковые системы не должны создавать неприемлемых помех системам передачи сообщений воздушной подвижной спутниковой (R) службы с приоритетом категорий 1–6 по Статье **44** или требовать защиты от них. Должен учитываться приоритет связи, осуществляемой в целях безопасности, в других подвижных спутниковых службах. (Должны применяться положения Резолюции **222 (Пересм. ВКР-23)**.) (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.359 *Дополнительное распределение:* в Германии, Саудовской Аравии, Армении, Азербайджане, Беларуси, Камеруне, Российской Федерации, Грузии, Гвинее, Гвинее-Бисау, Иордании, Казахстане, Кувейте, Литве, Мавритании, Уганде, Узбекистане, Пакистане, Польше, Сирийской Арабской Республике, Кыргызстане, Корейской Народно-Демократической Республике, Румынии, Таджикистане, Тунисе и Туркменистане полосы частот 1550–1559 МГц, 1610–1645,5 МГц и 1646,5–1660 МГц распределены также фиксированной службе на первичной основе. Администрациям настоятельно рекомендуется принять все практически возможные меры, для того чтобы избежать введения в действие новых станций фиксированной службы в этих полосах частот. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

1610–1660 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
1 610–1 610,6 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.371 5.372	1 610–1 610,6 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ (Земля-космос) 5.341 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.370 5.372	1 610–1 610,6 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Спутниковая служба радиоопределения (Земля-космос) 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.372
1 610,6–1 613,8 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.371 5.372	1 610,6–1 613,8 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ (Земля-космос) 5.149 5.341 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.370 5.372	1 610,6–1 613,8 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Спутниковая служба радиоопределения (Земля-космос) 5.149 5.341 5.355 5.359 5.364 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.372
1 613,8–1 621,35 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.208В 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.371 5.372 ADD 5.111Z	1 613,8–1 621,35 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ (Земля-космос) Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.208В 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.370 5.372 ADD 5.111Z	1 613,8–1 621,35 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.208В Спутниковая служба радиоопределения (Земля-космос) 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.372 ADD 5.111Z

<p>1 621,35–1 626,5 МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.373 5.373А ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Подвижная спутниковая (космос-Земля), за исключением морской подвижной спутниковой (космос-Земля)</p> <p>5.208В 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.371 5.372</p>	<p>1 621,35–1 626,5 МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.373 5.373А ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ (Земля-космос) Подвижная спутниковая (космос-Земля), за исключением морской подвижной спутниковой (космос-Земля)</p> <p>5.208В 5.341 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.370 5.372</p>	<p>1 621,35–1 626,5 МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.373 5.373А ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Подвижная спутниковая (космос-Земля), за исключением морской подвижной спутниковой (космос-Земля) Спутниковая служба радиоопределения (Земля-космос)</p> <p>5.208В 5.341 5.355 5.359 5.364 5.365 5.366 5.367 MOD 5.368 5.369 5.372</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ADD

5.111Z Использование морской подвижной спутниковой службы в полосах частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)**) и 2483,59–2499,91 МГц (космос-Земля) для ГМССБ ограничивается геостационарными спутниковыми сетями, определенными в Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)**, и их взаимодействующими земными станциями, расположенными в зоне обслуживания от 75° в. д. до 135° в. д. и от 10° с. ш. до 55° с. ш. Применяется Резолюция **СОМ4/5 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

1610–1660 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
1 626,5–1 660	ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А 5.341 5.351 5.353А 5.354 5.355 5.357А 5.359 5.362А 5.374 MOD 5.375 5.376	

MOD

5.368 Положения п. **4.10** не применяются в отношении спутниковой службы радиоопределения и подвижной спутниковой службы в полосе частот 1610–1626,5 МГц. Вместе с тем п. **4.10** применяется в полосе частот 1610–1626,5 МГц в отношении воздушной радионавигационной спутниковой службы, когда она работает в соответствии с п. **5.366**, воздушной подвижной спутниковой (R) службы, когда она работает в соответствии с п. **5.367**, и в полосах частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)**) и 1621,35–1626,5 МГц в отношении морской подвижной спутниковой службы, когда она используется для ГМССБ. При применении процедуры раздела II Статьи **9** положения п. **4.10** не применяются к полосам частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)**) и 2483,59–2499,91 МГц (космос-Земля) при их использовании в морской подвижной спутниковой службе для ГМССБ со спутниковыми сетями или системами, по которым полная информация для координации была получена Бюро радиосвязи до 20 ноября 2023 года. Применяется Резолюция **СОМ4/5 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.375 Использование полосы частот 1645,5–1646,5 МГц подвижной спутниковой службой (Земля-космос) и для межспутниковых линий ограничивается связью в случае бедствия, срочности и для обеспечения безопасности (см. Статью **31**). (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.379B Использование полосы 1668–1675 МГц подвижной спутниковой службой подлежит координации в соответствии с п. **9.11А**. (ВКР-23)

MOD

5.379D В отношении совместного использования полосы частот 1668,4–1675 МГц подвижной спутниковой службой и фиксированной и подвижной службами должна применяться Резолюция **744 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

1710–2170 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
1 710–1 930	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.384А MOD 5.388А 5.149 5.341 5.385 5.386 5.387 5.388	
1 930–1 970 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388	1 930–1 970 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.388	1 930–1 970 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388
1 970–1 980	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388	
1 980–2 010	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А 5.388 5.389А 5.389В 5.389F	
2 010–2 025 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388	2 010–2 025 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.388 5.389С 5.389Е	2 010–2 025 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388

2 025–2 110		
СЛУЖБА КОСМИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ (Земля-космос) (космос-космос) СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (Земля-космос) (космос-космос) ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.391 СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (Земля-космос) (космос-космос) 5.392		
2 110–2 120		
ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (дальний космос) (Земля-космос) 5.388		
2 120–2 160 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388	2 120–2 160 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.388	2 120–2 160 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388
2 160–2 170 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388	2 160–2 170 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.388 5.389С 5.389Е	2 160–2 170 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ MOD 5.388А 5.388

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.387 *Дополнительное распределение:* в Беларуси, Грузии, Кыргызстане, Румынии, Таджикистане и Туркменистане полоса частот 1770–1790 МГц распределена также метеорологической спутниковой службе на первичной основе при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21.** (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.388 Полосы частот 1885–2025 МГц и 2110–2200 МГц предназначены для использования на всемирной основе администрациями, желающими внедрить системы Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Такое использование не препятствует использованию этих полос частот другими службами, которым они распределены. Указанные полосы частот следует предоставить для ИМТ в соответствии с Резолюцией **212 (Пересм. ВКР-23)**. (См. также Резолюцию **223 (Пересм. ВКР-23)**.) (ВКР-23)

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

5.388А Полосы частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц в Районах 1 и 3 и полосы частот 1710–1980 МГц и 2110–2160 МГц в Районе 2 определены для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (НІВS) Международной подвижной электросвязи (ІМТ). Это определение не препятствует использованию данных полос частот любым применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должна применяться Резолюция **221 (Пересм. ВКР-23)**. НІВS не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43А** не применяется. Такое использование НІВS в полосах частот 1710–1785 МГц в Районах 1 и 2 и 1710–1815 МГц в Районе 3 ограничено приемом со стороны НІВS, а в полосе частот 2110–2170 МГц ограничено передачей от НІВS. (ВКР-23)

SUP**5.388В**

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.389А Использование полос частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц подвижной спутниковой службой подлежит координации в соответствии с п. **9.11А** и положениями Резолюции **716 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.389С Использование полос частот 2010–2025 МГц и 2160–2170 МГц подвижной спутниковой службой в Районе 2 подлежит координации в соответствии с п. **9.11А** и положениями Резолюции **716 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

2170–2520 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
2 483,5–2 500 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.351А СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ (космос-Земля) 5.398 Радиолокационная 5.398А 5.150 5.399 5.401 5.402 ADD 5.111Z MOD 5.368	2 483,5–2 500 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.351А РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ (космос-Земля) 5.398 5.150 5.402 ADD 5.111Z MOD 5.368	2 483,5–2 500 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.351А РАДИОЛОКАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА РАДИООПРЕДЕЛЕНИЯ (космос-Земля) 5.398 5.150 5.401 5.402 ADD 5.111Z MOD 5.368

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

2170–2520 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
2 500–2 520 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С 5.412	2 500–2 520 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С	2 500–2 520 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.351А 5.407 5.414 5.414А 5.404 5.415А

ADD

5.14С Полоса частот 2500–2690 МГц в Районах 1 и 2 и полоса частот 2500–2655 МГц в Районе 3 определены для использования станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (НІВS) Международной подвижной электросвязи (ІМТ). Данное определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должна применяться Резолюция **СOM4/4 (ВКР-23)**. НІВS не должны требовать защиты от существующих первичных служб. Пункт **5.43А** не применяется. Такое использование НІВS в полосах частот 2500–2510 МГц в Районах 1 и 2 и 2500–2535 МГц в Районе 3 ограничивается приемом со стороны НІВS. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.394 В Соединенных Штатах Америки использование полосы частот 2360–2395 МГц воздушной подвижной службой для передач телеметрии имеет приоритет перед другими видами использования подвижными службами. В Канаде использование полосы частот 2360–2400 МГц воздушной подвижной службой для передач телеметрии имеет приоритет перед другими видами использования подвижными службами. (ВКР-23)

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

2520–2700 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
2 520–2 655 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.413 5.416	2 520–2 655 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.413 5.416	2 520–2 535 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.413 5.416 5.403 5.414А 5.415А
		2 535–2 655 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.413 5.416 5.339 5.418 5.418А 5.418В 5.418С
2 655–2 670 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.208В 5.413 5.416 Спутниковая служба исследования Земли (пассивная) Радиоастрономическая Служба космических исследований (пассивная)	2 655–2 670 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) (космос-Земля) 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.413 5.416 Спутниковая служба исследования Земли (пассивная) Радиоастрономическая Служба космических исследований (пассивная)	2 655–2 670 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.208В 5.413 5.416 Спутниковая служба исследования Земли (пассивная) Радиоастрономическая Служба космических исследований (пассивная)
5.149 5.412	5.149 5.208В	5.149 5.420
2 670–2 690 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С Спутниковая служба исследования Земли (пассивная) Радиоастрономическая Служба космических исследований (пассивная)	2 670–2 690 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) (космос-Земля) 5.208В 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ADD 5.14С Спутниковая служба исследования Земли (пассивная) Радиоастрономическая Служба космических исследований (пассивная)	2 670–2 690 ФИКСИРОВАННАЯ 5.410 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.415 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.384А ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.351А 5.419 Спутниковая служба исследования Земли (пассивная) Радиоастрономическая Служба космических исследований (пассивная)
		5.149
5.149 5.412	5.149	5.149

Пункт 1.2 повестки дня

MOD

2700–3600 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
3 300–3 400 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.149 5.429 MOD 5.429A MOD 5.429B 5.430	3 300–3 400 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Фиксированная Подвижная 5.149 5.429C 5.429D	3 300–3 400 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская 5.149 5.429 5.429E 5.429F

MOD

2700–3600 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
3 300–3 400 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.149 5.429 5.429A 5.429B 5.430	3 300–3 400 ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A12 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Фиксированная 5.149 MOD 5.429C MOD 5.429D	3 300–3 400 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская 5.149 5.429 5.429E 5.429F

ADD

5.A12 Станции подвижной, за исключением воздушной подвижной, службы, работающие в полосе частот 3300–3400 МГц в Районе 2, не должны создавать вредных помех системам, работающим в радиолокационной службе, или требовать защиты от них. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.429 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Бахрейне, Бангладеш, Бенине, Брунее-Даруссаламе, Камбодже, Камеруне, Китае, Республике Конго, Республике Корея, Кот-д'Ивуаре, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Индии, Индонезии, Исламской Республике Иран, Ираке, Японии, Иордании, Кении, Кувейте, Лаосе (Н.Д.Р.), Ливане, Ливии, Малайзии, Монголии, Мьянме, Новой Зеландии, Омане, Уганде, Пакистане, Палестине*, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Демократической Республике Конго, Корейской Народно-Демократической Республике, Сингапуре, Сомали, Судане, Таиланде, во Вьетнаме и в Йемене полоса частот 3300–3400 МГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. Монголия, Новая Зеландия и страны, граничащие со Средиземноморским бассейном, не должны требовать защиты для своих фиксированных и подвижных служб от радиолокационной службы. (ВКР-23)

Пункт 1.2 повестки дня

MOD

5.429A *Дополнительное распределение:* в Анголе, Ботсване, Буркина-Фасо, Бурунди, Кабо-Верде, Центральноафриканской Республике, на Коморских Островах, в Джибути, Эритрее, Эсватини, Эфиопии, Гамбии, Гане, Гвинее, Гвинее-Бисау, Экваториальной Гвинее, Лесото, Либерии, на Мадагаскаре, в Малави, на Маврикии, в Мавритании, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Палестине*, Демократической Республике Конго, Руанде, Сан-Томе и Принсипи, Сенегале, на Сейшельских Островах, в Сьерра-Леоне, Сомали, Южном Судане, Южно-Африканской Республике, Танзании, Чаде, Того, Замбии и Зимбабве полоса частот 3300–3400 МГц распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе. Станции подвижной службы, работающие в полосе частот 3300–3400 МГц, не должны создавать вредных помех станциям, работающим в радиолокационной службе, и требовать защиты от них. (ВКР-23)

MOD

5.429B В следующих странах Района 1: в Анголе, Бенине, Ботсване, Буркина-Фасо, Бурунди, Кабо-Верде, Камеруне, Центральноафриканской Республике, на Коморских Островах, в Республике Конго, Кот-д'Ивуаре, Джибути, Египте, Эритрее, Эсватини, Эфиопии, Гамбии, Гане, Гвинее, Гвинее-Бисау, Экваториальной Гвинее, Кении, Лесото, Либерии, на Мадагаскаре, в Малави, на Маврикии, в Мавритании, Монголии, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Уганде, Демократической Республике Конго, Руанде, Сан-Томе и Принсипи, Сенегале, на Сейшельских Островах, в Сьерра-Леоне, Сомали, Судане, Южном Судане, Южно-Африканской Республике, Танзании, Чаде, Того, Замбии и Зимбабве полоса частот 3300–3400 МГц определена для внедрения Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Использование этой полосы должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **223 (Пересм. ВКР-23)**. Станции ИМТ в подвижной службе, использующие полосу частот 3300–3400 МГц, не должны создавать вредных помех системам радиолокационной службы и требовать защиты от них, и администрации, желающие внедрить ИМТ, должны добиться согласия соседних стран для защиты операций в рамках радиолокационной службы. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

MOD

5.429C *Другая категория службы:* в Аргентине, Бразилии, на Кубе, в Доминиканской Республике, Гватемале, Мексике, Парагвае и Уругвае полоса частот 3300–3400 МГц распределена также фиксированной службе на первичной основе. Станции фиксированной службы, работающие в полосе частот 3300–3400 МГц, не должны создавать вредных помех станциям, работающим в радиолокационной службе, и требовать защиты от них. (ВКР-23)

MOD

5.429D В Районе 2 использование подвижной, за исключением воздушной подвижной, службы в полосе частот 3300–3400 МГц определено для внедрения Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Такое использование должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **223 (Пересм. ВКР-23)**. Станции ИМТ подвижной службы, использующие полосу частот 3300–3400 МГц, не должны создавать вредных помех системам радиолокационной службы и требовать защиты от них, и администрации, желающие внедрить ИМТ, должны добиться согласия соседних стран для защиты операций в рамках радиолокационной службы. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.429F В следующих странах в Районе 3: в Камбодже, Индии, Индонезии, Лаосе (Н.Д.Р.), Пакистане, на Филиппинах, в Сингапуре и во Вьетнаме использование полосы частот 3300–3400 МГц определено для внедрения Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Такое использование должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **223 (Пересм. ВКР-23)**. Станции ИМТ в подвижной службе, использующие полосу частот 3300–3400 МГц, не должны создавать вредных помех системам радиолокационной службы и требовать защиты от них. Прежде чем какая-либо администрация введет в действие базовую или подвижную станцию системы ИМТ в этой полосе частот, она должна добиться согласия соседних стран в соответствии с п. **9.21** в целях защиты радиолокационной службы. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. (ВКР-23)

MOD

5.433A В Австралии, Бангладеш, Брунее-Даруссаламе, Китае, во Французских заморских сообществах в Районе 3, в Республике Корея, Индии, Индонезии, Исламской Республике Иран, Японии, Новой Зеландии, Пакистане, на Филиппинах, в Корейской Народно-Демократической Республике и Сингапуре полоса частот 3500–3600 МГц определена для Международной подвижной связи (ИМТ). Это определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. На этапе координации применяются также положения пп. **9.17** и **9.18**. Прежде чем какая-либо администрация введет в действие станцию (базовую или подвижную) подвижной службы в этой полосе частот, она должна обеспечить, чтобы плотность потока мощности (п.п.м.) на высоте 3 м над уровнем земли не превышала $-154,5 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ более 20% времени на границе территории любой другой администрации. Этот предел может быть превышен на территории любой страны, администрация которой дала на это согласие. Для того чтобы обеспечить соблюдение предела п.п.м. на границе территории любой другой администрации, должны быть произведены расчеты и проверка с учетом всей соответствующей информации при взаимном согласии обеих администраций

(администрации, ответственной за наземную станцию, и администрации, ответственной за земную станцию) при помощи Бюро, если таковая запрашивается. В случае разногласия расчеты и проверка п.п.м. должны производиться Бюро с учетом вышеупомянутой информации. Станции подвижной службы в полосе частот 3500–3600 МГц не должны требовать большей защиты от космических станций, чем предусмотрено в Таблице 21-4 Регламента радиосвязи (издание 2004 г.). (ВКР-23)

Пункт 1.3 повестки дня

MOD

3600–4800 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
3 600–3 800 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.A13A ADD 5.A13B ADD 5.A13C ADD 5.A13D	3 600–3 700 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.434 Радиолокационная 5.433	3 600–3 700 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Радиолокационная 5.435
3 800–4 200 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) Подвижная	3 700–4 200 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной	

ADD

5.A13A В случае превышения предела плотности потока мощности (п.п.м.), ниже, использование полосы частот 3600–3800 МГц подвижной, за исключением воздушной подвижной, службой на первичной основе в Районе 1 осуществляется при условии получения согласия в соответствии с п. 9.21. Должны применяться также положения пп. 9.17 и 9.18 на этапе координации. Прежде чем какая-либо администрация в Районе 1 введет в действие станцию подвижной службы в полосе частот 3600–3800 МГц, для защиты станций фиксированной и фиксированной спутниковой служб она должна обеспечить, чтобы п.п.м. на высоте 3 м над уровнем земли не превышала $-154,5 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ более 20% времени на границе территории любой другой администрации. Станции подвижной службы, работающие в полосе частот 3600–3800 МГц, не должны требовать большей защиты от космических станций, чем предусмотрено в Таблице 21-4 Регламента радиосвязи. (ВКР-23)

ADD

5.A13B *Другая категория службы:* В Анголе, Ботсване, Гвинее, Лесото, Малави и Южном Судане полоса частот 3700–3800 МГц распределена подвижной службе на вторичной основе. (ВКР-23)

ADD

5.A13C В Анголе, Ботсване, Гвинее, Лесото, Малави и Южном Судане полоса частот 3600–3700 МГц определена для Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Это определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должны применяться условия п. **5.A13A**. (ВКР-23)

ADD

5.A13D В Алжире, Саудовской Аравии, Азербайджане, Бахрейне, Беларуси, Бенине, Буркина-Фасо, Бурунди, Камеруне, Центральноафриканской Республике, на Коморских Островах, в Конго (Республике), Кот-д'Ивуаре, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эсватини, Габоне, Гамбии, Гане, Гвинее, Ираке, Иордании, Казахстане, Кении, Кувейте, Ливане, Либерии, Ливии, на Мадагаскаре, в Мали, Марокко, Маврикии, Мавритании, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Омане, Уганде, Узбекистане, Палестине*, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Демократической Республике Конго, Руанде, Сан-Томе и Принсипи, Сенегале, Сьерра-Леоне, Сомали, Судане, Южно-Африканской Республике, Танзании, Чаде, Того, Тунисе, Йемене, Замбии и Зимбабве полоса частот 3600–3800 МГц определена для Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Это определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Должны применяться условия п. **5.A13A**. (ВКР-23)

Пункт 1.2 повестки дня

MOD

3600–4800 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
3 600–4 200 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) Подвижная	3 600–3 700 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной MOD 5.434 Радиолокационная 5.433	3 600–3 700 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной Радиолокационная 5.435
	3 700–4 200 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.36A12	

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

ADD

5.36A12 На Багамских Островах, в Белизе, Бразилии, Канаде, Колумбии, Коста-Рике, Соединенных Штатах, Гватемале, французских заморских департаментах и сообществах в Районе 2, Гренландии, заморских странах и территориях в составе Королевства Нидерландов в Районе 2, Парагвае, Перу, Тринидаде и Тобаго и Уругвае полоса частот 3700–3800 МГц определена для использования любыми администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (ИМТ). Это определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Администрации, желающие внедрить ИМТ, должны получить согласие соседних стран для обеспечения защиты фиксированной спутниковой службы (космос-Земля). (ВКР-23)

MOD

5.434 В Районе 2 полоса частот 3600–3700 МГц определена для использования администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (ИМТ). Это определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Администрации, желающие внедрить ИМТ, должны получить согласие соседних стран для обеспечения защиты фиксированной спутниковой службы (космос-Земля). (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.436 Используемая станциями воздушной подвижной (R) службы полоса частот 4200–4400 МГц резервируется исключительно для систем беспроводной бортовой внутренней связи, которые эксплуатируются в соответствии с признанными международными авиационными стандартами. Такое использование должно соответствовать положениям Резолюции **424 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 1.1 повестки дня

MOD

4800–5250 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
4 800–4 990	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.440А 5.441А MOD 5.441В 5.442 Радиоастрономическая 5.149 5.339 5.443	

MOD

5.441B В Анголе, Аргентине, Армении, Азербайджане, Бенине, Ботсване, Бразилии, Буркина-Фасо, Бурунди, Кабо-Верде, Камбодже, Камеруне, Чили, Китае, Колумбии, Конго (Республике), Кот-д'Ивуаре, Джибути, Эсватини, Российской Федерации, Габоне, Гане, Гвинее, Исламской Республике Иран, Ираке, Казахстане, Лаосе (Н.Д.Р.), Лесото, Либерии, на Мадагаскаре, в Малави, Мали, на Маврикии, в Монголии, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Уганде, Узбекистане, Демократической Республике Конго, Кыргызстане, Корейской Народно-Демократической Республике, Южном Судане, Южно-Африканской Республике, Чаде, Того, Вьетнаме, Замбии и Зимбабве полоса частот 4800–4990 МГц или ее участки определены для использования администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (ИМТ). Это определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Использование станций ИМТ осуществляется при условии получения согласия заинтересованных администраций в соответствии с п. **9.21**, и станции ИМТ не должны требовать защиты от станций других применений подвижной службы. Кроме того, прежде чем какая-либо администрация введет в действие станцию ИМТ подвижной службы, она должна обеспечить, чтобы плотность потока мощности (п.п.м.), создаваемая этой станцией, не превышала -155 дБ(Вт/(м² · 1 МГц)) на высоте до 19 км над уровнем моря на расстоянии 20 км от побережья, определяемого по отметке низшего уровня воды, официально признанного прибрежным государством. Применяется Резолюция **223** (Пересм. ВКР-23). (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.446A Использование полос частот 5150–5350 МГц и 5470–5725 МГц станциями подвижной, за исключением воздушной подвижной, службы должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **229** (Пересм. ВКР-23). (ВКР-23)

MOD

5.447 *Дополнительное распределение:* в Кот-д'Ивуаре, Египте, Ливане, Сирийской Арабской Республике и Тунисе полоса частот 5150–5250 МГц распределена также подвижной службе на первичной основе при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21**. В этом случае положения Резолюции **229** (Пересм. ВКР-23) не применяются. (ВКР-23)

MOD

5.447F В полосе частот 5250–5350 МГц станции подвижной службы не должны требовать защиты от радиолокационной службы, спутниковой службы исследования Земли (активной) и службы космических исследований (активной). Радиолокационная служба, спутниковая служба исследования Земли (активная) и служба космических исследований (активная) не должны устанавливать для подвижной службы более строгие условия, чем те, которые предусмотрены в Резолюции **229** (Пересм. ВКР-23). (ВКР-23)

MOD

5.450A В полосе частот 5470–5725 МГц станции подвижной службы не должны требовать защиты от служб радиоопределения. Службы радиоопределения не должны устанавливать для подвижной службы более строгие условия, чем те, которые предусмотрены в Резолюции **229** (Пересм. ВКР-23). (ВКР-23)

Пункт 1.2 повестки дня

MOD

5570–6700 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
5 925–6 700	ФИКСИРОВАННАЯ 5.457 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.457А 5.457В ПОДВИЖНАЯ 5.457С ADD 5.6А12 ADD 5.6В12 ADD 5.6С12 5.149 5.440 5.458	

ADD

5.6А12 Полосы частот 6425–7125 МГц в Районе 1 и 7025–7125 МГц в Районе 3 определены для использования администрациями, желающими внедрить наземный сегмент Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Данное определение не препятствует использованию этих полос частот каким-либо применением служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **СОМ4/7 (ВКР-23)**.

Эти полосы частот также используются для внедрения систем беспроводного доступа (WAS), включая локальные радиосети (RLAN). (ВКР-23)

ADD

5.6В12 В Камбодже, Лаосе (Н.Д.Р.) и на Мальдивских Островах полоса частот 6425–7025 МГц определена для наземного сегмента Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **СОМ4/7 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

ADD

5.6С12 В Бразилии и Мексике полоса частот 6425–7125 МГц определена для наземного сегмента Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Использование этой полосы частот для внедрения ИМТ обусловлено достижением согласия в соответствии с п. **9.21** с соседними странами. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **СОМ4/7 (ВКР-23)**.

Эта полоса частот также используется для внедрения систем беспроводного доступа (WAS), включая локальные радиосети (RLAN). (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.453 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Бахрейне, Бангладеш, Бруней-Даруссаламе, Камеруне, Китае, Республике Конго, Республике Корея, Кот-д'Ивуаре, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эсватини, Габоне, Гвинее, Экваториальной Гвинее, Индии, Индонезии, Исламской Республике Иран, Ираке, Японии, Иордании, Кении, Кувейте, Ливане, Ливии, на Мадагаскаре, в Малайзии, Нигере, Нигерии, Омане, Уганде, Пакистане, на Филиппинах, в Катаре, Сирийской Арабской Республике, Корейской Народно-Демократической Республике, Сингапуре, Сомали, Шри-Ланке, Танзании, Чаде, Таиланде, Того, во Вьетнаме и в Йемене полоса частот 5650–5850 МГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. В этом случае положения Резолюции **229 (Пересм. ВКР-23)** не применяются. Кроме того, в Афганистане, Анголе, Бенине, Бутане, Ботсване, Буркина-Фасо, Бурунди, Демократической Республике Конго, Фиджи, Гане, Кирибати, Лесото, Малави, на Мальдивских Островах, в Маврикии, Микронезии, Монголии, Мозамбике, Мьянме, Намибии, Науру, Новой Зеландии, Папуа-Новой Гвинее, Руанде, на Соломоновых Островах, в Южном Судане, Южно-Африканской Республике, Тонге, Вануату, Замбии и Зимбабве полоса частот 5725–5850 МГц распределена фиксированной службе на первичной основе и станции, работающие в фиксированной службе не должны создавать вредных помех другим первичным службам в этой полосе частот и требовать защиты от них. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.457A В полосах частот 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц земные станции на борту судов могут поддерживать связь с космическими станциями фиксированной спутниковой службы. Такое использование должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **902 (Пересм. ВКР-23)**. В полосе частот 5925–6425 МГц земные станции, находящиеся на борту судов и осуществляющие связь с космическими станциями фиксированной спутниковой службы, могут использовать передающие антенны с минимальным диаметром в 1,2 м и работать без предварительного согласия любой администрации, если они находятся на расстоянии не менее 330 км от отметки низшего уровня воды, официально признанной прибрежным государством. Все остальные положения Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)** должны применяться. (ВКР-23)

MOD

5.457B В Алжире, Саудовской Аравии, Бахрейне, на Коморских Островах, в Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Иордании, Кувейте, Ливии, Марокко, Мавритании, Омане, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Судане, Тунисе и Йемене в полосах частот 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц земные станции на борту судов могут работать с характеристиками и при условиях, которые указаны в Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)**, в морской подвижной спутниковой службе на вторичной основе. Такое использование должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **902 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 1.2 повестки дня

MOD

6700–7250 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
6 700–7 075	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) (космос-Земля) 5.441 ПОДВИЖНАЯ ADD 5.6A12 ADD 5.6B12 ADD 5.6C12 5.458 5.458A 5.458B	
7 075–7 145	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ ADD 5.6A12 ADD 5.6C12 5.458 5.459	

Пункт 7(С) повестки дня

MOD

7250–8500 МГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
7 250–7 300	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ MOD 5.461	
7 300–7 375	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной MOD 5.461	
7 375–7 450	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.461AA 5.461AB ADD 5.A7(C)3	
7 450–7 550	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.461AA 5.461AB 5.461A ADD 5.A7(C)3	
7 550–7 750	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной МОРСКАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.461AA 5.461AB ADD 5.A7(C)3	
7 750–7 900	ФИКСИРОВАННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.461B ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной	
7 900–8 025	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	

ПОДВИЖНАЯ MOD 5.461

ADD

5.A7(C)3 В полосе частот 7375–7750 МГц негеостационарные спутниковые системы, работающие в фиксированной спутниковой службе, по которым полная информация для координации или заявления, в зависимости от случая, получена Бюро начиная с *даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*, не должны создавать неприемлемых помех геостационарным спутниковым сетям морской подвижной спутниковой службы, работающим в соответствии с настоящим Регламентом, а также требовать защиты от них. Пункт **5.43А** не применяется. (ВКР-23)

MOD

5.461 *Дополнительное распределение:* при согласии, получаемом по п. **9.21**, полосы частот 7250–7375 МГц (космос-Земля) и 7900–8025 МГц (Земля-космос) распределены также подвижной спутниковой службе на первичной основе, за исключением п. **9.21**, который не должен применяться к геостационарным спутниковым сетям подвижной спутниковой службы, по которым полная информация для координации получена Бюро начиная с *даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*, в отношении негеостационарных спутниковых систем, по которым полная информация для координации или заявления, в зависимости от случая, получена Бюро начиная с *даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*. Негеостационарные спутниковые системы, по которым полная информация для координации или заявления, в зависимости от случая, получена Бюро начиная с *даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*, не должны создавать неприемлемых помех геостационарным спутниковым сетям подвижной спутниковой службы, работающим в соответствии с настоящим Регламентом, а также требовать защиты от них. Пункт **5.43А** не применяется. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.469 *Дополнительное распределение:* в Армении, Азербайджане, Беларуси, Российской Федерации, Грузии, Венгрии, Литве, Узбекистане, Польше, Кыргызстане, Чешской Республике, Румынии, Таджикистане, Туркменистане и Украине полоса частот 8500–8750 МГц распределена также сухопутной подвижной и радионавигационной службам на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 1.2 повестки дня

MOD

10–10,7 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
10–10,4 СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (активная) 5.474А 5.474В 5.474С ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская 5.474D 5.479	10–10,4 СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (активная) 5.474А 5.474В 5.474С РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская 5.474D 5.479 MOD 5.480 ADD 5.10B12	10–10,4 СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (активная) 5.474А 5.474В 5.474С ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская 5.474D 5.479
10,4–10,45 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская	10,4–10,45 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская MOD 5.480 ADD 5.10B12	10,4–10,45 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская
10,45–10,5 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Любительская спутниковая MOD 5.481	10,45–10,5 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Любительская спутниковая MOD 5.481 ADD 5.10B12	10,45–10,5 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Любительская спутниковая MOD 5.481

ADD

5.10B12 В следующих странах Района 2: Бразилии, Колумбии, Коста-Рике, на Кубе, в Доминиканской Республике, Эквадоре, Гватемале, Ямайке, Мексике, Парагвае, Перу и Уругвае – полоса частот 10–10,5 ГГц определена для внедрения наземного сегмента Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Реализация данного определения в Мексике подлежит согласованию с Соединенными Штатами в соответствии с п. **9.21**. Использование полосы частот 10–10,5 ГГц станциями ИМТ в подвижной службе не должно требовать защиты от систем радиолокационной службы. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо иным применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **СOM4/6 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.480 *Дополнительное распределение:* в Аргентине, Бразилии, Чили, Колумбии, Коста-Рике, на Кубе, в Доминиканской Республике, Сальвадоре, Эквадоре, Гватемале, Гондурасе, Ямайке, Мексике, Парагвае, в заморских странах и территориях в составе Королевства Нидерландов в Районе 2, в Перу, Суринаме и Уругвае полоса частот 10–10,45 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. В Венесуэле полоса частот 10–10,45 ГГц распределена также фиксированной службе на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.481 *Дополнительное распределение:* в Алжире, Германии, Анголе, Бразилии, Китае, Колумбии, Коста-Рике, Кот-д'Ивуаре, на Кубе, в Джибути, Доминиканской Республике, Египте, Сальвадоре, Эквадоре, Испании, Гватемале, Венгрии, Ямайке, Японии, Кении, Марокко, Мексике, Нигерии, Омане, Узбекистане, Пакистане, Палестине*, Парагвае, Перу, Корейской Народно-Демократической Республике, Румынии, Сомали, Суринаме, Тунисе и Уругвае полоса частот 10,45–10,5 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 1.19 повестки дня

MOD

5.484A Полосы частот 10,95–11,2 ГГц (космос-Земля), 11,45–11,7 ГГц (космос-Земля), 11,7–12,2 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 12,2–12,75 ГГц (космос-Земля) в Районе 3, 12,5–12,75 ГГц (космос-Земля) в Районе 1, 13,75–14,5 ГГц (Земля-космос), 17,3–17,7 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 17,8–18,6 ГГц (космос-Земля), 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), 27,5–28,6 ГГц (Земля-космос), 29,5–30 ГГц (Земля-космос) используются негеостационарной спутниковой системой фиксированной спутниковой службы при условии выполнения положений п. **9.12** для координации с другими негеостационарными спутниковыми системами фиксированной спутниковой службы. Негеостационарные спутниковые системы фиксированной спутниковой службы не должны требовать защиты от геостационарных спутниковых сетей фиксированной спутниковой службы, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи, независимо от даты поступления в Бюро полной информации для координации или заявления, в зависимости от случая, для негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы, а также полной информации для координации или заявления, в зависимости от случая, для геостационарных спутниковых сетей, при этом п. **5.43A** не применяется. Негеостационарные спутниковые системы фиксированной спутниковой службы в вышеуказанных полосах частот должны работать при условии быстрого устранения любой неприемлемой помехи, которая может возникнуть во время их работы. В Районе 2 в полосе частот 17,3–17,7 ГГц должен и далее применяться п. **22.2**. (ВКР-23)

Пункт 1.15 повестки дня

MOD

11,7–13,4 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
12,75–13,25	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) ПОДВИЖНАЯ Служба космических исследований (дальний космос) (космос-Земля)	5.441 ADD 5.A115

ADD

5.A115 Полоса частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) может использоваться находящимися в движении земными станциями, взаимодействующими с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы; такое использование ограничено земными станциями на воздушных и морских судах. Должна применяться Резолюция **COM5/2 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.494 *Дополнительное распределение:* в Алжире, Саудовской Аравии, Бахрейне, Камеруне, Центральноафриканской Республике, Республике Конго, Кот-д'Ивуаре, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эритрее, Эфиопии, Габоне, Гане, Гвинее, Ираке, Израиле, Иордании, Кувейте, Ливане, Ливии, Мадагаскаре, Мали, Марокко, Монголии, Нигерии, Омане, Палестине*, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Демократической Республике Конго, Сомали, Судане, Южном Судане, Чаде, Того и Йемене полоса частот 12,5–12,75 ГГц распределена также фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.500 *Дополнительное распределение:* в Алжире, Саудовской Аравии, Бахрейне, Брунее-Даруссаламе, Камеруне, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Габоне, Индонезии, Исламской Республике Иран, Ираке, Израиле, Иордании, Кувейте, Ливане, Мадагаскаре, Малайзии, Мали, Марокко, Мавритании, Нигере, Нигерии, Омане, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Сингапуре, Сомали, Судане, Южном Судане, Чаде и Тунисе полоса частот 13,4–14 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. В Пакистане полоса частот 13,4–13,75 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.501 *Дополнительное распределение:* в Венгрии, Японии, Кыргызстане, Румынии и Туркменистане полоса частот 13,4–14 ГГц распределена также радионавигационной службе на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.506A В полосе частот 14–14,5 ГГц судовые земные станции, величина э.и.и.м. которых превышает 21 дБВт, должны работать при тех же условиях, что и земные станции на борту судов, как указано в Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)**. Настоящее примечание не применяется к судовым земным станциям, в отношении которых полная информация в соответствии с Приложением 4 была получена Бюро радиосвязи до 5 июля 2003 года. (ВКР-23)

MOD

5.506B Земные станции на борту судов, осуществляющие связь с космическими станциями фиксированной спутниковой службы, могут работать в полосе частот 14–14,5 ГГц без необходимости получения предварительного согласия со стороны Кипра и Мальты в пределах указанного в Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)** минимального расстояния от этих стран. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.508 *Дополнительное распределение:* в Германии, Италии, Ливии, Северной Македонии и Соединенном Королевстве полоса частот 14,25–14,3 ГГц распределена также фиксированной службе на первичной основе. (ВКР-23)

MOD

5.508А В полосе частот 14,25–14,3 ГГц плотность потока мощности, создаваемая любой земной станцией воздушного судна воздушной подвижной спутниковой службы на территории Саудовской Аравии, Бахрейна, Ботсваны, Китая, Кот-д'Ивуара, Египта, Гвинеи, Индии, Исламской Республики Иран, Италии, Кувейта, Нигерии, Омана, Сирийской Арабской Республики, Соединенного Королевства и Туниса, не должна превышать пределов, указанных в Части В Приложения 1 к Рекомендации МСЭ-Р М.1643-0, если только не была достигнута конкретная договоренность об ином с затронутой администрацией(ями). Положения настоящего примечания никоим образом не ограничивают обязанность воздушной подвижной спутниковой службы действовать в качестве вторичной службы в соответствии с п. **5.29**. (ВКР-23)

MOD

5.509А В полосе частот 14,3–14,5 ГГц плотность потока мощности, создаваемая любой земной станцией воздушного судна воздушной подвижной спутниковой службы на территории Саудовской Аравии, Бахрейна, Ботсваны, Камеруна, Китая, Кот-д'Ивуара, Египта, Габона, Гвинеи, Индии, Исламской Республики Иран, Италии, Кувейта, Марокко, Нигерии, Омана, Сирийской Арабской Республики, Соединенного Королевства, Шри-Ланки, Туниса и Вьетнама, не должна превышать пределов, указанных в Части В Приложения 1 к Рекомендации МСЭ-Р М.1643-0, если только не была достигнута конкретная договоренность об ином с затронутой администрацией (администрациями). Положения настоящего примечания никоим образом не ограничивают обязанность воздушной подвижной службы действовать в качестве вторичной службы в соответствии с п. **5.29**. (ВКР-23)

Пункт 1.13 повестки дня

MOD

14,5–15,4 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
14,8–15,35	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ADD 5.A113 5.339	

ADD

5.A113 Распределение полосы частот 14,8–15,35 ГГц службе космических исследований на первичной основе ограничено спутниковыми системами, работающими в направлениях космос-космос, космос-Земля и Земля-космос на расстояния от Земли менее 2×10^6 км в соответствии с Резолюцией **COM5/7 (ВКР-23)**. Другие виды использования полосы частот службой космических исследований осуществляются на вторичной основе. Использование полосы частот 14,8–15,35 ГГц службой космических исследований (космос-Земля) (Земля-космос) осуществляется на вторичной основе по отношению к наземным службам в Алжире, Саудовской Аравии, Бахрейне, Республике Корея, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Соединенных Штатах Америки, Индии, Ираке, Японии, Кувейте, Ливии, Марокко, Мавритании, Омане, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Тунисе и Йемене. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.511 *Дополнительное распределение:* в Саудовской Аравии, Бахрейне, Камеруне, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Гвинее, Исламской Республике Иран, Ираке, Израиле, Кувейте, Ливане, Омане, Пакистане, Катаре, Сирийской Арабской Республике и Сомали полоса частот 15,35–15,4 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на вторичной основе. (ВКР-23)

Пункт 1.19 повестки дня

MOD

15,4–18,4 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
17,3–17,7 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.516 (космос-Земля) 5.516А 5.516В Радиолокационная 5.514 ...	17,3–17,7 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.516 (космос-Земля) MOD 5.484А MOD 5.517 ADD 5.A119 ADD 5.C119 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ Радиолокационная 5.514 5.515 ...	17,3–17,7 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.516 Радиолокационная 5.514 ...
18,1–18,4	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.516В 5.517А (Земля-космос) 5.520 МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.A117 ПОДВИЖНАЯ 5.519 5.521	

ADD

5.A119 Помимо необходимости соблюдения критериев координации, изложенных в Дополнении 4 к Статье 7 Приложения **30А**, при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве плотность потока мощности присвоения геостационарной спутниковой сети фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц в Районе 2 не должна превышать значения $-98 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 27 \text{ МГц))}$ в точках геостационарной спутниковой орбиты с углами геоцентрического орбитального разноса в интервале $152,6^\circ\text{--}162,6^\circ$. (ВКР-23)

ADD

5.C119 В полосе частот 17,3–17,7 ГГц использование фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) геостационарными космическими станциями в Районе 2 не должно создавать вредных помех приемникам космических станций или требовать защиты от земных станций фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, которые работают в соответствии с Приложением **30А** во всех трех Районах, или налагать какие-либо ограничения на местоположение земных станций фидерных линий радиовещательной спутниковой службы где бы то ни было в пределах зоны обслуживания фидерной линии. Заявляющая администрация фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) при представлении элементов данных Приложения **4** должна направить безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае получения донесений о вредных помехах приемникам космических станций Приложения **30А** она незамедлительно устранит эти помехи или снизит их до приемлемого уровня. (ВКР-23)

Пункт 1.17 повестки дня

ADD

5.A117 При использовании полос частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц или их частей космическими станциями межспутниковой службы должна применяться Резолюция **СOM5/8 (ВКР-23)**. Такое использование ограничено применениями космических исследований, космической эксплуатации и/или спутникового исследования Земли, а также передачей данных, полученных в результате промышленной и медицинской деятельности в космосе. При использовании этих частот администрации должны принимать меры к тому, чтобы эта межспутниковая служба использовалась исключительно для упомянутых ранее целей и не подлежала координации по п. **9.11А**. При использовании полос частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц, 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц космическими станциями распределение ограничено межспутниковыми линиями между негеостационарными спутниками или между негеостационарными спутниками и геостационарными спутниками. При использовании полосы частот 29,1–29,5 ГГц космическими станциями распределение ограничено межспутниковыми линиями между негеостационарными спутниками и геостационарными спутниками. Пункт **4.10** не применяется. (ВКР-23)

Пункт 1.10 повестки дня

MOD

15,4–18,4 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
15,4–15,41	РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ	
15,41–15,43 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Воздушная подвижная (OR) ADD 5.AA110	15,1–15,43 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ	15,1–15,43 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ ADD 5.A110
15,43–15,63 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.511A РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Воздушная подвижная (OR) ADD 5.AA110 5.511C	15,43–15,63 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.511A РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.511C	15,43–15,63 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.511A РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.511C ADD 5.A110
15,63–15,7 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ Воздушная подвижная (OR) ADD 5.AA110	15,63–15,7 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ	15,63–15,7 РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.511E 5.511F ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ ADD 5.A110

ADD

5.AA110 Станции воздушной подвижной (OR) службы, работающие в полосе частот 15,41–15,7 ГГц, не должны создавать вредных помех радиоастрономической службе, работающей в полосе частот 15,35–15,4 ГГц. Суммарная плотность потока мощности (п.п.м.), принимаемая от станций воздушной подвижной (OR) службы, работающих в полосе частот 15,41–15,7 ГГц, на любой радиоастрономической станции, работающей в полосе частот 15,35–15,4 ГГц, должна соответствовать критериям защиты, представленным в Рекомендациях МСЭ-R RA.769-2 и МСЭ-R RA.1513-2, если только не была достигнута конкретная договоренность об ином с затронутой(ыми) администрацией(ями). (ВКР-23)

ADD

5.A110 *Дополнительное распределение:* в Индонезии полоса частот 15,41–15,7 ГГц также распределена воздушной подвижной (OR) службе на вторичной основе. Станции воздушной подвижной (OR) службы, работающие в полосе частот 15,41–15,7 ГГц, не должны создавать вредных помех радиоастрономической службе, работающей в полосе частот 15,35–15,4 ГГц. Суммарная плотность потока мощности (п.п.м.), принимаемая от станций воздушной подвижной (OR) службы, работающих в полосе частот 15,41–15,7 ГГц, на любой радиоастрономической станции, работающей в полосе частот 15,35–15,4 ГГц, должна соответствовать критериям защиты, предусмотренным в

Рекомендациях МСЭ-R RA.769-2 и МСЭ-R RA.1513-2, если только не была достигнута конкретная договоренность об ином с затронутой(ыми) администрацией(ями). (ВКР-23)

Пункт 1.16 повестки дня

MOD

15,4–18,4 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
17,7–18,1 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.517А ADD 5.A116 (Земля-космос) 5.516 ПОДВИЖНАЯ	17,7–17,8 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.517 5.517А ADD 5.A116 (Земля-космос) 5.516 РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ Подвижная 5.515	17,7–18,1 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.517А ADD 5.A116 (Земля-космос) 5.516 ПОДВИЖНАЯ
	17,8–18,1 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.517А ADD 5.A116 (Земля-космос) 5.516 ПОДВИЖНАЯ 5.519	
18,1–18,4	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.516В 5.517А ADD 5.A116 (Земля-космос) 5.520 ПОДВИЖНАЯ 5.519 5.521	

ADD

5.A116 Эксплуатация воздушных и морских земных станций, находящихся в движении и взаимодействующих с негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы в полосах частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц, 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос), должна осуществляться в соответствии с Резолюцией **COM5/3 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.514 *Дополнительное распределение:* в Алжире, Саудовской Аравии, Бахрейне, Бангладеш, Камеруне, Джибути, Сальвадоре, Объединенных Арабских Эмиратах, Гватемале, Индии, Исламской Республике Иран, Ираке, Израиле, Италии, Японии, Иордании, Кувейте, Ливии, Литве, Непале, Никарагуа, Нигерии, Омане, Узбекистане, Пакистане, Катаре, Кыргызстане, Сомали, Судане и Южном Судане полоса частот 17,3–17,7 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на вторичной основе. Должны применяться ограничения мощности, указанные в пп. **21.3** и **21.5**. (ВКР-23)

Пункт 1.19 повестки дня

MOD

5.517 В Районе 2 использование фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,8 ГГц не должно причинять вредных помех присвоениям радиовещательной спутниковой службе, работающим в соответствии с Регламентом радиосвязи, или требовать от них защиты. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.517A Эксплуатация земных станций, находящихся в движении и взаимодействующих с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы в полосах частот 17,7–19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,5 ГГц (Земля-космос), должна осуществляться в соответствии с Резолюцией **169 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.521 *Заменяющее распределение:* в Объединенных Арабских Эмиратах полоса частот 18,1–18,4 ГГц распределена фиксированной, фиксированной спутниковой (космос-Земля) и подвижной службам на первичной основе (см. п. **5.33**). Применимы также положения п. **5.519**. (ВКР-23)

Пункт 1.16 повестки дня

MOD

18,4–22 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
18,4–18,6	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.516В 5.517А ADD 5.А116 ПОДВИЖНАЯ	
...		
18,8–19,3	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.516В 5.517А 5.523А ADD 5.А116 ПОДВИЖНАЯ	
...		
19,7–20,1 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А ADD 5.А116 Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.524	19,7–20,1 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А ADD 5.А116 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	19,7–20,1 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А ADD 5.А116 Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.524
20,1–20,2	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А ADD 5.А116 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	

Пункт 1.17 повестки дня

MOD

18,4–22 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
18,4–18,6	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.516В 5.517А МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 ПОДВИЖНАЯ	
...		
18,8–19,3	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.516В 5.517А 5.523А МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 ПОДВИЖНАЯ	
19,3–19,7	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) (Земля-космос) 5.517А 5.523В 5.523С 5.523D 5.523Е МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 ADD 5.523Х ПОДВИЖНАЯ	

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
19,7–20,1 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.524	19,7–20,1 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529	19,7–20,1 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 Подвижная спутниковая (космос-Земля) 5.524
20,1–20,2	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528	

ADD

5.523X В целях защиты фидерных линий негеостационарных спутниковых сетей подвижной спутниковой службы в полосе частот 19,3–19,7 ГГц значения плотности потока мощности, которую создает на поверхности Земли для всех углов прихода космическая станция межспутниковой службы, работающая в этой полосе частот в соответствии с Резолюцией **COM5/8 (ВКР-23)**, не должны превышать –140 дБ (Вт/м²) в любой полосе шириной 1 МГц в пределах расстояния 150 км от любой вышеуказанной земной станции фидерной линии, занесенной в Международный справочный регистр частот. (ВКР-23)

Пункт 7(С) повестки дня

MOD

18,4–22 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
20,2–21,2	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) Спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени (космос-Земля) 5.524 ADD 5.В7(С)3	

ADD

5.В7(С)3 В полосах частот 20,2–21,2 ГГц и 30–31 ГГц негеостационарные спутниковые системы, по которым полная информация для координации или заявления, в зависимости от случая, получена Бюро начиная с даты вступления в силу *Заключительных актов ВКР-23*, не должны создавать неприемлемых помех геостационарным спутниковым сетям подвижной спутниковой службы, работающим в соответствии с настоящим Регламентом, а также требовать защиты от них. Пункт **5.43А** не применяется. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.524 *Дополнительное распределение:* в Афганистане, Алжире, Саудовской Аравии, Бахрейне, Брунее-Даруссаламе, Камеруне, Китае, Республике Конго, Коста-Рике, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Габоне, Гватемале, Гвинее, Индии, Исламской Республике Иран, Ираке, Израиле, Японии, Иордании, Кувейте, Ливане, Малайзии, Мали, Марокко, Мавритании, Непале, Нигерии, Омане, Пакистане, Палестине*, на Филиппинах, в Катаре, Сирийской Арабской Республике, Демократической Республике Конго, Корейской Народно-Демократической Республике, Сингапуре, Сомали, Судане, Южном Судане, Чаде, Того и Тунисе полоса частот 19,7–21,2 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на первичной основе. Такое дополнительное использование не должно налагать ограничений на плотность потока мощности космических станций фиксированной спутниковой службы в полосе частот 19,7–21,2 ГГц и космических станций подвижной спутниковой службы в полосе частот 19,7–20,2 ГГц, в том случае когда такое распределение подвижной спутниковой службе в последней из упомянутых полос частот произведено на первичной основе. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.527А Работа земных станций, находящихся в движении и осуществляющих связь с ФСС, должна осуществляться в соответствии с Резолюцией **156 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.530Е Распределение фиксированной службе в полосе частот 21,4–22 ГГц определено для использования в Районе 2 станциями на высотной платформе (HAPS). Такое определение не препятствует использованию этой полосы частот другими применениями фиксированной службы или другими службами, которым данная полоса распределена на равной первичной основе, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Такое использование распределения фиксированной службе станциями HAPS ограничено работой в направлении HAPS-Земля и должно осуществляться в соответствии с положениями Резолюции **165 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

Пункт 1.10 повестки дня

MOD

22–24,75 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
22–22,2 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной (R) ADD 5.B110 ADD 5.C110 ADD 5.D110 ADD 5.E110 ADD 5.F110 5.149	22–22,2 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.149	22–22,2 ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной ADD 5.G110 5.149
22,2–22,21	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.149	

ADD

5.B110 Использование воздушной подвижной (OR) службы в полосе частот 22–22,2 ГГц ограничено применениями, не связанными с обеспечением безопасности. (ВКР-23)

ADD

5.C110 Работа станций воздушных судов воздушной подвижной (OR) службы в полосе частот 22–22,2 ГГц обусловлена получением согласия в соответствии с п. **9.21** в отношении фиксированной службы, и эти станции не должны создавать вредных помех фиксированной службе или требовать защиты от нее. Следующие значения плотности потока мощности (п.п.м.) должны использоваться в качестве пороговых для координации согласно п. **9.21**:

$$\begin{array}{lll}
 -110 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} & \text{при} & 0^\circ \leq \theta \leq 12,6^\circ \\
 2,86 \theta - 146 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} & \text{при} & 12,6^\circ < \theta \leq 15^\circ \\
 0,87 \theta - 116 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} & \text{при} & 15^\circ < \theta \leq 30^\circ \\
 0,067 \theta - 92 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} & \text{при} & 30^\circ < \theta \leq 90^\circ,
 \end{array}$$

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

Этот критерий следует применять на границе территории другой администрации для любой станции воздушного судна, находящейся на высоте вплоть до 15 км над уровнем земли. При проведении расчетов следует использовать последнюю версию Рекомендации МСЭ-R P.525. (ВКР-23)

ADD

5.D110 Станции воздушной подвижной (OR) службы, работающие в полосе частот 22–22,2 ГГц, не должны создавать вредных помех радиоастрономической службе, работающей в полосе частот 22,21–22,5 ГГц. Суммарная плотность потока мощности (п.п.м.), принимаемая от этих станций на любой радиоастрономической станции, работающей в полосе частот 22,21–22,5 ГГц, должна соответствовать критериям защиты, предусмотренным в Рекомендациях МСЭ-R RA.769-2 и МСЭ-R RA.1513-2, если только не была достигнута конкретная договоренность об ином с затронутой(ыми) администрацией(ями). (ВКР-23)

ADD

5.E110 Для защиты станций спутниковой службы исследования Земли (пассивной), работающих в полосе частот 22,21–22,5 ГГц, нежелательная эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) станций, работающих в воздушной подвижной (OR) службе, не должна превышать –23 дБВт в любом участке 100 МГц в полосе частот 22,21–22,5 ГГц. (ВКР-23)

ADD

5.F110 Использование воздушной подвижной (OR) службы в полосе частот 22–22,2 ГГц за пределами национальных границ не должно создавать вредных помех службам в других странах, работающим в соответствии с Таблицей распределения частот, или требовать защиты от них. (ВКР-23)

ADD

5.G110 *Заменяющее распределение:* в Брунее-Даруссаламе, Иране (Исламской Республике), Малайзии, Сингапуре и Таиланде полоса частот 22–22,2 ГГц распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной (R), службе на первичной основе в национальных границах. Использование этой службы ограничено применениями, не связанными с обеспечением безопасности, в пределах национальных границ. Использование воздушной подвижной (OR) службы в полосе частот 22–22,2 ГГц не должно создавать вредных помех службам в других странах, работающим в соответствии с Таблицей распределения частот, или требовать защиты от них. Кроме того, станции воздушной подвижной (OR) службы, работающие в полосе частот 22–22,2 ГГц, не должны создавать вредных помех радиоастрономической службе, работающей в полосе частот 22,21–22,5 ГГц в других странах в соответствии с Таблицей распределения частот. Суммарная плотность потока мощности (п.п.м.), принимаемая от этих станций на любой радиоастрономической станции, работающей в полосе частот 22,21–22,5 ГГц, должна соответствовать критериям защиты, предусмотренным в Рекомендациях МСЭ-R RA.769-2 и МСЭ-R RA.1513-2, если только с затронутой(ыми) администрацией(ями) не была достигнута конкретная договоренность об ином. Для защиты станций спутниковой службы исследования Земли (пассивной), работающих в полосе частот 22,21–22,5 ГГц, нежелательная эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) станций, работающих в воздушной подвижной (OR) службе, не должна превышать –23 дБВт в любом участке 100 МГц в полосе частот 22,21–22,5 ГГц.

Работа станций воздушных судов воздушной подвижной (OR) службы в полосе частот 22–22,2 ГГц обусловлена получением согласия в соответствии с п. 9.21 в отношении фиксированной службы, и эти станции не должны создавать вредных помех фиксированной службе или требовать защиты от нее. Следующие значения плотности потока мощности (п.п.м.) должны использоваться в качестве пороговых для координации согласно п. 9.21:

$-110 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))}$	при	$0^\circ \leq \theta \leq 12,6^\circ$
$2,86 \theta - 146 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))}$	при	$12,6^\circ < \theta \leq 15^\circ$
$0,87 \theta - 116 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))}$	при	$15^\circ < \theta \leq 30^\circ$
$0,067 \theta - 92 \text{ дБ (Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))}$	при	$30^\circ < \theta \leq 90^\circ$,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

Этот критерий следует применять на границе территории другой администрации для любой станции воздушного судна, находящейся на высоте вплоть до 15 км над уровнем земли. При проведении расчетов следует использовать последнюю версию Рекомендации МСЭ-R P.525. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.532AA Распределение фиксированной службе в полосе частот 24,25–25,25 ГГц определено для использования в Районе 2 станциями на высотной платформе (HAPS). Такое определение не препятствует использованию этой полосы частот другими применениями фиксированной службы или другими службами, которым данная полоса частот распределена на равной первичной основе, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Такое использование распределения фиксированной службе станциями HAPS ограничено работой в направлении HAPS-Земля и должно осуществляться в соответствии с положениями Резолюции **166 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.532AB Полоса частот 24,25–27,5 ГГц определена для использования администрациями, желающими внедрить наземный сегмент Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **242 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 1.17 повестки дня

MOD

24,75–29,9 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
27,5–28,5	ФИКСИРОВАННАЯ 5.537A ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A 5.516B 5.517A 5.539 МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.A117 ПОДВИЖНАЯ 5.538 5.540	
28,5–29,1	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A 5.516B 5.517A 5.523A 5.539 МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.A117 ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 5.540	
29,1–29,5	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.516B 5.517A 5.523C 5.523E 5.535A 5.539 5.541A МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.A117 ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 5.540	
29,5–29,9 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.A117	29,5–29,9 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.A117 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	29,5–29,9 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A 5.484B 5.516B 5.527A 5.539 МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.A117

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.540 5.542	Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540	Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.540 5.542

Пункт 1.16 повестки дня

MOD

24,75–29,9 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
27,5–28,5	ФИКСИРОВАННАЯ 5.537А ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484А 5.516В 5.517А 5.539 ADD 5.A116 ПОДВИЖНАЯ 5.538 5.540	
28,5–29,1	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484А 5.516В 5.517А 5.523А 5.539 ADD 5.A116 ПОДВИЖНАЯ Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 5.540	
...		
29,5–29,9 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А 5.539 ADD 5.A116 Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.540 5.542	29,5–29,9 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А 5.539 ADD 5.A116 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540	29,5–29,9 ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484А 5.484В 5.516В 5.527А 5.539 ADD 5.A116 Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.540 5.542

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.534A Распределение фиксированной службе в полосе частот 25,25–27,5 ГГц определено в Районе 2 для использования станциями на высотной платформе (HAPS) в соответствии с положениями Резолюции **166 (Пересм. ВКР-23)**. Такое использование распределения фиксированной службе станциями HAPS должно быть ограничено работой в направлении Земля-HAPS в полосе частот 25,25–27,0 ГГц и в направлении HAPS-Земля в полосе частот 27,0–27,5 ГГц. Кроме того, использование полосы частот 25,5–27,0 ГГц станциями HAPS должно быть ограничено линиями станций сопряжения. Такое определение не препятствует использованию этой полосы частот другими применениями фиксированной службы или другими службами, которым эта полоса распределена на равной первичной основе, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. (ВКР-23)

MOD

5.536A Администрации, эксплуатирующие земные станции спутниковой службы исследования Земли или службы космических исследований, не должны требовать защиты этих станций от станций фиксированной и подвижной служб, эксплуатируемых другими администрациями. Кроме того, земные станции спутниковой службы исследования Земли или службы космических исследований следует эксплуатировать с учетом последней версии Рекомендации МСЭ-R SA.1862. Применяется Резолюция **242 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.536B В Алжире, Саудовской Аравии, Австрии, Бахрейне, Бельгии, Бразилии, Китае, Республике Корея, Дании, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эстонии, Финляндии, Венгрии, Индии, Исламской Республике Иран, Ираке, Ирландии, Израиле, Италии, Иордании, Кении, Кувейте, Ливане, Ливии, Литве, Молдове, Норвегии, Омане, Уганде, Пакистане, на Филиппинах, в Польше, Португалии, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Турции, Корейской Народно-Демократической Республике, Словакии, Чешской Республике, Румынии, Соединенном Королевстве, Сингапуре, Словении, Сомали, Судане, Швеции, Танзании, во Вьетнаме и в Зимбабве земные станции, работающие в спутниковой службе исследования Земли в полосе частот 25,5–27 ГГц, не должны требовать защиты от станций фиксированной и подвижной служб или ограничивать их использование и развертывание. Применяется Резолюция **242 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.542 *Дополнительное распределение:* в Алжире, Саудовской Аравии, Бахрейне, Бруней-Даруссаламе, Камеруне, Китае, Республике Конго, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эритрее, Эфиопии, Гвинее, Индии, Исламской Республике Иран, Ираке, Японии, Иордании, Кувейте, Ливане, Малайзии, Мали, Марокко, Мавритании, Непале, Омане, Пакистане, Палестине*, на Филиппинах, в Катаре, Сирийской Арабской Республике, Корейской Народно-Демократической Республике, Сомали, Судане, Южном Судане, Шри-Ланке и Чаде полоса частот 29,5–31 ГГц распределена также фиксированной и подвижной службам на вторичной основе. Должны применяться ограничения мощности, указанные в пп. **21.3** и **21.5**. (ВКР-23)

* Согласно Резолюции 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.) Полномочной конференции и принимая во внимание израильско-палестинское временное соглашение от 28 сентября 1995 года.

Пункт 1.17 повестки дня

MOD

29,9–34,2 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
29,9–30	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.527А 5.539 МЕЖСПУТНИКОВАЯ ADD 5.А117 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	5.484А 5.484В 5.516В

Пункт 1.16 повестки дня

MOD

29,9–34,2 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
29,9–30	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.527А 5.539 ADD 5.А116 ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542	5.484А 5.484В 5.516В

Пункт 7(С) повестки дня

MOD

29,9–34,2 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
30–31	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени (космос-Земля) 5.542 ADD 5.В7(С)3	5.338А

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.543В Распределение фиксированной службе в полосе частот 31–31,3 ГГц определено для использования на всемирной основе станциями на высотной платформе (HAPS). Такое определение не препятствует использованию этой полосы частот другими применениями фиксированной службы или другими службами, которым данная полоса частот распределена на равной первичной основе, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Такое использование распределения фиксированной службе станциями HAPS должно осуществляться в соответствии с положениями Резолюции 167 (Пересм. ВКР-23). (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.546 *Другая категория службы:* в Саудовской Аравии, Армении, Азербайджане, Бахрейне, Беларуси, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Испании, Эстонии, Российской Федерации, Грузии, Венгрии, Исламской Республике Иран, Израиле, Иордании, Ливане, Молдове, Монголии, Омане, Узбекистане, Польше, Сирийской Арабской Республике, Турции, Кыргызстане, Румынии, Соединенном Королевстве, Сомали, Южно-Африканской Республике, Таджикистане и Туркменистане распределение полосы частот 31,5–31,8 ГГц фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам произведено на первичной основе (см. п. **5.33**). (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.547 Полосы 31,8–33,4 ГГц, 37–40 ГГц, 40,5–43,5 ГГц, 51,4–52,6 ГГц, 55,78–59 ГГц и 64–66 ГГц могут использоваться для применений высокой плотности фиксированной службы. Администрациям следует учитывать это при рассмотрении регламентарных положений в отношении данных полос. Ввиду возможности развертывания применений высокой плотности фиксированной спутниковой службы в полосах 39,5–40 ГГц и 40,5–42 ГГц (см. п. **5.516В**), администрациям следует в дальнейшем учитывать возможные ограничения применений высокой плотности фиксированной службы, в зависимости от случая. (ВКР-23)

MOD

5.548 При проектировании систем межспутниковой службы в полосе 32,3–33 ГГц, радионавигационной службы в полосе 32–33 ГГц и службы космических исследований (дальний космос) в полосе 31,8–32,3 ГГц администрации должны принимать все необходимые меры для предотвращения вредных помех между этими службами с учетом аспектов безопасности радионавигационной службы (см. Рекомендацию **707 (Пересм. ВКР-23)**). (ВКР-23)

Пункт 9.1(9.1-d) повестки дня

MOD

34,2–40 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
36–37	СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная) ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (пассивная) 5.149 5.550А	
37–37,5	ФИКСИРОВАННАЯ ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.550В СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (космос-Земля) 5.547	
37,5–38	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.550С ADD 5.A91D	

ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.550В
 СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (космос-Земля)
 Спутниковая служба исследования Земли (космос-Земля)
 5.547

ADD

5.A91D Плотность э.и.и.м. нежелательных излучений негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы, работающих с высотой апогея более 407 км и менее 2000 км в полосе частот 37,5–38 ГГц, не должна превышать –21 дБ(Вт/100 МГц) для каждой космической станции для углов более 65 градусов по отношению к надиру космической станции фиксированной спутниковой службы в полосе частот 36–37 ГГц в целях защиты спутниковой службы исследования Земли (пассивной), работающей в полосе частот 36–37 ГГц. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.550B Полоса частот 37–43,5 ГГц или ее участки определены для использования администрациями, желающими внедрить наземный сегмент Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Ввиду возможного развертывания земных станций ФСС в диапазоне частот 37,5–42,5 ГГц и применений высокой плотности фиксированной спутниковой службы в полосах частот 39,5–40 ГГц в Районе 1, 40–40,5 ГГц во всех Районах и 40,5–42 ГГц в Районе 2 (см. п. **5.516B**) администрациям следует в дальнейшем учитывать потенциальные ограничения для ИМТ в этих полосах частот, в зависимости от случая. Применяется Резолюция **243 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.550D Распределение фиксированной службе в полосе частот 38–39,5 ГГц определено для использования на всемирной основе администрациями, желающими внедрить станции на высотной платформе (HAPS). В направлении HAPS-Земля наземная станция HAPS не должна требовать защиты от станций фиксированной, подвижной и фиксированной спутниковой служб; п. **5.43A** не применяется. Такое определение не препятствует использованию этой полосы частот другими применениями фиксированной службы или другими службами, которым эта полоса частот распределена на равной первичной основе, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Кроме того, станции HAPS не должны чрезмерно ограничивать развитие фиксированной спутниковой, фиксированной и подвижной служб. Такое использование распределения фиксированной службе станциями HAPS должно осуществляться в соответствии с положениями Резолюции **168 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 8 повестки дня

MOD

5.553А В Алжире, Анголе, Бахрейне, Беларуси, Бенине, Ботсване, Бразилии, Буркина-Фасо, Кабо-Верде, Республике Корея, Кот-д'Ивуаре, Хорватии, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эстонии, Эсватини, Габоне, Гамбии, Гане, Греции, Гвинее, Гвинее-Бисау, Венгрии, Иране Исламской Республике Иран, Ираке, Иордании, Кувейте, Лесото, Латвии, Либерии, Литве, на Мадагаскаре, в Малави, Мали, Марокко, на Маврикии, в Мавритании, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Омане, Катаре, Сенегале, на Сейшельских Островах, в Сьерра-Леоне, Словении, Сомали, Судане, Южно-Африканской Республике, Швеции, Танзании, Того, Тунисе, Замбии и Зимбабве полоса частот 45,5–47 ГГц определена для использования администрациями, желающими внедрить наземный сегмент Международной подвижной электросвязи (ИМТ), учитывая п. **5.553**. Применительно к воздушной подвижной службе и радионавигационной службе использование этой полосы для внедрения ИМТ осуществляется при условии получения согласия заинтересованных администраций в соответствии с п. **9.21**, а также оно не должно создавать вредных помех этим службам или требовать защиты от них. Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **244 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.553В В Районе 2 и в Алжире, Анголе, Саудовской Аравии, Австралии, Бахрейне, Бенине, Ботсване, Буркина-Фасо, Бурунди, Камеруне, Центральноафриканской Республике, на Коморских Островах, в Республике Конго, Республике Корея, Кот-д'Ивуаре, Джибути, Египте, Объединенных Арабских Эмиратах, Эсватини, Эфиопии, Габоне, Гамбии, Гане, Гвинее, Гвинее-Бисау, Экваториальной Гвинее, Индии, Исламской Республике Иран, Ираке, Японии, Иордании, Кении, Кувейте, Лесото, Либерии, Ливии, Литве, на Мадагаскаре, в Малайзии, Малави, Мали, Марокко, на Маврикии, в Мавритании, Мозамбике, Намибии, Нигере, Нигерии, Омане, Уганде, Катаре, Сирийской Арабской Республике, Демократической Республике Конго, Руанде, Сан-Томе и Принсипи, Сенегале, на Сейшельских Островах, в Сьерра-Леоне, Сингапуре, Словении, Сомали, Судане, Южном Судане, Южно-Африканской Республике, Швеции, Танзании, Чаде, Того, Тунисе, Замбии и Зимбабве полоса частот 47,2–48,2 ГГц определена для использования администрациями, желающими внедрить Международную подвижную электросвязь (ИМТ). Данное определение не препятствует использованию этой полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает какого бы то ни было приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **243 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

5.559АА Полоса частот 66–71 ГГц определена для использования администрациями, желающими внедрить наземный сегмент Международной подвижной электросвязи (ИМТ). Это определение не препятствует использованию данной полосы частот каким-либо применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи. Применяется Резолюция **241 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 1.14 повестки дня

MOD

200–248 ГГц

Распределение по службам		
Район 1	Район 2	Район 3
232–235	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ Радиолокационная	
235–238	СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная) ADD 5.В114 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ (пассивная) 5.563А 5.563В	
238–239,2	ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ	
239,2–240	СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) РАДИОЛОКАЦИОННАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ СПУТНИКОВАЯ	
240–241	СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная) РАДИОЛОКАЦИОННАЯ	
241–242,2	СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная) РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Любительская спутниковая 5.149	
242,2–244,2	РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Любительская спутниковая 5.138 5.149	
244,2–247,2	СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (пассивная) РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Любительская спутниковая 5.138 5.149	
247,2–248	РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКАЯ РАДИОЛОКАЦИОННАЯ Любительская Любительская спутниковая 5.149	

ADD

5.B114 В полосе частот 235–238 ГГц станции спутниковой службы исследования Земли (пассивной) не должны требовать защиты от станций фиксированной и подвижной служб. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

MOD

5.564A Для работы применений фиксированной и сухопутной подвижной служб в полосах частот диапазона 275–450 ГГц:

Полосы частот 275–296 ГГц, 306–313 ГГц, 318–333 ГГц и 356–450 ГГц определены для использования администрациями, внедряющими применения сухопутной подвижной и фиксированной служб, когда не требуется каких-либо особых условий для защиты применений спутниковой службы исследования Земли (пассивной).

Полосы частот 296–306 ГГц, 313–318 ГГц и 333–356 ГГц могут использоваться только применениями фиксированной и сухопутной подвижной служб, когда определены конкретные условия для обеспечения защиты применений спутниковой службы исследования Земли (пассивной) согласно Резолюции **731 (Пересм. ВКР-23)**.

В тех участках диапазона частот 275–450 ГГц, в которых используются применения радиоастрономической службы, могут потребоваться особые условия (например, минимальные расстояния разноса и/или углы уклонения) для обеспечения защиты радиоастрономических станций от применений сухопутной подвижной и/или фиксированной служб, определяемые в каждом конкретном случае, согласно Резолюции **731 (Пересм. ВКР-23)**.

Использование вышеуказанных полос частот применениями сухопутной подвижной и фиксированной служб не препятствует использованию этой полосы частот какими-либо иными применениями радиослужб в диапазоне 275–450 ГГц и не устанавливает приоритета перед такими применениями в Регламенте радиосвязи. (ВКР-23)

СТАТЬЯ 9

Процедура проведения координации с другими администрациями или получения их согласия^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8} (ВКР-19)

MOD

⁴ **А.9.4** Должна применяться также Резолюция **49 (Пересм. ВКР-23)**, Резолюция **552 (Пересм. ВКР-23)** или Резолюция **32 (Пересм. ВКР-23)** в зависимости от случая, в отношении тех спутниковых сетей и спутниковых систем, которые попадают в область ее применения. (ВКР-23)

Пункт 9.2 повестки дня

Раздел I – Предварительная публикация информации о спутниковых сетях или спутниковых системах

Общие положения

SUP

9.1A

SUP

9.2C

Раздел II – Процедура координации^{13, 14}

Подраздел IIА – Потребность в координации и запрос о координации

MOD

9.30 Запросы о координации, сделанные согласно пп. **9.7–9.14** и **9.21**, запрашивающая администрация должна направить Бюро вместе с соответствующей информацией, перечисленной в Приложении **4** к настоящему Регламенту. Любым дополнительным полосам частот, которые впоследствии добавляются к запросу о координации, или любому изменению запроса о координации, включающему изменение орбитальной позиции космической станции, использующей геостационарную спутниковую орбиту, должна быть присвоена новая дата получения в отношении применения пп. **11.44**, **11.44.1** и **11.48**. (ВКР-23)

Подраздел IIС – Действия по запросу о координации

MOD

²⁸ **9.52.1** Администрация, считающая, что:

- i) могут создаваться неприемлемые помехи ее существующим или планируемым спутниковым сетям или системам, не подлежащим процедуре координации согласно разделу II Статьи 9, либо
- ii) могут создаваться неприемлемые помехи ее существующим или планируемым спутниковым сетям или системам, подпадающим под действие раздела II Статьи 9, поступающим частотным присвоением космической станции, которая подпадает под действие данного раздела только в отношении наземных служб, либо
- iii) могут создаваться неприемлемые помехи ее существующим или планируемым спутниковым сетям или системам, подпадающим под действие раздела II Статьи 9, поступающим частотным присвоением космической станции, которая подпадает под действие данного раздела только применительно к списку администраций, приведенному в примечании к Статье 5, причем в этот список не включена потенциально затронутая администрация,

может направить свои замечания запрашивающей администрации. Копия этих замечаний также может быть направлена в Бюро. При этом такие замечания не должны представлять собой выражение несогласия согласно п. **9.52**. Затем обе администрации должны предпринять совместные усилия по устранению любых трудностей при содействии Бюро, если его помощь будет запрошена любой из сторон, и обменяться любой дополнительной соответствующей информацией, которой они могут располагать. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

СТАТЬЯ 11

Заявление и регистрация частотных присвоений^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7} (ВКР-19)

MOD

² **А.11.2** Должна применяться также Резолюция **49 (Пересм. ВКР-23)**, Резолюция **552 (Пересм. ВКР-23)** или Резолюция **32 (Пересм. ВКР-23)** в зависимости от случая, в отношении тех спутниковых сетей и спутниковых систем, которые попадают в область ее применения. (ВКР-23)

Пункт 1.4 повестки дня

Раздел I – Заявление

MOD

11.26А Заявки, касающиеся присвоений станции на высотной платформе в качестве базовой станции Международной подвижной электросвязи в полосах частот, указанных в пп. **5.14А**, **5.14В**, **MOD 5.388А** и **5.14С**, должны поступить в Бюро не ранее чем за три года до ввода в действие этих присвоений. (ВКР-23)

Пункт 9.2 повестки дня

Раздел II – Рассмотрение заявок и регистрация частотных присвоений в Справочном регистре

MOD

¹¹ **11.28.1** В случае спутниковых сетей или систем, не подлежащих процедуре координации в соответствии с разделом II Статьи **9**, администрация, считающая, что представленные изменения характеристик, первоначально опубликованных в соответствии с п. **9.2В**, могут создать неприемлемые помехи их существующим или планируемым спутниковым сетям или системам, может направить свои замечания заявляющей администрации с копией Бюро. Бюро должно опубликовать любые такие полученные замечания на своем веб-сайте. После этого обе администрации должны разрешить все трудности на основе сотрудничества. (ВКР-23)

MOD

11.44 Заявленная дата^{MOD 23, 24, 25} ввода в действие любого частотного присвоения космической станции спутниковой сети или системы должна отстоять от даты получения Бюро соответствующей полной информации согласно п. **9.1** или п. **9.2** в случае спутниковых сетей или систем, не подпадающих под действие раздела II Статьи **9**, или согласно п. **9.30** в случае спутниковых сетей или систем, подпадающих под действие раздела II Статьи **9**, не более чем на семь лет. Любое частотное присвоение, не введенное в действие в требуемые сроки, должно быть аннулировано Бюро после информирования администрации по крайней мере за три месяца до истечения этого срока. (ВКР-23)

MOD

²³ **11.44.1** Частотные присвоения космическим станциям, которые были введены в действие до завершения процесса координации и в отношении которых в Бюро были представлены данные согласно Резолюции **49 (Пересм. ВКР-23)** или Резолюции **552 (Пересм. ВКР-23)**, в зависимости от случая, должны и далее учитываться в течение максимум семи лет с даты получения соответствующей информации по п. **9.30**. Если первая заявка на регистрацию рассматриваемых присвоений согласно п. **11.15**, имеющая отношение к п. **9.1** или п. **9.30**, не поступит в Бюро к концу вышеуказанного семилетнего периода, данные присвоения должны быть аннулированы Бюро, после того как оно проинформировало за шесть месяцев заявляющую администрацию о своих будущих действиях. (ВКР-23)

MOD

11.44A Заявка, не соответствующая п. **11.44**, должна быть возвращена заявляющей администрации с рекомендацией о возобновлении процедуры предварительной публикации или процедуры координации, в зависимости от случая. (ВКР-23)

Пункт 7(D3) повестки дня

MOD

11.44B Частотное присвоение космической станции на геостационарной спутниковой орбите должно рассматриваться как введенное в действие, если космическая станция на геостационарной спутниковой орбите, имеющая возможность осуществлять передачу или прием в рамках данного частотного присвоения, развернута и удерживается в заявленной орбитальной позиции непрерывно в течение периода в 90 дней. Заявляющая администрация должна уведомить Бюро об этом в течение 30 дней после окончания периода в 90 дней^{25, 26, ADD 26bis}. По получении информации, направляемой согласно этому положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в ИФИК БР. Должна применяться Резолюция **40 (Пересм. ВКР-19)**. (ВКР-23)

ADD

^{26bis} **11.44B.3** и **11.44C.5** Если заявляющая администрация информировала Бюро о дате начала 90-дневного периода ввода в действие, но в течение 15 дней после окончания 90-дневного периода ввода в действие еще не информировала Бюро о завершении периода ввода в действие в соответствии с пп. **11.44B** или **11.44C**, Бюро должно незамедлительно направить заявляющей администрации напоминание о ее обязательстве информировать Бюро о завершении периода ввода в действие согласно пп. **11.44B** или **11.44C**. (ВКР-23)

Пункт 7(А) повестки дня

MOD

11.44C Частотное присвоение космической станции негеостационарной спутниковой сети или системы фиксированной спутниковой службы, подвижной спутниковой службы или радиовещательной спутниковой службы должно рассматриваться как введенное в действие, если космическая станция, имеющая возможность осуществлять передачу или прием в рамках данного частотного присвоения, развернута и удерживается в одной из заявленных орбитальных плоскостей MOD²⁷ негеостационарной спутниковой сети или системы в течение непрерывного периода в 90 дней, независимо от заявленного числа орбитальных плоскостей и спутников в орбитальной плоскости в сети или системе. Заявляющая администрация должна уведомить Бюро об этом в течение 30 дней после окончания периода в 90^{25, ADD 26bis, 28, 29}. По получении информации, направляемой согласно настоящему положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и далее опубликовать ее в ИФИК БР. (ВКР-23)

MOD

²⁷ **11.44C.1** и **11.44D.1** Для целей п. **11.44C** или п. **11.44D** термин "заявленная орбитальная плоскость" означает орбитальную плоскость негеостационарной спутниковой системы, представленную в Бюро в последней информации для заявления частотных присвоений системе, которая соответствует элементам данных А.4.b.4.a, А.4.b.4.d, А.4.b.4.e и А.4.b.4.i (только для орбит с различной высотой апогея и перигея), определенных в Таблице А Дополнения 2 к Приложению 4. Для целей п. **11.44C** должна применяться Резолюция **COM5/4 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

MOD

11.44D Частотное присвоение космической станции негеостационарной спутниковой сети или системы, эталонным телом которой является тело "Земля", за исключением частотного присвоения, к которому применяется п. **11.44C**, должно рассматриваться как введенное в действие, если космическая станция, имеющая возможность осуществлять передачу или прием в рамках данного частотного присвоения, развернута в одной из заявленных орбитальных плоскостей MOD²⁷ негеостационарной спутниковой сети или системы, независимо от заявленного числа орбитальных плоскостей и спутников в орбитальной плоскости в сети или системе. Заявляющая администрация должна уведомить Бюро об этом как можно скорее, но не позднее чем через 30 дней после окончания периода, указанного в п. **11.44**^{25, 29}. По получении информации, направляемой согласно настоящему положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и далее опубликовать ее в ИФИК БР. (ВКР-23)

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

11.48 Если по истечении семи лет с даты получения соответствующей полной информации, указанной в п. **9.1** или п. **9.2** в случае спутниковых сетей или систем, не подпадающих под действие раздела II Статьи **9**, или согласно п. **9.30** в случае спутниковых сетей или систем, подпадающих под действие раздела II Статьи **9**, администрация, ответственная за спутниковую сеть, не введет в действие частотные присвоения станциям этой сети, или не предоставит первое заявление на регистрацию частотных присвоений согласно п. **11.15**, или, в случае необходимости, не предоставит информацию по процедуре надлежащего исполнения согласно Резолюции **49 (Пересм. ВКР-23)**, в зависимости от случая, то соответствующая информация, опубликованная согласно пп. **9.2В** и **9.38**, в зависимости от случая, должна быть аннулирована, но только после того, как затронутая администрация будет проинформирована об этом по крайней мере за шесть месяцев до истечения срока, указанного в пп. **11.44**, **11.44.1** и, в случае необходимости, пункте 10 Дополнения 1 к Резолюции **49 (Пересм. ВКР-23)**^{MOD 31}. (ВКР-23)

MOD

³¹ **11.48.1** Если информация согласно Резолюции **552 (Пересм. ВКР-23)** не предоставлена, то соответствующая информация, опубликованная согласно п. **9.38**, должна быть аннулирована в течение 30 дней по окончании семилетнего периода с даты получения Бюро соответствующей полной информации согласно п. **9.30**. (ВКР-23)

Пункт 7(А) повестки дня

MOD

11.49 В тех случаях когда использование зарегистрированного частотного присвоения космической станции спутниковой сети или всем космическим станциям негеостационарной спутниковой системы приостанавливается на срок, превышающий шесть месяцев, заявляющая администрация должна сообщить Бюро дату приостановки использования. Когда зарегистрированное частотное присвоение вновь вводится в действие, заявляющая администрация должна в соответствии с положениями пп. **11.49.1**, **11.49.2**, **11.49.3** или **11.49.4**, в зависимости от случая, как можно скорее уведомить об этом Бюро. По получении информации, направляемой согласно этому положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в ИФИК БР. Дата повторного ввода в действие^{32, ADD 32bis, 33, 34, 35, MOD 36} зарегистрированного присвоения не должна превышать трех лет с даты, когда использование этого частотного присвоения было приостановлено, при условии, что заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке в течение шести месяцев с даты, когда использование присвоения было приостановлено. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через шесть месяцев после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, то этот трехлетний период должен быть сокращен. В этом случае срок, на который должен быть сокращен этот трехлетний период, должен быть равен сроку, прошедшему с момента окончания шестимесячного периода до даты, когда Бюро было уведомлено о приостановке использования. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через 21 месяц после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, это частотное присвоение должно быть аннулировано. Бюро должно направить заявляющей администрации напоминание за девяносто дней до истечения периода приостановки использования. Если Бюро не получает заявления о начале периода повторного ввода в действие в течение тридцати дней после наступления предельной даты окончания периода приостановки, установленной в соответствии с настоящим положением, оно должно аннулировать соответствующую запись в Справочном регистре. Однако перед выполнением такого действия Бюро должно известить об этом заинтересованную администрацию. (ВКР-23)

Пункт 7(D3) повестки дня

ADD

^{32bis} **11.49.1 bis** и **11.49.2 bis** Если заявляющая администрация информировала Бюро о дате начала 90-дневного периода повторного ввода в действие, но в течение 15 дней после окончания 90-дневного периода повторного ввода в действие еще не информировала Бюро о завершении периода повторного ввода в действие в соответствии с пп. **11.49.1** или **11.49.2**, Бюро должно незамедлительно направить заявляющей администрации напоминание о ее обязательстве информировать Бюро о завершении периода повторного ввода в действие согласно пп. **11.49.1** или **11.49.2**, в зависимости от случая. (ВКР-23)

Пункт 7(A) повестки дня

MOD

³⁶ **11.49.5** Для целей пп. **11.49.2** и **11.49.3** термин "заявленная орбитальная плоскость" означает орбитальную плоскость негеостационарной спутниковой системы, представленную в Бюро в последней информации для заявления частотных присвоений системы, которая соответствует элементам данных А.4.b.4.a, А.4.b.4.d, А.4.b.4.e и А.4.b.4.i (только для орбит с различной высотой апогея и перигея), определенным в таблице А Дополнения 2 к Приложению 4. Для целей п. **11.49.2** должна применяться Резолюция **СOM5/4 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

Раздел III – Ведение записей частотных присвоений негеостационарным спутниковым системам в Справочном регистре (ВКР-19)

MOD

11.51 В отношении частотных присвоений некоторым негеостационарным спутниковым системам в конкретных полосах частот и службах должны применяться Резолюция **35 (Пересм. ВКР-23)** и Резолюция **СOM5/4 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

СТАТЬЯ 19

Опознавание станций

Раздел I – Общие положения

MOD

19.11 5) Все передачи спутниковых радиомаяков – указателей места бедствия (EPIRB), работающих в полосе частот 406–406,1 МГц, должны иметь опознавательные сигналы. (ВКР-23)

Раздел V – Номера избирательного вызова в морской подвижной службе

MOD

19.83 § 36 Если станции морской подвижной службы используют устройства избирательного вызова в соответствии с последними версиями Рекомендаций МСЭ-R М.476 и МСЭ-R М.625, то ответственным администрациям следует присваивать им номера вызова в соответствии с приведенными ниже положениями. (ВКР-23)

SUP

19.96A

MOD

19.97 3) Каждая администрация должна выбирать номера опознавания для присвоения ее береговым станциям из групп серий, которые ей предоставлены. (ВКР-23)

Пункт 2 повестки дня

Раздел VI – Оповнатели в морской подвижной службе (ВКР-12)

19.98

A – Общие положения

MOD

19.99 § 39 Если необходимо, чтобы станция^б, работающая в морской подвижной или морской подвижной спутниковой службе, использовала оповнатели морской подвижной службы, то ответственная администрация должна присвоить этой станции сигнал опознавания в соответствии с положениями, описанными в Приложении 1 к Рекомендации МСЭ-R М.585-9. Согласно п. **20.16** администрации должны немедленно заявить в Бюро радиосвязи о произведенном присвоении оповнателей морской подвижной службы. (ВКР-23)

MOD

19.102 3) Типы оповнателей морской подвижной службы должны соответствовать описанным в Приложении 1 к Рекомендации МСЭ-R М.585-9. (ВКР-23)

19.110

C – Оповнатели морской подвижной службы (ВКР-07)

MOD

19.111 § 43 1) Администрации должны следовать положениям, содержащимся в Приложении 1 к Рекомендации МСЭ-R М.585-9, которые касаются присвоения и использования оповнателей морской подвижной службы. (ВКР-23)

СТАТЬЯ 21

Наземные и космические службы, совместно использующие полосы частот выше 1 ГГц

Раздел I – Выбор местоположения и частот

MOD

² **21.2.2** Сведения по этому вопросу приведены в последнем варианте Рекомендации МСЭ-R SF.765. (ВКР-23)

Раздел II – Ограничения мощности наземных станций

MOD

⁴ **21.4.1** Сведения по этому вопросу приведены в последнем варианте Рекомендации МСЭ-R SF.765. (ВКР-23)

Пункт 9.1 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 21-2 (Пересм. ВКР-23)

Полоса частот	Служба	Предел, как указано в пп.
...
17,7–18,4 ГГц 18,6–18,8 ГГц 19,3–19,7 ГГц 22,55–23,55 ГГц 24,45–29,5 ГГц	Фиксированная спутниковая служба Спутниковая служба исследования Земли Служба космических исследований Межспутниковая служба	21.2, 21.3, 21.5 и 21.5А

ПРИМЕЧАНИЕ. – Вопрос о включении в Таблицу 21-2 дополнительных полос частот выше 29,5 ГГц может быть рассмотрен на будущей компетентной Конференции.

Пункт 1.17 повестки дня

Раздел V – Ограничения плотности потока мощности, создаваемой космическими станциями

MOD

ТАБЛИЦА 21-4 (Пересм. ВКР-23)

Полоса частот	Служба*	Предел, в дБ(Вт/м ²), при угле прихода (δ) относительно горизонтальной плоскости			Эталонная ширина полосы частот
		0°–5°	5°–25°	25°–90°	
...					
17,7–19,3 ГГц ^{7, 8}	Фиксированная спутниковая служба (космос-Земля) Межспутниковая Метеорологическая спутниковая служба (космос-Земля)	0°–5°	5°–25°		1 МГц
		–115 ^{14, 15} или –115 – X ¹³	–115 + 0,5(δ – 5) ^{14, 15} или –115 – X + ((10 + X)/20)(δ – 5) ¹³		
17,7–19,3 ГГц ^{7, 8}	Фиксированная спутниковая служба (космос-Земля) Межспутниковая	0°–3°	3°–12°	12°–25°	1 МГц
		–120 ¹⁶	–120 + (8/9)(δ – 3) ¹⁶	–112 + (7/13)(δ – 12) ¹⁶	
19,3–19,7 ГГц	Фиксированная спутниковая служба (космос-Земля) Межспутниковая	0°–3°	3°–12°	12°–25°	1 МГц
		–120 ¹⁶	–120 + (8/9)(δ – 3) ¹⁶	–112 + (7/13)(δ – 12) ¹⁶	

ТАБЛИЦА 21-4 (продолжение) (Пересм. ВКР-23)

Полоса частот	Служба*	Предел, в дБ(Вт/м ²), при угле прихода (δ) относительно горизонтальной плоскости			Эталонная ширина полосы частот
		0°–5°	5°–25°	25°–90°	
19,3–19,7 ГГц 21,4–22 ГГц (Районы 1 и 3) 22,55–23,55 ГГц 24,45–24,75 ГГц 25,25–27,5 ГГц	Фиксированная спутниковая служба (космос-Земля) Радиовещательная спутниковая Спутниковая служба исследования Земли (космос-Земля) Межспутниковая служба Служба космических исследований (космос-Земля)	-115 ¹⁵	-115 + 0,5(δ - 5) ¹⁵	-105 ¹⁵	1 МГц
27,500–27,501 ГГц	Фиксированная спутниковая служба (космос-Земля)	-115	-115 + 0,5(δ - 5)	-105	1 МГц
27,5–30,0 ГГц	Межспутниковая служба (негеостационарная спутниковая орбита) ^{xx}	-120	-120 + 0,5(δ - 5)	-110	1 МГц
...					

^{xx} Методика, приведенная в Дополнении 2 к Резолюции COM5/8 (ВКР-23), должна применяться для расчета п.п.м., создаваемой на поверхности Земли излучениями негеостационарной космической станции, которая осуществляет передачу в полосе частот 27,5–30,0 ГГц.

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

¹³ **21.16.6** Функция X определяется как функция числа N спутников в группировке негеостационарных спутников фиксированной спутниковой службы и N_v следующим образом:

$X = 0$	дБ	при	$N \leq 50$
$X = \frac{5}{119}(N - 50)$	дБ	при	$50 < N \leq 288$
$X = \frac{1}{69}(N + 402)$	дБ	при	$288 < N \leq 999$
$X = \max\{20,3; 10 \times \log_{10}(N_v)\}$	дБ	при	$1000 \leq N \leq 6000$
$X = 10 \times \log_{10}(N_v) + 1$	дБ	при	$N > 6000,$

где:

N_v ¹: максимальное количество видимых – с учетом минимального угла места, равного 0 градусов – космических станций из любого места на поверхности Земли и в зоне обслуживания системы НГСО. N_v не зависит от широты; оно охватывает максимальное количество видимых спутников на всех широтах в зоне обслуживания соответствующей системы НГСО.

В полосе частот 18,8–19,3 ГГц данные пределы применяются к излучениям любой космической станции негеостационарной спутниковой системы фиксированной спутниковой службы, в отношении которой полная информация для координации или заявления, соответственно, была получена Бюро радиосвязи после 17 ноября 1995 года и которая не находилась в эксплуатации к указанной дате, а также межспутниковой службы. (ВКР-23)

Пункт 1.17 повестки дня

MOD

¹⁴ **21.16.6А** Данные пределы применяются к излучениям космической станции метеорологической спутниковой службы и геостационарного спутника фиксированной спутниковой и межспутниковой служб. Они применяются также к излучениям любой космической станции негеостационарной спутниковой системы фиксированной спутниковой службы в полосе 18,8–19,3 ГГц, в отношении которой полная информация для координации или заявления была получена Бюро радиосвязи к 17 ноября 1995 года или которая находилась в эксплуатации к указанной дате. (ВКР-23)

MOD

¹⁶ **21.16.6С** Эти пределы применяются в полосе 17,7–19,7 ГГц ко всем космическим станциям фиксированной спутниковой службы, которые используют орбиты с большим углом наклона с высотой в апогее более 18 000 км и наклоном орбиты 35°–145°, не охватываемым Резолюцией **147 (ВКР-07)**, и по которым полная информация для координации и заявления,

¹ Где N_v определяется следующим образом: $N_v = \text{Max}(N_v(j = 0, 1, 2, \dots))$ при $N_v(j) = \text{Max}(N_v(j(t)), N_v(j(t - 1)))$, где $N_v(j(t))$ представляет все видимые спутники (при угле места ≥ 0 градусов) на каждом временном шаге (t) в любой точке на поверхности Земли (j).

в зависимости от случая, была получена Бюро радиосвязи после 16 ноября 2007 года, а также межспутниковой службы. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

СТАТЬЯ 22

Космические службы¹

Раздел II – Регулирование помех геостационарным спутниковым системам

MOD

22.5CA 2) Пределы, приведенные в Таблицах **22-1A–22-1E**, могут быть превышены на территории любой страны, администрация которой дала на это согласие (см. также Резолюцию **140 (Пересм. ВКР-23)**). (ВКР-23)

Пункт 1.19 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 22-1В (ВКР-23)

Пределы э.п.п.м.↓, излучаемой негеостационарными спутниковыми системами
фиксированной спутниковой службы в определенных полосах частот^{3, 6, 8, X}

Полоса частот (ГГц)	э.п.п.м.↓ (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.↓ не может быть превышен	Эталонная ширина полосы частот (кГц)	Диаметр эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности ⁷	
17,3–17,7 в Районе 2; 17,8–18,6	-175,4	0	40	1 м Рекомендация МСЭ-R S.1428-1	
	-175,4	90			
	-172,5	99			
	-167	99,714			
	-164	99,971			
	-164	100			
	-161,4	0	1 000		
	-161,4	90			
	-158,5	99			
	-153	99,714			
	-150	99,971			
	-150	100			
	-178,4	0	40		2 м Рекомендация МСЭ-R S.1428-1
	-178,4	99,4			
	-171,4	99,9			
	-170,5	99,913			
	-166	99,971			
	-164	99,977			
	-164	100			
	-164,4	0	1 000		
	-164,4	99,4			
	-157,4	99,9			
	-156,5	99,913			
	-152	99,971			
-150	99,977				
-150	100				
-185,4	0	40	5 м Рекомендация МСЭ-R S.1428-1		
-185,4	99,8				
-180	99,8				
-180	99,943				
-172	99,943				
-164	99,998				
-164	100				
-171,4	0	1 000			
-171,4	99,8				
-166	99,8				
-166	99,943				
-158	99,943				
-150	99,998				
-150	100				

ADD

^X **22.5C.X** В Районе 2 негеостационарная спутниковая система фиксированной спутниковой службы должна соответствовать пределам, указанным в данной таблице для полосы 17,3–17,7 ГГц, в отношении геостационарных спутниковых систем радиовещательной спутниковой службы, и должна использовать эталонные диаграммы, содержащиеся в Рекомендации МСЭ-R ВО.1443-3. (ВКР-23)

MOD

ТАБЛИЦА 22-3 (ВКР-23)

Пределы э.п.п.м.ис, излучаемой негеостационарными спутниковыми системами фиксированной спутниковой службы в определенных полосах частот^{19, Y}

Полоса частот (ГГц)	э.п.п.м.ис (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.ис не может быть превышен	Эталонная ширина полосы частот (кГц)	Ширина луча эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности ²⁰
10,7–11,7 (Район 1) 12,5–12,75 (Район 1) 12,7–12,75 (Район 2)	–160	100	4	4° Рекомендация МСЭ-R S.672-4, $L_s = -20$
17,3–17,7 (Районы 1 и 2) 17,8–18,4	–160	100	40	4° Рекомендация МСЭ-R S.672-4, $L_s = -20$

ADD

^Y **22.5F.Y** Негеостационарная спутниковая система, работающая в Районе 1 или 2, независимо от ее положения на орбите, должна соответствовать пределам, указанным в данной таблице для полосы 17,3–17,7 ГГц, в отношении приемной космической станции фидерной линии радиовещательной спутниковой службы, работающей в соответствии с Приложением 30А, во всех трех Районах. (ВКР-23)

MOD

ТАБЛИЦА 22-4В (ВКР-23)

Эксплуатационные пределы э.п.п.м.↓, излучаемой негеостационарными спутниковыми системами фиксированной спутниковой службы в определенных полосах частот^{21, 25}

Полоса частот (ГГц)	э.п.п.м.↓ (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.↓ не может быть превышен	Эталонная ширина полосы частот (кГц)	Усиление антенны приемной земной станции геостационарной спутниковой системы (дБи)	Наклонение орбиты геостационарного спутника (градусы)
19,7–20,2	–157	100	40	≥ 49	≤ 2,5
	–157	100	40	≥ 43 ²⁵	≤ 2,5
	–155	100	40	≥ 49	> 2,5 и ≤ 4,5
19,7–20,2	–143	100	1 000	≥ 49	≤ 2,5
	–143	100	1 000	≥ 43 ²⁵	≤ 2,5
	–141	100	1 000	≥ 49	> 2,5 и ≤ 4,5
17,3–17,7 в Районе 2	–164	100	40	≥ 49	≤ 2,5
	–162	100	40	≥ 49	> 2,5 и ≤ 4,5
17,8–18,6					
17,3–17,7 в Районе 2	–150	100	1 000	≥ 49	≤ 2,5
	–148	100	1 000	≥ 49	> 2,5 и ≤ 4,5
17,8–18,6					

Пункт 9.1(9.1-а) повестки дня

СТАТЬЯ 29А

Радиослужбы, связанные с наблюдением Земли

ADD

СТАТЬЯ 29В

Радиослужба, связанная с наблюдениями за космической погодой

29В.1 § 1 Датчики космической погоды могут работать во вспомогательной службе метеорологии в рамках распределений подкласса ВСМ (космическая погода).

29В.2 § 2 Важность наблюдений за космической погодой и назначение их службы отмечены в Резолюции COM5/1 (ВКР-23).

Пункт 1.11 повестки дня

СТАТЬЯ 31

Частоты для Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ)**Раздел II – Станции спасательных средств****MOD**

31.7 2) Оборудование для передачи сигналов местоопределения со станций спасательных средств должно иметь возможность работать в полосе частот 9200–9500 МГц или на частотах 161,975 МГц (AIS 1 в Приложении **18**) и 162,025 МГц (AIS 2 в Приложении **18**). (ВКР-23)

СТАТЬЯ 32

Эксплуатационные процедуры для передачи сообщений бедствия в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ) (ВКР-07)**Раздел I – Общие положения****MOD**

32.7 § 6 Где применимо^{MOD 1}, следует пользоваться фонетическим алфавитом и цифровым кодом Приложения **14**, а также сокращениями и сигналами в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.1172. (ВКР-23)

MOD

¹ **32.7.1** Рекомендуется также использовать Стандартный словарь морской навигации (SMCP), а в случае языковых трудностей – Международный свод сигналов, которые публикуются Международной морской организацией (ИМО). Следует учитывать, что правила произношения цифр согласно Приложению **14** и согласно SMCP ИМО различаются. (ВКР-23)

Раздел II – Сигнал тревоги в случае бедствия и осуществление вызова в случае бедствия (ВКР-07)**32.8***A – Общие положения***MOD**

32.10A § 7A 1) Сигнал тревоги в случае бедствия считается ложным, если он передавался без какого-либо указания на то, что подвижный объект или лицо терпит бедствие и требует немедленной помощи (см. п. **32.9**). Администрации, принявшие ложный сигнал бедствия, должны сообщить об этом нарушении в соответствии с разделом V Статьи **15**, если этот сигнал тревоги:

- a) был передан умышленно;
- b) не был аннулирован в соответствии с п. **32.53А** и Резолюцией **349 (Пересм. ВКР-23)**;
- c) не мог быть проверен в результате отсутствия дежурства на судне на установленных частотах в соответствии с пп. **31.16–31.20** либо из-за отсутствия ответа этого судна на вызовы уполномоченной спасательной организации;
- d) был передан повторно; или
- e) передавался с использованием ложного опознавателя.

Администрации, получившие такое сообщение, должны принять необходимые меры для обеспечения того, чтобы нарушение не повторялось. Обычно не должны предприниматься действия против любого судна или члена экипажа за сообщение о ложном сигнале тревоги в случае бедствия и за его аннулирование. (ВКР-23)

32.11 В – *Передача сигналов тревоги в случае бедствия или вызовов в случае бедствия* (ВКР-07)

В1 – Передача сигналов тревоги в случае бедствия или вызовов в случае бедствия судовой или судовой земной станцией (ВКР-07)

MOD

32.12 § 8 Передачи сигналов тревоги или вызовов в случае бедствия в направлении судно-берег применяются для оповещения спасательно-координационных центров через береговые станции или береговые земные станции о том, что судно терпит бедствие. Эти оповещения основаны на использовании передач через спутники (с судовой земной станции или спутникового радиомаяка – указателя места бедствия (EPIRB)) и наземные службы (от судовых станций). (ВКР-23)

32.20 *С* – *Прием и подтверждение приема сигналов тревоги в случае бедствия и вызовов в случае бедствия* (ВКР-07)

С1 – Процедура подтверждения приема сигналов тревоги в случае бедствия или вызовов в случае бедствия (ВКР-07)

MOD

32.21А 2) При подтверждении приема сигнала тревоги в случае бедствия, переданного с помощью ЦИВ⁸, подтверждение в наземных службах должно производиться с помощью ЦИВ или радиотелефонии на соответствующей частоте бедствия и безопасности в той же полосе, в которой был получен сигнал тревоги в случае бедствия, учитывая должным образом указания, содержащиеся в последних версиях Рекомендаций МСЭ-R М.493 и МСЭ-R М.541. (ВКР-23)

MOD

32.23 § 15 При подтверждении по радиотелефону приема сигнала тревоги в случае бедствия или вызова в случае бедствия от судовой станции или судовой земной станции подтверждение следует давать в следующей форме с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

- сигнал бедствия "MAYDAY";
- название, за которым следует позывной сигнал, или MMSI, или другой опознаватель станции, передающей сообщение о бедствии;
- слова "THIS IS";
- название и позывной сигнал, или другой опознаватель станции, подтверждающей прием;
- слово "RECEIVED";
- сигнал бедствия "MAYDAY". (ВКР-23)

SUP**32.24**

C3 – Прием и подтверждение судовой станцией или судовой земной станцией (ВКР-07)

MOD

32.31 2) Однако во избежание избыточных или вносящих путаницу ответных передач судовая станция, принимающая сигнал тревоги в случае бедствия в диапазоне ВЧ и, возможно, находящаяся на значительном расстоянии от места происшествия, не должна подтверждать его, а должна следовать положениям пп. **32.36** и **32.37**, и, если береговая станция не подтверждает прием сигнала тревоги в течение пяти минут, должна ретранслировать этот сигнал тревоги в случае бедствия, но только на соответствующую береговую станцию или береговую земную станцию (см. также пп. **32.16–32.19H**). (ВКР-23)

MOD

32.34A § 21A Однако если от береговой станции или спасательно-координационного центра не получено указания действовать таким образом, судовая станция может передавать подтверждение с помощью ЦИВ только в случае, если:

- a) отсутствует подтверждение с помощью ЦИВ от береговой станции;
- b) не наблюдается какой-либо другой связи по радиотелефону с судном, терпящим бедствие, и от него; и
- c) по истечении не менее пяти минут повторяется сигнал тревоги в случае бедствия, посылаемый с помощью ЦИВ (см. п. **32.21A.1**). (ВКР-23)

32.36

D – Подготовка к проведению обмена в случае бедствия

SUP**32.38**

Раздел III – Обмен в случае бедствия

32.39 *A – Общие положения и связь для координации операций по поиску и спасанию*

SUP

32.43

SUP

32.44

MOD

32.47 в радиотелефонии сигналом SEELONCE MAYDAY, произносимым как французское выражение "silence m'aider" (силанс мэдэ). (ВКР-23)

SUP

32.48

MOD

32.52 § 32 В радиотелефонии сообщение, о котором говорится в п. **32.51**, следует составлять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

- сигнала бедствия "MAYDAY";
- слов "ALL STATIONS", произносимых три раза;
- слов "THIS IS";
- названия станции, передающей сообщение, произносимого три раза;
- позывного сигнала или другого опознавателя станции, передающей сообщение;
- времени поступления сообщения;
- MMSI (если исходный сигнал был передан с помощью ЦИВ), название и позывной сигнал подвижной станции, которая находилась в ситуации бедствия; и
- слов "SEELONCE FEENEE", произносимых как французские слова "silence fini" (силанс фини). (ВКР-23)

SUP

32.53

32.54

B – Связь на месте действия

MOD

32.56 2) Руководство связью на месте действия возлагается на лицо, координирующее операции по поиску и спасанию⁹. Должна применяться симплексная связь, чтобы все подвижные станции на месте действия могли пользоваться соответствующей информацией, касающейся происшествия. (ВКР-23)

MOD

32.57 § 34 1) Предпочтительными частотами радиотелефонии для связи на месте действия являются 156,8 МГц и 2182 кГц. (ВКР-23)

MOD

32.59 § 35 Выбор или предоставление частот на месте действия входит в обязанности лица, осуществляющего координацию операций по поиску и спасанию⁹. Как правило, как только определяется частота для связи на месте действия, все участвующие подвижные объекты на месте действия должны вести непрерывное прослушивание на выбранной частоте. (ВКР-23)

32.60

C – Сигналы местоопределения и самонаведения

MOD

32.61 § 36 1) Сигналы местоопределения представляют собой радиопередачи, предназначенные для облегчения обнаружения терпящего бедствие подвижного объекта или местонахождения спасаемых. В их число входят передачи поисковых объектов и сигналы, передаваемые подвижным объектом, терпящим бедствие, спасательным средством, спутниковыми EPIRB, радаром SART и AIS-SART, которые помогают поисковым объектам. (ВКР-23)

СТАТЬЯ 33

Эксплуатационные процедуры для связи, относящейся к срочности и безопасности, в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ)

Раздел II – Связь, касающаяся срочности

MOD

33.8 § 2 1) В наземной системе связь, относящаяся к срочности, состоит из оповещения, передаваемого с использованием цифрового избирательного вызова, за которым следуют вызов и сообщение срочности, передаваемые с использованием радиотелефонии или передачи данных. Оповещение о сообщении срочности должно производиться на одной или нескольких частотах вызова безопасности и в случае бедствия, указанных в разделе I Статьи **31**, с использованием либо цифрового избирательного вызова и формата вызова срочности, либо, если это невозможно, процедур радиотелефонии и сигнала срочности. В оповещениях с использованием цифрового избирательного вызова следует использовать техническую структуру и содержание, определенные в последних версиях Рекомендаций МСЭ-R М.493 и МСЭ-R М.541. Если сообщение срочности должно передаваться через морскую подвижную спутниковую службу, то отдельного оповещения не требуется. (ВКР-23)

MOD

- 33.12** § 6 Вызов срочности следует составлять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:
- сигнала срочности "PAN PAN", повторяемого три раза;
 - названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;
 - слов "THIS IS";
 - названия станции, передающей сообщение срочности, повторяемого три раза;
 - позывного сигнала или другого опознавателя;
 - MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ),

после этого следует сообщение срочности или подробные сведения о канале, который должен использоваться для сообщения, в случае если должен использоваться рабочий канал.

В радиотелефонии на выбранной рабочей частоте вызов и сообщение срочности состоят из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

- сигнала срочности "PAN PAN", повторяемого три раза;
- названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;
- слов "THIS IS";
- названия станции, передающей сообщение срочности, повторяемого три раза;
- позывного сигнала или другого опознавателя;
- MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ);
- текста сообщения срочности. (ВКР-23)

SUP**33.13****SUP****33.17****SUP****33.18****Раздел III – Медицинский транспорт****MOD**

33.20 § 11 1) Для целей оповещения и опознавания медицинского транспорта, защищаемого в соответствии с вышеупомянутыми Конвенциями, применяется процедура раздела II данной Статьи. После вызова срочности должно быть добавлено одно слово MAY-DEE-CAL в радиотелефонии, произносимое как французское слово "medical" (медикаль). (ВКР-23)

Раздел IV – Связь для обеспечения безопасности

MOD

33.31 § 15 1) В наземной системе связь для обеспечения безопасности включает оповещение о безопасности, передаваемое методом цифрового избирательного вызова, за которым следуют вызов и сообщение безопасности, передаваемые методами радиотелефонии или передачи данных. Оповещение о сообщении безопасности должно производиться на одной или нескольких частотах вызова бедствия и безопасности, указанных в разделе I Статьи **31**, с помощью либо техники цифрового избирательного вызова и формата вызова безопасности, либо процедур радиотелефонии и сигнала безопасности. (ВКР-23)

MOD

33.35 § 19 Полный вызов безопасности следует составлять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

- сигнала безопасности "SECURITE", повторяемого три раза;
- названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;
- слов "THIS IS";
- названия станции, передающей сообщение безопасности, повторяемого три раза;
- позывного сигнала или другого опознавателя;
- MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ),

после этого следует сообщение безопасности или следуют подробные сведения о канале, который должен использоваться для сообщения, в случае если должен использоваться рабочий канал.

В радиотелефонии на выбранной рабочей частоте вызов и сообщение безопасности следует составлять из следующих элементов с учетом пп. **32.6** и **32.7**:

- сигнала безопасности "SECURITE", повторяемого три раза;
- названия вызываемой станции или сообщения "ALL STATIONS", повторяемого три раза;
- слов "THIS IS";
- названия станции, передающей сообщение безопасности, повторяемого три раза;
- позывного сигнала или другого опознавателя;
- MMSI (если исходное оповещение было передано с помощью ЦИВ);
- текста сообщения срочности. (ВКР-23)

SUP

33.36

SUP

33.37

SUP

33.38

Раздел V – Передача информации, касающейся безопасности на море²

33.39 *A – Общие положения*

ADD

33.40bis § 21 Ответственность за передачу информации о безопасности на море с использованием системы НАВТЕКС и/или системы НАВДАТ лежит на администрациях, которые должны информировать ИМО в целях обновления Генерального плана ИМО по береговым техническим средствам для ГМССБ (Генеральный план ГМССБ). (ВКР-23)

MOD

33.41 § 22 Следует обеспечивать соответствие режима и формата передач, упомянутых в пп. **33.43**, **33.45**, **33.46**, **33.46A2** и **33.48**, соответствующим Рекомендациям МСЭ-R. (ВКР-23)

33.42 *B – Международная система НАВТЕКС*

MOD

33.43 § 23 При передаче информации о безопасности на море с использованием международной системы НАВТЕКС, принимая во внимание п. **33.40bis**, для передач с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии с упреждающей коррекцией ошибок должна использоваться частота 518 кГц (см. Приложение **15**). (ВКР-23)

33.44 *C – 490 кГц и 4209,5 кГц*

ADD

33.46A1 *D – Международная система NAVDAT*

ADD

33.46A2 § 24A При передаче информации о безопасности на море с использованием международной системы НАВДАТ, принимая во внимание п. **33.40bis**, должна использоваться частота 500 кГц и/или 4226 кГц (см. Приложение **15**). (ВКР-23)

MOD

33.47 *E – Информация о безопасности в открытом море* (ВКР-23)

MOD

33.48 § 25 Для передачи информации о безопасности на море с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии с упреждающей коррекцией ошибок используются частоты 4210 кГц, 6314 кГц, 8416,5 кГц, 12 579 кГц, 16 806,5 кГц, 19 680,5 кГц, 22 376 кГц и 26 100,5 кГц. Для передачи информации о безопасности на море с помощью системы НАВДАТ используются частоты 6337,5 кГц, 8443 кГц, 12 663,5 кГц, 16 909,5 кГц и 22 450,5 кГц. (ВКР-23)

MOD

33.49 *F – Передача информации о безопасности на море через спутник* (ВКР-23)

MOD

33.50 § 26 Информация о безопасности на море может передаваться через спутник в морской подвижной спутниковой службе в полосах частот 1530–1545 МГц, 1621,35–1626,5 МГц и 2483,59–2499,91 МГц (см. Приложение 15). При использовании морской подвижной спутниковой службы в полосе частот 2483,59–2499,91 МГц для ГМССБ применяется Резолюция **СОМ4/5 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

Раздел VII – Использование других частот для обеспечения безопасности (ВКР-07)

MOD

33.53 § 28 Радиосвязь для обеспечения безопасности, касающаяся передачи судовых отчетов, связи, относящейся к судоходству, перемещению и потребностям судов, а также сообщений о наблюдениях за погодой, может осуществляться на любой подходящей частоте связи, включая частоты, применяемые для общественной корреспонденции. В наземных системах для этой цели используются частоты в полосах частот 415–535 кГц (см. Статью 52), 1606,5–4000 кГц (см. Статью 52), 4000–27 500 кГц (см. Приложение 17), а также 156–174 МГц (см. Приложение 18). В морской подвижной спутниковой службе с этой целью используются частоты в полосах 1530–1544 МГц, 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)**), 1621,35–1626,5 МГц, 1626,5–1645,5 МГц и 2483,59–2499,91 МГц (космос-Земля), которые также применяются для передачи сигнала тревоги в случае бедствия (см. п. 32.2). При использовании полос частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)** и 2483,59–2499,91 МГц (космос-Земля) для ГМССБ применяется Резолюция **СОМ4/5 (ВКР-23)**. (ВКР-23)

СТАТЬЯ 34

Сигналы тревоги в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ)

MOD

Раздел I – Сигналы спутниковых радиомаяков – указателей места бедствия (ВКР-23)

Пункт 2 повестки дня

MOD

34.1 § 1 Сигнал радиомаяков – указателей места бедствия в полосе 406–406,1 МГц должен соответствовать Рекомендации МСЭ-R М.633-5. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

СТАТЬЯ 47

Дипломы операторов

Раздел III – Условия выдачи дипломов

MOD

ТАБЛИЦА 47-1 (ВКР-23)

Требования для получения диплома оператора радиоэлектронного оборудования и диплома оператора

Соответствующий диплом выдается кандидату, подтвердившему перечисленные ниже технические и профессиональные знания и квалификацию, отмеченные звездочкой в соответствующей ячейке	Диплом оператора радиоэлектронного оборудования 1-го класса	Диплом оператора радиоэлектронного оборудования 2-го класса	Общий диплом оператора	Ограниченный диплом оператора
Знание основных законов электричества и теории радио и электроники, достаточное для удовлетворения требований, определенных ниже:	*	*		
Теоретическое знание оборудования радиосвязи ГМССБ, включая узкополосные буквопечатающие телеграфные и радиотелефонные передатчики и приемники, устройства цифрового избирательного вызова, судовые земные станции, спутниковые радиомаяки – указатели места бедствия, морские антенные системы, радиоаппаратуру для спасательных средств со всеми вспомогательными устройствами, включая источники питания, а также общее знание принципов работы другой аппаратуры, обычно используемой для радионавигации, в особенности относящихся к поддержанию аппаратуры в рабочем состоянии.	*			

Соответствующий диплом выдается кандидату, подтвердившему перечисленные ниже технические и профессиональные знания и квалификацию, отмеченные звездочкой в соответствующей ячейке	Диплом оператора радио-электронного оборудования 1-го класса	Диплом оператора радио-электронного оборудования 2-го класса	Общий диплом оператора	Ограниченный диплом оператора
Общие теоретические знания оборудования радиосвязи ГМССБ, включая узкополосные буквопечатающие телеграфные и радиотелефонные передатчики и приемники, устройства цифрового избирательного вызова, судовые земные станции (в том числе телеграфные), спутниковые радиомаяки – указатели места бедствия, морские антенные системы, радиоаппаратуру для спасательных средств со всеми вспомогательными устройствами, включая источники питания, а также общее знание принципов работы другой аппаратуры, обычно используемой для радионавигации, в особенности относящихся к поддержанию аппаратуры в рабочем состоянии.		*		
Практические знания по эксплуатации и профилактическому ремонту и обслуживанию указанной выше аппаратуры.	*	*		
Практические знания, необходимые для обнаружения и устранения (с помощью соответствующего испытательного оборудования и инструментов) неисправностей в вышеупомянутой аппаратуре, которые могут возникнуть во время рейса.	*			
Практические знания, необходимые для устранения неисправностей в вышеупомянутой аппаратуре с помощью имеющихся на борту средств и, при необходимости, путем замены модульных блоков.		*		

ТАБЛИЦА 47-1 (окончание) (ВКР-23)

Соответствующий диплом выдается кандидату, подтвердившему перечисленные ниже технические и профессиональные знания и квалификацию, отмеченные звездочкой в соответствующей ячейке	Диплом оператора радио-электронного оборудования 1-го класса	Диплом оператора радио-электронного оборудования 2-го класса	Общий диплом оператора	Ограниченный диплом оператора
Детальное практическое знание работы всех подсистем и оборудования ГМССБ.	*	*	*	
Практическое знание работы всех подсистем и оборудования ГМССБ, которое требуется при нахождении судна в пределах действия береговых ОВЧ станций (см. ПРИМЕЧАНИЕ 1).				*
Умение правильно передавать сообщения по радиотелефону и телеграфу на судовые земные станции и принимать их от этих станций.	*	*	*	
Умение правильно передавать и принимать сообщения по радиотелефону.	*	*	*	*

Соответствующий диплом выдается кандидату, подтвердившему перечисленные ниже технические и профессиональные знания и квалификацию, отмеченные звездочкой в соответствующей ячейке	Диплом оператора радио-электронного оборудования 1-го класса	Диплом оператора радио-электронного оборудования 2-го класса	Общий диплом оператора	Ограниченный диплом оператора
Подробное знание правил, применяемых в радиосвязи, знание документов, касающихся тарификации радиосвязи, и знание положений Международной конвенции об охране человеческой жизни на море (СОЛАС), 1974 г., относящихся к радио.	*	*	*	
Знание правил, применяемых в радиотелефонной связи, и особенно той части этих правил, которая касается охраны человеческой жизни на море.				*
Достаточное знание одного из рабочих языков Союза. Кандидаты должны уметь удовлетворительно изъясняться на этом языке как устно, так и письменно.	*	*	*	
Элементарное знание одного из рабочих языков Союза. Кандидаты должны уметь удовлетворительно изъясняться на этом языке как устно, так и письменно. Администрации могут отказаться от вышеуказанных требований в отношении знания языка лицами, имеющими ограниченный диплом оператора, если судовая станция находится в ограниченной зоне, определенной заинтересованной администрацией. В таких случаях в дипломе должна быть сделана соответствующая запись.				*

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Ограниченный диплом оператора относится только к эксплуатации оборудования ГМССБ, требуемого для морских зон ГМССБ А1, и не относится к эксплуатации оборудования ГМССБ А2/А3/А4, установленного на судне для удовлетворения основных требований, выходящих за пределы А1, даже если судно находится в морской зоне А1. Морские зоны ГМССБ А1, А2, А3 и А4 определены в Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС), 1974 г., с поправками.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – (SUP – ВКР-12)

Пункт 4 повестки дня

СТАТЬЯ 48

Персонал

Раздел II – Класс и минимальное количество персонала для судовых станций и судовых земных станций

MOD

48.7 § 5 Персонал судовых и судовых земных станций, для которых в соответствии с международными соглашениями или национальными правилами наличие радиоустановки не является обязательным и которые используют частоты и методы работы, предписанные в Главе VII, должен иметь достаточную квалификацию и диплом, отвечающие требованиям администрации. Указания, касающиеся необходимой квалификации и дипломов, даны в Резолюции **343 (Пересм. ВКР-12)**. В данной Резолюции описываются два соответствующих вида дипломов для персонала судовых и судовых земных станций, для которых наличие радиоустановки не является обязательным.

Пункт 2 повестки дня

СТАТЬЯ 51

Условия, которые должны соблюдаться в морских службах

Раздел I – Морская подвижная служба

51.24 *C – Судовые станции, использующие цифровой избирательный вызов*

51.32 *C3 – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц*

MOD

51.35 *b)* передавать и принимать излучения класса F1B или J2B по международному каналу вызова (указанному в Рекомендации МСЭ-R М.541-11) в каждой из ВЧ полос частот морской подвижной службы, необходимой для их работы; (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

51.39 *CA – Судовые станции, использующие узкополосную буквопечатающую телеграфию*

MOD

51.40 § 17 1) Всем судовым станциям, использующим узкополосное буквопечатающее телеграфное оборудование для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать на частотах, предназначенных для узкополосной буквопечатающей телеграфии, в полосах частот, в которых они работают. (ВКР-23)

MOD

51.41 2) Следует обеспечивать соответствие характеристик узкополосного буквопечатающего оборудования последним версиям Рекомендаций МСЭ-R М.476, МСЭ-R М.625 и МСЭ-R М.627. (ВКР-23)

51.42 *CA1 – Полосы частот между 415 кГц и 535 кГц*

MOD

51.44 *a)* передавать и принимать излучения класса F1B или J2B для обмена сообщениями общего характера на рабочих частотах, необходимых для их работы; (ВКР-23)

51.48 *CA3 – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц*

MOD

51.49 § 20 Всем судовым станциям, оборудованным узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц

для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать излучения класса F1B или J2B на рабочих частотах в каждой из ВЧ полос частот морской подвижной службы, необходимых для выполнения их работы.

Все судовые станции, оборудованные узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц для приема MSI, должны иметь возможность принимать излучения класса F1B или J2B на рабочих частотах в каждой из ВЧ полос частот морской подвижной службы, необходимых для выполнения их работы. (ВКР-23)

ADD

51.49bis *Cbis – Судовые станции, использующие систему автоматического соединения* (ВКР-23)

ADD

51.49ter Следует обеспечивать соответствие характеристик автоматической системы соединения последним версиям Рекомендаций МСЭ-R М.493 и МСЭ-R М.541. (ВКР-23)

51.50 *D – Судовые станции, использующие радиотелефонию*

51.59 D3 – Полосы частот между 156 МГц и 174 МГц

ADD

51.64A1 *E – Судовые станции, принимающие передачи данных* (ВКР-23)

ADD

51.64A2 E1 – Полосы частот между 415 кГц и 535 кГц (ВКР-23)

ADD

51.64A3 § 24bis Все судовые станции, оборудованные аппаратурой НАВДАТ для приема передач цифровых данных в разрешенных полосах частот между 415 кГц и 535 кГц, должны иметь возможность принимать излучения класса W7D на частоте 500 кГц, если выполняются положения Главы VII. (ВКР-23)

ADD

51.64A4 E2 – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц (ВКР-23)

ADD

51.64A5 § 24^{ter} Все судовые станции, оборудованные аппаратурой НАВДАТ для приема передач цифровых данных в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц, должны иметь возможность принимать излучения класса W7D, если выполняются положения Главы VII. (ВКР-23)

СТАТЬЯ 52**Особые правила, касающиеся использования частот****Раздел I – Общие положения**

52.4 *B – Полосы частот между 415 кГц и 535 кГц*

MOD

52.6 § 3 1) В морской подвижной службе на частоте 518 кГц не должно производиться присвоений, кроме как для передачи береговыми станциями метеорологических и навигационных предупреждений и срочных сообщений судам с помощью автоматической узкополосной буквопечатающей телеграфии (международная система НАВТЕКС). В морской подвижной службе на частоте 500 кГц не должно производиться присвоений, кроме как для передачи береговыми станциями метеорологических и навигационных предупреждений и срочных сообщений судам с помощью международной системы НАВДАТ. (ВКР-23)

52.12 *D – Полосы частот между 4000 кГц и 27 5000 кГц*

ADD

52.13A § 6^{bis} В морской подвижной службе на частоте 4226 кГц не должно производиться присвоений, кроме как для передачи береговыми станциями метеорологических и навигационных предупреждений и срочных сообщений судам с помощью международной системы НАВДАТ. (ВКР-23)

Раздел III – Использование частот для узкополосной буквопечатающей телеграфии

52.96 *B – Полосы частот между 415 кГц и 535 кГц*

MOD

52.97 § 45 Всем судовым станциям, оборудованным узкополосной буквопечатающей аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 415 кГц и 535 кГц для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать излучения класса F1B или J2B, как указано в п. 51.44. Кроме того, судовые станции, отвечающие требованиям положений Главы VII, должны иметь возможность принимать излучения класса F1B на частоте 518 кГц (см. п. 51.45). (ВКР-23)

52.99 *C – Полосы частот между 1606,5 кГц и 4000 кГц* (ВКР-03)

MOD

52.101 2) Узкополосная буквопечатающая телеграфия запрещена в полосе 2170–2194 кГц. (ВКР-23)

52.102 *D – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц*

MOD

52.103 § 47 Всем судовым станциям, оборудованным узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц для обмена сообщениями общего характера, следует иметь возможность передавать и принимать излучения класса F1B или J2B, как указано в п. **51.49**. Все судовые станции, оборудованные узкополосной буквопечатающей телеграфной аппаратурой для работы в разрешенных полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц для приема MSI, должны иметь возможность принимать излучения класса F1B или J2B, как указано в п. **51.49**. Присваиваемые частоты указаны в Приложениях **15** и **17**. (ВКР-23)

Раздел IV – Использование частот для цифрового избирательного вызова

52.110 *A – Общие положения*

MOD

52.111 § 50 Приведенные в настоящем разделе положения относятся к вызову и подтверждению при использовании методов цифрового избирательного вызова, за исключением случаев бедствия, срочности и безопасности, в отношении которых применяются положения Главы **VII**. В случаях использования системы автоматического соединения (ACS) следует применять положения раздела **IVbis**. (ВКР-23)

Пункт 2 повестки дня

MOD

52.112 § 51 Характеристики оборудования цифрового избирательного вызова должны отвечать Рекомендации МСЭ-R М.541-11 и следует обеспечить их соответствие последней по времени версии Рекомендации МСЭ-R М.493. (ВКР-23)

52.141 *D – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц*

D2 – Вызов и подтверждение

MOD

52.149 2) Международные частоты цифрового избирательного вызова должны быть такими, как указано в Рекомендации МСЭ-R М.541-11, и могут использоваться любой судовой станцией. В целях уменьшения помех на этих частотах они должны использоваться только тогда, когда вызов нельзя сделать на присвоенных национальных частотах. (ВКР-23)

MOD

52.153 2) Международные частоты цифрового избирательного вызова должны быть такими, как указано в Рекомендации МСЭ-R М.541-11, и могут быть присвоены любой береговой станции. В целях уменьшения помех на этих частотах береговые станции могут использовать их, как правило, для вызова судов другой национальной принадлежности или в тех случаях, когда неизвестно, на каких частотах цифрового избирательного вызова в соответствующих полосах частот несет дежурство судовая станция. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

52.157 *E – Полосы частот между 156 МГц и 174 МГц*

E3 – Дежурство

ADD

Раздел IVbis – Использование частот для системы автоматического соединения (ВКР-23)

ADD

52.xx0 *A – Общие положения* (ВКР-23)

ADD

52.xx1 § y0 ACS обеспечивает функцию автоматического соединения на основе цифрового избирательного вызова (ЦИВ) для связи берег-судно, судно-берег или судно-судно с использованием наиболее подходящей рабочей частоты (или канала) в полосах СЧ и ВЧ морской подвижной службы.

Процедура использования ACS не должна прерывать ведение надежного 24-часового дежурства на соответствующих частотах передачи сигналов тревоги в случае бедствия ЦИВ, кроме случаев передачи сигнала с оборудования.

Использование ACS следует осуществлять в соответствии с последними версиями Рекомендаций МСЭ-R М.493 и МСЭ-R М.541. (ВКР-23)

ADD

52.xx2 *B – Полосы частот между 1606,5 кГц и 4000 кГц (ВКР-23)*

ADD

52.xx3 § у1 Для передачи и приема сигналов на судовых и береговых станциях используется частота ACS 2174,5 кГц. (ВКР-23)

ADD

52.xx4 *C – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц (ВКР-23)*

ADD

52.xx5 § у2 Для передачи и приема сигналов на судовых и береговых станциях используются частоты ACS 4177,5 кГц, 6268 кГц, 8376,5 кГц, 12 520 кГц и 16 695 кГц. (ВКР-23)

Раздел VI – Использование частот для радиотелефонии

52.182 *B – Полосы частот между 1606,5 кГц и 4000 кГц (ВКР-03)*

B2 – Вызов и ответ

MOD

52.189 § 87 1) Частота 2182 кГц¹ является международной частотой бедствия для радиотелефонии (см. Приложение **15** и Резолюцию **354 (Пересм. ВКР-23)**). (ВКР-23)

Пункт 2 повестки дня

MOD

52.192 *b)* береговыми станциями для объявления о передаче списков обмена на другой частоте, как указано в Рекомендации МСЭ-Р М.1171-1. (ВКР-23)

MOD

52.195 § 89 1) До начала передачи на несущей частоте 2182 кГц станция в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Р М.1171-1 должна осуществлять прослушивание на данной частоте в течение достаточного периода времени, чтобы удостовериться в том, что не ведется обмена о бедствии. (ВКР-23)

В4 – Дополнительные положения, применяемые в Районе 1

MOD

52.213 2) При исключительных обстоятельствах, если использование частот в соответствии с положениями пп. **52.203–52.208** или п. **52.210** невозможно, судовая станция может использовать для связи с береговой станцией другой национальной принадлежности одну из присвоенных ей национальных частот для работы между судном и берегом при том непременном условии, что как береговая, так и судовая станция должны принять соответствующие меры предосторожности согласно Рекомендации МСЭ-Р М.1171-1, чтобы использование вышеупомянутой частоты не создавало вредных помех службе, для которой данная частота является разрешенной. (ВКР-23)

52.216 *С – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц*

С2 – Вызов и ответ

MOD

52.224 § 99 1) До начала передачи на несущих частотах 4125 кГц, 6215 кГц, 8291 кГц, 12 290 кГц или 16 420 кГц станция в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Р М.1171-1 должна осуществлять прослушивание на данной частоте в течение достаточного периода времени, чтобы удостовериться в том, что не ведется обмена о бедствии (см. п. **52.221А**). (ВКР-23)

52.230 *Д – Полосы частот между 156 МГц и 174 МГц*

Д1 – Вызов и ответ

MOD

52.234 *b)* береговыми станциями для объявления о передаче списков обмена на другой частоте в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Р М.1171-1 и для передачи важных морских сообщений. (ВКР-23)

MOD

52.240 8) До начала передачи на частоте 156,8 МГц станция в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Р М.1171-1 должна осуществлять прослушивание на данной частоте в течение достаточного периода времени, чтобы удостовериться в том, что не ведется обмена о бедствии. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

Раздел VII – Использование частот для передачи данных (ВКР-12)

52.261 *А – Общие положения* (ВКР-12)

ADD

52.262А1 *В – Полосы частот между 415 кГц и 526,5 кГц* (ВКР-23)

ADD

B1 – Режим работы станций (ВКР-23)

ADD

52.262A2 Класс излучения, который следует использовать для передачи данных в полосах частот между 415 кГц и 526,5 кГц, должен соответствовать последней версии Рекомендации МСЭ-R М.2010. На береговых станциях и судовых станциях следует использовать системы радиосвязи, указанные в последней версии Рекомендации МСЭ-R М.2010. (ВКР-23)

MOD

52.263 C – Полосы частот между 4000 кГц и 27 500 кГц (ВКР-23)

MOD

C1 – Режим работы станций (ВКР-23)

MOD

52.264 Класс излучения, который следует использовать для передачи данных в полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц, должен соответствовать последним версиям Рекомендаций МСЭ-R М.1798 или МСЭ-R М.2058. На береговых станциях, а также судовых станциях следует использовать системы радиосвязи, указанные в последних версиях Рекомендаций МСЭ-R М.1798 или МСЭ-R М.2058. (ВКР-23)

ADD

52.265A1 Средняя мощность для передатчиков береговых станций, использующих класс излучения в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.2058 в полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц, не должна превышать следующих значений.

<i>Полоса</i>	<i>Максимальная средняя мощность</i>
4 МГц	5 кВт
6 МГц	5 кВт
8 МГц	10 кВт
12 МГц	10 кВт
16 МГц	10 кВт
18/19 МГц	10 кВт
22 МГц	10 кВт

(ВКР-23)

Пункт 2 повестки дня

СТАТЬЯ 54

Избирательный вызов**MOD**

54.2 2) Избирательный вызов осуществляется при использовании системы цифрового избирательного вызова, которая должна соответствовать Рекомендации МСЭ-R М.541-11 и может соответствовать последней по времени версии Рекомендации МСЭ-R М.493. (ВКР-23)

Пункт 1.11 повестки дня

ADD

СТАТЬЯ 54bis

Система автоматического соединения**ADD**

54bis.1 § 1 1) Система автоматического соединения (ACS), использующая цифровой избирательный вызов в полосах СЧ и ВЧ, призвана обеспечить надежный доступ моряков к необходимым линиям радиосвязи. (ВКР-23)

ADD

54bis.2 2) Следует обеспечивать соответствие ACS последним версиям Рекомендаций МСЭ-R М.541 и МСЭ-R М.493. (ВКР-23)

Пункт 2 повестки дня

СТАТЬЯ 57

Радиотелефония**MOD**

57.1 § 1 Порядок, описанный в Рекомендации МСЭ-R М.1171-1, должен применяться к радиотелефонным станциям, за исключением случаев бедствия, срочности или безопасности. (ВКР-23)

Пункт 4 повестки дня

СТАТЬЯ 59

**Вступление в силу и временное применение
Регламента радиосвязи (ВКР-12)****MOD**

59.1 Настоящий Регламент, который дополняет положения Устава и Конвенции Международного союза электросвязи в том виде, как он пересмотрен и содержится в Заключительных актах ВКР-95, ВКР-97, ВКР-2000, ВКР-03, ВКР-07, ВКР-12, ВКР-15, ВКР-19 и ВКР-23, должен применяться в соответствии со Статьей 54 Устава на следующей основе. (ВКР-23)

ADD

59.17 Другие положения настоящего Регламента, пересмотренные ВКР-23, вступают в силу [1 января 2025 года] со следующими исключениями: (ВКР-23)

ADD

59.18 – пересмотренные положения, для которых другие даты начала их применения предусмотрены в Резолюции:
99 (Пересм. ВКР-23) [...] (ВКР-23)

Пункт 9.2 повестки дня

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

**Сводный перечень и таблицы характеристик для использования
при применении процедур Главы III**

ДОПОЛНЕНИЕ 1

Характеристики станций наземных служб¹**Сноски к Таблицам 1 и 2**

¹ Бюро радиосвязи разрабатывает и постоянно обновляет формы заявок, для того чтобы полностью соблюдать предписанные положения данного Приложения и связанные с ним решения будущих конференций. С дополнительной информацией по элементам, перечисленным в данном Дополнении, а также с пояснением условных обозначений можно ознакомиться в Предисловии к ИФИК БР (Наземные службы).

MOD

ТАБЛИЦА 1 (Пересм. ВКР-23)

Характеристики наземных служб

№ графы	Идентификатор элемента	Описание элемента данных и требования Заявка, касающаяся	Радиовещательные (звуковые и телевизионные) станции в полосах ОВЧ/УВЧ до 960 МГц, для применения п. 11.2 и п. 9.21	Радиовещательные (звуковые) станции в полосах НЧ/СЧ, для применения п. 11.2	Передающие станции (за исключением радиовещательных станций в плановых полосах НЧ/СЧ, в полосах ВЧ, регулируемых Статьей 12, и в полосах ОВЧ/УВЧ до 960 МГц), для применения п. 11.2 и п. 9.21	Приемные сухопутные станции, для применения п. 11.9 и п. 9.21	Типовые передающие станции, для применения п. 11.17	Частотное выделение морской подвижной службе, для применения изменения Плана согласно Приложению 25 (п. 25/1.1.1, 25/1.1.2, 25/1.25)	Радиовещательные станции в полосах ВЧ, для применения п. 12.16	Идентификатор элемента
7.3.2	7AA	код типа модуляции Тип модуляции указывает использование режима с двумя боковыми полосами (ДБП), одной боковой полосой (ОБП) или каких-либо новых методов модуляции, рекомендованных МСЭ-R В случае НЧ/СЧ радиовещательной станции требуется для цифрового присвоения, регулируемого Региональным соглашением GE75		+					X	7AA
7.3.x	7B3	кодовая скорость Требуется для цифровых присвоений, регулируемых Региональным соглашением GE75		+						7B3
9.3.3	9EC	эффективная высота антенны (в метрах) над средним уровнем земли на расстоянии 3–15 км от передающей антенны для 36 различных азимутов с интервалами в 10° (т. е. 0°, 10°, ..., 350°), измеренных в горизонтальной плоскости от истинного севера по часовой стрелке В случае передающей станции требуется для присвоения, регулируемого Региональным соглашением GE06	X		+					9EC

Пункт 9.1 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 1 (Пересм. ВКР-23)
Характеристики наземных служб

№ графы	Идентификатор элемента	Описание элемента данных и требования	Заявка, касающаяся	Радиовещательные (звуковые и телевизионные) станции в полосах ОВЧ/УВЧ до 960 МГц, для применения п. 11.2 и п. 9.21	Радиовещательные (звуковые) станции в полосах НЧ/СЧ, для применения п. 11.2	Передающие станции (за исключением радиовещательных станций в плановых полосах НЧ/СЧ, в полосах ВЧ, регулируемых Статьей 12, и в полосах ОВЧ/УВЧ до 960 МГц), для применения п. 11.2 и п. 9.21	Приемные сухопутные станции, для применения п. 11.9 и п. 9.21	Типовые передающие станции, для применения п. 11.17	Частотное выделение морской подвижной службе, для применения изменения Плана согласно Приложению 25 (ш. 25/1.1.1, 25/1.1.2, 25/1.25)	Радиовещательные станции в полосах ВЧ, для применения п. 12.16	Идентификатор элемента
...
8.3	8AA	<p>мощность, подводимая к антенне (в дБВт)</p> <p>Для станций, на которых невозможно измерить мощность, подводимую к антенне:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общая излучаемая мощность (TRP*); или – вычисленная TRP (э.и.и.м. минус направленность антенны); или – вычисленная мощность, подводимая к антенне (э.и.и.м. минус максимальное усиление антенны (9G)) <p>* TRP здесь понимается как суммарная мощность, передаваемая от всех элементов антенны в различных направлениях по всей области излучения</p> <p>В случае передающей станции требуется для присвоения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – в полосах ниже 28 МГц во всех службах, за исключением радионавигационной службы; или – в полосах выше 28 МГц, используемых совместно с космическими службами; или – в полосах выше 28 МГц, не используемых совместно с космическими службами: <ul style="list-style-type: none"> • в воздушной подвижной службе, вспомогательной службе метеорологии; или • во всех других службах, если не представлена излучаемая мощность <p>В случае приемной сухопутной станции требуется, если не представлена излучаемая мощность соответствующей передающей станции</p> <p>В случае типовой передающей станции требуется, если не представлена излучаемая мощность</p>	+	+	+	X	...	8AA	
...

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 2 (Пересм. ВКР-23)

Характеристики частотных присвоений станций на высотной платформе и станций на высотной платформе в качестве базовых станций Международной подвижной электросвязи наземных служб

Идентификатор элемента		Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
	1 – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ NAPS/HIBS					
	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ					
...
	СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ПРЕДЕЛАМ					
1.14.b	обязательство, согласно которому в целях защиты подвижных земных станций на территории других администраций в полосах частот 2160–2200 МГц в Районе 2 и 2170–2200 МГц в Районах 1 и 3, п.п.м. нежелательных излучений каждой HIBS не превышает предела –165 дБ(Вт/(м ² · 4 кГц)) на поверхности Земли на территории других администраций в полосах частот 2160–2200 МГц в Районе 2 и 2170–2200 МГц в Районах 1 и 3 (см. Резолюцию 221 (Пересм. ВКР-23))	X				1.14.b
1.14.c	обязательство, согласно которому в целях защиты систем фиксированной службы в Армении, Азербайджане, Беларуси, Российской Федерации, Казахстане, Монголии, Узбекистане, Кыргызстане, Таджикистане и Туркменистане п.п.м. нежелательных излучений каждой HIBS на поверхности Земли в странах, перечисленных выше в настоящем пункте 1.14.c, в полосе частот 2025–2110 МГц не превышает пределов внеполосной п.п.м. –165 дБ(Вт/(м ² · МГц)) для углов прихода (θ) меньших или равных 5° над горизонтальной плоскостью, –165 + 1,75 ($\theta - 5$) дБ(Вт/(м ² · МГц)) для углов прихода между 5° и 25° (включительно) и –130 дБ(Вт/(м ² · МГц)) для углов прихода между 25° и 90° (включительно) (см. Резолюцию 221 (Пересм. ВКР-23))	X				1.14.c

Идентификатор элемента	<i>1 – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ NAPS/HIBS</i>	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
1.14.ca	<p>обязательство, согласно которому с целью обеспечения защиты систем радионавигационной службы на территории других администраций в полосе частот 2700–2900 МГц уровень п.п.м., которую создает каждая HIBS, работающая в полосе частот 2500–2690 МГц, на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела нежелательных излучений:</p> <p>–156,2 дБ(Вт/(м² · МГц)) для углов прихода (θ), меньших или равных 7° относительно горизонтальной плоскости,</p> <p>–163 + 15 · log₁₀ ($\theta - 4$) дБ(Вт/(м² · МГц)) для углов прихода между 7° и 30,5°,</p> <p>–141 + 2,7 · log₁₀ ($\theta - 4$) дБ(Вт/(м² · МГц)) для угла прихода (θ), равного 30,5°,</p> <p>–157 + 14 · log₁₀ ($\theta - 4$) дБ(Вт/(м² · МГц)) для углов прихода между 30,5° и 40,5° (включительно) и</p> <p>–101,5 дБ(Вт/(м² · МГц)) для углов прихода более 40,5° (см. Резолюцию COM4/4 (ВКР-23))</p>	X				1.14.ca
1.14.cb	<p>обязательство, согласно которому с целью обеспечения защиты систем радиолокационной службы на территории других администраций, в частности, для этих систем, работающих в соответствии с п. 5.423 в полосе частот 2700–2900 МГц, уровень п.п.м., которую создает каждая HIBS, работающая в полосе частот 2500–2690 МГц, на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела нежелательных излучений:</p> <p>–165,6 дБ(Вт/(м² · МГц)) для углов прихода (θ) меньше или равных 37° относительно горизонтальной плоскости,</p> <p>–165,6 + 5,5 ($\theta - 37$) дБ(Вт/(м² · МГц)) для углов прихода между 37° и 45° и –121,6 + ($\theta - 45$) / 3 дБ(Вт/(м² · МГц)) для углов прихода (θ) между 45° и 90° (включительно) (см. Резолюцию COM4/4 (ВКР 23))</p>	X				1.14.cb
1.14.cc	<p>обязательство, согласно которому с целью обеспечения защиты станций радиоастрономической службы в полосе частот 2690–2700 МГц уровень п.п.м., которую создает HIBS, работающая в полосе частот 2500–2690 МГц, в месте расположения любой радиоастрономической обсерватории, не должен превышать следующего предела нежелательных излучений: –177 дБм/МГц (см. Резолюцию COM4/4 (ВКР-23))</p>	X				1.14.cc

Идентификатор элемента	<i>1 – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ NAPS/HIBS</i>	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
1.14.cd	обязательство, согласно которому с целью защиты ПСС (космос-Земля) и ССРО (космос-Земля) в полосе частот 2483,5–2500 МГц, использование HIBS в полосе частот 2500–2690 МГц должно соответствовать пределу нежелательных излучений –30 дБм/МГц в полосе частот 2483,5–2500 МГц (см. Резолюцию COM4/4 (ВКР-23))	X				1.14.cd
1.14.ce	обязательство, согласно которому с целью обеспечения защиты ПСС (Земля-космос) в полосе частот 2655–2690 МГц в Районе 3 заявляющие администрации HIBS должны обеспечить, чтобы в случае создания неприемлемых помех они обязались немедленно прекратить излучение или уменьшить помехи до приемлемого уровня. (см. Резолюцию COM4/4 (ВКР-23))	X				1.14.ce
1.14.cf	безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому HIBS должна немедленно устранить недопустимые помехи существующим первичным службам или снизить их до приемлемого уровня в случае, если такие помехи возникнут	X				1.14.cf
...	...	::	::	::	::	::

Идентификатор элемента	<i>2 – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ОТДЕЛЬНОГО ИЛИ СОСТАВНОГО ЛУЧА АНТЕННЫ NAPS</i>	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
	ИДЕНТИФИКАЦИЯ И НАПРАВЛЕНИЕ ЛУЧА АНТЕННЫ NAPS					
...	...	::	::	::	::	...
	ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ					
2.9.e	высота антенны над уровнем земли (в метрах), в случае передающей наземной станции NAPS Требуется для присвоения в полосах частот, используемых совместно с космическими службами (космос-Земля)				+	2.9.e
2.9.f	диаметр антенны (в метрах) в случае передающей наземной станции NAPS				+	2.9.f

Идентификатор элемента	2 – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ОТДЕЛЬНОГО ИЛИ СОСТАВНОГО ЛУЧА АНТЕННЫ NARS	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
...
	Требуется в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц					

Идентификатор элемента	3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЧАСТОТНОГО ПРИСВОЕНИЯ ДЛЯ ОТДЕЛЬНОГО ИЛИ СОСТАВНОГО ЛУЧА АНТЕННЫ NARS	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
...	ПРИСВОЕННАЯ ЧАСТОТА
...	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ АНТЕННЫ (АНТЕНН)					
3.5.с	географические координаты наземной(ых) станции(й) фиксированной службы Требуется в полосах частот 6560–6640 МГц, 25,25–27 ГГц, 31–31,3 ГГц и 38–39,5 ГГц Требуется в других полосах частот, если не указываются ни географические координаты данной зоны (3.5.с.а), ни географическая зона (3.5.д), ни круговая зона (3.5.е и 3.5.ф)			+	+	3.5.с
	Для зоны, в которой работают соответствующая(ие) передающая(ие)/приемная(ые) земная(ые) станция(и):					
3.5.с.а	географические координаты заданной зоны Требуется не менее шести географических координат в градусах, минутах и секундах <i>Примечание.</i> – Для фиксированной службы в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц географические координаты представляются для каждой UAC, SAC и, если это применимо, RAC (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R F.1500) Требуется, если не указываются ни круговая зона (3.5.е и 3.5.ф), ни географическая зона (3.5.д)	+	+	+	+	3.5.с.а
3.5.д	код географической зоны (см. Предисловие) <i>Примечание.</i> – Для фиксированной службы в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц представляются отдельные географические зоны для каждой UAC, SAC и, если это применимо,	+	+	+	+	3.5.д

Идентификатор элемента	3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЧАСТОТНОГО ПРИСВОЕНИЯ ДЛЯ ОТДЕЛЬНОГО ИЛИ СОСТАВНОГО ЛУЧА АНТЕННЫ NAPS	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
	<p>RAC (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R F.1500)</p> <p>Требуется, если не указываются ни круговая зона (3.5.e и 3.5.f), ни географические координаты заданной зоны (3.5.c.a)</p>					
3.5.e	<p>географические координаты центра круговой зоны, в которой работает(ют) соответствующая(ие) земная(ые) станция(и)</p> <p>Широта и долгота указываются в градусах, минутах и секундах</p> <p><i>Примечание.</i> – Для фиксированной службы в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц могут представляться отдельные центры круговой зоны для UAC, SAC и, если это применимо, RAC (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R F.1500)</p> <p>Требуется, если не указываются ни географическая зона (3.5.d), ни географические координаты заданной зоны (3.5.c.a)</p>	+	+	+	+	3.5.e
3.5.f	<p>радиус (в км) круговой зоны</p> <p><i>Примечание.</i> – Для фиксированной службы в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц представляется отдельный радиус для каждой UAC, SAC и, если это применимо, RAC (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R F.1500)</p> <p>Требуется, если не указываются ни географическая зона (3.5.d), ни географические координаты заданной зоны (3.5.c.a)</p>	+	+	+	+	3.5.f
...
ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАЧИ						
3.8	условное обозначение (X, Y или Z, в соответствующих случаях), описывающее тип мощности (см. Статью 1), соответствующий классу излучения	X	X	X	X	3.8
3.8b	<p>излучаемая мощность (в дБВт) в одной из форм, описанных в пп. 1.161–1.163</p> <p><i>Примечание.</i> – Для приемной NAPS излучаемая мощность относится к соответствующей(им) передающей(им) подвижной(ым) станции(ям)</p>		X			3.8b
3.8.aa	<p>мощность, подводимая к антенне (в дБВт), исключая уровень регулирования мощности в п. 3.8.ВА в условиях ясного неба</p> <p><i>Примечание.</i> – Для приемной NAPS мощность, подводимая к антенне, относится к соответствующей(им) передающей(им) земной(ым) станции(ям)</p>	X		X	X	3.8.aa

Идентификатор элемента	3 – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЧАСТОТНОГО ПРИСВОЕНИЯ ДЛЯ ОТДЕЛЬНОГО ИЛИ СОСТАВНОГО ЛУЧА АНТЕННЫ NAPS	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.14А, 5.14В, MOD 5.388А и 5.14С для применения п. 11.9	Передающая станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.53В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
3.8.АВ	плотность мощности ¹ , усредненная в наихудшей полосе 1 МГц, подводимая к антенне, в условиях ясного неба	X		X		3.8.АВ
3.8.ВА	диапазон регулирования мощности (в дБ) <i>Примечание.</i> – Для приемной NAPS регулирование мощности относится к его применению соответствующей(ими) передающей(ими) земной(ыми) станцией(ями) В случае передающей NAPS требуется в полосах частот 21,4–22 ГГц, 24,25–25,25 ГГц, 27–27,5 ГГц, 31–31,3 ГГц, 38–39,5 ГГц, 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц В случае приемной NAPS требуется в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц	X		+	+	3.8.ВА
	ПОЛЯРИЗАЦИЯ И ШУМОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПРИЕМНОЙ СИСТЕМЫ					
3.9.d	код, указывающий тип поляризации (см. Предисловие)	X	X	X	X	3.9.d
3.9.j	эталонная диаграмма направленности излучения соответствующей(их) наземной(ых) станции(й) Требуется в полосах частот 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц			+	+	3.9.j
3.9.k	наименьшая суммарная шумовая температура приемной системы (в градусах Кельвина), пересчитанная к выходу приемной антенны		X		X	3.9.k
	ЧАСЫ РАБОТЫ					
3.10.b	регулярные часы (UTC) работы (в часах и минутах от ... до ...) частотного присвоения	X	X	X	X	3.10.b

Пункт 4 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 2 (Пересм. ВКР-23)

Характеристики частотных присвоений станций на высотной платформе (НАPS) наземных служб

Идентификатор элемента	1 – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАPS	Передающая станция НАPS в полосах частот, перечисленных в п. 5.388А для применения п. 11.2	Приемная станция НАPS в полосах частот, перечисленных в п. 5.388А для применения п. 11.9	Передающая станция НАPS в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция НАPS в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
...	...					
	СООТВЕТСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ПРЕДЕЛАМ					
...	...					
1.14.f	<p>обязательство, согласно которому плотность э.и.и.м. каждой НАPS в полосах 21,2–21,4 ГГц и 22,21–22,5 ГГц не превышает $-0,76 \theta - 9,5$ дБ(Вт/100 МГц) для углов прихода между $-4,53^\circ$ и $35,5^\circ$ и $-36,5$ дБ(Вт/100 МГц) для углов прихода между $35,5^\circ$ и 90° (см. Резолюцию 165 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 21,4–22 ГГц</p>			+		1.14.f
1.14.g	<p>обязательство, согласно которому плотность потока мощности, создаваемая нежелательными излучениями НАPS, не превышает -176 дБ(Вт/(м² · 290 МГц)) для наблюдений непрерывного спектра и -192 дБ(Вт/(м² · 250 кГц)) для наблюдений спектральных линий в полосе 22,21–22,5 ГГц в месте расположения станции РАС на высоте 50 м (см. Резолюцию 165 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 21,4–22 ГГц</p>			+		1.14.g
1.14.h	<p>обязательство, согласно которому с целью обеспечения защиты воздушной подвижной службы, работающей в полосе 21,2–21,5 ГГц, плотность э.и.и.м. каждой НАPS в полосе частот 21,4–21,5 ГГц не превышает $17,5$ дБ(Вт/100 МГц) (см. Резолюцию 165 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 21,4–22 ГГц</p>			+		1.14.h
1.14.i	<p>обязательство, согласно которому э.и.и.м. каждой НАPS в полосе 23,6–24,2 ГГц не превышает $-0,7714 \theta - 16,5$ дБ(Вт/200 МГц) для углов прихода между $-4,53^\circ$ и 35° и $-43,5$ дБ(Вт/100 МГц) для углов прихода между 35° и 90° (см. Резолюцию 166 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 24,25–25,25 ГГц</p>			+		1.14.i
1.14.j	<p>обязательство, согласно которому плотность потока мощности, создаваемая нежелательными излучениями НАPS, не превышает -177 дБ(Вт/(м² · 400 МГц)) для наблюдений непрерывного спектра и -191 дБ(Вт/(м² · 250 кГц)) для наблюдений спектральных линий в полосе 23,6–24 ГГц в месте расположения станции РАС на высоте 50 м (см. Резолюцию 166 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 24,25–25,25 ГГц</p>			+		1.14.j

Идентификатор элемента	1 – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАPS	Передающая станция НАPS в полосах частот, перечисленных в п. 5.388А для применения п. 11.2	Приемная станция НАPS в полосах частот, перечисленных в п. 5.388А для применения п. 11.9	Передающая станция НАPS в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция НАPS в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550Д и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
1.14.k	<p>обязательство, согласно которому уровень плотности мощности нежелательных излучений, поступающей в антенну наземной станции НАPS в полосе 31,3–31,8 ГГц, не превышает –83 дБ(Вт/200 МГц) в условиях ясного неба и может быть увеличен в условиях дождевых осадков в целях ослабления влияния замирания в дожде, если фактическое влияние на пассивный спутник не превышает влияния в условиях ясного неба (см. Резолюцию 167 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 31–31,3 ГГц</p>				+	1.14.k
1.14.l	<p>обязательство, согласно которому плотность э.и.и.м каждой НАPS в полосе 31,3–31,8 ГГц не превышает –θ – 13,1 дБ(Вт/200 МГц) для углов прихода между –4,53° и 22° и –35,1 дБ(Вт/200 МГц) для углов прихода между 22° и 90° (см. Резолюцию 167 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 31–31,3 ГГц</p>			+		1.14.l
1.14.m	<p>обязательство, согласно которому плотность потока мощности, создаваемая нежелательными излучениями наземной станции НАPS, не превышает –141 дБ(Вт/(м² · 500 МГц)) в полосе 31,3–31,8 ГГц в месте расположения станции РАС на высоте 50 м (см. Резолюцию 167 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 31–31,3 ГГц</p>				+	1.14.m
1.14.n	<p>обязательство, согласно которому плотность потока мощности, создаваемая нежелательными излучениями НАPS, не превышает –171 дБ(Вт/(м² · 500 МГц)) в полосе 31,3–31,8 ГГц в месте расположения станции РАС на высоте 50 м (см. Резолюцию 167 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 31–31,3 ГГц</p>			+		1.14.n
1.14.o	<p>обязательство, согласно которому защитный уровень службы космических исследований (СКИ) (космос-Земля) –217 дБ(Вт/Гц) на входе приемника СКИ в полосе 37,0–38,0 ГГц при вероятности превышения 0,001% вследствие влияния атмосферы и осадков, как указано в соответствующих Рекомендациях МСЭ-R, не превышает (см. Резолюцию 168 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 38–39,5 ГГц</p>			+	+	1.14.o
1.14.p	<p>обязательство, согласно которому работа НАPS должна соответствовать Регламенту радиосвязи, включая настоящую Резолюцию (см. Резолюцию 168 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 38–39,5 ГГц</p>			+	+	1.14.p
1.14.q	<p>обязательство, согласно которому при получении донесения о неприемлемых помехах с соответствующим доказательством превышения пределов, установленных в настоящей Резолюции, заявляющая администрация системы НАPS должна принять необходимые меры для устранения помех или снижения их до приемлемого уровня (см. Резолюцию 168 (Пересм. ВКР-23))</p> <p>Требуется в полосе 38–39,5 ГГц</p>			+	+	1.14.q

Идентификатор элемента	1 – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАРС	Передающая станция НАРС в полосах частот, перечисленных в п. 5.388А для применения п. 11.2	Приемная станция НАРС в полосах частот, перечисленных в п. 5.388А для применения п. 11.9	Передающая станция НАРС в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.537А, 5.530Е, 5.532АА, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.2	Приемная станция НАРС в полосах частот, перечисленных в пп. 5.457, 5.534А, 5.543В, 5.550D и 5.552А для применения п. 11.9	Идентификатор элемента
1.14.г	<p>обязательство, согласно которому расстояние разнесения между надиром НАРС и радиоастрономической станцией, работающей в полосе 48,94–49,04 ГГц в пределах территории другой администрации, должно превышать 50 км (см. Резолюцию 122 (Пересм. ВКР-19))</p> <p>Требуется в полосах 47,2–47,5 ГГц и 47,9–48,2 ГГц</p>			+		1.14.г
...	...					

ДОПОЛНЕНИЕ 2

Характеристики спутниковых сетей, земных станций или радиоастрономических станций² (Пересм. ВКР-12)

Сноски к Таблицам А, В, С и D

² Бюро радиосвязи разрабатывает и постоянно обновляет формы заявок, для того чтобы полностью соблюдать предписанные положения данного Приложения и связанные с ним решения будущих конференций. С дополнительной информацией по элементам, перечисленным в данном Дополнении, а также с пояснением условных обозначений можно ознакомиться в Предисловии к ИФИК БР (Космические службы). (ВКР-12)

MOD

ТАБЛИЦА А

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ (Пересм. ВКР-23)

Пункты в Приложении	А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филирная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM52 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия					
												А.1	А.1.a	А.1.b	А.1.c	А.1.e
A.1	ИДЕНТИФИКАТОР СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ									A.1						
A.1.a	идентификатор спутниковой сети или системы	X	X	X	X			X	X	X	A.1.a					
A.1.b	идентификация луча В случае Приложений 30 и 30А требуется только для внесения изменений, исключения или заявления присвоений Плана В случае Приложения 30В требуется только для сети, установленной на основе Плана выделений							+	+	+	A.1.b					
A.1.c	если отличается от п. А.1.а, то идентификатор спутниковой сети или системы, содержащей частотные присвоения служебной линии Требуется только для частотных присвоений космическим станциям в полосах, в которых использование распределения ограничено фидерными линиями		+	+	+						A.1.c					
A.1.e	Идентификатор земной или радиоастрономической станции:										A.1.e					
A.1.e.1	тип земной станции (конкретная или типовая)					X					A.1.e.1					
A.1.e.2	название станции					X					A.1.e.2	X				
A.1.e.2bis	страна или географическая зона, где находится станция, используя условные обозначения, приведенные в Предисловии					X					A.1.e.2bis	X				
A.1.e.3	Для конкретной земной или радиоастрономической станции:										A.1.e.3					
A.1.e.3.b	географические координаты местоположения каждой передающей или приемной антенны земной станции (широта и долгота в градусах и минутах) Для конкретной земной станции секунды следует указывать только в том случае, если координационная зона земной станции перекрывает территорию другой администрации					X					A.1.e.3.b	X				
A.1.f	Условное обозначение администрации и межправительственной организации:										A.1.f					
A.1.f.1	условное обозначение заявляющей администрации (см. Предисловие)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A.1.f.1	X				
A.1.f.2	если заявка представляется заявляющей администрацией совместно с другими администрациями, указать условное обозначение каждой администрации (см. Предисловие)	+	+	+	+			+	+	+	A.1.f.2					
A.1.f.3	если заявка представляется от имени межправительственной спутниковой организации, указать ее условное обозначение (см. Предисловие)	+	+	+	+			+	+	+	A.1.f.3					
A.1.g	символ, указывающий, что спутниковая система НГСО планируется к эксплуатации в соответствии с Резолюцией 32 (Пересм. ВКР-23) Требуется для предварительной публикации и заявления		X		+						A.1.g					
A.1.g.1	Не используется										A.1.g.1					
A.1.g.2	Не используется										A.1.g.2					

Пункты в Приложении	<p align="center">А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.2	ДАТА ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ									A.2	
A.2.a	<p>дата (действительная или предполагаемая, в зависимости от случая) ввода в действие частотного присвоения (нового или измененного)</p> <p>Для частотного присвоения космической станции ГСО, включая частотные присвоения, приведенные в Приложениях 30, 30А и 30В, и для частотного присвоения ESIM Приложении 30В, дата ввода в действие определяется в соответствии с пп. 11.44В и 11.44.2</p> <p>Для частотного присвоения космической станции НГСО дата ввода в действие определяется в соответствии с пп. 11.44С, 11.44Д, 11.44Е и 11.44.2, в зависимости от случая</p> <p>Для частотного присвоения спутниковой системе НГСО, осуществляющей непродолжительный полет, дата ввода в действие определена в Резолюции 32 (Пересм. ВКР-23)</p> <p>Если изменяется какая-либо из основных характеристик присвоения (за исключением случая изменения сведений в п. А.1.а), необходимо указать дату последнего изменения (действительную или предполагаемую, в зависимости от случая)</p> <p>Требуется только для заявления и, в случае Приложений 30 и 30А, также для одновременных представлений с целью внесения изменений в План для Района 2 или включения в Список для Районов 1 и 3 согласно Статье 4 и заявления согласно Статье 5, и, в случае Приложения 30В, также для одновременных представлений с целью включения в Список согласно § 6.17 и заявления согласно § 8.1, а также, в случае ESIM Приложения 30В, для одновременных представлений с целью включения в Список ESIM Приложения 30В и заявления в соответствии с Разделом А и Разделом В, соответственно, Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23)</p>			+	+	+	+	+	+	A.2.a	
A.2.b	для космической станции – период действия частотных присвоений (см. Резолюцию 4 (Пересм. ВКР-03) и Резолюцию 32 (Пересм. ВКР-23) , в соответствующих случаях)		X	X	X					A.2.b	
A.2.c	дата (действительная или предполагаемая, в зависимости от случая) начала приема в данной полосе частот или дата изменения какой-либо из основных характеристик									A.2.c	X
A.3	ЭКСПЛУАТИРУЮЩАЯ АДМИНИСТРАЦИЯ ИЛИ ОРГАНИЗАЦИЯ									A.3	
A.3.a	условные обозначения эксплуатирующей администрации или организации (см. Предисловие), которая осуществляет оперативное управление космической, земной или радиоастрономической станцией		X	X	X	X	X	X	X	A.3.a	X
A.3.b	условные обозначения адреса администрации (см. Предисловие), по которому следует направлять сообщения по срочным вопросам, касающимся помех, качества излучений, а также по вопросам относительно технической эксплуатации сети или станции (см. Статью 15)		X	X	X	X	X	X	X	A.3.b	X
A.4	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОРБИТЕ									A.4	
A.4.a	Для случая космической станции на борту геостационарного спутника:									A.4.a	
A.4.a.1	номинальная географическая широта на геостационарной спутниковой орбите (ГСО)	X		X			X	X	X	A.4.a.1	
A.4.a.2	Допустимое отклонение орбиты									A.4.a.2	
A.4.a.2.a	планируемое допустимое отклонение по долготе с ограничением с востока			X			X	X	X	A.4.a.2.a	
A.4.a.2.b	планируемое допустимое отклонение по долготе с ограничением с запада			X			X	X	X	A.4.a.2.b	
A.4.a.2.c	планируемое отклонение по наклону			X					X	A.4.a.2.c	
A.4.a.4	Не используется									A.4.a.4	
A.4.a.4.a	Не используется									A.4.a.4.a	
A.4.a.4.b	Не используется									A.4.a.4.b	

Пункты в Приложении	<p align="center">A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/2 (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.4.b	Для космической(их) станции(й) на борту негеостационарного(ых) спутника(ов):									A.4.b	
A.4.b.1	код эталонного тела		X		X					A.4.b.1	
A.4.b.2	число орбитальных плоскостей		X		X					A.4.b.2	
A.4.b.3	Для космической(их) станции(ий), где Земля является эталонным телом:									A.4.b.3	
A.4.b.3.a	<p>символ, указывающий, представляет ли негеостационарная спутниковая система группировку, где термин "группировка" означает спутниковую систему, для которой определено относительное распределение орбитальных плоскостей и спутников</p> <p><i>Примечание.</i> – Негеостационарные спутниковые системы в полосах частот, подпадающих под действие положений п. 9.12 или 9.12А, всегда рассматриваются как группировки только в тех случаях, когда они включают более одного спутника. Однако если они подпадают под действие положений п. 22.5С, 22.5D, 22.5F или 22.5L, они всегда рассматриваются как "группировки"</p>		X		X					A.4.b.3.a	
A.4.b.3.b	<p>символ, указывающий, формируют ли все орбитальные плоскости, число которых определено в п. А.4.б.2, а) одну конфигурацию, в которой будут использоваться все частотные присвоения спутниковой системе, или б) несколько взаимоисключающих конфигураций, в которых поднабор частотных присвоений спутниковой системе будет использоваться с одним из этих поднаборов орбитальных параметров, которые должны быть определены на стадии заявления и регистрации спутниковой системы</p> <p>Требуется только в случае:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информации для предварительной публикации по негеостационарной спутниковой системе, представляющей собой группировку (А.4.б.3.а) и 2) запроса о координации негеостационарных спутниковых систем 		+		+					A.4.b.3.b	
A.4.b.3.c	<p>если орбитальные плоскости, число которых определено в п. А.4.б.2, формируют несколько взаимоисключающих конфигураций, определяет количество поднаборов орбитальных характеристик, которые являются взаимоисключающими</p> <p>Требуется только в случае:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информации для предварительной публикации по негеостационарной спутниковой системе, представляющей собой группировку (А.4.б.3.а) и 2) запроса о координации негеостационарных спутниковых систем 		+		+					A.4.b.3.c	
A.4.b.3.d	<p>если орбитальные плоскости, число которых определено в п. А.4.б.3.б, формируют несколько взаимоисключающих конфигураций, определяет идентификационные номера орбитальных плоскостей, связанных с каждой из этих взаимоисключающих конфигураций</p> <p>Требуется только в случае:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информации для предварительной публикации по негеостационарной спутниковой системе, представляющей собой группировку (А.4.б.3.а) и 2) запроса о координации негеостационарных спутниковых систем 		+		+					A.4.b.3.d	
A.4.b.3.e	Для космических станций негеостационарной системы фиксированной спутниковой службы, работающей в полосе частот 3400–4200 МГц:									A.4.b.3.e	
A.4.b.3.e.1	максимальное число космических станций (N_N) негеостационарной спутниковой системы фиксированной спутниковой службы, ведущих одновременную передачу на совпадающей частоте в Северном полушарии		X		X					A.4.b.3.e.1	
A.4.b.3.e.2	максимальное число космических станций (N_S) негеостационарной спутниковой системы фиксированной спутниковой службы, ведущих одновременную передачу на совпадающей частоте в Южном полушарии		X		X					A.4.b.3.e.2	
A.4.b.4	Для каждой орбитальной плоскости, где Земля является эталонным телом:									A.4.b.4	
A.4.b.4.a	угол наклона (i_j) орбитальной плоскости в отношении плоскости экватора Земли ($0^\circ \leq i_j < 180^\circ$)		X		X					A.4.b.4.a	

Пункты в Приложении	<p style="text-align: center;">A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SFM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/Z (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.4.b.4.b	число спутников в каждой орбитальной плоскости		X		X					A.4.b.4.b	
A.4.b.4.c	период обращения		X		X					A.4.b.4.c	
A.4.b.4.d	высота (в километрах) апогея космической станции		X		X					A.4.b.4.d	
A.4.b.4.e	высота (в километрах) перигея космической станции		X		X					A.4.b.4.e	
A.4.b.4.f	минимальная высота космической станции над поверхностью Земли, на которой ведутся передачи с любого спутника		X		X					A.4.b.4.f	
A.4.b.4.g	Не используется									A.4.b.4.g	
A.4.b.4.h	<p>начальный фазовый угол (ω_i) i-го спутника в его орбитальной плоскости в эталонный момент времени $t = 0$, измеряемый от точки восходящего узла ($0^\circ \leq \omega_i < 360^\circ$)</p> <p>Требуется только в случае негеостационарной спутниковой системы, представляющей собой группировку (А.4.b.3.a), и должен быть указан в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информации для предварительной публикации по любому частотному присвоению, не подпадающему под действие положений раздела II Статьи 9 2) запросе о координации для любого частотного присвоения, подпадающего под действие положений пп. 9.12, 9.12А, 22.5С, 22.5D, 22.5F или 22.5L 3) заявлении (во всех случаях) <p><i>Примечание.</i> – Начальный фазовый угол равен аргументу перигея плюс истинная аномалия.</p>		+		+					A.4.b.4.h	
A.4.b.4.i	<p>аргумент перигея (ω_p), измеряемый в орбитальной плоскости в направлении движения от восходящего узла до перигея ($0^\circ \leq \omega_p < 360^\circ$)</p> <p>Требуется только в случае разной высоты апогея и перигея (А.4.b.4.d и А.4.b.4.e) и должен быть указан в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информации для предварительной публикации по любому частотному присвоению, не подпадающему под действие положений раздела II Статьи 9 2) запросе о координации для любого частотного присвоения, подпадающего под действие положений пп. 9.12, 9.12А, 22.5С, 22.5D, 22.5F или 22.5L 3) заявлении (во всех случаях) 		+		+					A.4.b.4.i	
A.4.b.4.j	<p>долгота восходящего узла (θ_j) для j-й орбитальной плоскости, измеренная в направлении против часовой стрелки в экваториальной плоскости от направления гринвичского меридиана до точки, в которой спутниковая орбита пересекает экваториальную плоскость с юга на север ($0^\circ \leq \theta_j < 360^\circ$) в эталонное время $t = 0$</p> <p>Требуется только для орбит "группировки" (А.4.b.3.a) и должна быть указана в:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) информации для предварительной публикации по любому частотному присвоению, не подпадающему под действие положений раздела II Статьи 9 2) запросе о координации для любого частотного присвоения, подпадающего под действие положений пп. 9.12, 9.12А, 22.5С, 22.5D, 22.5F или 22.5L 3) заявлении (во всех случаях) 		+		+					A.4.b.4.j	

Пункты в Приложении	<p align="center">A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SFM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.4.b.4.k	Не используется									A.4.b.4.k	
A.4.b.4.l	Не используется									A.4.b.4.l	
A.4.b.4.m	символ, указывающий, использует ли космическая станция солнечно-синхронную орбиту Требуется только в полосах частот, не подпадающих под действие положений пп. 9.12 или 9.12А		+		+					A.4.b.4.m	
A.4.b.4.n	если космическая станция использует солнечно-синхронную орбиту (A.4.b.4.m), символ, указывающий, ссылается ли космическая станция на местное время восходящего узла (местное солнечное время, когда космическая станция пересекает экваториальную плоскость в направлении с юга на север в формате час:мин) или нисходящего узла (местное солнечное время, когда космическая станция пересекает экваториальную плоскость в направлении с севера на юг в формате час:мин)		O		O					A.4.b.4.n	
A.4.b.4.o	если космическая станция использует солнечно-синхронную орбиту (A.4.b.4.m), местное время восходящего (или нисходящего, согласно п. A.4.b.4.n) узла (местное солнечное время, когда космическая станция пересекает экваториальную плоскость в направлении с юга на север (с севера на юг) в формате час:мин)		O		O					A.4.b.4.o	
A.4.b.4.p	символ (Y/N), указывающий, используется ли функция удержания космической станции на орбите для поддержания высот апогея и перигея в течение своего эксплуатационного срока				X					A.4.b.4.p	
A.4.b.4.q	для спутниковых сетей НГСО, для которых показатель, приведенный в п. A.4.b.4.p, выше, имеет значение "N", высота апогея и перигея (в км) в зависимости от времени (в днях), начиная с даты ввода в действие для всех орбитальных плоскостей с различными орбитальными характеристиками				O					A.4.b.4.q	
A.4.b.4.r	расстояние до апогея космической станции (расстояние в километрах между апогеем космической станции и центром Земли) Требуется только для систем FCC, RCC и PCC, подпадающих под действие Резолюции COM5/4 (ВКР-23)				+					A.4.b.4.r	
A.4.b.4.s	расстояние до перигея космической станции (расстояние в километрах между перигеем космической станции и центром Земли) Требуется только для систем FCC, RCC и PCC, подпадающих под действие Резолюции COM5/4 (ВКР-23)				+					A.4.b.4.s	
A.4.b.5	Не используется									A.4.b.5	
A.4.b.6	Для космических станций, работающих в полосе частот в соответствии с пп. 22.5C, 22.5D, 22.5F или 22.5L, дополнительные элементы данных для соответствующего описания работы негеостационарной спутниковой системы на орбите:									A.4.b.6	
A.4.b.6bis	символ, указывающий, представлен ли набор эксплуатационных параметров в A.14.d (расширенный набор эксплуатационных параметров) или в A.4.b.6.a, и A.4.b.7 (ограниченный набор эксплуатационных параметров)				X					A.4.b.6bis	
A.4.b.6.a	Для каждого диапазона широт: ограниченный набор эксплуатационных параметров									A.4.b.6.a	
A.4.b.6.a.1	максимальное число негеостационарных спутников, ведущих передачи на перекрывающихся частотах на конкретный пункт				+					A.4.b.6.a.1	
A.4.b.6.a.2	соответствующее начало диапазона широт				+					A.4.b.6.a.2	
A.4.b.6.a.3	соответствующий конец диапазона широт				+					A.4.b.6.a.3	
A.4.b.6.b	Не используется									A.4.b.6.b	
A.4.b.6.c	символ, указывающий, используется ли функция удержания космической станции на орбите для обеспечения повторяющейся проекции движения спутника на поверхность земли				X					A.4.b.6.c	
A.4.b.6.d	если для обеспечения повторяющейся проекции движения спутника на поверхность земли используется функция удержания космической станции на орбите, то указывается время в секундах, которое требуется для возвращения группировки в свою исходную позицию, т. е. чтобы все спутники находились в одном положении относительно Земли и друг друга				+					A.4.b.6.d	

Пункты в Приложении	А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/2 (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.4.b.6.e	символ, указывающий, должна ли при моделировании космической станции использоваться конкретная скорость прецессии восходящего узла орбиты вместо члена J_2				X				A.4.b.6.e		
A.4.b.6.f	для космической станции, при моделировании которой будет использоваться конкретная скорость прецессии восходящего узла орбиты вместо члена J_2 , указывается скорость прецессии (градусы/сутки), измеренная против часовой стрелки в экваториальной плоскости				+				A.4.b.6.f		
A.4.b.6.g	Не используется								A.4.b.6.g		
A.4.b.6.h	Не используется								A.4.b.6.h		
A.4.b.6.i	Не используется								A.4.b.6.i		
A.4.b.6.j	допустимое отклонение долготы восходящего узла				X				A.4.b.6.j		
A.4.b.7	Для космических станций, работающих в полосе частот в соответствии с пп. 22.5C, 22.5D, 22.5F или 22.5L, элементы данных для соответствующего описания характеристик негеостационарной спутниковой системы: следует предоставлять, если в А.4.b.6bis указан ограниченный набор эксплуатационных параметров:								A.4.b.7		
A.4.b.7.a	максимальное число негеостационарных спутников, принимающих сигналы одновременно на перекрывающихся частотах от взаимодействующих земных станций в пределах данной ячейки				+				A.4.b.7.a		
A.4.b.7.b	среднее число взаимодействующих земных станций, работающих на перекрывающихся частотах, на квадратный километр в пределах одной ячейки				+				A.4.b.7.b		
A.4.b.7.c	среднее расстояние (в километрах) между ячейками с одинаковыми частотами				+				A.4.b.7.c		
A.4.b.7.cbis	минимальный угол места, при котором любая взаимодействующая земная станция может осуществлять передачу в направлении негеостационарного спутника или прием передачи от него				+				A.4.b.7.cbis		
A.4.b.7.d	Для зоны исключения вблизи геостационарной спутниковой орбиты:								A.4.b.7.d		
A.4.b.7.d.1	тип зоны (основанный на топоцентрическом угле или угле со спутником в центре для определения зоны исключения)				+				A.4.b.7.d.1		
A.4.b.7.d.2	ширина зоны в градусах, если зона основана на топоцентрическом угле или угле со спутником в центре				+				A.4.b.7.d.2		
A.4.b.7.d.3	Не используется								A.4.b.7.d.3		
A.4.c	Для земной станции:								A.4.c		
A.4.c.1	идентификатор взаимодействующей космической станции(ий), с которой должна быть установлена связь					X			A.4.c.1		
A.4.c.2	если связь должна быть установлена с геостационарной космической станцией, ее орбитальная позиция					+			A.4.c.2		
A.5	КООРДИНАЦИЯ								A.5		
A.5.a.1	условное обозначение каждой администрации (см. Предисловие), с которой была успешно проведена координация Требуется только в случае заявления			+	+	+ ¹			A.5.a.1		
A.5.a.1.a	название спутниковой сети или системы, с которой была успешно проведена координация всех заявленных присвоений			O					A.5.a.1.a		
A.5.a.2	условное обозначение каждой межправительственной организации (см. Предисловие), с которой была успешно проведена координация Требуется только в случае заявления			+	+	+ ¹			A.5.a.2		
A.5.a.2.a	название спутниковой сети или системы, с которой была успешно проведена координация всех заявленных присвоений			O					A.5.a.2.a		

Пункты в Приложении	А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/2 (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.5.b.1	условное обозначение каждой администрации (см. Предисловие), с которой добиваются проведения координации, но последняя еще не завершена			0	0	0				A.5.b.1	
A.5.b.2	условное обозначение каждой межправительственной организации (см. Предисловие), с которой добиваются проведения координации, но последняя еще не завершена			0	0					A.5.b.2	
A.5.c	код соответствующего положения (см. Предисловие), согласно которому добиваются проведения координации или последняя уже завершена, если представлены пп. А.5.a.1 (и А5.a.2) или А.5.b.1 (и А5.b.2)			+	+	+ ¹				A.5.c	
A.6	СОГЛАСИЯ									A.6	
A.6.a	в соответствующем случае условное обозначение любой администрации или администрации, представляющей группу администраций (см. Предисловие), с которой достигнуто согласие, включая согласие о превышении предельных значений, предписанных настоящим Регламентом			+	+	+ ¹	+	+	+	A.6.a	
A.6.a.1	название спутниковой сети или системы, с которой было достигнуто согласие по всем заявленным присвоениям			0						A.6.a.1	
A.6.b	в соответствующем случае условное обозначение каждой межправительственной организации (см. Предисловие), с которой достигнуто согласие, включая согласие о превышении предельных значений, предписанных настоящим Регламентом			+	+	+ ¹	+	+	+	A.6.b	
A.6.b.1	название спутниковой сети или системы, с которой было достигнуто согласие по всем заявленным присвоениям			0						A.6.b.1	
A.6.c	если согласие достигнуто, код соответствующего положения (см. Предисловие)			+	+	+ ¹	+	+	+	A.6.c	
A.7	ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ КОНКРЕТНОЙ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ									A.7	
A.7.a	угол места горизонта и расстояние									A.7.a	
A.7.a.1	угол места горизонта в градусах для каждого азимута вокруг земной станции					+ ¹				A.7.a.1	
A.7.a.2	расстояние в километрах от земной станции до горизонта для каждого азимута вокруг земной станции					0				A.7.a.2	
A.7.b	минимальный/максимальный угол места главного лепестка антенны									A.7.b	
A.7.b.1	запланированный минимальный угол места антенны в направлении максимального излучения, в градусах от горизонтальной плоскости В случае определения минимального угла места земной станции должно внимание уделять возможной работе взаимодействующей геостационарной космической станции на наклонной орбите Требуется только для земных станций, работающих с геостационарным спутником						+ ¹			A.7.b.1	X
A.7.b.2	запланированный максимальный угол места антенны в направлении максимального излучения, в градусах от горизонтальной плоскости Требуется только для земных станций, работающих с геостационарным спутником									A.7.b.2	X
A.7.c	Рабочие азимуты главного луча антенны									A.7.c	
A.7.c.1	начальный азимут для запланированного диапазона рабочих азимутальных углов для направления максимального излучения антенны, в градусах по часовой стрелке от истинного севера В случае определения начального азимута земной станции должно внимание уделять возможной работе взаимодействующей геостационарной космической станции на наклонной орбите Требуется только для земных станций, работающих с геостационарным спутником						+ ¹			A.7.c.1	X
A.7.c.2	конечный азимут для запланированного диапазона рабочих азимутальных углов для направления максимального излучения антенны, в градусах по часовой стрелке от истинного севера В случае определения конечного азимута земной станции должно внимание уделять возможной работе взаимодействующей геостационарной космической станции на наклонной орбите Требуется только для земных станций, работающих с геостационарным спутником						+ ¹			A.7.c.2	X

Пункты в Приложении	А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.7.d	высота (в метрах) антенны над средним уровнем моря					+				A.7.d	
A.7.e	минимальный угол места антенны в направлении максимального излучения, в градусах от горизонтальной плоскости для каждого азимута вокруг земной станции Требуется только для земных станций, работающих с негеостационарными космическими станциями					+				A.7.e	
A.7.f	диаметр антенны (в метрах) Требуется указывать только в случае земных станций фиксированной спутниковой службы, работающих в полосах частот 13,75–14 ГГц, 14,5–14,75 ГГц в странах, перечисленных в Резолюции 163 (ВКР-15), не для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, и 14,5–14,8 ГГц в странах, перечисленных в Резолюции 164 (ВКР-15), не для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, 24,65–25,25 ГГц (Район 1) и 24,65–24,75 ГГц (Район 3)					+				A.7.f	
A.8	Не используется									A.8	
A.9	Не используется									A.9	
A.10	ДИАГРАММЫ КООРДИНАЦИОННОЙ ЗОНЫ ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ									A.10	
A.10.a	диаграммы должны быть составлены в соответствующем масштабе с указанием как для передачи, так и для приема местоположения земной станции и связанных с ней координационных зон или координационной зоны, соотношенной с зоной обслуживания, в которой предполагается использование подвижной земной станции Требуются только для заявления					+				A.10.a	
A.11	РЕГУЛЯРНЫЕ ЧАСЫ РАБОТЫ									A.11	
A.11.a	время UTC начала работы						X	X		A.11.a	
A.11.b	время UTC окончания работы						X	X		A.11.b	
A.12	ДИАПАЗОН АВТОМАТИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ УСИЛЕНИЯ, ВЫРАЖЕННЫЙ в дБ									A.12	
A.13	ССЫЛКА НА ОПУБЛИКОВАННЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ СЕКЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ИНФОРМАЦИОННОГО ЦИРКУЛЯРА БЮРО ПО ЧАСТОТАМ (см. Предисловие)									A.13	
A.13.a	ссылка и номер информации для предварительной публикации, требуемой в соответствии с пп. 9.1			X	X					A.13.a	
A.13.b	ссылка и номер запроса о координации, требуемого в соответствии с п. 9.6 Для заявления земной станции должна делаться ссылка на Специальную секцию соответствующей спутниковой сети или системы Для заявления земной станции, координируемой согласно п. 9.7А, должен указываться координационный номер этой земной станции, который содержится в Специальной секции			X	X	X				A.13.b	
A.13.c	ссылка и номер информации, требуемой в соответствии со Статьей 4 Приложения 30						X			A.13.c	
A.13.d	ссылка и номер информации, требуемой в соответствии со Статьей 4 Приложения 30А							X		A.13.d	
A.13.e	ссылка и номер информации, требуемой в соответствии со Статьей 6 Приложения 30В или в случае E-SIM Приложения 30В – ссылка и номер информации в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23) и ссылка на базовое(ые) присвоение(я) в соответствии с Приложением 30В					X			X	A.13.e	
A.14	СПЕКТРАЛЬНЫЕ МАСКИ: ДЛЯ СТАНЦИЙ, РАБОТАЮЩИХ В ПОЛОСАХ ЧАСТОТ СОГЛАСНО пп. 22.5С, 22.5D, 22.5F ИЛИ 22.5L									A.14	
A.14.a	Для каждой маски э.и.и.м., используемой негеостационарной космической станцией:									A.14.a	
A.14.a.1	идентификационный код маски				X					A.14.a.1	
A.14.a.2	самая низкая частота, для которой эта маска действительна				X					A.14.a.2	
A.14.a.3	самая высокая частота, для которой эта маска действительна				X					A.14.a.3	
A.14.a.4	шаблон маски, определенный путем указания мощности в эталонной ширине полосы для нескольких углов, измеренных на негеостационарной космической станции между линией к подспутниковой точке и линией к точке геостационарной дуги, а также ширина используемой полосы частот				X					A.14.a.4	

Пункты в Приложении	<p align="center">А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функцию космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SFM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/2 (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.14.a.5	эталонная ширина полосы, используемая для шаблона маски в п. А.14.a.4										
A.14.b	Для маски э.и.и.м. каждой взаимодействующей земной станции:									A.14.b	
A.14.b.1	идентификационный код маски				X					A.14.b.1	
A.14.b.2	самая низкая частота, для которой эта маска действительна				X					A.14.b.2	
A.14.b.3	самая высокая частота, для которой эта маска действительна				X					A.14.b.3	
A.14.b.4	Не используется									A.14.b.4	
A.14.b.5	Не используется									A.14.b.5	
A.14.b.6	шаблон маски, определенный путем указания мощности в эталонной ширине полосы, как функция широты и угла внеосевого излучения между линией осевого направления земной станции негеостационарной системы и направлением от земной станции негеостационарной системы на точку на дуге ГСО или как функция широты, углов наведения земной станции негеостационарной системы (азимут, угол места) и разности по долготе между земной станцией негеостационарной системы и точкой геостационарной дуги				X					A.14.b.6	
A.14.b.7	эталонная ширина полосы, используемая для шаблона маски в п. А.14.b.6				X					A.14.b.7	
A.14.c	Для каждой маски п.п.м., используемой негеостационарной космической станцией: <i>Примечание.</i> – Маска п.п.м. для космической станции определяется максимальной плотностью потока мощности, создаваемой любой космической станцией вызывающей помехи негеостационарной спутниковой системы, видимой с любой точки на поверхности Земли									A.14.c	
A.14.c.1	идентификационный код маски				X					A.14.c.1	
A.14.c.2	самая низкая частота, для которой эта маска действительна				X					A.14.c.2	
A.14.c.3	самая высокая частота, для которой эта маска действительна				X					A.14.c.3	
A.14.c.4	тип маски, один из следующих типов: (топоцентрический угол зоны исключения с Землей в центре, разность значений долготы, широты) или (азимут спутника, угол места спутника, широта)				X					A.14.c.4	
A.14.c.5	шаблон маски плотности потока мощности, определенный в трех измерениях				X					A.14.c.5	
A.14.c.6	эталонная ширина полосы, используемая для шаблона маски в п. А.14.c.5				X					A.14.c.6	
A.14.d	Для каждого набора эксплуатационных параметров негеостационарной спутниковой системы: следует представлять, если в А.4.b.6bis указано использование расширенного набора эксплуатационных параметров <i>Примечание.</i> – В разных полосах частот могут быть разные наборы параметров, но для любой полосы частот, используемой негеостационарной спутниковой системой, существует только один набор эксплуатационных параметров.									A.14.d	
A.14.d.1	идентификационный код набора параметров				+					A.14.d.1	
A.14.d.2	самая низкая частота, для которой эта маска действительна				+					A.14.d.2	
A.14.d.3	самая высокая частота, для которой эта маска действительна				+					A.14.d.3	
A.14.d.4	нижний предел диапазона широты местоположения негеостационарных земных станций в градусах северной широты				+					A.14.d.4	
A.14.d.5	верхний предел диапазона широты местоположения негеостационарных земных станций в градусах северной широты				+					A.14.d.5	
A.14.d.6	среднее число взаимодействующих земных станций, на км ² , работающих одновременно				+					A.14.d.6	
A.14.d.7	среднее расстояние в километрах между ячейками или центрами зон обслуживания лучей на совпадающей частоте				+					A.14.d.7	
A.14.d.8	минимальная продолжительность в секундах слежения за негеостационарным спутником земной станцией без передачи обслуживания, для разных диапазонов широты				+					A.14.d.8	

Пункты в Приложении	А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SFM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/Z (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.14.d.9	максимальное количество отслеживаемых негеостационарных спутников, работающих на совпадающей частоте, для разных диапазонов широты				+					A.14.d.9	
A.14.d.10	угол зоны исключения (градусы), т. е. минимальный угол относительно геостационарной дуги на земной станции негеостационарной системы, при котором будет работать эта станция, определенный в заданном диапазоне широты земной станции <i>Примечание.</i> – Угол зоны исключения может изменяться в зависимости от орбитальных плоскостей негеостационарной спутниковой системы. Если идентификационный код орбитальной плоскости не определен, то этот угол применяется ко всем орбитальным плоскостям.				+					A.14.d.10	
A.14.d.11	минимальный угол места (градусы) земной станции негеостационарной системы, когда она осуществляет прием или передачу в пределах заданного диапазона широты (градусы северной широты) и азимута (градусы от севера)				+					A.14.d.11	
A.14.d.12	минимальный угол в градусах на поверхности Земли между линиями к любым двум активным спутникам НГСО. Если значение не указано, предполагается равным нулю <i>Примечание.</i> – Может указываться, только если минимальная продолжительность интервала слежения в A.14.d.8 устанавливается равной нулю				O					A.14.d.12	
A.14.d.13	минимальный угол в градусах на спутнике НГСО между линиями к любым двум активным земным станциям НГСО. Если значение не указано, предполагается равным нулю				O					A.14.d.13	
A.14.d.14	максимальное количество работающих на совпадающей частоте земных станций негеостационарной системы, отслеживаемых негеостационарным спутником. Если значение не указано, предполагается, что максимальное количество работающих на совпадающей частоте земных станций, отслеживаемых негеостационарным спутником, равно количеству земных станций, созданных для расчетов э.п.п.м.↑				O					A.14.d.14	
A.15	ОБЯЗАТЕЛЬСТВО ОТНОСИТЕЛЬНО СООТВЕТСТВИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМ ПРЕДЕЛАМ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА МОЩНОСТИ, э.п.п.м.↓									A.15	
A.15.a	обязательство относительно того, что величины, заявленные для системы, будут соответствовать дополнительным эксплуатационным пределам э.п.п.м. ↓, указанным в Таблице 22-4A1 в п. 22.5I Требуется только для негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы, работающих в полосах частот 10,7–11,7 ГГц (во всех Районах), 11,7–12,2 ГГц (Район 2), 12,2–12,5 ГГц (Район 3) и 12,5–12,75 ГГц (Районы 1 и 3)				+					A.15.a	
A.16	ОБЯЗАТЕЛЬСТВО ОТНОСИТЕЛЬНО СООТВЕТСТВИЯ ОГРАНИЧЕНИЯМ МОЩНОСТИ ВНЕОСЕВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ, ОГРАНИЧЕНИЯМ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА МОЩНОСТИ (п.п.м.) ИЛИ РАССТОЯНИЮ РАЗНОСА									A.16	
A.16.a	обязательство относительно того, что взаимодействующие земные станции, работающие с геостационарной спутниковой сетью фиксированной спутниковой службы, соответствуют ограничениям мощности внеосевого излучения, указанным в пп. 22.26–22.28 или п. 22.32 (при необходимости), при условиях, указанных в пп. 22.30, 22.31 и 22.34–22.39 Требуется только для земных станций, на которые распространяются те же ограничения мощности			+						A.16.a	
A.16.b	обязательство администраций относительно того, что величины, заявленные для системы, будут соответствовать пределам плотности потока мощности для единичного входного сигнала, указанным в п. 5.502 Требуется только для антенн конкретных земных станций с диаметром менее 4,5 м, работающих с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы в полосе частот 13,75–14 ГГц					+				A.16.b	

Пункты в Приложении	<p align="center">A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SFM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/2 (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.16.c	<p>обязательство администраций относительно того, что земная станция, связанная с заявленной системой, будет соблюдать расстояние разнеса, указанное в п. 5.509E, и пределы плотности потока мощности, указанные в п. 5.509D</p> <p>Требуется только для земных станций геостационарных спутниковых сетей, работающих в фиксированной спутниковой службе в полосе частот 14,5–14,8 ГГц, за исключением фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы</p>			+						A.16.c	
A.17	СООТВЕТСТВИЕ ПРЕДЕЛАМ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА МОЩНОСТИ, п.п.м.								A.17		
A.17.a	<p>обязательство относительно соответствия уровню п.п.м. (в расчете на спутник) –129 дБ(Вт/(м² · МГц)), создаваемому у поверхности Земли в любой полосе шириной 1 МГц в условиях распространения в свободном пространстве</p> <p>Требуется только для спутниковых систем радионавигационной спутниковой службы, работающих в полосе частот 1164–1215 МГц</p>			+	+					A.17.a	
A.17.abis	<p>эквивалентная плотность потока мощности (э.п.п.м.), создаваемая в месте расположения радиоастрономической станции в полосе частот 1610,6–1613,8 МГц, как определено в п. 5.372</p> <p>Требуется только для негеостационарных спутниковых систем, работающих в подвижной спутниковой службе (космос-Земля) в полосе частот 1613,8–1626,5 МГц</p>				+					A.17.abis	
A.17.b.1	<p>расчетная суммарная плотность потока мощности, создаваемая у поверхности Земли любой геостационарной радионавигационной спутниковой системой в полосе частот 4990–5000 МГц в полосе шириной 10 МГц, как определено в пункте 1 раздела <i>решает</i> Резолюции 741 (Пересм. ВКР-15)</p> <p>Требуется только для спутниковых систем радионавигационной спутниковой службы, работающих в полосе частот 5010–5030 МГц</p>			+						A.17.b.1	
A.17.b.2	<p>расчетная суммарная плотность потока мощности, создаваемая у поверхности Земли всеми космическими станциями в пределах любой системы радионавигационной спутниковой службы в полосе частот 5030–5150 МГц в полосе шириной 150 кГц, как определено в п. 5.443В</p> <p>Требуется только для спутниковых систем радионавигационной спутниковой службы, работающих в полосе частот 5010–5030 МГц</p>			+	+					A.17.b.2	
A.17.b.3	<p>эквивалентная плотность потока мощности, создаваемая у поверхности Земли всеми космическими станциями в пределах любой негеостационарной системы радионавигационной спутниковой службы в полосе частот 4990–5000 МГц в полосе шириной 10 МГц, как определено в пункте 2 раздела <i>решает</i> Резолюции 741 (Пересм. ВКР-15)</p> <p>Требуется только для негеостационарных спутниковых систем радионавигационной спутниковой службы, работающих в полосе частот 5010–5030 МГц</p>							+		A.17.b.3	
A.17.c	Не используется									A.17.c	
A.17.d	<p>средняя плотность потока мощности, создаваемая у поверхности Земли любым датчиком на борту космического корабля, как определено в п. 5.549А для полосы частот 35,5–36 ГГц</p> <p>Требуется только для спутниковых систем спутниковой службы исследования Земли (активной) или службы космических исследований (активной), работающих в полосе частот 35,5–36 ГГц</p>			+	+					A.17.d	
A.17.e.1	<p>расчетная эквивалентная плотность потока мощности, создаваемая в месте расположения радиоастрономической станции в полосе 42,5–43,5 ГГц, как определено в п. 5.551Н</p> <p>Требуется только для негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы и радиовещательной спутниковой службы, работающих в полосе 42–42,5 ГГц</p>							+		A.17.e.1	
A.17.e.2	<p>расчетная плотность потока мощности, создаваемая в месте расположения радиоастрономической станции в полосе частот 42,5–43,5 ГГц, как определено в п. 5.551Н</p> <p>Требуется только для негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы и радиовещательной спутниковой службы, работающих в полосе частот 42–42,5 ГГц</p>			+						A.17.e.2	

Пункты в Приложении	<p align="center">A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиочастотной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.17.f	<p>расчетная плотность потока мощности, создаваемая в месте расположения радиоастрономической станции в полосе частот 48,94–49,04 ГГц, как определено в п. 5.555В</p> <p>Требуется только для геостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы космос-Земля, работающих в полосах частот 48,2–48,54 ГГц и 49,44–50,2 ГГц</p>			+						A.17.f	
A.17.g.1	<p>обязательство о соблюдении предела эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), создаваемой в месте расположения радиоастрономической станции в полосе частот 15,35–15,4 ГГц, как определено в пункте 1.3 раздела <i>решает</i> Резолюции COM5/7 (ВКР-23)</p> <p>Требуется только для негеостационарных спутниковых систем, работающих в службе космических исследований в полосе частот 14,8–15,35 ГГц</p>				+					A.17.g.1	
A.17.g.2	<p>обязательство о соблюдении предела плотности потока мощности (п.п.м.), создаваемой в месте расположения радиоастрономической станции в полосе частот 15,35–15,4 ГГц, как определено в пункте 1.2 раздела <i>решает</i> Резолюции COM5/7 (ВКР-23)</p> <p>Требуется только для геостационарных спутниковых систем, работающих в службе космических исследований в полосе частот 14,8–15,35 ГГц</p>			+						A.17.g.2	
A.17.h	<p>обязательство о соответствии уровню плотности потока мощности (в расчете на спутник) –170 дБ(Вт/м² · 14 кГц), создаваемому на поверхности Земли в любой полосе шириной 14 кГц в полосе частот 137–138 МГц в условиях распространения в свободном пространстве</p> <p>Требуется только для внеполосных излучений космических станций, работающих в воздушной подвижной спутниковой (R) службе в полосе частот 117,975–137 МГц</p>				+					A.17.h	
A.18	СООТВЕТСТВИЕ ЗАЯВЛЕНИЮ ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ(Й) ВОЗДУШНЫХ СУДОВ									A.18	
A.18.a	<p>обязательство относительно того, что характеристики земной станции воздушного судна (AES) воздушной подвижной спутниковой службы будут находиться в пределах характеристик конкретной и/или типовой земной станции, опубликованных Бюро для космической станции, с которой связана станция AES</p> <p>Требуется только в полосе частот 14–14,5 ГГц, когда земная станция воздушного судна воздушной подвижной спутниковой службы осуществляет связь с космической станцией фиксированной спутниковой службы</p>			+	+					A.18.a	
A.19	СООТВЕТСТВИЕ § 6.26 СТАТЬИ 6 ПРИЛОЖЕНИЯ 30В ИЛИ ДРУГИМ ПОЛОЖЕНИЯМ, НА КОТОРЫЕ ДАЮТСЯ ССЫЛКИ В СТАТЬЕ 5									A.19	
A.19.a	<p>обязательство относительно того, что используемое присвоение не будет причинять неприемлемые помехи тем присвоениям, в отношении которых согласие еще необходимо получить, и не будет требовать от них защиты</p> <p>Требуется, только если заявка представлена в соответствии с § 6.25 Статьи 6 Приложения 30В или в соответствии с пунктом 15bis Раздела А Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23)</p>							+		A.19.a	
A.19.b	<p>обязательство в соответствии с пунктом 1.5 раздела <i>решает</i> Резолюции 156 (Пересм. ВКР-23), согласно которому администрация, ответственная за использование присвоения, должна выполнять пункт 1.4 раздела <i>решает</i> Резолюции 156 (Пересм. ВКР-23)</p> <p>Требуется только для геостационарных спутниковых сетей, работающих в фиксированной спутниковой службе в полосах частот 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц, взаимодействующих с передающими земными станциями, находящимися в движении</p>			+						A.19.b	
A.20	СООТВЕТСТВИЕ пункту 1.1.4 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ 169 (Пересм. ВКР-23)									A.20	
A.20.a	<p>обязательство, согласно которому работа ESIM будет осуществляться в соответствии с Регламентом радиосвязи и Резолюцией 169 (Пересм. ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией 169 (Пересм. ВКР-)</p>			+						A.20.a	

Пункты в Приложении	<p align="center">A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиометательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COMS/2 (BKP-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия	
A.21	СООТВЕТСТВИЕ пункту 1.2.6 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ 169 (Пересм. ВКР-23)										A.21	
A.21.a	<p>обязательство, согласно которому по получении донесения о неприемлемых помехах заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна следовать процедурам, установленным в пункте 4 раздела <i>решает</i> Резолюции 169 (Пересм. ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией 169 (Пересм. ВКР-23)</p>			+						A.21.a		
A.22	СООТВЕТСТВИЕ пункту 7 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ 169 (Пересм. ВКР-23)										A.22	
A.22.a	<p>обязательство, согласно которому воздушные ESIM будут соответствовать пределам п.п.м. у поверхности Земли, указанным в Части II Дополнения 3 Резолюции 169 (Пересм. ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией 169 (Пересм. ВКР-23)</p>			+						A.22.a		
A.23	СООТВЕТСТВИЕ РЕЗОЛЮЦИИ 35 (Пересм. ВКР-23)										A.23	
A.23.a	<p>обязательство, что измененные характеристики не будут создавать дополнительных помех или требовать большей защиты по сравнению с характеристиками, указанными в последней информации для заявления, которая опубликована в Части I-S ИФИК БР для частотных присвоений негеостационарной спутниковой системе</p>				O					A.23.a		
A.24	СООТВЕТСТВИЕ ЗАЯВЛЕНИЮ СПУТНИКОВ НГСО, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ НЕПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЕ ПОЛЕТЫ										A.24	
A.24.a	<p>обязательство администрации, согласно которому, если не будет решена проблема неприемлемых помех, создаваемых спутниковой сетью или системой НГСО, которая определена как осуществляющая непродолжительный полет согласно Резолюции 32 (Пересм. ВКР-23), она должна принять меры для устранения этих помех или снижения их до приемлемого уровня</p> <p>Требуется только для заявления</p>				+					A.24.a		
A.25	СООТВЕТСТВИЕ пп. 22.22–22.25										A.25	
A.25.a	<p>обязательство администрации обеспечивать соответствие пп. 22.22, 22.23, 22.24 и 22.25</p> <p>Требуется только для заявления спутниковой сети или системы с эталонным телом "Луна"</p>				+					A.25.a		
A.25.b	<p>техническое или эксплуатационное описание того, как заявляющая администрация намерена обеспечить соответствие требованиям, предусмотренным в пп. 22.22–22.25, с использованием, где это уместно, соответствующих критериев защиты из Рекомендаций и Отчетов МСЭ-R.</p> <p>Требуется только для заявления спутниковой сети или системы с эталонным телом "Луна"</p>				+					A.25.b		
A.26	ДЛЯ НЕГЕОСТАЦИОНАРНОЙ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, НЕ ПОДЛЕЖАЩЕЙ КООРДИНАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С РАЗДЕЛОМ II СТАТЬИ 9 В ПОЛОСАХ ЧАСТОТ 7250–7750 МГц (КОСМОС-ЗЕМЛЯ), 7900–8025 МГц (ЗЕМЛЯ-КОСМОС), 20,2–21,2 ГГц (КОСМОС-ЗЕМЛЯ) И 30–31 ГГц (ЗЕМЛЯ-КОСМОС)										A.26	
A.26.a	<p>максимальная суммарная э.и.и.м. в эталонной ширине полосы 1 МГц взаимодействующих земных станций системы НГСО, работающих на одной частоте в рамках одной группировки/конфигурации системы НГСО в направлении любой точки в пределах геостационарной дуги</p> <p>Требуется для предварительной публикации и заявления</p>		+		+					A.26.a		
A.26.b	<p>максимальная суммарная п.п.м. в эталонной ширине полосы 1 МГц, создаваемая всеми космическими станциями НГСО, работающими на одной частоте в направлении одного и того же местоположения в рамках одной группировки/конфигурации системы НГСО в любой точке земной поверхности в зоне видимости ГСО</p> <p>Требуется для предварительной публикации и заявления</p>		+		+					A.26.b		
A.26.c	<p>для зоны исключения вокруг геостационарной спутниковой орбиты, тип зоны (основанный на топоцентрическом угле или угле со спутником в центре для определения зоны исключения)</p> <p>Требуется для предварительной публикации и заявления</p>		+		+					A.26.c		

Пункты в Приложении	A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.26.d	для зоны исключения вокруг геостационарной спутниковой орбиты, ширина зоны в градусах, если зона основана на топоцентрическом угле или угле со спутником в центре Требуется для предварительной публикации и заявления		+		+					A.26.d	
A.27	СООТВЕТСТВИЕ РЕЗОЛЮЦИИ COM5/8 (ВКР-23)									A.27	
A.27.a	обязательство заявляющей администрации космической станции НГСО МСС, осуществляющей прием в полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30,0 ГГц, согласно которому эквивалентная плотность потока мощности, создаваемая в любой точке геостационарной спутниковой орбиты излучениями от всех совместных операций на межспутниковых линиях и линиях Земля-космос, не должна превышать пределов, указанных в Статье 22, Таблицах 22-1В, 22-1С и 22-2 Требуется только для космических станций НГСО, представляемых в соответствии с Резолюцией COM5/8 (ВКР-23)		+		+					A.27.a	
A.27.b	обязательство заявляющей администрации космических станций, осуществляющих прием в полосе частот 27,5–30 ГГц, согласно которому при получении донесения о неприемлемых помехах заявляющая администрация будет следовать процедурам, изложенным в пункте 3 раздела <i>решиает далее</i> Резолюции COM5/8 (ВКР-23) Требуется только для космических станций НГСО, представляемых в соответствии с Резолюцией COM5/8 (ВКР-23)		+		+					A.27.b	
A.27.c	обязательство относительно соответствия уровню плотности потока мощности (в расчете на спутник) в полосе частот 19,3–19,7 ГГц, как указано в п. 5.523Х Требуется только для заявления космических станций, представляемых в соответствии с Резолюцией COM5/8 (ВКР-23)				+					A.27.c	
A.27.d	измеренный на негеостационарной передающей космической станции угол зоны исключения в градусах, определенный как минимальный угол между дугой геостационарной орбиты и направлением передачи межспутниковой линии связи Требуется только для негеостационарных космических станций, осуществляющих передачу в направлении другой негеостационарной космической станции в полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30 ГГц				+					A.27.d	
A.27.e	шаблон маски, определяемый в форме э.и.и.м. в полосе шириной 40 кГц как функция внеосевого угла между линией осевого направления негеостационарной передающей космической станции и линией от негеостационарной передающей космической станции до точки на орбите геостационарного спутника в качестве функции высоты надира негеостационарной передающей космической станции Требуется только для негеостационарных космических станций, осуществляющих передачу в направлении другой негеостационарной космической станции в полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30 ГГц или негеостационарных космических станций, осуществляющих передачу в направлении другой геостационарной космической станции в полосе частот 27,5–30 ГГц				+					A.27.e	
A.27.f	СООТВЕТСТВИЕ п. 3.3 раздела <i>решиает</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/8 (ВКР-23)									A.27.f	
A.27.f.1	обязательство заявляющей администрации системы НГСО ФСС с высотой апогея менее 20 000 км, взаимодействующей с космическими станциями НГСО на более низких орбитах в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц, согласно которому п.п.м. будет соответствовать пределам п.п.м. на поверхности Земли, указанным в Дополнении 3 к Резолюции COM5/8 (ВКР-23) Требуется только для заявления космических станций НГСО, представляемого в соответствии с Резолюцией COM5/8 (ВКР-23)				+					A.27.f.1	
A.28	СООТВЕТСТВИЕ ПРЕДЕЛУ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ, УКАЗАННОМУ В П. 5.A91D									A.28	
A.28.a	обязательство заявляющей администрации системы НГСО ФСС с высотой апогея орбиты более 407 км и менее 2000 км в полосе частот 37,5–38 ГГц, согласно которому плотность э.и.и.м. в полосе частот 36–37 ГГц должна быть менее –21 дБ(Вт/100 МГц) для каждой космической станции для углов более 65 градусов по отношению к надиру космической станции ФСС Требуется только для заявления				+					A.28.a	

Пункты в Приложении	<p align="center">А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (Фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.29	СООТВЕТСТВИЕ пункту 1.1.2 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)									A.29	
A.29.a	<p>обязательство относительно того, что характеристики ESIM Приложения 30В должны оставаться в пределах типичных характеристик заявленных земных станций в соответствии с Приложением 30В, связанных со спутниковыми сетями, с которыми взаимодействуют ESIM, как опубликовано Бюро</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В</p>							+	A.29.a		
A.30	СООТВЕТСТВИЕ пункту 1.1.3 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)									A.30	
A.30.a	<p>обязательство относительно того, что эксплуатация ESIM Приложения 30В будет осуществляться в соответствии с Регламентом радиосвязи и Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В</p>							+	A.30.a		
A.31	СООТВЕТСТВИЕ пункту 2.2 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)									A.31	
A.31.a	<p>обязательство относительно того, что эксплуатация ESIM Приложения 30В будет осуществляться в соответствии с п. 2.1 раздела <i>решает</i> и пп. 2, 2.1 и 2.2 раздела <i>решает далее</i> Резолюции COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В</p>							+	A.31.a		
A.32	СООТВЕТСТВИЕ пункту 2 раздела <i>решает далее</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)									A.32	
A.32.a	<p>обязательство, согласно которому по получении донесения о неприемлемых помехах заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействует ESIM Приложения 30В, должна соблюдать процедуры, установленные в пункте 9 раздела <i>решает</i> Резолюции COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В</p>							+	A.32.a		
A.33	СООТВЕТСТВИЕ пункту 10.5 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)									A.33	
A.33.a	<p>контактное лицо для отслеживания любых подозрений о случаях неприемлемых помех от земных станций на борту воздушных и морских судов и немедленного реагирования на запросы</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)</p> <p>Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В</p>							+	A.33.a		
A.34	СООТВЕТСТВИЕ пункту 1 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)									A.34	
A.34.a	<p>обязательство, согласно которому заявляющая администрация будет эксплуатировать ESIM НГСО в соответствии с Регламентом радиосвязи, включая Резолюцию COM5/3 (ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/3 (ВКР-23)</p>				+				A.34.a		
A.35	СООТВЕТСТВИЕ пункту 3.5 раздела <i>решает</i> и пунктам 1, 2, 3 и 4 раздела <i>решает далее</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)									A.35	
A.35.a	<p>обязательство, согласно которому заявляющая администрация будет эксплуатировать ESIM НГСО в соответствии с пунктом 3.5 раздела <i>решает</i> и пунктами 1, 2, 3 и 4 раздела <i>решает далее</i> Резолюции COM5/3 (ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/3 (ВКР-23)</p>				+				A.35.a		

Пункты в Приложении	<p align="center">A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиометательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
A.36	ДЛЯ ЗАЯВЛЕНИЯ ЗЕМНЫХ СТАНЦИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ДВИЖЕНИИ, КОТОРЫЕ ПРЕДСТАВЛЯЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С РЕЗОЛЮЦИЕЙ COM5/3 (ВКР-23)									A.36	
A.36.a	минимальный угол места, при котором любая соответствующая А-ESIM НГСО может осуществлять передачу в направлении спутника НГСО в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц Требуется только для заявления воздушных земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/3 (ВКР-23)				+					A.36.a	
A.36.b	маска ослабления в фюзеляже воздушного судна, связанная с ESIM НГСО и основанная на Рекомендациях МСЭ-R. В случае отсутствия указания маски – маска ослабления в фюзеляже, приведенная в Таблице 4 Дополнения 2 к Резолюции COM5/3 (ВКР-23) Требуется только для заявления воздушных земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/3 (ВКР-23)				+					A.36.b	
A.36.c	контактный центр для выявления любых случаев неприемлемых помех, создаваемых ESIM НГСО, и незамедлительного реагирования на просьбы координатора затронутой администрации Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/3 (ВКР-23)				+					A.36.c	
A.37	СООТВЕТСТВИЕ пункту 3.7.1 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)									A.37	
A.37.a	обязательство, согласно которому заявляющая администрация будет эксплуатировать ESIM НГСО в соответствии с пунктом 3.7 раздела <i>решает</i> и пунктами 1, 2, 3 и 4 раздела <i>решает далее</i> Резолюции COM5/3 (ВКР-23), см. п. 3.7.1 раздела <i>решает</i> Резолюции COM5/3 (ВКР-23) Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/3 (ВКР-23)				+					A.37.a	
A.38	СООТВЕТСТВИЕ пункту 1 раздела <i>решает далее</i> РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)									A.38	
A.38.a	безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и подлежащее принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае получения донесений о неприемлемых помехах она незамедлительно устранит помехи или снизит их до приемлемого уровня Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/3 (ВКР-23)				+					A.38.a	
A.39	СООТВЕТСТВИЕ РЕЗОЛЮЦИИ COM5/4 (ВКР-23)									A.39	
A.39.a	обязательство, что измененные характеристики не будут создавать дополнительных помех или требовать большей защиты по сравнению с характеристиками, указанными в последней информации для заявления, которая опубликована в Части I-S ИФИК БР для частотных присвоений негеостационарной спутниковой системе				O					A.39.a	
A.40	СООТВЕТСТВИЕ § 4.1.13bis СТАТЬИ 4 ПРИЛОЖЕНИЯ 30/30А (ВКР-23) или § 6.15quat СТАТЬИ 6 ПРИЛОЖЕНИЯ 30В (ВКР-23)									A.40	
A.40.a	обязательство соблюдать пределы плотности потока мощности, указанные в § 4.1.13bis Статьи 4 Приложения 30/30А или в § 6.15quat Статьи 6 Приложения 30В, в зависимости от случая Требуется только для представления в соответствии с § 4.1.12 Статьи 4 Приложения 30/30А или в соответствии с §§ 6.17/6.25 Статьи 6 Приложения 30В							+	+	A.40.a	

Пункты в Приложении	<p align="center">А – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
А.21.а	<p>обязательство, согласно которому по получении донесения о неприемлемых помехах заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна следовать процедурам, установленным в пункте 4 раздела <i>решает</i> Резолюции 169 (Пересм. ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией 169 (Пересм. ВКР-23)</p>				+						А.21.а	
А.22	<p align="center">СООТВЕТСТВИЕ пункту 7 раздела <i>решает</i> РЕЗОЛЮЦИИ 169 (Пересм. ВКР-23)</p>										А.22	
А.22.а	<p>обязательство, согласно которому воздушные ESIM будут соответствовать пределам п.п.м. у поверхности Земли, указанным в Части II Дополнения 3 Резолюции 169 (Пересм. ВКР-23)</p> <p>Требуется только для заявления земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией 169 (Пересм. ВКР-23)</p>				+						А.22.а	

MOD

ТАБЛИЦА В

ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ ДЛЯ КАЖДОЙ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ (Пересм. ВКР-23)

Пункты в Приложении	В – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ ДЛЯ КАЖДОЙ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для E-SIM (Статьи 30В в соответствии с Резолюцией COM52 (ВКР-25))	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
В.1	ИДЕНТИФИКАЦИЯ И НАПРАВЛЕНИЕ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ									В.1	
В.1.a	обозначение луча спутниковой антенны Для земной станции обозначение луча спутниковой антенны соответствующей космической станции		X	X	X	X	X	X	X	В.1.a	
В.1.b	указание на то, является ли антенный луч в п. В.1.a фиксированным или управляемым/с изменяемой конфигурацией		X	X	X		X	X	X	В.1.b	
В.1.c	если луч является частью многолучевой сети, идентификационный код многолучевой сети								+	В.1.c	
В.1.d	Для работы датчиков указываются:									В.1.d	
В.1.d.1	символ, указывающий, относится ли луч к активному или пассивному датчику		X	X	X					В.1.d.1	
В.2	УКАЗАТЕЛЬ ПЕРЕДАЧИ / ПРИЕМА ДЛЯ ЛУЧА КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ ИЛИ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩЕЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ		X	X	X	+ ¹			X	В.2	
В.2bis	Не используется									В.2bis	
В.2bis.a	Не используется									В.2bis.a	
В.2bis.b	Не используется									В.2bis.b	
В.2.a	Для луча космической станции указатели постоянной/непостоянной передачи									В.2.a	
В.2.a.1	символ, указывающий, ведет ли космическая станция передачу только в условиях видимости относительно заявленной зоны обслуживания В случае негеостационарных спутниковых систем требуется только для частотных присвоений, не подпадающих под пп. 22.5С, 22.5D, 22.5F или 22.5L		X			+				В.2.a.1	
В.2.a.2	если передача негеостационарного спутникового луча является непостоянной, минимальный угол места, выше которого ведется передача, когда космическая станция является видимой относительно заявленной зоны обслуживания Не требуется для координации и заявления частотных присвоений в соответствии с пп. 22.5С, 22.5D, 22.5F или 22.5L		O			O				В.2.a.2	
В.3	ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ									В.3	
В.3.a	Для каждой антенны космической станции:									В.3.a	
В.3.a.1	максимальное усиление изотропной антенны для совпадающей поляризации (дБи) При использовании управляемого луча (см. п. 1.191), если эффективная зона прицеливания (см. п. 1.175) соответствует глобальной зоне обслуживания, максимальное усиление антенны (дБи) применимо ко всем точкам на видимой поверхности Земли		X	X	X		X	X	X	В.3.a.1	
В.3.a.2	максимальное усиление изотропной антенны (дБи) для составляющих с кроссполяризацией только для лучей с формой, отличной от эллиптической						+	+		В.3.a.2	

Пункты в Приложении	<p align="center">В – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ ДЛЯ КАЖДОЙ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM52 (BKP-25)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
В.3.b	Контуры усиления антенны:									В.3.b	
В.3.b.1	<p>контуры усиления для составляющих с совпадающей поляризацией, нанесенные на карту поверхности Земли, предпочтительно в радиальной проекции со спутника на плоскость, перпендикулярную оси от центра Земли до спутника</p> <p>Контуры усиления антенны космической станции необходимо изображать в виде изолиний изотропного усиления, по крайней мере для точек, где оно на -2, -4, -6, -10 или -20 дБ, а затем, если необходимо, с интервалом 10 дБ, ниже максимального усиления антенны, если любой из этих контуров расположен полностью или частично в каком-либо месте в пределах видимости Земли с данного геостационарного спутника</p> <p>Когда это возможно, контуры усиления антенны космической станции следует также давать в числовом формате (например, в виде уравнения или таблицы)</p> <p>В случае применения управляемого луча (см. п. 1.191), если эффективная зона прицеливания (см. п. 1.175) меньше глобальной зоны обслуживания, эти контуры являются результатом движения опорного направления управляемого луча вокруг предельного уровня, определяемого эффективной зоной прицеливания, и должны представляться, как определено выше, но также должны включать изолинию относительного усиления 0 дБ. Наряду с этим в отношении управляемого передающего луча, за исключением случая Приложения 30В, см. также п. 21.16 (и относящиеся к нему Правила процедуры)</p> <p>В контурах усиления антенны следует учесть влияние запланированного допустимого отклонения по долготе и наклонению, а также запланированную точность наведения антенны</p> <p><i>Примечание.</i> – Учитывая применяемые технические ограничения и обеспечивая определенную разумную степень гибкости в отношении работы спутников, администрациям следует в практически возможной степени приводить в соответствие возможные области покрытия спутниковых управляемых лучей с зонами обслуживания их сетей или систем при должном учете целей обслуживания.</p> <p>В случае Приложений 30, 30А, 30В или ESIM 30В требуется только для лучей с формой, отличной от эллиптической</p>			X			+	+	+	В.3.b.1	
В.3.b.2	в случае лучей с формой, отличной от эллиптической, контуры усиления для составляющих с кроссполяризацией должны представляться, как определено в п. В.3.b.1						+	+		В.3.b.2	
В.3.c	Диаграмма направленности антенны:									В.3.c	
В.3.c.1	<p>диаграмма направленности антенны для составляющих с совпадающей поляризацией в случае:</p> <p>В случае геостационарных космических станций требуется только для луча антенны, направленного на другой спутник</p> <p>В случае Приложений 30, 30А, 30В или 30В ESIM требуется только для эллиптических лучей антенны</p>		X	+	X		+	+	+	В.3.c.1	
В.3.c.2	в случае эллиптических лучей диаграмма направленности антенны для составляющих с кроссполяризацией						+	+		В.3.c.2	
В.3.d	<p>точность наведения антенны</p> <p>В случае Приложений 30, 30А и 30В требуется только для эллиптических лучей</p>			X			+	+	+	В.3.d	
В.3.e	<p>усиление антенны в направлении тех частей спутниковой геостационарной орбиты, которые не затенены Землей, в случае работы космической станции в полосе частот, которая распределена в направлениях Земля-космос и космос-Земля.</p> <p>В случае Приложения 30 требуется только для полосы частот 12,5–12,7 ГГц</p>			+			+	+		В.3.e	
В.3.f	Для космической станции, заявленной в соответствии с Приложениями 30, 30А или 30В:									В.3.f	
В.3.f.1	опорное направление или точка прицеливания луча антенны (долгота и широта)						X	X	X	В.3.f.1	
В.3.f.2	Для эллиптического луча:									В.3.f.2	
В.3.f.2.a	точность поворота (в градусах)						X	X	X	В.3.f.2.a	
В.3.f.2.b	ориентация большой оси в градусах против часовой стрелки от экватора						X	X	X	В.3.f.2.b	
В.3.f.2.c	ширина луча по большой оси (в градусах) между точками половинной мощности						X	X	X	В.3.f.2.c	

Пункты в Приложении	<p align="center">В – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ ДЛЯ КАЖДОЙ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радионавигационной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM52 (BKT-25)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
В.3.f.2.d	ширина луча по малой оси (в градусах) между точками половинной мощности						X	X	X	В.3.f.2.d	
В.4	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ НЕГЕОСТАЦИОНАРНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ									В.4	
В.4.a.1	справочный номер каждой орбитальной плоскости, в которой используются характеристики антенны космической станции		X		X					В.4.a.1	
В.4.a.2	справочный номер каждого спутника в указанной орбитальной плоскости, в которой используются характеристики антенны космической станции, если характеристики антенны космической станции неодинаковы для каждого спутника в конкретной орбитальной плоскости		+		+					В.4.a.2	
В.4.a.2 bis	для передающих антенн с фиксированным лучом, направленным только в сторону от надира, усиление спутниковой антенны $G(\theta_e)$ в зависимости от угла места (θ_e) над горизонтальной плоскостью на поверхности Земли на минимальной высоте, на которой ведутся передачи с любого спутника в этой спутниковой системе				O					В.4.a.2 bis	
В.4.a.2ter	для передающих антенн с управляемым лучом усиление спутниковой антенны $G_{max}(\theta_e)$ в зависимости от угла места (θ_e) над горизонтальной плоскостью на поверхности Земли				O					В.4.a.2 ter	
В.4.a.3	Для космической станции, представленной в соответствии с пп. 9.11А, 9.12, 9.12А, или в случае активных или пассивных бортовых датчиков негеостационарной спутниковой сети или системы, не подлежащей координации в соответствии с разделом II Статьи 9:									В.4.a.3	
В.4.a.3.a	Для углов ориентации лучей спутниковых передающей и приемной антенн (требуется только для фиксированных лучей):									В.4.a.3.a	
В.4.a.3.a.1	угол ориентации альфа, в градусах (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R SM.1413)		X		X					В.4.a.3.a.1	
В.4.a.3.a.2	угол ориентации бета, в градусах (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R SM.1413)		X		X					В.4.a.3.a.2	
В.4.b	Для космической станции, представленной в соответствии с пп. 9.11А, 9.12 или 9.12А:									В.4.b	
В.4.b.1	Не используется									В.4.b.1	
В.4.b.1.a	Не используется									В.4.b.1.a	
В.4.b.1.b	Не используется									В.4.b.1.b	
В.4.b.2	Не используется									В.4.b.2	
В.4.b.3	Не используется									В.4.b.3	
В.4.b.4	Для каждого передающего луча указываются:									В.4.b.4	
В.4.b.4.a	максимальная пиковая э.и.и.м. луча/4 кГц				X					В.4.b.4.a	
В.4.b.4.abis	для фиксированного луча, направленного только в сторону от надира, максимальная пиковая э.и.и.м. луча/4 кГц $eirp4kHz_{max}(\theta_e)$ в зависимости от угла места (θ_e) над горизонтальной плоскостью на поверхности Земли на минимальной высоте, на которой ведутся передачи с любого спутника в этой спутниковой системе				O					В.4.b.4.abis	
В.4.b.4.ater	для управляемого луча максимальная пиковая э.и.и.м. луча/4 кГц $eirp4kHz_{max}(\theta_e)$ в зависимости от угла места (θ_e) над горизонтальной плоскостью на поверхности Земли				O					В.4.b.4.ater	
В.4.b.4.b	средняя пиковая э.и.и.м. луча/4 кГц				X					В.4.b.4.b	
В.4.b.4.c	максимальная пиковая э.и.и.м. луча/1 МГц				X					В.4.b.4.c	
В.4.b.4.cbis	для фиксированного луча, направленного только в сторону от надира, максимальная пиковая э.и.и.м. луча/1 МГц $eirp1MHz_{max}(\theta_e)$ в зависимости от угла места (θ_e) над горизонтальной плоскостью на поверхности Земли на минимальной высоте, на которой ведутся передачи с любого спутника в этой спутниковой системе				O					В.4.b.4.cbis	
В.4.b.4.cter	для управляемого луча максимальная пиковая э.и.и.м. луча/1 МГц $eirp1MHz_{max}(\theta_e)$ в зависимости от угла места (θ_e) над горизонтальной плоскостью на поверхности Земли				O					В.4.b.4.cter	
В.4.b.4.d	средняя пиковая э.и.и.м. луча/1 МГц				X					В.4.b.4.d	

Пункты в Приложении	<p align="center">В – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОГО ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ ДЛЯ КАЖДОЙ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ</p>	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM52 (BKP-25)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
В.4.b.5	<p>расчетное пиковое значение плотности потока мощности, излучаемой в пределах $\pm 5^\circ$ от геостационарной спутниковой орбиты по наклонению</p> <p>Требуется только для фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 6700–7075 МГц</p>				+					В.4.b.5	
В.5	ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ								В.5		
В.5.a	изотропное усиление (дБи) антенны в направлении максимального излучения (см. п. 1.160)					X				В.5.a	
В.5.b	ширина луча в градусах между точками половинной мощности					+ ¹				В.5.b	
В.5.c	<p>измеренная диаграмма направленности антенны или эталонная диаграмма направленности, которая должна использоваться при координации</p> <p>При координации согласно п. 9.7А должна представляться эталонная диаграмма направленности</p>					X				В.5.c	
В.5.d	<p>размер антенны, согласованный с геостационарной дугой (D_{GSO}), в метрах (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R S.1855)</p> <p>за исключением Приложения 30 или 30А</p>					O				В.5.d	
В.6	ХАРАКТЕРИСТИКИ АНТЕННЫ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ								В.6		
В.6.a	тип антенны (см. Предисловие)									В.6.a	X
В.6.b	размеры антенны (см. Предисловие)									В.6.b	X
В.6.c	эффективная площадь антенны (см. Предисловие)									В.6.c	X

MOD

ТАБЛИЦА С

ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ (Пересм. ВКР-23)

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
С.1	ДИАПАЗОН ЧАСТОТ									С.1	
С.1.a	нижняя граница диапазона частот, в пределах которого будут находиться несущие и значения ширины полосы излучения для каждой зоны обслуживания в направлении Земля-космос или космос-Земля или для каждой ретрансляционной линии космос-космос	X	X						X	С.1.a	
С.1.b	верхняя граница диапазона частот, в пределах которого будут находиться несущие и значения ширины полосы излучения для каждой зоны обслуживания в направлении Земля-космос или космос-Земля или для каждой ретрансляционной линии космос-космос	X	X						X	С.1.b	
С.2	ПРИСВОЕННАЯ ЧАСТОТА (ЧАСТОТЫ)									С.2	
С.2.a.1	присвоенная частота (частоты), как определено в п. 1.148 – в кГц до 28 000 кГц включительно – в МГц выше 28 000 кГц и до 10 500 МГц включительно – в ГГц выше 10 500 МГц Если основные характеристики, за исключением присвоенной частоты, одинаковы, можно представить список частотных присвоений В случае предварительной публикации требуется только для активных датчиков В случае геостационарных и негеостационарных спутниковых сетей или систем требуется для всех космических применений, за исключением пассивных датчиков В случае Приложения 30В требуется только для заявления согласно Статье 8 В случае ESIM Приложения 30В требуется только для заявления согласно Разделу В Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23)		+	+	+	X	X	X	+	С.2.a.1	
С.2.a.2	номер канала						X	X		С.2.a.2	
С.2.b	средняя частота наблюдаемой полосы частот – в кГц до 28 000 кГц включительно – в МГц выше 28 000 кГц и до 10 500 МГц включительно – в ГГц выше 10 500 МГц В случае спутниковых сетей или систем требуется только для пассивных датчиков		+	+	+					С.2.b	X
С.2.c	указать, если частотное присвоение должно быть зарегистрировано согласно п. 4.4		+	+	+	+				С.2.c	+
С.3	ПРИСВОЕННАЯ ПОЛОСА ЧАСТОТ									С.3	
С.3.a	ширина присвоенной полосы частот в кГц (см. п. 1.147) В случае предварительной публикации требуется только для активных датчиков В случае геостационарных и негеостационарных спутниковых сетей или систем требуется для всех космических применений, за исключением пассивных датчиков В случае Приложения 30В требуется только для заявления согласно Статье 8 В случае ESIM Приложения 30В требуется только для заявления согласно Разделу В Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23)		+	+	+	X	X	X	+	С.3.a	
С.3.b	ширина полосы частот (в кГц), наблюдаемая станцией В случае спутниковых сетей или систем требуется только для пассивных датчиков		+	+	+					С.3.b	X

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
С.4	КЛАСС СТАНЦИИ И ХАРАКТЕР СЛУЖБЫ								С.4		
С.4.a	класс станции, указываемый с помощью условных обозначений из Предисловия		X	X	X	X	X	X	X	С.4.a	X
С.4.b	характер осуществляемой службы, указываемый с помощью условных обозначений из Предисловия		X	X	X	X				С.4.b	X
С.5	ШУМОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПРИЕМНОЙ СИСТЕМЫ								С.5		
С.5.a	минимальная суммарная шумовая температура приемной системы, в градусах Кельвина, пересчитанная к выходу приемной антенны космической станции В случае спутниковых сетей или систем требуется для всех космических применений, за исключением активных или пассивных датчиков		+	+	+			X	X	С.5.a	
С.5.b	минимальная суммарная шумовая температура приемной системы, в градусах Кельвина, пересчитанная к выходу приемной антенны земной станции в условиях ясного неба Эту величину необходимо указывать для номинального угла места, если взаимодействующая передающая станция находится на борту геостационарного спутника, а в прочих случаях – для минимального угла места					X				С.5.b	
С.5.c	общая шумовая температура приемной антенны, в градусах Кельвина, пересчитанная к выходу приемной антенны									С.5.c	X
С.5.d	Для активных датчиков:								С.5.d		
С.5.d.1	шумовая температура системы на выходе процессора обработки сигналов		X	X	X					С.5.d.1	
С.5.d.2	ширина шумовой полосы приемника		X	X	X					С.5.d.2	
С.6	ПОЛЯРИЗАЦИЯ								С.6		
С.6.a	тип поляризации (см. Предисловие) Для круговой поляризации указать направление поляризации (см. пп. 1.154 и 1.155) В случае космической станции, представленной в соответствии с Приложением 30 или 30А, см. § 3.2 Дополнения 5 к Приложению 30		X	X	X	+ ¹	X	X		С.6.a	
С.6.b	в случае линейной поляризации указать угол (в градусах), измеренный против часовой стрелки в плоскости, перпендикулярной оси луча, от экваториальной плоскости до электрического вектора волны, как его видно со спутника В случае космической станции, представленной в соответствии с Приложением 30 или 30А, см. § 3.2 Дополнения 5 к Приложению 30		+	+	+	+ ¹	+	+		С.6.b	

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
С.7	НЕОБХОДИМАЯ ШИРИНА ПОЛОСЫ И КЛАСС ИЗЛУЧЕНИЯ <i>(в соответствии со Статьей 2 и Приложением 1)</i> Для предварительной публикации негеостационарной спутниковой сети, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9, изменения в эту информацию, вносимые в пределах, установленных в С.1, не должны затрагивать рассмотрение заявления согласно Статье 11 Не требуется для активных или пассивных датчиков									С.7	
С.7.a	для каждой несущей – необходимая ширина полосы и класс излучения В случае Приложения 30В требуется только для заявления согласно Статье 8 (в том числе для одновременных представлений с целью включения в Список согласно § 6.17 и заявления согласно § 8.1). <i>Примечание.</i> – Для одновременных представлений Бюро при рассмотрении заявки согласно § 6.17 Статьи 6 Приложения 30В будет использовать заданные значения необходимой ширины полосы. В случае ESIM Приложения 30В требуется только для заявления согласно Разделу В Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23) (в том числе для одновременных представлений для включения в Список ESIM Приложения 30В) и заявления в соответствии с Разделом А и Разделом В, соответственно, Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23) <i>Примечание.</i> – Для одновременных представлений Бюро при рассмотрении заявки согласно Дополнению 1 (за исключением Раздела В) к Резолюции COM5/2 (ВКР-23) будет использовать заранее определенные значения необходимой ширины полосы.	X	X	X	X	X	X	+	С.7.a		
С.7.b	несущая частота или частоты излучения(й)	X	С	С	С				С.7.b		
С.8	ХАРАКТЕРИСТИКИ МОЩНОСТИ ПЕРЕДАЧИ <i>Не требуется для пассивных датчиков</i>									С.8	
С.8.a	Для случая, если можно определить отдельные несущие:									С.8.a	
С.8.a.1	максимальное значение пиковой мощности огибающей (дБВт), подаваемой на вход антенны для каждого типа несущей Требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.b.1, ни в п. С.8.b.3.a	+	+	+	С				С.8.a.1		
С.8.a.2	максимальная плотность мощности (дБ(Вт/Гц)), подаваемая на вход антенны для каждого типа несущей ² В случае спутниковых сетей или систем требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.b.2, ни в п. С.8.b.3.b В случае Приложения 30В требуется только для заявления согласно Статье 8 или для одновременных представлений с целью включения в Список согласно § 6.17 и заявления согласно § 8.1 В случае ESIM Приложения 30В требуется только для заявления согласно Разделу В Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23) (в том числе для одновременных представлений для включения в Список ESIM Приложения 30В) и заявления в соответствии с Разделом А и Разделом В, соответственно, Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23)	+	+	+	О			+	С.8.a.2		
С.8.a.3	минимальная величина плотности мощности в дБ(Вт/Гц), подаваемая на вход антенны для каждого типа несущей ² В случае ESIM Приложения 30В требуется только для заявления согласно Разделу В Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23) (в том числе для одновременных представлений для включения в Список ESIM Приложения 30В и заявления в соответствии с Разделом А и Разделом В, соответственно, Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23)) для использования при рассмотрении пределов плотности потока мощности, указанных в Дополнении 2 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23) Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В							+	С.8.a.3		

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (фидерная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
С.8.b	Для случая, если не представляется возможным определить отдельные несущие:									С.8.b	
С.8.b.1	общая пиковая мощность огибающей (дБВт), подаваемая на вход антенны Для координации или заявления земной станции согласно Приложению 30А соответствующие величины должны учитывать максимальный диапазон регулировки мощности В случае спутниковых сетей или систем требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.a.1, ни в п. С.8.b.3.a		+	+	+	+ ¹	X	X		С.8.b.1	
С.8.b.2	максимальная плотность мощности (дБ(Вт/Гц)), подаваемая на вход антенны ² Для координации или заявления земной станции согласно Приложению 30А соответствующие величины должны учитывать максимальный диапазон регулировки мощности В случае спутниковых сетей или систем требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.a.2, ни в п. С.8.b.3.b В случае Приложения 30В требуется только для представления согласно Статье 6 В случае ESIM Приложения 30В требуется только для заявлений согласно Разделу А Части 1 Дополнения 1 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23)		+	+	+	+ ¹	X	X	+	С.8.b.2	
С.8.b.3	Для активных датчиков:									С.8.b.3	
С.8.b.3.a	средняя пиковая мощность огибающей (дБВт), подаваемая на вход антенны Требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.a.1, ни в п. С.8.b.1		+	+	+					С.8.b.3.a	
С.8.b.3.b	средняя плотность мощности (дБ(Вт/Гц)), подаваемой на вход антенны Требуется, если не представляются данные ни в п. С.8.a.2, ни в п. С.8.b.2		+	+	+					С.8.b.3.b	
С.8.b.3.c	необходимая ширина полосы для активных датчиков Требуется только для активных датчиков, работающих в спутниковой службе исследования Земли (активной) в полосах частот 9200–9300 МГц и 9900–10 400 МГц			+	+					С.8.b.3.c	
С.8.c	Для всех космических применений, за исключением активных или пассивных датчиков:									С.8.c	
С.8.c.1	минимальная величина пиковой мощности огибающей (дБВт), подаваемая на вход антенны для каждого типа несущей Если эти данные не представляются, причина их отсутствия согласно п. С.8.c.2		+	+	+	+ ¹				С.8.c.1	
С.8.c.2	если данные в п. С.8.c.1 не представляются, причина отсутствия минимальной величины пиковой мощности огибающей		+	+	+	+ ¹				С.8.c.2	
С.8.c.3	минимальная величина плотности мощности (дБ(Вт/Гц)), подаваемая на вход антенны для каждого типа несущей ² Если эти данные не представляются, причина их отсутствия согласно п. С.8.c.4		+	+	+	+ ¹				С.8.c.3	
С.8.c.4	если данные в п. С.8.c.3 не представляются, причина отсутствия минимальной величины плотности мощности		+	+	+	+ ¹				С.8.c.4	
С.8.d.1	максимальная общая пиковая мощность огибающей (дБВт), подаваемая на вход антенны для каждой непрерывной полосы излучения спутника Для спутникового ретранслятора это соответствует максимальной величине пиковой мощности огибающей при насыщении Требуется только для линии связи космос-Земля или космос-космос		O	+	+					С.8.d.1	
С.8.d.2	если непрерывная полоса излучения спутника отличается от ширины полосы присвоенной полосы частот (С.3.a), каждая непрерывная полоса излучения спутника Для максимальной величины пиковой мощности огибающей при насыщении спутникового ретранслятора это соответствует ширине полосы каждого ретранслятора Требуется только для линии связи космос-Земля или космос-космос		O	+	+					С.8.d.2	

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
C.8.e.1	для линий связи космос-Земля, Земля-космос или космос-космос, для каждого типа несущей, большее из значений отношения несущей к шуму (дБ), требуемого для целей соответствия характеристикам линии в условиях ясного неба, или отношения, требуемого для целей соответствия краткосрочным показателям линии, включая необходимые величины запаса Если эти данные не представляются, причина их отсутствия согласно п. C.8.e.2		+	+	+	+ ¹				C.8.e.1	
C.8.e.2	если данные в п. C.8.e.1 не представляются, причина отсутствия отношения несущей к шуму		+	+	+	+ ¹				C.8.e.2	
C.8.f.1	номинальная эквивалентная изотропно-излучаемая мощность (э.и.и.м.) космической станции по оси луча Требуется только в случае линии связи космос-космос		+							C.8.f.1	
C.8.f.2	номинальная эквивалентная изотропно-излучаемая мощность (э.и.и.м.) взаимодействующей космической станции по оси луча Требуется только в случае линии связи космос-космос		+							C.8.f.2	
C.8.g.1	максимальная суммарная мощность (дБВт) всех несущих (если применимо, на каждый ретранслятор), подаваемая на вход передающей антенны земной станции или взаимодействующей земной станции Не требуется при координации конкретной земной станции согласно пп. 9.15, 9.17 или 9.17А				С	С	С			C.8.g.1	
C.8.g.2	суммарная ширина полосы всех несущих (если применимо, на каждый ретранслятор), подаваемой на вход передающей антенны земной станции или взаимодействующей земной станции Не требуется при координации конкретной земной станции согласно пп. 9.15, 9.17 или 9.17А				С	С	С			C.8.g.2	
C.8.g.3	указание на то, соответствует ли ширина полосы ретранслятора суммарной ширине полосы всех несущих (если применимо, на каждый ретранслятор), подаваемой на вход передающей антенны земной станции или взаимодействующей земной станции Не требуется при координации конкретной земной станции согласно пп. 9.15, 9.17 или 9.17А				С	С	С			C.8.g.3	
C.8.h	максимальная величина плотности мощности на Гц (дБ(Вт/Гц)), подаваемой на вход антенны и усредненной по необходимой ширине полосы							Х	Х	Х	C.8.h
C.8.i	Максимальный диапазон регулировки мощности, выраженный в дБ, если используется регулировка мощности							+			C.8.i
C.8.j	Не используется										C.8.j
C.9	ИНФОРМАЦИЯ О ХАРАКТЕРИСТИКАХ МОДУЛЯЦИИ <i>Для всех космических применений, за исключением активных или пассивных датчиков</i>									C.9	
C.9.a	Для каждой несущей в соответствии с характером сигнала, модулирующего несущую:									C.9.a	
C.9.a.1	тип модуляции В случае негеостационарной космической станции требуется только для пп. 9.11А, 9.12 или 9.12А		О	С	+			Х	Х		C.9.a.1
C.9.a.2	Для несущей частоты, модулированной групповым сигналом многоканальной телефонии с использованием частотного разделения каналов (ЧРК/ЧМ) или сигналом, который можно представить в виде группового сигнала многоканальной телефонии:										C.9.a.2
C.9.a.2.a	самая низкая частота групповой полосы		О	С	С						C.9.a.2.a
C.9.a.2.b	самая высокая частота групповой полосы		О	С	С						C.9.a.2.b
C.9.a.2.c	среднеквадратичное значение девиации частоты предсказанного испытательного тона в зависимости от частоты групповой полосы		О	С	С						C.9.a.2.c
C.9.a.3	Для несущей частоты, модулированной телевизионным сигналом:										C.9.a.3
C.9.a.3.a	размах девиации частоты предсказанного сигнала		О	С	С			Х	Х		C.9.a.3.a
C.9.a.3.b	характеристика предсказания		О	С	С			Х	Х		C.9.a.3.b
C.9.a.3.c	в соответствующих случаях характеристики уплотнения сигнала изображения сигналом(ами) звукового сопровождения или другими сигналами		О	С	С			+	+		C.9.a.3.c

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
C.9.a.4	Для несущей, модулированной по фазе цифровым сигналом:									C.9.a.4	
C.9.a.4.a	скорость передачи		O	C	C					C.9.a.4.a	
C.9.a.4.b	количество фаз		O	C	C					C.9.a.4.b	
C.9.a.5	Для несущей, модулированной по амплитуде (включая однополосную):									C.9.a.5	
C.9.a.5.a	характер модулирующего сигнала, указываемый с максимально возможной точностью		O	C	C					C.9.a.5.a	
C.9.a.5.b	вид используемой амплитудной модуляции		O	C	C					C.9.a.5.b	
C.9.a.6	Для несущей, модулированной по частоте:									C.9.a.6	
C.9.a.6.a	размах девиации частоты (МГц) сигнала дисперсии энергии		O	C	C		X	X		C.9.a.6.a	
C.9.a.6.b	частота развертки (кГц) сигнала дисперсии энергии		O	C	C		X	X		C.9.a.6.b	
C.9.a.6.c	сигнал дисперсии энергии		O	C	C		X	X		C.9.a.6.c	
C.9.a.7	тип дисперсии энергии, если используются формы модуляции, отличные от частотной модуляции		O	C	C		+	+		C.9.a.7	
C.9.a.8	для всех прочих типов модуляции такие сведения, которые могут быть полезными для исследования помех		O	C	C					C.9.a.8	
C.9.a.9	ТВ стандарт		O	C	C		X	X		C.9.a.9	
C.9.b	Для аналоговых несущих:									C.9.b	
C.9.b.1	характеристики звукового радиовещания						X	X		C.9.b.1	
C.9.b.2	структура групповой полосы						X	X		C.9.b.2	
C.9.c	Для негеостационарной космической станции, представляемой в соответствии с пп. 9.11А, 9.12 или 9.12А:									C.9.c	
C.9.c.1	тип многостанционного доступа				X					C.9.c.1	
C.9.c.2	спектральная маска				X					C.9.c.2	
C.9.d	Для станций, работающих в полосе частот в соответствии с пп. 22.5С, 22.5D, 22.5F или 22.5L:									C.9.d	
C.9.d.1	тип маски				X					C.9.d.1	
C.9.d.2	идентификационный код маски п.п.м.				X					C.9.d.2	
C.9.d.3	идентификационный код маски э.и.и.м. космической станции				X					C.9.d.3	
C.9.d.4	идентификационный код маски э.и.и.м. взаимодействующей земной станции				X					C.9.d.4	
C.10	ТИП И ИДЕНТИФИКАТОР ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩЕЙ(ИХ) СТАНЦИИ(Й) <i>(взаимодействующая станция может быть другой космической станцией, типовой земной станцией сети или системы или конкретной земной станцией)</i> <i>Для всех космических применений, за исключением активных или пассивных датчиков</i>									C.10	
C.10.a	Для взаимодействующей космической станции:									C.10.a	
C.10.a.1	идентификатор станции		X	X	X					C.10.a.1	
C.10.a.2	если взаимодействующая космическая станция находится на геостационарной орбите, указать ее номинальную долготу		+	+	+					C.10.a.2	
C.10.b	Для взаимодействующей земной станции:									C.10.b	
C.10.b.1	название станции		X	X	X			X		C.10.b.1	
C.10.b.2	тип станции (конкретная или типовая)		X	X	X					C.10.b.2	
C.10.c	Для конкретной взаимодействующей земной станции:									C.10.c	
C.10.c.1	географические координаты местоположения антенны		X	X	X			X		C.10.c.1	

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиовещательной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
C.10.c.2	страна или географическая зона, в которой расположена земная станция, с использованием условных обозначений, приведенных в Предисловии		X	X	X			X		C.10.c.2	
C.10.d	Для взаимодействующей земной станции (конкретной или типовой):										
C.10.d.1	класс станции с использованием условных обозначений, приведенных в Предисловии		X	X	X					C.10.d.1	
C.10.d.2	характер осуществляемой службы с использованием условных обозначений, приведенных в Предисловии		X	X	X					C.10.d.2	
C.10.d.3	изотропное усиление (дБи) антенны в направлении максимального излучения (см. п. 1.160)		X	X	X		X	X	X	C.10.d.3	
C.10.d.4	ширина луча в градусах между точками половинной мощности (подробно описать, если он несимметричный)		O	X	X		X	X	X	C.10.d.4	
C.10.d.5.a	измеренная или эталонная диаграмма направленности антенны для совпадающей поляризации		X	X	X		X	X	X	C.10.d.5.a	
C.10.d.5.b	измеренная или эталонная диаграмма направленности антенны для кроссполяризации						X	X		C.10.d.5.b	
C.10.d.6	наименьшая суммарная шумовая температура приемной системы, в градусах Кельвина, пересчитанная к выходу приемной антенны земной станции в условиях ясного неба, если взаимодействующей станцией является приемная земная станция		+	+	+				+	C.10.d.6	
C.10.d.7	диаметр антенны (в метрах) В случаях, отличных от Приложения 30А, требуется для сетей фиксированной спутниковой службы, работающих в полосах частот 13,75–14 ГГц, 14,5–14,75 ГГц в странах, перечисленных в Резолюции 163 (ВКР-15), не для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, и 14,5–14,8 ГГц в странах, перечисленных в Резолюции 164 (ВКР-15), не для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, 24,65–25,25 ГГц (Район 1), 24,65–24,75 ГГц (Район 3) и 51,4–52,4 ГГц и для сетей морской подвижной спутниковой службы, работающих в полосе частот 14–14,5 ГГц				+	+		X		C.10.d.7	
C.10.d.8	эквивалентный диаметр антенны (т. е. диаметр, в метрах, параболической антенны с такими же характеристиками внесевого излучения, что и у антенны приемной взаимодействующей земной станции)						X			C.10.d.8	
C.10.d.9	размер антенны, согласованный с геостационарной дугой (D_{GSO}), в метрах (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R S.1855) за исключением Приложения 30 или 30А			O					O	C.10.d.9	
C.10.d.10	минимальный угол места, при котором любое соответствующее ESIM Приложения 30В может осуществлять передачу на геостационарный спутник Требуется только для заявления земных станций воздушных судов, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23) Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В								+	C.10.d.10	
C.10.d.11	маска ослабления в фюзеляже воздушного судна, связанная с А-ESIM Приложения 30В и основанная на Рекомендациях МСЭ-R. Если не представлена, маска ослабления в фюзеляже в Таблице 4 Дополнения 4 к Резолюции COM5/2 (ВКР-23) Требуется только для заявления воздушных земных станций, находящихся в движении, которые представляются в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23) Не требуется для представления в соответствии с Приложением 30В								+	C.10.d.11	
C.11	ЗОНА(Ы) ОБСЛУЖИВАНИЯ										
	<i>Для всех космических применений, за исключением активных или пассивных датчиков</i>										
C.11.a	зона или зоны обслуживания спутникового луча на Земле, если взаимодействующими передающими или приемными станциями являются земные станции		X	X	X		X	X	X	C.11.a	

Пункты в Приложении	С – ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радионавигационной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8) или для ESIM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM5/2 (ВКР-23)	Пункты в Приложении	Радиоастрономия	
	Для космической станции, представляемой в соответствии с Приложением 30, 30А или 30В, зона обслуживания, определяемая набором из максимум 100 контрольных точек и контуром зоны обслуживания на поверхности Земли или определяемая минимальным углом места <i>Примечание.</i> – Когда присвоение, преобразованное из выделения, восстанавливается в Плане Приложения 30В, заявляющая администрация может выбрать для восстановленного выделения не более 20 контрольных точек на своей национальной территории											
C.11.b	соответствующая информация, необходимая для расчета района, подверженного воздействию помех (как это определено в Рекомендации МСЭ-R М.1187-1) Требуется только в случае негеостационарной космической станции подвижной спутниковой службы, представляемой в соответствии с п. 9.11А в полосах частот между 1 и 3 ГГц				+					C.11.b		
C.12	ТРЕБУЕМОЕ ЗАЩИТНОЕ ОТНОШЕНИЕ										C.12	
C.12.a	если суммарное отношение несущая/помеха меньше 21 дБ, минимальное приемлемое суммарное отношение несущей к помехе Отношение несущей к помехе следует представлять в виде мощности, усредненной по необходимой ширине полосы модулированных полезного и мешающего сигналов в предположении, что и сигнал полезной несущей, и мешающий сигнал имеют одинаковую ширину полосы и тип модуляции Не требуется для ESIM Приложения 30В								+	C.12.a		
C.13	ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБЛЮДЕНИЙ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ										C.13	
C.13.a	класс наблюдений, проводимых в полосе частот, упомянутой в п. С.3.b – наблюдения класса А – это такие наблюдения, при которых чувствительность оборудования не является главным фактором – наблюдения класса В – это наблюдения такого характера, что их можно проводить только с помощью самых современных маломощных приемников с применением оптимальных методов									C.13.a	X	
C.13.b	тип радиоастрономической станции в полосе частот, упомянутой в п. С.3.b – однозеркальный (S) телескоп, применяемый для наблюдений спектральных линий или континуума с использованием одиночных зеркал или сильно связанных решеток – станция интерферометрии со сверхбольшой базой (VLBI) (V), применяемая только для наблюдений VLBI									C.13.b	X	
C.13.c	минимальный угол места θ_{min} , при котором радиоастрономическая станция проводит наблюдения с помощью одного зеркала или наблюдения VLBI в определенной полосе частот									C.13.c	X	
C.14	Не используется										C.14	
C.15	ОПИСАНИЕ ГРУППЫ (ГРУПП), ТРЕБУЕМОЕ В СЛУЧАЕ НЕОДНОВРЕМЕННЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ										C.15	
C.15.a	в случае одной работающей группы ее идентификационный код						+	+	+	C.15.a		
C.16	ОПИСАНИЕ СИСТЕМ АКТИВНЫХ И ПАССИВНЫХ ДАТЧИКОВ										C.16	
C.16.a	Для активных датчиков:										C.16.a	
C.16.a.1	длительность импульса (в мкс)		X	X	X					C.16.a.1		
C.16.a.2	частота следования импульсов (в кГц)		X	X	X					C.16.a.2		
C.16.b	Для пассивных датчиков:										C.16.b	
C.16.b.1	порог чувствительности (в градусах Кельвина)		X	X	X					C.16.b.1		

MOD

ТАБЛИЦА D

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНИИ (Пересм. ВКР-23)

Пункты в Приложении	D – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНИИ	Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети	Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, не подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9	Заявление или координация геостационарной спутниковой сети (включая функции космической эксплуатации согласно Статье 2А Приложений 30 и 30А)	Заявление или координация негеостационарной спутниковой сети или системы	Заявление или координация земной станции (включая заявление согласно Приложениям 30А и 30В)	Заявка для спутниковой сети радиомобильной спутниковой службы согласно Приложению 30 (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети (филиальная линия) согласно Приложению 30А (Статьи 4 и 5)	Заявка для спутниковой сети фиксированной спутниковой службы согласно Приложению 30В (Статьи 6 и 8 или для ESEM Приложения 30В в соответствии с Резолюцией COM572 (ВКР-23))	Пункты в Приложении	Радиоастрономия
	<i>Для непланируемых служб эти данные могут представляться администрациями по их желанию, но только в случае применения на космической станции на борту геостационарного спутника ретрансляторов с простым преобразованием частоты</i>										
D.1	СВЯЗЬ МЕЖДУ ЧАСТОТАМИ ЛИНИЙ ЗЕМЛЯ-КОСМОС И КОСМОС-ЗЕМЛЯ В СЕТИ									D.1	
D.1.a	связь между частотными присвоениями линий вверх и линий вниз для всех запланированных комбинаций приемных и передающих лучей В случае Приложений 30 и 30А требуется только для Района 2 В случае Приложения 30В требуется только для представления линий как Земля-космос, так и космос-Земля			0			+	+	+	D.1.a	
D.2	КОЭФФИЦИЕНТЫ УСИЛЕНИЯ ПЕРЕДАЧИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЭКВИВАЛЕНТНОЙ ШУМОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ СПУТНИКОВЫХ ЛИНИЙ									D.2	
D.2.a	Для каждой пары частот согласно п. D.1.a:									D.2.a	
D.2.a.1	низшая эквивалентная шумовая температура спутниковой линии Эти величины должны указываться для номинального значения угла места			0						D.2.a.1	
D.2.a.2	соответствующее усиление передачи для низшей эквивалентной шумовой температуры спутниковой линии Эти величины должны указываться для номинального значения угла места Коэффициент усиления передачи определяется на участке от выхода приемной антенны космической станции до выхода приемной антенны земной станции			0						D.2.a.2	
D.2.b.1	величины соответствующей эквивалентной шумовой температуры спутниковой линии, которые соответствуют наибольшему отношению усиления передачи к эквивалентной шумовой температуре спутниковой линии			0						D.2.b.1	
D.2.b.2	величины усиления передачи, которые соответствуют наибольшему отношению усиления передачи к эквивалентной шумовой температуре спутниковой линии			0						D.2.b.2	

Пункт 9.2 повестки дня

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Определение администраций, с которыми должна проводиться координация или должно быть достигнуто согласие в соответствии с положениями Статьи 9

MOD

1 Для целей проведения координации в соответствии со Статьей 9, за исключением случая согласно п. 9.21, и для определения администраций, с которыми должна проводиться координация, следует учитывать те частотные присвоения, которые находятся в той же полосе частот, что и планируемое присвоение, относятся к той же самой или к другой службе, которой данная полоса частот распределена на равной основе или которая имеет распределение более высокой категории¹, которые могут затрагивать другие присвоения или быть затронутыми, в зависимости от случая, и которые: (ВКР-15)

- a) соответствуют п. 11.31²; и
- b) либо занесены в Международный справочный регистр частот (Справочный регистр) с благоприятным заключением в отношении п. 11.32; либо
- c) занесены в Справочный регистр с неблагоприятным заключением в отношении п. 11.32 и благоприятным заключением в отношении п. 11.32А или п. 11.33, в зависимости от случая; или
- cbis*) занесены в Справочный регистр согласно п. 11.41; или (ВКР-03)
- d) скоординированы в соответствии с положениями Статьи 9; или
- e) включены в процедуру координации, начиная с даты получения Бюро радиосвязи, согласно п. 9.34, характеристик, которые были определены в Приложении 4 как обязательные или требуемые, или с даты отправки, согласно п. 9.29, соответствующей информации, указанной в Приложении 4; или (ВКР-23)
- f) соответствуют, в зависимости от случая, всемирным или региональным планам выделения или присвоения частот и связанным с ними положениям;
- g) предназначены для наземных станций радиосвязи или земных станций, работающих в противоположном направлении передачи³ и, кроме того, используемых в соответствии с настоящим Регламентом или планируемых к такому использованию до даты ввода в действие присвоения земной станции или в пределах трех последующих лет с даты отправки координационных данных согласно п. 9.29, в зависимости от того, какой период больше, или с даты публикации, упоминаемой в п. 9.38, в зависимости от случая. (ВКР-2000)

¹ Координация в соответствии с пп. 9.11А–9.19 применяется только к присвоениям в полосах частот, распределенных на равной основе. (ВКР-15)

² Для целей проведения координации присвоение, для которого была начата процедура достижения соглашения в соответствии с п. 9.21, должно рассматриваться как соответствующее п. 11.31 в отношении п. 9.21.

³ Характеристики соответствующей космической сети должны сообщаться Бюро согласно п. 9.30 или согласно § 4.1.3/4.2.6 Статьи 4 Приложения 30 или § 4.1.3/4.2.6 Статьи 4 Приложения 30А. (ВКР-2000)

Пункт 1.19 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 5-1 (Пересм. ВКР-23)

Технические условия для координации
(См. Статью 9)

Ссылка на положение Статьи 9	Описание случая	Полосы частот (и Район) службы, для которой проводится координация	Пороговые уровни/условия	Метод расчета	Примечания
п. 9.7 ГСО/ГСО (продолж.)		<p>2bis) 13,4–13,65 ГГц (Район 1)</p> <p>3) 17,7–19,7 ГГц (Район 3), 17,3–19,7 ГГц (Районы 1 и 2) и 27,5–29,5 ГГц</p> <p>3bis) 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30 ГГц</p>	<p>i) имеется перекрытие полос частот; и</p> <p>ii) любая сеть службы космических исследований (СКИ) или любая сеть ФСС и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. 1.23) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги $\pm 6^\circ$ от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС или СКИ</p> <p>i) имеется перекрытие полос частот; и</p> <p>ii) любая сеть ФСС и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. 1.23) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги $\pm 8^\circ$ от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС</p> <p>i) имеется перекрытие полос частот; и</p> <p>ii) любая сеть ФСС или подвижной спутниковой службы (ПСС) и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. 1.23) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги $\pm 8^\circ$ от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС или ПСС</p>		

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 5-1 (Пересм. ВКР-23)

Технические условия для координации
(См. Статью 9)

ТАБЛИЦА 5-1 (продолжение) (Пересм. ВКР-23)

Ссылка на положение Статьи 9	Описание случая	Полосы частот (и Район) службы, для которой проводится координация	Пороговые уровни/условия	Метод расчета	Примечания
п. 9.11 ГСО, НГСО/ наземная	Космическая станция РСС в любой полосе частот, используемой совместно и на равной первичной основе с наземными службами, если РСС не подпадает под действие Плана, относительно наземных служб	1 452–1 492 МГц 2 310–2 360 МГц (п. 5.393) 2 535–2 655 МГц (п. 5.418) 17,7–17,8 ГГц (Район 2) 74–76 ГГц	Имеется перекрытие полос частот: Подробные сведения об условиях применения п. 9.11 в полосах 2 630–2 655 МГц и 2 605–2 630 МГц для систем НГСО РСС (звуковой) в соответствии с п. 5.418, приведены в Резолюции 539 (Пересм. ВКР-19), а для сетей ГСО РСС (звуковой) в соответствии с п. 5.418 приведены в этих же пунктах. Условия применения п. 9.11 в полосе частот 1 452–1 492 МГц подробно определены в Резолюции 761 (Пересм. ВКР-19) для Районов 1 и 3. Координационные пороги для применения п. 9.11 в полосе частот 17,7–17,8 ГГц соответствуют пределам п.п.м., определенным в Таблице 21-4 для ФСС в этой же полосе частот.	Проверка с использованием присвоенных частот и ширины полос частот	
...					

Пункт 1.7 повестки дня

ДОПОЛНЕНИЕ 1 (Пересм. ВКР-19)

1 Пороги координации при совместном использовании одних и тех же полос частот ПСС (космос-Земля) и наземными службами, фидерными линиями НГСО ПСС (космос-Земля) и наземными службами, а также ССРО (космос-Земля) и наземными службами в тех же полосах частот (ВКР-12)

MOD

1.1 Ниже 1 ГГц*

1.1.1 В полосах частот 137–138 МГц и 400,15–401 МГц координация космической станции подвижной спутниковой службы (космос-Земля) относительно наземных служб (за исключением сетей воздушной подвижной (OR) службы, используемых администрациями, перечисленными в пп. **5.204** и **5.206**, с 1 ноября 1996 г.) требуется только в том случае, если плотность потока мощности, создаваемая этой космической станцией у поверхности Земли, превышает $-125 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$.

1.1.2 В полосе частот 137–138 МГц координация космической станции подвижной спутниковой службы (космос-Земля) относительно воздушной подвижной (OR) службы требуется только в том случае, если плотность потока мощности, создаваемая этой космической станцией у поверхности Земли, превышает:

- $-125 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ для сетей, в отношении которых полная информация для координации согласно Приложению **3**** была получена Бюро до 1 ноября 1996 года;
- $-140 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ для сетей, в отношении которых полная информация для координации согласно Приложению **4/S4/3**** была получена Бюро после 1 ноября 1996 года для администраций, указанных в § 1.1.1, выше.

1.1.3 В полосе частот 137–138 МГц координация требуется также для космической станции на заменяющем спутнике сети подвижной спутниковой службы, в отношении которой полная информация для координации согласно Приложению **3**** была получена Бюро до 1 ноября 1996 года, а плотность потока мощности у поверхности Земли превышает $-125 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ для администраций, указанных в § 1.1.1, выше.

1.1.4 В полосе частот 132–137 МГц координация космической станции воздушной подвижной спутниковой (R) службы (космос-Земля) в отношении воздушной подвижной (OR) службы требуется только в том случае, если п.п.м., создаваемая этой космической станцией, превышает $-140 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ на территории стран, перечисленных в п. **5.201** или п. **5.202**.

1.1.5 В полосе частот 117,975–137 МГц координация космической станции воздушной подвижной спутниковой (R) службы (космос-Земля) в отношении воздушной подвижной (R) службы требуется в том случае, если п.п.м. создаваемая этой космической станцией, превышает $-150 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ на поверхности Земли над территорией какой-либо страны.

* Эти положения применяются только к ПСС.

** *Примечание Секретариата.* – Издание 1990 г., пересмотренное в 1994 году.

Пункт 9.2 повестки дня

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

**Методы определения координационной зоны вокруг земной станции
в полосах частот между 100 МГц и 105 ГГц**

MOD

1 Введение

В настоящем Приложении рассматривается определение координационной зоны (см. п. **1.171**) вокруг передающей или приемной земной станции, которая использует спектр в полосах частот между 100 МГц и 105 ГГц совместно с наземными службами радиосвязи или с земными станциями, работающими в противоположном направлении передачи.

Координационная зона представляет собой зону вокруг земной станции, совместно с наземными станциями использующей одну и ту же полосу частот, или зону вокруг передающей земной станции, которая совместно с приемными земными станциями использует одну и ту же полосу частот, распределенную для двух направлений, в пределах которой допустимый уровень помех может быть превышен, и, следовательно, требуется координация. Координационная зона определяется на основе известных характеристик конкретной земной станции (с которой осуществляется координация) и консервативных предположений для трассы распространения и для системных параметров неизвестных наземных станций (см. Таблицы 7 и 8) или неизвестных приемных земных станций (см. Таблицу 9), которые совместно используют одну и ту же полосу частот.

В данном Приложении слово "неизвестный" применительно к наземным станциям или земным станциям означает станции, конкретные эксплуатационные параметры и возможное местоположение которых в координационной зоне неизвестны.

Пункт 1.13 повестки дня

ДОПОЛНЕНИЕ 7

**Системные параметры и предварительно установленные координационные
расстояния, необходимые для определения координационной зоны
вокруг земной станции****3 Усиление антенны приемной земной станции в направлении горизонта
относительно передающей земной станции**

MOD

ТАБЛИЦА 7b (Пересм. ВКР-23)

Параметры, необходимые для определения координационного расстояния для передающей земной станции

Название передающей службы космической радиосвязи	Фиксированная спутниковая, подвижная спутниковая	Воздушная подвижная спутниковая (R) служба	Воздушная подвижная спутниковая (R) служба	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая	Спутниковая служба исследования Земли, служба космической эксплуатации, служба космических исследований	Фиксированная спутниковая, подвижная спутниковая, метеорологическая спутниковая	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая	Служба космических исследований	Фиксированная спутниковая ³	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая ³	Служба космических исследований		Фиксированная спутниковая ³	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая ³		
																	14,8–15,35	15,43–15,65					
Полосы частот (ГГц)	2,655–2,690	5,030–5,091	5,030–5,091	5,091–5,150	5,091–5,150	5,725–5,850	5,725–7,075	7,100–7,250 ⁵	7,900–8,400	10,7–11,7	12,5–14,8	13,75–14,3	14,8–15,35	15,43–15,65	17,7–18,4	19,3–19,7							
Обозначение приемных наземных служб	Фиксированная, подвижная	Воздушная радионавигационная	Воздушная подвижная (R)	Воздушная радионавигационная	Воздушная подвижная (R)	Радиолокационная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Радиолокационная, радионавигационная (только сухопутная)	Фиксированная, подвижная	Воздушная радионавигационная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная						
Метод, который следует использовать	§ 2.1	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1, § 2.2				§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1	§ 2.1	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1	§ 2.1, § 2.2	§ 2.1	§ 2.1, § 2.2				§ 2.1, § 2.2	§ 2.2		
Модуляция на наземной станции ¹	A						A N	A N	A N	A N	A N	A N	A N	–	A N	A N				N	N		
Параметры и критерии помех для наземной станции	P_0 (%)	0,01					0,01 0,005	0,01 0,005	0,01 0,005	0,01 0,005	0,01 0,005	0,01 0,005	0,01 0,005	0,01	0,01 0,005	0,005				0,005	0,005		
	n	2					2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	2 2	1	2 2	2				2	2		
	p (%)	0,005					0,005 0,0025	0,005 0,0025	0,005 0,0025	0,005 0,0025	0,005 0,0025	0,005 0,0025	0,005 0,0025	0,01	0,005 0,0025	0,0025				0,0025	0,0025		
	N_L (дБ)	0					0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0 0	0				0	0		
	M_s (дБ)	26 ²					33 37	33 37	33 37	33 37	33 37	33 40	33 40	1	33 40	40				25	25		
W (дБ)	0					0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0	0 0	0				0	0			
Параметры наземной станции	G_x (дБи) ⁴	49 ²	6	10	6	6	46 46	46 46	46 46	46 46	46 46	50 50	52 52	36	52 52	52				48	48		
	T_e (К)	500 ²					750 750	750 750	750 750	750 750	750 750	1 500 1 100	1 500 1 100	2 636	1 500 1 100	1 100				1 100	1 100		
Эталонная ширина полосы	B (Гц)	4×10^3	150×10^3	$37,5 \times 10^3$	150×10^3	10^6	4×10^3 10^6	4×10^3 10^6	4×10^3 10^6	4×10^3 10^6	4×10^3 10^6	4×10^3 10^6	4×10^3 10^6	10^7	4×10^3 10^6				10^6	10^6			
Допустимая мощность помехи	$P_r(p)$ (дБВт) в полосе B	-140	-160	-157	-160	-143	-131 -103	-131 -103	-131 -103	-131 -103	-131 -103	-128 -98	-128 -98	-131	-128 -98	-98				-113	-113		

¹ А: аналоговая модуляция; N: цифровая модуляция.

² Используются параметры наземных станций, относящихся к тропосферным системам. Для определения дополнительного контура можно также использовать параметры радиорелейных систем прямой видимости, работающих в полосе частот 5725–7075 МГц, за исключением того, что $G_x = 37$ дБи.

³ Фидерные линии негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы.

⁴ Не включены потери в фидере.

⁵ Фактические полосы частот: 7190–7250 МГц для спутниковой службы исследования Земли, 7100–7155 МГц и 7190–7235 МГц для службы космической эксплуатации и 7145–7235 МГц для службы космических исследований.

MOD

ТАБЛИЦА 8с (Пересм. ВКР-23)

Параметры, необходимые для определения координационного расстояния для приемной земной станции

Название приемной космической службы радиосвязи	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая, спутниковая служба радиопределения	Фиксированная спутниковая	Фиксированная спутниковая	Метеорологическая спутниковая ^{7, 8}	Метеорологическая спутниковая ⁹	Спутниковая служба исследования Земли ⁷	Спутниковая служба исследования Земли ⁹	Служба космических исследований ¹⁰		Фиксированная спутниковая	Радиовещательная спутниковая	Служба космических исследований	Радиовещательная спутниковая	Фиксированная спутниковая ⁷						
									Дальний космос												
Полосы частот (ГГц)	4,500–4,800	5,150–5,216	6,700–7,075	7,250–7,750	7,450–7,550	7,750–7,900	8,025–8,400	8,025–8,400	8,400–8,450	8,450–8,500	10,7–12,75 13,4–13,65 ⁷	12,5–12,75 ¹²	14,8–15,35	17,7–17,8	17,7–18,8 19,3–19,7						
Названия передающих наземных служб	Фиксированная, подвижная	Воздушная радионавигационная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная, подвижная	Фиксированная	Фиксированная, подвижная						
Метод, который следует использовать	§ 2.1		§ 2.1	§ 2.2	§ 2.1		§ 2.1, § 2.2	§ 2.2	§ 2.1	§ 2.2	§ 2.2		§ 2.1, § 2.2	§ 1.4.5		§ 2.1, § 2.2	§ 1.4.5	§ 2.1			
Модуляция на земной станции ¹	A	N		N	A	N	N	N	N	N	N	N	A	N	A	N	N		N		
Параметры и критерии помех для земной станции	P_0 (%)		0,03	0,005		0,005	0,03	0,005	0,002	0,001	0,083	0,011	0,001	0,1	0,03	0,003	0,03	0,003	0,1		0,003
	n		3	3		3	3	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2		2
	p (%)		0,01	0,0017		0,0017	0,01	0,0017	0,001	0,0005	0,0415	0,0055	0,001	0,05	0,015	0,0015	0,03	0,003	0,05		0,0015
	N_L (дБ)		1	1		1	1	1	–	–	1	0	0	0	1	1	1	1	0		1
	M_s (дБ)		7	2		2	7	2	–	–	2	4,7	0,5	1	7	4	7	4	1		6
W (дБ)		4	0		0	4	0	–	–	0	0	0	0	4	0	4	0	0		0	
Параметры наземной станции	E (дБВт) в полосе B ²		A	92 ³	92 ³		55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	32		35
			N	42 ⁴	42 ⁴		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	40	
	P_t (дБВт) в полосе B		A	40 ³	40 ³		13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	10		10
			N	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	–3	
G_x (дБи)		52 ^{3, 4}	52 ^{3, 4}		42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	35		45
Эталонная ширина полосы ⁶	B (Гц)		10 ⁶	10 ⁶		10 ⁶	10 ⁶	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁷	10 ⁶	10 ⁶	1	1	10 ⁶	10 ⁶	27 × 10 ⁶	27 × 10 ⁶	10 ⁶		10 ⁶
Допустимая мощность помехи	$P_r(p)$ (дБВт) в полосе B					–151,2			–125	–125	–154 ¹¹	–142	–220	–216			–131	–131	–156		

Примечания к Таблице 8с:

- 1 А: аналоговая модуляция; N: цифровая модуляция.
- 2 E определяется как эквивалентная изотропно излучаемая мощность мешающей наземной станции в эталонной полосе частот.
- 3 В этой полосе использованы параметры наземных станций, относящихся к тропосферным системам. Если администрация считает, что тропосферные системы рассматривать не нужно, то для определения координационной зоны можно использовать параметры радиорелейных систем прямой видимости, работающих в полосе частот 3,4–4,2 ГГц.
- 4 Предполагается, что цифровые системы не являются тропосферными. Поэтому $G_x = 42,0$ дБи. Для цифровых тропосферных систем использованы представленные выше параметры тропосферных аналоговых систем.
- 5 Эти значения определены для полосы шириной в 1 Гц; они на 30 дБ ниже общей предполагаемой мощности излучения.
- 6 В некоторых системах фиксированной спутниковой службы может оказаться целесообразным использовать более широкую эталонную полосу B . Однако расширенная полоса приведет к уменьшению координационных расстояний, а принятые в дальнейшем решения о сужении эталонной полосы могут потребовать повторной координации земной станции.
- 7 Геостационарные спутниковые системы.
- 8 Для негеостационарных спутников метеорологической спутниковой службы, заявленных в соответствии с п. **5.461А**, можно использовать те же параметры координации.
- 9 Негеостационарные спутниковые системы.
- 10 Земные станции службы космических исследований в полосе частот 8,4–8,5 ГГц работают с негеостационарными спутниками.
- 11 Для больших земных станций: $P_r(p) = (G - 180)$ дБВт
 Для малых земных станций: $P_r(20\%) = 2(G - 26) - 140$ дБВт при $26 < G \leq 29$ дБи
 $P_r(20\%) = G - 163$ дБВт при $G > 29$ дБи
 $P_r(p)\% = G - 163$ дБВт при $G \leq 26$ дБи.
- 12 Применяется к радиовещательной спутниковой службе в непланируемых полосах для Района 3.

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

ПРИЛОЖЕНИЕ 14 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Фонетический алфавит и цифровой код(См. Статьи **32** и **57**) (ВКР-23)

ПРИЛОЖЕНИЕ 15 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Частоты для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности в Глобальной морской системе для случаев бедствия и обеспечения безопасности

MOD

ТАБЛИЦА 15-1 (ВКР-23)

Частоты ниже 30 МГц

Частота (в кГц)	Описание использования	Примечания
490	MSI	Частота 490 кГц используется исключительно для передачи информации о безопасности на море (MSI). (ВКР-03)
500	MSI	Частота 500 кГц используется исключительно международной системой НАВДАТ (см. Резолюцию СОМ4/1 (ВКР-23)).
518	MSI	Частота 518 кГц используется исключительно международной системой НАВТЕКС.
*2 182	RTP-COM	На частоте 2182 кГц используется класс излучения J3E. См. также п. 52.190 .
*2 187,5	DSC	
3 023	AERO-SAR	Воздушные несущие (эталонные) частоты 3023 кГц и 5680 кГц можно использовать для связи между подвижными станциями, участвующими в координированных операциях по поиску и спасанию, а также для связи между этими станциями и участвующими в операциях сухопутными станциями в соответствии с положениями Приложения 27 (см. пп. 5.111 и 5.115).
*4 125	RTP-COM	См. также п. 52.221 . Несущую частоту 4125 кГц могут использовать станции воздушных судов для связи со станциями морской подвижной службы в случае бедствия и для обеспечения безопасности, включая поиск и спасание (см. п. 30.11).
*4 207,5	DSC	
4 209,5	MSI	Частота 4209,5 кГц используется исключительно для передач типа НАВТЕКС (см. Резолюцию 339 (Пересм. ВКР-07)).
4 210	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.
4 226	MSI	Частота 4226 кГц используется исключительно международной системой НАВДАТ (см. Резолюцию СОМ4/1 (ВКР-23)).
5 680	AERO-SAR	См. примечание к частоте 3023 кГц, выше.
*6 215	RTP-COM	См. также п. 52.221 .

Частота (в кГц)	Описание использования	Примечания
*6 312	DSC	

ТАБЛИЦА 15-1 (окончание) (ВКР-23)

Частота (в кГц)	Описание использования	Примечания
6 314	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.
6 337,5	MSI-HF	С помощью системы НАВДАТ.
*8 291	RTP-COM	
*8 414,5	DSC	
8 416,5	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.
8 443	MSI-HF	С помощью системы НАВДАТ.
*12 290	RTP-COM	
*12 577	DSC	
12 579	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.
12 663,5	MSI-HF	С помощью системы НАВДАТ.
*16 420	RTP-COM	
*16 804,5	DSC	
16 806,5	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.
16 909,5	MSI-HF	С помощью системы НАВДАТ.
19 680,5	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.
22 376	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.
22 450,5	MSI-HF	С помощью системы НАВДАТ.
26 100,5	MSI-HF	С помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии.

Обозначения:

AERO-SAR Эти воздушные несущие (эталонные) частоты могут использоваться подвижными станциями, участвующими в координированных операциях по поиску и спасанию, для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности.

DSC Эти частоты используются исключительно для вызовов в случае бедствия и для обеспечения безопасности с помощью цифрового избирательного вызова в соответствии с п. 32.5 (см. пп. 33.8 и 33.32). (ВКР-07)

MSI В морской подвижной службе эти частоты используются исключительно для передачи береговыми станциями информации о безопасности на море (MSI) (включая метеорологические и навигационные предупреждения и срочные сообщения) судам с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии или системы НАВДАТ. (ВКР-23)

MSI-HF В морской подвижной службе эти частоты используются исключительно для передачи береговыми станциями информации о безопасности на море (MSI), касающейся обстановки в открытом море, судам с помощью узкополосной буквопечатающей телеграфии или системы НАВДАТ. (ВКР-23)

RTP-COM Эти несущие частоты используются для радиотелефонной связи (обмена) в случае бедствия и для обеспечения безопасности.

* За исключением случаев, предусмотренных настоящим Регламентом, запрещаются любые излучения, которые могут создавать вредные помехи связи в случаях бедствия, тревоги, срочности и для обеспечения безопасности на частотах, обозначенных звездочкой (*). Запрещается любое излучение, вызывающее вредные помехи связи в случаях бедствия и для обеспечения безопасности на любой из дискретных частот, указанных в настоящем Приложении. (ВКР-07)

MOD

ТАБЛИЦА 15-2 (окончание) (ВКР-23)

Частота (в МГц)	Описание использования	Примечания
...
1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела <i>решает</i> Резолюции СОМ4/5 (ВКР-23))	SAT-COM	Полоса частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела <i>решает</i> Резолюции СОМ4/5 (ВКР-23)) в дополнение к тому, что она доступна для обычной связи, не относящейся к обеспечению безопасности, используется в случае бедствия и для обеспечения безопасности в направлении Земля-космос в морской подвижной спутниковой службе. Сообщения ГМССБ, касающиеся случаев бедствия, срочности и безопасности, имеют приоритет в этой полосе по отношению к сообщениям, не связанным с безопасностью, в той же спутниковой сети (см. п. 5.368).
...
2483,59–2499,91	SAT-COM	Полоса частот 2483,59–2499,91 МГц в дополнение к тому, что она доступна для обычной связи, не относящейся к безопасности, используется в случае бедствия и для обеспечения безопасности в направлении космос-Земля в морской подвижной спутниковой службе. Сообщения ГМССБ, касающиеся случаев бедствия, срочности и безопасности, имеют приоритет в этой полосе по отношению к сообщениям, не связанным с безопасностью, в той же спутниковой сети (см. п. 5.368).
...

Примечание. – При использовании полос частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц (Земля-космос) (см. пункт 5 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)**) и 2483,59–2499,91 МГц (космос-Земля) для ГМССБ применяется Резолюция **СОМ4/5 (ВКР-23)**.

...

MOD

ТАБЛИЦА 15-2 (окончание) (ВКР-23)

Частоты выше 30 МГц (ОВЧ/УВЧ)

Частота (в МГц)	Описание использования	Примечания
...		
1 645,5–1 646,5	SAT-COM	См. п. 5.375 . (ВКР-23)
...		

ПРИЛОЖЕНИЕ 17 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Частоты и размещение каналов для морской подвижной службы в полосах высоких частот

MOD

ЧАСТЬ А – Таблица полос, разделенных на отдельные участки (ВКР-23)

В данной таблице, где это уместно¹, присваиваемые частоты в соответствующих полосах частот для каждого вида использования представляются следующим образом:

- жирным шрифтом указаны верхняя и нижняя частоты, присваиваемые в данной полосе частот;
- при равномерном разное частот курсивом указано количество присваиваемых частот (*f*) и их разнос в кГц.

...

Таблица частот (кГц), которые должны использоваться в полосах частот между 4000 кГц и 27 500 кГц, распределенных исключительно морской подвижной службе (окончание)

Полоса (МГц)	4	6	8	12	16	18/19	22	25/26
Границы (кГц)	4 221	6 332,5	8 438	12 658,5	16 904,5	19 705	22 445,5	26 122,5
Частоты, присваиваемые для широкополосных систем, факсимильной связи, специальных систем и систем передачи данных и для буквопечатающих телеграфных систем <i>m) p) s) pp) ppp)</i>								
...								

...

- j)* В системе автоматического соединения (АСС) судовые и береговые станции должны использовать присвоенные частоты 4177,5 кГц, 6268 кГц, 8376,5 кГц, 12 520 кГц и 16 695 . (ВКР-23)

...

- p)* Эти поддиапазоны предназначены для излучений с цифровой модуляцией в морской подвижной службе (например, как описано в последней версии Рекомендации МСЭ-Р М.1798). Применяются положения п. **15.8**. (ВКР-23)
- pp)* Полосы частот 4221–4231 кГц, 6332,5–6342,5 кГц, 8438–8448 кГц, 12 658,5–12 668,5 кГц, 16 904,5–16 914,5 кГц и 22 445,5–22 455,5 кГц могут также использоваться системой НАВДАТ, при условии что использование передающих станций системы НАВДАТ ограничено береговыми станциями, работающими в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-Р М.2058. (ВКР-19)
- ppp)* Частота 4226 кГц является исключительной частотой для международной системы НАВДАТ, а частоты 6337,5 кГц, 8443 кГц, 12 663,5 кГц, 16 909,5 кГц и 22 450,5 кГц являются частотами для передачи MSI посредством национальной системы НАВДАТ (см. Статьи **31**, **33** и **52**). (ВКР-23)

...

¹ В незатененных ячейках таблицы.

ЧАСТЬ В – Размещение каналов (ВКР-15)

MOD

Раздел II – Узкополосная буквопечатающая телеграфия (парные частоты)

...

Таблица частот для двухчастотной работы береговых станций (кГц)

№ канала	Полоса 4 МГц		Полоса 6 МГц		Полоса 8 МГц	
	Передача	Прием	Передача	Прием	Передача	Прием
1	4 210,5	4 172,5	6 314,5	6 263		
2	4 211	4 173	6 315	6 263,5	8 417	8 377
3	4 211,5	4 173,5	6 315,5	6 264	8 417,5	8 377,5
4	4 212	4 174	6 316	6 264,5	8 418	8 378
5	4 212,5	4 174,5	6 316,5	6 265	8 418,5	8 378,5
6	4 213	4 175	6 317	6 265,5	8 419	8 379
7	4 213,5	4 175,5	6 317,5	6 266	8 419,5	8 379,5
8	4 214	4 176	6 318	6 266,5	8 420	8 380
9	4 214,5	4 176,5	6 318,5	6 267	8 420,5	8 380,5
10	4 215	4 177	6 319	6 267,5	8 421	8 381
11					8 421,5	8 381,5
12	4 215,5	4 178	6 319,5	6 268,5	8 422	8 382
13	4 216	4 178,5	6 320	6 269	8 422,5	8 382,5
14			6 320,5	6 269,5	8 423	8 383
15					8 423,5	8 383,5

Таблица частот для двухчастотной работы береговых станций (кГц)

№ канала	Полоса 12 МГц		Полоса 16 МГц		Полоса 18/19 МГц	
	Передача	Прием	Передача	Прием	Передача	Прием
1	12 579,5	12 477	16 807	16 683,5		
2	12 580	12 477,5	16 807,5	16 684		
3	12 580,5	12 478	16 808	16 684,5		
4	12 581	12 478,5	16 808,5	16 685		
5	12 581,5	12 479	16 809	16 685,5		
6	12 582	12 479,5	16 809,5	16 686		
7	12 582,5	12 480	16 810	16 686,5	19 684	18 873,5
8	12 583	12 480,5	16 810,5	16 687	19 684,5	18 874
9	12 583,5	12 481	16 811	16 687,5	19 685	18 874,5
10	12 584	12 481,5	16 811,5	16 688	19 685,5	18 875
11	12 584,5	12 482	16 812	16 688,5	19 686	18 875,5
12	12 585	12 482,5	16 812,5	16 689	19 686,5	18 876
13	12 585,5	12 483	16 813	16 689,5	19 687	18 876,5
14	12 586	12 483,5	16 813,5	16 690	19 687,5	18 877
15	12 586,5	12 484	16 814	16 690,5	19 688	18 877,5
16	12 587	12 484,5	16 814,5	16 691	19 688,5	18 878
17	12 587,5	12 485	16 815	16 691,5	19 689	18 878,5
18	12 588	12 485,5	16 815,5	16 692	19 689,5	18 879
19	12 588,5	12 486	16 816	16 692,5	19 690	18 879,5
20	12 589	12 486,5	16 816,5	16 693	19 690,5	18 880
21	12 589,5	12 487	16 817	16 693,5		
22	12 590	12 487,5	16 817,5	16 694		
23	12 590,5	12 488	16 818	16 694,5		
24	12 591	12 488,5				
25	12 591,5	12 489	16 818,5	16 695,5		
26	12 592	12 489,5	16 819	16 696		
27	12 592,5	12 490	16 819,5	16 696,5		
28	12 593	12 490,5	16 820	16 697		
29	12 593,5	12 491	16 820,5	16 697,5		
30	12 594	12 491,5	16 821	16 698		
31	12 594,5	12 492				
32	12 595	12 492,5				
33	12 595,5	12 493				
34	12 596	12 493,5				
35	12 596,5	12 494				
36	12 597	12 494,5				

№ канала	Полоса 12 МГц		Полоса 16 МГц		Полоса 18/19 МГц	
	Передача	Прием	Передача	Прием	Передача	Прием
37	12 597,5	12 495				
38	12 598	12 495,5				
39	12 598,5	12 496				
40	12 599	12 496,5				
41	12 599,5	12 497				
42	12 600	12 497,5				
43	12 600,5	12 498				
44	12 601	12 498,5				
45	12 601,5	12 499				

Таблица частот для двухчастотной работы береговых станций (кГц)

№ канала	Полоса 12 МГц (окончание)	
	Передача	Прием
46	12 602	12 499,5
47	12 602,5	12 500
48	12 603	12 500,5
49	12 603,5	12 501
50	12 604	12 501,5
51	12 604,5	12 502
52	12 605	12 502,5
53	12 605,5	12 503
54	12 606	12 503,5
55	12 606,5	12 504
56	12 607	12 504,5
57	12 607,5	12 505
58	12 608	12 505,5
59	12 608,5	12 506
60	12 609	12 506,5
61	12 609,5	12 507
62	12 610,5	12 507,5
63	12 610,5	12 508
64	12 611	12 508,5
65	12 611,5	12 509
66	12 612	12 509,5
67	12 612,5	12 510
68	12 613	12 510,5
69	12 613,5	12 511
70	12 614	12 511,5
71	12 614,5	12 512
72	12 615	12 512,5
73	12 615,5	12 513
74	12 616	12 513,5
75	12 616,5	12 514
76	12 617,5	12 514,5
77	12 617,5	12 515
78	12 618	12 515,5
79	12 618,5	12 516
80	12 619	12 516,5
81	12 619,5	12 517
82	12 620	12 517,5
83	12 620,5	12 518
84	12 621	12 518,5
85	12 621,5	12 519
86	12 622	12 519,5
87		
88	12 622,5	12 520,5

89	12 623	12 521
90	12 623,5	12 521,5
91	12 624	12 522
92	12 624,5	12 522,5

...

Пункт 1.9 повестки дня

ПРИЛОЖЕНИЕ 27 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)*

План выделения частот для воздушной подвижной (R) службы и связанная с ним информация

ЧАСТЬ I – Общие положения

Раздел II – Технические и эксплуатационные принципы, использованные при разработке Плана выделения частот для воздушной подвижной (R) службы

A – Характеристики и использование каналов

2 Частотные выделения

ADD

27/18A Отдельные смежные или несмежные каналы, удовлетворяющие положениям Плана³, представленного в этом Приложении, могут быть объединены для целей обеспечения широкополосной связи без изменения Плана отдельных каналов.

ADD

³ **27/18A.1** В частности, это положения, относящиеся к защите (раздел II В Части I), пределам мощности (пп. **27/60** и **27/61**), классу излучений (п. **27/58**), внеполосной спектральной маске (п. **27/74**), присвоенной частоте (п. **27/75**) и разнесу каналов (п. **27/11**).

* *Примечание Секретариата.* – В настоящее издание Приложения **27** включены редакционные поправки к Приложению **27** Возд.2, принятые ВАРК Возд.2.

Ссылки в Приложении **27** в настоящее время соответствуют новой схеме нумерации Регламента радиосвязи. Кроме того, в тексте Приложения **27** содержатся обновленные определения зон авиалиний, соответствующие новой географической ситуации, которая отражает политические изменения с 1979 года. В этом документе приведены также обновленные ссылки на классы излучения в соответствии со Статьей **2**. (ВКР-03)

С – Классы и мощность излучения

1 Классы излучения

MOD

27/57

1.1 Телефония – амплитудная модуляция:

- двухполосное излучение A3E*
- однополосное излучение с полной несущей H3E*
- однополосное излучение с подавленной несущей J2E, J3E, J7E, J9E

MOD

1.2 Телеграфия и передача данных

MOD

27/58

1.2.1 Амплитудная модуляция

- телеграфия без использования модулирующих звуковых частот (посредством манипуляции) A1A, A1B**
- телеграфия посредством манипуляции амплитудно-модулированных звуковых частот или звуковых частот или посредством манипуляции модулированных излучений и включая избирательный вызов, однополосное излучение с полной несущей H2B
- многоканальная тональная частотная телеграфия, однополосное излучение с подавленной несущей J7A
- телеграфия или передача данных с использованием любой другой однополосной модуляции с подавленной несущей, при условии что эталонная частота рассматриваемой передачи соответствует перечню несущих (эталонных) частот (п. 27/18) и ширина занимаемой полосы не превышает верхнюю границу излучений J3E (п. 27/12), т. е. 2800 Гц для каждого отдельного канала J2B, J2D, J7B, J7D, J9B, J9D

* Излучение A3E и H3E должны использоваться только на частотах 3023 кГц и 5680 кГц.

** Разрешено использование излучений A1A, A1B и F1B, при условии что они не создают вредных помех излучениям классов H2B, J2B, J2D, J2E, J3E, J7A, J7B, J7D, J7E, J9B, J9D и J9E. Кроме того, излучения A1A, A1B и F1B должны выполнять условия пп. 27/70–27/74, и должны приниматься меры к тому, чтобы эти излучения располагались в центре или вблизи центра канала. Однако для однополосных передатчиков, несущая которых подавляется в соответствии с п. 27/69, разрешена модуляция звуковой частотой.

2 Мощность

MOD

27/60 2.1 Если в Части II настоящего Приложения не указано иначе, то пиковая мощность огибающей, подводимая к фидеру антенны, не должна превышать максимальных величин, приведенных ниже в таблице; соответствующая пиковая эффективно излучаемая мощность считается равной 2/3 от указанных величин.

Класс излучения	Станции	Максимальная пиковая мощность огибающей
H2B, J2B, J2D, J2E, J3E, J7A, J7B, J7D, J7E, J9B, J9D, J9E, A3E*, H3E*	Стационарные станции воздушной подвижной службы Станции воздушных судов	6 кВт 400 Вт (100% модуляция)**
Другие излучения, такие как A1A, A1B, F1B	Стационарные станции воздушной подвижной службы Станции воздушных судов	1,5 кВт 100 Вт

* Излучения A3E и H3E должны использоваться только на частотах 3023 кГц и 5680 кГц.

** "100% модуляция" означает, что при измерении или вычислении следует скорректировать глубину модуляции для получения максимальной пиковой мощности огибающей.

Пункт 7(Н) повестки дня

ПРИЛОЖЕНИЕ 30 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)*

**Положения для всех служб и связанные с ними Планы и Список¹
для радиовещательной спутниковой службы в полосах частот
11,7–12,2 ГГц (в Районе 3), 11,7–12,5 ГГц (в Районе 1)
и 12,2–12,7 ГГц (в Районе 2) (ВКР-03)**

СТАТЬЯ 4 (ПЕРЕСМ. ВКР-15)

**Процедуры внесения изменений в План для Района 2 или
использования дополнительных присвоений в Районах 1 и 3³**

4.1 Положения, применяемые в отношении Районов 1 и 3**MOD**

4.1.10d Если в течение 30 дней после даты отправки напоминания согласно § 4.1.10b в Бюро не поступает сообщения о решении, и определено, что это:

присвоение в Плане для Районов 1 и 3, считается, что администрация, не представившая решения, не имеет возражений в отношении предложенного присвоения, и соглашение в соответствии с § 4.1.13bis считается заключенным между администрацией затронутого присвоения в Плане для Районов 1 и 3 и заявляющей администрацией предлагаемого присвоения; или

присвоение не в Плане для Районов 1 и 3, считается, что администрация, не сообщившая о своем решении, согласилась с предложенным присвоением. (ВКР-23)

ADD

4.1.13bis В случае заключения соглашения в соответствии настоящим положением с администрацией затронутого присвоения в Плане для Районов 1 и 3 заявляющая администрация предложенного присвоения должна представить безусловное, предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство соблюдать пределы плотности потока мощности, указанные в разделе 1a) Дополнении 1 к Приложению 30, во всех точках территории, расположенных в пределах контура по уровню –3 дБ зоны соответствующего луча, администрации, присвоение которой послужило основанием для несогласия, на дату ввода в действие частотного присвоения в

* Выражение "частотное присвоение космической станции", где бы оно ни приводилось в настоящем Приложении, следует понимать как относящееся к частотному присвоению в сочетании с определенной орбитальной позицией. См. также Дополнение 7 в отношении орбитальных позиций. (ВКР-2000)

¹ Список присвоений для дополнительного использования в Районах 1 и 3 приложен к Международному справочному регистру частот (см. Резолюцию 542 (ВКР-2000)**). (ВКР-03)

** *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была аннулирована ВКР-03.

Примечание Секретариата. – Ссылка на Статью, номер которой дан прямым светлым шрифтом, относится к Статье настоящего Приложения.

³ Применяются положения Резолюции 49 (Пересм. ВКР-15). (ВКР-15)

Плане для Районов 1 и 3, сообщенную в соответствии с § 5.1.6*bis*, или в течение 12 месяцев с даты отправки телефакса в соответствии с § 5.1.6*bis*, в зависимости от того, какое событие наступит позже. (ВКР-23)

ADD

4.1.13*ter* По получении согласий в соответствии с § 4.1.13*bis*, при включении присвоения в Список, Бюро должно указать те администрации, присвоения которых в Плане для Районов 1 и 3 послужили основанием для соглашения. (ВКР-23)

ADD

4.1.30 При включении в Список присвоения в соответствии с § 4.1.13*ter* это присвоение не должно учитываться при обновлении эталонной ситуации тех присвоений в Плане для Районов 1 и 3, в отношении которых было заключено соглашение в соответствии с § 4.1.13*bis*. (ВКР-23)

ADD

4.1.31 В случае, если Бюро сообщается, что обязательство, принятое в соответствии с § 4.1.13*bis*, не соблюдается присвоением в Списке, Бюро должно незамедлительно обратиться к администрации, ответственной за это присвоение, с просьбой немедленно обеспечить соблюдение условий, указанных в § 4.1.13*bis*. (ВКР-23)

ADD

4.1.32 В случае, если, несмотря на применение § 4.1.31, условия, указанные в § 4.1.13*bis*, по-прежнему не соблюдаются присвоением в Списке, Бюро должно представить это дело на последующем собрании Радиорегламентарного комитета вместе с дополнительными подтверждающими материалами от администраций для рассмотрения и принятия необходимых мер. (ВКР-23)

MOD

СТАТЬЯ 5 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Заявление, рассмотрение и регистрация в Международном справочном регистре частот частотных присвоений космическим станциям радиовещательной спутниковой службы^{MOD18} (ВКР-07)

5.1 Заявление

ADD

5.1.6bis После получения полной заявки Бюро должно незамедлительно направить телефакс администрациям, которые применили § 4.1.13bis в отношении этой заявки, если таковые имеются. В этом телефаксе заинтересованные администрации должны быть информированы о заявлении в соответствии с § 5.1.1 данной заявки и о планируемой дате ввода в действие частотного присвоения, являющегося предметом соглашения в соответствии с § 4.1.13bis. (ВКР-23)

Пункт 7(D3) повестки дня

5.2 Рассмотрение и регистрация

MOD

5.2.10 Всякий раз, когда использование частотного присвоения космической станции, зарегистрированного в Справочном регистре и относящегося к Списку для Районов 1 и 3, приостанавливается на период, превышающий шесть месяцев, заявляющая администрация должна сообщить Бюро дату приостановки использования. Когда это зарегистрированное присвоение будет вновь введено в действие, заявляющая администрация должна сообщить Бюро как можно скорее. По получении информации, направляемой согласно этому положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в ИФИК БР. Дата

¹⁸ Если платежи в соответствии с положениями измененного Решения 482 Совета относительно осуществления возмещения затрат на регистрацию спутниковых сетей не получены, Бюро аннулирует публикацию, указанную в § 5.1.6, и соответствующие записи в Справочном регистре согласно § 5.2.2, 5.2.2.1, 5.2.2.2 или 5.2.6, в зависимости от случая, и соответствующие записи, включенные в План 3 июня 2000 года и после этой даты, или в Список, в зависимости от случая, предварительно уведомив соответствующую администрацию. Бюро уведомляет все администрации о такой мере. Бюро направляет заявляющей администрации напоминание не менее чем за два месяца до конечной даты платежа в соответствии с упомянутым выше Решением 482 Совета, если платеж еще не получен. (ВКР-23).

повторного ввода в действие^{20bis, 20ter} зарегистрированного присвоения не должна превышать трех лет с даты, когда использование этого частотного присвоения было приостановлено, при условии, что заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке в течение шести месяцев с даты, когда использование присвоения было приостановлено. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через шесть месяцев после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, этот трехлетний период должен быть сокращен. В этом случае срок, на который должен быть сокращен этот трехлетний период, должен быть равен сроку, прошедшему с момента окончания шестимесячного периода до даты, когда Бюро было уведомлено о приостановке использования. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через 21 месяц после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, это частотное присвоение должно быть аннулировано. (ВКР-23)

СТАТЬЯ 11 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

План для радиовещательной спутниковой службы в полосах частот 11,7–12,2 ГГц в Районе 3 и 11,7–12,5 ГГц в Районе 1

MOD

11.1

НАИМЕНОВАНИЯ ГРАФ ПЛАНА

...

Гр. 6 *Код диаграммы направленности передающей антенны космической станции.*

...

...	
R123SS	Рис. 10 и § 3.13.3 Дополнения 5
...	

...

^{20bis} Датой повторного ввода в действие частотного присвоения космической станции на геостационарной спутниковой орбите должна являться дата начала определенного ниже периода в 90 дней. Частотное присвоение космической станции на геостационарной спутниковой орбите должно рассматриваться как повторно введенное в действие, если космическая станция на геостационарной спутниковой орбите, имеющая возможность осуществления передачи или приема в рамках данного частотного присвоения, развернута и удерживается в заявленной орбитальной позиции непрерывно в течение периода 90 дней. Заявляющая администрация должна информировать Бюро в течение 30 дней после окончания периода в 90 дней. Должна применяться Резолюция **40 (Пересм. ВКР-19)**. (ВКР-19)

^{20ter} Если заявляющая администрация информировала Бюро о дате начала 90-дневного периода повторного ввода в действие, но в течение 15 дней после окончания 90-дневного периода повторного ввода в действие еще не информировала Бюро о завершении периода повторного ввода в действие в соответствии со сноской ^{20bis}, Бюро должно незамедлительно направить заявляющей администрации напоминание о ее обязательстве информировать Бюро о завершении периода повторного ввода в действие согласно сноске ^{20bis}. (ВКР-23)

ADD

10 Затронутые администрации и соответствующие сети/лучи включены в надлежащую Специальную секцию AP30/P.

MOD

ТАБЛИЦА 2 (ВКР-23)

Затронутые администрации и соответствующие сети/лучи, определенные на основе Примечания 5 в § 11.2 Статьи 11

Название луча	Каналы	Пункт в Таблице 1	Затронутые администрации*	Затронутые сети/лучи*
ARS34000	40	c	CHN, G, J, KOR, MLA, THA, UAE, USA	AM-SAT A4, ASIASAT-AKX, ASIASAT-CKX, ASIASAT-EKX, EMARSAT-1G, JCSAT-3A, JCSAT-3B, KOREASAT-1, MEASAT-1, MEASAT-91.5E, N-SAT-110E, N-SAT-128, SJC-1, THAICOM-A2B, THAICOM-G1K
BEL01800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	PAK	PAKSAT-1
BFA10700	22, 24	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
CYP08600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E
FSM00000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 157E
GMB30200	1, 5, 9, 13, 17	c	USA	USASAT-26A
GNB30400	22, 24	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
GRC10500	2, 4, 6, 8, 10, 12	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	c	USA	USASAT-26A
IRL21100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	c	USA	USASAT-26A
ISL04900	27	a	GUY	GUY00302
ISL04900	29, 39	a	JMC	JMC00005
ISL04900	31, 33, 35, 37	a	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
ISL04900	23	c	B, USA	B-SAT I, USASAT-14L
KIR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 177E, USASAT-14K
KIR__100	17	c	USA	USASAT-14K
MNG24800	31, 35	c	CHN, THA	APSTAR-4, THAICOM-A2B, THAICOM-G1K
NGR11500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	c	USA	USASAT-26A
NOR12000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	c	USA	INTELSAT7 359E, INTELSAT8 359E, INTELSAT10 359E
POR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	c	USA	USASAT-26A
RUS-4	28, 29, 33, 37	c	G, KOR	KOREASAT-1, KOREASAT-2
RUS-4	31, 35, 39	c	G	AM-SAT A4
SEN22200	23	c	USA	USASAT-26A
TGO22600	1, 3, 5, 7, 9, 11	c	USA	INTELSAT8 330.5E
TGO22600	13	c	E, USA	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU, INTELSAT8 330.5E
TGO22600	15, 17, 19	c	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
TJK06900	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	PAK	PAKSAT-1
TKM06800	26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40	c	UAE	EMARSAT-1G
TON21500	2, 6, 10, 14, 18	c	USA	USASAT-14K

* Администрации и соответствующие сети/лучи, присвоение(я) которых может (могут) испытывать помехи от луча, указанного в левой графе.

MOD

ТАБЛИЦА 3 (ВКР-23)

Затрагивающие администрации и соответствующие сети/лучи, определенные на основе Примечаний 6 и 7 в § 11.2 Статьи 11

Название луча	Каналы	Примечание	Затрагивающие администрации*	Затрагивающие сети/лучи*
AND34100	2, 6, 10, 12, 14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
BFA10700	22, 24	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
CYP08600	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E
DNK090XR	29	6	JMC	JMC00005
DNK090XR	33	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
DNK091XR	31, 35	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
FJI19300	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL	INTELSAT7 183E
GMB30200	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
GNB30400	22, 24	7	E	HISPASAT-1, HISPASAT-2C3 KU
GRC10500	2, 4, 6, 8, 10, 12	7	USA	INTELSAT7 359E
GUI19200	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
IRL21100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
ISL04900	27	6	GUY	GUY00302
ISL04900	29, 39	6	JMC	JMC00005
ISL04900	31, 33, 35, 37	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
KIR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 177E
MNG24800	27	7	J	SUPERBIRD-C
MNG24800	29, 31, 33, 35, 37, 39	7	J, THA	THAICOM-A2B, SUPERBIRD-C
MTN__100	22, 24, 26	7	USA	USASAT-26A
NGR11500	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20	7	USA	USASAT-26A
NOR12000	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	USA	INTELSAT7 359E
POR__100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
RUS-4	25	7	J	JCSAT-1R, SUPERBIRD-C
RUS-4	28, 29	7	J, KOR	SUPERBIRD-C, KOREASAT-1, KOREASAT-2
RUS-4	31, 33, 35, 37, 39	7	J, KOR	SUPERBIRD-C, KOREASAT-1, KOREASAT-2
SEN22200	23, 25	7	USA	USASAT-26A
SMO05700	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13	7	HOL	INTELSAT7 183E
SMR31100	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19	7	USA	USASAT-26A
SRL25900	27	6	GUY	GUY00302
SRL25900	29, 39	6	JMC	JMC00005
SRL25900	31, 33, 35, 37	6	GUY, JMC	GUY00302, JMC00005
TGO22600	13	7	E	HISPASAT-2C3 KU

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16		
			Точка прицеливания		Характеристики антенны космической станции					Код антенны космической станции	Луч слож. формы	Усиление антенны космической станции		Антенна земной станции								Поляризация	
			Долгота	Широта	Большая ось	Малая ось	Ориентация					Совпадающая поляризация	Кросс-поляризация	Код	Усиление							Тип	Угол
IRQ	IRQ_SAT	-9,60	43,48	33,16	1,76	0,64	135,09	R123SS		43,93		MODRES	35,50	CR		59,2	27M0G7W			P	10		
...		
KEN	KEN_SAT_001	-9,20	37,82	1,02	1,98	1,02	97,23	R123SS		41,39		MODRES	35,50	CL		59,0	27M0G7W			P	10		
...		
LSO	LSO_SAT	-16,00	28,25	-29,57	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P			
...		
MAU	MAU_300	68,40	59,06	-15,94	2,70	1,78	135,44	R123SS		37,63		MODRES	35,50	CL		58,5	27M0G7W			P	10		
...		
MDA	MDA_SAT	-16,30	27,63	46,93	0,69	0,60	141,49	R123SS		48,28		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P	10		
MDG	MDG_SAT	69,50	46,55	-18,07	2,47	1,36	90,92	R123SS		39,18		MODRES	35,50	LE	90	58,7	27M0G7W			P	10		
...		
MKD	MKD_BSS	-16,70	21,79	41,62	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	10		
...		
MLI	MLI_SAT_100	-42,00	-4,84	17,52	2,61	2,04	115,30	R123SS		37,18		MODRES	35,50	CL		58,9	27M0G7W			P			
...		
MOZ	MOZ_SAT	-8,20	34,22	-17,64	3,37	1,20	62,10	R123SS		38,38		MODRES	35,50	CR		59,0	27M0G7W			P			
...		
MWI	MWI_SAT	-23,50	34,03	-13,26	1,37	0,60	83,29	R123SS		45,30		MODRES	35,50	CL		59,2	27M0G7W			P			
...		
NIG	NIG11903	-42,00	7,68	9,84	2,02	1,28	93,89	R123SS		40,32		MODRES	35,50	CR		59,1	27M0G7W			P			
NMB	NMB_SAT	-34,00	17,14	-21,04	2,55	1,27	65,23	R123SS		39,34		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	10		
...		
POL	POL-BSS-4.2W	-4,20	19,59	51,86	1,42	0,65	160,11	R123SS		44,80		MODRES	35,50	LE	0	59,2	27M0G7W			P	10		
...		
ROU	ROU_SAT	-23,40	25,03	45,59	1,13	0,60	149,23	R123SS		46,13		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P	10		
RRW	BSS-RRW	-9,20	29,78	-2,10	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODRES	35,50	CR		58,8	27M0G7W			P			
...		
SDN	SUDANBSS	-16,00	28,52	15,33	2,86	1,86	101,59	R123SS		37,19		MODRES	35,50	CR		59,0	27M0G7W			P	10		
...		
SOM	SOM001	-4,40	44,56	6,57	2,92	1,06	80,43	R123SS		39,54		MODRES	35,50	LE	0	59,0	27M0G7W			P			
SRB	SRB_BSS	-26,70	20,57	44,07	0,90	0,60	143,40	R123SS		47,12		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P	10		
...		
SSD	SSUD_SAT	-23,90	30,25	8,06	1,73	1,18	110,06	R123SS		41,35		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	10		
...		
SWZ	SWZ_SAT	-23,90	31,51	-26,57	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODRES	35,50	CR		59,3	27M0G7W			P			
...		
TCD	TOUMAI	-34,00	17,20	15,50	3,10	1,15	104,19	R123SS		38,93		MODRES	35,50	CR		59,1	27M0G7W			P	10		
...		
TUN	TUN_BSS	-37,30	9,01	33,79	1,31	0,60	121,24	R123SS		45,49		MODRES	35,50	CL		59,2	27M0G7W			P	10		
...		
TZA	TANSAT1	-16,00	34,43	-5,95	2,13	1,13	96,91	R123SS		40,63		MODRES	35,50	CL		59,1	27M0G7W			P	10		
...		
UGA	UGASAT	-26,60	31,94	1,15	1,25	0,60	83,71	R123SS		45,70		MODRES	35,50	CR		59,2	27M0G7W			P	10		
...		
ZMB	ZMB_2020	-23,90	27,29	-13,08	2,01	1,03	58,48	R123SS		41,29		MODRES	35,50	CR		59,1	27M0G7W			P	10		
ZWE	ZWE_2020	-16,00	29,59	-18,92	1,32	1,05	60,86	R123SS		43,03		MODRES	35,50	CR		59,0	27M0G7W			P			

Пункт 7(Н) повестки дня

ПРИЛОЖЕНИЕ 30А (ПЕРЕСМ. ВКР-19)*

Положения и связанные с ними Планы и Список¹ для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы (11,7–12,5 ГГц в Районе 1, 12,2–12,7 ГГц в Районе 2 и 11,7–12,2 ГГц в Районе 3) в полосах частот 14,5–14,8 ГГц² и 17,3–18,1 ГГц в Районах 1 и 3 и 17,3–17,8 ГГц в Районе 2 (ВКР-03)

MOD

СТАТЬЯ 4 (Пересм. ВКР-23)

Процедуры внесения изменений в План для фидерных линий Района 2 или в присвоения для дополнительного использования в Районах 1 и 3

4.1 Положения, применимые к Районам 1 и 3

MOD

4.1.10d Если в течение 30 дней после даты отправки напоминания согласно § 4.1.10b в Бюро не поступает сообщения о решении, и определено, что это:

присвоение в Плане для Районов 1 и 3, считается, что администрация, не представившая решения, не имеет возражений в отношении предложенного присвоения, и соглашение в соответствии с § 4.1.13bis считается заключенным между администрацией затронутого присвоения в Плане для Районов 1 и 3 и заявляющей администрацией предлагаемого присвоения; или

присвоение не в Плане для Районов 1 и 3, считается, что администрация, не сообщившая о своем решении, согласилась с предложенным присвоением. (ВКР-23)

* Выражение "частотное присвоение для космической станции", используемое в настоящем Приложении, следует понимать как относящееся к частотному присвоению, связанному с данной орбитальной позицией. (ВКР-03)

¹ Список присвоений фидерным линиям для дополнительного использования в Районах 1 и 3 прилагается к Международному справочному регистру частот (см. Резолюцию 542 (ВКР-2000)**). (ВКР-03)

** *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была аннулирована ВКР-03.

² Такое использование полосы частот 14,5–14,8 ГГц резервируется для стран вне Европы.

Примечание Секретариата. – Ссылка на Статью, номер которой дан прямым светлым шрифтом, относится к Статье настоящего Приложения.

Пункт 7(F) повестки дня

ADD

4.1.10e Администрация может в любое время в течение или по окончании указанного выше периода в четыре месяца сообщить Бюро свои возражения против включения в зону обслуживания любого присвоения, даже если это присвоение было включено в Список. Бюро должно затем информировать администрацию, ответственную за это присвоение, и исключить территорию и контрольные точки^{WW}, которые находятся на территории возражающей администрации, из зоны обслуживания. Бюро должно обновить эталонную ситуацию, не пересматривая результаты предыдущих рассмотрений. (ВКР-23)

Пункт 7(H) повестки дня

ADD

4.1.13bis В случае заключения соглашения согласно настоящему положению с администрацией затронутого присвоения в Планах для Районов 1 и 3 заявляющая администрация предложенного присвоения должна представить безусловное, предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство соблюдать пределы плотности потока мощности $-197,0 - GR_{xzz}$ дБ(Вт/(м² · Гц)) на приемной космической станции администрации, присвоение которой послужило основанием для несогласия, на дату ввода в действие частотного присвоения в Планах для Районов 1 и 3, сообщенную в соответствии с § 5.1.10bis, или в течение 12 месяцев с даты отправки телефакса в соответствии с § 5.1.10bis, в зависимости от того, какое событие наступит позже. (ВКР-23)

ADD

4.1.13ter По получении согласий в соответствии с § 4.1.13bis, при включении присвоения в Список, Бюро должно указать те администрации, присвоения которых в Планах для Районов 1 и 3 послужили основанием для соглашения. (ВКР-23)

Пункт 7(F) повестки дня

ADD

4.1.30 Администрация или администрация, действующая от имени группы поименованных администраций, ответственная за заявку, в которой содержится:

- зона обслуживания, которая ограничена национальной территорией администрации или национальными территориями группы поименованных администраций, ответственных за это присвоение;

^{WW} Администрация, ответственная за присвоение, может запросить перемещение контрольных точек на фидерной линии из исключенной территории в новое местоположение в оставшейся части зоны обслуживания при условии, что перемещение не создаст дополнительных помех. (ВКР-23)

^{zz} GR_x – относительный коэффициент усиления приемной антенны космической станции затронутого присвоения в Планах для Районов 1 и 3 администрации, с которой заключены соглашения в соответствии с § 4.1.13bis, в направлении расположения земной станции фидерной линии заявляющей администрации. (ВКР-23)

– зона покрытия, которая должна быть наименьшей зоной, охватывающей связанную с ней зону обслуживания,

может обратиться к Бюро с просьбой о предоставлении ей права в соответствии с настоящей Статьей применять процедуру, описанную в §§ 4.1.32–4.1.33, в отношении присвоения, определенного как потенциально затронутое согласно § 4.1.1*b*) настоящего Приложения, если ни одна из этих администраций не имеет частотного присвоения, которое включено в Список для фидерных линий Районов 1 и 3 и для которого Бюро получило полную информацию по Приложению 4 в соответствии с положениями § 4.1.3 и опубликовало ее в соответствии с § 4.1.5. Администрация может обратиться к Бюро за помощью в выборе орбитальной позиции. (ВКР-23)

ADD

4.1.30*bis* Прежде чем применять процедуру, описанную в §§ 4.1.32–4.1.33, администрация или группа поименованных администраций, запрашивающих право согласно § 4.1.32, должны предпринять все практические шаги в соответствии с Регламентом радиосвязи для достижения соглашения о координации с администрациями, определенными согласно § 4.1.1*b*) настоящего Приложения. Бюро проинформирует эти определенные администрации и предложит им приложить все возможные усилия для координации с администрацией, применяющей § 4.1.30. Ответственная администрация может в любое время обратиться за помощью к Бюро и запросить его поддержку в процессе координации. (ВКР-23)

ADD

4.1.31 Если, несмотря на применение § 4.1.30*bis*, сохраняются разногласия между администрацией или группой поименованных администраций, применяющих § 4.1.30, и администрациями, определенными согласно § 4.1.1*b*) настоящего Приложения, администрации могут обратиться за помощью в Бюро, которое, выполняя анализ совместимости, должно, насколько это возможно, учитывать фактические эксплуатационные параметры затронутых сетей согласно § 4.1.1*b*), предоставленные администрацией. (ВКР-23)

ADD

4.1.31*bis* Если, несмотря на применение § 4.1.31, разногласия сохраняются, то Бюро должно по получении запроса от администрации или группы поименованных администраций, применяющей(их) § 4.1.30, представить это дело вместе с дополнительными вспомогательными материалами от администраций последующему собранию Радиорегламентарного комитета для рассмотрения и принятия необходимых мер. Если дело касается присвоения с глобальным покрытием с ограниченной зоной обслуживания в направлении Земля-космос, необходимые действия Комитета должны также включать рассмотрение вопроса о том, поручить ли Бюро применить процедуру, описанную в §§ 4.1.32–4.1.33, в отношении администраций, определенных в соответствии с § 4.1.1*b*), во время рассмотрения согласно § 4.1.12 частотных присвоений администрации, применяющей § 4.1.30. (ВКР-23)

ADD

4.1.32 Для рассмотрения предлагаемого нового или измененного присвоения в Списке для фидерных линий согласно § 4.1.30 и следуя поручению Радиорегламентарного комитета согласно § 4.1.31*bis* в отношении присвоения, определенного в соответствии с § 4.1.1*b*) настоящего Приложения, Бюро построит схемы покрытия, которые должны представлять собой наименьшую

зону, охватывающую соответствующую зону обслуживания спутниковой сети³⁶, с помощью надлежащих программных приложений Бюро и в соответствии с нижеследующей процедурой.

Отдельные минимальные эллипсы будут построены для каждой страны/территории, включенной в зону обслуживания действующей сети, содержащейся в Части А или первоначальной Части В, в зависимости от обстоятельств:

- если контуры по уровню –10 дБ отдельных минимальных эллипсов пересекаются друг с другом, то луч содержит только одну зону покрытия, образованную контурами, полученными из построенного БР эллиптического покрытия, которое охватывает эти страны/территории;
- если контуры по уровню –10 дБ отдельных минимальных эллипсов не пересекаются друг с другом, то луч состоит из нескольких узконаправленных лучей, образованных неперекрывающимися эллипсами, и каждый узконаправленный луч формируется контурами, полученными из минимальных эллипсов, построенных для стран/территорий, как описано в пункте выше. (ВКР-23)

ADD

4.1.33 При внесении в Список присвоения, подпадающего под действие § 4.1.30, Бюро не должно обновлять эталонную ситуацию последнего присвоения, упомянутого в § 4.1.30, если последнее присвоение все еще является затрагиваемым исходя из его представленной зоны покрытия фидерной линии. (ВКР-23)

Пункт 7(Н) повестки дня

ADD

4.1.34 При включении в Список присвоения в соответствии с § 4.1.13^{ter} это присвоение должно не учитываться при обновлении эталонной ситуации тех присвоений в Плане для Районов 1 и 3, в отношении которых было заключено соглашение в соответствии с § 4.1.13^{bis}. (ВКР-23)

ADD

4.1.35 В случае, если Бюро получит информацию, что обязательство, принятое в соответствии с § 4.1.13^{bis}, не соблюдается присвоением в Списке, Бюро должно незамедлительно обратиться к администрации, ответственной за это присвоение, с просьбой немедленно обеспечить соблюдение условий, указанных в § 4.1.13^{bis}. (ВКР-23)

ADD

4.1.36 В случае, если, несмотря на применение § 4.1.35, условия, указанные в § 4.1.13^{bis}, по-прежнему не соблюдаются присвоением в Списке, Бюро должно представить это дело на последующем собрании Радиорегламентарного комитета вместе с дополнительными

³⁶ Для спутниковых сетей, присвоения которых были получены Бюро в соответствии с § 4.1.12 настоящего Приложения 1 января 2025 года или до этой даты, Бюро будет использовать схему покрытия, имеющуюся в Списке. Кроме того, администрации, ответственные за такие спутниковые сети, должны уведомить Бюро, когда все присвоения, связанные с такими сетями, будут использоваться какой-либо космической станцией, запущенной после 1 января 2028 года. В таких случаях зона покрытия будет устанавливаться, как это определено в § 4.1.32.

подтверждающими материалами от администраций для рассмотрения и принятия необходимых мер. (ВКР-23)

MOD

СТАТЬЯ 5 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Координация, заявление, рассмотрение и регистрация в Международном справочном регистре частот частотных присвоений передающим земным станциям фидерных линий и приемным космическим станциям в фиксированной спутниковой службе^{21, 22} (ВКР-19)

5.1 Координация и заявление

ADD

5.1.10*bis* После получения полной заявки Бюро должно незамедлительно направить телефакс администрациям, которые применили § 4.1.13*bis* в отношении этой заявки, если таковые имеются. В этом телефаксе заинтересованные администрации должны быть информированы о заявлении в соответствии с § 5.1.1 данной заявки и о планируемой дате ввода в действие этого частотного присвоения, являющегося предметом соглашения в соответствии с § 4.1.13*bis*. (ВКР-23)

Пункт 7(D3) повестки дня

5.2 Рассмотрение и регистрация

MOD

5.2.10 Всякий раз, когда использование частотного присвоения космической станции, зарегистрированного в Справочном регистре и относящегося к Списку для Районов 1 и 3, приостанавливается на период, превышающий шесть месяцев, заявляющая администрация должна сообщить Бюро дату приостановки использования. Когда это зарегистрированное присвоение будет вновь введено в действие, заявляющая администрация должна сообщить об этом Бюро как можно скорее. По получении информации, направляемой согласно этому положению, Бюро должно как

²¹ Заявление присвоений передающим земным станциям фидерных линий, включенных после 2 июня 2000 года в План для фидерных линий Района 2 или в Список для фидерных линий вследствие успешного применения Статьи 4, должно осуществляться с использованием положений Статьи **11** после завершения процедуры по Статье **9**. (ВКР-03)

²² Если платежи в соответствии с положениями измененного Решения 482 Совета относительно осуществления возмещения затрат на регистрацию спутниковых сетей не получены, Бюро аннулирует публикацию, указанную в § 5.1.10, и соответствующие записи в Справочном регистре согласно § 5.2.2, § 5.2.2.1, § 5.2.2.2 или § 5.2.6, в зависимости от случая, и соответствующие записи, включенные в План 3 июня 2000 года и после этой даты, или в Список, в зависимости от случая, предварительно уведомив соответствующую администрацию. Бюро уведомляет все администрации о такой мере. Бюро направляет заявляющей администрации напоминание не менее чем за два месяца до конечной даты платежа в соответствии с упомянутым выше Решением 482 Совета, если платеж еще не получен. (ВКР-19)

можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в ИФИК БР. Дата повторного ввода в действие^{24bis, 24ter} зарегистрированного присвоения не должна превышать трех лет с даты, когда использование этого частотного присвоения было приостановлено, при условии, что заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке в течение шести месяцев с даты, когда использование присвоения было приостановлено. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через шесть месяцев после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, этот трехлетний период должен быть сокращен. В этом случае срок, на который должен быть сокращен этот трехлетний период, должен быть равен сроку, прошедшему с момента окончания шестимесячного периода до даты, когда Бюро было уведомлено о приостановке использования. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через 21 месяц после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, это частотное присвоение должно быть аннулировано. (ВКР-23)

^{24bis} Датой повторного ввода в действие частотного присвоения космической станции на геостационарной спутниковой орбите должна являться дата начала определенного ниже периода в 90 дней. Частотное присвоение космической станции на геостационарной спутниковой орбите должно рассматриваться как повторно введенное в действие, если космическая станция на геостационарной спутниковой орбите, имеющая возможность осуществления передачи или приема в рамках данного частотного присвоения, развернута и удерживается в заявленной орбитальной позиции непрерывно в течение периода 90 дней. Заявляющая администрация должна информировать Бюро в течение 30 дней после окончания периода в 90 дней. Должна применяться Резолюция **40 (Пересм. ВКР-19)**. (ВКР-19)

^{24ter} Если заявляющая администрация информировала Бюро о дате начала 90-дневного периода повторного ввода в действие, но в течение 15 дней после окончания 90-дневного периода повторного ввода в действие еще не информировала Бюро о завершении периода повторного ввода в действие в соответствии со сноской ^{24bis}, Бюро должно незамедлительно направить заявляющей администрации напоминание о ее обязанности информировать Бюро о завершении периода повторного ввода в действие согласно сноске ^{24bis}. (ВКР-23)

Пункт 1.19 повестки дня

MOD

СТАТЬЯ 7 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Координация, заявление и регистрация в Международном справочном регистре частот частотных присвоений станциям фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в Районах 1 и 2 в полосе частот 17,3–18,1 ГГц и в Районе 3 в полосе частот 17,7–18,1 ГГц, станциям фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в Районе 2 в полосах частот 14,5–14,8 ГГц и 17,8–18,1 ГГц, станциям фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в странах, перечисленных в Резолюции 163 (ВКР-15), в полосе частот 14,5–14,75 ГГц и в странах, перечисленных в Резолюции 164 (ВКР-15), в полосе частот 14,5–14,8 ГГц, когда эти станции не предназначены для фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы, и станциям радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 17,3–17,8 ГГц, когда затрагиваются частотные присвоения фидерным линиям для радиовещательных спутниковых станций в полосах частот 14,5–14,8 ГГц и 17,3–18,1 ГГц в Районах 1 и 3 или в полосе частот 17,3–17,8 ГГц в Районе 2²⁸ (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Раздел I – Координация передающих космических или земных станций фиксированной спутниковой службы или передающих космических станций радиовещательной спутниковой службы с частотными присвоениями фидерных линий радиовещательной спутниковой службы

MOD

7.1 Положения п. 9.7 и связанные с ними положения Статей 9 и 11 применимы к передающим космическим станциям фиксированной спутниковой службы в Районах 1 и 2 в полосе частот 17,3–18,1 ГГц, к передающим космическим станциям фиксированной спутниковой службы в Районе 3 в полосах частот 14,5–14,8 ГГц и 17,7–18,1 ГГц, к передающим земным станциям фиксированной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 17,8–18,1 ГГц, к передающим земным станциям фиксированной спутниковой службы в странах, перечисленных в Резолюции 163 (ВКР-15), в полосе частот 14,5–14,75 ГГц и в странах, перечисленных в Резолюции 164 (ВКР-15), в полосе частот 14,5–14,8 ГГц, когда эти станции не предназначены для фидерных линий для радиовещательной спутниковой службы, и к передающим космическим станциям радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 в полосе частот 17,3–17,8 ГГц. (ВКР-23)

²⁹ (SUP – ВКР-19)

MOD

ТАБЛИЦА 3А1 (ВКР-23)

Основные характеристики Плана для фидерных линий Районов 1 и 3 в полосе частот 14,5–14,8 ГГц (распределение по администрациям)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17		
			Точка прицеливания		Характеристики антенны космической станции					Код антенны космической станции	Луч слож. формы	Усиление антенны космической станции		Антенна земной станции									Поляризация	
			Долгота	Широта	Большая ось	Малая ось	Ориентация					Совпадающая поляризация	Кросс-поляризация	Код	Усиление								Вид	Угол
CHN	CHN19001	122,00	114,17	23,32	0,91	0,60	2,88	MODRSS		47,08		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		4C	P			
CHN	CHN19002	122,00	114,17	23,32	0,91	0,60	2,88	MODRSS		47,08		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		4C	P			
CME	CME30001	-13,00	12,70	6,20	2,54	1,68	87,00	MODRSS		38,15		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		4I	P			
CME	CME30002	-13,00	12,70	6,20	2,54	1,68	87,00	MODRSS		38,15		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		4I	P			
ETH	ETH09201	36,00	40,49	9,20	2,83	2,26	174,44	MODRSS		36,40		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4P	P			
ETH	ETH09202	36,00	40,49	9,20	2,83	2,26	174,44	MODRSS		36,40		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4P	P			
GHA	GHA10801	-25,00	-1,20	7,90	1,48	1,06	102,00	MODRSS		42,49		MODTES	57,00	CR		83,0		27M0G7W		4F	P			
GHA	GHA10802	-25,00	-1,20	7,90	1,48	1,06	102,00	MODRSS		42,49		MODTES	57,00	CL		83,0		27M0G7W		4F	P			
IND	INDA_101	55,80	76,16	14,72				CB_RSS_INDA		45,66		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4U	P			
IND	INDA_102	55,80	76,16	14,72				CB_RSS_INDA		45,66		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4U	P			
IRN	IRN10901	34,00	54,20	32,40	3,82	1,82	149,00	MODRSS		36,03		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4S	P			
IRN	IRN10902	34,00	54,20	32,40	3,82	1,82	149,00	MODRSS		36,03		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4S	P			
KOR	KO11201D	116,00	127,50	36,00	1,24	1,02	168,00	R13RSS		43,40		R13TES	57,30	CL		82,0		27M0G7W	KOREASAT-1	03	PE			
KOR	KOR11201	116,00	127,50	36,00	1,24	1,02	168,00	R13RSS		43,40		R13TES	57,30	CL		82,0		27M0G7W	KOREASAT-1	03	PE			
NPL	NPL12201	50,00	83,70	28,30	1,72	0,60	163,00	MODRSS		44,31		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4N	P			
NPL	NPL12202	50,00	83,70	28,30	1,72	0,60	163,00	MODRSS		44,31		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4N	P			
PAK	PAK12701	38,20	69,60	29,50	2,30	2,16	14,00	MODRSS		37,49		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4R	P			
PAK	PAK12702	38,20	69,60	29,50	2,30	2,16	14,00	MODRSS		37,49		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4R	P			
PNG	PNG13101	134,00	148,07	-6,65	3,13	2,30	168,32	MODRSS		38,87		MODTES	57,00	CR		89,0		27M0G7W		4B	P			
PNG	PNG13102	134,00	148,07	-6,65	3,13	2,30	168,32	MODRSS		38,87		MODTES	57,00	CL		89,0		27M0G7W		4B	P			
SEN	SEN22201	-37,00	-14,40	13,80	1,46	1,04	139,00	MODRSS		42,63		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4D	P			
SEN	SEN22202	-37,00	-14,40	13,80	1,46	1,04	139,00	MODRSS		42,63		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4D	P			
SEY	SEY00001	42,50	51,86	-7,23	2,43	1,04	27,51	MODRSS		40,44		MODTES	57,00	CL		84,0		27M0G7W		4T	P			
SEY	SEY00002	42,50	51,86	-7,23	2,43	1,04	27,51	MODRSS		40,44		MODTES	57,00	CR		84,0		27M0G7W		4T	P			
TGO	TGO22601	-30,00	0,68	8,57	1,13	0,60	108,43	MODRSS		46,14		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4E	P			

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17		
			Точка прицеливания		Характеристики антенны космической станции					Код антенны космической станции	Луч слож. формы	Усиление антенны космической станции		Антенна земной станции									Поляризация	
			Долгота	Широта	Большая ось	Малая ось	Ориентация					Совпадающая поляризация	Кросс-поляризация	Код	Усиление								Вид	Угол
TGO	TGO22602	-30,00	0,68	8,57	1,13	0,60	108,43	MODRSS		46,14		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4E	P			
USA	USAC_101	140,00	177,50	16,35				CB_RSS_USAC		44,06		MODTES	57,00	CL		87,0		27M0G7W		4A	P			
USA	USAC_102	140,00	177,50	16,35				CB_RSS_USAC		44,06		MODTES	57,00	CR		87,0		27M0G7W		4A	P			
YEM	YEM_101	11,00	48,29	14,53				CB_RSS_YEMA		47,78		MODTES	57,00	CR		82,0		27M0G7W		4O	P			
YEM	YEM_102	11,00	48,29	14,53				CB_RSS_YEMA		47,78		MODTES	57,00	CL		82,0		27M0G7W		4O	P			

MOD

ТАБЛИЦА 3A2 (ВКР-23)

Основные характеристики Плана фидерных линий для Районов 1 и 3 в полосе частот 17,3–18,1 ГГц (распределение по администрациям)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17		
			Точка прицеливания		Характеристики антенны космической станции					Код антенны космической станции	Луч слож. формы	Усиление антенны космической станции		Антенна земной станции									Поляризация	
			Долгота	Широта	Большая ось	Малая ось	Ориентация					Совпадающая поляризация	Кросс-поляризация	Код	Усиление								Тип	Угол
...		
AFS	AFS_SASAT3	-8,20	24,11	-28,06	2,70	1,36	36,92	R123SS		38,80		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P			
...		
ALB	ALB_SAT	-33,60	19,87	41,11	0,65	0,60	130,56	R123SS		48,54		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
ARS	ARS_BSS	7,90	44,04	23,34	3,63	1,84	137,74	R123SS		36,20		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P			
...		
AZE	AZERSAT-BSS-10E	10,00	46,95	39,93	0,84	0,60	145,64	R123SS		47,42		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P			
BDI	BDI_SAT	-26,80	29,79	-3,19	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
BEN	BEN_SAT	-30,60	2,25	9,47	1,30	0,60	94,63	R123SS		45,53		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P			
...		
BIH	BIH_SAT	-26,50	17,10	43,85	0,73	0,60	143,98	R123SS		48,03		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
BOT	BOT_001	-26,60	23,16	-22,38	1,80	0,96	59,49	R123SS		42,07		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11		

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17		
			Точка прицеливания		Характеристики антенны космической станции					Код антенны космической станции	Луч слож. формы	Усиление антенны космической станции		Антенна земной станции									Поляризация	
			Долгота	Широта	Большая ось	Малая ось	Ориентация					Совпадающая поляризация	Кросс-поляризация	Код	Усиление								Тип	Угол
...		
COD	COD_SAT1	-23.50	22,28	-4,21	3,37	2,32	84,81	R123SS		35,52		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P			
COG	COG_SAT	-37,30	14,66	-0,76	1,82	0,72	74,62	R123SS		43,27		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11		
COM	COM_BSS	-3,70	43,73	-11,88	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	LE	90	86,0		27M0G7W			P			
...		
CVA	CVA_BSS	-33,60	12,47	41,90	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
DJI	DJI_SAT	-17,46	42,58	11,72	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
GAB	GAB_37.3W	-37,30	11,63	-0,69	1,22	0,71	82,94	R123SS		45,07		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
GEO	GEO_BSS	-4,10	43,22	42,30	0,96	0,60	153,15	R123SS		46,84		MODTES	57,00	LE	90	86,0		27M0G7W			P			
...		
IRQ	IRQ_SAT	-9,60	43,48	33,16	1,76	0,64	135,09	R123SS		43,93		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
KEN	KEN_SAT_001	-9,20	37,82	1,02	1,98	1,02	97,23	R123SS		41,39		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
LSO	LSO_SAT	-16,00	28,25	-29,57	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P			
...		
MAU	MAU_300	68,40	59,06	-15,94	2,70	1,78	135,44	R123SS		37,63		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
MDA	MDA_SAT	-16,30	27,63	46,93	0,69	0,60	141,49	R123SS		48,28		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
MDG	MDG_SAT	69,50	46,55	-18,07	2,47	1,36	90,92	R123SS		39,18		MODTES	57,00	LE	0	86,0		27M0G7W			P	11		
...		
MKD	MKD_BSS	-16,70	21,79	41,62	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11		
...		
MLI	MLI_SAT_100	-42,00	-4,84	17,52	2,61	2,04	115,30	R123SS		37,18		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P			
...		
MOZ	MOZ_SAT	-8,20	34,22	-17,64	3,37	1,20	62,10	R123SS		38,38		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P			
MWI	MWI_SAT	-23,50	34,03	-13,26	1,37	0,60	83,29	R123SS		45,30		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P			
...		
NIG	NIG11903	-42,00	7,68	9,84	2,02	1,28	93,89	R123SS		40,32		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11		
NMB	NMB_SAT	-34,00	17,47	-21,14	2,53	1,29	65,23	R123SS		39,31		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P			
...		
POL	POL-BSS-4.2W	-4,20	19,52	51,88	1,43	0,65	160,25	R123SS		44,76		MODTES	57,00	LE	90	86,0		27M0G7W			P			
...		
ROU	ROU_SAT	-23,40	25,03	45,59	1,13	0,60	149,23	R123SS		46,13		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P			
RRW	BSS-RRW	-9,20	29,78	-2,10	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P			

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
Условн. обознач. админ.	Идентификация луча	Орбитальная позиция	Точка прицеливания		Характеристики антенны космической станции			Код антенны космической станции	Луч слож. формы	Усиление антенны космической станции		Антенна земной станции		Поляризация		э.и.и.м.	Регулировка мощности	Обозначение излучения	Идентификатор космической станции	Код группы	Статус	Примечания
			Долгота	Широта	Большая ось	Малая ось	Ориентация			Совпадающая поляризация	Кросс-поляризация	Код	Усиление	Тип	Угол							
...
SDN	SUDANBSS	-16,00	28,52	15,33	2,86	1,86	101,59	R123SS		37,19		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	
SOM	SOM001	-4,40	44,56	6,57	2,92	1,06	80,43	R123SS		39,54		MODTES	57,00	LE	90	86,0		27M0G7W			P	
...
SRB	SRB_BSS	-26,70	20,57	44,07	0,90	0,60	143,40	R123SS		47,12		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11
...
SSD	SSUD_SAT	-23,90	30,25	8,06	1,73	1,18	110,06	R123SS		41,35		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11
...
SWZ	SWZ_SAT	-23,90	31,51	-26,57	0,60	0,60	0,00	R123SS		48,88		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	
...
TCD	TOUMAI	-34,00	17,20	15,50	3,10	1,15	104,19	R123SS		38,93		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	
...
TUN	TUN_BSS	-37,30	9,01	33,79	1,31	0,60	121,24	R123SS		45,49		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	11
...
TZA	TANSAT1	-16,00	34,43	-5,95	2,13	1,13	96,91	R123SS		40,63		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	
...
UGA	UGASAT	-26,60	31,94	1,15	1,25	0,60	83,71	R123SS		45,70		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	11
...
ZMB	ZMB_2020	-23,90	27,29	-13,08	2,01	1,03	58,48	R123SS		41,29		MODTES	57,00	CL		86,0		27M0G7W			P	
ZWE	ZWE_2020	-16,00	29,59	-18,92	1,32	1,05	60,86	R123SS		43,03		MODTES	57,00	CR		86,0		27M0G7W			P	

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

ТАБЛИЦА 3А2 (ВКР-23)

Основные характеристики Плана фидерных линий для Районов 1 и 3 в полосе частот 17,3–18,1 ГГц (распределение по администрациям)

1	2	3	4		5			6	7	8		9		10		11	12	13	14	15	16	17
			Точка прицеливания		Характеристики антенны космической станции					Усиление антенны космической станции		Антенна земной станции		Поляризация								
Условн. обознач. админ.	Идентификация луча	Орбитальная позиция	Долгота	Широта	Большая ось	Малая ось	Ориентация	Код антенны космической станции	Луч слож. формы	Совпадающая поляризация	Кросс-поляризация	Код	Усиление	Тип	Угол							
...
BUL	BUL02000	1,90	19,00	45,50					E001	36,5	0	MODTES	57,00	LE	*	75,8		33MOG7W			P	
...

* Каналы 1, 3, 5, 7, 17: 0; каналы 2, 4, 6, 8, 18: 90.

MOD

ТАБЛИЦА 3В1

Минимальный эквивалентный запас по защите для присвоений в Планах для фидерных линий Районов 1 и 3 в полосе частот 14,5–14,8 ГГц (распределение по орбитальным позициям)

1	2	3	4	5														
				Номер канала														
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
Орбитальная позиция	Условное обозначение администрации	Идентификация луча	Вид поляризации	Минимальный эквивалентный запас по защите														
			
-19,20	NIG	NIG11901*	CR				6,4		4,2		4,2		4,2		4,2		4,2	
-19,20	NIG	NIG11902*	CL					4,2		4,2		4,2		4,2		4,2		6,4
-18,80	NMB	NMB02501*	CL				6,9		4,5		4,5		4,5		4,5		4,5	
-18,80	NMB	NMB02502*	CR					4,5		4,5		4,5		4,5		4,5		6,9
...
-7,00	SDN	SDN_101*	CL				27,1		26,1		26,1		26,1		26,1		26,1	
-7,00	SDN	SDN_102*	CR					26,1		26,1		26,1		26,1		26,1		27,1
-1,00	MOZ	MOZ30701*	CL				16,6		15,7		15,7		15,7		15,7		15,7	
-1,00	MOZ	MOZ30702*	CR					15,7		15,7		15,7		15,7		15,7		16,6
4,80	AFS	AFS02101*	CL				11,9		11,0		11,0		11,0		11,0		11,0	
4,80	AFS	AFS02102*	CR					11,0		11,0		11,0		11,0		11,0		11,9
...
37,80	SOM	SOM31201*	CL				0,0		-0,3		-0,3		-0,3		-0,3		-0,3	
37,80	SOM	SOM31202*	CR					-0,3		-0,3		-0,3		-0,3		-0,3		1,6
...
50,00	IRQ	IRQ25601*	CL				-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1	
50,00	IRQ	IRQ25602*	CR					-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		-0,1		2,4
...

* Этот луч был заменен на ВКР-23. Новый луч включен в Таблицу 3А2.

Пункт 2 повестки дня

ДОПОЛНЕНИЕ 3

Технические данные, которые использовались при разработке положений и связанных с ними Планов и Списка для фидерных линий Районов 1 и 3 и которые следует использовать при их применении³⁶ (ПЕРЕСМ. ВКР-03)

3 Основные технические характеристики для Районов 1 и 3

MOD

3.9 Поляризация

В Районах 1 и 3 для целей планирования фидерных линий обычно использовалась круговая поляризация.

Определения терминов "прямая и обратная поляризация" см. в § 3.2.3 Дополнения 5 к Приложению 30.

При планировании радиовещательной спутниковой службы обычно используется круговая поляризация. Однако при применении присвоений в Плане для Районов 1 и 3 может также использоваться линейная поляризация при условии успешного применения процедуры внесения изменений в соответствии со Статьей 4. Определение линейной поляризации дается в последней версии Рекомендации МСЭ-R ВО.1212. Эту Рекомендацию также следует использовать при анализе сигналов с линейной поляризацией. (ВКР-23)

³⁶ При пересмотре данного Дополнения на ВКР-97 и ВКР-2000 не было внесено изменений в технические данные, относящиеся к Плану для фидерных линий Района 2. Однако следует отметить, что для всех трех Районов некоторые параметры сетей, предложенные как изменения к Плану для фидерных линий Района 2 и Спискам для фидерных линий Районов 1 и 3, могут отличаться от представленных здесь технических данных. (ВКР-2000)

Пункт 7(Е) повестки дня

ПРИЛОЖЕНИЕ 30В (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Положения и связанный с ними План для фиксированной спутниковой службы в полосах частот 4500–4800 МГц, 6725–7025 МГц, 10,70–10,95 ГГц, 11,20–11,45 ГГц и 12,75–13,25 ГГц

MOD

СТАТЬЯ 6 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Процедуры для преобразования выделения в присвоение, для введения дополнительной системы или для изменения присвоения в Списке^{1, 2, 2bis, 2ter} (ВКР-23)

Пункт 7(Г) повестки дня

ADD

6.4bis Если рассмотрение заявки, полученной в соответствии с § 6.1, с целью преобразования выделения в присвоение, приводит к благоприятному заключению согласно § 6.3, Бюро должно немедленно направить телефакс тем администрациям, которые применили § 6.15*quat* в отношении выделения, указанного в этой заявке. В этом телефаксе администрации должны быть информированы о получении данной заявки в соответствии с § 6.1. (ВКР-23)

¹ Если платежи в соответствии с положениями измененного Решения 482 Совета относительно осуществления возмещения затрат на регистрацию спутниковых сетей не получены, Бюро аннулирует публикацию, указанную в § 6.7 и/или § 6.23, и соответствующие записи в Списке согласно § 6.23 и/или § 6.25, в зависимости от случая, и восстанавливает в прежнем положении любые выделения в Плате, предварительно уведомив соответствующую администрацию. Бюро уведомляет все администрации о такой мере, а также о том, что указанная в рассматриваемой публикации сеть больше не должна учитываться Бюро и другими администрациями. Бюро направляет заявляющей администрации напоминание не менее чем за два месяца до конечной даты платежа в соответствии с упомянутым выше Решением 482 Совета, если платеж еще не получен.

² Применяется Резолюция **49 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

2bis Применяется Резолюция **170 (Пересм. ВКР-23)**. (ВКР-23)

2ter В отношении выделений, предлагаемых новыми Государствами – Членами Союза согласно Статье 7 настоящего Приложения, должно применяться Дополнение 7 к настоящему Приложению. (ВКР-23)

Пункт 7(Н) повестки дня

MOD

6.15 Если в течение 30 дней после даты отправки напоминания согласно § 6.14 в Бюро не поступает сообщения о решении, и определено, что это:

- a) выделение в Плана, считается, что администрация, не представившая решение, не имеет возражений в отношении предложенного присвоения, до тех пор пока эта администрация не планирует ввести в действие свое выделение в Плана, и соглашение в соответствии с § 6.15^{quat} считается заключенным между администрацией затронутого выделения в Плана и заявляющей администрацией предложенного присвоения; или
- b) присвоение, считается, что администрация, не сообщившая о своем решении, согласилась с предложенным присвоением. (ВКР-23)

Пункт 7(И) повестки дня

ADD

6.15^{quat} Заявляющая администрация должна представить безусловное, предметное, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство соблюдать пределы плотности потока мощности, указанные в разделе 2.2 Дополнения 4 к Приложению 30В, в отношении выделения, которое было определено как затрагиваемое в соответствии с § 6.5 и в отношении которого Бюро не было сообщено решение в соответствии с § 6.15, начиная с даты ввода в действие частотного присвоения, сообщенной в соответствии с § 8.10^{bis}, или в течение 12 месяцев с даты отправки телефакса, направленного в соответствии с § 8.10^{bis}, в зависимости от того, что наступит позже. В направлении космос-Земля пределы плотности потока мощности должны соблюдаться в любой точке территории, которая расположена внутри контура –3 дБ зоны соответствующего луча, администрации, ответственной за выделение. Согласие администраций, определенной как затронутая в соответствии с § 6.5 в отношении ее выделения и выразившей свое несогласие, также может быть получено в соответствии с настоящим пунктом. Применяется Резолюция COM5/9 (ВКР-23). (ВКР-23)

ADD

6.15^{quin} При включении в Список присвоения, к которому применяется § 6.15^{quat}, Бюро должно указать те администрации, выделения которых послужили основанием для применения § 6.15^{quat}. (ВКР-23)

Пункт 7(F) повестки дня

MOD

6.16 Администрация может в любое время в течение или по окончании указанного выше периода в четыре месяца сообщить Бюро свои возражения против включения в зону обслуживания любого присвоения, даже если это присвоение было включено в Список. Бюро должно затем информировать администрацию, ответственную за это присвоение, и исключить территорию и контрольные точки^{MOD 6bis}, которые находятся на территории возражающей администрации, из зоны обслуживания. Бюро должно обновить эталонную ситуацию, не пересматривая результаты предыдущих рассмотрений. (ВКР-23)

Пункт 7(I) повестки дня

ADD

6.27bis В случае если присвоение было включено в Список в соответствии с § 6.15quin, это присвоение не должно учитываться при обновлении эталонной ситуации тех выделений, которые послужили основанием для применения § 6.15quat. (ВКР-23)

ADD

6.29bis Если Бюро будет сообщено, что администрация, заявляющая присвоение в Списке, к которому применяется § 6.15quat, не выполняет своего обязательства, Бюро должно немедленно проконсультироваться с этой администрацией и запросить немедленное выполнение обязательства. (ВКР-23)

ADD

6.29ter Если, несмотря на применение § 6.29bis, администрация, заявляющая присвоение в Списке, в соответствии с § 6.15quat по-прежнему не выполняет обязательства, Бюро должно направить случай в Радиорегламентарный комитет с соответствующей информацией для принятия необходимых мер, в зависимости от случая. (ВКР-23)

^{6bis} Администрация, ответственная за присвоение, может запросить перемещение контрольных точек с исключенной территории в новое местоположение в оставшейся части зоны обслуживания. Перемещение контрольных точек на линии вверх не должно создавать дополнительных помех. (ВКР-23)

Пункт 9.3 повестки дня

ADD

6.31^{ter} Независимо от § 6.31 регламентарный предельный срок ввода в действие присвоения космической станции спутниковой сети, преобразованного из выделения без изменений или с изменениями в рамках характеристик⁹ выделения в Плане, может быть продлен по просьбе заявляющей администрации. (ВКР-23)

MOD

6.32 За тридцать дней до даты ввода в действие согласно § 6.31, § 6.31^{bis} или § 6.31^{ter} Бюро должно направить по телеграфу или по факсу напоминание заявляющей администрации, которая не ввела свое присвоение в действие, обращая ее внимание на эту проблему. (ВКР-23)

MOD

6.33

Если:

- i) присвоение более не требуется; *или*
- ii) присвоение, занесенное в Список и введенное в действие, было приостановлено на период, превышающий период приостановки, являющийся результатом применения § 8.17, ниже, и завершающийся после даты истечения срока, указанного в § 6.31; *или* (ВКР-15)
- iii) присвоение, занесенное в Список, не было введено в действие в течение восьми лет после получения Бюро соответствующей полной информации согласно § 6.1 (или продленного периода в случае продления согласно § 6.31^{bis} или § 6.31^{ter}), за исключением присвоений, представленных новыми Государствами-Членами, когда применяются § 6.35 и § 7.7,

Бюро должно:

- a) опубликовать в Специальной секции ИФИК БР информацию об аннулировании соответствующих Специальных секций и присвоений, занесенных в Список Приложения **30B**;
- b) если аннулированное присвоение является результатом преобразования выделения без изменений, восстановить выделение в Плане Приложения **30B**;
- c) если аннулированное присвоение является результатом преобразования выделения с изменениями, восстановить выделение с теми же положением на орбите и техническими параметрами, что и у аннулированного присвоения, за исключением его зоны обслуживания, которая должна быть национальной территорией администрации, выделение которой восстанавливается; *и*

⁹ Если администрация преобразует выделение в присвоение с характеристиками, отличными от занесенных в План, Бюро должно выполнить расчеты, с тем чтобы определить, не вызывают ли предлагаемые новые характеристики повышение уровня помех, создаваемых другим выделениям и присвоениям. Повышение уровня помех вследствие отличия характеристик присвоения от характеристик данного выделения в Плане проверяется сопоставлением отношений *C/I* этих других выделений и присвоений, которые являются результатом использования предлагаемых новых характеристик данного присвоения, с одной стороны, и полученных при использовании характеристик данного выделения в Плане, с другой стороны. Этот расчет *C/I* проводится при тех же технических допущениях и условиях. (ВКР-23)

- d) обновить эталонную ситуацию для выделений в Планах и присвоений в Списке. (ВКР-23)

Пункт 7(F) повестки дня

ADD

6.37 Администрация или администрация, действующая от имени группы поименованных администраций, ответственная за заявку, в которой содержится:

- зона обслуживания, которая ограничена национальной территорией администрации или национальными территориями группы поименованных администраций, в зависимости от случая;
- зона покрытия, которая должна быть наименьшей зоной, охватывающей связанную с ней зону обслуживания,

может обратиться к Бюро с просьбой о предоставлении ей права в соответствии с настоящей Статьей применять процедуру, описанную в §§ 6.39–6.40, если ни одна из этих администраций не имеет частотного присвоения, которое включено в Список и для которого Бюро получило полную информацию по Приложению 4 в соответствии с положениями § 6.1 и опубликована ее в соответствии с § 6.7. Администрация может обратиться к Бюро за помощью в выборе орбитальной позиции. (ВКР-23)

ADD

6.37bis Прежде чем применять процедуру, описанную в §§ 6.39–6.40, администрация или группа поименованных администраций, запрашивающие право согласно § 6.39, должны предпринять все практические шаги в соответствии с Регламентом радиосвязи для достижения соглашения о координации с администрациями, определенными согласно § 6.5. Бюро проинформирует эти администрации о определенных согласно § 6.5, и предложит им приложить все возможные усилия для координации с этой администрацией при применении § 6.37. Ответственная администрация может в любое время обратиться за помощью к Бюро и его поддержкой в процессе координации. (ВКР-23)

ADD

6.38 Если, несмотря на применение § 6.37bis, между администрацией или группой поименованных администраций, применяющих § 6.37, и администрациями, определенными согласно § 6.5, сохраняются разногласия, администрации могут обратиться за помощью к Бюро, которое при анализе совместимости должно, насколько это возможно, принять во внимание предоставленные администрацией фактические эксплуатационные параметры затронутых сетей в соответствии с § 6.5. (ВКР-23)

ADD

6.38bis Если, несмотря на применение § 6.38, разногласия сохраняются, то Бюро должно по получении запроса от администрации или группы поименованных администраций, применяющих § 6.37, представить это дело вместе с дополнительными вспомогательными материалами от администраций последующему собранию Радиорегламентарного комитета для рассмотрения и принятия необходимых мер. Если дело касается присвоения, имеющего глобальное покрытие с ограниченной зоной обслуживания в направлении Земля-космос, необходимые действия Комитета должны также включать рассмотрение вопроса о том, следует ли поручить Бюро применить процедуру, описанную в §§ 6.39–6.40, в отношении администраций, определенных согласно § 6.5 во время рассмотрения в соответствии с § 6.17 частотных присвоений администрации, применяющей

§ 6.37. Тот же порядок действий должен применяться, если частотные присвоения, определенные в соответствии с § 6.5с) выше, внесены в Список после внесения в Список рассматриваемых частотных присвоений. (ВКР-23)

ADD

6.39 Для рассмотрения предлагаемого нового или измененного присвоения в Списке, подпадающего под действие § 6.37, и следуя поручению Радиорегламентарного комитета согласно § 6.38bis в отношении присвоения для дополнительной системы и не подпадающего под действие Резолюции **170 (Пересм. ВКР-23)** или преобразования выделения в присвоение с изменениями, выходящими за пределы характеристик выделения и не подпадающего под действие Резолюции **170 (Пересм. ВКР-23)**, Бюро построит схемы покрытия, которые должны представлять собой наименьшую зону, охватывающую соответствующую зону обслуживания спутниковой сети³⁶:

Отдельные минимальные эллипсы будут построены для каждой страны/территории, включенной в зону обслуживания действующей сети, содержащейся в Части А или первоначальной Части В, в зависимости от обстоятельств:

- если контуры по уровню –10 дБ отдельных минимальных эллипсов пересекаются друг с другом, то луч содержит только одну зону покрытия, образованную контурами, полученными из построенного Бюро эллиптического покрытия, которое охватывает эти страны/территории;
- если контуры по уровню –10 дБ отдельных минимальных эллипсов не пересекаются друг с другом, то луч состоит из нескольких узконаправленных лучей, образованных неперекрывающимися эллипсами, и каждый узконаправленный луч формируется контурами, полученными из минимальных эллипсов, построенных для стран/территорий, как описано в пункте выше. (ВКР-23)

ADD

6.40 При внесении в Список присвоения, подпадающего под действие § 6.37, Бюро не должно обновлять эталонную ситуацию последнего присвоения, упомянутого в § 6.37, если последнее присвоение все еще является затрагиваемым, исходя из его представленной зоны покрытия линии вверх. (ВКР-23)

³⁶ Для спутниковых сетей, присвоения которых были получены Бюро в соответствии с § 4.1.12 настоящего Приложения 1 января 2025 года или до этой даты, Бюро будет использовать схему покрытия, имеющуюся в Списке. Кроме того, администрации, ответственные за такие спутниковые сети, должны уведомить Бюро, когда все присвоения, связанные с такими сетями, будут использоваться какой-либо космической станцией, запущенной после 1 января 2028 года. В таких случаях зона покрытия будет устанавливаться, как это определено в § 4.1.32.

Пункт 7(Е) повестки дня

СТАТЬЯ 7 (ПЕРЕСМ. ВКР-15)

**Процедура добавления нового выделения в План
для нового Государства – Члена Союза****MOD**

7.3 По получении полной информации (упомянутой в § 7.2, выше) Бюро должно оперативно и до начала обработки представлений, в отношении которых рассмотрение согласно § 6.5 еще не началось, определить подходящие технические характеристики и соответствующие положения на орбите для предполагаемого национального выделения на основании Дополнения 1 к Приложению 30В. Бюро должно направить эту информацию запрашивающей администрации.

MOD

7.4bis Если в течение установленного предельного срока, указанного в § 7.4, выше, Бюро не получило сообщения о выборе для выделения согласно § 7.4, Бюро должно возобновить рассмотрение представлений согласно § 6.5 или последующего представления согласно Статье 7, в зависимости от случая, и сообщить запрашивающей администрации, что ее просьба будет обработана согласно § 7.5 после того, как Бюро получит сообщение о выбранном положении на орбите.

MOD

7.5 По получении просьбы согласно § 7.4 Бюро обрабатывает эту просьбу до начала обработки представлений, в отношении которых рассмотрение согласно § 6.5 еще не началось, используя Дополнения 3 и 7, рассматривает ее на предмет соответствия:

- a) Таблице распределения частот и другим положениям¹⁰ Регламента радиосвязи, за исключением положений, относящихся к соответствию Плану фиксированной спутниковой службы, которые рассматриваются в следующем подпункте;
- b) выделениям в Плане;
- c) присвоениям, внесенным в Список;
- d) присвоениям, в отношении которых Бюро ранее получило полную информацию и провело рассмотрение или которые находятся на стадии рассмотрения согласно § 6.5.

MOD

7.7 В случае если заключение Бюро согласно § 7.5 является неблагоприятным, это предлагаемое выделение Государства-Члена рассматривается как представление, сделанное в соответствии с § 6.1, и рассматривается Бюро до любых других представлений, полученных в соответствии со Статьей 6, за исключением представлений, в отношении которых Бюро уже проводило рассмотрение согласно § 6.5 на момент завершения рассмотрения просьбы нового Государства-Члена согласно § 7.5. В ходе технического рассмотрения на различных этапах процедуры по Статье 6 должны применяться меры и технические критерии, указанные в Дополнении 7.

¹⁰ Термин "другие положения" должен быть определен и включен в Правила процедуры.

ADD

7.8 В ходе процедуры по Статье 6 в отношении предлагаемого выделения нового Государства – Члена Союза должны применяться дополнительные положения, содержащиеся в пп. 8 и 9 Прилагаемого документа 1 к Резолюции **170 (Пересм. ВКР-23)**.

Пункт 9.3 повестки дня

СТАТЬЯ 8 (ПЕРЕСМ. ВКР-15)

**Процедура заявления и регистрации в Справочном регистре
присвоений в плановых полосах частот для
фиксированной спутниковой службы^{11, 12} (ВКР-19)**

ADD

8.2*bis* § 8.2 не должен применяться к присвоениям, преобразованным из выделения без изменений или с изменениями в рамках характеристик выделения в Плате, в тех случаях, когда применяется § 6.31*ter*. (ВКР-23)

Пункт 7(I) повестки дня

ADD

8.10*bis* Если рассмотрение, согласно § 8.9, приводит к благоприятному заключению, Бюро должно немедленно направить телефакс администрациям, которые применили § 6.15*quat* в отношении выделения, указанного в данной заявке, если таковые имеются. В этом телефаксе администрации должны быть информированы, в соответствии с § 8.1, и о дате, на которую планируется ввести в действие частотное присвоение, полученное в результате преобразования выделения и в отношении которого был применен § 6.15*quat*. (ВКР-23)

ADD

8.10*ter* После получения телефакса, упомянутого в § 8.10*bis*, администрация, которая применила § 6.15*quat* в отношении выделения, указанного в данной заявке, должна направить Бюро ответ с копией администрации, ответственной за выделение, с подтверждением своего обязательства соблюдать пределы плотности потока мощности, указанные в § 6.15*quat*, в отношении выделения,

¹¹ Если платежи в соответствии с положениями измененного Решения 482 Совета относительно осуществления возмещения затрат на регистрацию спутниковых сетей не получены, Бюро аннулирует публикацию, указанную в §§ 8.5 и 8.12, и соответствующие записи в Справочном регистре согласно § 8.11 или § 8.16*bis*, в зависимости от случая, предварительно уведомив соответствующую администрацию. Бюро уведомляет все администрации о такой мере, а также о том, что любая повторно представленная заявка должна рассматриваться как новая заявка. Бюро направляет заявляющей администрации напоминание не менее чем за два месяца до конечной даты платежа в соответствии с упомянутым выше Решением 482 Совета, если платеж еще не получен. (ВКР-19)

¹² Применяется Резолюция **49 (Пересм. ВКР-15)**. (ВКР-15)

начиная с даты планируемого ввода в действие частотного присвоения или в течение 12 месяцев с даты отправки телефакса, направленного в соответствии с § 8.10*bis*, в зависимости от того, что наступит позже, и должна представить в соответствии с § 8.13 обновленные характеристики частотного присвоения, в отношении которого был применен § 6.15*quat*. (ВКР-23)

Пункт 9.3 повестки дня

MOD

8.16 Все частотные присвоения, заявленные до их ввода в действие, должны быть внесены в Справочный регистр на временной основе. Любое частотное присвоение, занесенное в соответствии с этим положением на временной основе, должно быть введено в действие не позднее окончания периода, предусмотренного в § 6.31, § 6.31*bis* или § 6.31*ter* в случае продления согласно этим положениям. Если заявляющая администрация не сообщает Бюро о вводе в действие этого присвоения, оно должно не позднее чем за 15 дней до истечения регламентарного периода, предусмотренного в § 6.31, § 6.31*bis* или § 6.31*ter*, направить напоминание с просьбой подтвердить ввод в действие этого присвоения в течение регламентарного периода. Если в течение тридцати дней после истечения предусмотренного в § 6.31, § 6.31*bis* или § 6.31*ter* в случае продления согласно этим положениям периода Бюро не получает такого подтверждения, оно должно аннулировать запись в Справочном регистре. В случае если продление было запрошено согласно § 6.31*bis*, но Бюро решило, что условия для продления согласно § 6.31*bis* не выполнены, Бюро должно информировать администрацию о своих выводах и аннулировать запись в Справочном регистре. (ВКР-23)

Пункт 7(D3) повестки дня

MOD

8.17 В тех случаях, когда использование зарегистрированного частотного присвоения космической станции приостанавливается на срок, превышающий шесть месяцев, заявляющая администрация должна информировать Бюро о дате приостановки использования. Когда зарегистрированное присвоение вновь вводится в действие, заявляющая администрация должна как можно скорее информировать об этом Бюро. По получении информации, направляемой согласно этому положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в ИФИК БР. Дата повторного ввода в действие^{14*ter*, 14*quater*} этого присвоения не должна превышать трех лет с даты, когда использование этого частотного присвоения было приостановлено, при условии, что заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке в

^{14*ter*} Датой повторного ввода в действие частотного присвоения космической станции на геостационарной спутниковой орбите должна являться дата начала периода в 90 дней, определенного ниже. Частотное присвоение космической станции на геостационарной спутниковой орбите должно рассматриваться как повторно введенное в действие, если космическая станция на геостационарной спутниковой орбите, имеющая возможность осуществлять передачу или прием в рамках данного частотного присвоения, развернута и удерживается в заявленной орбитальной позиции непрерывно в течение периода в 90 дней. Заявляющая администрация должна информировать об этом Бюро в течение 30 дней после окончания периода в 90 дней. Должна применяться Резолюция **40 (Пересм. ВКР-19)**. (ВКР-19)

^{14*quater*} Если заявляющая администрация информировала Бюро о дате начала 90-дневного периода повторного ввода в действие, но в течение 15 дней после окончания 90-дневного периода повторного ввода в действие еще не информировала Бюро об окончании периода повторного ввода в действие в соответствии со сноской ^{14*ter*}, Бюро должно незамедлительно направить заявляющей администрации напоминание о ее обязанности информировать Бюро об окончании периода повторного ввода в действие согласно сноске ^{14*ter*}. (ВКР-23)

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

10,70–10,95 ГГц, 11,20–11,45 ГГц, 12,75–13,25 ГГц

21	2	3	4	5	6	7	8	9	10
...									
B 00011	-65,00	-62,60	-6,00				9,8	-22,4	3
B 00022	-56,50	-45,40	-6,30				0,8	-22,4	3
...									
CAN0EASTM	-107,50	-76,60	50,10	5,00	1,70	154,00	6,2	-25,1	
...									
ROU00000	30,45								1
...									

MOD

10,70–10,95 ГГц, 11,20–11,45 ГГц, 12,75–13,25 ГГц

21	2	3	4	5	6	7	8	9	10
...	
MNE	-36,6	19,22	42,65	0,8	0,8	0	-10,2	-30,8	
...	

Пункт 7(D1) повестки дня

ДОПОЛНЕНИЕ 4 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

**Критерии для определения того, считается ли затронутым
выделение или присвоение^{15bis}**

MOD

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К ДОПОЛНЕНИЮ 4 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Метод определения общего значения отношения несущей к единичной
и суммарной помехе, усредненного по необходимой
ширине полосы модулированной несущей**

^{15bis} Для частных присвоений, занесенных в Список и введенных в действие до 23 ноября 2019 года, критерии § 2.2 настоящего Дополнения не применяются. (ВКР-19)

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

1 Отношение несущей к единичной помехе

...

Общее отношение несущей к единичной помехе $(C/I)_t$ в данной контрольной точке на линии вниз, обусловленное одним создающим помеху выделением или присвоением, определяется из выражения:

$$(C/I)_t = -10 \log_{10} \left[10^{-\frac{(C/I)_{u_{min}}}{10}} + 10^{-\frac{(C/I)_d}{10}} \right] \quad \text{дБ,}$$

где:

$(C/I)_{u_{min}}$: наименьшее значение C/I на линии вверх среди всех контрольных точек на линии вверх;

$(C/I)_d$: значение C/I на линии вниз в рассматриваемой контрольной точке.

...

Пункт 7(D1) повестки дня

MOD

2 Отношение несущей к суммарной помехе

Отношение несущей к суммарной помехе $(C/I)_{agg}$ в данной контрольной точке на линии вниз определяется из уравнения:

$$(C/I)_{agg} = -10 \log_{10} \left(\sum_j^n 10^{-\frac{(C/I)_{t_j}}{10}} \right) \quad \text{дБ,}$$

$$j = 1, 2, 3 \dots n,$$

где:

$(C/I)_{t_j}$: общее отношение несущей к помехе, обусловленное помехой от j -го выделения или присвоения, рассчитанное с использованием метода для общего отношения несущей к единичной помехе $(C/I)_t$, указанного в § 1 Приложения 1 к настоящему Дополнению; и

n : общее число создающих помеху выделений или присвоений, для которых орбитальное разнесение с полезным спутником меньше или равно 7° в случае диапазона 6/4 ГГц и меньше или равно 6° в случае диапазона 13/10–11 ГГц.

Пункт 7(Е) повестки дня

ADD

ДОПОЛНЕНИЕ 7 (ВКР-23)

Меры, направленные на облегчение добавления нового выделения в План для нового Государства-Члена Союза²³

- 1 Должны применяться методы и критерии, содержащиеся в Приложениях 1 и 2 к Прилагаемому документу 1 к Резолюции **170 (Пересм. ВКР-23)**.
- 2 Для рассмотрения представления согласно § 6.17 Статьи 6:
- 2.1 Если какое-либо выделение по-прежнему определяется как затронутое предлагаемым новым выделением и орбитальная позиция с соответствующими техническими параметрами предлагаемого нового выделения отличаются от тех, что определены Бюро согласно § 7.4 Статьи 7, и заявляющая администрация настаивает, то Бюро должно включить предлагаемое новое выделение в Список, при условии, что ответственная за затронутое выделение администрация не возражает против требования, согласно которому до того, как присвоение, которое станет результатом преобразования будущего выделения, будет введено в действие в соответствии со Статьей 8 Приложения **30В**, с этой затронутой администрацией должно быть достигнуто соглашение. В этом случае при обновлении эталонной ситуации этого затронутого выделения предлагаемое новое выделение не должно учитываться.
- 2.2 Если какое-либо присвоение по-прежнему определяется как затронутое предлагаемым новым выделением и заявляющая администрация настаивает, то Бюро должно включить предлагаемое новое выделение в Список с условием, что в случае создания присвоением, которое станет результатом преобразования будущего выделения, вредных помех любому присвоению, которое послужило основой для несогласия, заявляющая администрация преобразованного выделения должна по получении соответствующего уведомления незамедлительно устранить эти вредные помехи. В этом случае при обновлении эталонной ситуации этого затронутого присвоения предлагаемое новое выделение учитываться не должно.
- 3 Заявляющая администрация спутниковой сети, в отношении которой Бюро ранее получило полную информацию и провело рассмотрение или которая проходит рассмотрение согласно § 6.5 до предлагаемого нового выделения, должна приложить все усилия для предотвращения ухудшения эталонной ситуации предлагаемого нового выделения и преодоления трудностей в процессе координации с новым Государством-Членом, запрашивающим новое выделение, с учетом того, что некоторые из этих определенных спутниковых сетей могут находиться на завершающих стадиях внедрения. Заявляющая администрация может обратиться за помощью к Бюро.
- 4 Бюро должно применять ту же процедуру, которая предусмотрена в примечании *7bis* к § 6.21*c* Статьи 6, для проверки статуса координации предлагаемого нового выделения, когда любые оставшиеся затронутые сети вносятся в Список после внесения в Список и/или План предлагаемого нового выделения.
- 5 Если плотность мощности предлагаемого нового выделения ограничена одним минимальным значением, которое удовлетворяет желаемому значению отношения несущая-шум (*C/N*) и общему значению отношения несущей к суммарной помехе, равному 21 дБ, как указано в

²³ Эти меры также применимы к выделениям ВІН00000, GEO00000, HRV00000, MDA00000, MKD00000, SRB00000 и SSD00000, в зависимости от случая.

Дополнении 1 к Приложению **30В**, Бюро и администрациями должны применяться следующие дополнительные меры:

- a) присвоение не должно рассматриваться Бюро как затронутое в случае соблюдения либо отношения несущей к единичной помехе ($(C/I)_d$ и $(C/I)_u$), либо общего отношения несущей к суммарной помехе ($(C/I)_{agg}$). При обновлении эталонной ситуации спутниковых сетей Статьи 6, определенных как затронутые на основании критериев Резолюции **170 (Пересм. ВКР-23)**, предлагаемое новое выделение не должно учитываться, когда это новое выделение включается в Список и/или План;
- b) в отношении предлагаемого нового выделения, полученного после 15 декабря 2023 года:
 - пункт a), выше, и пункт d), ниже, не должны применяться Бюро для определения присвоений, внесенных в Список на дату или до даты получения находящегося на рассмотрении предлагаемого нового выделения;
 - пункт c), ниже, не должен применяться Бюро в отношении присвоений, внесенных в Список до 1 января 2017 года;
- c) при проведении технического и регламентарного рассмотрения Бюро учитывает только контрольные точки предлагаемого нового выделения;
- d) администрация, ответственная за затронутое присвоение, должна принять помехи, создаваемые предлагаемым новым выделением, находящимся на рассмотрении, в пределах контура усиления антенны по уровню -3 дБ минимального эллипса предлагаемого нового выделения;
- e) для рассмотрения представлений согласно § 6.17 Статьи 6, если какое-либо выделение по-прежнему определяется как затронутое и орбитальная позиция с соответствующими техническими параметрами предлагаемого нового выделения совпадают с теми, что определены Бюро согласно § 7.4 Статьи 7, и если запрашивающая администрация настаивает на своем запросе, то при внесении Бюро предлагаемого нового выделения в Список должно быть включено примечание с указанием, что до того, как присвоение, которое станет результатом преобразования будущего выделения, будет введено в действие в соответствии со Статьей 8 Приложения **30В**, должно быть достигнуто соглашение с администрацией, ответственной за затронутое выделение. В таких случаях при обновлении эталонной ситуации этого затронутого выделения предлагаемое новое выделение учитываться не должно.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 5 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Техническое сотрудничество с развивающимися странами
в вопросах исследования распространения радиоволн
в тропических и сходных с ними зонах**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

отметив,

что помощь в области электросвязи, предоставляемая развивающимся странам Союзом в сотрудничестве с другими специализированными учреждениями Организации Объединенных Наций, такими как Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), будет весьма полезной в будущем,

сознавая

a) тот факт, что развивающиеся страны, особенно страны, находящиеся в тропических и сходных с ними зонах (включая зону, названную зоной С в Заключительных актах Региональной административной конференции по планированию ОВЧ/УВЧ телевизионного вещания в Африканской зоне радиовещания и соседних странах (Женева, 1989 г. и Женева, 2006 г.), зону Красного моря, Восточное Средиземноморье и т. д.), нуждаются в надлежащей информации по распространению радиоволн в пределах своих территорий для организации рационального и экономичного использования радиочастотного спектра;

b) значение распространения радиоволн в радиосвязи;

c) значение работы исследовательских комиссий МСЭ-Т и МСЭ-Р для развития электросвязи в целом и радиосвязи в частности,

учитывая

a) необходимость самим развивающимся странам проводить исследования в области электросвязи в целом и распространения радиоволн в пределах своих территорий в частности, что является наилучшим средством, позволяющим им осваивать методы электросвязи и эффективно планировать свои системы в соответствии со специфическими условиями в тропических зонах;

b) недостаточность ресурсов, имеющихся в этих странах,

решает поручить Генеральному секретарю

1 предлагать помощь Союзу тем развивающимся странам в тропических зонах, которые стремятся проводить исследования по распространению радиоволн на национальном уровне в целях совершенствования и развития радиосвязи в своих странах;

2 оказывать помощь указанным странам, при необходимости в сотрудничестве с международными и региональными организациями, которые могут быть заинтересованы в этом, такими как Азиатско-тихоокеанский радиовещательный союз (АТРС), Радиовещательный союз арабских государств (РСАГ), Африканский союз электросвязи (АСЭ) и Африканский союз радиовещания (АУВ), в выполнении национальных программ измерения распространения радиоволн, включая сбор соответствующих метеорологических данных, на основе Рекомендаций и Вопросов МСЭ-Р, с тем чтобы улучшить использование радиочастотного спектра;

3 выделить фонды и ресурсы для этой цели по линии ПРООН или из других источников, с тем чтобы дать возможность Союзу обеспечить оказание заинтересованным странам соответствующей и эффективной технической помощи в целях, изложенных в настоящей Резолюции,

решает поручить Директору Бюро радиосвязи

включить этот вид деятельности в оперативный план в пределах бюджетных ресурсов Сектора,

предлагает администрациям

представлять результаты этих измерений распространения радиоволн в МСЭ-R, для того чтобы он учитывал их в своих исследованиях,

предлагает Совету

наблюдать за ходом выполнения программ измерений распространения радиоволн и за получаемыми результатами, а также принимать любые меры, которые он сочтет необходимыми.

РЕЗОЛЮЦИЯ 12 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Помощь и поддержка Палестине

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

напоминая

- a) Устав Организации Объединенных Наций и Всеобщую декларацию прав человека;
- b) положения резолюции 67/19 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (ГА ООН), в разделе *решает* которой Палестине предоставляется статус государства-наблюдателя при Организации Объединенных Наций, не являющегося ее членом;
- c) резолюцию 72/240 ГА ООН, в которой признается право палестинского народа на оккупированной палестинской территории, включая Восточный Иерусалим, на постоянный суверенитет над своими природными ресурсами, конкретно над земельными, водными, энергетическими и другими природными ресурсами;
- d) Резолюцию 32 (Киото, 1994 г.) Полномочной конференции МСЭ о технической помощи Палестине для развития электросвязи;
- e) Резолюцию 125 (Пересм. Бухарест, 2022 г.), Резолюцию 125 (Пересм. Дубай, 2018 г.), Резолюцию 125 (Пересм. Пусан, 2014 г.), Резолюцию 125 (Пересм. Гвадалахара, 2010 г.), Резолюцию 125 (Пересм. Анталия, 2006 г.) и Резолюцию 125 (Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции о помощи и поддержке Палестине в развитии инфраструктуры и создании потенциала в секторе информационно-коммуникационных технологий;
- f) Резолюцию 99 (Пересм. Дубай, 2018 г.), Резолюцию 99 (Пересм. Пусан, 2014 г.) и Резолюцию 99 (Пересм. Гвадалахара, 2010 г.) Полномочной конференции о статусе Палестины в МСЭ;
- g) Резолюцию 18 (Пересм. Кигали, 2022 г.), Резолюцию 18 (Пересм. Буэнос-Айрес, 2017 г.), Резолюцию 18 (Пересм. Дубай, 2014 г.) и Резолюцию 18 (Пересм. Хайдарабад, 2010 г.) Всемирной конференции по развитию электросвязи (ВКРЭ) о специальной технической помощи Палестине;
- h) Резолюцию 9 (Пересм. Кигали, 2022 г.), Резолюцию 9 (Пересм. Буэнос-Айрес, 2017 г.) и Резолюцию 9 (Пересм. Дубай, 2014 г.) ВКРЭ, в которой признается, что каждое государство обладает суверенным правом управлять использованием спектра в пределах своей территории;
- i) пп. 6 и 7 Устава МСЭ, в которых в качестве целей Союза определено "содействие распространению преимуществ новых технологий в области электросвязи среди всех жителей планеты" и "содействие использованию служб электросвязи с целью облегчения мирных отношений",

учитывая,

- a) что Устав и Конвенция МСЭ направлены на усиление мира и безопасности во всем мире в интересах развития международного сотрудничества и улучшения взаимопонимания между соответствующими народами;
- b) Резолюцию 125 (Пересм. Бухарест, 2022 г.), в которой признается, что политика МСЭ по оказанию помощи Палестине в целях развития ее сектора электросвязи является эффективной, но ее задачи еще не выполнены ввиду сложившейся ситуации,

учитывая далее,

- a) что необходимо продолжать оказание помощи Палестине в управлении, аналогично администрациям Членов МСЭ, использованием своих ресурсов радиочастотного спектра, которые требуются для обеспечения социально-экономического развития Палестины;

- b) что потребности Палестины в частотных присвоениях и управлении использованием спектра частот должны признаваться и гарантироваться в соответствии с положениями и Резолюциями МСЭ и международным правом в этой области;
- c) право Палестины на управление использованием своих собственных ресурсов спектра и планирование их использования в соответствии с Временным соглашением и положениями Регламента радиосвязи, а также различными Резолюциями, принятыми на всемирных и региональных ассамблеях и конференциях радиосвязи;
- d) Израильско-палестинское временное соглашение, подписанное сторонами,

сознавая

основополагающие принципы, содержащиеся в Уставе МСЭ,

отмечая с обеспокоенностью

ограничения и трудности, обусловленные нынешней ситуацией в Палестине, которые не позволяют обеспечить доступ к средствам, услугам и приложениям электросвязи и которые по-прежнему являются препятствием для развития сектора электросвязи в Палестине,

приветствует

1 недавнее двустороннее соглашение, разработанное при посредстве Объединенного технического комитета (ОТК) заинтересованными сторонами 27 декабря 2022 года, о присвоении частот, которые обеспечат возможность развертывания технологий IMT-Advanced и IMT-2020 в Палестине;

2 приверженность заинтересованных сторон наращиванию усилий по содействию вводу необходимого оборудования для создания и эксплуатации сетей электросвязи в целях использования палестинскими операторами;

3 постоянную поддержку, оказываемую МСЭ, в том числе Генеральным секретарем, в деле достижения целей настоящей Резолюции,

настоятельно призывает Государства-Члены,

включая заинтересованные стороны, прилагать все усилия в целях упрощения приобретения и развертывания оборудования, необходимого Палестине для создания своих сетей,

решает

1 продолжить в рамках Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) и в сотрудничестве с Сектором развития МСЭ (МСЭ-D) оказание помощи Палестине во исполнение соответствующих Резолюций и Решений МСЭ, в частности в области создания потенциала, управления использованием спектра и присвоения частот, с тем чтобы обеспечить Палестине возможность управления использованием своего радиочастотного спектра и его использования;

2 обеспечить Палестине возможность модернизации своих сетей электросвязи, в том числе строительство и эксплуатацию сетей 4G и 5G, путем оказания поддержки и технического содействия;

3 что Палестине следует осуществлять эксплуатацию своих сетей электросвязи, в том числе строительство и эксплуатацию сетей 4G и 5G, посредством поддержки и технического содействия;

4 безотлагательно расширить возможности Палестины посредством оказываемой ей помощи, с тем чтобы гарантировать, что Палестина сможет получать необходимые частоты для микроволновых линий, которые считаются необходимыми для эксплуатации услуг 4G и 5G, и управлять использованием этих частот, и определить механизмы, гарантирующие, что Палестина сможет использовать дополнительные полосы частот, необходимые для новых, современных сетей подвижной связи, таких как IMT-2020, в соответствии с Временным соглашением;

- 5 предоставить Палестине возможность в срочном порядке расширить, установить волоконно-оптические широкополосные сети электросвязи (и волоконно-оптические линии) между губернаторствами и основными городами, владеть и управлять ими и эксплуатировать их, с целью обеспечения более устойчивой цифровой трансформации в Палестине в соответствии с Временным соглашением;
- 6 оказать поддержку Палестине в получении частот в диапазонах ОВЧ и УВЧ для фиксированной и подвижной служб электросвязи;
- 7 обеспечить Палестине возможность получения частот ЧМ для радиовещательной службы;
- 8 поручить директору Бюро радиосвязи обеспечить выполнение настоящей Резолюции,
настоятельно призывает заинтересованные стороны
- 1 приложить все усилия для решения следующих задач:
 - i) содействовать ввозу и развертыванию оборудования в порядке выполнения соглашения, подписанного 27 декабря 2022 года в отношении эксплуатации услуг 4G и 5G, для палестинских операторов в соответствии с Временным соглашением;
 - ii) обеспечить возможность создания в Палестине своих собственных международных сетей доступа, включая спутниковые земные станции, подводные кабели и волоконно-оптические и микроволновые системы, в соответствии с Временным соглашением;
порукает Директору Бюро радиосвязи
- 1 принять надлежащие меры в рамках мандата Бюро радиосвязи, сотрудничая с соответствующими Секторами, в целях содействия выполнению настоящей Резолюции;
- 2 представить следующей Всемирной конференции радиосвязи отчет о ходе выполнения настоящей Резолюции;
- 3 обеспечить поддержку и содействие в мобилизации и развитии финансовых и кадровых ресурсов и наращивании потенциала сектора радиосвязи в Палестине посредством инноваций и финансирования в различных областях;
- 4 оказывать содействие в обеспечении работы сетей электросвязи и интернет-услуг в отдаленных районах (и во всех медицинских центрах Палестины);
- 5 оказывать помощь в реализации проектов трех Бюро МСЭ, включая региональные инициативы,
порукает Генеральному секретарю
- 1 обеспечить выполнение настоящей Резолюции и представлять Совету МСЭ ежегодный отчет о прогрессе, достигнутом при выполнении настоящей Резолюции;
- 2 координировать деятельность, осуществляемую тремя Секторами МСЭ в соответствии с разделом *решает*, выше, с тем чтобы обеспечить максимально возможную эффективность действий Союза в пользу Палестины, и представить Совету отчет о ходе работы по этим вопросам.

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 18 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Относительно процедуры опознавания и оповещения о местоположении морских и воздушных судов государств, не являющихся участниками вооруженного конфликта

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что морские и воздушные суда, находящиеся вблизи района вооруженного конфликта, подвергаются значительному риску;
- b) что в целях обеспечения безопасности человеческой жизни и имущества желательно, чтобы морские и воздушные суда государств, не являющихся участниками вооруженного конфликта, при таких обстоятельствах имели возможность обеспечить свое опознавание и оповещение о своем местоположении;
- c) что радиосвязь дает таким морским и воздушным судам средства быстрого самоопознавания и передачи информации о своем местоположении до момента их вхождения в зоны вооруженного конфликта и во время прохождения через эти зоны;
- d) что признано желательным предусмотреть дополнительные сигналы и процедуру, которые, следуя обычной практике, можно было бы использовать в зоне вооруженного конфликта морскими и воздушными судами для указания своей принадлежности к государствам, не являющимся участниками вооруженного конфликта,

отмечая,

что Рекомендации МСЭ-R М.493 и МСЭ-R М.1371 могут включать соответствующие сигналы в системах цифрового избирательного вызова и автоматических системах опознавания в морской подвижной службе,

решает,

1 что частоты, указанные в Регламенте радиосвязи для сигналов и сообщений срочности, могут использоваться морскими и воздушными судами государств, не являющихся участниками вооруженного конфликта, для самоопознавания и установления связи. Передача будет состоять из сигналов срочности или безопасности, в зависимости от случая, описанных в Статье 33 и сопровождаемых добавлением одного слова "NEUTRAL" при радиотелефонии, произносимого как французское слово "neutral". Затем как можно скорее связь должна быть переведена на соответствующие рабочие частоты;

2 что использование описанного в предыдущем пункте сигнала указывает, что следующее за ним сообщение касается морского или воздушного судна, принадлежащего государству, не являющемуся участником вооруженного конфликта. Сообщение должно содержать по меньшей мере следующие данные:

- a) позывной или другие признанные средства опознавания такого морского или воздушного судна;
- b) местоположение такого морского или воздушного судна;
- c) число и тип таких морских или воздушных судов;
- d) планируемый маршрут;

- e) предполагаемое время нахождения в пути и время отправления и прибытия, в зависимости от обстоятельств;
 - f) любые другие сведения, такие как высота полета, защищенные радиочастоты, языки, режимы работы и коды вторичного обзорного радиолокатора;
- 3 что положения Статьи 33 относительно передач срочности и безопасности, а также медицинского транспорта, должны применяться, в зависимости от обстоятельств, к использованию сигналов срочности и безопасности, соответственно, такими морскими или воздушными судами;
- 4 что опознавание и указание местоположения морских судов государства, не являющегося участником вооруженного конфликта, могут быть обеспечены с помощью соответствующего стандартного морского радиооборудования (например, автоматическая система опознавания (AIS) или система дальней идентификации и контроля за местоположением судов (LRIT)). Опознавание и указание местоположения воздушного судна государства, не являющегося участником вооруженного конфликта, может быть обеспечено с помощью вторичного обзорного радиолокатора (ВРО) в соответствии с процедурами, которые будут рекомендованы Международной организацией гражданской авиации (ИКАО);
- 5 что использование вышеуказанных сигналов не дает или не означает признания каких-либо прав или обязанностей государства, не являющегося участником вооруженного конфликта или являющегося его участником, помимо тех, которые могут быть признаны по общему соглашению между участниками конфликта и сторонами, не являющимися его участниками;
- 6 рекомендовать участникам конфликта заключать такие соглашения,

порукает Генеральному секретарю

передать содержание настоящей Резолюции Международной морской организации, Международной организации гражданской авиации, Международному комитету Красного Креста и Международной федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца для принятия ими таких мер, какие они сочтут необходимыми.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 22 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Меры по ограничению несанкционированных передач на линии вверх от земных станций

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

a) что в соответствии с Резолюцией **958 (ВКР-15)**^{*},¹ и Резолюцией МСЭ-R 64 Ассамблеи радиосвязи изучались следующие вопросы:

- существует ли необходимость в возможных дополнительных мерах для ограничения передач терминалов на линии вверх теми терминалами, которые санкционированы в соответствии с п. **18.1**;
- возможные методы, с помощью которых администрации могли бы управлять несанкционированной работой развернутых на их территории терминалов земных станций, в качестве одного из инструментов, обеспечивающих руководство своей национальной программой управления использованием спектра;

b) что в мире наблюдается рост потребностей в услугах глобальной широкополосной спутниковой связи,

признавая,

a) что возможности профессиональной подготовки и мониторинга, а также разработка отчетов и справочников МСЭ, могут помочь национальным администрациям в препятствовании использованию несанкционированных передач земных станций на линии вверх и содействовать обнаружению и прекращению несанкционированных передач земных станций, которые не соответствуют положениям Статьи **18**;

b) что в Статье **18** определяются требования в отношении лицензирования работы станций на любой конкретной территории;

c) что к администрациям, участвующим в предоставлении услуг спутниковой связи, в том числе администрациям, заявляющим спутниковые сети или системы, применяется Статья **18**;

d) что успешная координация спутниковой сети или системы не означает выдачу лицензии/разрешения на предоставление какой-либо услуги на территории определенного Государства-Члена,

отмечая,

a) что в Уставе МСЭ признается суверенное право каждого Государства-Члена регламентировать свою электросвязь;

* *Примечание Секретариата.* – Данная Резолюция была аннулирована ВКР-19.

¹ Ссылка на Резолюцию **958 (ВКР-15)** приведена в качестве базовой информации.

b) что в предоставлении услуг спутниковой связи участвуют многие администрации, в том числе администрации, заявляющие спутниковые сети или системы,

решает,

1 что работа передающих земных станций на территории той или иной администрации должна осуществляться только с разрешения этой администрации;

2 что администрация, заявляющая спутниковую сеть или систему, должна, насколько это практически возможно, ограничить работу передающих земных станций на территории администрации, на которой они размещаются и работают, только работой станций, получивших лицензию или разрешение от этой администрации;

3 что в случае определения администрацией наличия несанкционированных передач передающих земных станций на своей территории:

i) ей следует принять все надлежащие меры, имеющиеся в ее распоряжении, в соответствии со своими возможностями, чтобы остановить такие несанкционированные передачи; и

ii) если проблема не решена, данная администрация может сообщить, при наличии, подробную информацию о таких несанкционированных передачах администрациям, заявляющим спутниковые сети или системы, которые могут быть связаны с этими несанкционированными передачами, а администрации, заявляющие эти спутниковые сети или системы, должны сотрудничать с сообщившей об обнаружении источника администрацией в максимально возможной степени для своевременного урегулирования этого вопроса удовлетворительным образом,

предлагает администрациям

1 принять все необходимые меры, для того чтобы опубликовать и сделать доступной информацию о процедурах лицензирования/получения разрешения на работу земных станций на своей территории;

2 в случаях выявления на своей территории несанкционированной работы земных станций представить Бюро радиосвязи (БР) соответствующую информацию для сообщения о таких случаях;

3 при наличии просьбы со стороны БР или другой администрации сотрудничать в максимально возможной степени, оказывая содействие в выявлении несанкционированных земных станций с помощью служб контроля излучений или определения географического местоположения,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 по получении информации от администрации, обнаружившей несанкционированную передачу на линии вверх со своей территории, незамедлительно информировать об этом Государства-Члены и эксплуатационные организации спутниковой связи с помощью надлежащих средств и работать с затрагиваемыми администрациями над решением этого вопроса;

2 информировать администрации о том, какого рода помощь МСЭ может оказать по этому вопросу,

порукает Генеральному секретарю

подчеркнуть значение настоящей Резолюции и обеспечить ее распространение среди всех Государств-Членов.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 25 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Эксплуатация глобальных спутниковых систем персональной связи

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что в соответствии с п. 6 Устава одной из целей Союза является "содействие распространению преимуществ новых технологий в области электросвязи среди всех жителей планеты";
- b)* что с этой целью Союз содействует использованию новых технологий в электросвязи и изучает вопросы, касающиеся такого использования, в рамках Секторов радиосвязи и стандартизации электросвязи;
- c)* что Сектор развития электросвязи изучает вопросы, направленные на определение преимуществ, которые могут получить развивающиеся страны в результате использования новых технологий;
- d)* что одной из этих новых технологий является применение некоторых группировок негеостационарных спутников, которые могут обеспечивать глобальное покрытие и способствовать организации недорогостоящей связи;
- e)* что вопрос "глобальной спутниковой подвижной персональной связи" (ГСППС) обсуждался на первом Всемирном форуме по политике в области электросвязи, учрежденном в соответствии с Резолюцией 2 Полномочной конференции (Киото, 1994 г.);
- f)* что Резолюцией 1116 Совета Генеральному секретарю поручается действовать в качестве депозитария меморандума о взаимопонимании (MoU) по ГСППС и соответствующих договоренностей, регистрировать процедуры утверждения типа и типы терминалов и дать разрешение на использование аббревиатуры "МСЭ" как части обозначения MoU-ГСППС (GMPCS-MoU);
- g)* Рекомендации МСЭ-R М.1343 и МСЭ-R М.1480 по основным техническим требованиям к земным станциям ГСППС, которые должны использоваться администрациями в качестве общей технической основы, облегчающей глобальное перемещение и использование таких терминалов ГСППС в соответствии с данными Рекомендациями,

признавая,

- a)* что спектр, доступный глобальным спутниковым системам персональной связи, ограничен;
- b)* что успешное проведение координации никоим образом не подразумевает выдачи лицензии на предоставление услуг на территории какого-либо Государства – Члена Союза,

учитывая далее,

что другие страны, намеревающиеся использовать эти системы, должны иметь гарантию, что системы будут эксплуатироваться в соответствии с Уставом, Конвенцией и Административными регламентами,

отмечая,

- a) что Устав признает суверенное право каждого государства регламентировать свою электросвязь;
- b) что Регламент международной электросвязи "признает право каждого Члена Союза следуя национальному законодательству и, если он решит действовать таким образом, требовать, чтобы администрации и частные эксплуатационные организации, действующие на его территории и предоставляющие населению услуги международной электросвязи, получили разрешение этого Члена Союза", и указывает, что "в рамках настоящего Регламента обеспечение и эксплуатация служб международной электросвязи в любом отношении подчиняются взаимному соглашению между администрациями";
- c) что в Статье **18** определяются органы, которые выдают лицензии на работу станций на любой конкретной территории;
- d) право каждого Государства – Члена Союза принимать решение о своем участии в этих системах, а также обязательства предприятий и организаций, представляющих услуги международной или национальной электросвязи с помощью данных систем, соблюдать правовые, финансовые и регламентарные требования администраций, на территории которых разрешена эксплуатация указанных служб,

решает,

что администрации, выдающие лицензии на глобальные спутниковые системы и станции, предназначенные для обеспечения персональной связи общего пользования с помощью фиксированных, подвижных или перевозимых терминалов, должны обеспечивать при лицензировании этих систем и станций возможность их использования только на территории или территориях администраций, выдавших разрешение на эксплуатацию такой службы и станций в соответствии со Статьями **17** и **18**, в частности в соответствии с п. **18.1**,

просит администрации

- 1 продолжать сотрудничать с операторами глобальных спутниковых систем в целях совершенствования установленного порядка предоставления услуг в пределах их территорий, а также с Генеральным секретарем в отношении выполнения меморандума МоВ-ГСППС и соответствующих договоренностей;
- 2 принимать активное участие в исследованиях МСЭ-R при разработке и усовершенствовании соответствующих Рекомендаций,

напоминает операторам таких систем,

что при заключении соглашений о работе своих систем с территории какой-либо страны они должны учитывать любые потенциальные потери доходов, которые данная страна может понести из-за возможного сокращения международного трафика, имеющего место в период выполнения таких соглашений.

Пункт 8 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 26 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Примечания к Таблице распределения частот
в Статье 5 Регламента радиосвязи**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что примечания являются неотъемлемой частью Таблицы распределения частот Регламента радиосвязи и как таковые составляют часть текста международного договора;
- b)* что примечания к Таблице распределения частот должны быть четкими, краткими и простыми для понимания;
- c)* что примечания должны относиться непосредственно к вопросам распределения частот;
- d)* что с целью обеспечения возможности изменения Таблицы распределения частот с помощью примечаний без внесения излишних сложностей необходимо сформулировать принципы использования примечаний;
- e)* что в настоящее время примечания принимаются компетентными всемирными конференциями радиосвязи (ВКР) и любое добавление, изменение или исключение примечания рассматривается и принимается компетентной конференцией;
- f)* что некоторые проблемы, касающиеся примечаний, относящихся к странам, могут быть решены путем применения специальных соглашений, предусмотренных Статьей 6 Регламента радиосвязи;
- g)* что в некоторых случаях администрации испытывают серьезные трудности из-за несоответствий или упущений в примечаниях;
- h)* что в целях актуализации примечаний к Таблице распределения частот необходимо предусмотреть четкие и эффективные указания относительно добавления, изменения и исключения примечаний,

отмечая,

- a)* что некоторые примечания были разработаны и пересмотрены в рамках соответствующих пунктов повестки дня ВКР, в то время как примечания, не относящиеся к этим пунктам повестки дня, рассматривались на предыдущих ВКР, как указано в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, в рамках постоянного пункта повестки дня, упомянутого в пункте 2 раздела *решает далее*;
- b)* что при определенных обстоятельствах и только в порядке исключения на предыдущих ВКР рассматривались предложения о добавлении названий стран в существующие примечания, которые не относились к случаю, упомянутому в пункте 1 раздела *решает далее*;

- c) что на предыдущих ВКР также были получены предложения о добавлении новых относящихся к странам примечаний, которые не были связаны ни с одним пунктом повестки дня, и что эти предложения не были приняты;
- d) что администрациям необходимо иметь достаточно времени для изучения потенциальных последствий внесения изменений в примечания к Таблице распределения частот;
- e) значение координации между странами до ВКР для согласования изменений, касающихся примечаний, относящихся к странам,

решает,

- 1 что по возможности примечания к Таблице распределения частот должны касаться лишь замены, ограничения или иных изменений соответствующих распределений, а не вопросов эксплуатации станций, присвоения частот или других вопросов;
- 2 что в Таблицу распределения частот должны быть включены только те примечания, которые имеют международное значение для использования радиочастотного спектра;
- 3 что новые примечания к Таблице распределения частот должны приниматься лишь для того, чтобы:
 - a) придать гибкость Таблице распределения частот;
 - b) обеспечить защиту соответствующих распределений в самой Таблице и в других примечаниях в соответствии с разделом II Статьи 5;
 - c) ввести либо временные, либо постоянно действующие ограничения для новой службы с целью обеспечения совместимости; или
 - d) удовлетворить конкретные потребности какой-либо страны или зоны, если практически невозможно сделать это иными способами в рамках Таблицы распределения частот;
- 4 что примечания, служащие общей цели, должны иметь одинаковую форму и по возможности должны быть сгруппированы в одно примечание с надлежащими ссылками на соответствующие полосы частот,

решает далее,

- 1 что любое добавление нового примечания или изменение действующего примечания должно рассматриваться ВКР лишь в том случае, если:
 - a) в повестку дня этой ВКР непосредственно включена полоса частот, к которой относится предлагаемое дополнительное или измененное примечание; или
 - b) полосы частот, к которым относятся желаемые добавления или изменения примечания, рассматриваются на ВКР, и она принимает решение произвести какие-либо изменения в этих полосах частот; или

с) добавление или изменение примечаний конкретно включено в повестку дня ВКР в результате рассмотрения предложений, представленных одной или несколькими заинтересованными администрациями;

2 что рекомендуемые повестки дня будущих ВКР должны включать постоянный пункт, который позволял бы рассматривать предложения администраций по исключению примечаний, относящихся к их странам, или названий их стран из примечаний, если в этом более нет необходимости¹;

3 что в случаях, не предусмотренных в пунктах 1 и 2 раздела *решает далее*, предложения по новым примечаниям или по изменению действующих примечаний могли бы в порядке исключения рассматриваться ВКР, если они направлены на устранение очевидных упущений, несоответствий, неоднозначности толкования или редакционных ошибок и представлены в МСЭ в соответствии с п. 40 Общего регламента конференций, ассамблей и собраний Союза,

настоятельно призывает администрации

1 периодически рассматривать примечания и представлять предложения по исключению примечаний, относящихся к их странам, или названий их стран из примечаний, в зависимости от случая;

2 при подготовке предложений к ВКР учитывать положения приведенного выше раздела *решает далее* в отношении примечаний или названий стран в примечаниях;

3 представлять свои предложения ВКР в случаях, определенных в пункте 1 раздела *решает далее*, по соответствующим пунктам повестки дня конференции, по мере необходимости (см. раздел В Дополнения 1 к настоящей Резолюции);

4 представлять свои предложения в рамках постоянного пункта повестки дня ВКР, описанного в пункте 2 раздела *решает далее*, второй сессии соответствующего Подготовительного собрания к конференции только для информации, при наличии таковых, с тем чтобы обеспечить возможность обсуждения с затронутыми администрациями.

¹ См. также Дополнение 1 к настоящей Резолюции.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 26 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

На предыдущих всемирных конференциях радиосвязи (ВКР) было признано, что в сферу охвата постоянного пункта повестки дня ВКР, описанного в пункте 2 раздела *решает далее* настоящей Резолюции, входят только просьбы от администраций об исключении примечаний, относящихся к их странам, или об исключении названий их стран из примечаний, если в этом более нет необходимости. Однако предыдущие ВКР также получали предложения о добавлении названий стран в существующие примечания и о добавлении новых примечаний, относящихся к странам.

Признается, что в намерения ВКР не входит поощрение добавления названий стран в существующие примечания.

Принимая во внимание решения ВКР-12, ВКР-15 и ВКР-19 по данному вопросу, предлагается применять на будущих конференциях подход, аналогичный применявшемуся на предыдущих конференциях.

На будущих ВКР можно рассмотреть следующее руководство, составленное на основе вышеупомянутых решений.

А) Работа ВКР над предложениями, представленными в рамках постоянного пункта повестки дня, описанного в пункте 2 раздела *решает далее* настоящей Резолюции, может основываться на следующем:

- i) при определенных обстоятельствах, только в порядке исключения и только если это обосновано, ВКР могут рассматривать предложения о добавлении названий стран в существующие примечания, однако их принятие обусловлено соблюдением обязательного условия отсутствия возражений со стороны затронутых стран;
- ii) в случае если ВКР решает принять представления дополнительных предложений по добавлению названий стран в существующие примечания на основе полученных предложений, она может установить предельный срок для представления таких дополнительных вкладов для ВКР;
- iii) также может быть установлен предельный срок для представления предложений об исключении названий стран, в случае необходимости, принимая во внимание, что администрациям необходимо иметь достаточно времени для анализа предложений;
- iv) предложения о добавлении новых примечаний, относящихся к странам, если они не имеют отношения к пунктам повестки дня ВКР или случаям, описанным в пункте 1 раздела *решает далее* настоящей Резолюции, рассматривать не следует.

В) Предложения о добавлении названий стран в существующие примечания или новых примечаний, относящихся к странам, в случаях, предусмотренных в пункте 1 раздела *решает далее* настоящей Резолюции, должны рассматриваться в рамках соответствующего пункта повестки дня ВКР, в зависимости от случая.

Администрациям настоятельно рекомендуется представлять свои предложения в рамках соответствующих пунктов повестки дня ВКР.

Предложения о добавлениях, не соответствующих категориям, указанным в пункте 1 раздела *решает далее* настоящей Резолюции, могут рассматриваться в рамках постоянного пункта повестки дня, описанного в пункте 2 раздела *решает далее* настоящей Резолюции, и должны соответствовать принципам, указанным в пункте А), выше.

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 32 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Регламентарные процедуры в отношении частотных присвоений негеостационарным спутниковым сетям или системам, определенным как осуществляющие непродолжительные полеты, которые не подпадают под действие Раздела II Статьи 9

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что некоторые спутники на негеостационарной орбите (НГСО), осуществляющие непродолжительные полеты, эксплуатируются в настоящее время на всем протяжении своего полета без заявления или регистрации;
- b)* что успешная и своевременная разработка и эксплуатация сетей или систем НГСО, осуществляющих непродолжительные полеты, может потребовать регламентарных процедур, в которых учитывается короткий цикл разработки, короткие сроки службы и типовые задачи таких спутников, и поэтому может возникнуть необходимость адаптировать применение определенных положений Статей 9 и 11 для учета характера таких спутников;
- c)* что эти спутники характеризуются, как правило, коротким (один–два года) сроком разработки и низкой стоимостью, и для них часто используются серийно выпускаемые компоненты;
- d)* что эксплуатационный срок службы этих спутников составляет, как правило, от нескольких недель до не более трех лет;
- e)* что спутники НГСО, осуществляющие непродолжительные полеты, используют низкие околоземные орбиты;
- f)* что спутники НГСО, осуществляющие непродолжительные полеты, используются для широкого круга применений, включая дистанционное зондирование, исследование космической погоды, исследование верхних слоев атмосферы, астрономию, связь, демонстрацию технологий и образование, и поэтому могут работать в различных службах радиосвязи;
- g)* что благодаря достижениям в области спутниковых технологий спутники НГСО, осуществляющие непродолжительные полеты, становятся для развивающихся стран средством, позволяющим им участвовать в космической деятельности,

учитывая далее,

- a)* что применение положений Статей 9 и 11 к частотным присвоениям сетей или систем НГСО, которые определены как осуществляющие непродолжительные полеты, в соответствии с настоящей Резолюцией, не должно негативным или каким-то иным образом затрагивать регламентарный режим других систем;

b) что применение любой измененной регламентарной процедуры не должно изменять статус совместного использования в отношении как наземных, так и космических сетей и систем, не использующих измененную регламентарную процедуру, в полосах частот, которые могут использовать системы НГСО, осуществляющие непродолжительные полеты,

признавая,

a) что Резолюция МСЭ-R 68 направлена на повышение уровня осведомленности и расширение знаний о существующих регламентарных процедурах для малых спутников;

b) что к сетям или системам НГСО, работающим в полосах частот, которые не подпадают под действие Раздела II Статьи 9, вне зависимости от срока действия их соответствующих частотных присвоений, применяются пп. 9.3 и 9.4;

c) что системы НГСО, осуществляющие непродолжительные полеты, не должны использоваться для служб обеспечения безопасности человеческой жизни,

отмечая

a) Отчет МСЭ-R SA.2312 о характеристиках, определениях и потребностях в спектре наноспутников и пикоспутников, а также систем, состоящих из таких спутников;

b) п. 22.1, в котором указано, что "космические станции должны быть оснащены устройствами, обеспечивающими немедленное прекращение их радиоизлучений по телекоманде, если подобное прекращение требуется положениями настоящего Регламента" (см. также элемент данных А.24.а Приложения 4),

решает,

1 что настоящая Резолюция должна применяться только к сетям или системам НГСО, которые определены заявляющей администрацией как осуществляющие непродолжительные полеты и соответствующие следующим критериям:

- 1.1 сеть или система должна эксплуатироваться в любой космической службе радиосвязи с использованием частотных присвоений, которые не подпадают под действие Раздела II Статьи 9;
- 1.2 максимальный период эксплуатации и срок действия частотных присвоений сети или системы НГСО, определенной как осуществляющая непродолжительный полет, не должен превышать трех лет с даты ввода в действие частотных присвоений (определение даты ввода в действие таких сетей или систем см. в Дополнении к настоящей Резолюции) без возможности продления, после чего зарегистрированные присвоения подлежат аннулированию;
- 1.3 общее число спутников в сети или системе НГСО, определенной как осуществляющая непродолжительный полет, не должно превышать 10 спутников¹;

2 что сети или системы НГСО, соответствующие пункту 1 раздела *решает* настоящей Резолюции, должны соответствовать условиям использования полосы частот, распределенной службе, в рамках которой они функционируют;

¹ Как правило, типовая масса каждого спутника не должна превышать 100 кг.

3 что сети или системы НГСО, определенные как осуществляющие непродолжительные полеты и использующие спектр, который распределен любительской спутниковой службе, должны функционировать в соответствии с определением любительской спутниковой службы, содержащимся в Статье 25;

4 что сети или системы НГСО, осуществляющие непродолжительные полеты, должны иметь возможность незамедлительно прекращать свое излучение с целью устранения вредных помех;

5 что для целей настоящей Резолюции сеть или система НГСО, определенная как осуществляющая непродолжительный полет, должна иметь одну дату запуска, относящуюся к первому запуску (в случае систем с несколькими запусками), и что дата запуска должна быть определена как дата, на которую первый спутник сети или системы НГСО, осуществляющей непродолжительный полет, выведен в его заявленную орбитальную плоскость,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 ускорить онлайнное опубликование заявок на такие сети или системы "в том виде, в каком они получены", помимо обычного опубликования заявок;

2 оказывать необходимую помощь администрациям в выполнении настоящей Резолюции,
предлагает администрациям

1 избегать интенсивно используемых полос частот при присвоении частот сети или системе НГСО, осуществляющей непродолжительные полеты;

2 обмениваться информацией о сетях или системах НГСО, определенных как осуществляющие непродолжительные полеты, и принимать все возможные меры для устранения помех, которые могут оказаться неприемлемыми для существующих или планируемых спутниковых сетей или систем, в том числе осуществляющих непродолжительные полеты;

3 представлять замечания в связи с применением п. 9.3 по получении Международного информационного циркуляра по частотам (ИФИК БР), в котором содержится информация, опубликованная согласно п. 9.2В, в кратчайшие сроки, не позднее четырех месяцев с даты опубликования ИФИК БР, и направлять заявляющей администрации с копией Бюро радиосвязи замечания с подробным описанием потенциальных помех их существующим или планируемым системам.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 32 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Применение положений Статей 9 и 11 в отношении негеостационарных спутниковых сетей и систем, определенных как осуществляющие непродолжительные полеты

1 К сетям или системам на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО), определенным как осуществляющие непродолжительные полеты, должны применяться положения Регламента радиосвязи со следующими исключениями/дополнениями/поправками:

2 Администрации, представляя информацию для предварительной публикации в соответствии с п. 9.1, должны представить орбитальные характеристики (элемент данных А.4.b.4 Приложения 4), планируемые на начальном этапе разработки спутникового проекта.

3 При применении п. **9.1** информация для заявления не может быть передана в Бюро радиосвязи (БР) в то же самое время, а может быть представлена только после запуска спутника в случае сети или первого спутника в случае системы с несколькими запусками.

4 Заявки, которые относятся к заявлению для регистрации частотных присвоений сетям или системам НГСО, определенным как осуществляющие непродолжительные полеты, должны быть направлены в БР только после запуска спутника в случае спутниковой сети или первого спутника в случае системы, требующей нескольких запусков, но не позднее чем через два месяца после даты ввода в действие. Этот пункт раздела *решает* применяется к сетям или системам НГСО, осуществляющим непродолжительные полеты, вместо п. **11.25** (см. также Правило процедуры, касающееся настоящей Резолюции). Независимо от даты получения заявленных характеристик сети или системы НГСО, осуществляющей непродолжительный полет, согласно настоящей Резолюции, максимальный период действия частотных присвоений системы не должен превышать периода времени, указанного в пункте 1.2 раздела *решает* настоящей Резолюции. На дату истечения срока действия, который определен в пункте 1.2 раздела *решает*, БР должно опубликовать сообщение об исключении в соответствующей Специальной секции.

4bis Любые частотные присвоения сетям или системам НГСО, определенным как осуществляющие непродолжительные полеты, заявка для которых, относящаяся к п. 4, поступает в Бюро более чем через два месяца после даты ввода в действие, должны сопровождаться в Справочном регистре примечанием, указывающим, что они не соответствуют п. 4 Дополнения к Резолюции **32 (Пересм. ВКР-23)**.

5 В дополнение к применению п. **11.36** БР должно опубликовать характеристики системы вместе с заключениями согласно п. **11.31** в Международном информационном циркуляре по частотам (ИФИК БР) и на своем веб-сайте не позднее четырех месяцев с даты получения полной информации согласно п. **11.28**. Если БР не имеет возможности соблюсти указанные выше сроки, оно должно регулярно информировать об этом заявляющую администрацию с указанием причин такого несоблюдения.

6 При применении п. **11.44** датой ввода в действие сети или системы НГСО, определенной как осуществляющая непродолжительный полет, должна быть определена дата запуска спутника, в случае сети НГСО, или первого спутника, в случае системы НГСО, требующей нескольких запусков (см. п. 5 раздела *решает* настоящей Резолюции).

7 Пункты **11.43А**, **11.43В** и **11.49** не должны применяться к частотным присвоениям сетям или системам НГСО, определенным как осуществляющие непродолжительные полеты.

Пункт 7(В) повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 35 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Поэтапный подход к внедрению частотных присвоений космическим станциям негеостационарной спутниковой системы в конкретных полосах частот и службах

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что начиная с 2011 года МСЭ получает заявки на регистрацию частотных присвоений негеостационарным спутниковым (НГСО) системам, в состав которых входят от сотен до тысяч спутников НГСО, в частности в полосах частот, распределенных фиксированной спутниковой службе (ФСС) или подвижной спутниковой службе (ПСС);
- b)* что проектные соображения, наличие ракет-носителей для запуска нескольких спутников и другие факторы означают, что заявляющим администрациям может потребоваться больше времени, чем предусмотрено регламентарным периодом, установленным в п. **11.44**, для завершения внедрения систем НГСО, указанных в пункте *a)* раздела *учитывая*;
- c)* что любые расхождения между числом развернутых орбитальных плоскостей/спутников в каждой орбитальной плоскости системы НГСО и их числом, зарегистрированным в Международном справочном регистре частот (Справочном регистре), до настоящего времени не оказывали существенного влияния на эффективность использования орбитально-частотного ресурса в любой полосе частот, используемой системами НГСО;
- d)* что ввод в действие и регистрация в Справочном регистре частотных присвоений космическим станциям систем НГСО к концу семилетнего регламентарного периода, указанного в п. **11.44**, не требует подтверждения заявляющей администрацией развертывания всех спутников, связанных с данными частотными присвоениями;
- e)* что, согласно результатам исследований Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R), принятие поэтапного подхода позволит создать регламентарный механизм, способный обеспечить адекватное отражение в Справочном регистре фактического развертывания таких спутниковых систем НГСО в некоторых полосах частот и службах, а также будет способствовать более эффективному использованию орбитально-частотного ресурса в этих полосах частот и службах;
- f)* что при определении сроков и объективных критериев для поэтапного подхода необходимо находить баланс между предотвращением "складирования" спектра, надлежащим функционированием механизмов координации и эксплуатационными требованиями, связанными с развертыванием системы НГСО;
- g)* что соблюдение фиксированных этапных периодов является желательным, поскольку создает определенность в отношении внедрения систем НГСО ФСС,

признавая,

- a) что ввод в действие частотных присвоений системам НГСО рассматривается в Статье **11**;
- b) что любой регламентарный механизм для управления частотными присвоениями системам НГСО в Справочном регистре не должен создавать излишней нагрузки;
- c) что число орбитальных плоскостей системы НГСО (элемент данных А.4.b.1) и число спутников в каждой орбитальной плоскости (элемент данных А.4.b.4.b) относятся к требуемым заявленным характеристикам, которые указаны в Приложении **4**;
- d) что п. **13.6** применяется к системам НГСО с частотными присвоениями, для которых было получено подтверждение их ввода в действие до 1 января 2021 года в полосах частот и службах, на которые распространяется действие настоящей Резолюции;
- e) что для частотных присвоений системам НГСО, которые были введены в действие и для которых конец периода, указанный в п. **11.44**, достигнут до 1 января 2021 года, в полосах частот и службах, на которые распространяется действие настоящей Резолюции, затронутым заявляющим администрациям следует либо предоставить возможность подтвердить завершение развертывания спутников в соответствии с характеристиками Приложения **4** их зарегистрированных частотных присвоений, либо предоставить достаточно времени, для того чтобы завершить развертывание в соответствии с настоящей Резолюцией;
- f) что в п. **11.49** рассматривается приостановка использования зарегистрированных частотных присвоений космической станции спутниковой сети или космическим станциям системы НГСО,

признавая далее,

что настоящая Резолюция относится к тем аспектам систем НГСО, к которым применим пункт 1 раздела *решает* в части требуемых заявленных характеристик, определенных в Приложении **4**, и соответствие требуемых заявленных характеристик систем НГСО, отличных от указанных в пункте c) раздела *признавая*, выше, выходит за рамки настоящей Резолюции,

отмечая,

что для целей настоящей Резолюции:

- термин "частотные присвоения" понимается как относящийся к частотным присвоениям космической станции системы НГСО;
- термин "заявленная орбитальная плоскость" означает орбитальную плоскость системы НГСО, представленную в Бюро радиосвязи (БР) в последней информации для заявления частотных присвоений системы, которая имеет общие характеристики элементов данных:
 - А.4.b.4.a, угол наклона орбитальной плоскости космической станции;
 - А.4.b.4.d, высота апогея космической станции;
 - А.4.b.4.e, высота перигея космической станции; и
 - А.4.b.4.i, аргумент перигея орбиты космической станции (только для орбит с различной высотой апогея и перигея),

определенных в Таблице А Дополнения 2 к Приложению **4**;

– термин "общее число спутников" означает сумму различных значений элемента данных А.4.в.4.в Приложения 4, связанных с заявленными орбитальными плоскостями в последней информации для заявления, представленной в БР,

решает,

1 что настоящая Резолюция применяется к частотным присвоениям системам НГСО, введенным в действие согласно пп. 11.44 и 11.44С, в полосах частот и службах, перечисленных в нижеследующей таблице.

ТАБЛИЦА

Полосы частот и службы, к которым применяется поэтапный подход

Полосы частот (ГГц)	Службы космической радиосвязи		
	Район 1	Район 2	Район 3
10,70–11,70	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)	
11,70–12,50	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)		
12,50–12,70	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)	РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)
12,70–12,75	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)
12,75–13,25	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		
13,75–14,50	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		
17,30–17,70	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	Нет	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)
17,70–17,80	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)
17,80–18,10	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		
18,10–19,30	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)		
19,30–19,60	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		
19,60–19,70	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) (Земля-космос)		

Полосы частот (ГГц)	Службы космической радиосвязи		
	Район 1	Район 2	Район 3
19,70–20,10	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) Подвижная спутниковая (космос-Земля)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) Подвижная спутниковая (космос-Земля)
20,10–20,20	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)		
27,00–27,50		ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	
27,50–29,50	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		
29,50–29,90	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Подвижная спутниковая (Земля-космос)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Подвижная спутниковая (Земля-космос)
29,90–30,00	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		
37,50–38,00	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)		
38,00–39,50	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)		
39,50–40,50	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля)		
40,50–42,50	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ		
47,20–50,20	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		
50,40–51,40	ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос)		

2 что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 1 раздела *решает* и для которых семилетний регламентарный период, установленный в п. **11.44**, заканчивается 1 января 2021 года или после этой даты, заявляющая администрация должна предоставить БР требуемую информацию о развертывании в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции не позднее чем через 30 дней после окончания регламентарного периода, установленного в п. **11.44**, или через 30 дней после окончания периода ввода в действие, указанного в п. **11.44С**, в зависимости от того, какая дата наступит позднее;

3 что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 1 раздела *решает* и для которых окончание семилетнего регламентарного периода, установленного в п. **11.44**, наступило до 1 января 2021 года, заявляющая администрация должна предоставить БР требуемую информацию о развертывании в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции не позднее 1 февраля 2021 года;

4 что для целей настоящей Резолюции любое упоминание 100% общего числа спутников, указанного в последней информации для заявления, должно подразумевать либо 100% всех заявленных спутников (с учетом количества спутников в каждой заявленной орбитальной плоскости), либо 100% заявленных спутников минус один спутник;

5 что по получении требуемой информации о развертывании, представленной в соответствии с пунктом 2 или 3 раздела *решает*, выше, БР должно:

а) незамедлительно разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ "в том виде, в каком она получена";

- b)* добавить к записи в Справочном регистре, если таковая имеется, или к последней информации для заявления, в зависимости от случая, примечание, в котором указано, что присвоения подпадают под действие пунктов 7–18 раздела *решает* настоящей Резолюции, если число спутников, сообщенное в БР в соответствии с пунктом 2 или 3 раздела *решает*, выше, составляет менее 100% общего числа спутников, указанного в последней информации для заявления, опубликованной в Международном информационном циркуляре по частотам (ИФИК БР) (Часть I-S), или в последней информации для заявления, полученной БР, в зависимости от случая, для этих частотных присвоений; и
- c)* опубликовать результаты мер, принятых в соответствии с пунктом *5b)* раздела *решает*, выше, в ИФИК БР и на веб-сайте МСЭ;
- 6** что, если число спутников, сообщенное в БР в соответствии с пунктом 2 или 3 раздела *решает*, выше, составляет 100% общего числа спутников, указанного в Справочном регистре в Части II-S ИФИК БР, если имеется, или в последней информации для заявления частотных присвоений, опубликованной в ИФИК БР (Часть I-S), пункты 7–18 раздела *решает* настоящей Резолюции не применяются;
- 7** что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 2 раздела *решает*, заявляющая администрация должна предоставить БР требуемую информацию о развертывании в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции на момент окончания этапных периодов, упомянутых в подпунктах *a)–c)*, ниже (см. также пункт 9 раздела *решает*):
- a)* не позднее чем через 30 дней после окончания двухлетнего периода с момента окончания семилетнего регламентарного периода, указанного в п. **11.44**;
- b)* не позднее чем через 30 дней после окончания пятилетнего периода с момента окончания семилетнего регламентарного периода, указанного в п. **11.44**;
- c)* не позднее чем через 30 дней после окончания семилетнего периода с момента окончания семилетнего регламентарного периода, указанного в п. **11.44**;
- 8** что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 3 раздела *решает*, заявляющая администрация должна предоставить БР полную информацию о развертывании в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции на 1 января годов, упомянутых в подпунктах *a)–c)*, ниже (см. также пункт 9 раздела *решает*):
- a)* не позднее 1 февраля 2023 года (что соответствует 30-дневному периоду после окончания двухлетнего периода после 1 января 2021 г.);
- b)* не позднее 1 февраля 2026 года (что соответствует 30-дневному периоду после окончания пятилетнего периода после 1 января 2021 г.);
- c)* не позднее 1 февраля 2028 года (что соответствует 30-дневному периоду после окончания семилетнего периода после 1 января 2021 г.);
- 9** что для целей пунктов 7 и 8 раздела *решает*:
- a)* БР должно обработать информацию о развертывании, которая подлежит представлению в соответствии с подпунктом *7a)/8a)* или подпунктом *7b)/8b)* раздела *решает*, в зависимости от случая, в любой момент времени в течение соответствующего периода, если заявляющая администрация сообщает, что общее число спутников, которые должны быть развернуты до окончания этого этапного периода, было достигнуто;

- b) БР должно в любой момент обработать отчет заявляющей администрации о том, что общее число спутников, развернутых как часть системы, составляет 100% общего числа спутников, указанного в Справочном регистре в Части II-S ИФИК БР, если имеется, или в последней информации для заявления частотных присвоений, опубликованной в Части I-S ИФИК БР;
- c) если общее число спутников, развернутых как часть системы в течение какого-либо соответствующего этапного периода, превышает число спутников, которые остаются развернутыми как часть системы на момент окончания этого соответствующего этапного периода, БР должно учитывать общее число спутников, развернутых в течение периода, о котором сообщила заявляющая администрация, если:
- i) заявляющая администрация включает подробное объяснение обстоятельств, которые привели к сокращению числа развернутых спутников на момент окончания этого этапного периода, с полной информацией о развертывании в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции; и
 - ii) заявляющая администрация указывает, использовались ли или будут ли использоваться какие-либо из спутников, более не учитываемых на момент окончания соответствующего этапного периода, для удовлетворения требований этапного периода, связанных с частотным(и) присвоением(ями) какой-либо другой(их) системы(систем) НГСО, подпадающей(их) под действие настоящей Резолюции, и если это так, каково число спутников и о какой(их) системе(ах) НГСО идет речь;
- d) заявляющая администрация должна представить в своем отчете согласно пункту 7 или 8 раздела *решает*, в зависимости от случая, указание на то, использовались ли какие-либо из спутников, учитываемых на момент окончания соответствующего этапного периода, для удовлетворения требований этапного периода, связанных с частотным(и) присвоением(ями) какой-либо другой(их) системы(систем) НГСО, подпадающей(их) под действие настоящей Резолюции, и если это так, каково число спутников и о какой(их) системе(ах) НГСО идет речь;
- 10 что по получении требуемой информации о развертывании, представленной в соответствии с пунктом 7 или 8 раздела *решает*, БР должно:
- a) незамедлительно разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ "в том виде, в каком она получена";
 - b) провести рассмотрение информации, предоставленной в подтверждение соответствия минимальному количеству спутников, которые должны быть развернуты, как это предписано для каждого периода в подпунктах 11a), 11b) или 11c) раздела *решает*, в зависимости от случая, и
 - c) внести изменения в запись в Справочном регистре, если таковая имеется, или в последнюю информацию для заявления, в зависимости от случая, относящуюся к частотным присвоениям этой системы, с тем чтобы удалить примечание, добавленное в соответствии с подпунктом 5b) раздела *решает*, в котором указано, что данные присвоения подпадают под действие настоящей Резолюции, в случае если число спутников, сообщенное в Бюро в соответствии с пунктом 7 или 8 раздела *решает*, составляет 100% общего числа спутников, указанного в записи в Справочном регистре для этой системы НГСО;
 - d) опубликовать эту информацию и свои заключения в ИФИК БР и в кратчайший срок разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ;

11 что заявляющая администрация должна также представить в БР не позднее чем через 90 дней после окончания каждого этапного периода, упомянутого в пункте 7 или 8 раздела *решает*, в зависимости от случая, изменения к характеристикам заявленных или зарегистрированных частотных присвоений, если число космических станций, объявленных развернутыми:

- a) согласно подпункту 7a) или 8a) раздела *решает*, в зависимости от случая, составляет менее 10% общего числа спутников (при округлении до ближайшего меньшего целого числа), указанного в последней информации для заявления этих частотных присвоений, которая опубликована в Части I-S ИФИК БР. В этом случае измененное общее число спутников не должно более чем в десять раз превышать число космических станций, объявленных развернутыми согласно подпункту 7a) или 8a) раздела *решает*;
- b) согласно подпункту 7b) или 8b) раздела *решает*, в зависимости от случая, составляет менее 50% общего числа спутников (при округлении до ближайшего меньшего целого числа), указанного в последней информации для заявления этих частотных присвоений, которая опубликована в Части I-S ИФИК БР. В этом случае измененное общее число спутников не должно более чем в два раза превышать число космических станций, объявленных как развернутые согласно подпункту 7b) или 8b) раздела *решает*;
- c) согласно подпункту 7c) или 8c) раздела *решает*, в зависимости от случая, составляет менее 100% общего числа спутников, указанного в последней информации для заявления этих частотных присвоений, которая опубликована в Части I-S ИФИК БР. В этом случае измененное общее число спутников не должно быть больше числа космических станций, объявленных развернутыми согласно подпункту 7c) или 8c) раздела *решает*;

12 что подпункт 11a) раздела *решает* не должен применяться к частотным присвоениям, для которых окончание семилетнего регламентарного периода, установленного в п. **11.44**, наступает до 28 ноября 2022 года, при условии, что заявляющая администрация представит в БР полную информацию согласно Дополнению 2 к настоящей Резолюции до 1 марта 2023 года и Радиорегламентарный комитет (РРК) или ВКР-23 примет положительное решение;

13 что БР должно не позднее чем за 45 дней до любого предельного срока представления соответствующей информации заявляющей администрацией согласно пункту 2, 3, подпунктам 7a), 7b), 7c), 8a), 8b), 8c), 19, 20 или 21 раздела *решает* направить заявляющей администрации напоминание о предоставлении необходимой информации;

14 что по получении изменений к характеристикам заявленных или зарегистрированных частотных присвоений, упомянутых в пунктах 11 или 21 раздела *решает*:

- a) БР должно незамедлительно разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ "в том виде, в каком она получена";
- b) БР должно осуществить рассмотрение на соответствие максимальному числу спутников согласно подпунктам 11a), 11b) или 11c) раздела *решает* и пп. **11.43А/11.43В**, в зависимости от случая;

- c) БР в контексте п. **11.43В** должно сохранить первоначальные даты записи частотных присвоений в Справочном регистре, если:
- i) БР выносит благоприятное заключение согласно п. **11.31**; и
 - ii) изменения ограничиваются уменьшением числа орбитальных плоскостей (элемент данных А.4.b.2 в Приложении **4**) и изменениями к долготе восходящего узла (элемент данных А.4.b.4.j в Приложении **4**), связанными с остающимися орбитальными плоскостями, либо уменьшением числа космических станций в плоскости (элемент данных А.4.b.4.b в Приложении **4**) и изменениями начального фазового угла космических станций (элемент данных А.4.b.4.h в Приложении **4**) в плоскостях; и
 - iii) заявляющая администрация предоставляет обязательство, в котором указывает, что измененные характеристики не приведут к созданию дополнительных помех или требованию большей защиты по сравнению с характеристиками, указанными в последней информации для заявления, которая опубликована в Части I-S ИФИК БР для этих частотных присвоений (см. элемент данных А.23.a в Приложении **4**);
- d) для изменений, представляемых в соответствии с пунктом 11 раздела *решает*, БР должно обеспечить сохранение примечания, в котором указано, что данные присвоения подпадают под действие настоящей Резолюции, как определено в пункте 7 или 8 раздела *решает*, до завершения поэтапного процесса, описанного в пунктах 7–18 раздела *решает* настоящей Резолюции;
- e) БР должно опубликовать предоставленную информацию и свои заключения в ИФИК БР;
- 15 что, если заявляющая администрация не предоставит информацию, требуемую согласно пункту 2, 3, 7a), 7b), 7c), 8a), 8b), 8c), 11a), 11b), 11c), 19, 20 или 21 раздела *решает*, в зависимости от случая, БР должно незамедлительно направить заявляющей администрации напоминание с запросом о предоставлении требуемой информации в течение 30 дней с даты этого напоминания, направленного БР;
- 16 что, если заявляющая администрация не предоставит информацию после напоминания, направленного согласно пункту 15 раздела *решает*, БР должно направить этой администрации второе напоминание с запросом о предоставлении требуемой информации в течение 15 дней с даты второго напоминания;
- 17 что, если заявляющая администрация не предоставит требуемую информацию:
- a) согласно пункту 2 или 3 раздела *решает*, в зависимости от случая, после напоминаний согласно пунктам 15 и 16 раздела *решает*, БР должно продолжать принимать такую запись в Справочном регистре во внимание при проведении своих рассмотрений, пока РРК не примет решения об аннулировании этой записи;
 - b) согласно подпунктам 7a), 7b), 7c), 8a), 8b), 8c), 11a), 11b), 11c), 19, 20 или 21 раздела *решает*, в зависимости от случая, после напоминаний согласно пунктам 15 и 16 раздела *решает*, БР должно:
 - i) изменить запись путем исключения заявленных орбитальных параметров всех спутников, не перечисленных в последней полной информации о развертывании, представленной согласно пунктам 2, 3, 7, 8, 19 или 20 раздела *решает*, в зависимости от случая; и

- ii) более не учитывать эти частотные присвоения при последующих рассмотрениях в соответствии с пп. **9.36**, **11.32** или **11.32А**; и уведомить администрации, имеющие частотные присвоения, подпадающие под действие подраздела IА Статьи **9**, что эти присвоения не должны создавать вредных помех или требовать защиты от других частотных присвоений, занесенных в Справочный регистр с благоприятным заключением согласно п. **11.31**;

18 что приостановка использования частотных присвоений согласно п. **11.49** в любой момент до окончания этапного периода, указанного в подпунктах *7a)*, *7b)*, *7c)*, *8a)*, *8b)* или *8c)* раздела *решает* настоящей Резолюции, не ведет ни к изменению, ни к сокращению требований, связанных с любым из оставшихся этапов, как следует из подпунктов *7a)*, *7b)*, *7c)*, *8a)*, *8b)* или *8c)* раздела *решает*, в зависимости от случая;

19 что для системы НГСО, в отношении которой был завершен поэтапный процесс, описанный в настоящей Резолюции, в том числе БР был применен подпункт *10c)* раздела *решает*, а также для систем, в отношении которых применяется пункт 6 раздела *решает*, заявляющая администрация должна направить в БР требуемую информацию о развертывании в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции не позднее 30 дней после истечения одиннадцатилетнего периода с момента окончания семилетнего регламентарного периода, указанного в п. **11.44** (для частотных присвоений, к которым применяется пункт 2 раздела *решает*) или не позднее 1 февраля 2032 года (что соответствует 30 дням после окончания одиннадцатилетнего периода после 1 января 2021 года) (для частотных присвоений, к которым применяется пункт 3 раздела *решает*);

20 что для системы НГСО заявляющая администрация, которая представила информацию о развертывании в соответствии с пунктом 19 раздела *решает*, не позднее чем через 30 дней после истечения четырехлетнего периода с установленной даты представления в соответствии с пунктом 19 раздела *решает* и каждые четыре года после этого должна направлять в БР требуемую информацию о развертывании в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции;

21 что если число спутников, о которых сообщается в соответствии с пунктом 19 или 20 раздела *решает*, меньше, чем:

$$X = N \cdot 50\% \quad \text{при } N \leq 340;$$

$$X = N - 67 \cdot \log(N) \quad \text{при } 340 < N \leq 4950;$$

$$X = N \cdot 95\% \quad \text{при } N > 4950,$$

где N – общее число спутников в системе НГСО, указанное в Справочном регистре в Части II-S ИФИК БР, если имеется, или в последней информации для заявления, опубликованной в ИФИК БР (Часть I-S) для частотных присвоений, и если число развернутых спутников остается меньше X в вышеприведенной формуле на дату представления последующего сообщения согласно пункту 20 раздела *решает*, заявляющая администрация должна представить изменения в характеристиках заявленных или зарегистрированных частотных присвоений для приведения в соответствие с числом космических станций, заявленных как развернутые, не позднее чем через 90 дней после даты представления последующего отчета;

22 что для системы НГСО, в отношении которой был завершен поэтапный процесс, описанный в настоящей Резолюции, в том числе БР был применен подпункт 10с) раздела *решает*, а также для систем, в отношении которых применяется пункт 6 раздела *решает*, если число развернутых в такой системе спутников, рассматриваемых как часть системы, становится меньше общего числа спутников, указанных в Справочном регистре в Части II-S ИФИК БР, если имеется, или в последней информации для заявления, опубликованной в ИФИК БР (Часть I-S) для частотных присвоений, заявляющая администрация исключительно в информационных целях должна:

- a) ежегодно по завершении поэтапного процесса, в течение 30 дней после наступления годовщины, представлять в БР отчет, содержащий дату начала этого события или событий и общее пояснение к событию (событиям) для каждого затрагиваемого спутника;
- b) предоставить в БР, либо как часть ежегодного отчета, предусмотренного в подпункте 22a) раздела *решает*, либо со следующим отчетом, предусмотренным в пункте 19 или 20 раздела *решает*, в зависимости от того, что наступит раньше, дату или даты, когда каждый затрагиваемый спутник был возвращен в рабочее состояние или заменен;

23 что БР должно:

- a) размещать на своем веб-сайте любую информацию, представленную в соответствии с подпунктами 22a) и 22b) раздела *решает*; и
- b) включить отчет о своей деятельности и данные, собранные в соответствии с пунктом 22 раздела *решает*, в адрес соответствующей исследовательской комиссии МСЭ-R и будущей(их) компетентной(ых) конференции(ий),

решает далее

применять пункты 19–23 раздела *решает*, выше, на временной основе, с даты вступления в силу Регламента радиосвязи до рассмотрения будущей компетентной конференцией,

порукает Бюро радиосвязи

- 1 принять необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции;
- 2 сообщить будущим компетентным ВКР о любых сложностях, с которыми оно столкнется при осуществлении настоящей Резолюции;
- 3 продолжать выявлять конкретные полосы частот в конкретных службах, в отношении которых может возникнуть проблема, аналогичная приведшей к созданию этой Резолюции, и сообщать о них как можно раньше, но не позднее чем предпоследнему собранию ответственной группы перед второй сессией Подготовительного собрания к конференции,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

продолжить исследования с целью подтверждения пригодности и регламентарного применения постэтапной процедуры, описанной в пунктах 19–21 *решает*, выше, и рекомендовать соответствующие меры в соответствии с Резолюцией **86 (Пересм. ВКР-07)**.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 35 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)**Информация о развернутых космических станциях,
подлежащая представлению****А Информация о спутниковой системе**

- 1) Название спутниковой системы.
- 2) Название заявляющей администрации.
- 3) Условное обозначение страны.
- 4) Ссылка на информацию для предварительной публикации или запрос о координации, или информацию для заявления, если имеется.
- 5) Общее количество развернутых космических станций в каждой заявленной орбитальной плоскости спутниковой системы, имеющих возможность осуществлять передачу или прием в рамках частотных присвоений.
- 6) Номер орбитальной плоскости, в которой развернута каждая космическая станция, указанный в последней информации для заявления частотных присвоений, опубликованной в Части I-S ИФИК БР.

В Информация о запуске, подлежащая представлению по каждой из развернутых космических станций

- 1) Название поставщика ракеты-носителя.
- 2) Название ракеты-носителя.
- 3) Название и местоположение стартового комплекса.
- 4) Дата запуска.

С Характеристики космической станции по каждой из развернутых космических станций

- 1) Полосы частот из информации для заявления, в рамках которых космическая станция может осуществлять передачу или прием.
- 2) Орбитальные характеристики космической станции (высота апогея и перигея, наклонение, аргумент перигея).
- 3) Название космической станции.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 35 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)**Информация, подлежащая представлению заявляющей администрацией в соответствии с пунктом 12 раздела *решает***

- 1) Ссылка на уже представленную информацию для заявления.
- 2) Текущая информация о развертывании и эксплуатационная информация.
- 3) Отчет о предпринятых действиях с указанием статуса координации с системами и сетями.

4) Явное доказательство наличия имеющего обязательную силу контракта на производство или поставку достаточного числа спутников для выполнения требования этапа, предусмотренного в подпункте 7b) или 8b) раздела *решает*, в зависимости от случая.

5) Явное доказательство наличия имеющего обязательную силу контракта на запуск достаточного числа спутников для выполнения требования этапа, предусмотренного в подпункте 7b) или 8b) раздела *решает*, в зависимости от случая.

ПРИМЕЧАНИЕ. – В контракте на производство или поставку должны быть определены основные договорные этапы выполнения производства или поставки необходимых спутников, а в контракте на запуск спутников должны быть указаны окно для запуска, место запуска и поставщик услуг запуска.

Информация, требуемая в соответствии с настоящим Дополнением, должна быть представлена ответственной администрацией в виде письменного обязательства, включая письма или заявления от производителей и поставщиков услуг запуска, а также, по возможности, доказательства наличия договоренностей о гарантированном финансировании реализации проекта.

Заявляющая администрация несет ответственность за удостоверение подлинности доказательства наличия контракта.

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 49¹ (ПЕРЕСМ. ВКР-23)**Административная процедура надлежащего исполнения, применимая к некоторым спутниковым службам радиосвязи**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

a) что в Резолюции 18 (Киото, 1994 г.) Полномочной конференции Директору Бюро радиосвязи (БР) было поручено начать рассмотрение некоторых важных вопросов, касающихся международной координации спутниковых сетей, и представить предварительный отчет на ВКР-95, а окончательный отчет – на ВКР-97;

b) что Директор БР представил на ВКР-97 всесторонний отчет, в котором содержался ряд рекомендаций по срочным действиям и указывались области, требующие дальнейшего изучения;

c) что в одной из рекомендаций, содержащихся в Отчете Директора на ВКР-97, предлагалось принять административную процедуру надлежащего исполнения в качестве средства решения проблемы резервирования орбитальных позиций и спектра без их фактического использования;

d) что, вероятно, потребуется накопить определенный опыт применения административной процедуры надлежащего исполнения, принятой на ВКР-97, и что может понадобиться несколько лет для выяснения того, дают ли административные меры по обеспечению надлежащего исполнения удовлетворительные результаты;

e) что необходимо тщательно рассмотреть новые регламентарные подходы, с тем чтобы избежать неблагоприятных последствий для сетей, уже находящихся на различных этапах этих процедур;

f) что в Статье 44 Устава МСЭ изложены основные принципы использования радиочастотного спектра, а также орбит геостационарных спутников и других спутниковых орбит с учетом потребностей развивающихся стран,

учитывая далее,

a) что на ВКР-97 было принято решение сократить регламентарные временные рамки для ввода в действие спутниковых сетей;

b) что на ВКР-2000 были рассмотрены результаты применения административных процедур надлежащего исполнения и подготовлен отчет для Полномочной конференции 2002 года в соответствии с Резолюцией 85 (Миннеаполис, 1998 г.) Полномочной конференции,

¹ Настоящая Резолюция не применяется к спутниковым сетям или спутниковым системам радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3.

решает,

что административная процедура надлежащего исполнения, содержащаяся в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, должна применяться для спутниковой сети или спутниковой системы фиксированной спутниковой, подвижной спутниковой или радиовещательной спутниковой службы, в отношении которых запрос о координации в соответствии с п. **9.30** или запрос на внесение изменений в План для Района 2 согласно § 4.2.1 b) Статьи 4 Приложений **30** и **30А**, которые связаны с включением новых частот или орбитальных позиций, или запрос на внесение изменений в План для Района 2 согласно § 4.2.1 a) Статьи 4 Приложений **30** и **30А**, которые связаны с расширением зоны обслуживания на территорию другой страны или стран в дополнение к существующей зоне обслуживания, или запрос на дополнительные виды использования в Районах 1 и 3 в соответствии с § 4.1 Статьи 4 Приложений **30** и **30А**, или для которых получено представление в соответствии с Приложением **30В**, за исключением представлений новых Государств-Членов, добывающихся получения своих соответствующих национальных выделений² для включения в План Приложения **30В**,

решает далее,

что процедуры настоящей Резолюции дополняют положения Статьи **9** или **11** Регламента радиосвязи или Приложений **30**, **30А** или **30В**, в зависимости от случая, и, в частности, не влияют на необходимость осуществления координации в соответствии с этими положениями (Приложения **30**, **30А**) в отношении расширения зоны обслуживания на территорию другой страны или стран в дополнение к существующей зоне обслуживания,

порукает Директору Бюро радиосвязи

сообщить будущим компетентным всемирным конференциям радиосвязи о результатах применения административной процедуры надлежащего исполнения.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 49 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

1 Данные процедуры применимы к любой спутниковой сети или спутниковой системе фиксированной спутниковой, подвижной спутниковой или радиовещательной спутниковой службы, частотные присвоения которых подлежат координации в соответствии с пп. **9.7**, **9.11**, **9.12**, **9.12А** и **9.13**.

2 Данные процедуры применимы к любому запросу на внесение изменений в План для Района 2 согласно соответствующим положениям Статьи 4 Приложений **30** и **30А**, которые связаны с включением новых частот или орбитальных позиций, или к запросу на внесение изменений в План для Района 2 согласно соответствующим положениям Статьи 4 Приложений **30** и **30А**, которые связаны с расширением зоны обслуживания на территорию другой страны или стран в дополнение к существующей зоне обслуживания, или к запросу на дополнительные виды использования в Районах 1 и 3 согласно соответствующим положениям Статьи 4 Приложений **30** и **30А**.

3 Данные процедуры применимы к любому представлению информации согласно Статье 6 Приложения **30В**, за исключением представлений новых Государств-Членов, добывающихся получения своих соответствующих национальных выделений³ для включения в План Приложения **30В**.

² См. § 2.3 Приложения **30В**.

³ См. § 2.3 Приложения **30В**.

4 Для любой спутниковой сети, к которой применяется § 1, выше, администрации не позднее чем через 30 дней после истечения периода, установленного в качестве предельного срока для ввода в действие в п. **11.44**, должны направить в Бюро радиосвязи (БР) информацию по процедуре надлежащего исполнения, касающуюся идентификации спутниковой сети, изготовителя космического аппарата и поставщика услуг запуска, в соответствии с Дополнением 2 к настоящей Резолюции.

5 Администрация, запрашивающая изменение Плана для Района 2 или дополнительные виды использования в Районах 1 и 3 согласно Приложениям **30** и **30А** в соответствии с § 2, выше, не позднее чем через 30 дней после истечения периода, установленного в качестве предельного срока для ввода в действие согласно соответствующим положениям Статьи 4 Приложения **30** и Статьи 4 Приложения **30А**, должна направить в БР информацию по процедуре надлежащего исполнения, касающуюся идентификации спутниковой сети, изготовителя космического аппарата и поставщика услуг запуска, в соответствии с Дополнением 2 к настоящей Резолюции.

6 Администрация, применяющая положения Статьи 6 Приложения **30В** в соответствии с § 3, выше, не позднее чем через 30 дней после истечения периода, установленного в качестве предельного срока для ввода в действие в § 6.1 этой Статьи, должна направить в БР информацию по процедуре надлежащего исполнения, касающуюся идентификации спутниковой сети, изготовителя космического аппарата и поставщика услуг запуска, в соответствии с Дополнением 2 к настоящей Резолюции.

7 Информация, которую надлежит представлять в соответствии с § 4, 5 или 6, выше, должна быть подписана уполномоченным должностным лицом заявляющей администрации или администрации, которая действует от имени группы поименованных администраций.

8 По получении информации по процедуре надлежащего исполнения согласно § 4, 5 или 6, выше, БР должно оперативно рассмотреть ее на предмет полноты представленных данных. Если информация будет признана полной, БР должно опубликовать ее в течение 30 дней в специальной секции ИФИК БР.

9 Если информация будет признана неполной, БР должно незамедлительно запросить у администрации недостающую информацию. В любом случае полная информация по процедуре надлежащего исполнения должна быть получена БР в течение соответствующего периода времени, определенного в § 4, 5 или 6, выше.

10 Если за шесть месяцев до истечения срока, определенного в § 4, 5 или 6, выше, администрация, ответственная за спутниковую сеть, не представила информацию по процедуре надлежащего исполнения в соответствии с § 4, 5 или 6, выше, БР должно направить напоминание ответственной администрации.

11 Если полная информация по процедуре надлежащего исполнения не будет получена БР в сроки, определенные в § 4, 5 или 6, в зависимости от случая, сети, указанные в § 1, 2 или 3, выше, должны быть аннулированы БР. Временная запись в МСРЧ должна быть удалена БР после того, как оно информирует об этом соответствующую администрацию. БР должно опубликовать эту информацию в ИФИК БР.

Что касается запроса на внесение изменений в План для Района 2 или на дополнительные виды использования в Районах 1 и 3 согласно Приложениям **30** и **30А** в соответствии с § 2, выше, то изменение утратит силу, если полная информация по процедуре надлежащего исполнения не будет представлена в соответствии с § 5.

Что касается запроса на применение положений Статьи 6 Приложения **30В** в соответствии с § 3, выше, то сеть также должна быть исключена из Списка Приложения **30В**, если полная информация по процедуре надлежащего исполнения не будет представлена в соответствии с § 6. В случае преобразования выделения в присвоение в соответствии с Приложением **30В**, присвоение будет восстановлено в Плане в соответствии с § 6.33 с) Статьи 6 Приложения **30В**.

12 Если какая-либо администрация полностью выполнила процедуру надлежащего исполнения, но не завершила координацию, это не исключает необходимости применения данной администрацией п. **11.41**.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 49 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

A Идентификатор спутниковой сети

- a) Идентификатор спутниковой сети
- b) Название администрации
- c) Условное обозначение страны
- d) Ссылка на запрос на внесение изменений в План для Района 2 или на дополнительные виды использования в Районах 1 и 3 согласно Приложениям **30** и **30А**; либо ссылка на информацию, обрабатываемую согласно Статье 6 Приложения **30В**
- e) Ссылка на запрос на координацию (не применяется в случаях Приложений **30**, **30А** и **30В**)
- f) Полоса(ы) частот
- g) Название оператора
- h) Название спутника
- i) Орбитальные характеристики.

B Изготовитель космического аппарата*

- a) Название изготовителя космического аппарата
- b) Дата выполнения контракта
- c) "Период поставки" по контракту
- d) Количество поставляемых спутников.

C Поставщик услуг запуска

- a) Название поставщика ракеты-носителя
- b) Дата выполнения контракта
- c) Период, наиболее удобный для пуска или вывода на орбиту
- d) Название ракеты-носителя
- e) Название и местоположение стартового комплекса.

* ПРИМЕЧАНИЕ. – В случаях, когда контракт предусматривает поставку более одного спутника, соответствующая информация должна быть представлена по каждому из них.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 55 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Представление форм заявок на спутниковые сети, земные станции и радиоастрономические станции, а также представление донесений о вредных помехах, затрагивающих космические службы, и переписка по ним в электронном формате

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что представление заявок на все спутниковые сети, земные станции и радиоастрономические станции в электронном формате способствовало бы дальнейшему решению задач, стоящих перед Бюро радиосвязи (БР) и администрациями, а также ускорило бы процесс обработки этих заявок;
- b)* что объем информации для предварительной публикации, запросов о координации, заявлений и заявок согласно Приложениям **30**, **30А** и **30В** для спутниковых сетей или систем в последние годы постоянно увеличивается;
- c)* что вследствие этого для поддержания соответствующих баз данных требуются значительные усилия;
- d)* что безбумажный электронный подход к представлению заявок на регистрацию спутниковых сетей и, при необходимости, замечаний сделал бы эту информацию доступной для всех и снизил бы рабочую нагрузку для администраций и БР при обработке этих заявок;
- e)* что использование электронных средств связи в рамках интегрированной онлайн-платформы для административной корреспонденции, связанной с предварительной публикацией, координацией и заявлением спутниковых сетей, земных станций и радиоастрономических станций, упростит задачи БР и администраций и обладает потенциалом совершенствования процесса координации и заявления, сокращая объем дублирующейся корреспонденции,

признавая,

- a)* что если задержки с обработкой, связанные с процедурами координации и заявления, превышают периоды, определенные в Статьях **9** и **11**, а также в Приложениях **30**, **30А** и **30В**, администрации могут располагать сокращенным периодом времени для проведения координации;
- b)* что администрации могли бы использовать время, высвобождаемое благодаря сокращению административной корреспонденции, для осуществления координации;
- c)* что БР успешно внедрило онлайн-платформы "Электронная переписка" и "Представление в электронном формате заявок на регистрацию спутниковых сетей", во исполнение Резолюций предыдущих ВКР;
- d)* что начиная с 1 августа 2018 года все заявки на регистрацию спутниковых сетей представляются в БР через платформу "Представление в электронном формате заявок на регистрацию спутниковых сетей";

e) что начиная с 23 октября 2019 года вся переписка, касающаяся представления заявок на регистрацию спутниковых сетей и замечаний по ним может осуществляться через платформу "Электронная переписка";

f) что начиная с 1 сентября 2018 года донесения о вредных помехах, оказывающих воздействие на космические службы, представляются администрациями через Систему представления донесений о помехах спутниковым службам и разрешения проблемы помех (SIRRS), внедренную БР в этих целях,

решает,

1 что с 3 июня 2000 года все заявки (АР4/II и АР4/III), радиоастрономические заявки (АР4/IV), информация для предварительной публикации (АР4/V и АР4/VI) и информация по надлежащему исполнению (Резолюция **49 (Пересм. ВКР-23)**) для спутниковых сетей и земных станций, направляемая в БР в соответствии со Статьями **9** и **11**, должны быть представлены в электронном формате, совместимом с разработанным БР программным обеспечением для сбора электронных форм заявок (SpaceCap);

2 что с 17 ноября 2007 года все заявки на спутниковые сети, земные станции и радиоастрономические станции, направляемые в БР в соответствии со Статьями **9** и **11**, а также Приложениями **30** и **30А** и Резолюцией **49 (Пересм. ВКР-23)**, должны быть представлены в электронном формате, совместимом с разработанным БР программным обеспечением для сбора электронных форм заявок (SpaceCap и SpaceCom);

3 что с 1 июня 2008 года все заявки на спутниковые сети и земные станции, направляемые в БР в соответствии с Приложением **30В**, должны быть представлены в электронном формате, совместимом с разработанным БР программным обеспечением для сбора электронных форм заявок (SpaceCap);

4 что с 1 июля 2009 года замечания/возражения, представляемые в БР согласно пп. **9.3** и **9.52** в отношении пп. **9.11–9.14** и **9.21** Статьи **9**, либо согласно §§ 4.2.10, 4.2.13 или 4.2.14 Приложений **30** и **30А** в отношении изменения Плана Района 2 и использования защитных интервалов в соответствии со Статьей 2А этих Приложений в Районе 2, должны представляться в электронном формате, совместимом с разработанным БР программным обеспечением для сбора электронных форм заявок (SpaceCom);

5 что с 18 февраля 2012 года все заявки на включение или исключение, представляемые в БР согласно п. **9.41** Статьи **9**, должны представляться в электронном формате, совместимом с разработанным БР программным обеспечением для сбора электронных форм заявок (SpaceCom);

6 что с 3 июня 2000 года все графические данные, связанные с подачей заявок и информации, указанных в пунктах 1, 2 и 3 раздела *решает*, следует представлять в формате графических данных, совместимом с программным обеспечением для сбора данных (графическая система управления помехами (GIMS)) БР;

7 что вся информация, обозначенная в пунктах 1–6 раздела *решает*, в Дополнениях 1 и 2 к Резолюции **35 (ВКР-19)**, в Дополнении 2 к Резолюции **552 (Пересм. ВКР-23)** и в Прилагаемом документе к Резолюции **553 (Пересм. ВКР-23)** в пп. 8 и 9, должна представляться БР с использованием платформы МСЭ "Представление в электронном формате заявок на регистрацию спутниковых сетей";

8 что административная переписка между администрациями и БР, касающаяся процессов предварительной публикации, координации, заявления и регистрации, в том числе переписка, касающаяся Приложений **30**, **30А** и **30В** применительно к спутниковым сетям, земным станциям и радиоастрономическим станциям, должна вестись, когда это возможно, с использованием платформы МСЭ "Электронная переписка";

9 что донесения о вредных помехах, затрагивающих космические службы, и связанная с ними переписка между администрациями и БР согласно Статье **15** и п. **13.2** должны представляться, когда это возможно, с использованием платформы МСЭ SIRRS и в соответствии с указаниями, содержащимися в последней версии Рекомендации МСЭ-R SM.2149;

10 что вместо способов, обозначаемых словами "телеграмма", "телекс" или "факс" в положениях, которые касаются процессов предварительной публикации, координации, заявления и регистрации спутниковых систем или сетей, земных станций и радиоастрономических станций, включая положения, содержащиеся в Приложениях **30**, **30А** и **30В** и соответствующих Резолюциях, должна использоваться платформа "Электронная переписка";

11 что другие, традиционные, способы переписки могут использоваться в случае возникновения сложностей при применении пунктов 8, 9 и 10 раздела *решает*,

порукает Бюро радиосвязи

1 обеспечить опубликование запросов на координацию и заявок на регистрацию, упомянутых в пункте 1 раздела *решает*, в том виде, в каком они получены, в течение 30 дней с момента их поступления на своем веб-сайте;

2 предоставлять администрациям последние версии программного обеспечения для сбора и проверки данных и любые необходимые технические средства, проводить соответствующее обучение и снабжать их справочниками наряду с оказанием любой другой помощи, запрашиваемой администрациями для выполнения ими пунктов 1–4 раздела *решает*, выше;

3 насколько это практически возможно, интегрировать программное обеспечение для проверки данных в программное обеспечение для сбора данных;

4 продолжать разработку и усовершенствование платформ "Представление в электронном формате заявок на регистрацию спутниковых сетей", "Электронная переписка" и SIRRS, с тем чтобы обеспечить потребности Регламента радиосвязи по представлению заявок на регистрацию спутниковых сетей и замечаний по ним, а также связанную с ними переписку.

Пункт 7(Ж) повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 76 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Защита геостационарных сетей фиксированной и радиовещательной спутниковых служб от максимальной суммарной эквивалентной плотности потока мощности, создаваемой несколькими негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы в полосах частот, для которых приняты пределы эквивалентной плотности потока мощности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что на ВКР-97 в Статье **22** были приняты временные пределы эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), которые должны выполняться негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы (НГСО ФСС) с целью защиты сетей ГСО ФСС и ГСО РСС в некоторых участках диапазона 10,7–30 ГГц;
- b)* что ВКР-2000 пересмотрела Статью **22** для обеспечения надлежащей защиты сетей ГСО на основе содержащихся в ней пределов без наложения чрезмерных ограничений на любые системы и службы, совместно использующие эти полосы частот;
- c)* что на ВКР-2000 было решено, что сочетание проверочных и эксплуатационных пределов, а для некоторых диаметров антенн также и дополнительных эксплуатационных пределов э.п.п.м. для единичной помехи, приведенных в Статье **22**, вместе с суммарными пределами, указанными в Таблицах 1A–1D Дополнения 1 к настоящей Резолюции, которые применяются к системам НГСО ФСС, обеспечат защиту сетей ГСО в этих полосах частот;
- d)* что эти проверочные пределы для единичной помехи были получены на основе масок суммарных э.п.п.м., приведенных в Таблицах 1A–1D, принимая максимальное эффективное число систем НГСО ФСС равным 3,5;
- e)* что суммарные помехи, создаваемые сетям ГСО ФСС всеми системами НГСО ФСС, работающими на одной частоте в этих полосах частот, не должны превышать пределов суммарной э.п.п.м., приведенных в Таблицах 1A–1D;
- f)* что для достижения цели, указанной в пункте *e)* раздела *учитывая*, администрациям систем НГСО ФСС необходимо будет наладить сотрудничество путем проведения консультационных собраний;
- g)* что на ВКР-97 было решено, а на ВКР-2000 подтверждено, что для систем НГСО ФСС, работающих в рассматриваемых полосах частот, должна проводиться взаимная координация частот в этих полосах в соответствии с положениями п. **9.12**;
- h)* что орбитальные характеристики таких систем, возможно, будут неоднородными;

i) что, как результат этой возможной неоднородности, уровни суммарной э.п.м., создаваемой несколькими системами НГСО ФСС, не будут непосредственно связаны с действительным числом систем, совместно использующих данную полосу частот, и что число таких систем, работающих на одной частоте, вероятно, будет незначительным;

j) что, по возможности, следует избегать неправильного использования пределов для единичных помех,

признавая,

a) что для систем НГСО ФСС, вероятно, понадобится применять методы ослабления помех на совместно используемых частотах;

b) что с учетом использования таких методов ослабления помех число систем НГСО, вероятно, останется небольшим, равно как и величина суммарных помех, создаваемых системами НГСО ФСС сетям ГСО;

c) что, несмотря на пункты *d)* и *e)* раздела *учитывая* и пункт *b)* раздела *признавая*, возможны случаи, когда суммарные помехи, создаваемые системами НГСО ФСС, будут превышать уровни помех, приведенные в Таблицах 1А–1D;

d) что администрации, эксплуатирующие сети ГСО, могут пожелать обеспечить, чтобы суммарная э.п.м., создаваемая сетям ГСО ФСС и/или ГСО РСС всеми работающими на одной частоте системами НГСО ФСС в полосах частот, указанных в пункте *a)* раздела *учитывая*, выше, не превышала уровней суммарных помех, приведенных в Таблицах 1А–1D,

отмечая,

a) что в Рекомендации МСЭ-R S.1588 содержатся методологии для расчета суммарной эквивалентной плотности потока мощности на линии вниз, создаваемой несколькими негеостационарными системами фиксированной спутниковой службы в сетях геостационарной фиксированной спутниковой службы;

b) что, принимая во внимание пункт *j)* раздела *учитывая*, некоторые системы НГСО ФСС используют несколько заявок на регистрацию, которые могут быть представлены более чем одной администрацией,

решает,

1 что администрации, эксплуатирующие или планирующие ввести в эксплуатацию системы НГСО ФСС, в отношении которых соответствующая информация для координации или заявления была получена после 21 ноября 1997 года, в полосах частот, указанных в пункте *a)* раздела *учитывая*, выше, должны индивидуально или совместно принимать все возможные меры, включая, если необходимо, соответствующую модификацию своих систем, чтобы суммарные помехи, создаваемые сетям ГСО ФСС и ГСО РСС такими системами, работающими на одной частоте в данных полосах частот, не приводили к превышению суммарных уровней мощности, указанных в Таблицах 1А–1D (см. п. **22.5К**);

2 что в случае превышения уровней суммарных помех, указанных в Таблицах 1А–1D, администрации, эксплуатирующие системы НГСО ФСС в данных полосах частот, должны незамедлительно принимать все необходимые меры для снижения уровней суммарной э.п.м. до пределов, указанных в Таблицах 1А–1D, или до более высоких значений в тех случаях, когда они допускаются затронутой администрацией ГСО (см. п. **22.5К**);

- 3 что для выполнения требований, указанных в пункте 1 раздела *решает*, администрации, эксплуатирующие или планирующие эксплуатировать системы НГСО ФСС, должны на регулярной основе (например, ежегодно) проводить консультационное собрание с целью определения уровня суммарных помех, создаваемых сетям ГСО ФСС или ГСО РСС от систем НГСО ФСС, и определения необходимых мер, с тем чтобы обеспечить выполнение требуемого уровня защиты сетей ГСО ФСС и ГСО РСС;
- 4 что администрации, участвующие в консультационных собраниях, при разработке соглашений для выполнения своих обязательств в соответствии с пунктами 1 и 2 раздела *решает*, выше, должны создать механизмы для обеспечения всем администрациям полной ясности относительно процесса и его результатов, а также равномерного распределения допустимого уровня суммарных помех сетям ГСО ФСС или ГСО РСС между системами НГСО;
- 5 что администрации, участвующие в консультационном собрании, должны назначить одну администрацию, которая должна сообщать Бюро радиосвязи о результатах любых технических или эксплуатационных изменений в соответствующих системах НГСО ФСС в соответствии с пунктом 2 раздела *решает*, выше;
- 6 что консультационные собрания для достижение цели, указанной в пунктах 1 и 2 раздела *решает*, будут проводиться после принятия МСЭ-R Рекомендации, указанной в пункте 1 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, ниже, за исключением собраний, проводимых с целью организации работы консультационных собраний и установления предварительного круга ведения;
- 7 что администрации, оценивая суммарные помехи сетям ГСО ФСС или ГСО РСС в соответствии с пунктом 1 раздела *решает*, должны принимать во внимание представление соответствующей информации для заявления в соответствии с п. **11.2** для систем НГСО ФСС и представление информации, упомянутой в Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**, для систем НГСО ФСС наряду с соответствующей информацией, представленной на консультационных собраниях, упомянутых в пункте *f*) раздела *учитывая*;
- 8 что расчеты суммарной э.п.п.м., производимые в рамках консультационного собрания, упомянутого в пункте 3 раздела *решает*, должны предусматривать две оценки, в одной из которых учитываются только работающие космические станции систем НГСО ФСС, а во второй, только для информации и в случае необходимости, учитываются также космические станции НГСО ФСС, которые планируется развернуть до следующего консультационного собрания;
- 9 что любые изменения в соответствующих системах НГСО ФСС, упомянутые в пункте 7 раздела *решает*, выше, не должны влиять на регламентарный статус затронутых систем НГСО ФСС, в том числе после внесения любых изменений в их опубликованные характеристики,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 продолжить исследования по этой проблеме и разработать в срочном порядке, предпочтительно до 30 июля 2027 года, и принимая во внимание существующие и применимые Рекомендации МСЭ-R, Рекомендацию по соответствующей методике для расчета суммарной э.п.п.м., создаваемой системами НГСО ФСС, работающими на совпадающих частотах, и для точного моделирования операций НГСО ФСС применительно к сетям ГСО ФСС и ГСО РСС в полосах частот, указанных в пункте *a)* раздела *учитывая*, выше, которые могут использоваться для определения соответствия данных систем уровням суммарной мощности, указанным в Таблицах 1A–1D Дополнения 1, с учетом соответствующих элементов Рекомендаций МСЭ-R S.1588 и МСЭ-R S.1503, в зависимости от случая;

2 в срочном порядке и предпочтительно до 30 июля 2027 года разработать Рекомендацию по соответствующей методике для адаптации работы систем НГСО ФСС на совпадающих частотах в полосах частот, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая*, выше, для обеспечения соответствия уровням суммарной мощности, указанным в Таблицах 1A–1D Дополнения 1;

3 в срочном порядке продолжить проверку эффективности положений, определенных в настоящей Резолюции, и, при необходимости, изучить и проанализировать возможные поправки к этим положениям,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 принимать участие в консультационных собраниях, упомянутых в пунктах 3–9 раздела *решает*, и тщательно рассматривать результаты расчетов э.п.п.м., упомянутых в пункте 3 раздела *решает*;

2 публиковать в Международном информационном циркуляре по частотам Бюро радиосвязи информацию, упомянутую в пункте 5 раздела *решает* и в пункте 1 раздела *порукает Директору Бюро радиосвязи*;

3 представить отчет ВКР-27 и последующей ВКР о выполнении настоящей Резолюции;

4 изучить возможность, если это необходимо, разработки программного обеспечения, которое может быть использовано для расчета уровня эквивалентной п.п.м., упомянутого в пункте 1 раздела *решает*,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть отчет о выполнении настоящей Резолюции и принять любые необходимые меры, в зависимости от случая,

предлагает администрациям

1 принимать в соответствующих случаях участие в обсуждениях и процессах определения, упомянутых в пункте 5 раздела *решает*, выше;

2 предоставить в Бюро и всем участникам консультационных собраний доступ к разработанному программному обеспечению, принимая во внимание методику, упомянутую в пункте 1 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, для расчета уровня э.п.п.м., упомянутого в пункте 2 раздела *решает*.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 76 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

ТАБЛИЦА 1А^{1, 2, 3}

Пределы суммарной э.п.п.м.↓, излучаемой системами НГСО ФСС в определенных полосах частот

Полоса частот (ГГц)	э.п.п.м.↓ (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.↓ не может быть превышен	Эталонная ширина полосы (кГц)	Диаметр эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности ⁴
10,7–11,7 во всех Районах; 11,7–12,2 в Районе 2; 12,2–12,5 в Районе 3; 12,5–12,75 в Районах 1 и 3	-170	0	40	60 см Рекомендация МСЭ-R S.1428
	-168,6	90		
	-165,3	99		
	-160,4	99,97		
	-160	99,99		
	-160	100	40	1,2 м Рекомендация МСЭ-R S.1428
	-176,5	0		
	-173	99,5		
	-164	99,84		
	-161,6	99,945		
	-161,4	99,97		
	-160,8	99,99		
	-160,5	99,99		
	-160	99,9975		
	-160	100	40	3 м ⁵ Рекомендация МСЭ-R S.1428
-185	0			
-184	90			
-182	99,5			
-168	99,9			
-164	99,96			
-162	99,982			
-160	99,997			
-160	100	40	10 м ⁵ Рекомендация МСЭ-R S.1428	
-190	0			
-190	99			
-166	99,99			
-160	99,998			
-160	100			

¹ Для некоторых приемных земных станций ГСО ФСС см. также пп. **9.7А** и **9.7В**.

² В дополнение к пределам, указанным в Таблице 1А, ко всем антеннам диаметром более 60 см в полосах частот, указанных в Таблице 1А, применяются следующие пределы суммарной э.п.п.м.↓:

э.п.п.м.↓ для 100% времени (дБ(Вт/(м ² · 40 кГц)))	Широта (северная или южная) (градусы)
-160	0 ≤ Широта ≤ 57,5
-160 + 3,4(57,5 - Широта)/4	57,5 < Широта ≤ 63,75
-165,3	63,75 < Широта

³ Для каждого диаметра эталонной антенны предел определяется полной кривой на графике с линейной шкалой (в децибелах) для уровней э.п.п.м.↓ и логарифмической шкалой для процентов времени; прямые линии соединяют на графике точки соответствующих данных.

⁴ Для данной таблицы эталонные диаграммы направленности, приведенные в Рекомендации МСЭ-R S.1428, используются только для расчета помех, создаваемых системами НГСО ФСС системам ГСО ФСС.

⁵ Значения для антенн диаметром 3 м и 10 м применимы только для методики, указанной в пункте 1 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*.

ТАБЛИЦА 1В^{1, 2, 3}

Пределы суммарной э.п.м.↓, излучаемой системами НГСО ФСС в определенных полосах частот

Полоса частот (ГГц)	э.п.м.↓ (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.м.↓ не может быть превышен	Эталонная ширина полосы (кГц)	Диаметр эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности ⁴	
17,8–18,6	-170	0	40	1 м Рекомендация МСЭ-R S.1428	
	-170	90			
	-164	99,9			
	-164	100			
		-156	0	1 000	
		-156	90		
		-150	99,9		
		-150	100		
		-173	0	40	2 м Рекомендация МСЭ-R S.1428
		-173	99,4		
		-166	99,9		
		-164	99,92		
		-164	100		
		-159	0	1 000	
-159		99,4			
-152		99,9			
-150		99,92			
-150		100			
	-180	0	40	5 м Рекомендация МСЭ-R S.1428	
	-180	99,8			
	-172	99,8			
	-164	99,992			
	-164	100			
	-166	0			1 000
-166	99,8				
-158	99,8				
-150	99,992				
-150	100				

¹ Для некоторых приемных земных станций ГСО ФСС см. также пп. **9.7А** и **9.7В**.

² Для каждого диаметра эталонной антенны предел определяется полной кривой на графике с линейной шкалой (в децибелах) для уровней э.п.м.↓ и логарифмической шкалой для процентов времени; прямые линии соединяют на графике точки соответствующих данных.

³ Любая система НГСО должна соответствовать пределам, приведенным в данной таблице для эталонной полосы шириной как 40 кГц, так и 1 МГц.

⁴ Для данной таблицы эталонные диаграммы направленности, приведенные в Рекомендации МСЭ-R S.1428, используются только для расчета помех, создаваемых системами НГСО ФСС системам ГСО ФСС.

ТАБЛИЦА 1С^{1, 2, 3}

Пределы суммарной э.п.м.↓, излучаемой НГСО ФСС в определенных полосах частот

Полоса частот (ГГц)	э.п.м.↓ (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.м.↓ не может быть превышен	Эталонная ширина полосы (кГц)	Диаметр эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности ⁴
19,7–20,2	-182	0	40	70 см Рекомендация МСЭ-R S.1428
	-172	90		
	-154	99,94		
	-154	100		
	-168	0	1 000	
	-158	90		
	-140	99,94		
	-140	100		
	-185	0	40	90 см Рекомендация МСЭ-R S.1428
	-176	91		
	-165	99,8		
	-160	99,8		
	-154	99,99		
	-154	100		
-171	0	1 000		
-162	91			
-151	99,8			
-146	99,8			
-140	99,99			
-140	100			
-191	0	40	2,5 м Рекомендация МСЭ-R S.1428	
-162	99,933			
-154	99,998			
-154	100			
-177	0	1 000		
-148	99,933			
-140	99,998			
-140	100			
-195	0	40	5 м Рекомендация МСЭ-R S.1428	
-184	90			
-175	99,6			
-161	99,984			
-154	99,9992			
-154	100			
-181	0	1 000		
-170	90			
-161	99,6			
-147	99,984			
-140	99,9992			
-140	100			

¹ Для некоторых приемных земных станций ГСО ФСС см. также пп. **9.7А** и **9.7В**.

² Для каждого диаметра эталонной антенны пределы определяется полной кривой на графике с линейной шкалой (в децибелах) для уровней э.п.м.↓ и логарифмической шкалой для процентов времени; прямые линии соединяют на графике точки соответствующих данных.

³ Любая система НГСО должна соответствовать пределам, приведенным в данной таблице для эталонной полосы шириной как 40 кГц, так и 1 МГц.

⁴ Для данной таблицы эталонные диаграммы направленности, приведенные в Рекомендации МСЭ-R S.1428, используются только для расчета помех, создаваемых системами НГСО ФСС системам ГСО ФСС.

ТАБЛИЦА 1D^{1,2}

Пределы суммарной э.п.п.м.↓, излучаемой системами НГСО ФСС в определенных полосах частот в направлении антенн РСС диаметром 30 см, 45 см, 60 см, 90 см, 120 см, 180 см, 240 см и 300 см

Полоса частот (ГГц)	э.п.п.м.↓ (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.↓ не может быть превышен	Эталонная ширина полосы (кГц)	Диаметр эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности ³
11,7–12,5 ГГц в Районе 1 11,7–12,2 ГГц и 12,5–12,75 ГГц в Районе 3 12,2–12,7 ГГц в Районе 2	-160,4	0	40	30 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1
	-160,1	25		
	-158,6	96		
	-158,6	98		
	-158,33	98		
	-158,33	100		
	-170	0	40	45 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1
	-167	66		
	-164	97,75		
	-160,75	99,33		
	-160	99,95		
	-160	100		
	-171	0	40	60 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1
	-168,75	90		
	-167,75	97,8		
	-162	99,6		
	-161	99,8		
	-160,2	99,9		
	-160	99,99		
	-160	100		
	-173,75	0	40	90 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1
	-173	33		
	-171	98		
	-165,5	99,1		
-163	99,5			
-161	99,8			
-160	99,97			
-160	100			
-177	0	40	120 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1	
-175,25	90			
-173,75	98,9			
-173	98,9			
-169,5	99,5			
-167,8	99,7			
-164	99,82			
-161,9	99,9			
-161	99,965			
-160,4	99,993			
-160	100			

ТАБЛИЦА 1D^{1, 2} (окончание)

Полоса частот (ГГц)	э.п.п.м.↓ (дБ(Вт/м ²))	Процент времени, в течение которого уровень э.п.п.м.↓ не может быть превышен	Эталонная ширина полосы (кГц)	Диаметр эталонной антенны и эталонная диаграмма направленности ³
11,7–12,5 ГГц в Районе 1 11,7–12,2 ГГц и 12,5–12,75 ГГц в Районе 3 12,2–12,7 ГГц в Районе 2	-179,5	0	40	180 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1
	-178,66	33		
	-176,25	98,5		
	-163,25	99,81		
	-161,5	99,91		
	-160,35	99,975		
	-160	99,995		
	-160	100		
	-182	0	40	240 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1
	-180,9	33		
	-178	99,25		
	-164,4	99,85		
	-161,9	99,94		
	-160,5	99,98		
	-160	99,995		
	-160	100		
	-186,5	0	40	300 см Рекомендация МСЭ-R ВО.1443, Дополнение 1
	-184	33		
	-180,5	99,5		
	-173	99,7		
	-167	99,83		
	-162	99,94		
	-160	99,97		
	-160	100		

¹ В дополнение к пределам, указанным в Таблице 1D, к антеннам РСС с диаметром 180 см, 240 см и 300 см применяются следующие пределы суммарной э.п.п.м.↓ для 100% времени:

э.п.п.м.↓ для 100% времени (дБ(Вт/(м ² · 40 кГц))	Широта (северная или южная) (градусы)
-160	0 ≤ Широта ≤ 57,5
$-160 + 3,4(57,5 - Широта)/4$	57,5 < Широта ≤ 63,75
-165,3	63,75 < Широта

² Для каждого диаметра эталонной антенны предел определяется полной кривой на графике с линейной шкалой (в децибелах) для уровней э.п.п.м.↓ и логарифмической шкалой для процентов времени; прямые линии соединяют на графике точки соответствующих данных. В отношении антенн РСС диаметром 240 см в дополнение к указанному выше пределу суммарной э.п.п.м.↓ для 100% времени для приемных антенн, расположенных в Районе 2, западнее 140° з. д. и севернее 60° с. ш., которые нацелены на геостационарные спутники РСС, находящиеся на 91°, 101°, 110°, 119° и 148° з. д. с углами места более 5°, применяется суммарный эксплуатационный предел -167 дБ(Вт/(м² · 40 кГц)) для 100% времени. Данный предел применяется в течение переходного периода, составляющего 15 лет.

³ Для данной таблицы эталонные диаграммы направленности антенн, приведенные в Дополнении 1 к Рекомендации МСЭ-R ВО.1443, используются только для расчета помех, создаваемых системами НГСО ФСС системам ГСО РСС.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 85 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Применение Статьи 22 Регламента радиосвязи для обеспечения защиты геостационарных сетей фиксированной спутниковой службы и радиовещательной спутниковой службы от негеостационарных систем фиксированной спутниковой службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВКР-2000 приняла в Статье **22** пределы для единичных помех, применяемые для негеостационарных (НГСО) систем фиксированной спутниковой службы (ФСС) в определенных частях полосы частот 10,7–30 ГГц с целью защиты геостационарных (ГСО) спутниковых сетей, работающих в тех же полосах частот;
- b)* что, принимая во внимание пп. **22.5H** и **22.5I**, все случаи, когда пределы, указанные в пункте *a)* раздела *учитывая*, превышаются системой НГСО ФСС, к которой эти пределы применяются, без согласия затронутых администраций, представляют собой нарушение обязательств в соответствии с п. **22.2**;
- c)* что в Рекомендации МСЭ-R S.1503 содержится функциональное описание, которое должно использоваться при разработке программных средств для определения соответствия сетей НГСО ФСС пределам, приведенным в Статье **22**;
- d)* что в распоряжении Бюро не было программных средств для проверки э.п.п.м. до публикации Циркулярного письма CR/414 от 6 декабря 2016 года, информирующего администрации о появлении программного обеспечения для реализации Рекомендации МСЭ-R S.1503-2;
- e)* что программное обеспечение может недостаточно достоверно моделировать некоторые системы НГСО ФСС, и, возможно, потребуется дальнейшая доработка Рекомендации МСЭ-R S.1503;
- f)* что до появления программного обеспечения для проверки э.п.п.м. Бюро требовало, чтобы заявляющие администрации брали на себя обязательства соблюдать пределы э.п.п.м., указанные в Таблицах **22-1A**, **22-1B**, **22-1C**, **22-1D**, **22-1E**, **22-2** и **22-3**, и что согласно этим обязательствам Бюро давало условно благоприятное заключение в отношении их систем;
- g)* что программное обеспечение для проверки э.п.п.м. на основе Рекомендации МСЭ-R S.1503-2 не дает Бюро возможности выполнять рассмотрение в отношении пп. **9.7A** и **9.7B**, когда земные станции взаимодействуют с космическими станциями ГСО на наклонных орбитах, в связи с чем была пересмотрена Рекомендация МСЭ-R S.1714, для того чтобы помочь Бюро в выполнении этой задачи;

h) что в ходе рассмотрения информации согласно пп. **9.35** и **11.31** Бюро изучает системы НГСО ФСС для обеспечения их соответствия пределам э.п.п.м. для единичной помехи, приведенным в Таблицах **22-1А, 22-1В, 22-1С, 22-1D, 22-1Е, 22-2** и **22-3**,

признавая,

что в настоящее время некоторые системы НГСО ФСС ожидают пересмотра условно благоприятного заключения, несмотря на наличие программного инструмента проверки э.п.п.м.,

решает,

1 что в условиях, когда Бюро не может рассматривать системы НГСО ФСС, подпадающие под действие пп. **22.5С, 22.5D** и **22.5F**, в соответствии с пп. **9.35** и/или **11.31**, заявляющая администрация должна в дополнение к информации, предоставляемой в соответствии с пп. **9.30** и **11.15**, направить в Бюро обязательство, подтверждающее, что система НГСО ФСС соответствует пределам, заданным в Таблицах **22-1А, 22-1В, 22-1С, 22-1D, 22-1Е, 22-2** и **22-3**; кроме того, должно быть предоставлено подробное техническое описание, включая результаты расчетов э.п.п.м. с использованием существующего программного обеспечения для проверки э.п.п.м. и результаты расчетов э.п.п.м. с использованием программных средств моделирования при достоверном моделировании спутниковой системы НГСО ФСС, а также указаны конкретные части последней версии Рекомендации МСЭ-R S.1503, которые не обеспечивают достаточно достоверного моделирования системы НГСО;

1bis что Бюро должно незамедлительно разместить указанную в пункте 1 раздела *решает* информацию, которую оно получило от администрации спутниковой системы НГСО, на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в Международном информационном циркуляре Бюро радиосвязи по частотам (ИФИК БР);

2 что в случае выполнения положений пункта 1 раздела *решает* Бюро должно выдать либо условно благоприятное заключение в соответствии с п. **9.35**, либо благоприятное заключение с датой пересмотра согласно п. **11.31** в отношении пределов, приведенных в Таблицах **22-1А, 22-1В, 22-1С, 22-1D, 22-1Е, 22-2** и **22-3**, в противном случае система НГСО ФСС получит окончательное неблагоприятное заключение;

3 что если какая-либо администрация считает, что система НГСО ФСС, в отношении которой было направлено обязательство, упомянутое в пункте 1 раздела *решает*, может превысить пределы, приведенные в Таблицах **22-1А, 22-1В, 22-1С, 22-1D, 22-1Е, 22-2** и **22-3**, то она может запросить у заявляющей администрации дополнительные сведения относительно соблюдения пределов, указанных выше. Обе администрации должны решать все возникающие проблемы в сотрудничестве, при содействии Бюро, если его запросит любая из сторон, и могут обмениваться любой имеющейся дополнительной соответствующей информацией;

4 что Бюро должно определить требования по координации земных станций ГСО ФСС и систем НГСО ФСС согласно пп. **9.7А** и **9.7В** на основе частичного перекрытия полосы частот, максимального изотропного усиления антенны земной станции ГСО ФСС, *G/T* и ширины полосы излучения;

5 что пункты 1–4 раздела *решает* более не будут применяться, поскольку, как указано в пункте *d)* раздела *учитывая*, Бюро посредством циркулярного письма известило все администрации о том, что имеется программное обеспечение для проверки э.п.п.м. и что Бюро может проверять соответствие пределам, указанным в Таблицах **22-1А**, **22-1В**, **22-1С**, **22-1D**, **22-1Е**, **22-2** и **22-3**, и, согласно пункту *g)* раздела *учитывая*, Рекомендация МСЭ-R S.1714 была пересмотрена и позволяет Бюро определять требования по координации земных станций ГСО ФСС и систем НГСО ФСС в соответствии с пп. **9.7А** и **9.7В** на основании всех условий и критериев, указанных в Таблице 5-1 Приложения **5**;

6 что, несмотря на пункт 5 раздела *решает*:

6.1 должно быть продолжено применение порядка действий, описанного в пунктах 2 и 3 раздела *решает* (без необходимости выполнения пункта 1 раздела *решает*) и в пункте 4 раздела *решает*, к системам НГСО, заявленным после публикации Циркулярного письма, упомянутого в пункте *d)* раздела *учитывая*, которые возможно достоверно моделировать с использованием существующей версии программного инструмента проверки э.п.п.м., до завершения пересмотра всех систем НГСО ФСС, имеющих условно благоприятные заключения;

6.2 должно быть продолжено применение пунктов 1–3 раздела *решает* и пункта 4 раздела *решает*, в зависимости от случая, к системам НГСО, которые невозможно достоверно моделировать с использованием имеющейся версии программного обеспечения, до тех пор пока не будет доступна новая версия программного обеспечения, достоверно моделирующая систему НГСО,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 в срочном порядке и с учетом информации, о которой идет речь в пункте 1 раздела *решает*, в зависимости от случая, внести изменения в алгоритм Рекомендации МСЭ-R S.1503, с тем чтобы обеспечить способность программного обеспечения для проверки э.п.п.м., имеющегося в распоряжении Бюро для рассмотрения э.п.п.м., достоверно моделировать спутниковые системы НГСО ФСС при соблюдении уровня защиты спутниковых сетей ГСО согласно Статье **22**;

2 в срочном порядке провести исследования, для того чтобы исключить возможность не определенного по времени применения условно благоприятного заключения в отношении той или иной системы НГСО ФСС,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 поощрять администрации разрабатывать программное обеспечение для проверки э.п.п.м.;

2 продолжать пересмотр условно благоприятных заключений, сделанных в соответствии с пп. **9.35** и **11.31**, используя имеющееся программное обеспечение для проверки э.п.п.м.;

3 после появления версии программного обеспечения для проверки э.п.п.м., обеспечивающей достоверное моделирование систем НГСО, к которым применяется пункт 1 раздела *решает*, пересмотреть условно благоприятные заключения, сделанные в соответствии с пп. **9.35** и **11.31**;

4 принять необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 99 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Временное применение определенных положений Регламента радиосвязи,
пересмотренного на Всемирной конференции радиосвязи 2023 года,
и аннулирование ряда Резолюций и Рекомендаций**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что настоящая Конференция в соответствии со своим кругом ведения приняла частичный пересмотр Регламента радиосвязи (РР), который вступит в силу с 1 января 2025 года;
- b)* что некоторые из положений, в которые на настоящей Конференции были внесены поправки, необходимо применять на временной основе до этой даты;
- c)* что в качестве общего правила новые и пересмотренные Резолюции и Рекомендации вступают в силу при подписании Заключительных актов Конференции;
- d)* что в качестве общего правила Резолюции и Рекомендации, в отношении которых Всемирная конференция радиосвязи приняла решение об исключении, аннулируются при подписании Заключительных актов Конференции,

решает,

1 что дата вступления в силу полос частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц и 2483,59–2499,91 МГц, пп. **5.111Z**, **5.368**, **33.50**, **33.53**, а также Приложения **15** для полос частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц и 2483,59–2499,91 МГц предусмотрена в пункте 5 раздела *решает* Резолюции **СОМ4/5 (ВКР-23)**;

2 что с 16 декабря 2023 года на временной основе должны применяться следующие положения Регламента радиосвязи:

- Приложение **30**: 4.1.10d; 4.1.13bis; 4.1.13ter; 4.1.30; 4.1.31; 4.1.32; 5.1.6bis;
- Приложение **30А**: 4.1.10d; 4.1.13bis; 4.1.13ter; 4.1.34; 4.1.35; 4.1.36; 5.1.10bis;
- Приложение **30В**: 6.4bis; 6.15; 6.15quat; 6.15quin; 6.27bis; 6.29bis; 6.29ter; 8.10bis; 8.10ter,

решает далее

аннулировать с 16 декабря 2023 года следующие Резолюции:

Резолюция **75 (Пересм. ВКР-12)**

Резолюция **160 (ВКР-15)**

Резолюция **161 (ВКР-15)**

Резолюция **171 (ВКР-19)**

Резолюция **172 (ВКР-19)**

Резолюция **173 (ВКР-19)**

Резолюция **174 (ВКР-19)**

Резолюция **175 (ВКР-19)**

Резолюция **177 (ВКР-19)**

Резолюция **178 (ВКР-19)**

Резолюция **428 (ВКР-19)**

Резолюция **429 (ВКР-19)**

Резолюция **430 (ВКР-19)**

Резолюция **656 (Пересм. ВКР-19)**

Резолюция **657 (Пересм. ВКР-19)**

Резолюция **661 (ВКР-19)**

Резолюция **662 (ВКР-19)**

Резолюция **772 (ВКР-19)**

Резолюция **773 (ВКР-19)**

Резолюция **774 (ВКР-19)**

Резолюция **245 (ВКР-19)**

Резолюция **246 (ВКР-19)**

Резолюция **247 (ВКР-19)**

Резолюция **248 (ВКР-19)**

Резолюция **250 (ВКР-19)**

Резолюция **361 (Пересм. ВКР-19)**

Резолюция **427 (ВКР-19)**

Резолюция **776 (ВКР-19)**

Резолюция **811 (ВКР-19)**

Резолюция **812 (ВКР-19)**

Резолюция **904 (ВКР-07)**

Резолюция **907 (Пересм. ВКР-15)**

Резолюция **908 (Пересм. ВКР-15)**

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 140 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Меры и исследования, связанные с пределами эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.) в полосе частот 19,7–20,2 ГГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что после нескольких лет исследований ВКР-2000 приняла пределы э.п.п.м. в ряде полос частот для обеспечения выполнения п. **22.2**, с тем чтобы способствовать работе негеостационарных (НГСО) систем фиксированной спутниковой службы (ФСС) при одновременном обеспечении защиты сетей ГСО ФСС от неприемлемых помех;
- b)* что в Резолюции **76 (ВКР-2000)*** ВКР-2000 также приняла пределы суммарной э.п.п.м.↓ в тех же полосах частот для защиты систем ГСО ФСС;
- c)* что небольшое количество систем, основанных на группировках спутников на высокоэллиптических орбитах (ВЭО), работают уже много лет в определенных полосах частот ФСС;
- d)* что с конца 1990-х годов, особенно после ВКР-2000, растет интерес к ВЭО для ряда полос частот и нескольких космических служб, главным образом в отношении частотных распределений для ФСС ниже 30 ГГц;
- e)* что в исследованиях МСЭ-R, результаты которых были представлены на ВКР-03, системы ВЭО рассматривались как подкатегория систем НГСО и были описаны их рабочие характеристики;
- f)* что в период между ВКР-2000 и ВКР-03 МСЭ-R разработал Рекомендации, касающиеся совместного использования частот системами ВЭО ФСС и другими системами, в том числе системами ГСО, системами на низкой околоземной орбите (LEO), системами на средневысотной орбите (МEO) и системами ВЭО;
- g)* что определенным типам систем ВЭО будет трудно соответствовать пределам э.п.п.м.↓ для долговременных помех, действующим в полосе частот 19,7–20,2 ГГц,

отмечая,

- a)* что пределы э.п.п.м.↓ для долговременных помех в полосе частот 19,7–20,2 ГГц значительно жестче пределов в полосе частот 17,8–18,6 ГГц;
- b)* что в этой полосе частот применяются пп. **9.7А** и **9.7В**;

* *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-15.

c) что полоса частот 19,7–20,2 ГГц является одной из немногих полос частот, определенных ВКР-03 на всемирной основе для систем высокой плотности в фиксированной спутниковой службе;

d) что Рекомендация МСЭ-R S.1715 содержит руководящие указания по защите сетей ГСО ФСС в полосе частот 19,7–20,2 ГГц,

решает предложить администрациям

рассматривать использование соответствующих Рекомендаций МСЭ-R, касающихся защиты спутниковых сетей ГСО ФСС от помех, создаваемых системами НГСО ФСС, как основу для консультаций между администрациями, выполнять свои обязательства согласно п. **22.2** в полосе частот 19,7–20,2 ГГц, а также в случае, когда администрация, ответственная за систему НГСО ФСС, запрашивает применение п. **22.5СA**,

порукает Бюро радиосвязи

в случаях, когда администрация, ответственная за систему НГСО ФСС, указывает в своем запросе на координацию, что она желает применить п. **22.5СA** в отношении приведенных в Таблице **22-1С** пределов э.п.п.м.↓ для полосы частот 19,7–20,2 ГГц, но еще не достигла необходимых договоренностей, выносить условное благоприятное заключение относительно этого положения. Такое временное заключение относительно соответствия пределам э.п.п.м.↓ заменяется на окончательное благоприятное заключение на стадии заявления только тогда, когда получено явное согласие всех администраций, для которых превышаются пределы э.п.п.м., и когда соответствующее указание представлено в Бюро в пределах двух лет с даты получения запроса на координацию. В противном случае такое временное заключение заменяется на окончательное неблагоприятное заключение.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 156 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полос частот 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц земными станциями, находящимися в движении, которые осуществляют связь с геостационарными космическими станциями в фиксированной спутниковой службе¹

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что в нынешнем тексте п. **5.526** существует некоторая регламентарная неоднозначность в отношении сферы его применения;
- b)* что существует потребность в глобальной широкополосной подвижной спутниковой связи и что какую-то часть этой потребности можно было бы удовлетворить за счет предоставления возможности земным станциям, находящимся в движении (ESIM), поддерживать связь с космическими станциями фиксированной спутниковой службы (ФСС);
- c)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) провел исследования определенных технических и эксплуатационных аспектов использования ESIM и что результаты этих исследований содержатся в Отчетах МСЭ-R S.2223 и S.2357;
- d)* что для ESIM требуются надлежащие технические, регламентарные и эксплуатационные процедуры;
- e)* что действующие в настоящее время регламентарные положения и связанные с ними Правила процедуры обеспечивают возможность для того, чтобы земная станция функционировала в рамках перечня ограничений координационных соглашений, установленных для соответствующей спутниковой сети;
- f)* что, возможно, существует необходимость уточнения того, что ESIM, о которых говорится в настоящей Резолюции, не предназначены и не могут использоваться для предоставления применений, обеспечивающих безопасность человеческой жизни,

признавая,

- a)* что полосы частот 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц распределены ФСС на всемирной первичной основе и используются сетями на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) ФСС;
- b)* что в полосе частот 29,5–30,0 ГГц существует распределение фиксированной и подвижной службам на вторичной основе в ряде стран (см. п. **5.542**), а в полосе частот 19,7–20,2 ГГц существует распределение фиксированной и подвижной службам на первичной основе в ряде стран (см. п. **5.524**);
- c)* что существует необходимость принятия мер для устранения вредных помех, которые могут быть причинены наземным службам администраций, перечисленных в п. **5.542**;
- d)* что в настоящее время не существует конкретных регламентарных процедур для координации ESIM в отношении наземных служб;

¹ Как обозначено в Таблице распределения частот.

e) что Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.) приняла п. **5.527А**, чтобы уточнить, что ESIM могут осуществлять связь с космическими станциями ГСО ФСС в полосах частот 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц при определенных условиях, указанных ниже в пунктах 1–4 раздела *решает*;

f) что класс станций определен в Предисловии к Международному информационному циркуляру по частотам Бюро радиосвязи (ИФИК БР) для ESIM, осуществляющих связь с космическими станциями ГСО ФСС при применении положений п. **5.527А** для заявок на спутниковые сети согласно Статьям **9** и **11**;

g) что успешное проведение координации никоим образом не подразумевает выдачу лицензии на предоставление услуг на территории какого-либо Государства-Члена (см. также пункт b) раздела *признавая* Резолюции **25 (Пересм. ВКР-23)**),

решает,

1 что ESIM, осуществляющие связь с ГСО ФСС, должны работать при следующих условиях:

- 1.1 в отношении спутниковых сетей других администраций земная станция должна оставаться в рамках перечня ограничений координационных соглашений спутниковых сетей, с которыми эта земная станция связана, или, в отсутствие таких соглашений, – соблюдать уровни плотности внеосевой э.и.и.м., указанные в Дополнении к настоящей Резолюции;
 - 1.2 в отношении наземных служб других администраций, упомянутых в п. **5.524**, ESIM не должна требовать защиты от служб, работающих в полосе частот 19,7–20,1 ГГц в Районах 1 и 3, или ограничивать развитие этих служб;
 - 1.3 что заявляющие администрации, которые эксплуатируют морские ESIM, работающие в международных водах, и воздушные ESIM, работающие в международном воздушном пространстве, должны обеспечивать, чтобы при эксплуатации не создавались неприемлемые помехи каким-либо наземным системам, работающим в полосе частот 29,5–29,9 ГГц в Районах 1 и 3 в странах, перечисленных в п. **5.542**;
 - 1.4 в случае создания помех администрация, ответственная за эту спутниковую сеть, по получении сообщения о вредных помехах в отношении любых наземных систем, работающих в странах, перечисленных в п. **5.542**, должна немедленно прекратить помехи или уменьшить их до приемлемого уровня;
 - 1.5 в связи с этим, данная администрация должна представить в Бюро обязательство по выполнению пункта 1.4 раздела *решает*, выше;
 - 1.6 чтобы эти земные станции находились под постоянным мониторингом и управлением центра мониторинга сети и управления ею (NCMC) или аналогичного центра, и были способны принимать, как минимум, команды "разрешение передачи" и "запрет передачи" из NCMC и действовать по ним;
 - 1.7 чтобы эти земные станции не использовались применениями, связанными с безопасностью человеческой жизни, и чтобы эти применения не зависели от них;
- 2 что администрации, ответственные за спутниковую сеть, должны обеспечивать, чтобы ESIM применяли методы, позволяющие следить за соответствующим спутником ГСО ФСС, и чтобы они предотвращали захват и слежение за соседними ГСО спутниками;

3 что администрация, заявляющая спутниковую сеть, в рамках которой ESIM работают с помощью фиксированных, подвижных или транспортируемых терминалов, должны обеспечивать способность ограничивать работу таких земных станций территорией или территориями администраций, разрешивших работу этих станций, и их соответствие Статье 18;

4 что администрации, разрешающие ESIM, должны требовать, чтобы операторы сообщали им данные лица для контактов в целях отслеживания любых предполагаемых случаев помех от ESIM.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 156 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Уровни плотности внеосевой э.и.и.м. для земных станций, находящихся в движении, которые осуществляют связь с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы в полосе частот 29,5–30,0 ГГц²

В настоящем Дополнении представлен набор уровней внеосевой э.и.и.м. для земных станций, находящихся в движении (ESIM), которые работают в полосе частот 29,5–30,0 ГГц.

ESIM, которые работают и осуществляют связь с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы, ведущими передачу в полосе частот 29,5–30,0 ГГц, должны проектироваться таким образом, чтобы при любом угле, θ , который составляет 2° или более относительно вектора от антенны земной станции на взаимодействующий спутник (эталонная геометрия ESIM представлена на Рисунке 1, ниже, в сравнении с земной станцией, находящейся в фиксированном местоположении), плотность э.и.и.м. в любом направлении в пределах 3° от ГСО не должна превышать следующих значений:

Угол θ	Максимальная э.и.и.м. на 40 кГц*
$2^\circ \leq \theta \leq 7^\circ$	$(19-25 \log \theta)$ дБ(Вт/40 кГц)
$7^\circ < \theta \leq 9,2^\circ$	-2 дБ(Вт/40 кГц)
$9,2^\circ < \theta \leq 48^\circ$	$(22-25 \log \theta)$ дБ(Вт/40 кГц)
$48^\circ < \theta \leq 180^\circ$	-10 дБ(Вт/40 кГц)

* другие уровни могут быть скоординированы и взаимно согласованы между затронутыми администрациями (см. также п. 1.1 раздела *решает*).

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Вышеприведенные значения являются максимальными значениями в условиях ясного неба. В случае сетей, в которых применяется регулировка мощности на линии вверх, эти уровни должны включать любые дополнительные запасы сверх минимального уровня в условиях ясного неба, необходимые для реализации регулировки мощности на линии вверх. Если имеет место замирание в дожде и используется регулировка мощности на линии вверх, указанные выше уровни могут превышать для компенсации такого замирания. Если регулировка мощности на линии вверх не используется и приведенные выше уровни плотности э.и.и.м. не соблюдаются, могут использоваться иные значения, соответствующие значениям, согласованным в ходе двусторонней координации спутниковых сетей ГСО ФСС.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Уровни плотности э.и.и.м. для углов θ , составляющих менее 2° , могут определяться на основании координационных соглашений по ГСО ФСС с учетом конкретных параметров двух спутниковых сетей ГСО ФСС.

² Для удобства ссылки см. Отчет МСЭ-R S.2357.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Для геостационарных космических станций фиксированной спутниковой службы, использующих многостанционный доступ с кодовым разделением (CDMA), одновременно с которыми, как ожидается, будут вести передачу ESIM в той же полосе 40 кГц, максимальные значения плотности э.и.и.м. должны быть уменьшены на $10 \log(N)$ дБ, где N – число ESIM, которые попадают в луч приемной антенны взаимодействующего спутника и которые, как ожидается, будут осуществлять передачу одновременно на той же частоте. Могут использоваться альтернативные методы при условии их согласования между затронутыми администрациями.

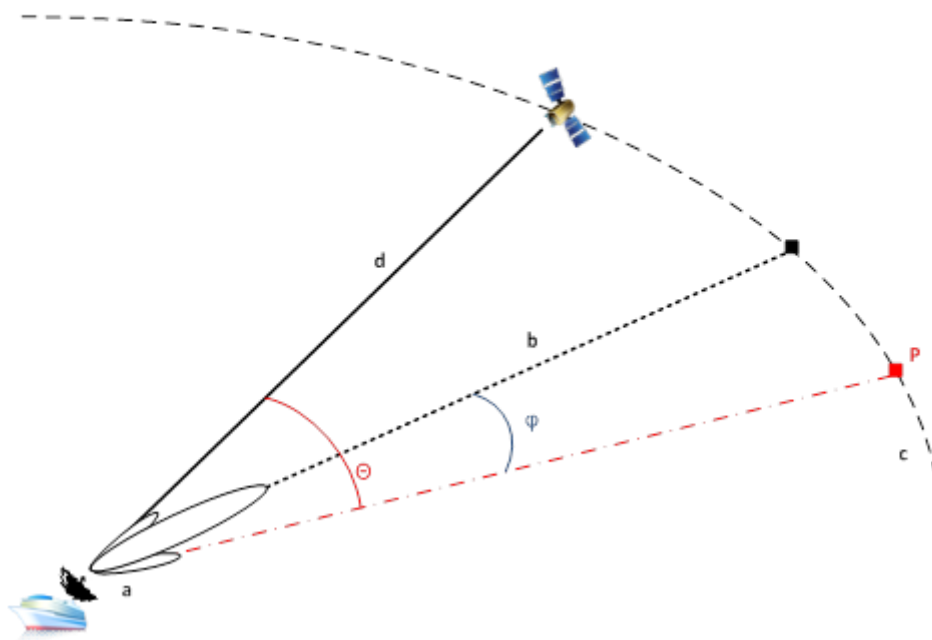
ПРИМЕЧАНИЕ 4. – Потенциальные суммарные помехи от ESIM, которые работают в фиксированной спутниковой службе, использующей методы многолучевого повторного использования частоты, должны учитываться при координации в отношении других спутниковых сетей ГСО.

ПРИМЕЧАНИЕ 5. – Для ESIM, которые работают в полосе частот 29,5–30,0 ГГц при малых углах места в направлении ГСО, для получения тех же значений плотности потока мощности (п.п.м.) на ГСО потребуются более высокие уровни э.и.и.м. по сравнению с такими же терминалами, работающими при высоких углах места, вследствие суммарного влияния увеличения расстояния и поглощения в атмосфере. Земные станции с малыми углами места могут превышать уровни, указанные в п. 22.32, на следующие величины:

Угол места в направлении ГСО (ϵ)	Увеличение спектральной плотности э.и.и.м. (дБ)
$\epsilon \leq 5^\circ$	2,5
$5^\circ < \epsilon \leq 30^\circ$	$3 - 0,1 \epsilon$

На Рисунке 1 представлено определение угла θ^3 .

РИСУНОК 1



³ Пропорции на Рисунке 1 носят иллюстративный характер и не выдержаны в масштабе.

где:

- a представляет ESIM;
- b представляет осевое направление антенны земной станции;
- c представляет геостационарную спутниковую орбиту (ГСО);
- d представляет вектор от ESIM на взаимодействующий спутник ГСО ФСС;
- φ представляет угол между осевым направлением антенны земной станции и точкой P на дуге ГСО;
- θ представляет угол между вектором d и точкой P на дуге ГСО;
- P представляет общую точку на дуге ГСО, с которой связаны упомянутые углы θ и φ .

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 165 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полосы частот 21,4–22 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы в Районе 2

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что существует потребность в расширении возможности установления широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;
- b)* что ВКР-15 предложила Сектору радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) провести исследование потребностей в дополнительном спектре для линий станций на высотной платформе (HAPS) фиксированной службы, с тем чтобы обеспечить возможность установления широкополосных соединений и содействовать использованию линий HAPS на глобальной или региональной основе, признавая, что существующие определения для HAPS были сделаны без увязки с современными возможностями широкополосной связи;
- c)* что HAPS могут обеспечить возможность установления широкополосных соединений при минимальной наземной сетевой инфраструктуре;
- d)* что МСЭ-R провел исследования совместимости систем на базе HAPS и существующих служб в полосе частот 21,4–22 ГГц в Районе 2, в результате чего был разработан Отчет МСЭ-R F.2471,

учитывая далее,

что существующие технологии могут использоваться для доставки станциями HAPS широкополосных применений, которые могут обеспечить возможность установления широкополосных соединений и связь в период восстановления после бедствий при минимальной наземной сетевой инфраструктуре,

признавая,

- a)* что станция HAPS определена в п. **1.66А** как станция, расположенная на объекте на высоте 20–50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли, и подпадает под действие п. **4.23**;
- b)* что в Районе 2 воздушная подвижная служба (ВПС) в подвижной службе работает в диапазоне частот 21,2–21,5 ГГц на первичной основе,

отмечая,

- a) что пределы, которые должны соблюдаться в передатчиках HAPS на границе, могут оказаться неподходящими для основы, обеспечивающей внедрение HAPS на национальном уровне;
- b) что в Отчетах МСЭ-R F.2438 и МСЭ-R F.2439 содержится информация, относящаяся к разработке основы для внедрения HAPS администрациями,

решает,

1 что с целью защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосе частот 21,4–22 ГГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HAPS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, определенных для условий ясного неба, если только во время заявления HAPS не получено явного согласия затронутой администрации:

$0,7 \theta - 135$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$0^\circ \leq \theta < 10^\circ$;
$2,4 \theta - 152$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$10^\circ \leq \theta < 20^\circ$;
$0,45 \theta - 113$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$20^\circ \leq \theta < 60^\circ$;
-86	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$60^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

В период дождевых осадков эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) луча, в котором происходит замирание в дожде, может быть увеличена на уровень, соизмеримый с уровнем замирания в дожде, но не более чем на 20 дБ превышающий э.и.и.м., которая соответствует описанной выше маске п.п.м. на поверхности Земли;

2 что с целью защиты спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) в полосах частот 21,2–21,4 ГГц и 22,21–22,5 ГГц плотность э.и.и.м. в полосах частот 21,2–21,4 ГГц и 22,21–22,5 ГГц каждой HAPS, работающей в полосе частот 21,4–22 ГГц, не должна превышать:

$-0,76 \theta - 9,5$	дБ(Вт/100 МГц)	при	$-4,53^\circ \leq \theta < 35,5^\circ$;
-36,5	дБ(Вт/100 МГц)	при	$35,5^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$,

где θ – угол места в градусах на высоте платформы;

3 что для обеспечения защиты радиоастрономической службы (РАС) уровень п.п.м., создаваемой нежелательными излучениями от передач на линии вниз HAPS в полосе частот 21,4–22 ГГц, не должен превышать -176 дБ(Вт/(м² · 290 МГц)) при наблюдениях непрерывного спектра и -192 дБ(Вт/(м² · 250 кГц)) при наблюдениях спектральных линий в полосе частот 22,21–22,5 ГГц в месте расположения станции РАС на высоте 50 м; этот предел относится к п.п.м., получаемой при использовании в соответствующей модели распространения процента времени, равного 2%;

Для проверки соответствия необходимо использовать следующее уравнение:

$$pfd = e.i.r.p_{nominal\ clear\ sky}(Az, \theta) + Att_{618p=2\%} - 10 \log(4\pi d^2) - GasAtt(\theta),$$

где:

e.i.r.p._{nominal clear sky}: номинальная плотность э.и.и.м. нежелательных излучений в направлении на станцию РАС, создаваемая при работе станции HAPS в условиях ясного неба, выраженная в дБ(Вт/290 МГц) для наблюдений непрерывного спектра и в дБ(Вт/250 кГц) для наблюдений спектральных линий, в полосе 22,21–22,5 ГГц;

Az: азимут в градусах от HAPS в направлении на станцию РАС;

θ: угол места в градусах на HAPS в направлении на станцию РАС;

Att_{618p = 2%}: затухание в дБ из последней версии Рекомендации МСЭ-R P.618, соответствующее *p = 2%* времени, в месте расположения радиоастрономической станции;

d: расстояние разноса в метрах между HAPS и станцией РАС;

GasAtt(θ): затухание в атмосферных газах для угла места *θ* (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R SF.1395);

4 что пункт 3 раздела *решает* применяется на любой радиоастрономической станции, которая эксплуатировалась до 22 ноября 2019 года и была заявлена в Бюро радиосвязи (БР) в полосе частот 22,21–22,5 ГГц до 22 мая 2020 года, либо на любой радиоастрономической станции, которая была заявлена до даты получения полной информации для заявления согласно Приложению 4 в отношении системы HAPS, к которой применяется пункт 3 раздела *решает*; в отношении радиоастрономических станций, заявленных после указанной даты, могут предприниматься попытки получить согласие администраций, которые разрешили эксплуатацию HAPS;

5 что с целью защиты ВПС, работающей в полосе частот 21,2–21,5 ГГц, э.и.и.м. каждой HAPS не должна превышать 17,5 дБ(Вт/100 МГц) в диапазоне частот 21,4–21,5 ГГц;

6 что администрации, планирующие внедрить систему HAPS в полосе частот 21,4–22 ГГц, должны заявить частотные присвоения, представив все обязательные элементы Приложения 4 в БР для рассмотрения их соответствия настоящей Резолюции, с целью их регистрации в Международном справочном регистре частот,

порукает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 166 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полосы частот 24,25–27,5 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы в Районе 2

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что существует потребность в расширении возможности установления широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;
- b) что ВКР-15 предложила Сектору радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) провести исследование потребностей в дополнительном спектре для линий станций на высотной платформе (HAPS) фиксированной службы, с тем чтобы обеспечить возможность установления широкополосных соединений и содействовать использованию линий HAPS на глобальной или региональной основе, признавая, что существующие определения для HAPS были сделаны без увязки с современными возможностями широкополосной связи;
- c) что HAPS могут обеспечить возможность установления широкополосных соединений при минимальной наземной сетевой инфраструктуре;
- d) что МСЭ-R провел исследования совместимости систем HAPS и систем существующих служб в полосе частот 24,25–27,5 ГГц и в соседней полосе в Районе 2, в результате чего был разработан Отчет МСЭ-R F.2472-0,

учитывая далее,

что существующие технологии могут использоваться для доставки станциями HAPS широкополосных применений, которые могут обеспечить возможность установления широкополосных соединений и связь в период восстановления после бедствий при минимальной наземной сетевой инфраструктуре,

признавая,

что в полосах частот 24,75–25,25 ГГц и 27,0–27,5 ГГц в отношении земных станций фиксированной спутниковой службы (ФСС) (Земля-космос) и приемников наземных станций HAPS, работающих в фиксированной службе, применяется п. 9.17,

решает,

1 что с целью защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосе частот 27–27,5 ГГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HAPS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, определенных для условий ясного неба, если только во время заявления HAPS не получено явного согласия затронутой администрации:

0,39 θ – 132,12	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 13°;
2,715 θ – 162,3	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	13° ≤ θ < 20°;
0,45 θ – 117	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	20° ≤ θ < 60°;
–90	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	60° ≤ θ ≤ 90°;

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

В период дождевых осадков эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) луча HAPS, в котором происходит замирание в дожде, может быть увеличена на уровень, соизмеримый с уровнем замирания в дожде, но не более чем на 20 дБ превышающий э.и.и.м., которая соответствует описанной выше маске п.п.м. на поверхности Земли;

2 что с целью защиты систем подвижной службы на территории других администраций в полосе частот 24,25–25,25 ГГц уровень п.п.м., которую создает каждая HAPS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, определенных для условий ясного неба, если только во время заявления HAPS не получено явного согласия затронутой администрации:

-110,3	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ ≤ 4°
-110,3 + 1,2 (θ - 4)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	4° < θ ≤ 9°
-104,3	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	9° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

В определенных выше пределах учтены суммарные потери 3 дБ из-за рассогласования по поляризации, а потери в человеческом теле не учтены.

В период дождевых осадков э.и.и.м. луча, в котором происходит замирание в дожде, может быть увеличена на уровень, соизмеримый с уровнем замирания в дожде, но не более чем на 20 дБ превышающий э.и.и.м., которая соответствует описанной выше маске п.п.м. на поверхности Земли;

3 что с целью защиты систем подвижной службы на территории других администраций в полосе частот 27–27,5 ГГц уровень п.п.м., которую создает каждая HAPS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, определенных для условий ясного неба, если только во время заявления HAPS не получено явного согласия затронутой администрации:

0,95 θ - 114	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 5,7°;
0,6 θ - 112	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	5,7° ≤ θ < 20°;
-100	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	20° ≤ θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

В определенных выше пределах учтены суммарные потери 3 дБ из-за рассогласования по поляризации, а потери в человеческом теле не учтены.

В период дождевых осадков э.и.и.м. луча, в котором происходит замирание в дожде, может быть увеличена на уровень, соизмеримый с уровнем замирания в дожде, но не более чем на 20 дБ превышающий э.и.и.м., которая соответствует описанной выше маске п.п.м. на поверхности Земли;

4 что с целью защиты систем подвижной службы, работающих в полосе частот 25,25–27 ГГц на территории соседних администраций, требуется координация передающей наземной станции HAPS, если п.п.м., выраженная в дБ(Вт/м² · МГц), на границе соседней администрации превышает предел п.п.м., равный -110,3 дБ(Вт/м² · МГц), при этом значения п.п.м. должны проверяться для процента времени 1% с использованием последней версии Рекомендации МСЭ-R P.452 и для высоты антенны подвижной станции 20 м;

5 что с целью защиты межспутниковой службы и ФСС плотность э.и.и.м. каждой НАPS в полосе частот 27–27,5 ГГц не должна превышать $-10,7$ дБ(Вт/МГц) при углах отклонения от надира больше $85,5^\circ$;

6 что с целью защиты межспутниковой службы плотность э.и.и.м. каждой НАPS в полосе частот 24,45–24,75 ГГц не должна превышать $-19,9$ дБ(Вт/МГц) при углах отклонения от надира больше $85,5^\circ$;

7 что с целью защиты космических станций на негеостационарной орбите межспутниковой службы плотность э.и.и.м. каждой наземной станции НАPS в полосе частот 25,25–27 ГГц не должна превышать $12,3$ дБ(Вт/МГц) в условиях ясного неба;

Кроме того, с целью защиты космических станций на геостационарной орбите межспутниковой службы максимальная плотность э.и.и.м. наземных станций НАPS в полосе частот 25,25–27 ГГц не должна превышать $0,5$ дБ(Вт/МГц) в направлении на геостационарную дугу в условиях ясного неба. Необходимо также учитывать возможное наклонение орбиты космических станций от -5° до $+5^\circ$.

Возможно использовать автоматическое регулирование мощности для увеличения плотности э.и.и.м., но только до уровня, необходимого для компенсации ослабления в дожде, и не более чем на 20 дБ.

8 что с целью защиты ФСС плотность э.и.и.м. каждой НАPS в полосе частот 24,75–25,25 ГГц не должна превышать $-9,1$ дБ(Вт/МГц) при углах отклонения от надира больше $85,5^\circ$;

9 что с целью защиты спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) в полосе частот 23,6–24 ГГц плотность э.и.и.м. в полосе частот 23,6–24 ГГц каждой НАPS, работающей в полосе частот 24,25–25,25 ГГц, не должна превышать:

$$\begin{array}{llll} -0,7714 \theta - 16,5 & \text{дБ(Вт/200 МГц)} & \text{при} & -4,53^\circ \leq \theta < 35^\circ; \\ -43,5 & \text{дБ(Вт/200 МГц)} & \text{при} & 35^\circ \leq \theta \leq 90^\circ, \end{array}$$

где θ – угол места на высоте платформы, в градусах;

10 что для обеспечения защиты работающих в одной полосе службы космических исследований (СКИ)/ССИЗ на территории других администраций от излучений станции сопряжения НАPS в полосе частот 25,5–27,0 ГГц, п.п.м. не должна превышать пороговых значений, приведенных ниже, на земных станциях СКИ/ССИЗ на высоте 20 метров над поверхностью земли. В случае превышения приведенных ниже пороговых значений п.п.м. должна быть проведена координация НАPS в соответствии с п. 9.18 с учетом параметров соответствующих систем. Эти пределы относятся к п.п.м., получаемой в предполагаемых условиях распространения, которые определены в результате прогнозирования согласно последней версии Рекомендации МСЭ-R P.452 с использованием следующих процентов времени: 0,001% для СКИ, 0,005% для НГСО ССИЗ, 20% для ГСО ССИЗ;

СКИ: п.п.м. = -121 дБ(Вт/($\text{м}^2 \cdot \text{МГц}$));

НГСО ССИЗ: п.п.м. = -97 дБ(Вт/($\text{м}^2 \cdot \text{МГц}$));

ГСО ССИЗ: п.п.м. = -129 дБ(Вт/($\text{м}^2 \cdot \text{МГц}$)).

11 что для обеспечения защиты радиоастрономической службы (РАС) уровень п.п.м., создаваемой нежелательными излучениями от передач на линии вниз HAPS в полосе частот 24,25–25,25 ГГц, не должен превышать -177 дБ(Вт/(м² · 400 МГц)) при наблюдениях непрерывного спектра и -191 дБ(Вт/(м² · 250 кГц)) при наблюдениях спектральных линий в полосе частот 23,6–24 ГГц в месте расположения станции РАС на высоте 50 м; этот предел относится к п.п.м., получаемой при использовании в соответствующей модели распространения процента времени, равного 2%;

Для проверки соответствия необходимо использовать следующее уравнение:

$$pfd = e.i.r.p. \cdot \text{nominal clear sky} (Az, \theta) + Att_{618p=2\%} - 10 \log(4\pi d^2) - GasAtt(\theta),$$

где:

e.i.r.p. nominal clear sky: номинальная плотность э.и.и.м. нежелательных излучений в направлении на станцию РАС, создаваемая при работе станции HAPS в условиях ясного неба, выраженная в дБ(Вт/400 МГц) для наблюдений непрерывного спектра и в дБ(Вт/250 кГц) для наблюдений спектральных линий, в полосе частот 23,6–24 ГГц;

Az: азимут в градусах от HAPS в направлении на станцию РАС;

θ: угол места в градусах на HAPS в направлении на станцию РАС;

Att_{618p=2%}: затухание в дБ из последней версии Рекомендации МСЭ-R P.618, соответствующее *p* = 2% времени, в месте расположения радиоастрономической станции;

d: расстояние разноса в метрах между HAPS и станцией РАС;

pfd: п.п.м. на поверхности Земли, которую создает каждая станция HAPS, выраженная в дБ(Вт/(м² · 400 МГц)) для наблюдений непрерывного спектра и в дБ(Вт/(м² · 250 кГц)) для наблюдений спектральных линий, в полосе частот 23,6–24 ГГц;

GasAtt(θ): затухание в атмосферных газах для угла места *θ* (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R SF.1395);

12 что пункт 11 раздела *решает* применяется на любой радиоастрономической станции, которая эксплуатировалась до 22 ноября 2019 года и была заявлена в Бюро радиосвязи (БР) в полосе частот 23,6–24 ГГц до 22 мая 2020 года, либо на любой радиоастрономической станции, которая была заявлена до даты получения полной информации для заявления согласно Приложению 4, в отношении системы HAPS, к которой применяется пункт 11 раздела *решает*; в отношении радиоастрономических станций, заявленных после указанной даты, могут предприниматься попытки получения согласия администраций, которые разрешили эксплуатацию HAPS;

13 что администрации, планирующие внедрить систему HAPS в полосе частот 24,25–27,5 ГГц, должны заявить частотные присвоения, представив все обязательные элементы Приложения 4 в БР для рассмотрения их соответствия настоящей Резолюции, с целью их регистрации в Международном справочном регистре частот,

порукает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 167 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полосы частот 31–31,3 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что существует потребность в расширении возможности установления широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;
- b)* что ВКР-15 предложила Сектору радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) провести исследование потребностей в дополнительном спектре для линий станций на высотной платформе (HAPS) фиксированной службы, с тем чтобы обеспечить возможность установления широкополосных соединений и содействовать использованию линий HAPS на глобальной или региональной основе, признавая, что существующие определения для HAPS были сделаны без увязки с современными возможностями широкополосной связи;
- c)* что МСЭ-R провел исследования совместимости систем, в которых используются HAPS, и пассивных служб в полосе частот 31,3–31,8 ГГц, в результате чего был разработан Отчет МСЭ-R F.2473;
- d)* что в Отчете МСЭ-R F.2439 приведены характеристики развертывания и технические характеристики широкополосных систем HAPS;
- e)* что в Отчете МСЭ-R F.2438 определены потребности систем HAPS в спектре во всем мире;
- f)* что МСЭ-R провел исследования совместного использования частот системами на базе HAPS фиксированной службы и другими типами систем фиксированной службы в полосе частот 31–31,3 ГГц, в результате чего был разработан Отчет МСЭ-R F.2473,

учитывая далее,

что существующие технологии, такие как HAPS, могут использоваться для доставки широкополосных применений, которые могут обеспечить возможность установления широкополосных соединений и связь в период восстановления после бедствий при минимальной наземной сетевой инфраструктуре,

признавая,

что в период дождевых осадков эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) луча HAPS, в котором происходит замирание в дожде, может быть увеличена на уровень, соизмеримый с уровнем замирания в дожде, но не более чем на 20 дБ превышающий э.и.и.м. в условиях ясного неба, которая указана в Приложении 4,

отмечая,

- a)* что на ВКР-2000 был принят п. **5.543А**, в который на ВКР-03 и затем на ВКР-07 были внесены изменения, для того чтобы обеспечить возможность использования станций НАPS фиксированной службы в полосе частот 31–31,3 ГГц в некоторых странах Районов 1 и 3, при условии что эти станции не создают вредных помех и не требуют защиты;
- b)* что полоса частот 31–31,3 ГГц интенсивно используется или планируется для использования рядом различных служб и рядом применений других типов фиксированной службы;
- c)* что решение о развертывании НАPS может быть принято на национальном уровне, однако развертывание таких станций может затронуть соседние администрации, в особенности администрации небольших стран;
- d)* что, как показывают результаты некоторых исследований МСЭ-R, в полосе частот 31–31,3 ГГц для ее совместного использования системами на базе НАPS фиксированной службы и другими традиционными системами фиксированной службы в одной и той же зоне потребуются применение соответствующих методов ослабления влияния помех, которые должны быть разработаны и реализованы,

решает,

1 что с целью защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосе частот 31–31,3 ГГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая НАPS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, определенных для условий ясного неба, если только во время заявления НАPS не получено явного согласия затронутой администрации:

0,875 θ – 143	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 8°;
2,58 θ – 156,6	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	8° ≤ θ < 20°;
0,375 θ – 112,5	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	20° ≤ θ < 60°;
–90	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	60° ≤ θ ≤ 90°;

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

2 что в отношении защиты станций фиксированной службы, угол места направления наведения которых больше 5°, администрация, считающая, что сохраняется вероятность создания неприемлемых помех, должна в течение четырех месяцев с даты публикации соответствующего Международного информационного циркуляра по частотам (ИФИК БР) представить заявляющей администрации свои замечания с соответствующим обоснованием;

3 что для обеспечения защиты спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) уровень плотности мощности нежелательных излучений в полосе частот 31,3–31,8 ГГц в антенне наземной станции НАPS, работающей в полосе частот 31–31,3 ГГц, должен быть ограничен уровнем –83 дБ(Вт/200 МГц) в условиях ясного неба и может быть увеличен в условиях дождя в целях ослабления влияния замирания в дожде, если фактическое влияние на пассивный спутник в таких условиях не превышает влияния в условиях ясного неба;

4 что для обеспечения защиты ССИЗ (пассивной) уровень плотности э.и.и.м. нежелательных излучений каждого передатчика HAPS, работающего в полосе частот 31–31,3 ГГц, должен быть ограничен в полосе частот 31,3–31,8 ГГц следующими значениями:

$-\theta - 13,1$	дБ(Вт/200 МГц)	при	$-4,53^\circ \leq \theta < 22^\circ$;
$-35,1$	дБ(Вт/200 МГц)	при	$22^\circ \leq \theta < 90^\circ$,

где θ – угол места в градусах на высоте платформы;

5 что для обеспечения защиты радиоастрономической службы (РАС) уровень п.п.м., создаваемой любой наземной станцией HAPS, работающей в полосе частот 31–31,3 ГГц, в местах расположения станций РАС на высоте 50 м, не должен превышать -141 дБ(Вт/($\text{м}^2 \cdot 500$ МГц)) в полосе частот 31,3–31,8 ГГц; этот предел относится к п.п.м., получаемой в предполагаемых условиях распространения, которые определены в результате прогнозирования согласно последней версии Рекомендации МСЭ-R P.452 с использованием процента времени, равного 2%;

6 что для обеспечения защиты РАС уровень п.п.м., создаваемой нежелательными излучениями от передач на линии вниз HAPS в полосе 31–31,3 ГГц, не должен превышать -171 дБ(Вт/($\text{м}^2 \cdot 500$ МГц)) при наблюдениях непрерывного спектра в полосе частот 31,3–31,8 ГГц в месте расположения станции РАС на высоте 50 м; этот предел относится к п.п.м., получаемой при использовании в соответствующей модели распространения процента времени, равного 2%;

Для проверки соответствия необходимо использовать следующее уравнение:

$$pfd(\theta) = e.i.r.p_{\text{nominal clear sky}}(Az, \theta) + Att_{618, p=2\%} - 10 \log(4\pi d^2) - GasAtt(\theta),$$

где:

$e.i.r.p_{\text{nominal clear sky}}$: номинальная плотность э.и.и.м. нежелательных излучений в направлении на станцию РАС, создаваемая при работе станции HAPS в условиях ясного неба, выраженная в дБ(Вт/500 МГц), в полосе частот РАС;

Az : азимут в градусах от HAPS в направлении на станцию РАС;

θ : угол места в градусах на HAPS в направлении на станцию РАС;

$Att_{618, p=2\%}$: затухание в дБ из последней версии Рекомендации МСЭ-R P.618, соответствующее $p = 2\%$ времени, в месте расположения радиоастрономической станции;

d : расстояние разноса в метрах между HAPS и станцией РАС;

$pfd(\theta)$: п.п.м. на поверхности Земли, которую создает каждая станция на HAPS, в дБ(Вт/($\text{м}^2 \cdot 500$ МГц));

$GasAtt(\theta)$: затухание в атмосферных газах для угла места θ (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R SF.1395);

7 что пункты 5 и 6 раздела *решает* применяются на любой радиоастрономической станции, которая эксплуатировалась до 22 ноября 2019 года и была заявлена в Бюро радиосвязи (БР) в полосе частот 31,3–31,8 ГГц до 22 мая 2020 года, либо на любой радиоастрономической станции, которая была заявлена до даты получения полной информации для заявления согласно Приложению 4 в отношении системы HAPS, к которой применяются пункты 5 и 6 раздела *решает*; в отношении радиоастрономических станций, заявленных после указанной даты, могут предприниматься попытки получить согласие администраций, которые разрешили эксплуатацию HAPS;

8 что администрации, планирующие внедрить систему HAPS в полосе частот 31–31,3 ГГц, должны заявить частотные присвоения, представив все обязательные элементы Приложения 4 в БР для рассмотрения их соответствия настоящей Резолюции, с целью их регистрации в Международном справочном регистре частот,

порукает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 168 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полосы частот 38–39,5 ГГц станциями на высотной платформе фиксированной службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что существует потребность в расширении возможности установления широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;
- b)* что ВКР-15 предложила Сектору радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) исследовать потребности в дополнительном спектре для линий станций на высотной платформе (HAPS) фиксированной службы, с тем чтобы обеспечить возможность установления широкополосных соединений и содействовать использованию линий HAPS на глобальной или региональной основе, признавая, что существующие определения для HAPS были сделаны без увязки с современными возможностями широкополосной связи;
- c)* что в Отчете МСЭ-R F.2439 приведены обновленные характеристики развертывания и технические характеристики широкополосных систем HAPS;
- d)* что в Отчете МСЭ-R F.2438 определены потребности систем HAPS в спектре во всем мире;
- e)* что МСЭ-R провел исследования совместимости систем на базе HAPS и существующих служб в полосе частот 38–39,5 ГГц, в результате чего был разработан Отчет МСЭ-R F.2475,

учитывая далее,

что существующие технологии, такие как HAPS, могут использоваться для доставки широкополосных применений, которые могут обеспечить возможность установления широкополосных соединений и связь в период восстановления после бедствий при минимальной наземной сетевой инфраструктуре,

признавая,

a) что в период дождевых осадков эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) луча HAPS, в котором происходит замирание в дожде, может быть увеличена на уровень, соизмеримый с уровнем замирания в дожде, но не более чем на 20 дБ превышающий э.и.и.м. в условиях ясного неба, которая указана в Приложении 4;

b) что существующие службы должны быть защищены от работы HAPS, и что HAPS не должны создавать чрезмерных ограничений для будущего развития существующих служб,

решает,

1 что с целью защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосе частот 38–39,5 ГГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая станция HAPS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, определенных для условий ясного неба, если только во время заявления HAPS не получено явного согласия затронутой администрации:

–137	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ ≤ 13°;
–137 + 3,125 (θ – 13)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	13° < θ ≤ 25°;
–99,5 + 0,5 (θ – 25)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	25° < θ ≤ 50°;
–87	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	50° < θ ≤ 90°;

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

2 что в отношении защиты станций фиксированной службы угол места направления наведения которой больше 15°, администрация, считающая, что сохраняется вероятность создания неприемлемых помех, должна в течение четырех месяцев с даты публикации соответствующего Международного информационного циркуляра по частотам (ИФИК БР) представить заявляющей администрации свои замечания с соответствующим обоснованием;

3 что с целью защиты систем подвижной службы на территории других администраций в полосе частот 38–39,5 ГГц уровень п.п.м., которую создает каждая станция на HAPS на поверхности Земли на территории других администрациях, не должен превышать следующих пределов, определенных для условий ясного неба, если только во время заявления HAPS не получено явного согласия затронутой администрации:

–107,8	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ ≤ 4°;
–107,8 + 1,5 (θ – 4)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	4° < θ ≤ 10°;
–98,8	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	10° < θ ≤ 90°;

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах.

В определенных выше пределах учтены суммарные потери 3 дБ из-за рассогласования по поляризации, а потери в человеческом теле не учтены;

4 что с целью защиты систем подвижной службы, работающих в полосе частот 38–39,5 ГГц на территории соседних администраций, требуется координация передающей наземной станции HAPS, если п.п.м., выраженная в дБ(Вт/(м² · МГц)), на границе территории соседней администрации превышает предел п.п.м. –110,8 дБ(Вт/(м² · МГц)), при этом значения п.п.м. должны проверяться для процента времени 1% с использованием соответствующей модели распространения, содержащейся в последней версии Рекомендации МСЭ-R P.452, и для высоты антенны подвижной станции 20 м;

5 что с целью защиты земных станций на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) в фиксированной спутниковой службе (ФСС) (космос-Земля) на территории других администраций п.п.м. на территории других соседних администраций не должна превышать следующих значений, если только во время заявления HAPS не получено явного согласия затронутой администрации:

–169,9 + 1954 α ²	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ α < 0,136°;
–133,9	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0,136° ≤ α < 1°;
–133,9 + 25logα	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	1° ≤ α < 47,9°;
–91,9	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	47,9° ≤ α ≤ 180°;

где α – минимальный угол между линией к HAPS (с учетом допуска на точность расположения HAPS) и линиями к дуге ГСО, в градусах, в любой точке на территории других администраций.

Для расчета п.п.м., создаваемой HAPS, необходимо использовать следующее уравнение:

$$pfd = e.i.r.p. - 10 \log(4\pi d^2) - Att_{gaz},$$

где:

- d*: расстояние в метрах между HAPS и земной станцией ГСО ФСС;
- Att_{gaz}*: затухание в дБ в атмосферных газах на трассе между HAPS и земной станцией ГСО ФСС (см. последнюю версию Рекомендации МСЭ-R P.676);
- e.i.r.p.*: максимальная спектральная плотность э.и.и.м. HAPS в направлении земной станции ГСО ФСС, дБ(Вт/МГц);

6 что с целью защиты систем на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) в фиксированной спутниковой службе (ФСС) (космос-Земля) на территории других администраций от помех HAPS администрации, внедряющие HAPS, должны добиваться явного согласия любой другой администрации, если расстояние между точкой надира HAPS и любой точкой на границе территории этой другой администрации меньше, чем расстояние, рассчитанное по нижеприведенной формуле, в которой минимальный угол места земной станции составляет 10 градусов, то не исключает использования для работы земных станций меньших углов места; и данное расстояние может быть уменьшено при условии явного согласия затронутых администраций в каждом конкретном случае;

$$d = \frac{\pi R}{180} \left(90 - \theta - a \sin \left(\frac{R}{R+h} \cos \theta \right) \right),$$

где:

R : радиус Земли (6371 км);

θ : минимальный угол места земной станции НГСО ФСС (10°);

h : высота NAPS (км);

7 что, осуществляя присвоения системам NAPS (наземные станции NAPS и NAPS) фиксированной службы в полосе частот 38–39,5 ГГц, администрации должны обеспечить защиту службы космических исследований (СКИ) (космос-Земля) в полосе частот 37–38 Гц от вредных помех, создаваемых нежелательными излучениями, с учетом защитного уровня СКИ (космос-Земля) –217 дБ(Вт/Гц) на входе приемника СКИ при вероятности превышения 0,001% вследствие влияния атмосферы и осадков, как указано в соответствующих Рекомендациях МСЭ-R;

8 что с целью защиты земных станций ФСС ГСО и НГСО (космос-Земля) на территории соседних администраций, требуется координация передающей наземной станции NAPS, если п.п.м., выраженная в дБ(Вт/(м² · МГц)), на границе территории соседней администрации превышает предел п.п.м.–111,3 дБ(Вт/(м² · МГц)) для работы систем НГСО и –108,9 дБ(Вт/(м² · МГц)) для работы систем ГСО, при этом значения п.п.м. должны проверяться для процента времени 20% с использованием соответствующей модели распространения, содержащейся в последней версии Рекомендации МСЭ-R P.452, и для высоты антенны земной станции ФСС 10 м;

9 что заявляющая систему NAPS администрация должна направить в Бюро радиосвязи (БР) обязательство, согласно которому работа NAPS будет осуществляться в соответствии с Регламентом радиосвязи, включая настоящую Резолюцию;

10 что администрации, планирующие внедрить систему NAPS в полосе частот 38–39,5 ГГц, должны заявить частотные присвоения, представив все обязательные элементы Приложения 4 в БР для рассмотрения их соответствия настоящей Резолюции, с целью их регистрации в Международном справочном регистре частот;

11 что заявляющая систему NAPS администрация должна направить в БР обязательство, согласно которому при получении донесения о неприемлемых помехах с соответствующим доказательством превышения пределов, установленных в настоящей Резолюции, заявляющая администрация системы NAPS должна принять необходимые меры для устранения помех или снижения их до приемлемого уровня,

решает далее,

что если администрация, эксплуатирующая NAPS, согласовывает с администрациями соседних стран уровни, превышающие пределы, указанные в настоящей Резолюции, такое соглашение не должно затрагивать другие администрации, которые не являются сторонами этого соглашения,

порукает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

разработать Рекомендацию, содержащую техническое руководство по содействию осуществлению эксплуатации NAPS при обеспечении защиты земных станций НГСО ФСС.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 169 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полос частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что существует потребность в глобальной широкополосной подвижной спутниковой связи и что эта потребность может быть частично удовлетворена, если разрешить взаимодействие земных станций, находящихся в движении (ESIM), с космическими станциями на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) фиксированной спутниковой службы (ФСС), работающими в полосах частот 17,7–19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,5 ГГц (Земля-космос);
- b) что для эксплуатации ESIM необходимы надлежащие регламентарные механизмы и механизмы управления помехами;
- c) что полосы частот 17,7–19,7 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,5 ГГц (Земля-космос) распределены также наземным и космическим службам, которые используются самыми разными системами, и необходимо обеспечить защиту таких существующих служб и их будущего развития при эксплуатации ESIM без наложения чрезмерных ограничений;
- d) что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) исследовал способность воздушных ESIM защищать спутниковые приемники фидерных линий на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) подвижной спутниковой службы (ПСС) в полосе частот 29,1–29,5 ГГц,

признавая,

- a) что администрация, разрешающая эксплуатацию ESIM на территории, находящейся под ее юрисдикцией, имеет право требовать, чтобы упомянутые выше ESIM использовали только те присвоения, относящиеся к сетям ГСО ФСС, которые были успешно скоординированы, заявлены, введены в действие и зарегистрированы в Международном справочном регистре частот с благоприятным заключением в соответствии со Статьей 11, включая пп. 11.31, 11.32 или 11.32А, в соответствующих случаях;
- b) что в случаях, если не завершена координация согласно п. 9.7 сети ГСО ФСС с присвоениями, которые будут использоваться ESIM, необходимо, чтобы эксплуатация ESIM с этими присвоениями в полосах частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц соответствовала положениям п. 11.42 в отношении любого зарегистрированного частотного присвоения, которое послужило основой для неблагоприятного заключения в соответствии с п. 11.38;
- c) что любой порядок действий, принятый в соответствии с настоящей Резолюцией, не влияет на первоначальную дату получения частотных присвоений спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, или на требования по координации этой спутниковой сети;
- d) что успешное соблюдение настоящей Резолюции не обязывает какую-либо администрацию выдавать какой-либо ESIM разрешение/лицензию на работу на территории, находящейся под ее юрисдикцией,

решает,

1 что к любым ESIM, взаимодействующим с космической станцией ГСО ФСС в полосах частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц или их частях, должны применяться следующие условия:

1.1 в отношении космических служб в полосах частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц ESIM должны соответствовать следующим условиям:

1.1.1 в отношении спутниковых сетей или систем других администраций характеристики ESIM должны оставаться в пределах характеристик типовых земных станций, связанных со спутниковой сетью, с которой взаимодействуют эти ESIM;

1.1.2 использование ESIM не должно создавать дополнительных помех и не должно требовать большей защиты, чем при использовании типовых земных станций в данной сети ГСО ФСС;

1.1.3 заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна обеспечить, чтобы эксплуатация ESIM осуществлялась в соответствии с координационными соглашениями для частотных присвоений типовой земной станции этой сети ГСО ФСС, заключенными согласно соответствующим положениям Регламента радиосвязи, принимая во внимание пункт *b)* раздела *признавая*, выше;

1.1.4 для выполнения п. 1.1.1 раздела *решает*, выше, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна согласно настоящей Резолюции направить в Бюро радиосвязи (БР) соответствующую информацию для заявления по Приложению 4 о характеристиках ESIM, предназначенных для взаимодействия с этой сетью ГСО ФСС, вместе с обязательством, согласно которому эксплуатация ESIM должна осуществляться в соответствии с Регламентом радиосвязи, включая настоящую Резолюцию;

1.1.5 по получении информации для заявления, указанной в п. 1.1.4 раздела *решает*, выше, БР должно рассмотреть ее в отношении соответствия положениям, упомянутым в п. 1.1.1 раздела *решает*, выше, и опубликовать результаты такого рассмотрения в Международном информационном циркуляре по частотам (ИФИК БР);

1.1.6 для защиты систем НГСО ФСС, работающих в полосе частот 27,5–28,6 ГГц, ESIM, взаимодействующие с сетями ГСО ФСС, должны соответствовать положениям, которые содержатся в Дополнении 1 к настоящей Резолюции;

1.1.7 для защиты фидерных линий НГСО ПСС систем НГСО, по которым полная информация для координации была получена ранее и в которых земные станции фидерных линий эксплуатировались по состоянию на 28 октября 2019 года в полосе частот 29,1–29,5 ГГц, применительно к ESIM, взаимодействующим с сетями ГСО ФСС, следует учитывать положения Дополнения 2 к настоящей Резолюции;

1.1.8 ESIM не должны требовать защиты от систем НГСО ФСС, работающих в полосе частот 17,8–18,6 ГГц в соответствии с Регламентом радиосвязи, в частности с п. **22.5С**;

1.1.9 ESIM не должны требовать защиты от земных станций фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, работающих в полосе частот 17,7–18,4 ГГц в соответствии с Регламентом радиосвязи;

1.2 в отношении защиты наземных служб, которым распределены полосы частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи, ESIM должны соответствовать следующим условиям:

1.2.1 приемные ESIM в полосе частот 17,7–19,7 ГГц не должны требовать защиты от наземных служб, которым эта полоса частот распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи;

1.2.2 передающие воздушные и морские ESIM, работающие в полосе частот 27,5–29,5 ГГц, не должны создавать неприемлемых помех наземным службам, которым эта полоса частот распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи, а также должно применяться Дополнение 3 к настоящей Резолюции;

1.2.3 передающие сухопутные ESIM в полосе частот 27,5–29,5 ГГц не должны создавать неприемлемых помех наземным службам в соседних странах, которым эта полоса частот распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи (см. пункт 3 раздела *решает*);

1.2.4 положения настоящей Резолюции, включая Дополнение 3, устанавливают условия для целей защиты наземных служб от неприемлемых помех, создаваемых воздушными и морскими ESIM в соседних странах в полосе частот 27,5–29,5 ГГц; вместе с тем остается в силе требование не создавать неприемлемых помех наземным службам и не требовать защиты от наземных служб, которым эта полоса частот распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи (см. пункт 4 раздела *решает*);

1.2.5 для применения Части II Дополнения 3, как указано в пунктах 1.2.2 и 1.2.4 раздела *решает*, выше, БР должно рассмотреть характеристики воздушных ESIM в отношении их соответствия пределам плотности потока мощности (п.п.м.) на поверхности Земли, указанным в Части II Дополнения 3, и опубликовать результаты такого рассмотрения в ИФИК БР;

1.2.6 заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна направить в БР обязательство о том, что, по получении донесения о неприемлемых помехах, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, будет следовать процедурам, указанным в пункте 4 раздела *решает*;

2 что ESIM не должны использоваться применениями, обеспечивающими безопасность человеческой жизни, и эти применения не должны зависеть от ESIM;

3 что эксплуатация ESIM в пределах территории какой-либо администрации, включая ее территориальные воды и территориальное воздушное пространство, должна осуществляться только с разрешения этой администрации;

4 что в случае неприемлемых помех, создаваемых ESIM любого типа:

4.1 администрация страны, в которой разрешена эксплуатация ESIM, должна сотрудничать в расследовании по этому вопросу и предоставлять, в соответствии со своими возможностями, любую требуемую информацию о работе ESIM и информацию о лице для контактов в целях получения такой информации;

4.2 администрация страны, в которой разрешена эксплуатация ESIM, и заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействует ESIM, должны совместно или на индивидуальной основе, в зависимости от случая, по получении донесения о неприемлемых помехах принять необходимые меры для устранения помех или снижения их уровня до приемлемого;

5 что администрация, ответственная за спутниковую сеть ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должна обеспечивать следующее:

5.1 для работы ESIM применяются методы поддержания точности наведения с взаимодействующим спутником ГСО ФСС, не допуская непреднамеренного слежения за соседними спутниками ГСО;

5.2 принимаются все необходимые меры, для того чтобы ESIM находились под постоянным мониторингом и управлением центра мониторинга сети и управления ею (NCMC) или аналогичного центра, чтобы соответствовать требованиям положений настоящей Резолюции, и имели возможность принимать и выполнять, как минимум, команды "разрешение передачи" и "запрещение передачи" от NCMC или аналогичного центра;

5.3 при необходимости принимаются меры по ограничению работы ESIM на территории под юрисдикцией администраций, разрешающих эксплуатацию ESIM, включая территориальные воды и территориальное воздушное пространство;

5.4 предоставляется информация о постоянном лице для контактов в целях отслеживания любых предполагаемых случаев неприемлемых помех от ESIM и немедленного ответа на запросы от координатора администрации, разрешающей эксплуатацию;

6 что применение настоящей Резолюции не придает ESIM регламентарного статуса, отличного от статуса, полученного от сети ГСО ФСС, с которой они взаимодействуют, с учетом положений, упомянутых в настоящей Резолюции (см. пункт *b*) раздела *признавая*, выше);

7 что если БР не может рассмотреть в соответствии с п. 1.2.5 раздела *решает*, выше, воздушные ESIM в отношении их соответствия пределам п.п.м. на поверхности Земли, установленным в Части II Дополнения 3, то заявляющая администрация должна представить в БР обязательство, подтверждающее, что воздушные ESIM соответствуют этим пределам;

8 что в случае успешного применения пункта 7 раздела *решает* БР должно сформулировать условное благоприятное заключение в соответствии с п. **11.31** в отношении пределов, приведенных в Части II Дополнения 3; в противном случае оно должно сформулировать неблагоприятное заключение,

решает далее,

что если администрация, разрешающая эксплуатацию ESIM, соглашается на уровни п.п.м., превышающие пределы, указанные в Части II Дополнения 3, на территории, находящейся под ее юрисдикцией, такое согласие не должно затрагивать другие страны, которые не являются сторонами этого соглашения,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 принять все необходимые меры для содействия выполнению настоящей Резолюции, а также предоставить любую помощь в разрешении проблем, связанных с помехами, когда это необходимо;

2 представить отчет будущим всемирным конференциям радиосвязи о любых трудностях или противоречиях, возникших при выполнении настоящей Резолюции, в том числе о том, были ли должным образом выполнены обязательства в отношении эксплуатации ESIM;

3 после появления методики рассмотрения характеристик воздушных ЕСИМ в отношении их соответствия пределам п.п.м. на поверхности Земли, указанным в Части II Дополнения 3, пересмотреть, если необходимо, свои заключения, сделанные в соответствии с п. 11.31,

предлагает администрациям

сотрудничать в целях выполнения настоящей Резолюции, в особенности в целях устранения помех, если таковые возникнут,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ

провести в срочном порядке соответствующие исследования в целях определения методики рассмотрения, упомянутого в п. 1.2.5 раздела *решает*, выше,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Генерального секретаря Международной морской организации и Генерального секретаря Международной организации гражданской авиации.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 169 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Положения, применимые к земным станциям, находящимся в движении, для защиты негеостационарных систем фиксированной спутниковой службы в полосе частот 27,5–28,6 ГГц

1 В целях защиты систем НГСО ФСС, упомянутых в п. 1.1.6 раздела *решает* настоящей Резолюции, в полосе частот 27,5–28,6 ГГц, ЕСИМ должны удовлетворять следующим положениям:

a) уровень плотности эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) ЕСИМ в сети ГСО в полосе частот 27,5–28,6 ГГц при любом внеосевом угле φ , отклонение которого от главного лепестка антенны ЕСИМ составляет 3° или более и который находится за пределами участка 3° от дуги ГСО, не должен превышать следующих значений:

<i>Внеосевой угол</i>	<i>Максимальная плотность э.и.и.м.</i>
$3^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$28 - 25 \log \varphi$ дБ(Вт/40 кГц)
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	7 дБ(Вт/40 кГц)
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$31 - 25 \log \varphi$ дБ(Вт/40 кГц)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-1 дБ(Вт/40 кГц)

b) максимальная осевая э.и.и.м. любой ЕСИМ, работающей в полосе частот 27,5–28,6 ГГц, которая не отвечает условию пункта a), выше, за пределами участка 3° от дуги ГСО, не должна превышать 55 дБВт в случае ширины полосы излучения до 100 МГц включительно; в случае ширины полосы излучений, превышающей 100 МГц, максимальная осевая э.и.и.м. ЕСИМ может быть увеличена пропорционально.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 169 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Защита негеостационарных фидерных линий подвижной спутниковой службы в полосе частот 29,1–29,5 ГГц от земных станций, находящихся в движении

Для фидерных линий НГСО ПСС, указанных в пункте 1.1.7 раздела *решает* настоящей Резолюции, администрациям следует рассмотреть положения приводимых ниже Части А, Части В или Части С, в зависимости от ситуации.

А Если ESIM, взаимодействующая с сетью ГСО ФСС, соответствует всем эксплуатационным параметрам или условиям, перечисленным в Таблице 1, ниже, координация может использоваться для обеспечения совместимости затронутых систем фидерных линий НГСО ПСС в полосе частот 29,1–29,5 ГГц и сети ГСО ФСС, с которой связана данная ESIM.

ТАБЛИЦА 1

Эксплуатационные характеристики и параметры ESIM

Плотность э.и.и.м. на несущую (одно значение для одной ESIM)	$\leq 35,5$ дБВт/МГц
Плотность внеосевой э.и.и.м.	согласно п. 22.32
Средний коэффициент заполнения несущей (пакеты)	$\leq 10\%$ (усредненный за период 30 секунд)
Количество передающих ESIM в одном спутниковом луче в канале 15 МГц	≤ 6

В Если ESIM, взаимодействующая с сетью ГСО ФСС, не соответствует всем эксплуатационным параметрам или условиям, перечисленным в Таблице 1, выше, но соответствует всем параметрам и эксплуатационным условиям, перечисленным в Таблице 2, ниже, координация может использоваться для обеспечения совместимости затронутых систем фидерных линий НГСО ПСС в полосе частот 29,1–29,5 ГГц и сети ГСО ФСС, с которой связана данная ESIM. Вместе с тем, в зависимости от комбинации значений этих параметров и характеристик, может потребоваться определить зону исключения либо одно или несколько иных ограничений, применимых к ESIM, и включить их в соглашение. До тех пор пока не будет достигнуто координационное соглашение, администрациям, возможно, потребуется наложить ограничение на работу ESIM в пределах 500 км от земной станции фидерных линий НГСО ПСС в любой части полосы частот 29,1–29,5 ГГц, используемой земной станцией фидерных линий НГСО ПСС, и установить требование, согласно которому ESIM могут работать, при условии что они не создают вредных помех.

ТАБЛИЦА 2

Эксплуатационные характеристики и параметры ESIM

Плотность э.и.и.м. на несущую (одно значение для одной ESIM)	≤ 50 дБВт/МГц
Плотность внеосевой э.и.и.м.	согласно п. 22.32 PP
Средний коэффициент заполнения несущей (пакеты)	100% (усредненный за период 4 часа)
Количество передающих ESIM в одном спутниковом луче в канале 15 МГц	≤ 12

С Если ESIM, взаимодействующая с сетью ГСО ФСС, не соответствует всем эксплуатационным параметрам или условиям, перечисленным в Таблице 1 или Таблице 2, выше, администрациям, возможно, потребуется наложить ограничение на работу ESIM в пределах 725 км от земной станции фидерной линии НГСО ПСС в любой части полосы частот 29,1–29,5 ГГц, используемой земными станциями фидерных линий НГСО ПСС, а также установить требование, согласно которому работа любой ESIM в пределах 725 км и 1450 км от земной станции фидерной линии НГСО ПСС в любой части полосы частот 29,1–29,5 ГГц, используемой земными станциями фидерных линий НГСО ПСС, может осуществляться, при условии что ESIM не создает вредных помех.

ДОПОЛНЕНИЕ 3 К РЕЗОЛЮЦИИ 169 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Положения, применимые к морским и воздушным земным станциям, находящимся в движении, для защиты наземных служб в полосе частот 27,5–29,5 ГГц

1 В нижеследующих частях содержатся положения, обеспечивающие, что морские и воздушные ESIM не будут создавать в соседних странах неприемлемых помех работе наземных служб, когда ESIM работают на частотах, совпадающих с используемыми наземными службами в любое время, которым полоса частот 27,5–29,5 ГГц распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи (см. также пункт 3 раздела *решает* настоящей Резолюции).

Часть I: Морские ESIM

2 Заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействует морская ESIM, должна обеспечивать соответствие морской ESIM, работающей в полосе частот 27,5–29,5 ГГц либо в ее частях, двум следующим условиям для защиты наземных служб, которым эта полоса частот распределена в пределах прибрежного государства:

2.1 минимальное расстояние от отметки нижнего уровня воды, официально признанной прибрежным государством, за пределами которой морские ESIM могут работать без предварительного согласия какой-либо администрации, составляет 70 км в полосе частот 27,5–29,5 ГГц. Любые передачи, осуществляемые морскими ESIM в пределах минимального расстояния, подлежат предварительному согласованию с заинтересованным прибрежным государством;

2.2 максимальная спектральная плотность э.и.и.м. морских ESIM в направлении горизонта должна ограничиваться значением 24,44 дБ(Вт/14 МГц). Передачи, осуществляемые морскими ESIM с более высокими уровнями спектральной плотности э.и.и.м. в направлении любого прибрежного государства, подлежат предварительному согласованию с заинтересованным прибрежным государством.

Часть II: Воздушные ESIM

3 Заявляющая администрация спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействует воздушная ESIM, должна обеспечить соответствие воздушной ESIM, работающей в полосе частот 27,5–29,5 ГГц, либо в ее частях, всем следующим условиям для защиты наземных служб, которым распределена полоса частот:

3.1 в пределах видимости территории какой-либо администрации и на высоте более 3 км максимальная п.п.м., создаваемая на поверхности Земли в пределах территории администрации излучениями одной воздушной ESIM, не должна превышать:

$\text{pfd}(\theta) = -124,7$	(дБ(Вт/(м ² · 14 МГц)))	при	$0^\circ \leq \theta \leq 0,01^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -120,9 + 1,9\log\theta$	(дБ(Вт/(м ² · 14 МГц)))	при	$0,01^\circ < \theta \leq 0,3^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -116,2 + 11\log\theta$	(дБ(Вт/(м ² · 14 МГц)))	при	$0,3^\circ < \theta \leq 1^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -116,2 + 18\log\theta$	(дБ(Вт/(м ² · 14 МГц)))	при	$1^\circ < \theta \leq 2^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -117,9 + 23,7\log\theta$	(дБ(Вт/(м ² · 14 МГц)))	при	$2^\circ < \theta \leq 8^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -96,5$	(дБ(Вт/(м ² · 14 МГц)))	при	$8^\circ < \theta \leq 90,0^\circ$,

где θ – угол прихода радиоволны (градусы над горизонтом);

3.2 в пределах видимости территории какой-либо администрации и до высоты 3 км включительно максимальная п.п.м., создаваемая на поверхности Земли в пределах территории администрации излучениями одной воздушной ESIM, не должна превышать:

$\text{pfd}(\theta) = -136,2$	(дБ(Вт/(м ² · 1 МГц)))	при	$0^\circ \leq \theta \leq 0,01^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -132,4 + 1,9\log\theta$	(дБ(Вт/(м ² · 1 МГц)))	при	$0,01^\circ < \theta \leq 0,3^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -127,7 + 11\log\theta$	(дБ(Вт/(м ² · 1 МГц)))	при	$0,3^\circ < \theta \leq 1^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -127,7 + 18\log\theta$	(дБ(Вт/(м ² · 1 МГц)))	при	$1^\circ < \theta \leq 12,4^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -108$	(дБ(Вт/(м ² · 1 МГц)))	при	$12,4^\circ < \theta \leq 90^\circ$,

где θ – угол прихода радиоволны (градусы над горизонтом);

3.3 воздушная ESIM, работающая на территории какой-либо администрации, которая разрешила эксплуатацию фиксированной службы и/или подвижной службы в тех же полосах частот, не должна осуществлять передачу в этих полосах частот без предварительного согласия этой администрации (см. также пункт 3 раздела *решает* настоящей Резолюции);

4 максимальную мощность в области внеполосных излучений следует снизить ниже максимального значения выходной мощности передатчика воздушной ESIM, в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R SM.1541;

5 Более высокие уровни п.п.м., чем указанные в пп. 3.1 и 3.2, выше, создаваемые воздушными ESIM на поверхности Земли в пределах зоны ответственности той или иной администрации, подлежат предварительному согласованию с этой администрацией (см. также раздел *решает далее* в настоящей Резолюции).

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 170 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Дополнительные меры, касающиеся спутниковых сетей фиксированной спутниковой службы в полосах частот, подпадающих под действие Приложения 30В, которые направлены на расширение возможности справедливого доступа к этим полосам частот

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

a) что на ВАРК Орб-88 был разработан План выделений для использования полос частот 4500–4800 МГц, 6725–7025 МГц, 10,70–10,95 ГГц, 11,20–11,45 ГГц и 12,75–13,25 ГГц;

b) что ВКР-07 пересмотрела регламентарный режим, регулирующий использование полос частот, указанных в пункте *a)* раздела *учитывая*, выше,

учитывая далее

a) дополнительные регламентарные меры, направленные на расширение возможности справедливого доступа, которые включены в Резолюцию **553 (ВКР-15)**;

b) Правило процедуры, касающееся пункта **9.6**, в котором указано, что "целью пунктов **9.6 (9.7–9.21)**, **9.27** и Приложения **5** является определение, каким администрациям должен адресоваться тот или иной запрос о координации, а не заявление порядка приоритетов в отношении прав на конкретную орбитальную позицию",

признавая,

a) что Статья 44 Устава МСЭ устанавливает базовые принципы использования радиочастотного спектра и геостационарной спутниковой орбиты и других спутниковых орбит с учетом потребностей развивающихся стран;

b) что принцип "первым пришел – первым обслужен" может ограничивать доступ, а иногда и препятствовать доступу к некоторым полосам частот и орбитальным позициям и их использованию;

c) что развивающиеся страны находятся в относительно невыгодном положении на переговорах по координации в силу различных причин, таких как недостаток ресурсов и профессионального опыта;

d) что в Резолюции **2 (Пересм. ВКР-03)** содержится решение о том, что "регистрация в Бюро радиосвязи частотных присвоений для служб космической радиосвязи и их использование не должны предоставлять постоянного приоритета никакой отдельной стране или группе стран и не должны препятствовать созданию космических систем другими странами",

признавая далее,

а) что Бюро радиосвязи (БР) предоставило информацию для исследований Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R), свидетельствующую о том, что в период с 1 января 2009 года по 22 ноября 2019 года БР получило весьма значительное число представлений по Приложению 30В и что в приведенной ниже таблице содержится сводка данных, которые БР предоставило для этих исследований (см. также Прилагаемый документ 2 к настоящей Резолюции), и показано изменение в количестве сетей на разных стадиях;

	Запрос о преобразовании без изменения исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями в пределах исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании за пределами исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями за пределами исходного выделения (с наднациональной зоной обслуживания)	Запрос на дополнительное использование (с национальной зоной обслуживания)	Запрос на дополнительное использование (с наднациональной зоной обслуживания и глобальной областью покрытия ^{**})	Исключение
2009 год 1 + 2 кварт.	0	0	0	1	3	11	0
2009 год 3 + 4 кварт.	0	0	0	0	0	6	15
2010 год, 1 + 2 кварт.	1	0	0	0	1	14	2
2010 год, 3 + 4 кварт.	0	0	0	0	1	19	1
2011 год, 1 + 2 кварт.	1	0	0	0	2	18	1
2011 год, 3 + 4 кварт.	1	0	0	0	2	20	23
2012 год, 1 + 2 кварт.	0	0	0	0	3	20	1
2012 год, 3 + 4 кварт.	1	0	2	0	2	23	4
2013 год, 1 + 2 кварт.	1	0	0	0	4	27	7
2013 год, 3 + 4 кварт.	1	0	0	0	0	17	12
2014 год, 1 + 2 кварт.	1	0	0	0	2	30	42
2014 год, 3 + 4 кварт.	0	0	0	0	7	20	0
2015 год, 1 + 2 кварт.	0	0	1	0	1	30	11
2015 год, 3 + 4 кварт.	0	0	0	0	0	26	7
2016 год, 1 + 2 кварт.	0	1	0	0	0	23	8
2016 год, 3 + 4 кварт.	0	0	0	0	1	24	4
2017 год, 1 + 2 кварт.	0	0	0	0	4	34	1
2017 год, 3 + 4 кварт.	0	1	0	0	0	25	7
2018 год, 1 + 2 кварт.	0	0	0	0	6	20	9
2018 год, 3 + 4 кварт.	0	0	0	0	0	10	15
2019 год, 1 + 2 кварт.	1	1	0	0	0	4	17
2019 год, 3 кварт.	0	0	0	0	1	3	6

** Заявки на дополнительные виды использования с зоной обслуживания и областью покрытия за пределами национальной территории заявляющей администрации.

- b) что число представлений согласно Приложению **30В**, поданных некоторыми администрациями, может быть нереалистично большим;
- c) что использование в представлениях некоторых сочетаний технических параметров (например, приемных антенн с высоким коэффициентом усиления на космических станциях) может сделать соответствующие системы/представления чрезмерно чувствительными к помехам, вследствие чего последующие представления с целью преобразования выделений в присвоения с изменениями могут стать источником помех для этих систем,

принимая во внимание,

что большинство представлений согласно § 6.1 Приложения **30В** имеют глобальную область покрытия и зону обслуживания, которые, как правило, заменяются ограниченной зоной обслуживания со значительно более широкой областью покрытия на момент представления согласно § 6.17, несмотря на примечание к элементу данных В.3.b.1 в Приложении **4**, которое гласит: "Учитывая применяемые технические ограничения и обеспечивая определенную разумную степень гибкости в отношении работы спутников, администрациям следует в практически возможной степени приводить в соответствие возможные области покрытия спутниковых управляемых лучей с зонами обслуживания их сетей при должном учете целей обслуживания"; это усложняет координацию для администраций, которые пытаются технически и экономически целесообразным способом преобразовать национальные выделения в присвоения или ввести дополнительную систему для использования на национальном уровне, или для администраций, действующих от имени группы поименованных администраций, внедряющих дополнительную систему для ее использования технически и экономически целесообразным способом на национальном уровне,

решает,

что с 23 ноября 2019 года описываемая в Прилагаемом документе 1 к настоящей Резолюции специальная процедура обработки представлений, полученных БР согласно Статье 6 Приложения **30В** и касающихся преобразования выделения какой-либо администрации в присвоение с изменениями, выходящими за пределы первоначального выделения, при обеспечении обслуживания исключительно в пределах национальной территории, обозначенной контрольными точками из соответствующего выделения, или представления какой-либо администрацией дополнительной системы, зона обслуживания которой ограничена ее национальной территорией, обозначенной контрольными точками из соответствующего выделения, или представления какой-либо администрацией, действующей от имени группы поименованных администраций, дополнительной системы, зона обслуживания которой ограничена национальными территориями группы поименованных администраций, обозначенными контрольными точками из соответствующего выделения, в полосах частот 4500–4800 МГц, 6725–7025 МГц, 10,70–10,95 ГГц, 11,20–11,45 ГГц и 12,75–13,25 ГГц должна применяться по запросу администрации, в том числе действующей от имени группы поименованных администраций, в отношении ее представления, как указано в Прилагаемом документе 1 к настоящей Резолюции; дополнительные контрольные точки могут быть представлены на национальной территории каждой участвующей администрации при условии, что они расположены на суше и в пределах соответствующей национальной территории, и что общее количество контрольных точек на национальную территорию, включая те, которые относятся к соответствующему выделению, не должно превышать 20,

решает далее,

что при координации сетей, представленных в рамках этих дополнительных мер, администрации, в частности те из них, которые имеют действующие спутниковые сети или включены в Список с глобальным покрытием, проявляют максимальную добрую волю и стремятся преодолеть любые трудности, возникающие для поступающей сети, с тем чтобы обеспечить учет поступающего представления, соблюдая при этом основополагающие принципы п. **9.6** и связанного с ним Правила

процедуры¹, которые будут применяться по аналогии со Статьей 6 Приложения **30В**; в частности, при решении трудностей, возникающих в процессе координации в связи с проблемой потенциальных вредных помех в направлении Земля-космос от поступающей сети, которая начинается за пределами зоны обслуживания других потенциально затрагиваемых сетей, администрации, имеющие потенциально затрагиваемые сети с глобальным покрытием, должны принять все возможные меры для размещения поступающей сети с учетом фактических эксплуатационных характеристик потенциально затрагиваемых сетей,

порукает Директору Бюро радиосвязи

в случае запроса администрации оказывать ей помощь при формировании минимального эллипса, как это предусмотрено в п. 3 с) Прилагаемого документа 1 к настоящей Резолюции.

¹ "При применении Статьи 9 ни одна администрация не получает никакого определенного приоритета в результате того, что она начала первой либо этап предварительной публикации (Раздел I Статьи 9), либо процедуру запроса о координации (Раздел II Статьи 9)".

ПРИЛАГАЕМЫЙ ДОКУМЕНТ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 170 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Дополнительные меры, касающиеся спутниковых сетей фиксированной спутниковой службы в полосах частот, подпадающих под действие Приложения 30В, которые направлены на расширение возможности справедливого доступа к этим полосам частот

- 1 Специальная процедура, описанная в настоящем Прилагаемом документе, может применяться лишь единожды администрацией, в том числе действующей от имени группы поименованных администраций², не имеющей частотных присвоений в Списке Приложения 30В или присвоений, представленных согласно § 6.1 Приложения 30В.
- 2 В последнем случае, чтобы получить право на применение специальной процедуры, заявляющая администрация может отозвать или изменить свое представление, ранее направленное в Бюро радиосвязи (БР) согласно § 6.1 Приложения 30В, или подать свое представление согласно § 6.17 Приложения 30В для удовлетворения критериев настоящей специальной процедуры. Всякий раз, когда какая-либо администрация действует от имени группы поименованных администраций, все члены этой группы должны отозвать свои представления, ранее направленные в БР в соответствии с § 6.1 Приложения 30В, если таковые имеются.
- 3 Администрации, в том числе действующие от имени группы поименованных администраций, которые желают применить эту специальную процедуру, должны представить в БР запрос, содержащий информацию, указанную в § 6.1 Приложения 30В, а именно:
- a) в сопроводительном письме в адрес БР – информацию о том, что администрация, в том числе действующая от имени группы поименованных администраций, просит о применении этой специальной процедуры;
 - b) в случае администрации, действующей от своего имени, – зону обслуживания, ограниченную территорией, которая указана в соответствующем национальном выделении, либо, в случае нового Государства – Члена Союза, не имеющего выделения в Плане и не представлявшего запрос согласно § 7.2 Статьи 7 Приложения 30В, территорией, указанной в представлении, или, в случае подачи представления для дополнительной системы администрацией, действующей от имени группы администраций, – зону обслуживания, ограниченную национальными территориями поименованных администраций;

² Всякий раз, когда в соответствии с настоящей Резолюцией администрация действует от имени группы поименованных администраций, все члены этой группы более не могут применять эту процедуру или становиться членами другой группы поименованных администраций, подающей запрос о применении этой процедуры. Кроме того, все члены этой группы не должны иметь присвоений в Списке Приложения 30В или присвоений, представленных в соответствии с § 6.1 Приложения 30В.

- с) минимальный эллипс для администрации, действующей от своего имени, или луч, формируемый путем объединения всех отдельных минимальных эллипсов, для группы поименованных администраций, которые определяются набором контрольных точек, указанным в разделе *решает* настоящей Резолюции для каждой участвующей администрации, с использованием соответствующего программного приложения . Администрация, в том числе действующая от имени группы поименованных администраций, вправе просить БР о построении такой схемы (см. раздел *решает* Резолюции).

4 Если установлено, что информация, представленная согласно пункту 3, выше, является неполной, БР должно незамедлительно обратиться к заинтересованной администрации за необходимым разъяснением и недостающей информацией.

5 Администрация, в том числе действующая от имени группы поименованных администраций, применяющая эту специальную процедуру, должна осуществить координацию с другими администрациями, как того требует пункт 6, ниже, до:

- i) представления запроса согласно § 6.17³ Приложения **30В** о включении спутниковой сети в Список Приложения **30В**; и
- ii) ввода в действие частотного присвоения.

6 После успешного выполнения пунктов 1–4, выше, БР должно незамедлительно, пока еще не обработаны представления согласно § 6.3 Приложения **30В**:

- a) рассмотреть представленную информацию на предмет ее соответствия требованиям § 6.3 Приложения **30В**;
- b) определить в соответствии с Приложением 1 к настоящему Прилагаемому документу любую администрацию, с которой может потребоваться осуществление координации^{4, 5};
- c) включить названия таких администраций в публикацию согласно пункту d), ниже;

³ В процессе координации с администрациями, которые определены как затронутые, заявляющая администрация может изменить форму луча на сложную. Следовательно, БР должно принимать представления спутниковых сетей, к которым применяется настоящая Резолюция, с указанием луча сложной формы согласно § 6.17 Приложения **30В**, если характеристики представления согласно § 6.17 Приложения **30В** находятся в пределах характеристик представления согласно § 6.1 Приложения **30В**.

⁴ БР также должно определить конкретные спутниковые сети, с которыми может потребоваться осуществление координации.

⁵ Всякий раз, когда администрация действует от имени группы поименованных администраций, все члены этой группы сохраняют право представлять ответы относительно своих выделений или присвоений.

- d) опубликовать⁶, в соответствующих случаях, полную информацию в Международном информационном циркуляре по частотам (ИФИК БР) в срок, установленный Приложением **30В**;
- e) информировать заинтересованные администрации о своих действиях и сообщить им результаты своих расчетов, привлекая их внимание к соответствующему выпуску ИФИК БР.

7 При применении §§ 6.5, 6.12, 6.14, 6.21 и 6.22 Приложения **30В** критерии из Дополнения 4 к Приложению **30В** заменяются критериями из Приложения 1 к настоящему Прилагаемому документу.

8 Администрациям, указанным в п. б b), выше, особенно имеющим глобальное покрытие на линии вверх и ограниченную зону обслуживания, необходимо принять все практически возможные меры для преодоления трудностей координации, возникающих для поступающей сети, в соответствии с разделом *решает далее*, выше.

9 Если согласие все же не достигнуто, заявляющая администрация может обратиться за помощью к БР.

10 Если согласие все же не достигнуто, заявляющая администрация может повторно представить заявку согласно § 6.25 Приложения **30В** и настаивать на ее повторном рассмотрении, а БР при условии благоприятного заключения и согласно §§ 6.21 и 6.22 Приложения **30В** в отношении выделений в Плане должно внести на временной основе присвоение в Список.

11 Администрация, ответственная за присвоение на основании временной записи согласно § 6.25 Приложения **30В**, должна считаться согласившейся с предлагаемым присвоением, если БР будет представлена информация о том, что новое присвоение в Списке используется вместе с присвоением, послужившим основанием для несогласия, не менее четырех месяцев без каких-либо жалоб на вредные помехи, и § 6.29 не применяется⁷.

⁶ Если платежи в соответствии с положениями измененного Решения 482 Совета МСЭ об осуществлении возмещения затрат на обработку заявок на регистрацию спутниковых сетей не получены, БР должно аннулировать публикацию, предварительно уведомив об этом соответствующую администрацию. БР должно уведомить все администрации о такой мере и о том, что сеть, указанная в публикации, о которой идет речь, более не должна приниматься во внимание БР и другими администрациями. БР также должно направить заявляющей администрации напоминание не позднее чем за два месяца до конечной даты платежа в соответствии с упомянутым выше Решением 482 Совета, если платеж еще не получен.

⁷ Если присвоение, представленное в соответствии с положениями настоящей Резолюции, в отношении которого не был применен п. 14 и которое было включено в Список согласно § 6.25 Приложения **30В**, создаст позднее в любое время вредные помехи какому-либо присвоению в Списке, к которому был применен § 6.25 Приложения **30В**, то администрации должны проявить максимальную добрую волю и предпринять усилия по преодолению любых трудностей, возникающих для поступающей сети, а подвергающиеся воздействию помех администрации должны определить надлежащие меры по исправлению положения, которые должны быть реализованы, принимая во внимание фактическую эксплуатацию и взаимодействие с поступающей сетью.

12 Начало четырехмесячного периода, упомянутого в п. 11, выше, и условия эксплуатации в целях проверки отсутствия вредных помех в течение этого периода должны быть согласованы обеими администрациями. В случае если между администрациями согласие не достигнуто, любая администрация может запросить помощь БР.

13 Если от заявляющей администрации существующей сети не получен ответ в соответствии с п. 8 либо п. 12, выше, на запрос о сотрудничестве от заявляющей администрации поступающей сети или если между двумя администрациями существуют проблемы взаимодействия, заявляющая администрация поступающей сети может запросить помощь БР. В этом случае БР должно направить факс заявляющей администрации существующей сети, которая не дала ответ, с просьбой немедленно начать взаимодействие с заявляющей администрацией поступающей сети.

14 Если в течение 30 дней после действий, предпринятых БР в соответствии с п. 13, выше, не поступит подтверждение получения, БР должно незамедлительно направить напоминание, предоставив дополнительный 15-дневный период для ответа. В случае отсутствия такого подтверждения в течение 15 дней считается, что заявляющая администрация существующей сети, не ответившая на запрос, обязуется не подавать жалобы на вредные помехи ее собственным присвоениям, которые может создавать присвоение заявляющей администрации поступающей сети, для которого запрашивалась координация.

15 При расчете эталонной ситуации (C/I) для присвоения, в отношении которого согласие считается полученным в соответствии с п. 11, выше, не должна учитываться помеха, создаваемая присвоением, в отношении которого были применены положения § 6.25 Приложения **30В**, пока не будет достигнуто явного согласия.

16 Положения настоящего Прилагаемого документа дополняют положения Статьи 6 Приложения **30В**.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К ПРИЛАГАЕМОМУ ДОКУМЕНТУ 1
К РЕЗОЛЮЦИИ 170 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Критерии для определения того, считается ли присвоение затронутым сетями,
представленными для включения в Приложение 30В
согласно настоящей Резолюции**

Критерии, содержащиеся в Дополнении 4 к Приложению **30В**, по-прежнему подлежат применению для определения того, затрагивает ли предлагаемое новое присвоение с применением процедур настоящего Прилагаемого документа:

- a) национальные выделения в Плане;
- b) присвоение, являющееся результатом преобразования выделения в присвоение без изменений или с изменениями в пределах характеристик выделения;
- c) выделение, запрошенное новым Государством – Членом Союза согласно Статье 7 Приложения **30В**, по которому были получены неблагоприятные заключения согласно Статье 7 и которое далее рассматривалось как представление согласно § 6.1 Приложения **30В**;
- d) присвоения, вытекающие из применения § 6.35 Приложения **30В**;
- e) присвоения, к которым ранее были применены процедуры настоящей Резолюции;
- f) присвоения, занесенные в Список до 22 ноября 2019 года с зоной обслуживания, ограниченной национальными территориями.

Присвоение, включенное в Список с зоной обслуживания за пределами национальных территорий или рассмотренное БР ранее после получения полной информации и опубликованное согласно § 6.7 Приложения **30В**, которое не попадает ни в одну из перечисленных категорий и осуществлено без применения процедур настоящего Прилагаемого документа, считается затрагиваемым предлагаемым новым присвоением с применением процедур настоящего Прилагаемого документа:

- 1) если орбитальный разнос между его орбитальной позицией и орбитальной позицией предлагаемого нового присвоения равен или менее:
 - 1.1) 7° в полосах частот 4500–4800 МГц (космос-Земля) и 6725–7025 МГц (Земля-космос);
 - 1.2) 6° в полосах частот 10,70–10,95 ГГц (космос-Земля), 11,20–11,45 ГГц (космос-Земля) и 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос);

- 2) вместе с тем администрация считается не затрагиваемой предлагаемым новым присвоением с применением процедур настоящего Прилагаемого документа, если соблюдены условия, перечисленные в пунктах 2.1) или 2.2):
- 2.1) расчетное⁸ значение отношения несущей к помехе для единичной помехи в направлении Земля-космос $(C/I)_u$ в каждой контрольной точке, относящейся к рассматриваемому присвоению, превышает или равно эталонному значению 27 дБ, или $(C/N)_u + 6$ дБ⁹, или любому уже принятому значению (C/I) для единичной помехи в направлении Земля-космос, в зависимости от того, какое значение ниже, и расчетное⁸ значение отношения несущей к помехе для единичной помехи в направлении космос-Земля $(C/I)_d$ в любом месте в пределах зоны обслуживания рассматриваемого присвоения превышает или равно эталонному значению¹⁰ 23,65 дБ, или $(C/N)_d + 8,65$ дБ¹¹, или любому уже принятому значению, в зависимости от того, какое значение меньше; и расчетное⁸ общее значение отношения несущей к помехе для суммарной помехи $(C/I)_{agg}$ в каждой контрольной точке, относящейся к рассматриваемому присвоению, превышает или равно эталонному значению 21 дБ, или $(C/N)_i + 7$ дБ¹², или любому уже принятому общему значению для суммарной помехи $(C/I)_{agg}$ в зависимости от того, какое значение меньше, при допустимом отклонении 0,45 дБ¹³ в случае присвоений, не являющихся следствием преобразования выделения в присвоение без изменения, или когда изменение находится в пределах характеристик исходного выделения;

⁸ При точности расчетов 0,05 дБ.

⁹ Значение $(C/N)_u$ рассчитывается, как это указано в Приложении 2 к Дополнению 4 к Приложению **30В**.

¹⁰ Эталонные значения в пределах зоны обслуживания интерполируются по эталонным значениям в контрольных точках.

¹¹ Значение $(C/N)_d$ рассчитывается, как это указано в Приложении 2 к Дополнению 4 к Приложению **30В**.

¹² Значение $(C/N)_i$ рассчитывается, как это указано в Приложении 2 к Дополнению 4 к Приложению **30В**.

¹³ При точности расчетов 0,05 дБ.

- 2.2) в полосе частот 4500–4800 МГц (космос-Земля) величина создаваемой п.п.м. в предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве не превышает пороговых значений, представленных ниже, где бы то ни было в пределах зоны обслуживания потенциально затронутого присвоения:

0	≤	θ	≤	0,09	-240,5	дБ(Вт/(м ² · Гц));
0,09	<	θ	≤	3	-240,5 + 20log(θ/0,09)	дБ(Вт/(м ² · Гц));
3	<	θ	≤	5,5	-216,79 + 0,75 · θ ²	дБ(Вт/(м ² · Гц));
5,5	<	θ	≤	7	-194,1 + 25log(θ/5,5)	дБ(Вт/(м ² · Гц)),

где θ – номинальный геоцентрический угловой разнос (градусы) между спутниковой сетью, создающей помехи, и спутниковой сетью, испытывающей помехи;

в полосе частот 6725–7025 МГц (Земля-космос) величина создаваемой п.п.м. в местоположении на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) потенциально затронутого присвоения при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве не превышает $-201,0 - G_{Rx}$ дБ(Вт/(м² · Гц)), где G_{Rx} – относительное усиление приемной антенны космической станции на линии вверх потенциально затронутого присвоения в месте размещения создающей помехи станции;

в полосах частот 10,70–10,95 и 11,20–11,45 ГГц (космос-Земля) величина создаваемой п.п.м. при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве не превышает пороговых значений, представленных ниже, где бы то ни было в пределах зоны обслуживания потенциально затронутого присвоения:

0	≤	θ	≤	0,05	-235,0	дБ(Вт/(м ² · Гц));
0,05	<	θ	≤	3	-235,0 + 20log(θ/0,05)	дБ(Вт/(м ² · Гц));
3	<	θ	≤	5	-207,98 + 0,95 · θ ²	дБ(Вт/(м ² · Гц));
5	<	θ	≤	6	-184,23 + 25log(θ/5)	дБ(Вт/(м ² · Гц)),

где θ – номинальный геоцентрический угловой разнос (градусы) между спутниковой сетью, создающей помехи, и спутниковой сетью, испытывающей помехи;

в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) величина п.п.м., создаваемой в местоположении на ГСО потенциально затронутого присвоения при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве не превышает $-205,0 - G_{Rx}$ дБ(Вт/(м² · Гц)), где G_{Rx} – относительное усиление приемной антенны космической станции линии вверх потенциально затронутого присвоения в месте размещения создающей помехи станции.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 К ПРИЛАГАЕМОМУ ДОКУМЕНТУ 1
К РЕЗОЛЮЦИИ 170 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)**

Критерии защиты для новой поступающей сети

Поступающая сеть	Выделения или присвоения, подлежащие защите	Критерии защиты
Присвоение с применением специальной процедуры или выделение, предлагаемое в соответствии со Статьей 7 Приложения 30В	Выделение в Плане	Дополнение 4 к Приложению 30В
	Присвоение, преобразованное из выделения без изменений	Дополнение 4 к Приложению 30В
	Присвоение, преобразованное из выделения с изменениями в пределах характеристик выделения	Дополнение 4 к Приложению 30В
	Присвоение, преобразованное из выделения с изменениями за пределами характеристик выделения, и с применением специальной процедуры	Дополнение 4 к Приложению 30В
	Присвоение, преобразованное из выделения с изменениями за пределами характеристик выделения, БЕЗ применения специальной процедуры	Новые критерии, указанные в настоящей Резолюции
	Ранее существовавшая система	Дополнение 4 к Приложению 30В
	Введение дополнительной системы с применением специальной процедуры	Дополнение 4 к Приложению 30В
	Введение дополнительной системы с частотными присвоениями, занесенными в Список до 22 ноября 2019 года, с зоной обслуживания, ограниченной национальными территориями, БЕЗ применения специальной процедуры	Дополнение 4 к Приложению 30В
	Введение дополнительной системы с частотными присвоениями, представленными в соответствии с § 6.1 Приложения 30В , с зоной обслуживания, ограниченной национальными территориями, БЕЗ применения специальной процедуры	Новые критерии, указанные в настоящей Резолюции
	Введение дополнительной системы с частотными присвоениями с зоной обслуживания за пределами национальных территорий БЕЗ применения специальной процедуры	Новые критерии, указанные в настоящей Резолюции
	Запрос согласно Статье 7, переоформленный по Статье 6	Дополнение 4 к Приложению 30В
Новое выделение посредством заявки согласно § 6.35	Дополнение 4 к Приложению 30В	
Преобразование выделения или введение новой дополнительной системы БЕЗ применения специальной процедуры	Все	Дополнение 4 к Приложению 30В

ПРИЛАГАЕМЫЙ ДОКУМЕНТ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 170 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Число представлений по Приложению 30В, полученных Бюро радиосвязи

Число новых представлений

	Запрос о преобразовании без изменения исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями в пределах исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями за пределами исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями за пределами исходного выделения (с наднациональной зоной обслуживания)	Запрос на дополнительное использование (с национальной зоной обслуживания)	Запрос на дополнительное использование (с наднациональной зоной обслуживания и глобальным покрытием)	Всего
F						103	103
HOL						33	33
RUS/IK						29	29
E						28	28
PNG						28	28
IND					12	14	26
CHN					8	15	23
G						21	21
UAE						19	19
ISR						17	17
RUS					9	7	16
QAT						12	12
ARS/ARB						10	10
LUX						10	10
S						8	8
B			2		2	3	7
D						6	6
INS					3	3	6
J						6	6
USA				1		5	6
BLR	1					4	5
CYP						5	5
BGD	1					3	4

	Запрос о преобразовании без изменения исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями в пределах исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями за пределами исходного выделения (с национальной зоной обслуживания)	Запрос о преобразовании с изменениями за пределами исходного выделения (с наднациональной зоной обслуживания)	Запрос на дополнительное использование (с национальной зоной обслуживания)	Запрос на дополнительное использование (с наднациональной зоной обслуживания и глобальным покрытием)	Всего
IRN		1				3	4
MCO						4	4
MEX	1				3		4
MLA					1	3	4
TUR						4	4
CAN			1			2	3
KAZ						3	3
BUL	1					1	2
HNG						2	2
LAO						2	2
NCG						2	2
NPL		1			1		2
VTN					1	1	2
ALG						1	1
ARM						1	1
BOL		1					1
CBG						1	1
ETH						1	1
GRC						1	1
IRQ						1	1
MNE	1						1
MNG	1						1
NOR						1	1
PAK						1	1
ROU	1						1
SDN	1						1
Всего	8	3	3	1	40	424	479

Число исключений

	2009–2019 гг.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.*
ARS/ARB	11						3	1	1	1	2	3
BLR	1										1	
BUL	1					1						
CAN	2						1	1				
CHN	16						15					1
E	1											1
F	14						2	1			6	5
F/EUT	38	15	3	16	2	1			1			
G	9				1			6		1		1
HOL	5								3			2
IND	8			1				6	1			
ISR	4										2	2
KOR	10					10						
LBY	1			1								
LUX	26			1		4	13		2	5	1	
MCO	1					1						
MLA	1								1			
NOR	2						1	1				
PNG	6			3						1	1	1
RUS	12			2	1	1	5	1	2			
RUS/IK	9										6	3
S	4						2		1		1	
SDN	1											1
TUR	2										2	
UAE	4										1	3
USA	2					1		1				
VTN	2				1						1	
Всего	193	15	3	24	5	19	42	18	12	8	24	23

* В 2019 году статистические данные заканчиваются 30 сентября.

Пункт 10 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 176 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Исследования использования полос частот 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) или их частей воздушными и морскими земными станциями, находящимися в движении, в фиксированной спутниковой службе

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что полосы частот 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) распределены фиксированной спутниковой службе (ФСС) на первичной основе во всем мире;
- b)* что возрастает потребность в подвижной связи, включая услуги глобальной широкополосной спутниковой связи, и что эта потребность может быть частично удовлетворена, если разрешить взаимодействие воздушных и морских земных станций, находящихся в движении (ESIM), с космическими станциями ФСС, работающими в полосах частот, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая*;
- c)* что в ФСС существуют сети на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) и системы на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО), работающие и/или планируемые в ближайшее время для работы в полосах частот, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая*, которые распределены ФСС;
- d)* что некоторые администрации уже развернули ESIM и планируют расширить их использование в эксплуатируемых и будущих сетях ГСО и системах НГСО ФСС;
- e)* что космические станции, упомянутые в пункте *c)* раздела *учитывая*, в полосах частот, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая*, подлежат координации и заявлению в соответствии с положениями Статей **9** и **11**;
- f)* что полосы частот в пункте *a)* раздела *учитывая* распределены также ряду других служб на первичной основе, что многие администрации используют имеющиеся распределения службы для эксплуатации различных систем и что следует защищать эти существующие службы и их будущее развитие без наложения чрезмерных ограничений;
- g)* что необходимо поощрять развитие и внедрение новых технологий в ФСС на частотах выше 30 ГГц;
- h)* что достижения в области технологий, включая использование методов слежения, позволяют ESIM работать в пределах характеристик фиксированных земных станций ФСС;
- i)* что эксплуатация ESIM в пределах территории какой-либо администрации, включая ее территориальные воды и территориальное воздушное пространство, должна осуществляться только с разрешения этой администрации,

отмечая,

- a)* что в Статье **21** содержатся пределы плотности потока мощности (п.п.м.) для космических станций, упомянутых в пункте *c)* раздела *учитывая*;
- b)* что ВКР-15 приняла п. **5.527А** и Резолюцию **156 (ВКР-15)**, касающиеся ЕСИМ с сетями ГСО ФСС в полосах частот 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц;
- c)* что ВКР-19 приняла п. **5.517А** и Резолюцию **169 (ВКР-19)** в отношении ЕСИМ, взаимодействующих с сетями ГСО ФСС в полосах частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц;
- d)* что настоящая Конференция приняла Резолюцию **СОМ5/2 (ВКР-23)** в отношении воздушных ЕСИМ (А-ЕСИМ) и морских ЕСИМ (М-ЕСИМ), взаимодействующих с космическими станциями ГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц;
- e)* что ЕСИМ, рассматриваемые в настоящей Резолюции, не подлежат использованию применениями, связанными с безопасностью человеческой жизни;
- f)* что полоса частот 48,2–50,2 ГГц (Земля-космос) в Районе 2 определена для использования применениями высокой плотности ФСС (п. **5.516В**);
- g)* что применяются положения п. **5.550В**;
- h)* что администрации должны принимать все практически возможные меры для резервирования полосы частот 47,2–49,2 ГГц для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы (РСС), работающей в полосе частот 40,5–42,5 ГГц (п. **5.552**);
- i)* что использование полос частот 47,5–47,9 ГГц, 48,2–48,54 ГГц и 49,44–50,2 ГГц ФСС (космос-Земля) ограничено спутниками ГСО (п. **5.554А**);
- j)* что п.п.м. в полосе частот 48,94–49,04 ГГц, создаваемого любой космической станцией в ФСС (космос-Земля), работающей в полосах частот 48,2–48,54 ГГц и 49,44–50,2 ГГц, не должна превышать –151,8 дБ(Вт/м²) в любой полосе шириной 500 кГц в месте расположения любой радиоастрономической станции (п. **5.555В**);
- k)* что полоса частот 48,94–49,04 ГГц распределена также радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе (п. **5.555**);
- l)* что в полосах частот 49,7–50,2 ГГц, 50,4–50,9 ГГц и 51,4–52,6 ГГц применяется Резолюция **750 (Пересм. ВКР-19)**, а также наряду с прочими положениями Регламента радиосвязи применяются пп. **5.338А**, **5.340** и **5.340.1**;
- m)* что фиксированная и подвижная службы имеют распределение на первичной основе в полосе частот 48,2–50,2 ГГц во всем мире;
- n)* что полоса частот 50,2–50,4 ГГц распределена на первичной основе спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) и службе космических исследований (СКИ) (пассивной);
- o)* что радиоастрономическая служба чрезвычайно восприимчива к помехам от космических передатчиков и передатчиков воздушных судов (см. п. **29.12**);
- p)* что в полосе частот 48,94–49,04 ГГц администрациям настоятельно рекомендуется принимать все практически возможные меры для защиты РАС от вредных помех в соответствии с п. **5.149**,

признавая,

- a) что следует изучить вопрос о защите первичных действующих служб в этих полосах частот;
- b) что разрешение эксплуатации наземных ESIM остается прерогативой каждой администрации, и поэтому не входит в сферу охвата настоящей Резолюции;
- c) что в полосах частот, используемых для приема А-ESIM и М-ESIM, не должно налагаться ограничений на другие службы, имеющие распределения, и не должна требоваться защита от служб, имеющих распределения и работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

- 1 исследования потребностей в спектре, технических и эксплуатационных характеристик А-ESIM и М-ESIM, которые планируют работать в рамках распределений ФСС в полосах частот, упомянутых в пункте a) раздела *учитывая*, или в частях этих полос;
- 2 исследования совместного использования частот А-ESIM и М-ESIM, которые взаимодействуют с космическими станциями в ФСС в полосах частот, упомянутых в пункте a) раздела *учитывая*, или в частях этих полос, и планируемыми станциями первичных служб, имеющих распределения в этих полосах частот и в соседних полосах частот, включая пассивные службы в соседних и близлежащих полосах частот, и их совместимости, с тем чтобы обеспечить защиту этих служб и не налагать на них чрезмерных ограничений;
- 3 разработку для М-ESIM и А-ESIM технических условий, определяющих порядок их эксплуатации, принимая во внимание результаты указанных выше исследований;
- 4 разработку для М-ESIM и А-ESIM, взаимодействующих с сетями ГСО и системами НГСО, регламентарных положений по их эксплуатации с учетом результатов указанных выше исследований;
- 5 рассмотрение результатов исследований Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-Р), направленных на разработку новой Рекомендации по эксплуатации ESIM для центра мониторинга сети и управления ею;
- 6 исследования об ответственности администраций, участвующих в эксплуатации А-ESIM и М-ESIM, рассматриваемых в настоящей Резолюции,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

разработку для М-ESIM и А-ESIM, взаимодействующих с сетями ГСО или системами НГСО, регламентарных положений по их эксплуатации с учетом результатов указанных выше исследований,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть результаты вышеуказанных исследований и принять необходимые меры для ESIM ГСО и НГСО, в зависимости от случая, при условии что результаты исследований, указанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, будут полными и согласованными исследовательскими комиссиями МСЭ-Р.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 212 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Внедрение систем Международной подвижной электросвязи
в полосах частот 1885–2025 МГц и 2110–2200 МГц**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что в Резолюции МСЭ-R 56 содержится определение названий для Международной подвижной электросвязи (ИМТ);
- b)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) рекомендовал для ВКР-97 полосу шириной приблизительно 230 МГц для использования наземными и спутниковыми сегментами ИМТ;
- c)* что в исследованиях МСЭ-R прогнозируется возможная потребность в дополнительном спектре для обеспечения работы будущих служб ИМТ, а также для удовлетворения будущих потребностей пользователей и развертывания сетей;
- d)* что МСЭ-R признал, что спутниковый сегмент является неотъемлемой частью ИМТ;
- e)* что в п. **5.388** ВАРК-92 определила полосы частот для размещения некоторых применений подвижных служб, определяемых как ИМТ,

отмечая,

- a)* что как наземный, так и спутниковый сегменты ИМТ уже развернуты или рассматривается вопрос об их развертывании в полосах частот 1885–2025 МГц и 2110–2200 МГц;
- b)* что наличие спутникового сегмента ИМТ в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц одновременно с наземным сегментом ИМТ в полосах частот, определенных в п. **5.388**, способствовало бы повсеместному использованию ИМТ,

отмечая далее,

- a)* что развертывание независимых спутникового и наземного сегментов ИМТ в совмещенной зоне покрытия и с совместным использованием частот неосуществимо, если только не применяются такие методы, как использование соответствующей защитной полосы, или иные методы ослабления влияния помех для обеспечения сосуществования и совместимости наземного и спутникового сегментов ИМТ, но что развертывание наземного и спутникового сегментов ИМТ в совмещенной зоне покрытия и с совместным использованием частот может быть осуществимо, если они развертываются как интегрированные сети, поддерживаемые системой, которая обеспечивает управление использованием частот обоими сегментами;
- b)* что при развертывании спутникового и наземного сегментов ИМТ в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц для предотвращения вредных помех может потребоваться принятие технических или эксплуатационных мер,

решает,

- 1 что администрациям, внедряющим ИМТ:
 - a) следует обеспечить частоты, необходимые для развития системы;
 - b) следует использовать эти частоты при внедрении ИМТ;
 - c) следует использовать соответствующие международные технические характеристики, указанные в Рекомендациях МСЭ-R и Сектора стандартизации МСЭ (МСЭ-T);
- 2 что администрациям следует принимать технические и эксплуатационные меры, аналогичные указанным в Дополнении к настоящей Резолюции, для содействия сосуществованию и совместимости наземного и спутникового сегментов ИМТ в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц;
- 3 что в случае вредных помех заинтересованным администрациям следует проводить анализ и принимать технические и эксплуатационные меры, в зависимости от случая, для снижения помех до приемлемого уровня,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

изучить возможные технические и эксплуатационные меры для улучшения сосуществования и совместимости наземного и спутникового сегментов ИМТ в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц в тех случаях, когда эти полосы частот совместно используются подвижной службой и подвижной спутниковой службой в различных странах, в частности для развертывания независимых спутникового и наземного сегментов ИМТ и для содействия развитию как спутникового, так и наземного сегментов ИМТ,

предлагает администрациям

- 1 при внедрении ИМТ должным образом рассматривать размещение других служб, работающих в настоящее время в этих полосах частот;
- 2 содействовать обеспечению заинтересованными администрациями сосуществования спутникового сегмента ИМТ с наземным сегментом ИМТ в полосе частот 1980–2010 МГц, в зависимости от случая, с учетом следующего:
 - a) применение восходящего направления от оборудования пользователя к базовым станциям ИМТ, как предусмотрено в последней версии Рекомендации МСЭ-R М.1036, для оборудования пользователя, относящегося к наземному сегменту ИМТ, в полосе частот 1980–2010 МГц (см. Дополнение к настоящей Резолюции);
 - b) в случае вредных помех спутниковому сегменту космической станции ИМТ заинтересованные администрации могут принять дополнительные меры для содействия снижению вредных помех до приемлемого уровня;
- 3 содействовать обеспечению заинтересованными администрациями сосуществования станций наземного сегмента ИМТ со спутниковым сегментом ИМТ в полосе частот 2170–2200 МГц, в зависимости от случая, с учетом следующего:
 - a) применение соответствующего значения плотности потока мощности к космическим станциям ИМТ в полосе частот 2170–2200 МГц (см. Дополнение к настоящей Резолюции);
 - b) в случае вредных помех наземному сегменту ИМТ заинтересованные администрации могут принять дополнительные меры для содействия снижению вредных помех до приемлемого уровня.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 212 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Руководство по осуществлению технических и эксплуатационных мер для содействия сосуществованию наземного и спутникового сегментов Международной подвижной электросвязи в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц

В настоящем Дополнении содержится руководство для заинтересованных администраций по следующим техническим, эксплуатационным и другим применимым мерам при развертывании наземного и спутникового сегментов Международной подвижной электросвязи (ИМТ) с целью снижения вероятности вредных помех между наземным и спутниковым сегментами ИМТ в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц для сценариев помех, указанных в таблице ниже; при этом отмечается применимость любых соответствующих процедур координации Статьи 9 для сценариев А2, В1 и В2. Меры, которые были определены, могут быть применимы к одним сценариям и неприменимы к другим сценариям, а также могут быть осуществимы или не осуществимы в зависимости от проектных решений спутниковых и наземных систем ИМТ.

Сценарии помех

Сценарий	Источник помех	Приемник помех
А1	Базовая станция или подвижная станция наземного сегмента ИМТ	Космическая станция спутникового сегмента ИМТ
А2	Базовая станция наземного сегмента ИМТ	Подвижная земная станция спутникового сегмента ИМТ
В1	Подвижная земная станция спутникового сегмента ИМТ	Базовая станция или оборудование пользователя наземного сегмента ИМТ
В2	Космическая станция спутникового сегмента ИМТ	Оборудование пользователя наземного сегмента ИМТ

- 1) Меры для наземного сегмента ИМТ:
 - а) Использование антенн базовых станций с улучшенными характеристиками боковых лепестков, как показано в соответствующих Рекомендациях и Отчетах МСЭ-R (например, улучшенные диаграммы направленности антенн по сравнению с теми, которые содержатся в последней версии Рекомендации МСЭ-R F.1336).
 - б) Рассмотрение в анализе сосуществования ориентации по углу места и/или азимуту наведения антенны базовой станции ИМТ с целью снижения уровня помех от базовой станции ИМТ выше горизонта.
 - в) Рассмотрение влияния фактического сценария развертывания, в том числе значений коэффициента активности наземного сегмента ИМТ, на сосуществование.
 - г) Рассмотрение в анализе сосуществования ослабления, обусловленного влиянием рельефа местности и отражениями от препятствий с учетом условий развертывания и эффектов распространения.
 - д) Рассмотрение снижения эквивалентной изотропно излучаемой мощности в полосе частот 1980–2010 МГц до уровня, достаточного для сосуществования, например до номинального уровня -10 дБ(Вт/5 МГц)¹.

¹ См. характеристики пользовательских терминалов в Отчете МСЭ-R М.2292.

- f) Установка направления передачи при использовании полосы частот 1980–2010 МГц таким образом, чтобы базовые станции ИМТ работали в режиме приема, как указано в соответствующих Рекомендациях МСЭ-R.
- g) Использование других применимых методов ослабления влияния помех.
- 2) Меры для спутникового сегмента ИМТ:
 - a) Использование более узконаправленных точечных лучей и более резкого спада усиления относительно направления прицеливания спутниковой антенны (то есть не только снижение уровня помех от бокового лепестка антенны, но и увеличение числа случаев повторного использования частот и повышение устойчивости к помехам).
 - b) Управление антенной, когда такая возможность предусмотрена проектным решением спутника.
 - c) Формирование луча и/или провалов в диаграмме направленности спутниковой антенны (например, цифровая обработка многоэлементного метода формирования луча, способного подавлять принимаемые помехи от районов Земли).
 - d) Динамическое управление частотами в сочетании с географическим разделением (например, мониторинг помех в реальном времени и динамическое присвоение каналов и/или лучей).
 - e) Рассмотрение снижения плотности потока мощности до уровня, достаточного для сосуществования, например до номинального уровня -122 дБВт/м² на 1 МГц² для защиты некоторых базовых станций или до номинального уровня $-108,8$ дБВт/м² на 1 МГц для защиты некоторых типов оборудования пользователя на поверхности Земли на территориях других администраций, использующих эту полосу для наземного сегмента ИМТ.
 - f) Рассмотрение в анализе сосуществования подходящей модели угла места земной станции и метода передачи обслуживания спутниковой системы управления.
 - g) Рассмотрение фактических значений фактора активности, которые могут привести к снижению помех.
 - h) Применение поляризации спутниковой антенны, отличной от поляризации приемника наземной станции (например, использование линейной поляризации в приемниках наземных станций и круговой поляризации на спутнике может обеспечивать некоторые преимущества).
 - i) Реализация других применимых методов ослабления влияния помех.

² См. Резолюцию **539 (Пересм. ВКР-19)** для полосы частот 2605–2655 МГц.

MOD**РЕЗОЛЮЦИЯ 217 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)****Внедрение радаров профиля ветра**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

отметив

обращение к МСЭ в мае 1989 года Генерального секретаря Всемирной метеорологической организации (ВМО) за советом и помощью в определении подходящих частот вблизи 50 МГц, 400 МГц и 1000 МГц с целью их использования для распределений и присвоений радарам профиля ветра,

учитывая,

- a)* что радары профиля ветра представляют собою вертикально направленные доплеровские радиолокаторы, характеристики которых аналогичны характеристикам радиолокационных систем;
- b)* что радары профиля ветра являются важными метеорологическими системами, используемыми для измерения направления и скорости ветра в зависимости от высоты;
- c)* что для обеспечения возможности выбора различных эксплуатационных и технических характеристик необходимо использовать частоты в различных диапазонах;
- d)* что для проведения измерений на высотах до 30 км необходимо распределить для этих радаров полосы частот в основном вблизи 50 МГц (от 3 до 30 км), 400 МГц (от 500 м до примерно 10 км) и 1000 МГц (от 100 м до 3 км);
- e)* что некоторые администрации либо уже развернули, либо планируют расширить использование радаров профиля ветра в действующих сетях для исследования атмосферы и для обеспечения программ наблюдения за погодой, ее прогнозирования и предупреждений;
- f)* что исследовательские комиссии по радиосвязи изучили технические аспекты и соображения в отношении совместного использования частот радарными профилями ветра и другими службами, которым распределены полосы вблизи 50 МГц, 400 МГц и 1000 МГц,

учитывая далее,

- a)* что некоторые администрации решают этот вопрос на национальном уровне путем присвоения частот для использования радарными профилями ветра в существующих полосах радиолокации или в других полосах при условии непричинения помех;
- b)* что работа Добровольной группы экспертов по распределению и улучшению использования радиочастотного спектра и упрощению Регламента радиосвязи обеспечивает увеличение гибкости в распределении спектра частот,

отмечая, в частности,

a) что радары профиля ветра, работающие во вспомогательной службе метеорологии в полосе частот 400,15–406 МГц, создают помехи спутниковым радиомаякам – указателям места бедствия, работающим в подвижной спутниковой службе в полосе частот 406–406,1 МГц согласно п. **5.266**;

b) что согласно п. **5.267** запрещено любое излучение, способное создать вредные помехи разрешенному использованию полосы частот 406–406,1 МГц,

решает

1 настоятельно рекомендовать администрациям внедрять радары профиля ветра как системы радиолокационной службы с должным учетом возможной несовместимости с другими службами и присвоениями станциям этих служб, принимая тем самым во внимание принцип географического разнесения, в особенности в отношении соседних стран, и имея в виду категорию каждой из этих служб, в следующих полосах:

46–68 МГц в соответствии с п. **5.162А**

440–450 МГц

470–494 МГц в соответствии с п. **5.291А**

904–928 МГц только в Районе 2

1270–1295 МГц

1300–1375 МГц;

2 что в случае невозможности обеспечения совместимости между радаром профиля ветра и другими радиослужбами, работающими в полосах частот 440–450 МГц или 470–494 МГц, могли бы быть рассмотрены для использования полосы частот 420–435 МГц или 438–440 МГц;

3 настоятельно рекомендовать администрациям внедрять радары профиля ветра в соответствии с последними версиями Рекомендаций МСЭ-R М.1226, МСЭ-R М.1085 и МСЭ-R М.1227 для полос частот около 50 МГц, 400 МГц и 1000 МГц, соответственно;

4 настоятельно рекомендовать администрациям не применять радаров профиля ветра в полосе частот 400,15–406 МГц;

5 настоятельно рекомендовать администрациям, в настоящее время использующим радары профиля ветра в полосе частот 400,15–406 МГц, прекратить такое использование как можно скорее,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Международной организации гражданской авиации, Международной морской организации и ВМО.

Пункт 1.4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 221 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Использование станций на высотной платформе в качестве базовых станций
Международной подвижной электросвязи
в полосах частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц¹**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что возрастает спрос на доступ к подвижной широкополосной связи, требуя большей гибкости подходов к расширению пропускной способности и покрытия, обеспечиваемых системами Международной подвижной электросвязи (ИМТ);
- b)* что станции на высотной платформе (HAPS), действующие в качестве базовых станций ИМТ (HIBS), будут использоваться в составе наземных сетей ИМТ и могут работать в тех же полосах частот, что и базовые станции ИМТ наземного базирования, чтобы обеспечить возможность установления подвижных широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;
- c)* что HIBS станут новым средством обеспечения служб ИМТ с минимальной сетевой инфраструктурой, поскольку они позволяют обслуживать абонентов в большой зоне с плотным покрытием;
- d)* что администрации могут на необязательной основе использовать HIBS и что такое использование не должно иметь приоритета перед использованием других средств наземного сегмента ИМТ;
- e)* что подвижная станция, которая будет обслуживаться HIBS или базовыми станциями ИМТ наземного базирования, является одинаковой и в настоящее время поддерживает целый ряд полос частот, определенных для ИМТ;
- f)* что при некоторых сценариях развертывания передачи платформ в полосах частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц могут осуществляться на высоте от 18 км и что некоторые исследования чувствительности показали, что разница помех на этой высоте будет пренебрежимо мала;
- g)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) рассмотрел вопросы совместного использования частот и совместимости между HIBS и существующими системами служб в полосах частот 1710–2025 МГц и 2110–2200 МГц, имеющих распределения на первичной основе, и службами в соседних полосах;

¹ HIBS: Станция на высотной платформе в качестве базовой станции ИМТ. Условия настоящей Резолюции относятся к платформам, работающим на высоте от 18 до 25 км.

h) что, согласно результатам исследований совместимости между HIBS, работающими на частоте выше 1710 МГц, и работой метеорологической спутниковой службы (MetCat) в соседней полосе частот 1670–1710 МГц, использование HIBS в полосе частот 1710–1785 МГц ограничено приемом со стороны HIBS;

i) что, согласно результатам исследований совместимости между HIBS, работающими на частотах выше 2110 МГц, и работой службы космических исследований (СКИ)/службы космической эксплуатации/спутниковой службы исследования Земли в соседней полосе частот 2025–2110 МГц и, согласно результатам исследований совместного использования частот HIBS и СКИ в полосе частот 2110–2120 МГц, использование HIBS в полосе частот 2110–2170 МГц ограничено передачей от HIBS,

признавая,

a) что HAPS определена в п. **1.66А** как станция, расположенная на объекте на высоте 20–50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

b) что в Районах 1 и 3 полосы частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц, а в Районе 2 полосы частот 1710–1980 МГц и 2110–2160 МГц включены в п. **5.388А** для использования HIBS;

c) что полосы частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц или их части определены для ИМТ в соответствии с пп. **5.384А** и **5.388**;

d) что эти полосы частот распределены для фиксированной и подвижной служб на равной первичной основе,

решает,

1 что администрации, желающие внедрить HIBS, должны соблюдать следующие требования:

1.1 с целью обеспечения защиты подвижной службы, включая наземные системы ИМТ, на территории соседних администраций в полосах частот 1710–1885 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц должны применяться следующие пределы плотности потока мощности (п.п.м.):

– уровень п.п.м., которую создает каждая HIBS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела в целях защиты подвижных станций ИМТ, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–111 дБ(Вт/(м² · МГц)) при 0° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

– уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов в целях защиты базовых станций ИМТ, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–144,55	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 11°
–144,55 + 0,45 (θ – 11)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	11° ≤ θ < 80°
–113,55	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	80° ≤ θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах²;

1.2 с целью обеспечения защиты систем подвижной службы, включая наземные системы ИМТ, на территории Армении, Азербайджана, Беларуси, Российской Федерации, Казахстана, Монголии, Узбекистана, Кыргызстана, Корейской Народно-Демократической Республики, Таджикистана и Туркменистана в полосах частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории стран, перечисленных в настоящем пункте разделе *решает*, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–145	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 11°
–145 + 0,4347 (θ – 11)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	11° ≤ θ < 80°
–115	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	80° ≤ θ < 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.3 с целью обеспечения защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосах частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–150	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° < θ ≤ 2°
–150 + 1,78 (θ – 2)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	2° < θ ≤ 20°
–118 + 0,215 (θ – 20)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	20° < θ ≤ 48°
–112	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	48° < θ ≤ 90°;

² Пределы п.п.м. для защиты базовых станций ИМТ не будут применяться в случае, если затронутая администрация сообщит Бюро радиосвязи, что в защите нуждаются только оконечные станции.

1.4 с целью обеспечения защиты систем фиксированной службы на территории Армении, Азербайджана, Беларуси, Российской Федерации, Казахстана, Монголии, Узбекистана, Кыргызстана, Корейской Народно-Демократической Республики, Таджикистана и Туркменистана в полосах частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц уровень п.п.м. которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории стран, перечисленных в настоящем пункте раздела *решает*, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–165	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° < θ ≤ 5°
–165 + 1,75 (θ – 5)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	5° < θ ≤ 25°
–130	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	25° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.5 с целью обеспечения защиты систем фиксированной службы Армении, Азербайджана, Беларуси, Российской Федерации, Казахстана, Монголии, Узбекистана, Кыргызстана, Таджикистана и Туркменистана от помех НИБС не должна превышать следующих пределов внеполосной п.п.м. на поверхности Земли на территории стран, перечисленных в настоящем пункте раздела *решает*, в полосе частот 2025–2110 МГц:

–	–165	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° < θ ≤ 5°
–	–165 + 1,75 (θ – 5)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	5° < θ ≤ 25°
–	–130	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	25° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.6 с целью обеспечения защиты подвижных земных станций, работающих на территории других администраций в полосах частот 2160–2200 МГц в Районе 2 и 2170–2200 МГц в Районах 1 и 3, п.п.м. нежелательных излучений каждой НИБС, работающей в полосах частот 2110–2160 МГц в Районе 2 и 2110–2170 МГц в Районах 1 и 3, которая создается на поверхности Земли на территории других администраций, не должна превышать следующего предела:

$$-165 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))},$$

1.7 Для обеспечения защиты систем воздушной подвижной службы, работающих в полосе частот 1780–1850 МГц, от вредных помех, администрации, планирующие ввести в эксплуатацию НИБС в пределах 1135 км от границы территории другой администрации в этой полосе частот, должны до внедрения НИБС получить согласие от всех затронутых администраций, если заинтересованными администрациями не согласовано иное; данное условие не применяется в странах в Африканской зоне радиовещания, как описано в пп. **5.10**, **5.11**, **5.12** и **5.13**, и в Алжире, Египте, Ливии и Марокко в Районе 1;

2 что администрации, намеревающиеся внедрить систему НИБС, должны заявить частотные присвоения передающим и приемным станциям НИБС в соответствии со Статьей **11**, представив все обязательные элементы Приложения **4** в Бюро радиосвязи для рассмотрения на соответствие условиям, определенным в пунктах раздела *решает*, выше;

3 Заявляющая администрация НИБС при представлении информации по Приложению 4 должна направить в Бюро безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство по незамедлительному устранению неприемлемых помех существующим первичным службам или снижению их уровня до приемлемого в случае возникновения таких помех,

предлагает администрациям

принять соответствующие планы размещения частот для НИБС, чтобы учесть преимущества согласованного использования спектра для НИБС и защиту существующих служб и систем, работающих на первичной основе, принимая во внимание вышеуказанный раздел *решает* и соответствующие Рекомендации и Отчеты МСЭ-R,

порукает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения данной Резолюции.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 222 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полос частот 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц подвижной спутниковой службой и процедуры для обеспечения в долгосрочной перспективе доступа к спектру для воздушной подвижной спутниковой (R) службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что до ВКР-97 полосы частот 1530–1544 МГц (космос-Земля) и 1626,5–1645,5 МГц (Земля-космос) были распределены морской подвижной спутниковой службе, а полосы частот 1545–1555 МГц (космос-Земля) и 1646,5–1656,5 МГц (Земля-космос) – на исключительной основе воздушной подвижной спутниковой (R) службе (ВПС(R)С) в большинстве стран;
- b)* что ВКР-97 распределила полосы частот 1525–1559 МГц (космос-Земля) и 1626,5–1660,5 МГц (Земля-космос) подвижной спутниковой службе (ПСС) для обеспечения гибкого и эффективного присвоения спектра нескольким системам ПСС;
- c)* что на ВКР-97 были приняты п. **5.353А**, предоставляющий приоритет удовлетворению потребностей в спектре и защите от неприемлемых помех для передач сообщений бедствия, срочности и безопасности в Глобальной морской системе связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) в полосах частот 1530–1544 МГц и 1626,5–1645,5 МГц, и п. **5.357А**, предоставляющий приоритет удовлетворению потребностей в спектре и защите от неприемлемых помех сообщений ВПС(R)С, как определено в категориях приоритетов 1–6 по Статье **44** в полосах частот 1545–1555 МГц и 1646,5–1656,5 МГц;
- d)* что системы ВПС(R)С являются важнейшим элементом стандартизированной инфраструктуры связи Международной организации гражданской авиации (ИКАО), используемой в организации воздушного движения для обеспечения безопасности и регулярности полетов гражданской авиации;
- e)* что в настоящее время некоторые системы ПСС обеспечивают передачу сообщений в случаях бедствия, в чрезвычайных ситуациях и для обеспечения безопасности в рамках распределений ПСС в полосах частот 1525–1559 МГц (космос-Земля) и 1626,5–1660,5 МГц (Земля-космос);
- f)* что необходимо обеспечить долгосрочное наличие спектра для ВПС(R)С;
- g)* что необходимо сохранить неизменным общее распределение для ПСС в полосах частот 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц без наложения чрезмерных ограничений в отношении существующих систем, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи,

учитывая далее,

- a)* что согласно Регламенту радиосвязи требуется координация частот между спутниковыми сетями на двусторонней основе и что координацию частот в полосах частот 1525–1559 МГц (космос-Земля) и 1626,5–1660,5 МГц (Земля-космос) частично облегчают региональные многосторонние собрания;
- b)* что в данных полосах частот операторы геостационарных систем подвижной спутниковой службы под руководством и при поддержке своих администраций в настоящее время используют подход планирования емкости на собраниях по координации частот для периодической координации доступа к спектру, необходимому для удовлетворения своих потребностей;
- c)* что потребности в спектре сетей ПСС, включая ГМСББ и ВПС(R)С, в настоящее время удовлетворяются на основе подхода планирования емкости и что в полосах частот, к которым применим п. **5.353А** или п. **5.357А**, данный подход, расширенный в случае ВПС(R)С дополнительными процедурами, описанными в Дополнении к настоящей Резолюции, может помочь справиться с долгосрочными потребностями в спектре для ГМСББ и ВПС(R)С;
- d)* что в Отчете МСЭ-R М.2073 делается вывод о том, что установление приоритетов и межсистемное предпочтение между различными системами подвижной спутниковой связи не представляются практически осуществимыми, а без существенного технологического прогресса они вряд ли будут возможными в техническом, эксплуатационном и экономическом аспектах;
- e)* что со стороны ряда подвижных спутниковых систем уже существует и возрастает спрос на спектр для ВПС(R)С и не связанных с ВПС(R)С систем в полосах частот 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц и что применение настоящей Резолюции может оказать влияние на предоставление услуг системами ПСС, не связанными с ВПС(R)С;
- f)* что, согласно исследованиям МСЭ-R, долгосрочные потребности ВПС(R)С в спектре для сообщений с приоритетом категорий 1–6 по Статье **44** в 2025 году составят, по оценкам, менее имеющихся 2×10 МГц, определенных в п. **5.357А**;
- g)* что будущие потребности в спектре для ГМСББ могут сделать необходимыми дополнительные распределения,

признавая,

- a)* что в Статье 40 Устава МСЭ устанавливается приоритет электросвязи, касающейся безопасности человеческой жизни;
- b)* что ИКАО приняла Стандарты и рекомендуемую практику в отношении спутниковой связи с воздушными судами в соответствии с Конвенцией о международной гражданской авиации;
- c)* что ко всем сообщениям службы воздушного движения, как это определено в Приложении 10 к Конвенции о международной гражданской авиации, применяется порядок приоритета категорий 1–6 по Статье **44**;
- d)* что в Таблице 15-2 Приложения **15** полосы частот 1530–1544 МГц (космос-Земля) и 1626,5–1645,5 МГц (Земля-космос) определены для целей, связанных с бедствием и безопасностью в морской подвижной спутниковой службе, а также для обычных целей, не связанных с безопасностью;

e) что любая администрация, испытывающая трудности при применении процедур Статей 9 и 11 в связи с п. 5.357А и настоящей Резолюцией, может в любое время обратиться за помощью в Бюро радиосвязи и Комитет согласно соответствующим положениям Регламента радиосвязи, включая Статью 7, соответствующие положения Статей 9 и 11, а также Статей 13 и 14;

f) что ИКАО обладает знаниями относительно потребностей авиационной связи,
отмечая,

что в силу ограниченности ресурсов спектра необходимо использовать их с максимальной эффективностью в рамках различных систем ПСС, включая ГМСББ и ВПС(R)С, и между ними,

решает,

1 что при координации частот сетей ПСС в полосах частот 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц заявляющие администрации сетей подвижной спутниковой службы должны обеспечивать, чтобы спектр, необходимый для передачи сообщений бедствия, срочности и безопасности в рамках ГМСББ, как указано в Статьях 32 и 33, выделялся в полосах частот, где применяется п. 5.353А, а для сообщений службы ВПС(R)С с приоритетом категорий 1–6 по Статье 44 – в полосах частот, где применяется п. 5.357А;

2 что для достижения наиболее гибкого, эффективного и практического использования общих распределений заявляющие администрации сетей подвижной спутниковой службы должны обеспечивать использование в этих системах подвижной спутниковой службы последних технических достижений;

3 что заявляющие администрации сетей подвижной спутниковой службы должны обеспечивать, чтобы в случае снижения потребностей в спектре сетей ПСС, включая ВПС(R)С, по сравнению с предыдущим собранием по координации частот соответствующие неиспользуемые ресурсы спектра высвобождались для обеспечения эффективного использования спектра;

4 что заявляющие администрации сетей подвижной спутниковой службы должны обеспечивать, чтобы операторы ПСС, ведущие не связанный с безопасностью радиообмен, имели емкость, когда это необходимо, для удовлетворения потребностей в спектре для передачи сообщений бедствия, срочности и безопасности в ГМСББ, как указано в Статьях 32 и 33, и сообщений службы ВПС(R)С с приоритетом категорий 1–6 по Статье 44; это можно обеспечить заранее с помощью процесса координации, указанного в пункте 1 раздела *решает*, и в случае ВПС(R)С должны применяться процедуры, содержащиеся в Дополнении к настоящей Резолюции,

предлагает

1 администрациям, если они пожелают, перед собранием по координации частот представлять ИКАО свои потребности в трафике ВПС(R)С;

2 ИКАО оценивать и, в зависимости от случая, комментировать потребности в трафике ВПС(R)С, сведения по которым получены от отдельных администраций, на основании известных глобальных и региональных потребностей авиации в трафике, включая временную шкалу региональных и глобальных потребностей в связи,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 222 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Процедуры выполнения п. 5.357А и Резолюции 222 (Пересм. ВКР-23)

1 Заявляющие администрации планируемых сетей ПСС, включая сети ВПС(R)С, должны представлять Бюро радиосвязи (БР) требуемые технические характеристики и другую соответствующую информацию о своих сетях ПСС согласно Приложению 4. Координация этих сетей ПСС с другими затронутыми спутниковыми сетями, работающими в полосах частот 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц, должна выполняться согласно Статьям 9 и 11 и другим соответствующим положениям Регламента радиосвязи, в зависимости от случая.

2 В целях дальнейшего упрощения координации в соответствии со Статьями 9 и 11 заявляющие администрации сетей ПСС, включая ВПС(R)С, могут уполномочить своих соответствующих операторов спутниковых систем ПСС, включая операторов спутниковых систем ВПС(R)С, начать двусторонние или многосторонние процессы координации, с тем чтобы получить согласие операторов относительно доступа к спектру для своих спутниковых сетей.

3 На собраниях по координации частот, включая собрания операторов, упомянутые в пункте 2, заявляющая администрация каждой сети ВПС(R)С, претендующей на приоритет согласно п. 5.357А, или ее соответствующий оператор спутниковой сети должны представить потребности в спектре каждой сети ВПС(R)С, пересчитанные из их потребностей в трафике в соответствии с согласованной методикой, которая учитывает последнюю версию Рекомендации МСЭ-R М.2091, и которая разработана во исполнение Резолюции 422 (ВКР-12), а также всю информацию, обосновывающую эти потребности.

Затем участники собрания по координации частот совместно оценивают эти потребности.

Заявляющие администрации или их уполномоченные операторы ПСС должны удовлетворять проверенные потребности в спектре ВПС(R)С в соответствии с п. 5.357А без создания чрезмерных ограничений для существующих систем, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи.

4 Заявляющие администрации сетей ПСС, включая ВПС(R)С, несут ответственность за обеспечение совместимости своих соответствующих присвоений в ходе двусторонних или многосторонних собраний по координации частот (в особенности когда эти сети охватывают разные географические зоны).

5 Заявляющие администрации должны информировать БР о суммарном объеме спектра, присвоенного системам ВПС(R)С, после каждого собрания по координации, в случае если затронуты все присвоения ВПС(R)С в целом.

6 Если какая-либо заявляющая ВПС(R)С администрация полагает, что ее потребности в спектре не были удовлетворены в процессе координации частот согласно 5.357А, то эта заявляющая администрация может уведомить об этом Директора БР и просить созвать собрание по повторной оценке.

7 Если Бюро получает от администрации заявление о том, что ее потребности в спектре ВПС(R)С не были удовлетворены, Директор Бюро должен пригласить заявляющие администрации сетей подвижной спутниковой службы, участвующие в этапе 2, на собрание по повторной оценке, которое обычно проводится в течение 3 месяцев. Задача собрания по повторной оценке должна быть ограничена рассмотрением применения п. **5.357А**, и оно не должно принимать конкретных мер по координации для изменения присвоений отдельным операторам. На собрании по повторной оценке должны присутствовать заявляющие администрации. Эти администрации могут принять решение о том, чтобы пригласить в качестве консультанта другие стороны или БР, если с этим согласятся все заявляющие администрации.

8 Если собрание по повторной оценке приходит к выводу, что потребности в спектре ВПС(R)С рассматриваемой системы не были удовлетворены, собрание по повторной оценке может предложить провести дополнительное собрание для координации конкретных частот заявляющих администраций сетей подвижной спутниковой службы, участвовавших в этапе 2, и представляющих их операторов ПСС; задачей такого собрания будет адаптация соглашения о координации с надлежащим учетом рекомендаций собрания по повторной оценке. Это собрание по координации частот следует провести как можно скорее и предпочтительно сразу после собрания по повторной оценке.

9 По завершении собрания по повторной оценке участвующие заявляющие администрации должны подготовить отчет и представить его БР для публикации содержащейся информации относительно обсуждавшегося вопроса и выводов.

10 Если на собрании администраций по координации частот, о котором говорится в п. 8, выше, вопрос остается неразрешенным, заявляющая администрация ВПС(R)С должна обратиться за помощью в Бюро радиосвязи согласно Статьям **7** и **13**, известив об этом соответствующие администрации и указав, что потребности ее ВПС(R)С не были удовлетворены. Бюро радиосвязи должно представить отчет и оказать помощь в соответствии с п. **13.3**.

11 Если после того, как Бюро сообщило о своих выводах соответствующей заявляющей администрации ВПС(R)С, вопрос остается неразрешенным, то заявляющая администрация ВПС(R)С может просить рассмотреть решение Бюро в соответствии со Статьей **14**.

Пункт 1.1 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 223 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Дополнительные полосы частот, определенные для Международной подвижной электросвязи

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ), включая ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020, представляет собой принятую МСЭ концепцию глобального подвижного доступа;
- b)* что системы ИМТ обеспечивают услуги электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения, сети или используемого терминала;
- c)* что ИМТ обеспечивает доступ к широкому кругу услуг электросвязи, обеспечиваемых фиксированными сетями электросвязи (например, коммутируемая телефонная сеть общего пользования (КТСОП)/цифровая сеть с интеграцией служб (ЦСИС), высокоскоростной доступ к интернету), и к другим услугам, которые специфичны для подвижных пользователей;
- d)* что технические характеристики ИМТ указаны в Рекомендациях Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) и Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-T), включая Рекомендации МСЭ-R М.1457 и МСЭ-R М.2012, в которых содержатся подробные технические требования к наземным радиоинтерфейсам ИМТ;
- e)* что развитие ИМТ в настоящее время исследуется в МСЭ-R;
- f)* что на ВКР-2000 при рассмотрении потребностей ИМТ-2000 в спектре внимание было сконцентрировано на полосах частот ниже 3 ГГц;
- g)* что на ВАРК-92 и согласно положениям Резолюции **212 (Пересм. ВКР-23)** в п. **5.388** для ИМТ-2000 было определено 230 МГц спектра в полосах частот 1885–2025 МГц и 2110–2200 МГц, включая полосы частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц для спутникового сегмента ИМТ-2000;
- h)* что со времени проведения ВАРК-92 произошло значительное развитие подвижной связи, включая рост спроса на широкополосные мультимедийные возможности;
- i)* что полосы частот, определенные для ИМТ, в настоящее время используются системами подвижной связи или применениями других служб радиосвязи;
- j)* что в Рекомендации МСЭ-R М.1308 рассматриваются вопросы развития существующих систем подвижной связи в направлении ИМТ-2000 и что в Рекомендации МСЭ-R М.1645 рассматривается развитие систем ИМТ и планируется их будущее развитие;
- k)* что желательны согласованные на всемирной основе полосы частот для ИМТ в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба;

- l)* что полосы частот 1710–1885 МГц, 2500–2690 МГц и 3300–3400 МГц согласно соответствующим положениям Регламента радиосвязи распределены разным службам;
- m)* что полоса частот 2300–2400 МГц распределена подвижной службе на равной первичной основе в трех Районах МСЭ;
- n)* что полоса частот 2300–2400 МГц или ее участки широко используются в ряде администраций другими службами, включая воздушную подвижную службу (ВПС) для телеметрии, согласно соответствующим положениям Регламента радиосвязи;
- o)* что ИМТ уже развернута или рассматривается с целью ее развертывания в некоторых странах в полосах частот 1710–1885 МГц, 2300–2400 МГц и 2500–2690 МГц и соответствующее оборудование легко доступно;
- p)* что полосы частот 1710–1885 МГц, 2300–2400 МГц и 2500–2690 МГц или их участки определены для использования администрациями, желающими внедрить ИМТ;
- q)* что технический прогресс и потребности пользователей будут содействовать внедрению инноваций и ускорять предоставление потребителям перспективных применений связи;
- r)* что изменения в технологии могут привести к дальнейшему развитию применений связи, включая ИМТ;
- s)* что своевременная доступность спектра имеет важное значение для поддержки будущих применений;
- t)* что, как предусматривается, системы ИМТ обеспечат повышенные пиковые скорости передачи данных и пропускную способность, для которых, возможно, потребуется большая ширина полосы;
- u)* что в исследованиях МСЭ-R прогнозируется возможная потребность в дополнительном спектре для обеспечения будущих служб ИМТ, а также для удовлетворения будущих потребностей пользователей и для развертывания сетей;
- v)* что полоса частот 1427–1429 МГц распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе во всех трех Районах на первичной основе;
- w)* что полоса частот 1429–1525 МГц распределена подвижной службе в Районах 2 и 3 и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе в Районе 1 на первичной основе;
- x)* что полоса частот 1518–1559 МГц распределена во всех трех Районах подвижной спутниковой службе (ПСС) на первичной основе¹;
- y)* что ВКР-15 определила полосу частот 1427–1518 МГц для использования администрациями, желающими внедрить наземные системы ИМТ;
- z)* что существует необходимость обеспечения непрерывной работы ПСС в полосе частот 1518–1525 МГц;
- aa)* что необходимо провести исследование надлежащих технических мер, способствующих совместимости по соседней полосе частот ПСС в полосе частот 1518–1525 МГц и ИМТ в полосе частот 1492–1518 МГц;

¹ Применимые пределы п.п.м. приведены в Таблице 21-4.

- ab)* Отчет МСЭ-R RA.2332 по исследованиям совместимости и совместного использования частот радионавигационной службой и системами ИМТ в полосах частот 608–614 МГц, 1330–1400 МГц, 1400–1427 МГц, 1610,6–1613,8 МГц, 1660–1670 МГц, 2690–2700 МГц, 4800–4990 МГц и 4990–5000 МГц;
- ac)* что в пп. **5.429B**, **5.429D** и **5.429F** ВКР-15, ВКР-19 и настоящая Конференция определили полосу частот 3300–3400 МГц для использования администрациями, желающими внедрить наземные системы ИМТ;
- ad)* что полоса частот 3100–3400 МГц распределена во всем мире на первичной основе радиолокационной службе;
- ae)* что ряд администраций используют полосу частот 3300–3400 МГц или участки этой полосы, которая распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе в п. **5.429**;
- af)* что полоса частот 4800–4990 МГц распределена во всем мире подвижной и фиксированной службам на первичной основе;
- ag)* что в странах, перечисленных в пп. **5.441A** и **5.441B**, полоса частот 4800–4990 МГц определена для использования администрациями, желающими внедрить наземные системы ИМТ;
- ah)* что администрациями на национальном уровне могут быть рассмотрены надлежащие технические меры, способствующие совместимости по соседней полосе частот радионавигационных приемников в полосе частот 4990–5000 МГц и систем ИМТ в полосе частот 4800–4990 МГц;
- ai)* что в Отчете МСЭ-R M.2481 рассматриваются исследования сосуществования и совместимости в той же и соседних полосах частот систем ИМТ в полосе частот 3300–3400 МГц и радиолокационных систем в полосе частот 3100–3400 МГц, и что в рамках подготовки к настоящей Конференции были проведены дополнительные исследования;
- aibis)* что разработка новых Рекомендаций и/или Отчетов МСЭ-R могла бы предоставить руководство для оказания поддержки администрациям, планирующим внедрение ИМТ, в целях обеспечения существования с радиолокационной службой, работающей в соседних странах в полосе частот 3300–3400 МГц,

подчеркивая,

- a)* что администрациям должна быть предоставлена гибкость:
- для определения на национальном уровне количества спектра, который следует предоставить ИМТ в рамках определенных для нее полос частот;
 - для разработки при необходимости собственных переходных планов, предназначенных для обеспечения конкретного развертывания своих существующих систем;
 - для получения возможности использования определенных для ИМТ полос частот всеми службами, имеющими распределения в этих полосах частот;
 - для определения времени доступности и использования определенных для ИМТ полос частот с целью удовлетворения конкретных требований пользователей и других национальных потребностей;

- b) что должны удовлетворяться конкретные потребности развивающихся стран;
- c) что в Рекомендации МСЭ-R М.819 содержится описание поставленных перед ИМТ-2000 целей по удовлетворению потребностей развивающихся стран,

отмечая

- a) Резолюции **224 (Пересм. ВКР-23)** и **225 (Пересм. ВКР-23)**, которые также относятся к ИМТ;
- b) что последствия совместного использования частот службами, работающими в полосах частот, определенных для ИМТ в п. **5.384А**, в зависимости от случая, требуют дальнейшего исследования в МСЭ-R;
- c) что в отношении доступности полосы частот 2300–2400 МГц для ИМТ в настоящее время во многих странах проводятся исследования, результаты которых могут повлиять на использование данных полос частот в этих странах;
- d) что в связи с разными потребностями не всем администрациям могут понадобиться все полосы частот ИМТ, определенные на ВКР-07, или вследствие использования этих полос частот существующими службами либо инвестирования в эти службы они не смогут реализовать ИМТ во всех данных полосах частот;
- e) что спектр для ИМТ, определенный на ВКР-07, может не в полной мере удовлетворять ожидаемые потребности некоторых администраций;
- f) что работающие в настоящее время системы подвижной связи могут развиваться в направлении ИМТ в их существующих полосах частот;
- g) что такие службы, как фиксированная служба, подвижная служба (системы второго поколения), служба космической эксплуатации, служба космических исследований и ВПС, уже действуют или планируются к вводу в действие в полосе частот 1710–1885 МГц или в ее участках;
- h) что в полосе частот 2300–2400 МГц или ее участках есть службы, такие как фиксированная, подвижная, любительская и радиолокационная службы, которые уже действуют в настоящее время или планируются к вводу в действие в будущем;
- i) что такие службы, как радиовещательная спутниковая служба (РСС), РСС (звуковая), РСС (в Районе 3) и фиксированная служба (включая системы распределения по многим пунктам/связи со многими пунктами), уже действуют или планируются к вводу в действие в полосе частот 2500–2690 МГц или в ее участках;
- j) что определение нескольких полос частот для ИМТ позволяет администрациям выбирать наилучшую полосу частот или участки полос с учетом своих обстоятельств;
- k) что может потребоваться дополнительное исследование технических и эксплуатационных мер, которые касаются совместимости при работе в соседних полосах частот систем ИМТ, работающих на частотах ниже 3400 МГц, и земных станций фиксированной спутниковой службы, работающих на частотах выше 3400 МГц;
- l) что в МСЭ-R была определена дополнительная работа по рассмотрению дальнейших разработок в ИМТ;

m) что, как ожидается, наземные радиointерфейсы ИМТ, определенные в Рекомендациях МСЭ-R М.1457 и МСЭ-R М.2012, будут разрабатываться в рамках МСЭ-R таким образом, что превзойдут первоначально заданные параметры интерфейсов, с тем чтобы предоставлять усовершенствованные услуги и услуги, превосходящие те из них, которые были предусмотрены в первоначальной реализации;

n) что определение какой-либо полосы частот для ИМТ не означает установления приоритета в Регламенте радиосвязи и не препятствует использованию этой полосы частот любым применением служб, которым она распределена;

o) что положения пп. **5.317А, 5.384А, 5.388, 5.429В, 5.429D, 5.429F, 5.441А и 5.441В** не препятствуют возможности выбора администрациями других технологий для реализации в полосах частот, определенных для ИМТ исходя из национальных потребностей,

признавая,

что для некоторых администраций единственным способом внедрения ИМТ была бы реорганизация использования спектра, что требует существенных финансовых инвестиций,

решает

1 предложить администрациям, планирующим внедрить ИМТ, предоставить, исходя из требований пользователей и других национальных аспектов, дополнительные полосы частот или части полос выше 1 ГГц, определенные в пп. **5.341В, 5.384А, 5.429В, 5.429D, 5.429F, 5.441А и 5.441В**, для наземного сегмента ИМТ; следует надлежащим образом принять во внимание преимущества согласованного использования спектра для наземного сегмента ИМТ с учетом служб, которым эта полоса частот распределена в настоящее время;

2 признать, что различия в текстах пп. **5.341В, 5.384А и 5.388** не означают различий в регламентарном статусе;

3 что в полосах частот 4800–4825 МГц и 4835–4950 МГц для определения потенциально затрагиваемых администраций при применении процедуры получения согласия в соответствии с п. **9.21** со стороны станций ИМТ в отношении станций воздушного судна, применяется координационное расстояние от станции ИМТ до границы другой страны, равное 300 км (для сухопутной трассы)/450 км (для морской трассы);

4 что в полосе частот 4800–4990 МГц для определения потенциально затрагиваемых администраций при применении процедуры получения согласия в соответствии с п. **9.21** со стороны станций ИМТ в отношении станций фиксированной службы или других станций наземного базирования подвижной службы, применяется координационное расстояние от станции ИМТ до границы другой страны, равное 70 км;

5 что пределы плотности потока мощности (п.п.м.), указанные в п. **5.441В**, не должны применяться к следующим странам: Армения, Бразилия, Камбоджа, Китай, Российская Федерация, Казахстан, Лаос (Н.Д.Р.), Узбекистан, Южно-Африканская Республика, Вьетнам и Зимбабве,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 продолжить предоставлять руководящие указания, для того чтобы обеспечить возможность удовлетворения потребностей в электросвязи развивающихся стран и сельских районов с помощью ИМТ;

2 продолжить предоставлять руководство администрациям, планирующим содействовать внедрению ИМТ в полосе частот 3300–3400 МГц, с учетом пункта *aibis*) раздела *учитывая*;

3 включить результаты исследований, указанных в разделе *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, выше, в одну или несколько Рекомендаций МСЭ-R и Отчетов МСЭ-R, в зависимости от обстоятельств.

Пункт 1.5 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 224 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Полосы частот ниже 1 ГГц для наземного сегмента
Международной подвижной электросвязи**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ) является корневой частью названия, которое охватывает, ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020 все вместе (см. Резолюцию МСЭ-R 56);
- b)* что системы ИМТ предназначены для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе независимо от местоположения, сети или используемого терминала;
- c)* что участки полосы частот 790–960 МГц широко используются в трех Районах подвижными системами;
- d)* что системы ИМТ уже развернуты в полосе частот 694/698–960 МГц в ряде стран трех Районов;
- e)* что некоторые администрации Районов 2 и 3 планируют использовать полосу частот 470–694/698 МГц или ее часть для ИМТ;
- f)* что полоса частот 450–470 МГц распределена подвижной службе на первичной основе в трех Районах и что системы ИМТ уже развернуты в ряде стран трех Районов;
- g)* что в Отчете МСЭ-R М.2110 содержатся результаты исследований совместного использования частот в полосе частот 450–470 МГц;
- h)* что системы сотовой подвижной связи в трех Районах в полосах частот ниже 1 ГГц работают с использованием различных планов размещения частот;
- i)* что там, где стоимостные соображения позволяют устанавливать меньше базовых станций, как, например в сельских и/или малонаселенных районах, полосы частот ниже 1 ГГц в целом пригодны для внедрения систем подвижной связи, включая ИМТ;
- j)* что полосы частот ниже 1 ГГц имеют большое значение, особенно для некоторых развивающихся стран и стран с большой территорией, для которых необходимы экономичные решения для районов с низкой плотностью населения;
- k)* что в Рекомендации МСЭ-R М.819 содержится описание поставленных перед ИМТ-2000 целей, направленных на удовлетворение потребностей развивающихся стран и оказание им помощи в "преодолении разрыва" между возможностями связи, которыми они располагают, по сравнению с возможностями развитых стран;
- l)* что в Рекомендации МСЭ-R М.1645 также описываются задачи ИМТ в отношении покрытия,

признавая,

- a)* что развитие сетей сотовой подвижной связи в направлении ИМТ можно облегчить, разрешив их развитие в имеющихся у них полосах частот;
- b)* что некоторые полосы частот, определенные для ИМТ ниже 1 ГГц, или части этих полос широко используются во многих странах различными другими системами и применениями наземной подвижной службы, включая обеспечение общественной безопасности и оказание помощи при бедствиях (см. Резолюцию **646 (Пересм. ВКР-19)**);
- c)* что во многих развивающихся странах и странах с большой территорией с низкой плотностью населения необходимо экономически эффективное внедрение ИМТ и что характеристики распространения радиоволн в полосах частот ниже 1 ГГц, определенных в пп. **5.286АА**, **5.295**, **5.308А** и **5.317А**, позволяют организацию более крупных сот;
- d)* что полоса частот 450–470 МГц или части этой полосы распределены также службам, отличным от подвижной службы;
- e)* что полоса частот 460–470 МГц распределена также метеорологической спутниковой службе в соответствии с п. **5.290**;
- f)* что полоса частот 470–890 МГц, за исключением полосы частот 608–614 МГц в Районе 2, распределена радиовещательной службе на первичной основе во всех трех Районах, как это предусмотрено в Статье 5 Регламента радиосвязи, и части этой полосы частот используются преимущественно этой службой;
- g)* что в полосе частот 470–862 МГц Соглашение GE06 применяется во всех странах Района 1, кроме Монголии, и в Исламской Республике Иран и что это Соглашение содержит положения для наземной радиовещательной службы и других первичных наземных служб, План для цифрового телевидения и Список станций других первичных наземных служб;
- h)* что переход от аналогового телевидения к цифровому, как ожидается, приведет к ситуациям, когда полоса частот 470–806/862 МГц будет интенсивно использоваться как для аналоговой, так и для цифровой наземной передачи, а также что спрос на спектр в течение переходного периода может оказаться еще большим, чем при использовании только для аналоговых радиовещательных систем;
- i)* что время и период перехода от аналогового к цифровому телевидению могут быть различными в разных странах;
- j)* что после перехода от аналогового к цифровому телевидению некоторые администрации могут принять решение об использовании всей полосы частот 470–806/862 МГц или ее частей для других служб, которым эта полоса частот распределена на первичной основе, в частности для подвижной службы в целях внедрения ИМТ, при этом в других странах в этой полосе частот будет продолжать работать радиовещательная служба;
- k)* что в полосе частот 470–890 МГц или в ее частях имеется распределение на первичной основе фиксированной службе;

- l)* что в некоторых странах полоса частот или части полосы 470–862 МГц для Районов 2 и 3 и полоса частот 694–862 МГц в Районе 1 распределены подвижной службе на первичной основе;
- m)* что полоса частот 645–862 МГц распределена на первичной основе воздушной радионавигационной службе в странах, перечисленных в п. **5.312**;
- n)* что в Рекомендации МСЭ-R М.1036 содержатся планы размещения частот для реализации наземного сегмента ИМТ в полосах частот, определенных для ИМТ в Регламенте радиосвязи;
- o)* что в Отчетах МСЭ-R М.2241, МСЭ-R ВТ.2215, МСЭ-R ВТ.2247, МСЭ-R ВТ.2248, МСЭ-R ВТ.2265, МСЭ-R ВТ.2301, МСЭ-R ВТ.2337 и МСЭ-R ВТ.2339 содержится материал, относящийся к исследованиям совместимости между ИМТ и другими службами;
- p)* что в Отчете МСЭ-R ВТ.2338 содержится описание последствий распределения подвижной службе на равной первичной основе в полосе частот 694–790 МГц в Районе 1 для использования этой полосы частот применениями, вспомогательными для радиовещания и производства программ,
- подчеркивая,*
- a)* что во всех администрациях наземное радиовещание является весьма важной частью информационно-коммуникационной инфраструктуры;
- b)* что администрациям должна быть предоставлена гибкость:
- для определения на национальном уровне количества спектра, который следует предоставить ИМТ в рамках определенных для нее полос частот, принимая во внимание текущее использование спектра и потребности других применений;
 - для разработки при необходимости собственных переходных планов, предназначенных для обеспечения конкретного развертывания своих существующих систем;
 - для получения возможности использования определенных для ИМТ полос частот всеми службами, имеющими распределения в этих полосах частот;
 - для определения времени доступности и использования определенных для ИМТ полос частот с целью удовлетворения конкретных требований рынка и других национальных потребностей;
- c)* что должны удовлетворяться конкретные потребности и учитываться национальные условия и обстоятельства развивающихся стран, включая наименее развитые страны, бедные страны – крупные должники с переходной экономикой и страны с крупными территориями и территориями с низкой плотностью абонентов;
- d)* что должное внимание следует уделять преимуществам согласованного использования спектра для наземного сегмента ИМТ с учетом существующего и планируемого использования этих полос частот всеми службами, которым распределены эти полосы частот;
- e)* что использование полос частот ниже 1 ГГц для ИМТ также помогает "сокращению разрыва" между малонаселенными районами и густонаселенными районами в различных странах;

f) что определение полосы частот для ИМТ не препятствует использованию этой полосы частот другими службами или применениями, которым она распределена;

g) что использование полосы частот 470–862 МГц радиовещательной и другими первичными службами также охватывается Соглашением GE06;

h) что необходимо учитывать потребности различных служб, которым распределена эта полоса частот, включая подвижную и радиовещательную службы,

решает,

1 чтобы администрации, внедряющие или планирующие внедрить ИМТ, рассмотрели вопрос об использовании полос частот ниже 1 ГГц, определенных для ИМТ, и возможность развития систем сотовой подвижной связи в направлении ИМТ в полосе частот, определенной в пп. **5.286АА**, **5.317А**, и в некоторых странах Районов 2 и 3, в полосе(ах) частот, определенной(ых) в пп. **5.295**, **5.296А** и **5.308А**, и в некоторых странах Района 1 в полосе частот, определенной в п. **5.15В**, исходя из требований пользователей и других аспектов;

2 настоятельно рекомендовать администрациям учитывать результаты существующих соответствующих исследований Сектора радиосвязи МСЭ при внедрении применений/систем ИМТ в полосе частот 694–862 МГц в Районе 1, в полосе частот 470–806 МГц в Районе 2, в полосе частот 790–862 МГц в Районе 3, в полосе частот или участках полосы частот 470–698 МГц для тех администраций, которые упомянуты в п. **5.296А**, в полосе частот или участках полосы частот 698–790 МГц для тех администраций, которые упомянуты в п. **5.313А**, и в полосе частот 614–694 МГц для тех администраций, которые упомянуты в п. **5.15В**;

3 что администрациям следует учитывать необходимость защиты существующих и будущих радиовещательных станций, как аналоговых, так и цифровых, за исключением аналоговых в зоне планирования GE06, в полосе частот 470–806/862 МГц, а также других первичных наземных служб;

4 что администрации, планирующие внедрение ИМТ в полосах частот, упомянутых в пункте 2 раздела *решает*, должны перед внедрением провести координацию, при необходимости, со всеми соседними администрациями;

5 что в Районе 1 (за исключением Монголии) и в Исламской Республике Иран внедрение станций подвижной службы должно зависеть от применения процедур, содержащихся в Соглашении GE06. При этом:

a) администрации, развертывающие станции подвижной службы, для которых не требуется проведение координации, или при отсутствии предварительного согласия от тех администраций, которые могут быть затронуты, не должны создавать недопустимые помехи станциям радиовещательной службы администраций, действующих в соответствии с Соглашением GE06, или требовать защиты от этих станций; это должно включать подписанное обязательство, требуемое в соответствии с § 5.2.6 Соглашения GE06;

b) администрации, развертывающие станции подвижной службы, для которых не требуется проведение координации, или при отсутствии предварительного согласия от тех администраций, которые могут быть затронуты, не должны возражать против внесения в План GE06 или занесения в МСРЧ дополнительных будущих выделений или присвоений радиовещательной службе любой другой администрации в Плане GE06 в отношении этих станций, или препятствовать этому;

б что в Районе 2 внедрение ИМТ должно зависеть от решения каждой администрации в отношении перехода от аналогового к цифровому телевидению,

предлагает Директору Бюро развития электросвязи

привлечь внимание Сектора развития электросвязи к настоящей Резолюции.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 225 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Использование дополнительных полос частот
для спутникового сегмента ИМТ**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что полосы частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц определены согласно п. **5.388** и Резолюции **212 (Пересм. ВКР-23)** для использования спутниковым сегментом Международной подвижной электросвязи (ИМТ);
- b)* Резолюции **212 (Пересм. ВКР-23)**, **223 (Пересм. ВКР-23)** и **224 (Пересм. ВКР-23)** о внедрении наземного и спутникового сегментов ИМТ;
- c)* что полосы частот 1518–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1626,5 МГц, 1626,5–1645,5 МГц, 1646,5–1660,5 МГц, 1668–1675 МГц и 2483,5–2500 МГц распределены на равной первичной основе подвижной спутниковой службе и другим службам согласно Регламенту радиосвязи;
- d)* что полосы частот 2500–2520 МГц и 2670–2690 МГц в Районе 3 распределены на равной первичной основе подвижной спутниковой службе и другим службам согласно Регламенту радиосвязи;
- e)* что связь в случаях бедствия, срочности и для обеспечения безопасности в Глобальной морской системе связи при бедствии и для обеспечения безопасности и в воздушной подвижной спутниковой (R) службе имеет приоритет перед всеми другими видами связи подвижной спутниковой службы согласно пп. **5.353А** и **5.357А**,

признавая,

- a)* что такие службы, как радиовещательная спутниковая, радиовещательная спутниковая (звуковая), подвижная спутниковая, фиксированная (включая системы распределения из пункта по многим пунктам/связи пункта с многими пунктами) и подвижная, уже действуют или планируются к вводу в действие в полосе 2500–2690 МГц или в ее участках;
- b)* что другие службы, такие как подвижная служба, радиоастрономическая служба и спутниковая служба радиоопределения, действуют или планируются к вводу в действие в соответствии с Таблицей распределения частот в полосах 1518–1559/1626,5–1660,5 МГц, 1610–1626,5/2483,5–2500 МГц и 1668–1670 МГц или в участках этих полос и что данные полосы или их участки широко используются в некоторых странах применениями, не относящимися к спутниковому сегменту ИМТ, а исследования совместного использования частот в МСЭ-R не завершены;

с) что не завершены исследования возможного совместного использования частот и координации между спутниковым и наземным сегментами ИМТ, применениями подвижной спутниковой службы и иными применениями высокой плотности в других службах, такими как системы связи пункта с многими пунктами/распределения из пункта по многим пунктам, в полосах 2500–2520 МГц и 2670–2690 МГц;

d) что полосы 2520–2535 МГц и 2655–2670 МГц распределены подвижной спутниковой, за исключением воздушной подвижной спутниковой, службе для работы в пределах национальных границ согласно пп. **5.403** и **5.420**;

e) Резолюцию МСЭ-R 47, касающуюся проводимых в настоящее время исследований технологий передачи спутниковых радиосигналов для ИМТ,

решает,

1 что в дополнение к полосам частот, указанным в пункте a) раздела *учитывая* и пункте 2 раздела *решает*, полосы частот 1518–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1626,5 МГц, 1626,5–1645,5 МГц, 1646,5–1660,5 МГц, 1668–1675 МГц и 2483,5–2500 МГц могут использоваться администрациями, желающими внедрить спутниковый сегмент ИМТ, в соответствии с регламентарными положениями, относящимися к подвижной спутниковой службе в данных полосах частот;

2 что полосы 2500–2520 МГц и 2670–2690 МГц, определенные для ИМТ в п. **5.384А** и распределенные подвижной спутниковой службе в Районе 3, могут использоваться администрациями в этом Районе, желающими внедрить спутниковый сегмент ИМТ; однако, в зависимости от потребностей пользователей, в долгосрочном плане может оказаться возможным, что администрации решат использовать эти полосы для наземного сегмента ИМТ (см. Преамбулу к Уставу МСЭ);

3 что такое определение полос частот для спутникового сегмента ИМТ не препятствует использованию данных полос любыми применениями служб, которым они распределены, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 изучить вопросы совместного использования частот и координации в вышеуказанных полосах в связи с использованием распределений подвижной спутниковой службе для спутникового сегмента ИМТ и использованием данного спектра другими распределенными службами, включая спутниковую службу радиоопределения;

2 сообщить о результатах таких исследований какой-либо будущей всемирной конференции радиосвязи,

предлагает Директору Бюро развития электросвязи

привлечь внимание Сектора развития электросвязи МСЭ к настоящей Резолюции.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 229 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полос частот 5150–5250 МГц, 5250–5350 МГц и 5470–5725 МГц подвижной службой для внедрения систем беспроводного доступа, включая локальные радиосети

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВКР-03 распределила полосы частот 5150–5350 МГц и 5470–5725 МГц на первичной основе подвижной службе для внедрения систем беспроводного доступа (WAS), включая локальные радиосети (RLAN);
- b)* что ВКР-03 приняла решение произвести дополнительные первичные распределения спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (активной) в полосе частот 5460–5570 МГц и службе космических исследований (СКИ) (активной) в полосе частот 5350–5570 МГц;
- c)* что ВКР-03 приняла решение повысить статус радиолокационной службы в полосе частот 5350–5650 МГц до первичного;
- d)* что полоса частот 5150–5250 МГц распределена на первичной основе во всем мире фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос), причем данное распределение ограничено фидерными линиями систем на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) подвижной спутниковой службы (ПСС) (п. **5.447А**);
- e)* что полоса частот 5150–5250 МГц распределена также на первичной основе подвижной службе в некоторых странах (п. **5.447**) при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21**;
- f)* что полоса частот 5250–5460 МГц распределена ССИЗ (активной), а полоса частот 5250–5350 МГц – СКИ (активной) на первичной основе;
- g)* что полоса частот 5250–5725 МГц распределена на первичной основе службе радиоопределения;
- h)* что существует необходимость в обеспечении защиты существующих первичных служб в полосах частот 5150–5350 и 5470–5725 МГц;
- i)* что, как показывают результаты проведенных в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) исследований, совместное использование полосы частот 5150–5250 МГц системами WAS, включая RLAN, и ФСС возможно при соблюдении определенных условий;
- j)* что исследования показали, что совместное использование полос частот 5250–5350 МГц и 5470–5725 МГц службой радиоопределения и подвижной службой возможно только в случае применения методов ослабления помех, таких как динамический выбор частоты;

- k)* что необходимо определить соответствующее предельное значение эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) и, где требуется, эксплуатационные ограничения для WAS, включая RLAN, в подвижной службе в полосах частот 5250–5350 МГц и 5470–5570 МГц для защиты систем ССИЗ и (активной) и СКИ (активной);
- l)* что плотность развертывания WAS, включая RLAN, будет зависеть от ряда факторов, в том числе от внутрисистемных помех и наличия других конкурирующих технологий и услуг;
- m)* что способы измерения или расчета уровня плотности потока мощности (п.п.м.) суммарных помех на спутниковых приемниках ФСС, определенного в Рекомендации МСЭ-R S.1426, находятся в стадии изучения;
- n)* что некоторые параметры, указанные в Рекомендации МСЭ-R M.1454 и относящиеся к расчету числа RLAN, приемлемого для спутниковых приемников ФСС, которые работают в полосе 5150–5250 МГц, требуют дальнейшего изучения;
- o)* что в Рекомендации МСЭ-R S.1426 определен уровень п.п.м. суммарных помех для защиты спутниковых приемников ФСС в полосе частот 5150–5250 МГц;
- p)* что ослабление, обусловливаемое корпусом автомобиля и поезда, когда WAS, включая RLAN, расположены внутри автомобилей и поездов, может повысить уровень защиты действующих служб от WAS, включая RLAN,
- учитывая далее,*
- a)* что помехи от одиночных WAS, включая RLAN, соблюдающих эксплуатационные ограничения согласно пункту 2 раздела *решает*, не могут сами по себе быть причиной неприемлемых помех установленным на борту спутников приемникам ФСС в полосе частот 5150–5250 МГц;
- b)* что такие спутниковые приемники ФСС могут подвергаться мешающему воздействию неприемлемого уровня вследствие суммарных помех от этих WAS, включая RLAN, особенно в случае бурного роста числа подобных систем;
- c)* что указанное воздействие суммарных помех на спутниковые приемники ФСС может быть вызвано глобальным развертыванием WAS, включая RLAN, и для администраций может оказаться невозможным определить местоположение источника помех и число одновременно функционирующих WAS, включая RLAN,
- отмечая,*
- a)* что еще до ВКР-03 ряд администраций разработали регламентарные положения, разрешающие работу WAS, включая RLAN, внутри и вне зданий в различных полосах частот, рассматриваемых в настоящей Резолюции;

- b)* что в ответ на Резолюцию **229 (ВКР-03)**^{*},¹ МСЭ-Р разработал Отчет МСЭ-Р М.2115, в котором представлены процедуры тестирования для реализации динамического выбора частоты,
- признавая,*
- a)* что в полосе частот 5600–5650 МГц широко развернуты метеорологические радары наземного базирования, поддерживающие важнейшие национальные службы прогноза погоды, в соответствии с п. **5.452**;
- b)* что в Рекомендации МСЭ-Р RS.1166 приведены критерии качества работы и критерии помех активных космических датчиков ССИЗ (активной);
- c)* что в Рекомендации МСЭ-Р М.1652 приведены методы ослабления помех для обеспечения защиты систем радиоопределения;
- d)* что в Рекомендации МСЭ-Р RS.1632 определен соответствующий набор ограничений для WAS, включая RLAN, для защиты ССИЗ (активной) в полосе частот 5250–5350 МГц;
- e)* что в Рекомендации МСЭ-Р М.1653 указаны условия совместного использования частот системами WAS, включая RLAN, и ССИЗ (активной) в полосе частот 5470–5570 МГц;
- f)* что станции подвижной службы также должны разрабатываться с условием обеспечения в среднем примерно одинакового распределения загрузки спектра в используемой ими полосе или полосах частот для улучшения совместного использования этих полос частот со спутниковыми службами;
- g)* что WAS, включая RLAN, предоставляют эффективные решения, основанные на широкополосных технологиях;
- h)* что спрос на WAS/RLAN, включая услуги вне зданий, увеличился после ВКР-03;
- i)* что администрациям необходимо обеспечить выполнение системами WAS, включая RLAN, методов ослабления помех, например путем применения соответствующего оборудования, или процедур соответствия стандартам;
- j)* что некоторые представленные МСЭ-Р исследования совместного использования частот WAS/RLAN и ФСС для фидерных линий вверх НГСО ПСС в полосе частот 5150–5250 МГц показали, что смягчение ограничения на WAS/RLAN вне зданий до 3% от общего числа WAS/RLAN может быть осуществимо;
- k)* что меры по контролю количества WAS/RLAN вне зданий в полосе частот 5150–5250 МГц могут включать следующие: подход, предусматривающий разрешение, процедуры регистрации, внутреннее заявление, ограниченное применение, ограничение фиксированными пунктами доступа WAS/RLAN и т. д.,

решает,

1 что данные полосы частот используются подвижной службой для внедрения WAS, включая RLAN, как описано в последней версии Рекомендации МСЭ-Р М.1450;

^{*} *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-12 и ВКР-19.

¹ Ссылка на Резолюцию **229 (ВКР-03)** приведена в качестве базовой информации.

2 что в полосе частот 5150–5250 МГц станции подвижной службы должны использоваться только внутри зданий, в том числе внутри поездов, с максимальной средней э.и.и.м.² 200 мВт и максимальной средней плотностью э.и.и.м. 10 мВт/МГц в любой полосе шириной 1 МГц или, соответственно, 0,25 мВт/25 кГц в любой полосе шириной 25 кГц; подвижные станции внутри автомобилей должны работать с максимальной э.и.и.м. 40 мВт;

3 что в полосе частот 5150–5250 МГц администрации могут проявить некоторую гибкость путем принятия надлежащих мер, которые обеспечат контролируемое и/или ограниченное использование вне зданий с максимальной средней э.и.и.м.² 200 мВт. Администрации имеют дополнительную возможность разрешать станциям подвижной службы, при использовании внутри зданий или при контролируемом использовании вне зданий, работать с мощностью, не превышающей максимальной средней э.и.и.м. 30 дБм; в случае использования внутри зданий или контролируемого использования вне зданий администрациям предлагается применять меры либо к тому, чтобы максимальная э.и.и.м. при любом угле места более 5 градусов относительно горизонта не превышала 200 мВт (23 дБм), либо к тому, чтобы максимальная э.и.и.м. при любом угле места более 30 градусов относительно горизонта не превышала 125 мВт (21 дБм), либо же применять маску излучения, описанную в пункте 5 раздела *решает*, ниже, для обеспечения защиты действующих служб; в этом случае администрации должны принимать все надлежащие меры, как описано в пункте *к*) раздела *признавая*, для того чтобы контролировать количество этих более мощных станций WAS/RLAN вне зданий, с тем чтобы их число не превышало 2% от предполагаемого общего числа станций WAS/RLAN. Если максимальная э.и.и.м. превышает 200 мВт, нежелательные излучения¹ не должны превышать существующих уровней, уже разрешенных администрациями для существующих систем, которые работают при э.и.и.м. в полосе не выше 200 мВт; во всех случаях администрациям предлагается обеспечивать защиту других первичных служб;

4 что администрации могут осуществлять контроль превышения суммарных уровней п.п.м., приведенных в Рекомендации МСЭ-R S.1426³, вследствие бурного роста числа WAS/RLAN;

5 что в полосе частот 5250–5350 МГц станции подвижной службы должны работать с ограничениями по максимальной средней э.и.и.м. 200 мВт и по максимальной средней плотности э.и.и.м. 10 мВт/МГц в любой полосе шириной 1 МГц; администрациям предлагается принять соответствующие меры, которые приведут к использованию подавляющего большинства станций подвижной службы внутри зданий; кроме того, станции подвижной службы, которые разрешается использовать как внутри, так и снаружи зданий, могут работать с максимальной средней э.и.и.м. 1 Вт и максимальной средней плотностью э.и.и.м. 50 мВт/МГц в любой полосе шириной 1 МГц, причем, работая с максимальной средней э.и.и.м. выше 200 мВт, эти станции должны соответствовать следующей маске э.и.и.м. для соответствующих углов места, где θ – угол относительно локальной горизонтальной плоскости (поверхности Земли):

² В контексте настоящей Резолюции термин "средняя э.и.и.м." относится к э.и.и.м. в течение передачи пакета, которая соответствует максимальной мощности при наличии управления мощностью.

³ $-124 - 20\log(h_{SAT}/1414)$ дБ(Вт/(м² · 1 МГц)) или, соответственно, $-140 - 20\log(h_{SAT}/1414)$ дБ(Вт/(м² · 25 кГц)) на орбите спутника ФСС, где h_{SAT} – высота (орбиты) спутника (км).

-13 дБ(Вт/МГц)	при	$0^\circ \leq \theta < 8^\circ$
$-13 - 0,716(\theta - 8)$ дБ(Вт/МГц)	при	$8^\circ \leq \theta < 40^\circ$
$-35,9 - 1,22(\theta - 40)$ дБ(Вт/МГц)	при	$40^\circ \leq \theta \leq 45^\circ$
-42 дБ(Вт/МГц)	при	$45^\circ < \theta$;

6 что администрации могут проявить некоторую гибкость в принятии других методов ослабления помех при условии разработки ими национальных регламентарных положений, позволяющих им выполнять обязательства по обеспечению эквивалентного уровня защиты ССИЗ (активной) и СКИ (активной) на основе характеристик их систем и критериев помех, описанных в Рекомендации МСЭ-R RS.1632;

7 что в полосе частот 5470–5725 МГц максимальная мощность передачи станций подвижной службы должна быть ограничена значением 250 мВт⁴ при максимальной средней э.и.и.м. 1 Вт и максимальной средней плотности э.и.и.м. 50 мВт/МГц в любой полосе шириной 1 МГц;

8 что в полосах частот 5250–5350 МГц и 5470–5725 МГц либо системы подвижной службы должны использовать управление мощностью передачи, обеспечивающее в среднем коэффициент ослабления не менее 3 дБ при максимальной средней выходной мощности систем, либо, если управление мощностью передачи не используется, максимальная средняя э.и.и.м. должна быть снижена на 3 дБ;

9 что в полосах частот 5250–5350 МГц и 5470–5725 МГц для обеспечения совместимости с системами радиоопределения в системах подвижной службы должны применяться меры по ослаблению влияния помех, описанные в Приложении 1 к Рекомендации МСЭ-R M.1652-1, а также для систем радиолокационной службы должны использоваться характеристики и критерии помех, которые описаны в Приложении 5 к Рекомендации МСЭ-R M.1652-1,

предлагает администрациям

1 рассмотреть введение надлежащих мер при разрешении работы станций подвижной службы с использованием маски э.и.и.м. для соответствующих углов места, указанной в пункте 5 раздела *решает*, выше, с тем чтобы обеспечить функционирование оборудования в соответствии с этой маской;

2 принять надлежащие меры, такие как приведенные в качестве примеров в пункте k) раздела *признавая*, для обеспечения контроля количества станций вне зданий в полосе частот 5150–5250 МГц в случае выполнения пункта 3 раздела *решает*, выше, в целях обеспечения защиты действующих служб.

⁴ Администрации, у которых уже имелись регламентарные положения до ВКР-03, могут проявить некоторую гибкость при определении предельных уровней мощности передачи.

Пункт 1.5 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 235 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Рассмотрение использования спектра в полосе частот 470–694 МГц или ее частях для некоторых стран в Районе 1

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что подходящие характеристики распространения радиоволн в полосах частот ниже 1 ГГц могут содействовать экономически эффективным решениям по обеспечению покрытия;
- b)* что существует необходимость в постоянном использовании преимуществ развития технологий в целях повышения эффективного использования спектра и содействия доступу к спектру;
- c)* что полоса частот 470–694 МГц является согласованной полосой, которая используется для обеспечения наземных телевизионных радиовещательных служб во всемирном масштабе;
- d)* что во многих странах существует государственное национальное обязательство о предоставлении радиовещательных услуг;
- e)* что наземные радиовещательные сети имеют длительный срок службы, и необходима стабильная регламентарная база для обеспечения защиты инвестиций и будущего развития;
- f)* что в ближайшем десятилетии потребуются инвестиции в развитие радиовещательной службы в полосе частот 470–694 МГц, а также внедрение технологий радиовещания нового поколения и новых применений (например, UHD, радиовещание 5G);
- g)* что существуют страны, в которых наземное радиовещание является единственным практически возможным средством предоставления радиовещательных услуг;
- h)* что существуют страны, в которых наблюдается снижение использования цифрового наземного телевизионного радиовещания (ЦНТВ) в связи с развитием, расширением доступности и ростом использования альтернативных платформ распространения медиа;
- i)* что системы Международной подвижной электросвязи (ИМТ), использующие в том числе полосу частот 614–694 МГц, предоставляют услуги электросвязи в ряде стран;
- j)* что в соответствии с п. **5.296** существуют страны, в которых применения, вспомогательные для радиовещания и производства программ, работают в сухопутной подвижной службе (СПС) на вторичной основе и будут продолжать работать в полосе частот 470–694 МГц или в частях этой полосы частот, однако внедрение других применений подвижной службы будет оказывать влияние на доступность частот для этих применений;
- k)* что полоса частот 645–862 МГц распределена на первичной основе воздушной радионавигационной службе (ВРНС) в странах, перечисленных в п. **5.312**;

- l)* что в ряде стран части этой полосы частот распределены также радиолокационной службе на вторичной основе, и это распределение ограничено эксплуатацией радаров профиля ветра (п. **5.291А**);
- m)* что в Африканской зоне радиовещания (см. пп. **5.10–5.13**) полоса частот 606–614 МГц распределена радиоастрономической службе на первичной основе (п. **5.304**), и в остальной части Района 1 полоса частот 608–614 МГц распределена радиоастрономической службе на вторичной основе (п. **5.306**);
- n)* что настоящая Конференция распределила посредством примечания полосу частот 470–694 МГц в ряде стран Района 1 подвижной/подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на вторичной основе, что позволяет отдельным странам внедрять применения на основе подвижной связи для удовлетворения своих национальных потребностей и интересов;
- o)* что настоящая Конференция распределила посредством примечания полосу частот 614–694 МГц в ряде стран Района 1 подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе, что позволяет отдельным странам внедрять применения на основе подвижной связи для удовлетворения своих национальных потребностей и интересов;
- p)* что в Российской Федерации и Казахстане полоса частот 625–650 МГц используется для службы космической эксплуатации (космос-Земля) в соответствии с п. **4.4**,
- признавая,*
- a)* что Соглашение GE06 применяется во всех странах Района 1, за исключением Монголии, и в Исламской Республике Иран, в частности в полосе частот 470–862 МГц;
- b)* что Соглашение GE06 содержит положения для наземной радиовещательной службы и других первичных наземных служб, План для цифрового телевидения и Список станций других первичных наземных служб;
- c)* что цифровая запись в Плате GE06 также может использоваться для передач в службе, не являющейся радиовещательной службой, согласно условиям, изложенным в § 5.1.3 Соглашения GE06;
- d)* что исследования совместного использования частот и совместимости, проведенные при подготовке к настоящей Конференции и предыдущим соответствующим всемирным конференциям радиосвязи, возможно потребуются обновлять в отношении уже рассмотренных применений в случае существенного изменения технических характеристик;
- e)* что в предстоящие годы могут быть некоторые изменения в использовании спектра и потребностях для радиовещательной и подвижной служб;
- f)* что в п. **5.149** администрации настоятельно призываются принимать все практически возможные меры для защиты радиоастрономической службы от вредных помех в полосе частот 608–614 МГц;
- g)* текущие потребности СПС, которая имеет распределения на вторичной основе и используется для применений, вспомогательных для радиовещания и производства программ, в п. **5.296** в полосе частот 470–694 МГц, и что станции СПС в странах, перечисленных в этом примечании, не должны создавать вредных помех другим существующим или планируемым станциям, учитывая необходимость оценки спроса на эти применения у различных администраций,

отмечая

- a) происходящее развитие новых применений и технологий радиовещательной и подвижной служб;
- b) исследования, касающиеся использования спектра и потребностей в спектре для существующих служб в полосе частот 470–960 МГц в Районе 1, в частности, потребностей в спектре радиовещательной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, служб, проводимые для при подготовке к настоящей Конференции и соответствующим предыдущим всемирным конференциям радиосвязи;
- c) что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) проводит исследования возможных решений по согласованию полос частот и диапазонов настройки на всемирной/региональной основе для электронного сбора новостей (ЭСН)¹ в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 59 для целей содействия эксплуатации служб, вспомогательных для радиовещания (SAB)/служб, вспомогательных для производства программ (SAP);
- d) что для сосуществования применений существующих вторичных служб (например, SAB/SAP, радиоастрономической службы и радаров профиля ветра) с другими применениями подвижной службы требуются соответствующие методы совместного использования частот,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ в период после настоящей Конференции и своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

- 1 рассмотреть использование спектра применениями радиовещательной и подвижной служб и их потребности в спектре, учитывая пункт g) раздела *признавая*, в пределах полосы частот 470–694 МГц или ее частей для стран, перечисленных в п. **5.15A**;
- 2 на основании рассмотрения, упомянутого в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ в период после настоящей Конференции и своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, обновить исследования совместного использования частот и совместимости для условий сосуществования и разработать новые исследования, в надлежащем случае, с учетом существующих первичных и вторичных служб и п. **5.15A** и предложить технические и регламентарные условия,
- настоятельно рекомендует администрациям*
- 1 принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ-R;
- 2 рассмотреть вопрос о предоставлении спектра для непрерывной эксплуатации SAB/SAP, принимая во внимание Резолюцию МСЭ-R 59;
- 3 принять соответствующие меры для защиты радиоастрономической службы (см. пп. **5.304** и **5.306**) от станций подвижной службы в соответствии с Регламентом радиосвязи,

¹ В соответствии с Резолюцией МСЭ-R 59 ЭСН представляет собой все применения, вспомогательные для радиовещания, такие как наземный электронный сбор новостей, электронное внестудийное видеопроизводство, внестудийное телевизионное вещание, беспроводные радиомикрофоны, а также внестудийное производство радиопрограмм и широковещательная передача.

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть, основываясь на результатах проведенных МСЭ-R исследований:

- a) возможные регламентарные меры, включая пересмотр распределения полосы частот 614–694 МГц, подвижной службе в странах, перечисленных в п. **5.15А**;
- b) а затем также возможные регламентарные меры для защиты радиоастрономической службы в полосе частот 608–614 МГц, распределенной в некоторых странах в Районе 1, принимая во внимание результаты, определенные в пункте а) раздела *предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, выше,

предлагает далее Сектору радиосвязи МСЭ

при выполнении настоящей Резолюции обеспечивать межсекторальное сотрудничество с Сектором развития электросвязи МСЭ.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 241 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полосы частот 66–71 ГГц для Международной подвижной электросвязи и сосуществование с другими применениями подвижной службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ), включая ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020, а также другие системы беспроводного доступа предназначены для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения и типа сети или окончательного устройства;
- b)* что в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) в настоящее время проводятся исследования развития ИМТ;
- c)* что весьма желательно согласование на всемирной основе полос частот и планов размещения частот в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба;
- d)* что для выполнения задач, определенных в Рекомендации МСЭ-R М.2083, существенное значение имеют своевременное наличие достаточного объема спектра для ИМТ и поддерживающие регламентарные положения;
- e)* что, как ожидается, системы ИМТ обеспечат более высокие пиковые скорости передачи данных и пропускную способность, которые, возможно, потребуют большей ширины полосы;
- f)* что необходимо обеспечивать защиту существующих служб и предусматривать возможность их постоянного развития,

отмечая

- a)* Рекомендацию МСЭ-R М.2083 о концепции ИМТ – основах и общих задачах будущего развития ИМТ на период до 2020 года и далее;
- b)* Рекомендацию МСЭ-R М.2003 по беспроводным системам с пропускной способностью несколько гигабит/с на частотах около 60 ГГц;
- c)* Отчет МСЭ-R М.2227 об использовании беспроводной системы с пропускной способностью несколько гигабит/с на частотах около 60 ГГц,

признавая

Резолюции 176 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) и 203 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции,

решает,

1 чтобы администрации, желающие внедрить ИМТ, предоставили полосу частот 66–71 ГГц, определенную в п. **5.559АА** для использования наземным сегментом ИМТ;

2 чтобы администрации, желающие внедрить ИМТ в полосе частот 66–71 ГГц, определенной для ИМТ в соответствии с положениями п. **5.559АА**, которые также желают внедрить другие применения подвижной службы, включая системы беспроводного доступа в тех же полосах частот, рассмотрели вопрос о сосуществовании ИМТ и этих применений,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 разработать Рекомендации и/или Отчеты МСЭ-R, в зависимости от случая, которые помогут администрациям обеспечить эффективное использование полосы частот посредством механизмов сосуществования между ИМТ и другими применениями подвижной службы, в том числе другими системами беспроводного доступа, а также между подвижной службой и другими службами;

2 регулярно анализировать, в зависимости от случая, воздействие изменения технических и эксплуатационных характеристик систем ИМТ (включая плотность базовых станций) и систем космических служб на совместное использование частот и совместимость, а также принимать во внимание результаты этого анализа при разработке и/или пересмотре Рекомендаций/Отчетов МСЭ-R, касающихся, в частности, если необходимо, применимых мер по снижению риска помех приемникам космических станций,

порукает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Резолюцию до сведения соответствующих международных организаций.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 242 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Наземный сегмент Международной подвижной электросвязи
в полосе частот 24,25–27,5 ГГц**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ), включая ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020, отражает взгляды МСЭ на глобальный подвижный доступ и предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения и типа сети или окончного устройства;
- b)* что в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) в настоящее время проводятся исследования развития ИМТ;
- c)* что желательно согласование на всемирной основе полос частот для ИМТ в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба;
- d)* что развитие систем ИМТ в настоящее время направлено на обеспечение различных сценариев использования, таких как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой;
- e)* что для применений ИМТ со сверхмалой задержкой и очень высокой скоростью передачи потребуются большие непрерывные блоки спектра, чем имеющиеся в полосах частот, которые в настоящее время определены для использования администрациями, желающими внедрить ИМТ;
- f)* что свойства полос более высоких частот, например меньшая длина волны, расширят возможности использования усовершенствованных антенных систем, в том числе методов многоканального входа/многоканального выхода (ММО) и методов формирования лучей, для обеспечения усовершенствованной широкополосной связи;
- g)* что определение для ИМТ полос частот, распределенных подвижной службе, может изменить ситуацию совместного использования частот в отношении применений служб, которым эта полоса частот уже распределена, и может потребовать мер регламентарного характера;
- h)* что необходимо обеспечивать защиту существующих служб и предусматривать возможность их постоянного развития;
- i)* что МСЭ-R провел в рамках подготовки к ВКР-19 исследования совместного использования частот и совместимости со службами, имеющими распределения в полосе частот 24,25–27,5 ГГц и в соседней с ней полосе, на основании характеристик, имеющихся на тот момент времени, и их результаты могут измениться при изменении этих характеристик;
- j)* что предполагается, что только весьма ограниченное количество базовых станций ИМТ будут осуществлять связь при положительном угле места в направлении подвижных станций ИМТ внутри зданий;
- k)* что распределения полос частот спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) определяются исключительно фундаментальными свойствами Земли и ее атмосферы, и связанные с этим измерения приносят пользу и широко используются в глобальном масштабе в метеорологии, климатологии и с другими научными целями для защиты человеческой жизни и природных ресурсов; и хотя спутники и датчики ССИЗ (пассивной) эксплуатируются лишь немногими странами, они приносят пользу всему международному сообществу и поэтому их следует защищать на всемирной основе;

l) что исследования совместного использования частот проводились с учетом применений сухопутной подвижной службы,

отмечая

a) что в Рекомендации МСЭ-R М.2083– представлены основы и общие задачи будущего развития ИМТ на период до 2020 года и далее;

b) что в Рекомендации МСЭ-R SA.2142 представлены методики расчета координационных зон вокруг земных станций ССИЗ и службы космических исследований (СКИ) в целях предотвращения вредных помех со стороны систем ИМТ-2020 в полосах частот 25,5–27 ГГц и 37–38 ГГц;

c) что в Рекомендации МСЭ-R М.2161 представлены руководящие указания для содействия администрациям в ослаблении влияния внутриполосных помех станциям ИМТ от земных станций ФСС, работающих в полосах частот 24,65–25,25 ГГц, 27–27,5 ГГц, 42,5–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц,

признавая,

a) что определение какой-либо полосы частот для ИМТ не означает установления приоритета в Регламенте радиосвязи и не препятствует использованию этой полосы частот любым применением служб, которым она распределена;

b) Резолюции 176 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) и 203 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции;

c) что в Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)** установлены предельные значения нежелательных излучений в полосе частот 23,6–24 ГГц от базовых станций ИМТ и подвижных станций ИМТ, работающих в полосе частот 24,25–27,5 ГГц;

d) что ограничения уровней побочных излучений, указанные в Рекомендации МСЭ-R SM.329 для категории В (–60 дБ(Вт/МГц)), являются достаточными для защиты ССИЗ (пассивной) в полосах частот 50,2–50,4 ГГц и 52,6–54,25 ГГц от излучений второй гармоники базовых станций ИМТ в полосе частот 24,25–27,5 ГГц;

e) что МСЭ-R провел исследования совместного использования частот ИМТ и межспутниковой службой (МСС)/фиксированной спутниковой службой (ФСС) (Земля-космос) в полосе частот 24,25–27,5 ГГц, исходя из ряда основных допущений (например, эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) 18 дБ(Вт/200 МГц), плотность развертывания базовых станций 1200 на 10 000 км² и другие сценарии развертывания), а также анализ чувствительности в отношении некоторых из них, и эти основные и прочие принятые допущения оказывают влияние на результаты исследования совместного использования частот;

f) что полосы частот непосредственно ниже полосы частот 23,6–24 ГГц пассивных служб не предназначены для использования применениями высокой плотности подвижных служб,

решает,

1 что администрации, желающие внедрить ИМТ, рассматривают использование полосы частот 24,25–27,5 ГГц, определенной для ИМТ в п. **5.532AB**, и преимущества согласованного использования спектра для наземного сегмента ИМТ с учетом соответствующих Рекомендаций МСЭ-R в действующей редакции;

2 что администрации должны применять следующие условия для полосы частот 24,25–27,5 ГГц:

2.1 принимать практические меры для обеспечения того, чтобы передающие антенны базовых станций вне зданий при обычных условиях были направлены ниже горизонта при развертывании базовых станций ИМТ в полосе частот 24,25–27,5 ГГц; механическое наведение должно быть на горизонт или ниже горизонта;

2.2 местоположения базовых станций ИМТ в полосе частот 24,45–27,5 ГГц, у которых значения э.и.и.м. на один луч превышают 30 дБ(Вт/200 МГц), следует по мере возможности выбирать

так, чтобы направление максимального излучения любой антенны отстояло на $\pm 7,5$ градусов от направления на геостационарную орбиту в пределах видимости базовой станции ИМТ;

3 что защите земных станций ССИЗ/СКИ в полосе частот 25,5–27 ГГц и станций радиоастрономической службы (РАС) в полосе частот 23,6–24 ГГц и сосуществованию земных станций ФСС в полосах частот 24,65–25,25 ГГц и 27–27,5 ГГц и станций ИМТ следует содействовать в рамках двусторонних соглашений о приграничной координации, по мере необходимости;

4 что при работе ИМТ в полосе частот 24,25–27,5 ГГц должна обеспечиваться защита существующих и будущих систем ССИЗ (пассивной) в полосе частот 23,6–24 ГГц;

5 что станции ИМТ в диапазоне частот 24,25–27,5 ГГц используются для применений сухопутной подвижной службы,

настоятельно рекомендует администрациям

1 обеспечить, чтобы положения в отношении внедрения ИМТ предусматривали дальнейшее использование земных станций ССИЗ, СКИ и ФСС и их будущее развитие;

2 сохранять диаграмму направленности антенны базовых станций ИМТ в пределах огибающей аппроксимации в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.2101;

3 применять предельные уровни побочных излучений, указанные в Рекомендации МСЭ-R SM.329 для категории В для полос частот 50,2–50,4 ГГц и 52,6–54,25 ГГц при предоставлении полосы частот 24,25–27,5 ГГц для ИМТ;

4 для будущего развития ССИЗ (пассивной) в полосе частот 23,6–24 ГГц администрациям следует рассмотреть дополнительные методы ослабления влияния помех (например, защитные полосы) помимо предельных значений, предусмотренных в Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**, в зависимости от случая,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 обновить существующие Рекомендации МСЭ-R или разработать новую Рекомендацию МСЭ-R, в зависимости от случая, с тем чтобы предоставить заинтересованным администрациям информацию о возможных мерах по координации и защите для РАС в полосе частот 23,6–24 ГГц от развертывания ИМТ и оказать им помощь в этом вопросе;

2 регулярно анализировать, в зависимости от случая, воздействие изменения технических и эксплуатационных характеристик систем ИМТ (включая плотность базовых станций) и систем космических служб на совместное использование частот и совместимость, а также принимать во внимание результаты этого анализа при разработке и/или пересмотре Рекомендаций/Отчетов МСЭ-R, касающихся, в частности, если необходимо, применимых мер по снижению риска помех приемникам космических станций,

порукает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Резолюцию до сведения соответствующих международных организаций.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 243 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Наземный сегмент Международной подвижной электросвязи
в полосах частот 37–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ), включая ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020, предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения и типа сети или оконечного устройства;
- b)* что для выполнения задач, определенных в Рекомендации МСЭ-R М.2083, существенное значение имеют своевременное наличие достаточного объема спектра и поддерживающие регламентарные положения;
- c)* что необходимо постоянно использовать преимущества технологических достижений в целях повышения эффективности использования спектра и упрощения доступа к спектру;
- d)* что развитие систем ИМТ в настоящее время направлено на обеспечение различных сценариев использования и применений, таких как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой;
- e)* что для применений ИМТ со сверхмалой задержкой и очень высокой скоростью передачи потребуются большие непрерывные блоки спектра, чем имеющиеся в полосах частот, которые в настоящее время определены для использования администрациями, желающими внедрить ИМТ;
- f)* что свойства полос более высоких частот, например меньшая длина волны, расширят возможности использования усовершенствованных антенных систем, в том числе методов многоканального входа/многоканального выхода (MIMO) и методов формирования лучей, для обеспечения усовершенствованной широкополосной связи;
- g)* что желательно согласование на всемирной основе полос частот для ИМТ в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба;

h) что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) провел в рамках подготовки к ВКР-19 исследования совместного использования частот и совместимости со службами, имеющими распределения в диапазонах частот 37–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц и соседних с ними полосах частот, на основании характеристик, имеющихся на тот момент времени, и их результаты могут измениться при изменении этих характеристик;

i) что определение для ИМТ полос частот, распределенных подвижной службе, может изменить ситуацию совместного использования частот в части применений служб, которым эта полоса частот уже распределена, и может потребовать мер регламентарного характера;

j) что необходимо обеспечивать защиту существующих служб и предусматривать возможность их постоянного развития;

k) что предполагается, что только весьма ограниченное количество базовых станций ИМТ будут осуществлять связь при положительном угле места в направлении подвижных станций ИМТ внутри зданий;

l) что использование этой полосы частот подвижной службой для ИМТ предназначено для использования сухопутной подвижной службой, и исследования совместного использования частот проводились на основе этого допущения,

отмечая,

a) что в Рекомендации МСЭ-R М.2083 представлены основы и общие задачи будущего развития ИМТ на период до 2020 года и далее;

b) что в Отчете МСЭ-R М.2320 рассматриваются будущие тенденции в технологии наземных систем ИМТ;

c) что в Отчете МСЭ-R М.2370 рассматриваются тенденции, влияющие на будущий рост трафика ИМТ в период после 2020 года, и даются оценки глобального спроса на трафик на период 2020–2030 годов;

d) что в Резолюции **143 (Пересм. ВКР-19)** установлены руководящие принципы для внедрения применений высокой плотности фиксированной спутниковой службы (ФСС) в полосах частот, определенных для таких применений;

e) что в Рекомендации МСЭ-R SA.2142 представлены методики расчета координационных зон вокруг земных станций спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) и службы космических исследований (СКИ) в целях предотвращения вредных помех со стороны систем ИМТ-2020 в полосах частот 25,5–27 ГГц и 37–38 ГГц;

f) что в Рекомендации МСЭ-R М.2161 представлены руководящие указания для содействия администрациям в ослаблении влияния внутриполосных помех станциям ИМТ от земных станций ФСС, работающих в полосах частот 24,65–25,25 ГГц, 27–27,5 ГГц, 42,5–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц,

признавая,

a) что существенное значение для поддержки развития ИМТ имеет своевременная доступность широких и непрерывных блоков спектра;

b) Резолюции 176 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) и 203 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции;

c) определение для применений высокой плотности ФСС в направлении космос-Земля полос частот 39,5–40 ГГц в Районе 1, 40–40,5 ГГц во всех Районах и 40,5–42 ГГц в Районе 2 и 47,5–47,9 ГГц в Районе 1 (см. п. **5.516B**);

d) что в целях защиты радиоастрономической службы (РАС) в полосе частот 42,5–43,5 ГГц, которая распределена на первичной основе, применяется п. **5.149**;

e) что полоса частот 47,2–48,2 ГГц распределена фиксированной, подвижной и фиксированной спутниковой службам, включая линии вверх планируемых негеостационарных спутниковых (НГСО) систем,

решает,

1 что администрации, желающие внедрить ИМТ, рассматривают использование полосы частот 37–43,5 ГГц или ее участков и полосы частот 47,2–48,2 ГГц, которые определены для ИМТ в п. **5.550В** и п. **5.553В**, и преимущества согласованного использования спектра для наземного сегмента ИМТ с учетом соответствующих Рекомендаций МСЭ-Р в действующей редакции;

2 что для обеспечения сосуществования ИМТ в полосах частот 37–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц, которые определены Всемирной конференцией радиосвязи (Шарм-эль-Шейх, 2019 г.) в Статье **5**, с другими службами, которым распределены эти полосы частот, в том числе для защиты этих других служб, администрации должны применять следующие условие(я):

2.1 для защиты ССИЗ (пассивной) в полосе частот 36–37 ГГц применяются значения нежелательных излучений станций ИМТ, работающих в полосе частот 37–40,5 ГГц, которые указаны в Таблице 1, ниже:

ТАБЛИЦА 1

Полоса частот для ССИЗ (пассивной)	Полоса частот для станций ИМТ	Средняя мощность нежелательных излучений от станций ИМТ ¹	Рекомендуемые пределы для станций ИМТ ¹
36–37 ГГц	37–40,5 ГГц	–43 дБ(Вт/МГц) и –23 дБ(Вт/ГГц) в полосе частот 36–37 ГГц	–30 дБ(Вт/ГГц)

¹ Под уровнем мощности нежелательного излучения понимается общая излучаемая мощность (TRP). TRP здесь понимается как суммарная мощность, излучаемая всеми элементами антенны в различных направлениях по всей области излучения.

2.2 защите земных станций СКИ в полосе частот 37–38 ГГц и станций РАС в полосе частот 42,5–43,5 от станций ИМТ следует содействовать в рамках двусторонних соглашений о приграничной координации, по мере необходимости;

2.3 защите земных станций ФСС в диапазонах частот 37,5–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц и сосуществованию с ними следует содействовать в рамках двусторонних соглашений о приграничной координации, по мере необходимости;

2.4 принимать практические меры для обеспечения того, чтобы передающие антенны базовых станций вне зданий при обычных условиях были направлены ниже горизонта при развертывании базовых станций ИМТ в полосах частот 42,5–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц; механическое наведение должно быть на горизонт или ниже горизонта;

2.5 местоположения базовых станций ИМТ в полосах частот 42,5–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц, у которых значения эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) на один луч превышают 30 дБ(Вт/200 МГц), следует по мере возможности выбирать так, чтобы направление максимального излучения любой антенны отстояло на $\pm 7,5$ градусов от направления на геостационарную орбиту в пределах видимости базовой станции ИМТ;

3 что станции ИМТ в диапазонах частот 37–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц используются для применений сухопутной подвижной службы,

предлагает администрациям

обеспечить, чтобы при рассмотрении спектра, который будет использоваться для ИМТ, должное внимание уделялось потребностям в спектре для повсеместно развернутых земных станций в неопределенных местоположениях, а также земных станций, используемых в качестве станций сопряжения, принимая во внимание спектр в полосах частот 39,5–40 ГГц в Районе 1, 40–40,5 ГГц во всех Районах, 40,5–42 ГГц в Районе 2 и 47,5–47,9 ГГц в Районе 1, определенный для систем высокой плотности ФСС в п. **5.516В**,

настоятельно рекомендует администрациям

1 обеспечивать, чтобы положения о внедрении ИМТ допускали непрерывное развитие земных станций ССИЗ, СКИ, ФСС и радиовещательной спутниковой службы (РСС) и станций РАС, а также их развитие в будущем;

2 сохранять диаграмму направленности антенны базовых станций ИМТ в пределах огибающей аппроксимации в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.2101;

настоятельно рекомендует администрациям Района 1

рассматривать вопрос о внедрении ИМТ в полосе частот 40,5–43,5 ГГц, с тем чтобы более полно учитывать потребности других служб на частотах ниже 40,5 ГГц, принимая во внимание обеспечение защиты ФСС в полосе частот 37,5–40,5 ГГц в Районе 1,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 продолжить предоставлять руководящие указания для обеспечения того, чтобы ИМТ могла удовлетворять потребности в электросвязи развивающихся стран;

2 разработать Отчеты и Рекомендации МСЭ-R, в зависимости от случая, в помощь администрациям при обеспечении сосуществования ИМТ с РСС и ФСС, включая системы высокой плотности ФСС, в соответствии с п. **5.516В**, в диапазонах частот 37–43,5 ГГц и 47,2–48,2 ГГц, в зависимости от случая;

3 разработать новую Рекомендацию МСЭ-R, в зависимости от случая, с тем чтобы предоставить заинтересованным администрациям информацию о возможных мерах по координации и защите для РАС в полосе частот 42,5–43,5 ГГц от развертывания ИМТ и оказать им помощь в этом вопросе;

4 регулярно анализировать, в зависимости от случая, воздействие изменения технических и эксплуатационных характеристик систем ИМТ (включая плотность базовых станций) и систем космических служб на совместное использование частот и совместимость, а также принимать во внимание результаты этого анализа при разработке и/или пересмотре Рекомендаций/Отчетов МСЭ-R, касающихся, в частности, если необходимо, применимых мер по снижению риска помех приемникам космических станций,

порукает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Резолюцию до сведения соответствующих международных организаций.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 244 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Международная подвижная электросвязь в полосе частот 45,5–47 ГГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ), включая ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020, предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения и типа сети или оконечного устройства;
- b)* что в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) в настоящее время проводятся исследования развития ИМТ;
- c)* что для выполнения задач, определенных в Рекомендации МСЭ-R М.2083, существенное значение имеют своевременное наличие достаточного объема спектра и поддерживающие регламентарные положения;
- d)* что необходимо постоянно использовать преимущества технологических достижений в целях повышения эффективности использования спектра и упрощения доступа к спектру;
- e)* что развитие систем ИМТ в настоящее время направлено на обеспечение различных сценариев использования и применений, таких как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой;
- f)* что для применений ИМТ со сверхмалой задержкой и очень высокой скоростью передачи потребуются большие непрерывные блоки спектра, чем имеющиеся в полосах частот, которые в настоящее время определены для использования администрациями, желающими внедрить ИМТ;
- g)* что свойства полос более высоких частот, например меньшая длина волны, расширят возможности использования усовершенствованных антенных систем, в том числе методов многоканального входа/многоканального выхода (MIMO) и методов формирования лучей, для обеспечения усовершенствованной широкополосной связи;
- h)* что желательно согласование на всемирной основе полос частот для ИМТ в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба,

отмечая,

что в Рекомендации МСЭ-R М.2083 представлены основы и общие задачи будущего развития ИМТ на период до 2020 года и далее,

признавая,

что определение какой-либо полосы частот для ИМТ не означает установления приоритета в Регламенте радиосвязи и не препятствует использованию этой полосы частот любым применением служб, которым она распределена,

решает,

что администрации, желающие внедрить ИМТ, рассматривают использование полосы частот 45,5–47 ГГц, которая определена для ИМТ в п. 5.553А, и преимущества согласованного использования спектра для наземного сегмента ИМТ с учетом соответствующих Рекомендаций МСЭ-R в действующей редакции,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

продолжать предоставлять руководящие указания, для того чтобы обеспечить возможность удовлетворения потребностей в электросвязи развивающихся стран с помощью ИМТ, с учетом вышеупомянутых исследований.

Пункт 10 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 249 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Изучение технических и эксплуатационных вопросов, а также регламентарных положений, касающихся передач в направлении космос-космос в полосах частот 1518–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1645,5 МГц, 1646,5–1660 МГц, 1670–1675 МГц и 2483,5–2500 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что многие спутники на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) работают при ограниченных возможностях и не в реальном времени соединений с земными станциями;
- b)* что благодаря использованию связи типа космос-космос между такими спутниками НГСО и спутниками подвижной спутниковой службы (ПСС), эксплуатируемыми на более высокой орбите, в том числе на геостационарной спутниковой орбите (ГСО), в целях ретрансляции данных с Земли и на Землю, данные можно сделать доступными в режиме, близком к реальному времени, что повышает доступность и ценность данных приборов для применений с короткой задержкой;
- c)* что все распределения ПСС в полосах частот 1518,0–1544,0 МГц, 1545,0–1559,0 МГц, 1610,0–1645,5 МГц, 1646,5–1660,0 МГц, 1670,0–1675,0 МГц и 2483,5–2500,0 МГц включают указание направления работы "космос-Земля" или "Земля-космос", но не включают указание направления работы "космос-космос";
- d)* что в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) начаты предварительные исследования технических и эксплуатационных вопросов, связанных с работой линий космос-космос между спутниками НГСО ПСС и спутниками ГСО ПСС в некоторых из вышеупомянутых полосах частот, и что в целях определения совместимости операций космос-космос исследования технических и эксплуатационных вопросов, связанных с работой линий космос-космос между спутниками НГСО ПСС и спутниками НГСО ПСС в вышеупомянутых полосах частот не проводились;
- e)* что технически возможно, чтобы космическая станция НГСО на более низкой орбите вела передачу данных на космические станции НГСО на более высокой орбите или на космические станции ГСО и прием данных от них при прохождении в луче покрытия спутниковой антенны, направленном на Землю;
- f)* что некоторые спутниковые системы используют передачи космос-космос в некоторых из указанных выше полос частот спутниковых служб согласно п. 4.4 без определенных механизмов регламентарной защиты, при условии применения п. 8.5;
- g)* что возрастает заинтересованность в использовании межспутниковых линий для различных применений;
- h)* что существует прецедент совместного использования частот линиями связи Земля-космос, а также линиями связи космос-Земля в других службах, к примеру, в службе космической эксплуатации, спутниковой службе исследования Земли и службе космических исследований в полосах частот 2025–2110 МГц и 2200–2290 МГц путем включения указания направления космос-космос,

признавая,

- a)* что необходимо изучить влияние работы линий космос-космос на другие службы и обеспечить их защиту, в том числе влияние на работу в направлениях космос-Земля и Земля-космос в ПСС в упомянутых выше полосах частот, принимая во внимание применимые примечания к Таблице распределения частот, для обеспечения совместимости со всеми первичными службами, имеющими распределения в этих и соседних полосах частот, и для предотвращения вредных помех;
- b)* что не должно быть дополнительных регламентарных или технических ограничений, налагаемых на первичные службы, которым в настоящее время распределены эти полосы частот и соседние полосы частот;
- c)* что необходимо исследовать возможность успешного приема передач, осуществляемых в направлении космос-Земля с космических станций на более высоких орбитах, включая ГСО, спутниками НГСО на более низких орбитах без наложения каких-либо дополнительных ограничений на все службы, имеющие распределение в этих полосах частот;
- d)* что сценарии совместного использования частот могут сильно отличаться ввиду широкого разнообразия орбитальных характеристик космических станций НГСО ПСС;
- e)* что внеполосные излучения, сигналы в боковых лепестках диаграммы направленности антенны, а также внутрисполосное непреднамеренное излучение, обусловленное доплеровскими сдвигами, могут оказать воздействие на службы, работающие в тех же, соседних или близлежащих полосах частот,

признавая далее,

- a)* что использование полос частот подвижной спутниковой службой в диапазоне частот 1–3 ГГц осуществляется при условии соблюдения существующих Резолюций, требований координации и страновых примечаний, принимая, в частности, во внимание требование защиты служб безопасности и воздушной подвижной спутниковой (R) службы, а также Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМССБ);
- b)* что фиксированная и подвижная службы имеют распределения на первичной основе в полосе частот 2483,5–2500 МГц во всем мире и что фиксированная служба имеет также распределение на первичной основе в полосе частот 1525–1530 МГц в Районах 1 и 3;
- c)* что радионавигационная спутниковая служба имеет распределение на первичной основе в полосе частот 1559–1610 МГц для использования в направлении космос-Земля и в направлении космос-космос;
- d)* что согласно п. **5.356** использование полосы частот 1544–1545 МГц ПСС (космос-Земля) ограничивается передачей сообщений в случае бедствия и для обеспечения безопасности (см. Статью **31**);
- e)* что согласно пп. **5.357А** и **5.362А** приоритет отдается удовлетворению потребностей воздушной подвижной спутниковой (R) службы в полосах частот 1545–1555 МГц и 1646,5–1656,5 МГц, а также 1555–1559 МГц и 1656,5–1660,5 МГц, соответственно;

- f)* что в соответствии с п. **5.353А** обеспечивается приоритет для сообщений ГМСББ, касающихся случаев бедствия, срочности и безопасности, в полосах частот 1530–1544 МГц и 1626,5–1645,5 МГц;
- g)* что радиоастрономическая служба имеет распределение на первичной основе в полосах частот 1610,6–1613,8 МГц и 1660–1670 МГц, и применяется п. **5.149**;
- h)* что в соответствии с п. **5.366** полоса 1610–1626,5 МГц зарезервирована на всемирной основе для использования и развития электронных средств воздушной навигации, находящихся на борту воздушных судов, и любого непосредственно с ними связанного оборудования, находящегося на земле или на борту спутника, и такое использование этой полосы спутниками подлежит согласованию по процедуре, установленной согласно п. **9.21**;
- i)* что в соответствии с п. **5.368** положения п. **4.10** не применяются в отношении спутниковой службы радиоопределения и подвижной спутниковой службы в полосе частот 1610–1626,5 МГц. Вместе с тем п. **4.10** применяется в полосе частот 1610–1626,5 МГц в отношении воздушной радионавигационной спутниковой службы, когда она работает в соответствии с п. **5.366**, воздушной подвижной спутниковой (R) службы, когда она работает в соответствии с п. **5.367**, и в полосах частот 1621,35–1626,5 МГц в отношении морской подвижной спутниковой службы, когда она используется для ГМСББ;
- j)* что согласно п. **5.343** в Районе 2 полоса частот 1435–1525 МГц используется воздушной подвижной службой для телеметрии;
- k)* что согласно пп. **5.348**, **5.348А** и **5.348В** в полосе частот 1518–1525 МГц ПСС не должна требовать защиты от фиксированной службы, станций подвижной службы на территории Японии и станций телеметрии воздушной подвижной службы на территории Соединенных Штатов Америки;
- l)* что в отношении использования полосы частот 1670–1675 МГц подвижной спутниковой службой применяется Резолюция **744 (Пересм. ВКР-23)**;
- m)* что вспомогательная служба метеорологии и метеорологическая спутниковая служба (космос-Земля) имеют распределения на первичной основе в полосе частот 1670–1675 МГц,

отмечая,

что в разделе 3.1.3.2 Отчета Директора для ВКР-19 подчеркивается, что Бюро радиосвязи получает возрастающее количество представлений информации для предварительной публикации (API) по сетям НГСО в полосах частот, которые не распределены в Статье **5** для данного типа предполагаемой службы, включая заявки на регистрацию спутниковых сетей для межспутниковых линий связи в полосах частот, распределенных ПСС только в направлениях Земля-космос или космос-Земля,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследование технических и эксплуатационных характеристик различных типов космических станций НГСО, в которых эксплуатируются или планируются к эксплуатации линии космос-космос с сетями ГСО в следующих полосах частот, с тем ограничением, что эти линии связи космос-космос работают только в том же направлении, что и существующие распределения ПСС:

- a) в направлении Земля-космос в полосах частот 1626,5–1645,5 МГц и 1646,5–1660 МГц; и
- b) в направлении космос-Земля в полосах частот 1525–1544 МГц и 1545–1559 МГц;

2 исследование технических и эксплуатационных характеристик различных типов космических станций НГСО, в которых эксплуатируются или планируются к эксплуатации линии космос-космос с системами НГСО или сетями ГСО в следующих полосах частот, с тем ограничением, что эти линии связи космос-космос работают только в том же направлении, что и существующие распределения ПСС:

- a) в направлении Земля-космос в полосах частот 1610–1626,5 МГц и 1670–1675 МГц; и
- b) в направлении космос-Земля в полосах частот 1518–1525 МГц, 1613,8–1626,5 МГц и 2483,5–2500 МГц,

3 в случаях, указанных в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года,*

- исследования совместного использования частот и совместимости между линиями космос-космос и
- существующими и планируемыми станциями ПСС, принимая во внимание, в частности, пунктах e) и f) раздела *признавая далее;*
 - другими существующими первичными службами, имеющими распределения в тех же полосах частот;
 - другими существующими первичными службами, имеющими распределения в соседних полосах частот; и
 - существующими пассивными службами, имеющими распределения в соседних полосах частот;

с целью обеспечения защиты других операций ПСС и других служб, имеющих распределения в этих и соседних полосах частот, учитывая пункты a)–t) раздела *признавая далее;*

4 разработку технических условий и регламентарных положений для эксплуатации линий космос-космос в этих полосах частот, включая распределения ПСС (космос-космос) или добавление распределений межспутниковой службе (МСС) во всех полосах частот, определенных в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года,* выше, или частях этих полос, при условии, что станции, эксплуатируемые в распределения ПСС (космос-космос) или МСС не должны создавать вредных помех ПСС (космос-Земля) или ПСС (Земля-космос) или требовать защиты от них, при обеспечении защиты других служб, имеющих распределения в этих и соседних полосах частот, с учетом результатов исследований, предусмотренных в пунктах 1, 2 и 3 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года,* выше,

предлагает администрациям

принять участие в исследованиях, представляя вклады МСЭ-Р,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть результаты вышеуказанных исследований и принять необходимые меры, в зависимости от случая.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 251 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Исследования для рассмотрения вопроса о возможном первичном распределении воздушной подвижной службе в полосах частот [694–960 МГц или частях этой полосы в Районе 1], 890–942 МГц или частях этой полосы в Районе 2, [3400–3700 МГц или частях этой полосы в Районе 3] в целях использования оборудования пользователя Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в наземных сетях ИМТ применениями, не связанными с обеспечением безопасности*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что существует спрос на расширение возможности установления соединений для пассажиров и на воздушную связь воздушных судов;
- b)* что современные и будущие сети Международной подвижной электросвязи (ИМТ) могут обеспечить услуги установления соединений для вертолетов, малых воздушных судов, коммерческих воздушных судов и беспилотных авиационных систем (БАС);
- c)* что современные и будущие сети ИМТ могут обеспечить функции связи для работы БАС, находящихся за пределами прямой видимости;
- d)* что будущие сети ИМТ могут предоставлять услуги связи для коммерческих воздушных судов, на борту которых установлено специальное оборудование;
- e)* что в ряде исследований рассматривалась пропускная способность сетей ИМТ, определенных в разделе *учитывая*, выше, и организации по разработке стандартов занимаются этим вопросом,

отмечая,

- a)* что в исследованиях совместного использования частот и совместимости, проводимых в Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) в целях определения конкретных полос частот для ИМТ, не рассматривались сценарии использования, описанные в пунктах *b)–e)* раздела *учитывая*;
- b)* что полоса частот 694–960 МГц распределена на первичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе в Районе 1;
- c)* что полосы частот 890–902 МГц и 928–942 МГц распределены на первичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе в Районе 2 и что полоса частот 902–928 МГц распределена на вторичной основе воздушной, за исключением воздушной подвижной, службе в Районе 2;

* Наличие квадратных скобок вокруг некоторых полос частот в этой Резолюции означает, что ВКР-27 рассмотрит и обсудит вопрос о включении этих полос частот, заключенных в квадратные скобки, и примет решение в надлежащем случае.

- d)* что в пп. **5.312** и **5.323** полоса частот 645–960 МГц или ее части распределены воздушной радионавигационной службе на первичной основе в ряде стран Района 1;
- e)* что полоса частот 694–960 МГц распределена на первичной основе радиовещательной службе в Районе 1;
- f)* в Резолюции **224 (Пересм. ВКР-23)** рассматриваются полосы частот ниже 1 ГГц для наземного сегмента ИМТ;
- g)* что в Резолюции **749 (Пересм. ВКР-23)** рассматривается использование полосы частот 790–862 МГц в странах Района 1 и в Исламской Республике Иран применениями подвижной службы и другими службами;
- h)* что в Резолюции **760 (Пересм. ВКР-23)** рассматриваются положения, касающиеся использования полосы частот 694–790 МГц в Районе 1 подвижной, за исключением воздушной подвижной, службой и другими службами;
- i)* что рассматриваемые полосы частот определены для использования ИМТ в соответствии с п. **5.317А**;
- i)bis* что для стран, перечисленных в п. **5.318**, полосы частот 849–851 МГц и 894–896 МГц распределены также воздушной подвижной службе (ВПС) на первичной основе для обмена общественной корреспонденцией с самолетами; использование полосы частот 894–896 МГц ограничено передачами самолетных станций;
- i)ter* что в одной из стран, перечисленных в п. **5.325**, полосы частот 890–902 МГц и 928–942 МГц распределены радиолокационной службе на первичной основе;
- j)* что полоса частот 3500–3600 МГц определена для использования ИМТ в некоторых странах в соответствии с п. **5.433А**;
- k)* что полосы частот 3400–3500 МГц, 3500–3600 МГц и 3600–3700 МГц распределены фиксированной, фиксированной спутниковой (космос-Земля) и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе и что многие администрации используют эти распределения для эксплуатации различных действующих систем;
- l)* что в соответствии с пп. **5.432** и **5.432В** полоса частот 3400–3600 МГц распределена на первичной основе подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе и определена для использования ИМТ в некоторых странах Района 3;
- m)* что в Отчете МСЭ-R М.2282 рассматриваются системы общедоступной подвижной связи с воздушными судами,

признавая,

что новые первичные распределения ВПС в предлагаемых полосах частот могут обеспечить унифицированное использование этих распределений установленным на борту пользовательским оборудованием в наземных сетях ИМТ во всех Районах,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 оценку соответствующих сценариев использования ВПС для обеспечения возможности установления соединений для установленного на борту пользовательского оборудования сетей ИМТ, которые будут рассматриваться в исследованиях совместимости и совместного использования частот;

2 определение соответствующих технических параметров, связанных с системами воздушной подвижной службы, которые будут использоваться в исследованиях;

3 исследования совместного использования частот и совместимости с существующими действующими службами, в том числе в одной и той же полосе частот и соседних полосах частот и между соседними Районами с целью определить, пригодны ли для использования оборудования пользователя ИМТ применениями, не предназначенными для обеспечения безопасности, в странах, для которых есть определения ИМТ, новые распределения ВПС следующих полос частот со статусом первичных:

- [694–960 МГц (или ее части) в Районе 1];
- 890–942 МГц (или ее части) в Районе 2;
- [3400–3700 МГц (или ее части) в Районе 3],

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и представить информацию, необходимую для исследований, упомянутых в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, возможные распределения на первичной основе полос частот, перечисленных в пункте 3 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, полностью либо их участков, ВПС в странах, для которых есть определения ИМТ, для использования оборудования пользователя ИМТ в наземных сетях ИМТ применениями, не предназначенными для обеспечения безопасности, и/или любые другие регламентарные положения.

Пункт 1.11 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 349 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Эксплуатационные процедуры по исключению ложных сигналов тревоги в случаях бедствия в Глобальной морской системе связи при бедствии и для обеспечения безопасности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что в Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС), 1974 год, с поправками, предписывается, что суда, подпадающие под действие этой Конвенции, должны быть соответственно оснащены оборудованием Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ);
- b)* что суда, не подпадающие под действие этой Конвенции, в настоящее время также оснащаются оборудованием ГМСББ;
- c)* что передача и ретрансляция ложных сигналов тревоги в случаях бедствия представляет серьезную проблему в ГМСББ,

отмечая,

что Международная морская организация (ИМО) ссылается в своей документации на данную эксплуатационную процедуру по исключению ложных сигналов тревоги в случаях бедствия,

решает

- 1 настоятельно призвать администрации принять все необходимые меры по исключению ложных сигналов тревоги в случаях бедствия и по уменьшению тем самым излишней нагрузки на спасательные организации;
- 2 настоятельно призвать администрации поощрять правильное использование оборудования ГМСББ, уделяя особое внимание надлежащему обучению;
- 3 настоятельно призвать администрации применять эксплуатационные процедуры, содержащиеся в прилагаемом к настоящей Резолюции Дополнении;
- 4 администрации должны предпринять все вытекающие из этого необходимые действия,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИМО.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 349 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Исключение ложных сигналов тревоги в случаях бедствия

Если сигнал тревоги в случае бедствия передан неумышленно, необходимо принять следующие меры для аннулирования этого сигнала.

1 ОВЧ цифровой избирательный вызов

- 1) Следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях либо выключить и включить через 10 секунд, следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях;
- 2) Если оборудование ЦИВ способно осуществить аннулирование, начать операцию самоотмены сообщения о бедствии в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.493;
- 3) Настроиться на канал 16; и
- 4) Передать циркулярный сигнал "Всем станциям" с указанием названия судна, позывного сигнала и опознавателя морской подвижной службы (MMSI) и аннулировать ложно переданный сигнал тревоги в случаях бедствия;

Пример сообщения:

- слова "ALL STATIONS", произносимые три раза;
- слова "THIS IS";
- название судна, произносимое три раза;
- позывной сигнал или другой опознаватель;
- MMSI;
- слова "PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF", после чего указывается время UTC (Прошу аннулировать мой сигнал тревоги в случае бедствия от <время UTC>).

2 СЧ цифровой избирательный вызов

- 1) Следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях либо выключить и включить через 10 секунд, следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях;
- 2) Если оборудование ЦИВ способно осуществить аннулирование, начать операцию самоотмены сообщения о бедствии в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.493;
- 3) Настроиться на радиотелефонную передачу на частоте 2182 кГц; и
- 4) Передать циркулярный сигнал "Всем станциям" с указанием названия судна, позывного сигнала и MMSI и аннулировать ложно переданный сигнал тревоги в случаях бедствия;

Пример сообщения приведен в разделе 1.

3 ВЧ цифровой избирательный вызов

- 1) Следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях либо выключить и включить через 10 секунд, следовать инструкциям на экране радиостанции в соответствующих случаях;
- 2) Если оборудование ЦИВ способно осуществить аннулирование, начать операцию самоотмены сообщения о бедствии в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R М.493;
- 3) Настроиться на радиотелефонную передачу на частоте бедствия и безопасности в каждой из полос частот, в которой был передан ложный сигнал тревоги в случаях бедствия (см. Приложение 15); и
- 4) Передать циркулярный сигнал "Всем станциям" с указанием названия судна, позывного сигнала и MMSI и аннулировать ложно переданный сигнал тревоги на частотах бедствия и безопасности в каждой из полос частот, в которой он был передан;
Пример сообщения приведен в разделе 1.

4 Судовая земная станция

Известить соответствующий центр координации спасательных операций о том, что сигнал тревоги аннулируется, путем передачи приоритетного сообщения бедствия. Указать название судна, позывной сигнал и опознаватель судовой земной станции вместе с аннулированным сообщением о тревоге.

Пример сообщения, передаваемого с помощью телеграфии:

- НАЗВАНИЕ, ПОЗЫВНОЙ СИГНАЛ, НОМЕР ОПОЗНАВАТЕЛЯ, МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ
- слова "Cancel my distress"
- Alert of DATE, TIME UTC" (Прошу аннулировать мой сигнал тревоги в случае бедствия от <ДАТА, ВРЕМЯ UTC>);
- =Master+.

Пример сообщения, передаваемого с помощью радиотелефонии:

- слова "ALL STATIONS", произносимые три раза;
- слова "THIS IS";
- название судна, произносимое три раза;
- позывной сигнал или другой опознаватель;
- номер опознавателя/MMSI;
- слова "PLEASE CANCEL MY DISTRESS ALERT OF", после чего указывается время UTC (Прошу аннулировать мой сигнал тревоги в случае бедствия от <время UTC>).

5 Спутниковый радиомаяк – указатель места бедствия (EPIRB)

Если по какой-либо причине был неумышленно или случайно задействован EPIRB, немедленно прекратить непреднамеренную передачу и через береговую или сухопутную земную станцию связаться с соответствующим центром по координации спасательных операций и аннулировать сигнал тревоги в случае бедствия.

6 Общие положения

Несмотря на сказанное выше, суда могут использовать любые имеющиеся в их распоряжении дополнительные средства для информирования соответствующих организаций о том, что был передан ложный сигнал тревоги в случае бедствия и что он должен быть аннулирован.

Обычно не должны предприниматься действия против любого судна или члена экипажа за сообщение о ложном сигнале тревоги в случае бедствия и за его аннулирование. Однако при условии серьезных последствий ложных сигналов тревоги и строгого запрета на их передачу власти могут принять меры в случае повторного нарушения.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 354 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Процедуры радиотелефонной связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности на частоте 2182 кГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

отмечая,

a) что все суда, подпадающие под действие Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС), 1974 год, с поправками, должны быть оснащены оборудованием Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности (ГМСББ);

b) что некоторые суда, не подпадающие под действие Конвенции СОЛАС, 1974 год, с поправками, могут не использовать оборудование и частоты ГМСББ, предписываемые в Главе VII, и могут пожелать продолжить использование процедур радиотелефонии для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности на частоте 2182 кГц, до тех пор пока они не смогут участвовать в системе ГМСББ;

c) что некоторые администрации могут испытывать необходимость в продолжении работы береговых служб радиотелефонной связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности на частоте 2182 кГц, с тем чтобы суда, не подпадающие под действие Конвенции СОЛАС, 1974 год, с поправками, и еще не использующие оборудование и частоты ГМСББ, могли получать помощь от этих служб, до тех пор пока они не смогут участвовать в системе ГМСББ,

учитывая,

что необходимо наличие каких-либо признанных руководящих указаний для использования радиотелефонии на частоте 2182 кГц для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности,

решает,

1 что суда, терпящие бедствие или участвующие в обмене сообщениями, связанными со срочностью или безопасностью, на частоте 2182 кГц, должны использовать процедуры радиотелефонной связи, содержащиеся в Дополнении к настоящей Резолюции;

2 что береговые станции, в целях поддержания связи с судами, не оборудованными средствами ГМСББ, терпящими бедствие или участвующими в обмене сообщениями, связанными со срочностью или безопасностью, на частоте 2182 кГц, должны использовать процедуры радиотелефонной связи, содержащиеся в Дополнении к настоящей Резолюции.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 354 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Процедуры радиотелефонной связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности на частоте 2182 кГц***ЧАСТЬ А1 – ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

§ 1 Частоты и оборудование, определенные в настоящей Резолюции, могут использоваться в морской подвижной службе для станций¹, которые, согласно национальным и международным регламентарным нормам, не требуется оснащать оборудованием ГМССБ, и для связи между этими станциями и воздушным судном. Однако станциям морской подвижной службы, оснащенным дополнительно каким-либо оборудованием, используемым на станциях, работающих в соответствии с положениями Главы VII, следует при использовании такого оборудования выполнять соответствующие положения этой Главы.

§ 2 1) Ни одно из положений настоящей Резолюции не препятствует использованию подвижной станцией или подвижной земной станцией, терпящей бедствие, любых средств, находящихся в ее распоряжении, для привлечения внимания, сообщения о своем местоположении и получения помощи.

2) Ни одно из положений настоящей Резолюции не препятствует использованию станциями на борту воздушных или морских судов, участвующих в операциях по поиску и спасанию, при исключительных обстоятельствах, любых средств, находящихся в их распоряжении, для оказания помощи подвижной станции или подвижной земной станции, терпящей бедствие.

3) Ни одно из положений настоящей Резолюции не препятствует использованию сухопутной станцией или береговой земной станцией, при исключительных обстоятельствах, любых средств, находящихся в их распоряжении, для оказания помощи подвижной станции или подвижной земной станции, терпящей бедствие (см. также п. 4.16).

§ 3 В случае бедствия, срочности или при обеспечении безопасности передачи по радиотелефону следует осуществлять медленно и разборчиво, причем каждое слово произносится отчетливо, чтобы облегчить его запись.

§ 4 Где это применимо, следует использовать сокращения и сигналы из Рекомендации МСЭ-R М.1172 и из Фонетического алфавита и цифрового кода, содержащихся в Приложении 14².

* Связь в случае бедствия и для обеспечения безопасности включает вызовы и сообщения в случае бедствия, срочности и обеспечения безопасности.

¹ Эти станции могут включать спасательно-координационные центры. Термин "спасательно-координационный центр", определенный в Международной конвенции по поиску и спасанию на море (1979 г.), относится к организации, ответственной за обеспечение эффективной организации служб поиска и спасания, а также за координацию операций поиска и спасания в пределах определенного района поиска и спасания.

² Рекомендуются также использовать Стандартный словарь морской связи (SMCP), а в случае языковых трудностей – Международный свод сигналов, опубликованные Международной морской организацией. Следует учитывать, что правила произношения цифр согласно Приложению 14 и согласно SMCP ИМО различаются. (ВКР-23)

§ 5 Связь в случае бедствия, срочности и для обеспечения безопасности может также осуществляться с использованием цифрового избирательного вызова, спутниковых методов согласно положениям, определенным в Главе VII и соответствующих Рекомендациях МСЭ-Р. (ВКР-23)

§ 6 Подвижные станции³ морской подвижной службы могут для обеспечения безопасности устанавливать связь со станциями воздушной подвижной службы. Такая связь должна, как правило, осуществляться на разрешенных частотах и при соблюдении условий, определенных в разделе I Части А2 (см. также § 2 1)).

§ 7 Подвижные станции воздушной подвижной службы могут в случае бедствия и для обеспечения безопасности устанавливать связь со станциями морской подвижной службы в соответствии с положениями настоящей Резолюции.

§ 8 Любое воздушное судно, которое, согласно национальным или международным правилам, в случае бедствия или для обеспечения безопасности должно устанавливать связь со станциями морской подвижной службы, должно быть способно передавать и принимать излучения класса J3E на несущей частоте 2182 кГц или на несущей частоте 4125 кГц.

ЧАСТЬ А2 – ЧАСТОТЫ БЕДСТВИЯ И БЕЗОПАСНОСТИ

Раздел I – Имеющиеся частоты

A – 2182 кГц

§ 1 1) Несущая частота 2182 кГц является международной частотой бедствия для радиотелефонии; она может использоваться станциями морских судов, воздушных судов и спасательных средств, когда они обращаются за помощью к морским службам. Она используется для вызова в случае бедствия и обмена в случае бедствия, сигналов и сообщений срочности, а также для сигнала безопасности. Сообщения безопасности, если это практически возможно, следует передавать на рабочей частоте после предварительного объявления на частоте 2182 кГц. Для радиотелефонии на частоте 2182 кГц применяется класс излучения J3E. При обмене в случае бедствия на частоте 2182 кГц, который следует за приемом вызова в случае бедствия с использованием цифрового избирательного вызова, следует учитывать, что некоторые суда, находящиеся поблизости, могут не иметь возможности принимать этот обмен.

2) Если нет подтверждения о приеме сообщения о бедствии на несущей частоте 2182 кГц, можно повторно передать вызов в случае бедствия и сообщение о бедствии на несущей частоте 4125 кГц или 6215 кГц, в зависимости от случая.

3) Однако станции морских и воздушных судов, которые не могут передавать ни на несущей частоте 2182 кГц, ни на несущих частотах 4125 кГц или 6215 кГц, могут использовать любую другую доступную частоту, на которой они могут привлечь к себе внимание.

³ Подвижные станции, осуществляющие связь со станциями воздушной подвижной (R) службы в полосах, распределенных воздушной подвижной (R) службе, должны соблюдать положения Регламента радиосвязи, которые относятся к этой службе, и, в зависимости от случая, любые специальные соглашения между заинтересованными правительствами, в соответствии с которыми регулируется воздушная подвижная (R) служба.

4) Береговые станции, использующие несущую частоту 2182 кГц в случае бедствия и для передачи навигационных предупреждений, могут передавать короткий звуковой сигнал тревоги⁴ для привлечения внимания к сообщению, которое за ним следует.

B – 4125 кГц

§ 2 1) Несущая частота 4125 кГц используется дополнительно к несущей частоте 2182 кГц в случае бедствия и для обеспечения безопасности, а также для вызова и ответа. Эта частота используется также для радиотелефонного обмена в случае бедствия и для обеспечения безопасности.

2) Несущая частота 4125 кГц может использоваться воздушным судном для связи со станциями морской подвижной службы в случае бедствия и для обеспечения безопасности, включая поиск и спасание.

C – 6215 кГц

§ 3 Несущая частота 6215 кГц используется дополнительно к несущей частоте 2182 кГц в случае бедствия и для обеспечения безопасности, а также для вызова и ответа. Эта частота используется также для радиотелефонного обмена в случае бедствия и для обеспечения безопасности.

Раздел II – Защита частот бедствия и безопасности

A – Общие положения

§ 4 Испытательные передачи на любых частотах бедствия и безопасности, указанных выше, должны быть сведены к минимуму и должны, насколько это практически возможно, осуществляться с искусственной антенной или с пониженной мощностью.

§ 5 Перед началом передачи на какой-либо из частот, указанных для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности, станция должна прослушать эту частоту, с тем чтобы удостовериться в отсутствии каких-либо передач о бедствии (см. Рекомендацию МСЭ-R М.1171). Это положение не применяется к станциям, терпящим бедствие.

B – 2182 кГц

§ 6 1) За исключением передач, разрешенных на несущей частоте 2182 кГц и на частотах 2174,5 кГц, 2177 кГц, 2187,5 кГц и 2189,5 кГц, запрещены все передачи на частотах между 2173,5 кГц и 2190,5 кГц (см. также п. **5.110** для 2174,5 кГц, пп. **52.130–52.136** для 2177 кГц и 2189,5 кГц и Приложение **15** для 2182 кГц и 2187,5 кГц).

2) Для облегчения приема вызовов в случае бедствия все передачи на частоте 2182 кГц следует свести к минимуму.

⁴ Сигналы тревоги могут состоять из передач синусоидальных тонов звуковой частоты 1300 Гц, 2200 Гц или обеих частот. Для указания типа сообщения, которое следует далее, могут использоваться различные шаблоны генерации тонов, а для опознавания передачи береговой станции может использоваться звуковой сигнал, заканчивающийся 10-секундным непрерывным тоном.

Раздел III – Дежурство на частотах бедствия

A – 2182 кГц

§ 7 1) Береговые станции могут нести дежурство на частоте 2182 кГц, если это предписано их администрацией. Такие присвоения следует указывать в Списке береговых станций и станций специальных служб.

2) Судовым станциям, не оборудованным совместимой с ГМСББ аппаратурой, настоятельно рекомендуется нести максимально возможное дежурство на несущей частоте 2182 кГц.

B – 4125 кГц, 6215 кГц

§ 8 Береговые станции могут нести дополнительное дежурство, когда это разрешено, на частотах 4125 кГц и 6215 кГц. Такие присвоения следует указывать в Списке береговых станций и станций специальных служб.

ЧАСТЬ А3 – СВЯЗЬ В СЛУЧАЕ БЕДСТВИЯ

Раздел I – Общие положения

§ 1 Общие положения для связи в случае бедствия содержатся в разделе I Статьи 32 (см. пп. 32.1, 32.3 и 32.4).

Раздел II – Сигнал, вызов и сообщение в случае бедствия

§ 2 Сигнал, вызов и сообщение с помощью радиотелефонии в случае бедствия описаны в разделе II Статьи 32 (см. пп. 32.13A, 32.9, 32.13B, 32.13C и 32.13D).

Раздел III – Процедуры

§ 3 После передачи с помощью радиотелефонии сообщения о бедствии подвижной станции может быть предложено передать соответствующие сигналы, за которыми следует ее позывной сигнал или другой опознаватель, с тем чтобы радиопеленгаторные станции могли определить ее положение. Такое предложение может повторяться, при необходимости, с частыми интервалами времени.

§ 4 1) Сообщение о бедствии, которому предшествует вызов в случае бедствия, повторяется с определенными интервалами до получения ответа.

2) Интервалы времени должны быть достаточно длительными, с тем чтобы у станций, готовящих ответ, было время подготовить к работе свою передающую аппаратуру.

§ 5 Когда подвижная станция, терпящая бедствие, не получает ответа на сообщение о бедствии, направленное на частоте бедствия, это сообщение может быть повторено на любой другой имеющейся частоте, на которой к нему могло бы быть привлечено внимание.

Раздел IV – Ретрансляция сообщения о бедствии станцией, которая сама не терпит бедствие

§ 6 Процедуры радиотелефонии для ретрансляции сообщения о бедствии станцией, которая сама не терпит бедствие, приводятся в разделе II Статьи 32 (см. пп. 32.16–32.19А и 32.19D–32.19F).

Раздел V – Прием и подтверждение сообщения о бедствии

§ 7 Процедуры, касающиеся приема и подтверждения сообщения о бедствии, приводятся в разделе II Статьи 32 (см. пп. 32.23, 32.26, 32.28, 32.29, 32.30 и 32.35).

Раздел VI – Обмен в случае бедствия

§ 8 Процедуры радиотелефонии, касающиеся обмена в случае бедствия, содержатся в разделе III Статьи 32 (см. пп. 32.39–32.42, 32.45–32.47, 32.49–32.52 и 32.54–32.59).

§ 9 1) Каждая подвижная станция, подтверждающая получение сообщения о бедствии, должна по приказу лица, ответственного за судно, воздушное судно или другое транспортное средство, как можно скорее передать следующую информацию в указанном порядке:

- свое название;
- свое местоположение;
- скорость, с которой она движется, и приблизительное время, которое потребуется, чтобы достичь подвижной станции, терпящей бедствие;
- кроме того, если положение терпящего бедствие судна представляется сомнительным, судовые станции должны также передать истинный пеленг терпящего бедствие судна, при его наличии;

2) До передачи сообщения, указанного в § 9 1), станция должна убедиться, что она не создает помех излучениям других станций, более подходяще расположенных для оказания немедленной помощи терпящей бедствие станции.

ЧАСТЬ А4 – СРОЧНАЯ СВЯЗЬ И СВЯЗЬ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Раздел I – Срочная связь

§ 1 Процедуры радиотелефонии при срочной связи содержатся в разделах I и II Статьи 33 (см. пп. 33.1–33.7, 33.8, 33.8В–33.9А и 33.11–33.16).

Раздел II – Связь для обеспечения безопасности

§ 2 Процедуры радиотелефонии при связи для обеспечения безопасности содержатся в разделах I и IV Статьи 33 (см. пп. 33.31, 33.31С, 33.32, 33.34–33.35 и 33.38В).

Пункт 10 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 363 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Оптимизация использования диапазона ОВЧ морской подвижной службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Сектор радиосвязи (МСЭ-R) проводит исследования, направленные на повышение эффективности при использовании диапазона ОВЧ морской подвижной службы, включая использование цифровых технологий для удовлетворения возникающих потребностей в новых видах морского использования и снижения перегруженности;
- b)* что на осуществление перехода от аналоговой голосовой связи к цифровой голосовой ОВЧ-радиосвязи может потребоваться длительное время и эффективные переходные решения;
- c)* что было бы предпочтительным использование существующих распределений морской подвижной службе (МПС), где это практически осуществимо, для обеспечения охраны судов и портов и повышения безопасности на море, в особенности если требуется функциональная совместимость на международном уровне;
- d)* что любые изменения, внесенные в Приложение **18**, не должны наносить ущерба будущему использованию этих частот или возможностям систем или новых применений, необходимым для использования морской подвижной службой;
- e)* что обеспечение устойчивости данных для определения местоположения, навигации и синхронизации (PNT) особенно важно для безопасной навигации на море;
- f)* что режим определения дальности (R-режим), в котором используется система обмена данными в ОВЧ-диапазоне (VDES), представляет собой морскую радионавигационную систему, обеспечивающую независимые устойчивые данные PNT,

признавая,

- a)* что в Приложении **18** определены частоты, которые следует использовать для связи при бедствиях и для обеспечения безопасности, а также иной морской связи на международной основе;
- b)* что некоторые частоты в полосах частот, используемых МПС, в Приложении **18** распределены фиксированной и мобильной службам на равной первичной основе;
- c)* что существует необходимость защиты существующих и планируемых служб в этой и в соседних полосах частот, без каких-либо дополнительных регламентарных или технических ограничений для этих действующих служб, которые работают на равной первичной основе, при рассмотрении любых потенциальных изменений в планах размещения каналов МПС;
- d)* что желательно повышать уровень безопасности на море, а также охраны судов и портов с использованием зависящих от спектра систем;

- e) что МСЭ и соответствующие международные организации начали исследования, связанные с использованием цифровых технологий для обеспечения безопасности на море, охраны судов и портов;
- f) что потребуется провести исследования с целью обеспечения основы для рассмотрения возможных регламентарных положений, направленных на повышение уровня безопасности на море, охраны судов и портов, в связи с чем может потребоваться доступ к спектру в целях экспериментального использования;
- g) что усилия администраций и ряда соответствующих международных организаций, направленные на дальнейшее развитие R-режима для поддержки внедрения электронной навигации, могут потребовать пересмотра Регламента радиосвязи,

отмечая,

- a) что ВКР-12, ВКР-15 и ВКР-19 осуществили пересмотр Приложения **18**, с тем чтобы оптимизировать использование и повысить эффективность передачи данных с помощью цифровых систем, например для внедрения VDES;
- b) что в морских системах внутрисудовой связи реализованы цифровые технологии голосовой связи, которые описаны в Рекомендации МСЭ-R М.1174, для повышения эффективности использования полосы частот 450–470 МГц;
- c) что в сухопутной подвижной службе внедрены цифровые системы,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 исследования совместного использования частот и совместимости с действующими службами, которые имеют распределения на первичной основе в той же и соседних полосах частот, а также исследования потребностей в спектре, переходных мер и возможных изменений в диапазоне ОВЧ морской подвижной связи в целях развития цифровых технологий передачи голоса и данных в МПС, с учетом пунктов b) и c) раздела *признавая*;

2 исследования совместимости, ограниченные частотами, определенными в Приложении **18** для VDES, для нового распределения морской радионавигационной службы согласно Статье **5** и в рамках существующей МПС для введения R-режима,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, указанных в разделе *предлагает МСЭ-R завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, и предоставить информацию, необходимую для проведения исследований, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 рассмотреть на основании результатов исследований и в рамках Регламента радиосвязи, за исключением новых распределений согласно Статье **5**, возможные регламентарные изменения в целях развития цифровых технологий передачи голоса и данных, используемых в МПС в диапазоне ОВЧ морской подвижной связи;

2 рассмотреть на основании результатов исследований возможные изменения к Регламенту радиосвязи, включая новые распределения согласно Статье **5**, ограниченные частотами, определенными в Приложении **18** для VDES в целях внедрения R-режима в качестве новой морской радионавигационной службы,

предлагает соответствующим международным организациям

принять активное участие в этих исследованиях, представляя требования и информацию, которые следует учитывать в исследованиях МСЭ-Р,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Международной морской организации, Международной ассоциации служб навигационного обеспечения и маячных служб, Международного комитета по морской радиосвязи и других заинтересованных международных и региональных организаций.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 413 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полосы частот 108–117,975 МГц воздушной подвижной (R) службой

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая

- a) действующее в настоящее время распределение полосы частот 108–117,975 МГц воздушной радионавигационной службе (ВРНС);
- b) текущие потребности систем ЧМ радиовещания, работающих в полосе частот 87–108 МГц;
- c) что системы цифрового звукового радиовещания могут работать в полосах частот около 87–108 МГц, как описано в Рекомендации МСЭ-R BS.1114;
- d) потребность в том, чтобы те, кто связаны с воздушными службами, предоставили дополнительные услуги с помощью усовершенствованных систем навигации по радиоканалам передачи данных;
- e) потребность в том, чтобы радиовещательное сообщество предоставило услуги цифрового наземного звукового вещания;
- f) что это распределение было произведено ВКР-07 с учетом проводимых исследований в отношении технических характеристик, критериев совместного использования частот и возможности совместно использовать частоты;
- g) потребность в том, чтобы те, кто связан с воздушными службами, предоставили дополнительные услуги радиосвязи, относящиеся к безопасности и регулярности полетов, в полосе 112–117,975 МГц;
- h) что ВКР-07 изменила распределение полосы 112–117,975 МГц воздушной подвижной (R) службе (ВП(R)С), с тем чтобы сделать эту полосу частот доступной для новых систем ВП(R)С, и тем самым дала возможность дальнейших технических разработок, инвестиций и развертывания;
- i) что распределенная в настоящее время ВП(R)С полоса частот 117,975–137 МГц близка к насыщению в некоторых районах мира;
- j) что это новое распределение предназначено для поддержки внедрения в организацию воздушного движения применений и принципов, которые предусматривают работу с большими объемами данных и которые могли бы обеспечивать линии передачи данных, по которым передаются данные, имеющие решающее значение для безопасности полетов;
- k) что необходима дополнительная информация о новых технологиях, которые будут использоваться, объеме необходимого спектра, характеристиках и возможностях/условиях совместного использования частот и что ввиду этого требуется проведение в срочном порядке исследований того, какие системы ВП(R)С будут использоваться, какой потребуется объем спектра, каковы характеристики и условия совместного использования частот с системами ВРНС,

признавая,

- a) что преимущество должна иметь ВРНС, работающая в полосе частот 108–117,975 МГц;

b) что в соответствии с Приложением 10 к Конвенции о международной гражданской авиации все системы воздушной связи должны отвечать требованиям Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS);

c) что в рамках МСЭ-R уже существуют критерии совместимости между системами ЧМ радиовещания, работающими в полосе частот 87–108 МГц, и ВРНС, работающей в полосе частот 108–117,975 МГц, как указано в самой последней версии Рекомендации МСЭ-R SM.1009;

d) что все вопросы совместимости систем ЧМ радиовещания и систем наземного базирования стандарта Международной организации гражданской авиации (ИКАО), предназначенных для передачи спутниковых радионавигационных сигналов дифференциальной коррекции, уже приняты к рассмотрению,

отмечая,

a) что происходит конвергенция систем воздушной связи в направлении среды передачи данных по радиоканалам, поддерживающей функции воздушной навигации и наблюдения, что должно быть обеспечено в текущем распределении спектра;

b) что некоторые администрации планируют внедрение систем цифрового звукового радиовещания в полосе частот около 87–108 МГц;

c) что в настоящее время отсутствуют критерии совместимости систем ЧМ радиовещания, работающих в полосе частот 87–108 МГц, и планируемых дополнительных систем воздушной связи в соседней полосе 108–117,975 МГц, использующих передачу с борта воздушного судна;

d) что в настоящее время отсутствуют критерии совместимости систем цифрового звукового радиовещания, способных работать в полосе частот около 87–108 МГц, и воздушных служб в полосе 108–117,975 МГц,

решает,

1 что любые системы воздушной подвижной (R) службы, работающие в полосе 108–117,975 МГц, не должны причинять вредных помех системам ВРНС, работающим в соответствии с международными авиационными стандартами, или требовать защиты от этих систем;

2 что любые системы ВП(R)С, планируемые для эксплуатации в полосе частот 108–117,975 МГц, должны как минимум отвечать требованиям по устойчивости к воздействию ЧМ радиовещания, изложенным в Приложении 10 к Конвенции о международной гражданской авиации для существующих радионавигационных систем воздушной связи, работающих в этой полосе частот;

3 что системы ВП(R)С, работающие в полосе 108–117,975 МГц, не должны налагать дополнительных ограничений на радиовещательную службу или создавать вредные помехи станциям, работающим в распределенных радиовещательной службе полосах, в полосе частот 87–108 МГц, а п. 5.43 не применяется к системам, определенным в пункте d) раздела *признавая*;

4 что частоты ниже 112 МГц не должны использоваться системами ВП(R)С, за исключением систем ИКАО, определенных в пункте d) раздела *признавая*;

5 что любые системы ВП(R)С, работающие в полосе частот 108–117,975 МГц, должны отвечать требованиям SARPS, изложенным в Приложении 10 к Конвенции о международной гражданской авиации,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

изучить любые вопросы совместимости радиовещательной службы и ВП(R)С в полосе частот 108–117,975 МГц, которые могут возникнуть в результате внедрения соответствующих систем цифрового звукового радиовещания, описанных в последней версии Рекомендации МСЭ-R BS.1114, и разработать новые или пересмотреть существующие Рекомендации МСЭ-R, в зависимости от случая,

порукает Генеральному секретарю
довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 424 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Использование беспроводной бортовой внутренней связи
в полосе частот 4200–4400 МГц**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что воздушные суда спроектированы с целью повышения их рентабельности, надежности и безопасности, а также снижения отрицательного воздействия на окружающую среду;
- b) что системы беспроводной бортовой внутренней связи (WAIC) обеспечивают радиосвязь между двумя или несколькими станциями воздушных судов, встроенными в одно воздушное судно или помещенными на нем, обеспечивая безопасность полета этого воздушного судна;
- c) что системы WAIC не обеспечивают радиосвязь между воздушным судном и землей, другим воздушным судном или спутником;
- d) что системы WAIC функционируют таким образом, чтобы обеспечивать безопасность полетов воздушного судна;
- e) что системы WAIC работают в течение всех этапов полета, в том числе на земле;
- f) что воздушное судно, оборудованное системами WAIC, эксплуатируется на глобальной основе;
- g) что системы WAIC, работающие внутри воздушного судна, получают преимущества, обусловленные ослаблением в фюзеляже, в целях содействия совместному использованию частот с другими службами;
- h) что в Рекомендации МСЭ-R М.2067 приводятся технические характеристики и эксплуатационные задачи для систем WAIC,

признавая,

что в Приложении 10 к Конвенции Международной организации гражданской авиации (ИКАО) о международной гражданской авиации содержатся Стандарты и рекомендуемая практика (SARPS) для систем безопасности воздушной радионавигации и радиосвязи, используемых в международной гражданской авиации,

решает,

- 1 что WAIC определяется как радиосвязь между двумя или несколькими станциями воздушных судов, расположенными на борту одного воздушного судна, которые обеспечивают безопасность полетов этого воздушного судна;
- 2 что системы WAIC, работающие в полосе частот 4200–4400 МГц, не должны создавать вредных помех системам воздушной радионавигационной службы, работающим в этой полосе частот, и требовать защиты от них;
- 3 что системы WAIC, работающие в полосе частот 4200–4400 МГц, должны эксплуатироваться с соблюдением Стандартов и рекомендуемой практики, опубликованных в Приложении 10 к Конвенции о международной гражданской авиации;
- 4 что п. **43.1** не должен применяться для систем WAIC,

порушает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО,

предлагает Международной организации гражданской авиации

принимать во внимание последнюю версию Рекомендации МСЭ-R М.2085 при разработке SARPS для систем WAIC.

MOD**РЕЗОЛЮЦИЯ 535 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)****Информация, необходимая для применения
Статьи 12 Регламента радиосвязи**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВКР-97 приняла Статью 12 в качестве простой и гибкой процедуры сезонного планирования для радиовещания на высоких частотах (ВЧРВ) на основе координации;
- b)* что Бюро радиосвязи разработало программное обеспечение для целей применения Статьи 12, о котором администрации были уведомлены циркулярными письмами,

решает поручить Директору Бюро радиосвязи

в консультации с администрациями и региональными координационными группами рассмотреть возможности усовершенствования установленного порядка подготовки, публикации и распространения информации, относящейся к применению Статьи 12,

предлагает администрациям

представлять свои расписания в едином электронном формате,

поручает Генеральному секретарю

рассмотреть вопрос о выделении необходимых средств, чтобы дать возможность развивающимся странам в полном объеме участвовать в работах по применению Статьи 12 и соответствующих семинарах по радиосвязи.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 535 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Данное Дополнение разработано в соответствии с потребностью в информации при применении Статьи 12; в Описании 2 в виде блок-схемы показан порядок действия Процедуры.

Модули программного обеспечения**Сбор данных о заявках**

Для того чтобы обеспечить возможность сбора всех элементов данных, подробно указанных в Описании 3, потребуется новый модуль. Этот модуль должен также содержать определенные режимы проверки, которые препятствуют сбору несоответствующих данных и направлению их в Бюро радиосвязи для обработки.

Расчеты, связанные с распространением радиоволн

Новый модуль должен производить расчеты напряженности поля сигнала и других необходимых данных во всех соответствующих контрольных точках, указанных в Описаниях 1 и 4.

Этот модуль должен также включать вариант, позволяющий администрациям выбирать для своих заявок оптимальные полосы частот.

Выходной формат данных и носитель информации должны позволять легко публиковать и рассылать всем администрациям результаты расчетов.

Результаты этих расчетов должны быть воспроизводимы в графической форме.

Анализ совместимости

Данный модуль должен использовать результаты расчетов, связанных с распространением радиоволн, для обеспечения технического анализа заявки как в отдельности, так и с учетом других заявок, как указано в Описании 4. Этот анализ используется в процессе координации.

Значения для параметров, приведенных в Описании 4, должны выбираться пользователем, однако при отсутствии других значений должны использоваться рекомендуемые значения по умолчанию.

Необходимо, чтобы результаты этого анализа могли воспроизводиться в графической форме для определенной зоны обслуживания, как показано в Описании 4.

Запрос данных

Данный модуль должен давать пользователю возможность выполнять типичные функции запроса данных.

ОПИСАНИЕ 1

Выбор подходящей полосы (полос) частот

Общие положения

В целях оказания помощи радиовещательным организациям и администрациям в составлении ВЧ радиовещательных заявок Бюро подготовит и разошлет соответствующее компьютерное программное обеспечение. Оно должно быть простым в использовании, а результаты должны быть просты для понимания.

Входные данные пользователя

Пользователь должен иметь возможность ввести:

- название передающей станции (с целью ссылок);
- географические координаты передающей станции;
- мощность передатчика;
- полосы частот, доступные для использования;
- время (часы) передачи;
- число солнечных пятен;
- месяцы, в течение которых требуется осуществление службы;
- имеющиеся типы антенн с указанием соответствующих направлений максимального излучения;
- требуемую зону покрытия, указываемую в виде ряда зон CIRAF и квадрантов (или с помощью соответствующей географической информации).

Желательно, чтобы эти компьютерные программы позволяли записывать вышеупомянутую информацию, после того как она будет правильно введена, и обеспечивали простые способы вызова пользователем любой предварительно введенной информации.

Методика и данные

Программное обеспечение должно использовать:

- Рекомендацию МСЭ-R BS.705 для расчета диаграмм направленности антенн;
- Рекомендацию МСЭ-R P.533 для прогнозирования значений полезной напряженности поля;
- Рекомендацию МСЭ-R P.842 для расчета значений надежности.

Должен использоваться набор из 911 контрольных точек (согласованный на ВАРК ВЧРВ-87), дополняемый при необходимости контрольными точками, основанными на географической сетке.

Программное обеспечение должно производить расчет значений напряженности поля и запасов на замирания в каждой контрольной точке внутри требуемой зоны обслуживания для каждой из полос частот, которые заявлены в качестве доступных, с учетом соответствующих характеристик передающей антенны для каждой полосы частот. Отношение полезного РЧ сигнала к шуму должно выбираться пользователем; в соответствующих случаях должны использоваться значения по умолчанию, составляющие 34 дБ в случае ДБП излучений, и значения, указанные в последней версии Рекомендации МСЭ-R BS.1615, в случае излучений с цифровой модуляцией.

Сроки для выполнения расчетов должны выбираться пользователем; значения по умолчанию являются следующими:

- через 0,5 месяца после начала сезона;
- в середине сезона;
- за 0,5 месяца до окончания сезона.

Конкретное время для выполнения расчетов должно выбираться пользователем; значения по умолчанию являются следующими:

- через 30 минут после того часа, когда начинается действие заявки;
- через 30 минут после каждого последующего часа до наступления часа, когда прекращается действие заявки.

Выходные данные, получаемые с помощью программного обеспечения

Для быстрой оценки подходящих полос частот программное обеспечение должно произвести расчеты:

- основной надежности обслуживания для каждой имеющейся полосы частот и для соответствующих контрольных точек в наборе из 911 контрольных точек;
- основной надежности в зоне для каждой имеющейся полосы частот и для соответствующих контрольных точек в наборе из 911 контрольных точек.

Для того чтобы иметь информацию о географическом распределении уровней полезного сигнала в требуемой зоне обслуживания, с помощью программного обеспечения должны быть получены дополнительные данные:

- должен быть получен перечень, в котором для каждой из имеющихся полос частот указывается основная надежность канала (BCR) в каждой контрольной точке (в наборе из 911 контрольных точек) в пределах требуемой зоны обслуживания.

В некоторых случаях может оказаться желательным графическое отображение значений BCR по всей требуемой зоне обслуживания. Эти значения должны рассчитываться в контрольных точках по всей требуемой зоне обслуживания с интервалами в 2° по широте и долготе.

Значения BCR должны изображаться графически как ряд цветных или заштрихованных "столбиков", нарастающих с шагом 10%. Следует отметить, что:

- уровни надежности относятся к использованию одной полосы частот;
- уровни надежности являются функцией отношения полезного РЧ сигнала к шуму (выбирается пользователем);
- значения напряженности поля должны рассчитываться с использованием предоставленного программного обеспечения на компьютере пользователя. Предоставленное программное обеспечение должно производить расчет соответствующих уровней надежности на основе этих значений напряженности поля и значений отношения полезного РЧ сигнала к шуму, предоставляемых пользователем.

ОПИСАНИЕ 2

Временная последовательность применения Процедуры

В приведенной ниже временной последовательности дата начала действия данного расписания обозначается буквой "D", а дата окончания действия расписания – буквой "E".

Дата	Действие
D – 4 месяца	Предельный срок направления администрациями своих расписаний ¹ в Бюро радиосвязи (Бюро), предпочтительно с помощью электронных средств. Данные, приведенные в расписании, будут предоставляться с помощью служб TIES сразу же после их обработки.
D – 2 месяца	Бюро должно направить администрациям сводное расписание (первое Временное расписание) вместе с результатами полного анализа совместимости ² .
D – 6 недель	Предельный срок получения от администраций поправок для устранения ошибок и внесения других изменений, вытекающих из процесса координации, чтобы обеспечить появление этой информации во втором Временном расписании к дате D – 1 месяц.
D – 1 месяц	Бюро должно направить администрациям сводное расписание (второе Временное расписание) вместе с результатами полного анализа совместимости ² .
D – 2 недели	Предельный срок получения от администраций поправок для устранения ошибок и внесения других изменений, вытекающих из процесса координации, чтобы обеспечить появление этой информации в Расписании к дате D.
D	Бюро должно опубликовать Расписание радиовещания на высоких частотах и результаты анализа совместимости.
От D до E – 3 месяца	Администрации должны исправить ошибки и координировать внутрисезонные изменения заявок, направляя в Бюро информацию по мере ее появления. Бюро должно публиковать обновленное Расписание и результаты анализа совместимости с интервалом в два месяца.
E	Предельный срок получения Бюро окончательных рабочих расписаний от администраций. В случае отсутствия изменений в посланной ранее информации, представлять данные не требуется.
E + 1 месяц	Бюро должно направить администрациям окончательное сводное расписание (Окончательное расписание) вместе с результатами анализа совместимости.

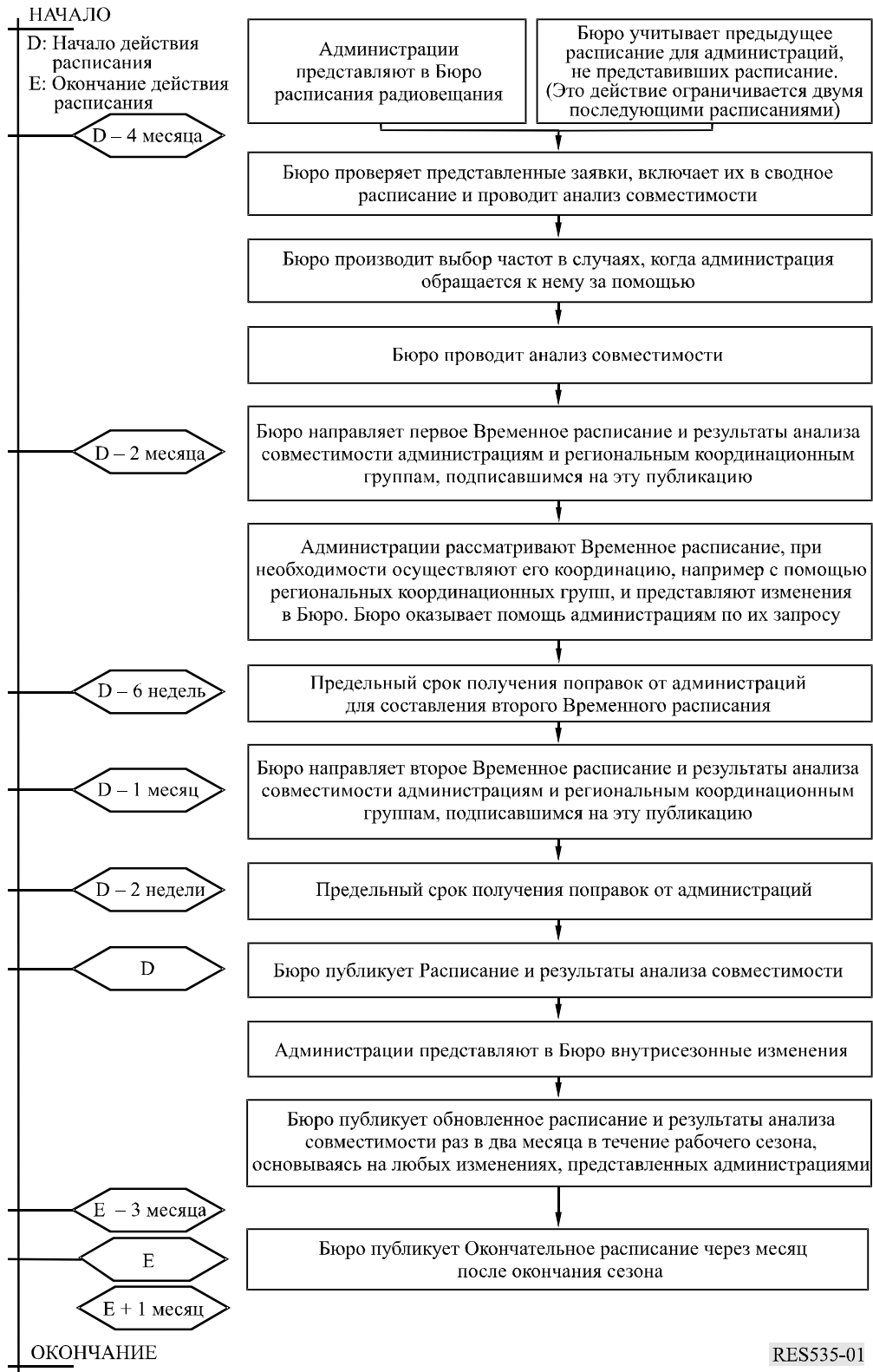
¹ См. Описание 3.

² См. Описание 4. Расписания и результаты анализа должны быть доступны на CD-ROM и с помощью службы TIES.

На Рисунке 1 показана временная последовательность применения Процедуры в виде блок-схемы.

РИСУНОК 1

Временная последовательность применения Процедуры



ОПИСАНИЕ 3

Характеристики входных данных для заявки

Данные, необходимые для заявки, и их характеристики:

- частота в кГц, целое число до 5 разрядов;
- время начала работы, целое число из 4 разрядов;
- время окончания работы, целое число из 4 разрядов;
- требуемая зона обслуживания, набор из не более чем 12 зон CIRAF и квадрантов, максимум до 30 знаков;
- код местоположения, 3-значный код из перечня кодов или название местности и ее географические координаты;
- мощность в кВт, целое число до 4 разрядов;
- азимут максимального излучения;
- угол поворота, целое число до 2 разрядов, представляющее собой разницу между азимутом максимального излучения и направлением излучения при отсутствии поворота;
- код антенны, целое число до 3 разрядов из перечня значений или же полное описание антенны, как указано в Рекомендации МСЭ-R BS.705;
- дни работы;
- дата начала работы в случае, если заявка вступает в действие после начала действия расписания;
- дата окончания работы в случае, если действие заявки заканчивается до окончания действия расписания;
- выбор модуляции; указать, будет ли заявка использовать двухполосное (ДБП) или однополосное (ОБП) излучение или излучение с цифровой модуляцией (в последнем случае см. Рекомендацию МСЭ-R BS.1514). Это поле данных может использоваться для указания любого другого типа модуляции, если таковой будет определен в Рекомендации МСЭ-R для применения в ВЧРВ;
- код администрации;
- код радиовещательной организации;
- опознавательный номер;
- обозначение синхронизации с другими заявками.

ОПИСАНИЕ 4

Анализ совместимости

Общие положения

Для оценки характеристик каждой заявки при наличии шумов и потенциальных помех от других заявок, использующих тот же или соседние каналы, необходимо произвести расчет соответствующих значений надежности. С этой целью Бюро подготовит соответствующее программное обеспечение с учетом заявок пользователей в виде отношений полезный сигнал/шум и полезный сигнал/помеха.

Входные данные

Расписание для данного сезона может представлять собой либо первоначальное сводное расписание (чтобы дать возможность произвести оценку тех заявок, которые требуют координации), либо Расписание радиовещания на высоких частотах (чтобы дать возможность произвести оценку вероятных характеристик качества приема для заявок в течение соответствующего сезона).

Методика и данные

Программное обеспечение должно использовать:

- Рекомендацию МСЭ-R BS.705 для расчета диаграмм направленности антенн;
- Рекомендацию МСЭ-R P.533 для прогнозирования значений полезной напряженности поля в каждой контрольной точке для каждой представленной заявки;
- Рекомендацию МСЭ-R P.533 для прогнозирования возможных значений мешающей напряженности поля от всех других заявок на работу в совмещенном или соседних каналах в каждой контрольной точке для каждой представленной заявки;
- Рекомендацию МСЭ-R BS.560 для РЧ защитных отношений по соседнему каналу;
- Рекомендацию МСЭ-R P.842 для расчета значений надежности.

Должен использоваться набор из 911 контрольных точек (согласованный на ВАРК ВЧРВ-87), дополняемый при необходимости контрольными точками, основанными на географической сетке.

Программное обеспечение должно произвести расчет значений напряженности поля полезного и мешающего сигналов и запасов на замирания в каждой контрольной точке внутри требуемой зоны обслуживания.

Отношение полезного РЧ сигнала к шуму и значения защитного отношения по РЧ должны выбираться пользователем; значения по умолчанию составляют, соответственно, 34 дБ и 17 дБ (случай совмещенного канала ДБП-ДБП). В случае цифровых излучений отношение полезного РЧ сигнала к шуму имеет значения, указанные в последней версии Рекомендации МСЭ-R BS.1615. Значения по умолчанию защитного отношения по РЧ, которые должны использоваться Бюро при проведении анализа совместимости, приведены в разделе 1 Дополнения к Резолюции **543 (Пересм. ВКР-19)**.

Сроки для выполнения анализа совместимости должны выбираться пользователем; значения по умолчанию являются следующими:

- через 0,5 месяца после начала сезона;
- в середине сезона;
- за 0,5 месяца до окончания сезона.

Эти сроки по умолчанию должны использоваться Бюро для проведения анализа совместимости.

Конкретное время для выполнения расчетов должно выбираться пользователем; значения по умолчанию являются следующими:

- через 30 минут после того часа, когда начинается действие заявки;
- через 30 минут после каждого последующего часа до наступления часа, когда прекращается действие заявки.

Это время по умолчанию должно использоваться Бюро для проведения анализа совместимости.

Выходные данные, получаемые с помощью программного обеспечения

Для быстрой оценки характеристик качества приема для каждой заявки программное обеспечение должно произвести расчеты:

- общей надежности обслуживания для соответствующих контрольных точек в наборе из 911 контрольных точек;
- общей надежности в зоне для соответствующих контрольных точек в наборе из 911 контрольных точек.

Для того чтобы иметь информацию о географическом распределении уровней полезного и мешающего сигналов для данной заявки, с помощью программного обеспечения должны быть получены дополнительные результаты:

- должен быть получен перечень, в котором для каждой соответствующей контрольной точки в наборе из 911 контрольных точек указывается общая надежность канала.

В ряде случаев может оказаться желательным графическое отображение данных о покрытии по всей требуемой зоне обслуживания. Эти значения должны рассчитываться пользователем (на его компьютере с помощью предоставленного программного обеспечения) в контрольных точках по всей требуемой зоне обслуживания с интервалами в 2° по широте и долготе. Эти значения должны изображаться графически как ряд цветных или заштрихованных "столбиков", нарастающих с шагом в 10%. Следует отметить, что:

- уровни надежности относятся к использованию одной частоты;
- уровни надежности являются функцией отношения полезного РЧ сигнала к шуму и защитных отношений по РЧ (оба отношения выбираются пользователем);
- значения напряженности поля для контрольных точек (в наборе из 911 контрольных точек) в пределах требуемой зоны обслуживания должны рассчитываться Бюро. Предоставленное программное обеспечение должно производить расчет соответствующих уровней надежности на основе этих предварительно рассчитанных значений напряженности поля и значений отношения полезного сигнала к шуму и полезного сигнала к помехе, предоставляемых пользователем;
- значения напряженности поля для контрольных точек с интервалом в 2° должны рассчитываться с помощью предоставленного программного обеспечения на компьютере пользователя. Предоставленное программное обеспечение должно производить расчет соответствующих уровней надежности на основе этих значений напряженности поля и значений отношения полезного сигнала к шуму и полезного сигнала к помехе, предоставляемых пользователем.

Пункт 9.2 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 552 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Доступ к полосе частот 21,4–22 ГГц и ее освоение
на долгосрочную перспективу в Районах 1 и 3**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что ВАРК-92 распределила полосу частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3 радиовещательной спутниковой службе (РСС), внедряемой после 1 апреля 2007 года;
- b) что начиная с 1992 года к использованию этой полосы частот применялась временная процедура в соответствии с Резолюцией **525 (ВАРК-92, Пересм. ВКР-03 и Пересм. ВКР-07)***¹;
- c) что Статья 44 Устава МСЭ устанавливает базовые принципы использования радиочастотного спектра и геостационарной спутниковой орбиты (ГСО), а также других спутниковых орбит с учетом потребностей развивающихся стран;
- d) что процедура надлежащего исполнения впервые была принята на ВКР-97, чтобы как можно раньше предоставлять информацию о промышленном проекте, лежащем в основе спутниковой сети, представляемой в МСЭ;
- e) что предоставление информации, требуемой в соответствии с настоящей процедурой надлежащего исполнения, служит предпосылкой для получения права на двухлетнее продление регламентарного периода, чтобы ввести в действие спутниковую сеть в неплановых полосах частот;
- f) что на ВКР-03 было принято решение об отмене двухлетнего продления в связи с установлением регламентарного периода в семь лет для ввода в действие спутниковой сети в неплановых полосах частот;
- g) что данные, касающиеся изготовителя, поставщика услуг запуска и даты запуска спутника, были бы более точными и полезными, если бы они представлялись после запуска спутника,

решает,

- 1 что настоящая Резолюция применяется к сетям ГСО РСС в полосе частот 21,4–22 ГГц;
- 2 что для частотных присвоений спутниковым сетям, о которых говорится в пункте 1 раздела *решает*, по которым подтверждение даты ввода в действие согласно положениям Статьи **11** не было получено Бюро радиосвязи (БР) до 18 февраля 2012 года или действие которых было приостановлено в соответствии с п. **11.49** на эту дату, должна применяться процедура, изложенная в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, во время первого ввода в действие или при возобновлении использования после приостановки, в зависимости от случая;

* *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была аннулирована ВКР-12.

¹ Ссылка на Резолюцию **525 (ВАРК-92, Пересм. ВКР-03 и Пересм. ВКР-07)** приведена в качестве базовой информации.

3 что для частотных присвоений спутниковым сетям, о которых говорится в пункте 1 раздела *решает*, по которым подтверждение даты ввода в действие согласно положениям Статьи 11 было получено БР до 18 февраля 2012 года, должны применяться положения пп. 5–8 Дополнения 1 к настоящей Резолюции, в зависимости от случая,

решает далее,

что изложенные в настоящей Резолюции процедуры являются дополнительными по отношению к положениям Статей 9 и 11 Регламента радиосвязи,

порукает Директору Бюро радиосвязи

включать в свой отчет будущим компетентным всемирным конференциям радиосвязи сведения о результатах выполнения настоящей Резолюции.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 552 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

1 В течение 30 дней после фактического начала или возобновления использования частотных присвоений спутниковой сети, к которой применяются эти процедуры, заявляющая администрация должна направить Бюро радиосвязи (БР) информацию, указанную в Дополнении 2 к настоящей Резолюции.

2 Информация, которую надлежит представлять в соответствии с п. 1, выше, должна быть подписана уполномоченным должностным лицом заявляющей администрации.

3 В случае если космический аппарат впервые используется в соответствии с настоящей Резолюцией, информация по процедуре надлежащего исполнения, которая представляется в соответствии с п. 1, выше, может быть дополнена копией контракта с поставщиком услуг запуска.

4 По получении информации согласно п. 1, выше, БР должно оперативно рассмотреть ее на предмет полноты. Если информация будет признана полной, БР должно опубликовать ее в течение двух месяцев в специальной секции Международного информационного циркуляра по частотам (ИФИК БР). Если информация будет признана неполной, БР должно просить заявляющую администрацию предоставить в течение 30 дней недостающую информацию.

5 Информация, представляемая в соответствии с п. 1, выше, должна быть обновлена и повторно предоставлена в БР заявляющей администрацией не позднее чем через 30 дней после окончания срока службы или перемещения космического аппарата, связанного с представлением согласно п. 1, выше. В случае окончания срока службы космического аппарата соответствующий идентификационный номер МСЭ, связанный с таким космическим аппаратом, более не должен использоваться.

6 По получении информации согласно пункту 5, выше, БР должно оперативно рассмотреть ее на предмет полноты. Если информация будет признана полной, БР должно опубликовать ее в течение двух месяцев в специальной секции ИФИК БР. Если информация будет признана неполной, БР должно просить заявляющую администрацию предоставить в течение 30 дней недостающую информацию.

7 В случае если полная информация, упомянутая в пп. 1 и 5, выше, не будет получена БР в сроки, определенные в пунктах 1, 4, 5 и 6, выше, Бюро должно незамедлительно проинформировать заявляющую администрацию и принять надлежащие меры согласно п. 8, если потребуются.

8 В течение 30 дней по окончании семилетнего периода с даты получения БР соответствующей полной информации согласно п. 9.30 и по окончании трехгодичного периода после даты приостановки согласно п. 11.49, если полная информация в соответствии с настоящей Резолюцией еще не получена БР, соответствующие частотные присвоения аннулируются БР, которое затем соответствующим образом уведомляет администрацию.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 552 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Информация, которая должна быть представлена

- 1 Идентификатор спутниковой сети:
- a) Идентификатор спутниковой сети;
 - b) Название заявляющей администрации;
 - c) Орбитальные характеристики;
 - d) Ссылка на запрос о координатии;
 - e) Ссылка на заявку, если имеется;
 - f) Полоса(ы) частот, включенная(ые) в соответствующие специальные секции спутниковой сети;
 - g) Дата первого ввода в действие²;
 - h) Регламентарный статус:
 - Эксплуатируемая спутниковая сеть (следует предоставить только данные по п. 2); или
 - Приостановленная спутниковая сеть (следует предоставить только данные по п. 3);
- 2 Идентификатор космического аппарата³ (если заявленная на ввод в действие спутниковая сеть эксплуатируется):
- a) Идентификационный номер МСЭ; или
 - b) Изготовитель космического аппарата:
 - Название изготовителя космического аппарата;
 - Дата выполнения контракта;
 - Дата поставки;

² Эта информация уже представлена администрацией согласно положениям Статьи 11 и будет включена Бюро радиосвязи (БР).

³ В случае если данные о космическом аппарате представляются согласно настоящей Резолюции впервые, должны быть заполнены поля "Изготовитель космического аппарата", "Поставщик услуг запуска" и "Полоса(ы) частот, используемая(ые) на борту космического аппарата". В ином случае, если данные космического аппарата уже были представлены согласно настоящей Резолюции, должен указываться идентификационный номер на основе номера заявки МСЭ, присвоенный БР в то время.

- c) Поставщик услуг запуска:
- Название поставщика ракеты-носителя;
 - Дата выполнения контракта;
 - Название ракеты-носителя;
 - Название и местоположение стартового комплекса;
 - Дата запуска;
- d) Полоса(ы) частот, используемая(ые) на борту космического аппарата (т. е. полосы частот для каждого ретранслятора, в которых может вести передачи ретранслятор, расположенный на борту космического аппарата, в полосе частот 21,4–22 ГГц);
- 3 Информация о приостановке действия (если заявка на спутниковую сеть приостановлена):
- a) Дата приостановки⁴;
- b) Причины приостановки:
- Космический аппарат перемещен в другую орбитальную позицию; или
 - Отказ космического аппарата на орбите; или
 - Космический аппарат сошел с орбиты;
 - Другие причины (следует указать).

⁴ Эта информация уже была представлена соответствующей администрацией согласно положениям Статьи **11** и будет включена БР.

Пункт 7(К) повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 553 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Дополнительные регламентарные меры, касающиеся сетей радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3, которые направлены на расширение возможности справедливого доступа к данной полосе частот

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что ВАРК-92 распределила полосу частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3 радиовещательной спутниковой службе (РСС), которая должна быть введена в действие после 1 апреля 2007 года;
- b) что использование этой полосы частот после 1992 года определялось временной процедурой в соответствии с Резолюцией **525 (ВАРК-92, Пересм. ВКР-03 и Пересм. ВКР-07)***;
- c) что полоса частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3 для РСС регулировалась Резолюцией **507 (Пересм. ВКР-12)****,

учитывая далее,

- a) что априорное планирование для сетей РСС в полосе частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3 не является необходимым и его следует избегать, поскольку оно блокирует доступ в соответствии с технологическими допущениями при планировании и, кроме того, препятствует гибкому использованию с учетом реального спроса в мире и технических разработок;
- b) что ВКР-12 установила окончательные договоренности по использованию полосы частот 21,4–22 ГГц;
- c) что в Статьях 12 и 44 Устава МСЭ излагаются основные принципы использования радиочастотного спектра, а также орбит геостационарных спутников и других спутниковых орбит с учетом потребностей развивающихся стран;
- d) что эти принципы были включены в Регламент радиосвязи;
- e) что все страны имеют равные права на использование как радиочастот, распределенных различным службам космической радиосвязи, так и геостационарной спутниковой орбиты и других спутниковых орбит для этих служб;
- f) что, таким образом, страна или группа стран, которые имеют частотные присвоения РСС в полосе частот 21,4–22 ГГц, должны принимать все практические меры для содействия использованию новых космических систем другими странами или группами стран;

* *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была аннулирована ВКР-12.

** *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-15 и ВКР-19.

g) что в соответствии с п. **23.13** при определении характеристик космической станции РСС должны использоваться все имеющиеся технические средства, позволяющие максимально уменьшить излучение над территорией других стран, если только с такими странами предварительно не было достигнуто соглашение,

признавая,

a) что принцип "первым пришел – первым обслужен" может ограничивать доступ, а иногда и препятствует доступу к некоторым полосам частот и орбитальным позициям и их использованию;

b) относительно невыгодное положение развивающихся стран на переговорах по координации в силу различных причин, таких как недостаток ресурсов и профессионального опыта;

c) ощутимые различия в согласованности при применении Регламента радиосвязи,

признавая далее,

a) что ВКР-12 получила предоставленную Бюро информацию по различным представлениям, полученным Бюро, включая присвоения РСС в Районах 1 и 3 в полосе частот 21,4–22 ГГц до декабря 2011 года, и что в представленной ниже таблице обобщаются данные, предоставленные Бюро, и показаны изменения в количестве сетей на различных этапах;

	Информация для предварительной публикации	Запрос о координации	Представление заявления	Сети в МСРЧ	Резолюция 49	Подтвержденный ввод в действие
Октябрь 2008 г.	605	115	21	2	18	
Сентябрь 2009 г.	599	158	24	9	22	18
Март 2010 г.	558	199	22	11	20	19
Июнь 2010 г.	664	229	22	12	23	19
Январь 2011 г.	703	242	20	7	18	14
Декабрь 2011 г.	890	291	13	8*	16	10*

* Ожидается пояснение для одной из сетей. Действие одной из сетей приостановлено согласно п. **11.49**.

b) что в этой полосе частот очень много представлений, сделанных рядом администраций и представленных в приведенной выше таблице, что может быть нереалистичным и затруднять их ввод в действие в регламентарные предельные сроки согласно Статье **11**;

c) что большое количество представлений, показанных в пункте a) раздела *признавая далее*, выше, затрудняет координацию систем РСС, уже представленных или планируемых к представлению другими администрациями,

решает,

что с 18 февраля 2012 года должна применяться специальная процедура, изложенная в Прилагаемом документе к настоящей Резолюции, для обработки запросов о координации частотных присвоений РСС в Районах 1 и 3 в полосе частот 21,4–22 ГГц, в отношении представлений администраций, выполняющих требования, содержащиеся в Прилагаемом документе.

ПРИЛАГАЕМЫЙ ДОКУМЕНТ К РЕЗОЛЮЦИИ 553 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Специальная процедура, которая должна применяться к присвоению системе радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3

1 Описанная в настоящем Прилагаемом документе специальная процедура может применяться одновременно только к одной сети (за исключением случая, описанного в пункте 3, ниже) администрацией или администрацией, действующей от имени группы поименованных администраций, когда в полосе частот 21,4–22 ГГц ни у одной из таких администраций не имеется:

- сети в МСРЧ, заявленной согласно Статье **11**; или
- более одной сети, успешно рассмотренной согласно п. **9.34** и опубликованной согласно п. **9.38** в той же орбитальной позиции, что и позиция сети, к которой применяется эта специальная процедура; или
- сети, успешно рассмотренной согласно п. **9.34** и опубликованной согласно п. **9.38** в орбитальной позиции, отличающейся от позиции сети, к которой применяется эта специальная процедура.

В случае стран, отвечающих требованиям пункта 3, ниже, специальная процедура, которая излагается в настоящем Прилагаемом документе, может также применяться¹ администрацией, когда у нее имеются сети в МСРЧ, заявленные согласно Статье **11**, или более одной сети, успешно рассмотренной согласно п. **9.34** и опубликованной согласно п. **9.38** в той же орбитальной позиции, что и позиция сети, к которой применяется эта специальная процедура, или сеть, успешно рассмотренная согласно п. **9.34** и опубликованная согласно п. **9.38** в орбитальной позиции, отличающейся от позиции сети, к которой применяется эта специальная процедура, в полосе частот 21,4–22 ГГц, но которые совместно не включают всю ее территорию в зону обслуживания. Каждая из администраций в группе потеряет свое право применять эту специальную процедуру по отдельности или как член другой группы.

2 В случае если администрация, которая уже направила представление согласно этой специальной процедуре самостоятельно или как часть какой-либо группы (за исключением случая, описанного в пункте 3, ниже), на более позднем этапе направит новое представление, к такому новому представлению не может применяться данная специальная процедура, если только сеть, связанная с предыдущим представлением в рамках данной специальной процедуры, не была заявлена до регламентарного предельного срока.

¹ Количество представлений не должно превышать количества орбитальных местоположений для национальных присвоений в Плане Приложения **30**, за минусом числа орбитальных местоположений этой администрации для сетей в МСРЧ, представлений, заявленных согласно Статье **11**, и представлений, успешно рассмотренных согласно п. **9.34** и опубликованных согласно п. **9.38**.

2bis Для того чтобы воспользоваться преимуществами применения этой специальной процедуры, заявляющая администрация может либо отозвать, либо изменить свое представление, ранее направленное в Бюро в рамках обычной процедуры и успешно рассмотренное в соответствии с п. 9.34 и опубликованное в соответствии с п. 9.38. В случае внесения изменений такое изменение должно оставаться в пределах характеристик предыдущего представления, чтобы была сохранена первоначальная дата получения. Если предыдущее представление включает несколько полос частот, изменение может быть применено к полосе частот 21,4–22 ГГц, чтобы стать отдельным независимым представлением в рамках специальной процедуры.

3 Чтобы снять обеспокоенности некоторых стран с большой территорией или рассредоточенными территориями, которые не могут покрываться из одного орбитального местоположения, согласно этой процедуре требование таких стран с большой территорией удовлетворялись бы с помощью разрешения им применять данную специальную процедуру для представлений, предназначенных для покрытия их территорий из абсолютно минимального количества орбитальных местоположений², которое дает им возможность покрывать всю территорию, о которой идет речь.

4 Администрации, которые желают применять эту специальную процедуру, должны представлять в Бюро свои запросы, включающие следующую информацию:

- a) географические координаты не более 20 точек для определения минимального эллипса³ для покрытия ее/их национальной(ых) территории(й)⁴;
- b) высота над уровнем моря каждой из таких точек;
- c) любые специальные требования, которые следует учитывать, насколько это практически возможно.

5 При представлении своего запроса согласно пункту 4, выше, администрации могут обратиться за помощью к Бюро, чтобы оно предложило возможные орбитальные местоположения для представления.

6 По получении полной информации (упомянутой в пункте 4, выше) от администрации, обращающейся за помощью Бюро согласно пункту 5, Бюро должно незамедлительно сформировать эллипс минимального покрытия и определить возможные орбитальные местоположения (если об этом просит администрация) для будущего представления. Бюро должно направить эту информацию запрашивающей администрации.

7 Прежде чем администрация заявит в Бюро или введет в действие частотное присвоение, к которому применяется данная специальная процедура, она должна осуществить координацию с другими администрациями, как это требуется в пункте 10, ниже.

² Количество орбитальных местоположений не должно превышать количества орбитальных местоположений для национальных присвоений в Плане Приложения 30.

³ В некоторых случаях использование составных лучей может быть необходимым для обеспечения требуемого покрытия при сокращении нежелательного покрытия соседних географических районов.

⁴ Страны, которым требуется более одного орбитального местоположения для покрытия своей национальной территории (см. пункт 3, выше), должны представлять точки для различных орбитальных местоположений, так чтобы построенные между ними многоугольники не перекрывались с многоугольниками, построенными для других орбитальных местоположений той же администрации.

- 8 После получения информации согласно пункту 6, выше, администрации, обращающиеся за помощью при применении этой специальной процедуры, должны представить информацию для предварительной публикации и запрос о координации вместе с соответствующей информацией, перечисленной в Приложении 4 к Регламенту радиосвязи⁵.
- 9 Администрации, которые не обращаются за помощью Бюро, могут представить информацию для предварительной публикации и запрос о координации вместе с соответствующей информацией, перечисленной в Приложении 4 к Регламенту радиосвязи⁵ во время представления информации согласно пункту 4.
- 10 По получении полной информации, направленной согласно пункту 8 или пункту 9, выше, Бюро должно безотлагательно, пока не рассмотрены представления согласно п. **9.34**:
- a) изучить информацию на предмет соответствия Дополнению 1 и пунктам 1–3;
 - b) изучить информацию на предмет ее соответствия п. **11.31**;
 - c) определить, в соответствии с Дополнением 2 к настоящему Прилагаемому документу, любую администрацию, с которой может потребоваться осуществить координацию⁶;
 - d) включить названия таких администраций в публикацию согласно пункту e), ниже;
 - e) опубликовать⁷, в соответствующих случаях, полную информацию в ИФИК БР в течение четырех месяцев. Когда Бюро не в состоянии соблюсти указанный выше предельный срок, оно должно систематически информировать об этом администрации, приводя причины этого;
 - f) информировать заинтересованные администрации о своих действиях и сообщить им результаты своих расчетов, привлекая внимание к соответствующему выпуску ИФИК БР.
- 11 Если сочтено, что информация не является полной, Бюро незамедлительно запрашивает у заинтересованной администрации любые необходимые пояснения и непредставленную информацию.
- 12 Положения настоящей Резолюции дополняют положения Статьей 9 и 11 Регламента радиосвязи.

⁵ Для представлений согласно этой специальной процедуре информация для координации считается полученной с той же датой, что и информация для предварительной публикации.

⁶ Бюро также должно определить конкретные спутниковые сети, с которыми может потребоваться осуществить координацию.

⁷ Если платежи в соответствии с положениями измененного Решения 482 Совета об осуществлении возмещения затрат на обработку заявок на регистрацию спутниковых сетей не получены, Бюро должно аннулировать публикацию, предварительно уведомив соответствующую администрацию. Бюро должно уведомить все администрации о такой мере и о том, что сеть, указанная в публикации, о которой идет речь, более не должна приниматься во внимание Бюро и другими администрациями. Бюро также должно направить заявляющей администрации напоминание не менее чем за два месяца до конечной даты платежа в соответствии с упомянутым выше Решением 482 Совета, если платеж еще не получен. (ВКР-12)

ДОПОЛНЕНИЕ 1

К

ПРИЛАГАЕМОМУ ДОКУМЕНТУ К РЕЗОЛЮЦИИ 553 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Технические параметры, которые должны использоваться для представлений сетей радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 и 3 согласно специальной процедуре настоящей Резолюции

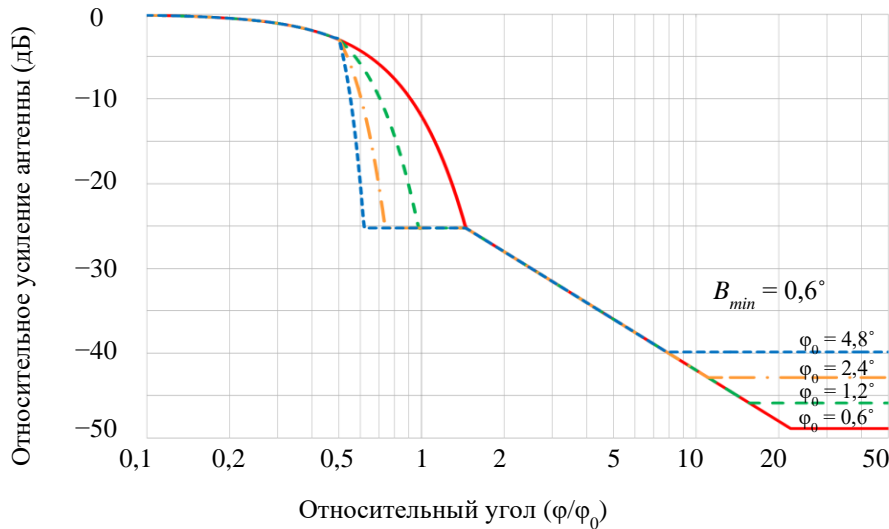
- a) Следует, чтобы диаметр антенны приемной земной станции находился в пределах 45–120 см. Следует, чтобы диаграмма направленности антенны приемного терминала соответствовала Рекомендации МСЭ-R ВО.1900.
- b) Следует, чтобы шумовая температура приемной земной станции находилась в пределах 145–200 К.
- c) Значение передаваемой э.и.м. космической станции должно находиться в пределах 43,2 дБВт/МГц–58,2 дБВт/МГц⁸.
- d) Зона обслуживания должна ограничиваться национальными границами страны и эллипсом минимального покрытия, сформированным Бюро.
- e) В случае администрации с большой территорией или рассредоточенными территориями, которой требуется более одного орбитального местоположения для покрытия территории ее страны, многоугольники, построенные между точками, представленными согласно пункту 4, выше, для каждого представляемого орбитального местоположения, не должны перекрываться между собой и не должны перекрываться другими зонами обслуживания сетей этой администрации, которые успешно рассмотрены согласно п. **9.34** и опубликованы согласно п. **9.38**.
- f) Эллипс минимального покрытия, сформированный на основе не более 20 точек с соответствующими географическими координатами⁹.
- g) Эталонная диаграмма направленности передающей космической станции должна соответствовать представленному ниже Рисунку 1.
- h) Максимальная ошибка наведения антенны передающей космической станции должна составлять $0,1^\circ$ в любом направлении.
- i) Максимальная ошибка поворота антенны передающей космической станции должна составлять $\pm 1^\circ$.

⁸ Максимальная п.п.м., создаваемая при больших углах места на поверхности Земли в условиях распространения в свободном пространстве, не должна превышать -105 дБ(Вт/(м² · МГц)).

⁹ В некоторых случаях использование составных лучей может быть необходимым для обеспечения требуемого покрытия при сокращении нежелательного покрытия соседних географических районов.

РИСУНОК 1* (ВКР-12)

Эталонные диаграммы направленности спутниковых антенн с крутым спадом главного луча



$$G_{max} = 44,45 - 10 \log (\varphi_{01} \cdot \varphi_{02}) \quad \text{дБи} \quad (\text{ВКР-12})$$

Кривая А: дБ относительно усиления в главном луче

$$\begin{aligned}
 & -12 (\varphi/\varphi_0)^2 && \text{при} && 0 && \leq (\varphi/\varphi_0) \leq 0,5 \\
 & -12 \left[\frac{(\varphi/\varphi_0) - x}{B_{min}/\varphi_0} \right]^2 && \text{при} && 0,5 && < (\varphi/\varphi_0) \leq \left(\frac{1,45 B_{min}}{\varphi_0} + x \right) \\
 & -25,23 && \text{при} && \left(\frac{1,45 B_{min}}{\varphi_0} + x \right) && < (\varphi/\varphi_0) \leq 1,45 \\
 & -(22 + 20 \log (\varphi/\varphi_0)) && \text{при} && && (\varphi/\varphi_0) > 1,45
 \end{aligned}$$

после пересечения с кривой В продолжается по кривой В.

Кривая В: Величина усиления в направлении главной оси со знаком минус (кривая В представляет собой примеры для четырех антенн, имеющих разные значения φ_0 , отмеченные на Рисунке 1. Величины усиления в направлении главной оси для этих антенн составляют приблизительно 39,9, 42,9, 45,9 и 48,9 дБи, соответственно), (ВКР-12)

где:

- φ : внеосевой угол (в градусах);
- φ_0 : ширина луча в поперечном сечении по половинной мощности в рассматриваемом направлении (в градусах);
- $\varphi_{01}, \varphi_{02}$: ширина эллиптического луча по половинной мощности по большой и малой оси, соответственно (в градусах) (ВКР-12)

$$x = 0,5 \left(1 - \frac{B_{min}}{\varphi_0} \right)$$

где:

* На Рисунке 1 показаны диаграммы направленности для некоторых значений φ_0 . (ВКР-12)

$$B_{min} = 0,6^\circ.$$

ДОПОЛНЕНИЕ 2

К

ПРИЛАГАЕМОМУ ДОКУМЕНТУ К РЕЗОЛЮЦИИ 553 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Технические критерии для определения требований к координации для представлений согласно специальной процедуре, которую следует применять к присвоению системе радиовещательной спутниковой службы в полосе частот 21,4-22 ГГц в Районах 1 и 3

Координация присвоений для космической станции РСС в отношении других сетей РСС не требуется, если значение п.п.м., производимой при предполагаемых условиях распространения в свободном пространстве, не превышает пороговых значений, представленных ниже, в любой точке зоны обслуживания потенциально затрагиваемого присвоения:

a) эта маска должна применяться для частотного присвоения, к которому применяется настоящая Резолюция, в отношении частотных присвоений, к которым не применяется настоящая Резолюция и для которых:

- не представлено заявление согласно Статье 11; и
- не получена Бюро полная информация согласно Резолюции 552 (Пересм. ВКР-15)*,

на дату получения полной информации согласно пунктам 8 и 9 Прилагаемого документа к настоящей Резолюции,

-146,88	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$0^\circ \leq \theta < 0,6^\circ$
-150,2 + 9,3 θ^2	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$0,6^\circ \leq \theta < 1,05^\circ$
-140,5 + 27,2 log θ	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$1,05^\circ \leq \theta < 2,65^\circ$
-138,1 + 1,3 θ^2	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$2,65^\circ \leq \theta < 4,35^\circ$
-130,2 + 26,1 log θ	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$4,35^\circ \leq \theta < 9,1^\circ$
-105	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$9,1^\circ \leq \theta$,

где θ соответствует минимальному номинальному геоцентрическому орбитальному разному в градусах между полезной и мешающей космическими станциями с учетом соответствующей точности удержания на орбите космических станций в направлении восток-запад;

b) эта маска должна применяться для частотного присвоения, к которому применяется настоящая Резолюция, в отношении:

- частотных присвоений, к которым применяется настоящая Резолюция; или
- частотных присвоений, к которым не применяется настоящая Резолюция и для которых:
 - заявление представлено согласно Статье 11; или
 - Бюро получена полная информация согласно Резолюции 552 (Пересм. ВКР-15)*,

* *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-19.

на дату получения полной информации согласно пунктам 8 и 9 Прилагаемого документа к настоящей Резолюции,

-149,88	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 0,6°
-153,2 + 9,3 θ ²	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0,6° ≤ θ < 1,05°
-143,5 + 27,2 log θ	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	1,05° ≤ θ < 2,65°
-141,1 + 1,3 θ ²	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	2,65° ≤ θ < 4,35°
-133,2 + 26,1 log θ	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	4,35° ≤ θ < 12°
-105	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	12° ≤ θ,

где θ соответствует минимальному номинальному геоцентрическому орбитальному разному в градусах между полезной и мешающей космическими станциями с учетом соответствующей точности удержания на орбите космических станций в направлении восток-запад.

Пункт 9.1 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 655 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Определение шкалы времени и распространение сигналов времени с использованием систем радиосвязи

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) отвечает за установление стандартов в отношении содержания и структуры сигналов времени, распространяемых по системам радиосвязи, в том числе службы стандартных частот и сигналов времени (SFTS) и спутниковой службы стандартных частот и сигналов времени (SFTSS);
- b)* что Международное бюро мер и весов (МБМВ) отвечает за установление и поддержание секунды в Международной системе единиц (СИ), а также эталонной шкалы времени UTC и секунды СИ в качестве единицы этой шкалы;
- c)* что определение эталонной шкалы времени и распространение сигналов времени с использованием систем радиосвязи имеют большое значение для применений и оборудования, которым требуется, чтобы время прослеживалось к эталонному времени,

учитывая далее,

- a)* что МСЭ-R взаимодействует с Консультативным комитетом по времени и частоте (ССТФ) и участвует в Генеральной конференции по мерам и весам (ГКМВ) в качестве наблюдателя;
- b)* что МБМВ является Членом Сектора МСЭ-R и участвует в соответствующих мероприятиях МСЭ-R,

отмечая,

- a)* что международная эталонная шкала времени UTC является правовой основой хранения времени во многих странах и является шкалой времени в большинстве стран;
- b)* что распространяемые сигналы времени используются не только в электросвязи, но также и во многих отраслях и практически во всех областях человеческой деятельности;
- c)* что сигналы времени распространяются как с помощью проводной связи, охватываемой Рекомендациями Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-T), так и системами различных служб радиосвязи (космической и наземной), включая службу стандартных частот и сигналов времени, за которую отвечает МСЭ-R,

осознавая,

что в МБМВ была создана целевая группа по подготовке проекта резолюции для ГКМВ 2026 года, связанной с новым максимальным значением разности между UT1 и UTC, и, в духе тесного сотрудничества с МСЭ, группе МСЭ-R, которой поручена эта тема, было предложено принять участие в работе этой целевой группы,

признавая,

- a) что п. **26.1** гласит: "Следует обратить внимание на распространение этой службы на те районы мира, которые не обслуживаются должным образом";
- b) что п. **26.6** гласит: "При выборе технических характеристик передач стандартных частот и сигналов времени администрации должны руководствоваться соответствующими Рекомендациями МСЭ-R";
- c) что первоначальное определение международной эталонной шкалы времени UTC было сформулировано по результатам завершенной в 1970 году работы, которая проводилась Международным консультативным комитетом по радио (МККР) МСЭ в тесном сотрудничестве с ГКМВ;
- d) что ВАРК-79 включила UTC в Регламент радиосвязи и с тех пор UTC, в соответствии с разделом "решительно поддерживает" Резолюции 5 ГКМВ (1975 г.), используется в качестве основной шкалы времени для сетей электросвязи (проводных и беспроводных), а также для других применений и оборудования, связанных со временем;
- e) что в 2020 году был подписан Меморандум о взаимопонимании между МБМВ и МСЭ о специальных знаниях каждой из организаций;
- f) что резолюция 2 26-го собрания ГКМВ (2018 г.) содержит определение UTC и подтверждает, что созданная МБМВ UTC является единственной рекомендованной международной эталонной шкалой времени и основой для шкалы гражданского времени в большинстве стран;
- g) что резолюция 4 27-го собрания ГКМВ (2022 г.) об использовании и дальнейшем развитии UTC содержит решение, что максимальное допустимое значение разности между UT1 и UTC будет увеличено в 2035 году или ранее;
- h) что различные аспекты действующей и возможных будущих эталонных шкал времени, включая их воздействие и применение, отражены в Отчете МСЭ-R TF.2511;
- i) что изменение подхода к формированию непрерывной шкалы времени UTC может иметь положительные эксплуатационные и, следовательно, экономические последствия;
- j) что в соответствии с Отчетом МСЭ-R TF.2511 для реализации нового допустимого отклонения (UT1–UTC) потребуется переходный период протяженностью до 15 лет, продолжительность которого должна учитывать планируемый срок использования оборудования, а также обеспечить принцип обратной совместимости для потребителей отдельных категорий;
- k) что следует обеспечить, чтобы максимальное значение величины разности между UT1 и UTC составляло не менее 100 секунд, с учетом ограничений технологических систем, которые, как ожидается, будут распространять это значение,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ

- 1 продолжать сотрудничество с МБМВ, Международным комитетом мер и весов (СІРМ) и ГКМВ, а также другими соответствующими организациями, заинтересованными секторами и группами пользователей, и поддерживать диалог в сфере специальных знаний каждой из организаций;
- 2 провести дальнейшие исследования содержания и структуры сигналов времени, подлежащих распространению системами радиосвязи, в том числе проводными технологиями, используя совокупные специальные знания соответствующих организаций,

решает,

- 1 что до реализации непрерывного UTC (см. пункт *g*) раздела *признавая*), должно продолжать применяться UTC, которое описано в Рекомендации МСЭ-Р TF.460-6;
- 2 что МСЭ-Р продолжает сотрудничество с МБМВ, СІРМ и ГКМВ с учетом консультаций, указанных в разделе *осознавая*, с тем чтобы определить новое максимальное значение разности между UT1 и UTC и дату реализации непрерывного UTC, возможно, в 2035 году;
- 3 что МСЭ-Р проводит, в случае необходимости, исследования, связанные с последующими действиями по пунктам 1 и 2 раздела *решает*, с тем чтобы подготовить новые и пересмотренные Отчеты и Рекомендации МСЭ-Р, включая, в том числе, пересмотр Рекомендации МСЭ-Р TF.460-6;
- 4 установить переходный период для реализации и обеспечения возможности распространения увеличенной разности между UT1 и UTC по системе радиосвязи до 2035 года, но не позднее 2040 года, в случаях, когда существующее оборудование не может быть заменено раньше;
- 5 сохранить название "UTC", содержащееся в Рекомендации МСЭ-Р TF.460-6 при ее пересмотре,

порукает Директору Бюро радиосвязи

представить ВКР-27 отчет о ходе выполнения настоящей Резолюции,

предлагает администрациям

принимать участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ-Р,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Международной морской организации, Международной организации гражданской авиации, ГКМВ, ССТФ, СІРМ, МБМВ, Международной службы вращения Земли и систем отсчета, Международного геодезического и геофизического союза, Международного научного радиосоюза (URSI), Международной организации по стандартизации (ИСО), Всемирной метеорологической организации, Международного астрономического союза, Института инженеров по электротехнике и радиоэлектронике и Целевой группы по инженерным проблемам интернета.

Пункт 10 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 663 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Исследования возможных новых дополнительных распределений радиолокационной службе на первичной основе в диапазоне частот 231,5–275 ГГц и возможных новых определений в полосах частот в рамках диапазона частот 275–700 ГГц для применений радиолокационной службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что все системы и применения радиолокационной службы (РЛС) миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов, рассматриваемые в настоящей Резолюции, относятся к категориям систем и применений для измерения дальности, формирования изображений (включая анализ материалов) и определения местоположения;
- b)* что эти системы и применения обычно разрабатываются в двух основных конфигурациях: активной (радары) и работающие только в режиме приема (радиометры);
- c)* что эти системы и применения РЛС:
- в категории систем и применений для формирования изображений признаны научным сообществом и правительственными организациями хорошо подходящими для целей дистанционного обнаружения скрытых объектов;
 - в категориях систем и применений для формирования изображений и определения местоположения внесут значительный вклад в обеспечение общественной безопасности, в частности в борьбу с терроризмом и безопасность активов или зон высокого риска/большой ценности;
 - в категориях систем и применений для измерения дальности, определения местоположения и формирования изображений внесут значительный вклад в повышение транспортной безопасности в непосредственной близости от транспортных средств и безопасности интеллектуальных транспортных систем (ИТС) в целом;
- d)* что системы и применения РЛС подразделяются на:
- активные системы и применения, для которых может требоваться полоса частот шириной до 30 ГГц для обеспечения разрешающей способности по дальности порядка полусантиметра;
 - системы и применения, работающие только в режиме приема, которые обнаруживают чрезвычайно слабую энергию, излучаемую объектами естественным образом, и требуют использования значительно более широкой полосы частот, чем активные системы, для того чтобы уловить достаточно энергии для обнаружения;
- e)* что в целях достижения экономии от масштаба для работы этих систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов крайне желательно наличие согласованного на глобальной основе спектра;
- f)* что оптимальный диапазон частот для работы этих активных систем РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов составляет 231,5–320 ГГц, где уровень атмосферного поглощения относительно низкий;

g) что в диапазоне частот 217–275 ГГц в трех Районах МСЭ существует ряд более узких распределений РЛС, которые, однако, могут не поддерживать ширину полосы, необходимую для этих систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов;

h) что эти системы и применения РЛС:

- относящиеся к категории для формирования изображений, будут работать при малой мощности передачи, на расстоянии до 300 метров, с ограничениями в пространстве и времени;
- относящиеся к категории для измерения дальности, как ожидается, будут применяться повсеместно, прежде всего в непосредственной близости от транспортных средств, тогда как категория для определения местоположения обычно используется в контексте ИТС;
- всех категорий могут испытывать серьезное воздействие других источников энергии, работающих в том же диапазоне частот;

i) что необходимо описать технические и эксплуатационные характеристики для этих работающих только в режиме приема и активных систем и применений миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов, относящихся к разным категориям, включая критерии защиты, в первую очередь для систем и применений, работающих только в режиме приема;

j) что сочетание выбранной мощности передачи и ширины полосы для некоторых применений, перечисленных в пункте c) раздела *учитывая*, в соответствии с регламентарной базой зависит от эксплуатационных требований в используемой(ых) полосе(ах) частот,

отмечая,

a) что в отношении полос частот 235–238 ГГц, 250–252 ГГц и 265–275 ГГц применяется п. **5.563А**, в котором эти полосы частот определены для пассивного зондирования атмосферы аппаратурой наземного базирования;

b) что в полосе частот 250–252 ГГц применяется п. **5.340**, который запрещает все излучения в этой полосе частот;

c) что может быть возможным рассмотрение работающих только в режиме приема систем для формирования изображений и естественным образом совместимых спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) и радиоастрономической службы (РАС) в контексте осуществления одинаковых присвоений в целях повышения общей эффективности использования спектра;

d) что согласно п. **5.565** использование диапазона частот 275–1000 ГГц пассивными службами не исключает использование этого диапазона активными службами;

e) что в п. **5.564А** определен диапазон частот 275–450 ГГц для использования администрациями для внедрения применений сухопутной подвижной и фиксированной служб с определенными ограничениями для защиты ССИЗ (пассивной) в полосах частот 296–306 ГГц, 313–318 ГГц и 333–356 ГГц и для защиты РАС в целом, в соответствии с Резолюцией **731 (Пересм. ВКР-23)**,

признавая,

a) что диапазоны частот 231,5–275 ГГц и 275–700 ГГц также распределены другим службам радиосвязи, что эти распределения используются разнообразными действующими системами во многих администрациях и следует изучить вопрос защиты этих служб, включая службы в соседних полосах частот;

b) что для определения действующих служб применяются соответствующие действующие положения Регламента радиосвязи;

c) что администрациям, желающим предоставить частоты в диапазоне 275–1000 ГГц для применений активных служб, настоятельно рекомендуется принимать все практически возможные меры для защиты пассивных служб от вредных помех до даты принятия Таблицы распределения частот для соответствующих частот,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 описание технических и эксплуатационных характеристик, включая необходимые критерии защиты, для работающих только в режиме приема и активных систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов, относящихся к категориям, перечисленным в пункте a) раздела *признавая*;

2 исследования по вопросу о согласованном на глобальной основе спектре для РЛС, в частности для этих систем и применений РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов на частотах выше 231,5 ГГц;

3 исследования совместного использования частот (в той же и в соседних полосах частот) активными системами и применениями РЛС миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов с другими службами и их совместимости в диапазоне частот 231,5–275 ГГц при условии обеспечения защиты текущего использования и будущего развития действующих служб, имеющих распределения в этом диапазоне частот;

4 исследования совместного использования частот (в той же и в соседних полосах частот) применениями РЛС с применениями ССИЗ (пассивной), службы космических исследований (пассивной) и РАС в диапазоне частот 275–700 ГГц и их совместимости при условии сохранения защиты применений пассивных служб согласно определению в п. **5.565**;

5 исследования совместного использования частот (в той же и в соседних полосах частот) применениями РЛС с применениями фиксированной службы и сухопутной подвижной службы и их совместимости в диапазоне частот 275–450 ГГц в соответствии с определением в п. **5.564А**,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 определить, основываясь на результатах исследований МСЭ-R, описанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, возможные новые распределения РЛС в диапазоне частот 231,5–275 ГГц на первичной основе, принимая во внимание необходимые регламентарные меры, с учетом и при обеспечении защиты текущего использования и будущего развития существующих служб в рассматриваемых полосах частот и в соседних с ними полосах частот;

2 определить, основываясь на результатах исследований МСЭ-R, описанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, возможные новые определения полос частот в диапазоне частот 275–700 ГГц для использования применениями РЛС, принимая во внимание необходимые регламентарные меры, при обеспечении защиты применений, определенных в пп. **5.564А** и **5.565**, в рассматриваемых полосах частот и, в зависимости от случая, в соседних с ними полосах частот.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 664 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Исследования по вопросу о возможном новом первичном распределении спутниковой службе исследования Земли (Земля-космос) в полосе частот 22,55–23,15 ГГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что для полосы частот 25,5–27 ГГц, распределенной спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (космос-Земля) во всем мире на первичной основе, в настоящее время отсутствует парная полоса частот для возможных взаимодействующих линий Земля-космос;
- b)* что распределение ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55–23,15 ГГц позволило бы обеспечить работу линий вверх и линий вниз в одном и том же ретрансляторе, повышая эффективность и уменьшая сложность спутников;
- c)* что распределение ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55–23,15 ГГц позволило бы использовать ее для спутникового слежения, телеметрии и управления (ТТ&С) в сочетании с существующим распределением ССИЗ (космос-Земля), указанным в пункте *a)* раздела *учитывая,*

отмечая,

- a)* что полоса частот 22,55–23,15 ГГц распределена на первичной основе фиксированной, межспутниковой и подвижной службам;
- b)* что полоса частот 22,55–23,15 ГГц распределена на первичной основе также службе космических исследований (СКИ) (Земля-космос) используется в паре с распределением службе космических исследований (СКИ) (космос-Земля) в полосе частот 25,5–27 ГГц;
- c)* что полоса частот 22,21–22,5 ГГц распределена на первичной основе радиоастрономической службе (РАС) и ССИЗ (пассивной);
- d)* что в отношении РАС в полосах частот 22,81–22,86 ГГц и 23,07–23,12 ГГц применяется п. **5.149**;
- e)* что полоса частот 23,6–24 ГГц распределена на первичной основе ССИЗ (пассивной) и РАС (применяется п. **5.340**),

признавая,

- a)* что возможное развитие ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55–23,15 ГГц не должно ограничивать использование и развитие ССИЗ (пассивной), работающей в полосе частот 23,6–24 ГГц;
- b)* что защита площадок РАС, работающих в полосах частот, которые указаны в пунктах *c)*, *d)* и *e)* раздела *отмечая*, может быть обеспечена за счет достаточного географического разнесения с земными станциями ССИЗ,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

исследования потребностей в спектре, а также исследования совместного использования частот ССИЗ (Земля-космос) и существующими службами, принимая во внимание пункты *a)–e)* раздела *отмечая*, и их совместимости, при условии обеспечении защиты этих служб, используя соответствующие технические и эксплуатационные параметры их текущего и планируемого использования,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) и предоставлять технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем, представляя вклады для МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть на основе результатов исследований, упомянутых в разделе *решает предложить МСЭ-R завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, вопрос о новом первичном распределении на всемирной основе для ССИЗ (Земля-космос) в полосе частот 22,55–23,15 ГГц,

предлагает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

Пункт 1.10 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 673 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Важность применений радиосвязи для наблюдения Земли

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что сбор данных наблюдения Земли и обмен ими имеют важнейшее значение для поддержания и повышения точности прогнозов погоды, что способствует защите человеческой жизни и сохранению имущества во всем мире;
- b)* что данные наблюдения Земли также имеют важнейшее значение для мониторинга и прогнозирования изменения климата, для прогнозирования, мониторинга и ослабления последствий бедствий, для обеспечения более глубокого понимания, моделирования и проверки всех аспектов изменения климата, а также для связанного с этим формирования политики;
- c)* что наблюдения Земли используются также для получения соответствующих данных, касающихся природных ресурсов, имеющих особо важное значение для развивающихся стран;
- d)* что наблюдения поверхности Земли используются также для самых различных других применений (например, градостроительство, развертывание услуг общего пользования, сельское хозяйство, безопасность);
- e)* что многие наблюдения осуществляются во всем мире, что требует рассмотрения вопросов, связанных со спектром, на всемирной основе;
- f)* что важность применений радиосвязи для наблюдения Земли подчеркивалось рядом международных органов, таких как Всемирная метеорологическая организация (ВМО), Межправительственная группа по климатическим изменениям и Группа по наблюдению за планетой Земля, и что сотрудничество МСЭ-Р с этими органами имеет особо важное значение;
- g)* что, хотя метеорологические спутники и спутники наблюдения Земли в настоящее время эксплуатируются лишь ограниченным числом стран, данные и/или соответствующие результаты анализа, получаемые в результате их эксплуатации, распространяются и используются повсюду в мире, в частности национальными службами прогноза погоды развитых и развивающихся стран и организациями, занимающимися вопросами, которые связаны с изменением климата;
- h)* что наблюдения Земли проводятся на благо всего международного сообщества и их результаты, как правило, предоставляются бесплатно,

напоминая

- a)* План действий Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (Женева, 2003 г.) относительно электронной охраны окружающей среды, в котором содержится призыв к созданию систем контроля на базе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду стихийных и антропогенных катастроф, в особенности в развивающихся странах, наименее развитых странах и малых странах;

b) Резолюцию 136 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции МСЭ об использовании электросвязи/ИКТ для оказания гуманитарной помощи, а также в целях мониторинга и управления в чрезвычайных ситуациях и в случаях бедствий, включая вызванные болезнями чрезвычайные ситуации, для их раннего предупреждения, предотвращения, смягчения их последствий и оказания помощи;

c) Резолюцию 182 (Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции МСЭ о роли электросвязи/ИКТ в изменении климата и защите окружающей среды,

признавая

a) Рекомендации МСЭ-R RS.1859 об использовании систем дистанционного зондирования для сбора данных, подлежащих применению в случае стихийных бедствий и в аналогичных чрезвычайных ситуациях и МСЭ-R RS.1883 об использовании систем дистанционного зондирования при изучении изменения климата и его последствий;

b) Отчет по Вопросу МСЭ-D 22/2 об использовании ИКТ в области управления операциями в случае бедствий, ресурсов и активных и пассивных систем зондирования космического базирования применительно к оказанию помощи в случае бедствий и чрезвычайных ситуаций;

c) Совместный справочник МСЭ/ВМО по использованию радиочастотного спектра в метеорологии: прогнозирование и мониторинг погоды, климата и качества воды и Справочник МСЭ-R по спутниковой службе исследования Земли,

признавая далее

Отчет МСЭ-R RS.2178 о важной роли и общемировом значении использования радиочастотного спектра для наблюдения Земли и связанных с ним применений,

отмечая,

a) что возможности наблюдения на местах и дистанционного наблюдения Земли зависят от наличия радиочастот в ряде радиослужб, допускающих широкий диапазон пассивных и активных применений на спутниковых платформах или платформах наземного базирования (см. Отчет МСЭ-R RS.2178);

b) что согласно Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата более 90 процентов стихийных бедствий связаны с климатом или погодными условиями;

c) что для некоторых применений наблюдения Земли особое значение имеют постоянные измерения, проводимые в течение длительного периода времени (например, изменения климата);

d) что некоторые полосы частот, используемые применениями наблюдения Земли, обладают особыми физическими характеристиками (например, спектральные линии), поэтому переход на альтернативные полосы частот не является возможным;

e) что наземные радиометрические измерения на частотах линий поглощения водяного пара необходимы для прогнозирования погоды и мониторинга климата;

f) что некоторые важнейшие полосы частот для пассивных применений охвачены п. 5.340 PP;

g) что некоторые важнейшие пассивные датчики наблюдения Земли могли бы испытывать помехи, приводящие к получению недостоверных данных или даже к их полной потере,

решает

1 по-прежнему признавать, что использование спектра применениями наблюдения Земли имеет существенную социально-экономическую значимость;

2 настоятельно призвать администрации принимать во внимание потребности в радиочастотном спектре для наблюдения Земли и, в частности, защиту систем наблюдения Земли в соответствующих полосах частот;

3 настоятельно рекомендовать администрациям учитывать важность использования и наличия спектра для применений наблюдения Земли до принятия решений, которые могли бы оказать негативное влияние на работу этих применений.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 716 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Использование полос частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц во всех трех Районах и 2010–2025 МГц и 2160–2170 МГц в Районе 2 фиксированной и подвижной спутниковой службами и соответствующие переходные мероприятия

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВАРК-92 распределила полосы частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц подвижной спутниковой службе (ПСС) с датой вступления в силу с 1 января 2005 года и что эти распределения имеют равную первичную основу с распределениями для фиксированной и подвижной служб;
- b)* что использование полос частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц во всех трех Районах, а также 2010–2025 МГц и 2160–2170 МГц в Районе 2 ПСС начнется с 1 января 2000 года, 1 января 2002 года (для Района 2) или 1 января 2005 года в соответствии с положениями пп. **5.389А** и **5.389С** Регламента радиосвязи, принятыми ВКР-95 и ВКР-97;
- c)* что эти полосы частот используются совместно с фиксированной и подвижной¹ службами на первичной основе и что они широко используются фиксированной службой во многих странах;
- d)* что, как показали проведенные исследования, совместное использование частот ПСС и фиксированной службой в краткосрочной и среднесрочной перспективе в общем возможно, а в долгосрочной перспективе совместное использование будет сложным и трудным в обеих полосах, так что было бы желательно перевести станции фиксированной службы, работающие в данных полосах, в другие участки спектра;
- e)* что использование диапазона 2 ГГц предоставляет существенные преимущества для сетей радиосвязи многих развивающихся стран и что перевод этих систем в более высокие полосы частот непривлекателен для вышеупомянутых стран из-за вытекающих экономических последствий;

¹ Данная Резолюция не применяется к подвижной службе. В этом отношении использование указанных диапазонов подвижной спутниковой службой подлежит координации с подвижной службой согласно положениям п. **9.11А**, когда это применимо.

- f) что МСЭ-Р разработал новый частотный план для фиксированной службы в диапазоне 2 ГГц, приведенный в Рекомендации МСЭ-Р F.1098, который облегчит ввод новых систем фиксированной службы в участках диапазона, не перекрывающихся с вышеуказанными распределениями ПСС в диапазоне 2 ГГц;
- g) что совместное использование одних и тех же участков полос частот тропосферными системами фиксированной службы и линиями Земля-космос ПСС, как правило, невозможно;
- h) что некоторые страны используют эти полосы в соответствии со статьей 48 Устава МСЭ,
- признавая,*
- a) что полосы частот 1885–2025 МГц и 2110–2200 МГц были определены для использования системами Международной подвижной электросвязи (ИМТ) на всемирной основе, причем спутниковый сегмент ограничен частотами 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц, и что развертывание ИМТ может предоставить значительные возможности развивающимся странам для более быстрого развития их инфраструктуры электросвязи;
- b) что ВАРК-92 решила обратиться к Бюро развития электросвязи с просьбой о том, чтобы при составлении срочных планов помощи развивающимся странам оно рассматривало введение конкретных изменений в сети радиосвязи развивающихся стран, и что будущая конференция по развитию должна рассмотреть потребности этих стран и помочь им необходимыми ресурсами для введения требуемых изменений в их сети радиосвязи,

отмечая,

что во исполнение Резолюции **716 (ВКР-95)***,² в МСЭ-Р разработана Рекомендация МСЭ-Р F.1335, в которой представлены необходимые средства планирования в помощь тем администрациям, которые рассматривают перепланирование своих наземных сетей для обеспечения ПСС в полосах диапазона 2 ГГц,

решает,

1 просить администрации заявить в Бюро радиосвязи основные характеристики частотных присвоений существующих или планируемых фиксированных станций, требующих защиты, или типовые³ характеристики существующих или планируемых фиксированных станций, введенных в действие до 1 января 2000 года в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц во всех трех Районах и 2010–2025 МГц и 2160–2170 МГц в Районе 2;

2 что администрации, предполагающие ввести в действие систему ПСС, при координации своей системы с администрациями, имеющими наземные службы, должны учитывать тот факт, что у этих администраций могут быть действующие или планируемые установки, подпадающие под статью 48 Устава;

* *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-12.

² Ссылка на Резолюцию **716 (ВКР-95)** приведена в качестве базовой информации.

³ В отношении заявления частотных присвоений станциям фиксированной и подвижной служб до 1 января 2000 года можно было заявить характеристики типовых станций в соответствии с п. **11.17** без ограничений.

3 что в отношении станций фиксированной службы, учитываемых при применении п. 9.11А, администрации, ответственные за сети ПСС, работающие в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц во всех трех районах, а также 2010–2025 МГц и 2160–2170 МГц в Районе 2, должны обеспечить, чтобы станциям фиксированной службы, заявленным и введенным в действие до 1 января 2000 года, не создавались неприемлемые помехи;

4 что для обеспечения ввода и последующего использования системами ПСС полос частот в диапазоне 2 ГГц:

4.1 администрациям настоятельно рекомендуется обеспечить, чтобы частотные присвоения новым системам фиксированной службы, которые должны быть введены в действие после 1 января 2000 года, не перекрывались с распределениями для ПСС в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц во всех трех Районах и 2010–2025 МГц и 2160–2170 МГц в Районе 2, например, используя планы размещения каналов, содержащиеся в последней версии Рекомендации МСЭ-R F.1098;

4.2 администрациям настоятельно рекомендуется принять все практически возможные меры по выводу из эксплуатации к 1 января 2000 года тропосферных систем, работающих в полосе 1980–2010 МГц во всех трех Районах и 2010–2025 МГц в Районе 2. Новые тропосферные системы не должны вводиться в действие в этих полосах;

4.3 администрациям предлагается, когда это осуществимо, составлять планы по постепенному переводу частотных присвоений станциям фиксированной службы из полос частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц во всех трех Районах и 2010–2025 МГц и 2160–2170 МГц в Районе 2 в неперекрывающиеся полосы частот, предоставляя приоритет переводу частотных присвоений из полос частот 1980–2010 МГц во всех трех Районах и 2010–2025 МГц в Районе 2 с учетом технических, эксплуатационных и экономических аспектов;

5 что администрации, ответственные за ввод подвижных спутниковых систем, должны принимать во внимание и учитывать интересы затронутых стран, особенно развивающихся стран, в целях уменьшения возможного экономического воздействия переходных мер на существующие системы;

6 предложить Бюро развития электросвязи оказывать помощь развивающимся странам по их запросу при введении конкретных изменений в их сети радиосвязи, которые облегчат их доступ к новым технологиям, разрабатываемым в диапазоне 2 ГГц, а также во всех видах координационной деятельности;

7 что администрации, ответственные за ввод подвижных спутниковых систем, должны настоятельно просить своих операторов подвижных спутниковых систем участвовать в защите наземных фиксированных служб, особенно в наименее развитых странах,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

в срочном порядке провести совместно с Бюро радиосвязи дальнейшие исследования с целью разработки и своевременного предоставления администрациям необходимых средств оценки воздействия помех при детальной координации подвижных спутниковых систем,

предлагает Сектору развития электросвязи МСЭ

в срочном порядке оценить финансовое и экономическое влияние на развивающиеся страны перевода фиксированных служб и представить результаты оценки будущей компетентной всемирной конференции радиосвязи и/или всемирной конференции по развитию электросвязи,

предлагает Директору Бюро развития электросвязи

выполнять раздел *предлагает* Сектору развития электросвязи МСЭ, поощряя совместную деятельность соответствующих исследовательских комиссий Секторов МСЭ-R и МСЭ-D,

порукает Директору Бюро радиосвязи

представить отчет о выполнении настоящей Резолюции будущим всемирным конференциям радиосвязи.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 731 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Рассмотрение совместного использования частот
и совместимости при работе в соседних полосах между пассивными
и активными службами в диапазоне выше 71 ГГц**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что изменения, внесенные на ВКР-2000 в Таблицу распределения частот в полосах выше 71 ГГц, основаны на потребностях, о которых было известно на момент проведения этой конференции;
- b)* что потребности пассивных служб в спектре выше 71 ГГц основаны на физических явлениях и поэтому хорошо известны и что они отражены в изменениях, внесенных в Таблицу распределения частот на этой конференции;
- c)* что несколько полос частот выше 71 ГГц уже используются спутниковой службой исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) и службой космической эксплуатации (пассивной), поскольку они являются уникальными полосами для измерения конкретных параметров атмосферы;
- d)* что полосы частот в диапазоне частот 275–1000 ГГц определены для использования администрациями для применений пассивных служб согласно п. **5.565**, при этом не исключается использование этого диапазона частот применениями активных служб, и администрациям настоятельно рекомендуется принимать все практически осуществимые меры для защиты применений пассивных служб от вредных помех;
- e)* что в настоящее время имеется лишь ограниченная информация о потребностях и планах реализации в отношении активных служб, которые будут работать в полосах частот выше 71 ГГц;
- f)* что в прошлом технические разработки приводили к созданию устойчивых систем связи, работавших на все более высоких частотах, и что можно ожидать продолжения разработок, которые в будущем обеспечат доступность технологий связи в полосах частот выше 71 ГГц;
- g)* что в будущем, когда эти новые технологии станут доступными, должны удовлетворяться альтернативные потребности в спектре для активных и пассивных служб;
- h)* что после пересмотра Таблицы распределения частот на ВКР-2000 по-прежнему могут потребоваться исследования совместного использования частот для служб в некоторых полосах выше 71 ГГц;
- i)* что уже разработаны и приведены в Рекомендации МСЭ-R RS.2017 критерии помех для пассивных датчиков;
- j)* что уже разработаны и приведены в Рекомендациях МСЭ-R RA.769, МСЭ-R RA.1513 и Отчете МСЭ-R RA.2189 критерии защиты для радиоастрономии;

k) что уже произведено несколько распределений спутниковым линиям вниз в полосах частот, соседних с полосами, распределенными радиоастрономической службе;

l) что критерии совместного использования частот активными и пассивными службами в полосах частот выше 71 ГГц пока еще не полностью разработаны Сектором радиосвязи МСЭ (МСЭ-R),

признавая,

a) что несколько полос частот выше 71 ГГц подпадают под действие п. **5.340**, и в этих полосах запрещены все излучения;

b) что нагрузку по совместному использованию частот активными и пассивными службами следует по возможности равномерно распределять между службами, которым произведены распределения,

решает

предложить будущей компетентной всемирной конференции радиосвязи рассмотреть результаты исследований МСЭ-R, упомянутых в разделе *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, ниже, с целью принятия необходимых мер, в надлежащих случаях, для удовлетворения новых потребностей активных служб в спектре в полосах частот выше 71 ГГц с учетом потребностей пассивных служб,

настоятельно призывает администрации

принять к сведению возможность внесения изменений в Статью **5** с целью удовлетворения новых потребностей активных служб, как указано в настоящей Резолюции, и учесть это при разработке национальной политики и регламентарных положений,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 продолжить исследования по определению возможности и условий совместного использования частот активными и пассивными службами в полосах частот выше 71 ГГц, в том числе 116–122,25 ГГц, 174,8–182 ГГц, 185–190 ГГц и 235–238 ГГц;

2 изучить, при каких условиях пассивные службы, работающие в распределенных им полосах частот 100–102 ГГц, 148,5–151,5 ГГц, 182–185 ГГц, 190–191,8 ГГц и 226–231,5 ГГц совместимы с активными службами, имеющими распределения в соседних полосах;

3 провести исследования для определения особых условий, которые должны действовать в отношении применений сухопутной подвижной и фиксированной служб для обеспечения защиты применений ССИЗ (пассивной) в полосах частот 296–306 ГГц, 313–318 ГГц и 333–356 ГГц;

4 изучить средства исключения помех в соседних полосах, создаваемых космическими службами (линии вниз) в полосах частот радиоастрономической службы выше 71 ГГц;

5 учитывать в своих исследованиях принципы распределения в практически достижимой степени нагрузки по совместному использованию частот;

6 завершить необходимые исследования для случаев, когда известны технические характеристики активных служб в данных полосах частот;

7 разработать Рекомендации, определяющие критерии совместного использования частот для тех полос частот, где оно возможно,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 744 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Совместное использование частот подвижной спутниковой службой (Земля-космос) и фиксированной и подвижной службами в полосе частот 1668,4–1675 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что ВКР-03 распределила на глобальной основе подвижной спутниковой службе (ПСС) (Земля-космос) полосу частот 1668–1675 МГц и ПСС (космос-Земля) – полосу частот 1518–1525 МГц;
- b) что полоса 1668,4–1675 МГц распределена также фиксированной и подвижной службам;
- c) что вследствие условий совместного использования частот ПСС (космос-Земля) и воздушной подвижной службой для телеметрии в полосе 1518–1525 МГц (см. п. **5.348В**) маловероятно, что работа ПСС в Соединенных Штатах Америки будет возможна;
- d) что, следовательно, вышеприведенные ограничения относительно ПСС в полосе 1518–1525 МГц затрудняют возможное использование полосы 1668–1675 МГц для ПСС в Соединенных Штатах Америки;
- e) что полоса 1670–1675 МГц используется фиксированной и подвижной службами в Канаде и Соединенных Штатах Америки;
- f) что некоторые администрации эксплуатируют транспортируемые радиорелейные системы в полосе 1668,4–1675 МГц, которые могли бы работать в рамках распределений или фиксированной, или подвижной службе;
- g) что в Рекомендации МСЭ-R М.1799 было исследовано совместное использование частот подвижной службой и подвижной спутниковой службой (Земля-космос) в полосе 1668,4–1675 МГц,

решает,

- 1 что использование полосы 1668,4–1675 МГц системами подвижной службы ограничено транспортируемыми радиорелейными системами;
- 2 что администрации, эксплуатирующие транспортируемые радиорелейные системы, должны учитывать последнюю версию Рекомендации МСЭ-R М.1799, в которой определяется, что для должной защиты сетей ПСС э.и.и.м. транспортируемых радиорелейных станций не должна превышать -27 дБ(Вт/4 кГц) в полосе частот 1668,4–1675 МГц в направлении геостационарной орбиты;
- 3 что с 1 января 2015 года администрации, эксплуатирующие такие системы подвижной службы, должны ограничивать спектральную плотность э.и.и.м., излучаемую этими системами в направлении геостационарной орбиты, уровнем -27 дБ(Вт/4 кГц) в полосе 1668,4–1675 МГц;
- 4 что в полосе 1670–1675 МГц станции ПСС не должны требовать защиты от станций фиксированной и подвижной служб, работающих в Канаде и Соединенных Штатах Америки;
- 5 что пункты 1, 2 и 3 раздела *решает* не применяются к станциям фиксированной и подвижной службы, работающим в Канаде и Соединенных Штатах Америки.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 749 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Использование полосы частот 790–862 МГц в странах Района 1
и в Исламской Республике Иран применениями подвижной службы
и другими службами**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что благоприятные характеристики распространения радиоволн в полосе частот 470–862 МГц могут обеспечить экономически эффективные решения для покрытия, в том числе крупных зон с низкой плотностью населения;
- b)* что работа радиовещательных станций и базовых станций подвижной службы в одной и той же географической зоне может создавать проблемы несовместимости;
- c)* что во многих сообществах отмечается в особенности недостаточный уровень обслуживания по сравнению с городскими районами;
- d)* что применения, вспомогательные для радиовещания, совместно используют полосу частот 470–862 МГц с радиовещательной службой во всех трех Районах и, как ожидается, такая работа в этой полосе частот продолжится;
- e)* что необходимо обеспечить надлежащую защиту, в частности, систем наземного телевизионного радиовещания и других систем в этой полосе частот,

признавая,

- a)* что в Статье 5 полоса частот 790–862 МГц или части этой полосы распределены и используются на первичной основе для различных служб, включая радиовещательную;
- b)* что Соглашение GE06 применяется во всех странах Района 1, за исключением Монголии, и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174–230/470–862 МГц;
- c)* что переход от аналогового телевидения к цифровому, как ожидается, приведет к ситуациям, когда полоса частот 790–862 МГц будет использоваться как для аналоговой, так и для цифровой наземной передачи, а также что спрос на спектр в течение переходного периода может оказаться еще большим, чем при использовании спектра только для аналоговых радиовещательных систем;
- d)* что переход на цифровое радиовещание, возможно, создаст благоприятные перспективы в отношении спектра для новых применений;
- e)* что время перехода на цифровое радиовещание, по-видимому, будет различным в разных странах;
- f)* что при использовании спектра для разных служб следует учитывать необходимость в проведении исследований совместного использования частот;
- g)* что в Регламенте радиосвязи предусмотрено, что определение конкретной полосы частот для Международной подвижной электросвязи (ИМТ) не препятствует использованию этой полосы частот любым применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи;
- h)* что в Соглашении GE06 содержатся положения для наземной радиовещательной службы и других наземных служб, План для цифрового ТВ и Список других первичных наземных служб;

i) что в Соглашении GE06 16 июня 2015 года установлено применительно к полосе частот 470–862 МГц в качестве даты окончания переходного периода, что означает, что присвоения в аналоговом Плане больше не защищены и не должны создавать неприемлемых помех в странах, которые являются участницами Соглашения;

j) что исследования, проведенные Секторе радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) в соответствии с Резолюцией **749 (ВКР-07)**^{*},¹, показали, что потенциальное воздействие суммарного влияния помех от базовых станций, для каждой из которых в отдельности отсутствует необходимость проводить координацию с радиовещательной службой, может быть значительным; с другой стороны, на практике потенциальное воздействие суммарных помех может быть менее существенным;

k) что МСЭ-R в соответствии с Резолюцией **224 (Пересм. ВКР-19)** приступил к исследованиям с целью разработки и завершения всесторонних Рекомендаций и Отчетов, которые потребуются для учета суммарного влияния помех,

признавая далее,

a) что полоса частот 790–862 МГц как часть более широкой полосы частот была распределена подвижной службе в Районе 3 (включая Исламскую Республику Иран) с 1971 года (до ВКР-07);

b) что в Соглашении GE06 и соответствующих Приложениях к нему установлена взаимосвязь между службой цифрового наземного радиовещания, с одной стороны, и другими первичными наземными службами, включая воздушную радионавигационную службу (ВРНС), в странах, упомянутых в п. **5.312**, с другой стороны;

c) что ВКР-07 в п. **5.316В** распределила на первичной основе полосу частот 790–862 МГц в Районе 1 подвижной службе, за исключением воздушной подвижной службы, и что это распределение должно вступить в силу с 17 июня 2015 года, а также что оно произведено при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21** должно быть получено согласие в отношении ВРНС в странах, упомянутых в п. **5.312**;

d) что полоса частот 790–862 МГц в Районе 1 и полоса частот 790–806 МГц в Районе 3 были определены ВКР-07 для использования администрациями, желающими внедрить ИМТ, тогда как полоса частот 806–960 МГц в Районе 3 была определена для ИМТ на ВКР-2000;

e) что для участников Соглашения GE06 использование станций подвижной службы по отношению к радиовещательной службе также осуществляется при условии успешного применения процедур Соглашения GE06;

f) что вопрос координации наземных служб (фиксированной, подвижной и радиовещательной) в полосе частот 790–862 МГц между Исламской Республикой Иран, с одной стороны, и другими странами Района 3, с другой стороны, должен быть оставлен на рассмотрение заинтересованных администраций на основе двусторонних или многосторонних переговоров, если это будет взаимно согласовано этими администрациями,

отмечая,

a) что в Резолюции МСЭ-R 57 изложены принципы процесса разработки ИМТ-Advanced и этот процесс уже начался после ВКР-07;

b) что в полосе частот 790–862 МГц применяется Резолюция **224 (Пересм. ВКР-19)**,

подчеркивая,

a) что использование полосы частот 470–862 МГц радиовещательной и другими первичными службами также охватывается Соглашением GE06;

^{*} *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-12, ВКР-15 и ВКР-19.

¹ Ссылка на Резолюцию **749 (ВКР-07)** приведена в качестве базовой информации.

b) что должны быть учтены потребности разных служб, которым распределена эта полоса частот, включая подвижную службу, ВРНС (в соответствии с п. **5.312**), фиксированную службу и радиовещательную службу,

принимая во внимание,

что результаты исследований, проведенных МСЭ-R согласно Резолюции **749 (ВКР-07)**^{* 2}, показывают необходимость защиты других первичных наземных служб от подвижной службы в Районе 1,

решает,

1 что в Районе 1:

в соответствии с п. **5.316В** и на основе критериев, содержащихся в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, администрации, внедряющие подвижную службу в Районе 1, должны добиваться согласия по п. **9.21** в отношении ВРНС в странах, упомянутых в п. **5.312**;

2 что для Района 1 и Исламской Республики Иран:

2.1 когда осуществляется координация между администрациями, защитные отношения, применимые к общему случаю NB, которые содержатся в Соглашении GE06 для защиты радиовещательной службы, должны использоваться только для подвижных систем с шириной полосы 25 кГц; если используется другая ширина полосы, соответствующие защитные отношения содержатся в последних версиях Рекомендаций МСЭ-R ВТ.1368 и МСЭ-R ВТ.2033;

2.2 администрациям предлагается принять во внимание, наряду с прочим, результаты исследований совместного использования частот, проведенных МСЭ-R в соответствии с Резолюцией **749 (ВКР-07)**^{* 3};

3 что в отношении помех по соседнему каналу в полосе частот 790–862 МГц:

3.1 помехи по соседнему каналу в пределах конкретной страны являются национальным вопросом, и их следует рассматривать каждой администрации как национальный вопрос;

3.2 заинтересованным администрациям следует, в соответствующих случаях, рассматривать помехи по соседним каналам с использованием взаимно согласованных критериев или критериев, содержащихся в соответствующих Рекомендациях МСЭ-R (см. также последние версии Рекомендаций МСЭ-R ВТ.1368, МСЭ-R ВТ.1895 и МСЭ-R ВТ.2033, в том что касается совместного использования частот с радиовещательной службой),

предлагает администрациям

продолжать участвовать в исследованиях, проводимых МСЭ-R в соответствии с пунктом k) раздела *признавая*, выше,

порукает Директору Бюро радиосвязи

выполнить настоящую Резолюцию и принять соответствующие меры.

* *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-12, ВКР-15 и ВКР-19.

2 Ссылка на Резолюцию **749 (ВКР-07)** приведена в качестве базовой информации.

3 Ссылка на Резолюцию **749 (ВКР-07)** приведена в качестве базовой информации.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 749 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Критерии определения потенциально затрагиваемых администраций
в отношении воздушной радионавигационной службы в странах,
перечисленных в п. 5.312**

Для определения потенциально затрагиваемых администраций при применении процедуры достижения согласия в соответствии с п. 9.21 со стороны подвижной службы (ПС) в отношении воздушной радионавигационной службы (ВРНС), которая работает в странах, указанных в п. 5.312, как предусмотрено в п. 5.316В, следует использовать приведенные ниже координационные расстояния (между базовой станцией в ПС и потенциально затрагиваемой станцией ВРНС).

При применении п. 5.316В заявляющие администрации могут указать в заявке, направляемой в Бюро радиосвязи (БР), перечень администраций, с которыми двусторонние соглашения уже достигнуты. БР должно принять это во внимание при определении администраций, с которыми необходимо провести координацию согласно п. 9.21.

1 Случай эксплуатации подвижной службы в соответствии с планом размещения частот, согласно которому базовые станции ведут передачу только в полосе частот 791–821 МГц и ведут прием только в полосе частот 832–862 МГц

Станция ВРНС	Код типа системы	Координационные расстояния для приемных базовых станций ПС (км)	Координационные расстояния для передающих базовых станций ПС (км)
РСБН (наземный приемник)	AA8	–	70/125/175**
РЛС 2 (тип 2) (приемник воздушного судна)	BC	70/150*	–
РЛС 1 (типы 1 и 2) (наземный приемник)	AB	70/125/175**	–

* Первое значение следует использовать, когда заявляющая администрация указывает в форме заявки, что суммарное значение эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) всего пользовательского оборудования, работающего одновременно с заявляемой базовой станцией, принимается не превышающим 21 дБм в 1 МГц. В других случаях следует использовать второе значение.

** 90% ≤ сухопутная трасса ≤ 100% / 50% ≤ сухопутная трасса < 90% / 0% ≤ сухопутная трасса < 50%.

2 Другие случаи

Станция ВРНС	Код типа системы	Координационные расстояния для приемных базовых станций ПС (км)	Координационные расстояния для передающих базовых станций ПС (км)
РСБН	AA8	50	125/175*
РЛС 2 (тип 1) (приемник воздушного судна)	BD	410	432
РЛС 2 (тип 1) (наземный приемник)	BA	50	250/275*
РЛС 2 (тип 2) (приемник воздушного судна)	BC	150	432
РЛС 2 (тип 2) (наземный приемник)	AA2	50/75*	300/325*
РЛС 1 (типы 1 и 2) (наземный приемник)	AB	125/175*	400/450*
Другие типы наземных станций ВРНС	Неприменимо	125/175*	400/450*

Станция ВРНС	Код типа системы	Координационные расстояния для приемных базовых станций ПС (км)	Координационные расстояния для передающих базовых станций ПС (км)
Другие типы станций ВРНС на борту воздушных судов	Неприменимо	410	432

* $50\% \leq \text{сухопутная трасса} \leq 100\%$ / $0\% \leq \text{сухопутная трасса} < 50\%$.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 760 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Положения, касающиеся использования полосы частот 694–790 МГц в Районе 1 подвижной, за исключением воздушной подвижной, службой и другими службами

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что благоприятные характеристики распространения радиоволн в полосе частот 694–790 МГц могут способствовать экономически эффективным решениям для покрытия;
- b) что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) провел в соответствии с Резолюцией **232 (ВКР-12)**^{*},¹ исследования совместимости подвижной службы и других служб, имеющими в настоящее время распределения в полосе частот 694–790 МГц;
- c) что необходимо обеспечить надлежащую защиту всех первичных служб в полосе частот 694–790 МГц и в соседних полосах частот;
- d) что в Отчете МСЭ-R ВТ.2339 представлены элементы совместного использования частот и совместимости в совмещенном канале между цифровым наземным телевизионным радиовещанием и Международной подвижной электросвязью (ИМТ) в полосе частот 694–790 МГц в зоне планирования GE06, которые администрации могут использовать в разработке своих двусторонних соглашений;
- e) что полоса частот 645–862 МГц распределена на первичной основе воздушной радионавигационной службе (ВРНС) в странах, перечисленных в п. **5.312**;
- f) что в некоторых странах применения, вспомогательные для радиовещания и производства программ, работают в полосе частот 470–862 МГц или частях этой полосы частот и, как ожидается, такая работа продолжится;
- g) что в некоторых странах внедрение ИМТ в полосе частот 694–790 МГц может повлиять на наличие частот для применений, вспомогательных для радиовещания и производства программ,

признавая,

- a) что в Статье **5** полоса частот 694–790 МГц или части этой полосы частот распределены и используются на первичной основе для различных служб;
- b) что Соглашение GE06 применяется во всех странах Района 1, за исключением Монголии, и в Исламской Республике Иран в полосах частот 174–230/470–862 МГц;
- c) что в полосе частот 694–790 МГц применяется Резолюция **224 (Пересм. ВКР-23)**;

^{*} *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была аннулирована ВКР-15.

¹ Ссылка на Резолюцию **232 (ВКР-12)** приведена в качестве базовой информации.

- d)* что ВКР-12 в Резолюции **232 (ВКР-12)**^{*, 2} распределила полосу частот 694–790 МГц в Районе 1 подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21** в отношении ВРНС в странах, перечисленных в п. **5.312**, и обратилась к ВКР-15 с просьбой определить технические и регламентарные условия, применимые к распределению подвижной службе, в надлежащих случаях, с учетом результатов исследований МСЭ-R;
- e)* что определение конкретной полосы частот для ИМТ в Регламенте радиосвязи не препятствует использованию этой полосы частот любым применением служб, которым она распределена, и не устанавливает приоритета в Регламенте радиосвязи;
- f)* что помехи, создаваемые и принимаемые в пределах конкретной страны, являются национальным вопросом, и их следует рассматривать каждой администрацией как национальный вопрос;
- g)* что помехи по соседнему каналу, создаваемые в одной стране и затрагивающие соседнюю страну, следует рассматривать на двусторонней основе;
- h)* что в Рекомендации МСЭ-R М.2090 приведены конкретные пределы нежелательных излучений подвижных станций ИМТ, работающих в полосе частот 694–790 МГц, для содействия защите существующих служб в полосе частот 470–694 МГц в Районе 1;
- i)* что в Рекомендации МСЭ-R М.1036 содержатся планы размещения частот для реализации наземного сегмента ИМТ в полосах частот, определенных для ИМТ в Регламенте радиосвязи, а также планы размещения частот в полосе частот 694–960 МГц;
- j)* что исследования, проведенные МСЭ-R в соответствии с Резолюцией **232 (ВКР-12)**^{*, 3}, показали, что потенциальное воздействие суммарного влияния помех от базовых станций, для каждой из которых в отдельности отсутствует необходимость проводить координацию с радиовещательной службой, может быть значительным; с другой стороны, на практике потенциальное воздействие суммарных помех может быть менее существенным;
- k)* что уже достигнуты двусторонние координационные соглашения, и они будут использоваться администрациями в качестве согласия, достигнутого в соответствии с п. **9.21**, в отношении ВРНС в странах, перечисленных в п. **5.312**;
- l)* что в Районе 1 в ряде стран развернуты применения, вспомогательные для радиовещания и производства программ, которые обеспечивают средства повседневного производства контента для радиовещательной службы,
- отмечая,*
- a)* что, некоторые администрации могут принять решение об использовании всей полосы частот 694–790 МГц или ее части для ИМТ, однако другие страны могут продолжать эксплуатацию других служб, которым также распределена эта полоса частот;
- b)* что сроки развертывания ИМТ в полосе частот 694–790 МГц, вероятно, будут различными в разных странах;

* *Примечание Секретариата.* – Эта Резолюция была аннулирована ВКР-15.

² Ссылка на Резолюцию **232 (ВКР-12)** приведена в качестве базовой информации.

³ Ссылка на Резолюцию **232 (ВКР-12)** приведена в качестве базовой информации.

- c) что в некоторых частях Района 1 успешно завершено или принято решение завершить внесение изменений в Цифровой план GE06 в полосе частот 470–790 МГц в целях согласования использования полосы частот 694–790 МГц для ИМТ, а в других частях Района 1 такое внесение изменений не началось;
- d) что цифровая запись в Плане GE06 также может использоваться для передач в подвижной службе согласно условиям, изложенным в п. 5.1.3 Соглашения GE06;
- e) что в некоторых странах применения, вспомогательные для радиовещания и производства программ, могут эксплуатироваться в частях полосы частот 694–790 МГц;
- f) что необходимо провести исследования МСЭ-R, касающиеся возможных решений по согласованию полос частот и диапазонов настройки на всемирной/региональной основе для электронного сбора новостей (ЭСН)⁴, и в Резолюции МСЭ-R 59 представлена основа для таких исследований,

решает,

- 1 что использование полосы частот 694–790 МГц в Районе 1 подвижной, за исключением воздушной подвижной, службой осуществляется при условии получения согласия в соответствии с п. 9.21 в отношении ВРНС в странах, перечисленных в п. 5.312; критерии определения затрагиваемых администраций согласно п. 9.21 для подвижной службы в отношении ВРНС в полосе частот 694–790 МГц установлены в Дополнении к настоящей Резолюции;
- 2 что для Района 1 и Исламской Республики Иран:
- 2.1 когда осуществляется координация между администрациями, защитные отношения, применимые к общему случаю NB, которые содержатся в Региональном соглашении GE06 для защиты радиовещательной службы, должны использоваться только для подвижных систем с шириной полосы 25 кГц; если используется другая ширина полосы частот, соответствующие защитные отношения содержатся в последних версиях Рекомендаций МСЭ-R ВТ.1368 и МСЭ-R ВТ.2033;
- 2.2 администрациям предлагается принять во внимание, наряду с прочим, результаты исследований совместного использования частот, проведенных МСЭ-R;
- 3 что в отношении помех по соседнему каналу между подвижной службой в полосе частот 694–790 МГц и радиовещательной службой в полосе частот 470–694 МГц:
- 3.1 помехи по соседнему каналу в пределах конкретной страны являются национальным вопросом, и их следует рассматривать каждой администрации как национальный вопрос;
- 3.2 заинтересованным администрациям следует в зависимости от случая рассматривать помехи по соседним каналам с использованием взаимно согласованных критериев или критериев, содержащихся в соответствующих Рекомендациях МСЭ-R (см. также последние версии Рекомендаций МСЭ-R ВТ.1368, МСЭ-R ВТ.1895 и МСЭ-R ВТ.2033, а также МСЭ-R М.2090, в том что касается совместного использования частот с радиовещательной службой),

⁴ В соответствии с Резолюцией МСЭ-R 59 ЭСН представляет собой все применения, вспомогательные для радиовещания, такие как наземный электронный сбор новостей, электронное внестудийное видеопроизводство, внестудийное телевизионное вещание, беспроводные радиомикрофоны, а также внестудийное производство радиопрограмм и широковещательная передача.

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

- 1 рассмотреть полученную информацию о внедрении ИМТ в полосе частот 694–790 МГц и разработать, в соответствующих случаях, Отчеты МСЭ-R;
- 2 продолжить исследования по внедрению применений, вспомогательных для радиовещания и производства программ, на основе Резолюции МСЭ-R 59,

предлагает Директору Бюро радиосвязи

работать во взаимодействии с Директором Бюро развития электросвязи для оказания содействия развивающимся странам, желающим реализовать новое распределение подвижной службе, с тем чтобы помочь этим администрациям в определении изменений к записям в Соглашении GE06 согласно их потребностям,

предлагает администрациям

- 1 представить МСЭ-R информацию о внедрении ИМТ в полосе частот 694–790 МГц, включая, например, внедрение мер по ослаблению влияния помех;
- 2 поддерживать связь на двусторонней основе для устранения, в соответствующих случаях, возможных суммарных помех;
- 3 рассмотреть использование применений, вспомогательных для радиовещания и производства программ, в тех частях полосы частот 694–790 МГц, которые не используются для других применений подвижной службы или других первичных служб,

порукает Директору Бюро радиосвязи

выполнить настоящую Резолюцию и принять соответствующие меры.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 760 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Критерии определения потенциально затрагиваемых администраций в полосе частот 694–790 МГц в отношении воздушной радионавигационной службы в странах, перечисленных в п. 5.312

Для определения затрагиваемых администраций при применении процедуры достижения согласия в соответствии с п. 9.21 со стороны подвижной службы (ПС) в отношении воздушной радионавигационной службы (ВРНС), которая работает в странах, указанных в п. 5.312, следует использовать приведенные ниже координационные расстояния (между базовой станцией ПС и потенциально затрагиваемой станцией ВРНС).

Заявляющие администрации могут указать в заявке, направляемой в Бюро радиосвязи (БР), перечень администраций, с которыми двусторонние соглашения уже достигнуты. БР должно принимать это во внимание при определении администраций, с которыми необходимо провести координацию согласно п. 9.21.

1 **Случай использования подвижной службы в соответствии с планами распределения частот, согласно которым базовые станции ведут передачу только в полосе частот 758–788 МГц и принимают сигналы только в полосе частот 703–733 МГц**

ТАБЛИЦА 1

Станция ВРНС	Код типа системы	Координационные расстояния для приемных базовых станций ПС (км)	Координационные расстояния для передающих базовых станций ПС (км)
РСБН (наземный приемник)	AA8	–	70/125/175*

* $90\% \leq$ сухопутная трасса $\leq 100\%$ / $50\% \leq$ сухопутная трасса $< 90\%$ / 0% сухопутная трасса $< 50\%$.

2 **Другие случаи**

ТАБЛИЦА 2

Станция ВРНС	Код типа системы	Координационные расстояния для приемных базовых станций ПС (км)**	Координационные расстояния для передающих базовых станций ПС (км)
РСБН	AA8	50	125/175*
РЛС 2 (тип 1) (приемник воздушного судна)	BD	410	432
РЛС 2 (тип 1) (наземный приемник)	BA	50	250/275*
РЛС 2 (тип 2) (приемник воздушного судна)	BC	150	432
РЛС 2 (тип 2) (наземный приемник)	AA2	50/75*	300/325*
РЛС 1 (типы 1 и 2) (наземный приемник)	AB	125/175*	400/450*
Другие типы наземных станций ВРНС	Неприменимо	125/175*	400/450*
Другие типы станций ВРНС на борту воздушных судов	Неприменимо	410	432

* $50\% \leq$ сухопутная трасса $\leq 100\%$ / $0\% \leq$ сухопутная трасса $< 50\%$.

** Координационные расстояния для приемных базовых станций ПС основаны на защите станций ВРНС от станций ПС и не гарантируют защиту приемных базовых станций ПС от станций ВРНС.

Пункт 7(G) повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 770 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Применение Статьи 22 Регламента радиосвязи для обеспечения защиты геостационарных сетей фиксированной спутниковой службы и радиовещательной спутниковой службы от негеостационарных систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 37,5–39,5 ГГц, 39,5–42,5 ГГц, 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что геостационарные спутниковые (ГСО) и негеостационарные спутниковые (НГСО) сети фиксированной спутниковой службы (ФСС) могут работать в полосах частот 37,5–39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос);
- b)* что Всемирная конференция радиосвязи (Шарм-эль-Шейх, 2019 г.) приняла пп. **22.5L** и **22.5M**, в которых указаны пределы единичной и суммарной помех для систем НГСО ФСС в полосах частот 37,5–39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) для защиты сетей ГСО, работающих в тех же полосах частот;
- c)* что Сектор радиосвязи МСЭ-R (МСЭ-R) разработал изложенную в Рекомендации МСЭ-R S.1503 методику, которая позволяет рассчитать эквивалентную плотность потока мощности (э.п.п.м.), создаваемую любой одной рассматриваемой системой НГСО ФСС, и местоположение ГСО, соответствующее геометрии наихудшего случая, при котором создаются самые высокие уровни э.п.п.м. потенциально затронутым земным станциям и спутникам ГСО,

признавая,

- a)* что в соответствии с расчетами, выполняемыми с использованием Рекомендации МСЭ-R S.1503, проверка э.п.п.м. помех в любой точке мира, создаваемых любой одной системой НГСО, может проводиться на основе набора бюджетов общих эталонных линий ГСО, в характеристиках которых учтено глобальное развертывание сетей ГСО независимо от конкретного географического местоположения;
- b)* что в Резолюции **769 (ВКР-19)** рассматривается защита сетей ГСО от суммарных излучений систем НГСО,

решает,

- 1 что в процессе рассмотрения согласно пп. **9.35** и **11.31**, в зависимости от случая, спутниковой системы НГСО ФСС с частотными присвоениями в полосах частот 37,5–39,5 ГГц (космос-Земля), 39,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) соответствие п. **22.5L** должно проверяться с использованием технических характеристик общих эталонных линий ГСО, содержащихся в Дополнении 1 к настоящей Резолюции и в Рекомендации МСЭ-R S.2157-0;
- 2 что частотные присвоения системам НГСО ФСС, упомянутые в пункте 1 раздела *решает*, должны получить благоприятное заключение в отношении положения о единичных помехах п. **22.5L**, если соответствие п. **22.5L** установлено при применении пункта 1 раздела *решает*; в противном случае присвоения должны получить неблагоприятное заключение;
- 3 что, если ввиду отсутствия доступного программного обеспечения Бюро радиосвязи (БР) не может проводить рассмотрение систем НГСО ФСС, подпадающих под действие положения п. **22.5L** о единичной помехе, заявляющая администрация должна представить все необходимые сведения, достаточные для того, чтобы продемонстрировать соответствие п. **22.5L**, и должна представить в БР обязательство, подтверждающее, что система НГСО ФСС соответствует пределам, приведенным в п. **22.5L**;
- 4 что частотные присвоения системам НГСО ФСС, которые невозможно оценить в соответствии с пунктом 1 раздела *решает*, должны получить условно благоприятное заключение согласно пп. **9.35** и **11.31** в отношении п. **22.5L**, если выполняется пункт 3 раздела *решает*; в противном случае присвоения должны получить неблагоприятное заключение;
- 5 что, если какая-либо администрация полагает, что система НГСО ФСС, в отношении которой было направлено обязательство, упомянутое в пункте 3 раздела *решает*, может превысить пределы, приведенные в п. **22.5L**, эта администрация может запросить у заявляющей администрации дополнительные сведения, касающиеся подтверждения соблюдения этих пределов и п. **22.2**, и обе администрации должны разрешать любые возникающие трудности в рамках сотрудничества и при содействии БР, если этого запросит любая из сторон;
- 6 что пункты 3, 4 и 5 раздела *решает* более не должны применяться после того, как БР известит циркулярным письмом все администрации о том, что имеется программное обеспечение для проверки и что БР может проводить проверку соответствия пределам, указанным в п. **22.5L**,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

- 1 провести исследования и разработать, в надлежащем случае, функциональное описание, которое возможно использовать в целях разработки программного обеспечения для выполнения процедур, описанных в пункте 1 раздела *решает*, выше;
- 2 рассмотреть и, в надлежащем случае, в соответствии с Резолюцией **86 (Пересм. ВКР-07)** представить обновленную информацию в отношении общих эталонных линий ГСО, приведенных в Дополнении 1 к настоящей Резолюции,

порукает Директору Бюро радиосвязи

- 1 принять все необходимые меры для содействия выполнению настоящей Резолюции, в частности для ускорения разработки программного обеспечения для проверки;

2 после появления программного обеспечения для проверки, указанного в пункте 3 раздела *решает*, выше, направить администрациям, представившим запросы о координации и/или информацию для заявления в отношении частотных присвоений спутниковым системам НГСО ФСС, по которым было вынесено условно благоприятное заключение согласно пункту 4 раздела *решает*, письмо с предложением внести в течение 90 дней с момента публикации Циркулярного письма, о котором идет речь в пункте 6 раздела *решает*, изменения в их соответствующие параметры Приложения 4, ограничиваясь элементами, указанными в пп. А.4.b.6bis, А.4.b.6.a, А.4.b.7 и А.14, и сохранить дату защиты первоначальных частотных присвоений, при условии, что измененные частотные присвоения получают благоприятное заключение по п. 9.35 или п. 11.31, в зависимости от случая, в отношении п. 22.5L;

3 после появления программного обеспечения для проверки, указанного в пункте 3 раздела *решает*, рассмотреть заключения БР, сделанные в соответствии с пп. 9.35 и 11.31, согласно пункту 4 раздела *решает*.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 770 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Общие эталонные линии ГСО для оценки соответствия требованиям к единичной помехе, применяемым к системам НГСО

Данные, приведенные в настоящем Дополнении, следует рассматривать в качестве общего диапазона репрезентативных технических характеристик развертывания сетей ГСО, которые не зависят от конкретного географического местоположения и которые следует использовать только для определения воздействия помех от какой-либо системы НГСО на сети ГСО и не следует использовать как основу для координации спутниковых сетей.

ТАБЛИЦА 1

Параметры общих эталонных линий ГСО, которые следует использовать при рассмотрении воздействия любой одной системы НГСО на линию вниз (космос-Земля)

1	Параметры общих эталонных линий ГСО – Служба					Параметры
	Тип линии	Пользователь № 1	Пользователь № 2	Пользователь № 3	Станция сопряжения	
1.1	Плотность э.и.м. (дБВт/МГц)	44	44	40	36	e_{irp}
1.2	Эквивалентный диаметр антенны (м)	0,45	0,6	2	9	D_m
1.3	Ширина полосы (МГц)	1	1	1	1	B_{MHz}
1.4	Диаграмма усиления антенны земной станции	S.1428	S.1428	S.1428	S.1428	
1.5	Дополнительные потери в линии (дБ) Данное поле включает ухудшения, не связанные с осадками	3	3	3	3	L_o
1.6	Дополнительная составляющая шума, включая запас на межсистемные помехи (дБ)	2	2	2	2	M_{0inter}
1.7	Дополнительная составляющая шума, включая запас на межсистемные помехи (дБ) и не изменяющиеся во времени источники	1	1	1	1	M_{0intra}

2	Параметры общих эталонных линий ГСО – Параметрический анализ	Варианты параметров для оценки	
2.1	Изменение плотности э.и.м.	-3; 0; +3 дБ относительно значения, указанного в п. 1.1	Δe_{irp}

2.2	Угол места (град.)	20			55		90	ε
2.3	Высота слоя дождя (м) для широты, указанной в п. 2.4	5 000	3 950	1 650	5 000	3 950	5 000	h_{rain}
2.4	Широта* (град. N)	0	± 30	$\pm 61,8$	0	± 30	0	Lat
2.5	Шумовая температура земной станции (К)	340						T
2.6	Интенсивность осадков для 0,01% (мм/час)	10, 50, 100						$R_{0,01}$
2.7	Высота земной станции над средним уровнем моря (м)	0, 500, 1 000						h_{ES}
2.8	Пороговое значение C/N (дБ)	-2,5; 2,5; 5; 10						$\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$
2.9	Вероятность ненулевого ослабления в дожде	10						$p_{max}(\%)$

ПРИМЕЧАНИЕ. – Что касается пп. 2.2, 2.3 и 2.4, эти три группы данных следует рассматривать как уникальные наборы данных, используемые в более крупных полных наборах всех возможных комбинаций. Например, для угла места 20 градусов будут рассматриваться три разных значения широты: 0, 30 и 61,8 градуса, а для угла места 90 градусов – только значение широты 0 градусов и одно возможное значение высоты слоя дождя 5 км. Приведенные выше параметры выбраны как репрезентативные параметры распространения радиоволн для целей расчета статистических значений замирания в осадках. Эти значения замирания в осадках являются репрезентативными для других географических местоположений.

* Широта определяется как единственное значение, представляющее абсолютное значение широты.

ТАБЛИЦА 2

Параметры общих эталонных линий ГСО, которые следует использовать при рассмотрении воздействия любой одной системы НГСО на линию вверх (Земля-космос)

1	Параметры общих эталонных линий ГСО – Служба					Параметры
	Тип линии	Линия № 1	Линия № 2	Линия № 3	Станция сопряжения	
1.1	Плотность э.и.и.м. земной станции (дБВт/МГц)	49	49	49	60	e_{irp}
1.2	Ширина полосы (МГц)	1	1	1	1	B_{MHz}
1.3	Ширина полосы по уровню половинной мощности (град.)	0,2	0,3	1,5	0,3	
1.4	Уровень боковых лепестков согласно Рек. МСЭ-R S.672 (дБ)	-25	-25	-25	-25	
1.5	Пиковое усиление спутниковой антенны (дБи)	58,5	54,9	38,5	54,9	G_{max}
1.6	Дополнительные потери в линии (дБ) Данное поле включает ухудшения, не связанные с осадками	4,5	4,5	4,5	4,5	L_o
1.7	Дополнительная составляющая шума, включая запас на межсистемные помехи (дБ)	2	2	2	2	M_{0inter}
1.8	Дополнительная составляющая шума, включая запас на межсистемные помехи (дБ) и не изменяющиеся во времени источники	1	1	1	1	M_{0intra}

2	Параметры общих эталонных линий ГСО – Параметрический анализ	Варианты параметров для оценки			
2.1	Изменение плотности э.и.и.м.	-6; 0; +6 дБ относительно значения, указанного в п. 1.1			Δe_{irp}
2.2	Угол места (град.)	20	55	90	ε

2.3	Высота слоя дождя (м) для широты, указанной в п. 2.4	5 000	3 950	1 650	5 000	3 950	5 000	h_{rain}
2.4	Широта* (град. N)	0	±30	±61,8	0	±30	0	Lat
2.5	Интенсивность осадков для 0,01% (мм/час)	10, 50, 100						$R_{0,01}$
2.6	Высота земной станции над средним уровнем моря (м)	0, 500, 1 000						h_{ES}
2.7	Шумовая температура спутника (К)	500, 1 600						T
2.8	Пороговое значение C/N (дБ)	-2,5; 2,5; 5; 10						$\left(\frac{C}{N}\right)_{Thr,i}$
2.9	Вероятность ненулевого ослабления в дожде	10						$p_{max}(\%)$

Примечание. – Что касается пп. 2.2, 2.3 и 2.4, эти три группы данных следует рассматривать как уникальные наборы данных, используемые в более крупных полных наборах всех возможных комбинаций. Например, для угла места 20 град. будут рассматриваться три разных значения широты: 0, 30 и 61,8 град., а для угла места 90 град. – только значение широты 0 град. и одно возможное значение высоты слоя дождя 5 км. Приведенные выше параметры выбраны как репрезентативные параметры распространения радиоволн для целей расчета статистических значений замирания в осадках. Эти значения замирания в осадках являются репрезентативными для других географических местоположений.

* Широта определяется как единственное значение, представляющее абсолютное значение широты.

Пункт 10 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 775 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Пределы плотности потока мощности и эквивалентной изотропно излучаемой мощности, применимые к фиксированной спутниковой, подвижной спутниковой и радиовещательной спутниковой службам, для включения в Статью 21 в целях защиты фиксированной и подвижной служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что на ВКР-2000 был внесен ряд различных изменений, касающихся распределений в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц, с учетом известных на тот момент потребностей;
- b)* что условия совместного использования частот фиксированной службой, подвижной службой и спутниковыми службами в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц невозможно было исчерпывающим образом разработать на ВКР-2000 ввиду нехватки на тот момент доступной информации об этих службах;
- c)* что за прошедшие два десятилетия достигнут значительный прогресс в технологиях и произошли изменения в требованиях к сетям в фиксированной и подвижной службах и что полосы частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц приобрели стратегически важное значение для линий связи фиксированной службы с высокой пропускной способностью, в том числе для обеспечения транзитного трафика будущих сетей подвижной связи;
- d)* что в настоящее время Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) располагает гораздо более обширной информацией о характеристиках и развертывании систем фиксированной службы;
- e)* что возрастает число заявок на регистрацию спутниковых сетей в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц и что некоторые спутники оснащены полезной нагрузкой, способной использовать эти полосы,

отмечая,

- a)* что полоса частот 81–86 ГГц распределена радиоастрономической службе на первичной основе и что применяется п. **5.149**;
- b)* что на ВКР-12 уже рассматривались вопросы совместного использования частот фиксированной службой и пассивными службами и их совместимости в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц и соответствующих соседних полосах частот,

признавая,

- a)* что полосы частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц также распределены другим службам радиосвязи, что многие администрации используют эти распределения для эксплуатации различных действующих систем и что следует изучить вопрос защиты этих служб;
- b)* что для определения действующих служб применяются соответствующие действующие положения Регламента радиосвязи;

- с) что на настоящий момент в Статье **21** и других положениях Регламента радиосвязи отсутствуют технические и регламентарные требования, необходимые для защиты использования фиксированной и подвижной служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц;
- д) что в Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)** уже содержатся требования, необходимые для защиты пассивных служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц и соседних с ними полосах от излучений фиксированной службы, и не планируется вносить изменения в эти положения;
- е) что не планируется исключать существующие распределения или изменять их первичный статус в Статье **5** в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

соответствующие исследования для определения пределов плотности потока мощности (п.п.м.) и эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.), применимых к спутниковым службам (фиксированной спутниковой службе (ФСС), подвижной спутниковой службе (ПСС) и радиовещательной спутниковой службе (РСС)), для включения в Статью **21** Регламента радиосвязи в целях защиты существующих и планируемых ФС и ПС в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, вопрос о включении в Статью **21** Регламента радиосвязи пределов п.п.м. и э.и.и.м., применимых к ФСС, ПСС и РСС, в целях защиты действующих и планируемых фиксированной и подвижной служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц.

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 804 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Принципы разработки повесток дня всемирных конференций радиосвязи

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что в соответствии с п. 118 Конвенции МСЭ общее содержание повесток дня всемирных конференций радиосвязи (ВКР) следует определять заблаговременно за четыре-шесть лет;
- b)* Статью 13 Устава МСЭ о компетенции и графике проведения ВКР и Статью 7 Конвенции относительно их повесток дня;
- c)* что в п. 92 Устава и пп. 488 и 489 Конвенции требуется, чтобы конференции были ответственными в финансовом отношении;
- d)* что в Резолюции 71 (Пересм. Марракеш, 2002 г.), касающейся стратегического плана Союза, Полномочная конференция отметила, что повестки дня ВКР становятся более сложными и объемными;
- e)* что в Резолюции 80 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции и Резолюции **72 (Пересм. ВКР-19)** признается положительный вклад региональных организаций электросвязи и неофициальных групп, а также необходимость повышения эффективности и благоразумия в финансовых вопросах;
- f)* соответствующие Резолюции предыдущих ВКР;
- g)* что в Резолюции МСЭ-R 2-8 описаны принципы организации работы Подготовительного собрания к Конференции (ПСК), в том числе представление отчетов о вкладах, касающихся будущих пунктов повестки дня, для информации,

признавая,

- a)* что число включаемых в повестки дня будущих ВКР вопросов растет и что ранее несколько вопросов не могли быть рассмотрены должным образом за время, отведенное для ВКР, в том числе на подготовку к ВКР;
- b)* что некоторые пункты повестки дня могут оказать более значительное влияние на будущее радиосвязи, чем другие пункты;
- c)* что людские и финансовые ресурсы администраций, Членов Секторов и МСЭ ограничены;
- d)* что повестки дня будущих ВКР включают постоянные пункты, и некоторые из них могут рассматриваться в рамках нескольких обычных пунктов повестки дня;

e) что необходимо ограничить повестки дня ВКР, а также поддерживать объем подготовительной работы администраций и Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) на приемлемом уровне, принимая при этом во внимание потребности развивающихся стран, таким образом, чтобы иметь возможность рассмотреть вопросы справедливо и эффективно;

f) что в соответствии с п. 90 Устава интервал между ВКР должен обычно составлять три-четыре года для обеспечения того, чтобы изменения в технологиях и потребностях Государств-Членов находили адекватное отражение в повестках дня ВКР;

g) что администрациям и региональным организациям электросвязи необходимо время, достаточное для координации, оценки и изучения возможных последствий новых пунктов, предлагаемых для включения в повестки дня будущих ВКР;

h) что в течение исследовательского цикла подготовки ВКР исследования МСЭ-R, определенные в Резолюциях, связанных с повесткой дня этой ВКР, следует проводить в рамках МСЭ-R, а не силами других международных организаций,

решает,

1 что рекомендуемые повестки дня для будущих ВКР должны включать постоянный пункт повестки дня для составления предварительных повесток дня последующих ВКР;

2 что при подготовке и принятии решений по повестке дня будущих ВКР необходимо учитывать порядок действий, изложенный в настоящей Резолюции;

3 что при разработке повесток дня будущих ВКР необходимо учитывать принципы, изложенные в Дополнении 1 к настоящей Резолюции;

4 что при разработке пунктов повесток дня будущих ВКР и поддерживающих их Резолюций необходимо использовать руководство, содержащееся в Дополнении 2 к настоящей Резолюции;

5 рекомендовать администрациям и региональным организациям электросвязи представлять второй сессии ПСК, по мере возможности, информацию о возможных пунктах/темах для повесток дня будущих ВКР в рамках постоянного пункта повестки дня ВКР, упомянутого в пункте 1 раздела *решает,*

предлагает администрациям

1 при разработке пунктов повесток дня будущих ВКР и поддерживающих их Резолюций использовать руководство, содержащееся в Дополнении 2 к настоящей Резолюции;

2 при предложении пунктов повесток дня будущих ВКР использовать шаблон, содержащийся в Дополнении 3 к настоящей Резолюции,

далее предлагает администрациям

принимать на региональном уровне участие в работе по подготовке повесток дня будущих ВКР,

предлагает Бюро радиосвязи

по мере возможности рассматривать и представлять отзывы, в случаях консультаций с администрациями, по разработке пунктов повесток дня будущих ВКР, обеспечивая согласованность со всеми соответствующими положениями Регламента радиосвязи и практикой Бюро.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 804 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Принципы разработки повесток дня будущих всемирных конференций радиосвязи

- 1 Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи (ВКР) должна включать:
 - 1.1 пункты, предложенные Полномочной конференцией МСЭ;
 - 1.2 пункты, по которым должен отчитаться Директор Бюро радиосвязи (БР);
 - 1.3 пункты, касающиеся указаний Радиорегламентарному комитету и БР относительно их деятельности и рассмотрения этой деятельности.
- 2 В общем случае ВКР может принять решение включить в повестку дня будущей ВКР пункт, предложенный группой администраций или одной из администраций, если выполнены все нижеследующие условия:
 - 2.1 пункт относится к вопросам всемирного или регионального характера;
 - 2.2 ожидается, что может возникнуть необходимость внести изменения в Регламент радиосвязи, включая Резолюции и Рекомендации ВКР;
 - 2.3 в нем рассматриваются вопросы, которые не могут быть решены в рамках регулярной деятельности Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) или в рамках постоянных пунктов повестки дня ВКР;
 - 2.4 ожидается, что до предстоящей ВКР могут быть завершены необходимые исследования (например, будут утверждены соответствующие Рекомендации МСЭ-R);
 - 2.5 связанные с данным вопросом ресурсы находятся в пределах компетенции Государств-Членов и Членов Сектора, БР и исследовательских комиссий МСЭ-R, а также Подготовительного собрания к конференции.
- 3 Пункты, соответствующие требованиям, указанным в разделе 2 данного Дополнения, должны включаться в повестку дня будущей ВКР в виде самостоятельных пунктов и не должны включаться в виде отдельных вопросов в рамках пункта повестки дня, по которому Директор БР представляет отчет о деятельности МСЭ-R со времени последней ВКР.
- 4 В той степени, в какой это возможно, не следует рассматривать пункты повестки дня, являющиеся результатом предыдущих ВКР и обычно отражаемые в Резолюциях, которые рассматривались двумя последовательными ВКР, если только это не является оправданным.
- 5 Необходимо в любом случае избегать включения одной и той же темы в повестку дня двух будущих следующих друг за другом ВКР.
- 6 Вопросы, которые могут быть решены путем мер, принятых Ассамблеей радиосвязи, в частности вопросы, не связанные с внесением поправок в Регламент радиосвязи, не должны включаться в повестку дня.

- 7 При разработке пунктов повесток дня будущих ВКР необходимо принять меры, для того чтобы:
- a) поощрять региональную и межрегиональную координацию по вопросам, которые должны рассматриваться в ходе подготовительной работы к ВКР, в соответствии с Резолюцией 72 (Пересм. ВКР-19) и Резолюцией 80 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции с целью решения потенциально трудных вопросов заблаговременно до начала работы ВКР;
 - b) включать, насколько это возможно, пункты повестки дня, подготовленные в рамках региональных организаций электросвязи, с учетом равенства прав отдельных администраций на представление предложений по пунктам повестки дня;
 - c) обеспечить представление предложений с указанием приоритетности и любых соответствующих оснований для указанного приоритета (см. также Дополнение 3 к настоящей Резолюции);
 - d) включать в предложения оценку их финансовых последствий и последствий для других привлекаемых ресурсов (с помощью БР), чтобы гарантировать, что предложения находятся в рамках согласованных бюджетных пределов МСЭ-Р (см. также Дополнение 3 к настоящей Резолюции);
 - e) обеспечить полноту и непротиворечивость формулировок целей и сферы охвата в предложенных пунктах повестки дня (см. руководство в Дополнении 2 к настоящей Резолюции);
 - f) учитывать состояние исследований МСЭ-Р, относящихся к потенциальным пунктам повестки дня, перед рассмотрением возможности их включения в будущие повестки дня;
 - g) проводить различие между пунктами, которые могут привести к внесению изменений в Регламент радиосвязи, и теми пунктами, которые связаны исключительно с ходом исследований;
 - h) распределять пункты в повестке дня по темам, насколько это возможно.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 804 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Руководство по разработке Резолюций, относящихся к пунктам повесток дня всемирных конференций радиосвязи

Руководство в настоящем Дополнении предназначено для разработки текста пункта повестки дня будущей Всемирной конференции радиосвязи (ВКР) и соответствующей поддерживающей Резолюции, которая должна содержать следующие разделы.

- Прембула (информация/базовая информация)
 - *учитывая*
 - *отмечая*
 - *признавая*
- Постановляющая часть (действия/задачи)
 - *решает*
 - *порушает*
 - *предлагает.*

При разработке текста пункта повестки дня будущей ВКР и его поддерживающей Резолюции следует принимать во внимание следующее:

- a) текст пункта повестки дня, название поддерживающей Резолюции и постановляющая часть Резолюции должны быть недвусмысленными и последовательными;
- b) при выборе терминов и формулировок поддерживающей Резолюции, а именно постановляющей части, необходимо стремиться к тому, чтобы они были недвусмысленными, содержательными и ясными;
- c) при разработке поддерживающей Резолюции необходимо избегать таких терминов, как "ограничения", "должные ограничения", "неоправданные ограничения", "дополнительные ограничения" и "регламентарные меры", а также двусмысленного использования выражения "по мере необходимости", которые не поддаются количественной оценке и не имеют регламентарных последствий в Регламенте радиосвязи МСЭ;
- d) необходимо обеспечить соответствие между вопросом, упомянутым в преамбуле поддерживающей Резолюции, и мерами, требуемыми в постановляющей части этой Резолюции;
- e) объем преамбулы поддерживающей Резолюции необходимо свести к минимуму, необходимому для обоснования постановляющей части;
- f) необходимо, чтобы ссылка на защиту действующих служб была четко указана в поддерживающей Резолюции;
- g) повторы текста в различных разделах поддерживающей Резолюции следует свести к минимуму, при этом по возможности должны использоваться ссылки на существующие положения Регламента радиосвязи и/или других разделов поддерживающей Резолюции.

В руководстве в виде проекта новой Резолюции, ниже, приводится пример, в котором рассматривается возможное внедрение распределений новой службе и/или систем. Для разрешения различных ситуаций возможно отклонение от данного руководства.

Ниже приведены руководящие указания в виде ПРИМЕЧАНИЙ по каждому разделу.

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [A10-Y.YY] (ВКР-ZZ)

Название Резолюции^(ПРИМЕЧАНИЯ 1 и 2)

Всемирная конференция радиосвязи (МЕСТО, ГОД),

учитывая^(ПРИМЕЧАНИЯ 3, 5 и 7)

(...),

учитывая далее^(ПРИМЕЧАНИЯ 4, 5 и 7)

(...),

отмечая^(ПРИМЕЧАНИЯ 6, 7 и 9)

(...),

отмечая далее^(ПРИМЕЧАНИЯ 7, 8 и 9)

(...),

признавая^(ПРИМЕЧАНИЯ 7, 10 и 12)

a) что {рассматриваемые полосы/диапазоны частот} также распределены другим службам радиосвязи {на первичной основе} и что эти распределения используются различными действующими системами многих администраций {в Районе X}, {и что следует изучить вопрос защиты этих служб};

b) что для определения действующих служб применяются соответствующие действующие положения Регламента радиосвязи;

c) (...),

признавая далее^(ПРИМЕЧАНИЯ 7, 11 и 12)

(...),

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ провести и завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи ZZZZ года^(ПРИМЕЧАНИЕ 15)

1 исследования {соответствующих} потребностей в спектре и технических и эксплуатационных характеристик для {новой службы};

2 (...)^(ПРИМЕЧАНИЯ 13 и 14),

предлагает администрациям

активно участвовать в исследованиях и представлять информацию, необходимую для исследований, описанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи ZZZZ года*, путем представления вкладов в МСЭ-Р,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи ZZZZ года^(ПРИМЕЧАНИЕ 16)

сделать..., на основании результатов исследований, ...,

предлагает соответствующим международным организациям^(ПРИМЕЧАНИЯ 17 и 20)

активно участвовать в соответствующих исследованиях МСЭ-Р путем предоставления информации, которая должна быть учтена в исследованиях МСЭ-Р,

порукает Директору Бюро радиосвязи^(ПРИМЕЧАНИЯ 17, 18, 20 и 21)

(...),

порукает Генеральному секретарю^(ПРИМЕЧАНИЯ 17, 19, 20 и 21)

(...)^(ПРИМЕЧАНИЕ 22).

- ПРИМЕЧАНИЕ 1 В названии Резолюции, относящейся к пункту повестки дня Y.YY, следует указать желаемую цель этого пункта повестки дня ВКР-ZZ, с формулировкой, указанной в пункте Y.YY Резолюции, содержащей повестку дня будущей ВКР-ZZ.
- ПРИМЕЧАНИЕ 2 Текст может начинаться со слов "Исследования/Соображения по вопросу...", чтобы далее перейти к цели пункта повестки дня; это подчеркнет, что в Резолюции приводятся в первую очередь исследования МСЭ-R, относящиеся к этому пункту повестки дня, для подготовки к принятию решения соответствующей ВКР.
- ПРИМЕЧАНИЕ 3 Содержание раздела *учитывая* в первую очередь должно быть направлено на оценку рассматриваемого спроса/задачи и таким образом представлять базовое обоснование для утверждения пункта повестки дня ВКР и поручения МСЭ-R провести исследования, указанные в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи ZZZZ года*. Это может включать указание на необходимость проведения исследований для удовлетворения спроса, описание {новой/пересмотренной службы} или ее применений. В раздел также следует включить общую базовую информацию с указанием причин для создания данного пункта повестки дня, в том числе в отношении распределений в рассматриваемой полосе(полосах)/диапазоне(ах) частот. По просьбе заинтересованных администраций в данный раздел могут быть включены и конкретные фактические данные о текущем и планируемом использовании.
- ПРИМЕЧАНИЕ 4 Если необходимо выделить какую-либо часть содержания раздела *учитывая*, это содержание может быть приведено в данном разделе,
- ПРИМЕЧАНИЕ 5 Все пункты раздела *учитывая* должны начинаться со слова "что" и закрываться точкой с запятой ";"; нумерация *a), ... z), aa)*...; последний пункт раздела *учитывая* закрывается запятой ",",
- ПРИМЕЧАНИЕ 6 Содержание раздела *отмечая* должно быть направлено на предоставление фактической/соответствующей регламентарной информации посредством изложения существующих распределений и использования частот в Статье 5 Регламента радиосвязи, регламентарных ссылок (п. РР, Резолюция ВКР и т. д.), а также соответствующих итоговых документах МСЭ-R (Рекомендации, Отчеты, Вопросы и т. д.), имеющих отношение к данной теме, в том числе информации о любых соответствующих исследованиях совместного использования частот и совместимости, проведенных к настоящему времени в предыдущих циклах, чтобы избежать повторения ранее проведенных исследований, и о конкретных способах и сценариях использования (например, вторичные службы и/или определение/назначения в примечаниях РР) в рассматриваемых полосах частот в соответствии с просьбами администраций.
- ПРИМЕЧАНИЕ 7 Не предполагается, что информация в этом разделе будет исчерпывающей; какой-либо пропуск не должен оказывать воздействия на ход работы.
- ПРИМЕЧАНИЕ 8 Если необходимо выделить какую-либо часть содержания раздела *отмечая*, это содержание может быть приведено в данном разделе.
- ПРИМЕЧАНИЕ 9 Все пункты раздела *отмечая* должны начинаться со слова "что" и закрываться точкой с запятой ";"; нумерация *a), ... z), aa)*...; последний пункт раздела *отмечая* закрывается запятой ",",
- ПРИМЕЧАНИЕ 10 Содержание раздела *признавая* должно быть направлено на установление рамок для исследований/будущего использования путем признания предположений или целей для исследований МСЭ-R, указанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи ZZZZ года*.
- ПРИМЕЧАНИЕ 11 Если необходимо выделить какую-либо часть содержания раздела *признавая*, это содержание может быть приведено в данном разделе.
- ПРИМЕЧАНИЕ 12 Все пункты раздела *признавая* должны начинаться со слова "что" и закрываться точкой с запятой ";"; нумерация *a), ... z), aa)*...; последний пункт раздела *признавая* закрывается запятой ",",
- ПРИМЕЧАНИЕ 13 В данном разделе должны быть указаны требуемые задачи исследования для МСЭ-R – регламентарные, технические, эксплуатационные и/или процедурные, в том числе необходимые для исследования совместного использования частот и совместимости, по мере необходимости, для обеспечения защиты действующих первичных служб. Данный раздел должен быть полным и предоставлять основные элементы, необходимые для действий по ВКР.

- ПРИМЕЧАНИЕ 14 При разработке Резолюции по просьбе администраций следует учитывать следующее:
- пассивные службы;
 - вторичные службы;
 - службы и соответствующие конкретные условия использования, указанные в примечаниях к Таблице распределения частот и/или назначение конкретных полос частот для конкретных применений.
- ПРИМЕЧАНИЕ 15 Каждый пункт раздела *решает предложить...* должен закрываться точкой с запятой ";"; нумерация 1, 2, 3 ...; последний пункт раздела *решает предложить...* закрывается запятой ",".
- ПРИМЕЧАНИЕ 16 В разделе *предлагает Всемирной конференции радиосвязи ZZZZ года* должна быть сформулирована желаемая цель соответствующего пункта повестки дня в краткой и недвусмысленной формулировке – эта же формулировка должна быть использована в разделе Y.YY Резолюции, содержащей повестку дня ВКР-ZZ.
- ПРИМЕЧАНИЕ 17 Данный раздел является факультативным.
- ПРИМЕЧАНИЕ 18 Раздел содержит поручения выполнить любые дальнейшие требуемые внутренние меры или действия МСЭ-R либо рассмотреть вопросы, не являющиеся самостоятельными для ВКР.
- ПРИМЕЧАНИЕ 19 Раздел может содержать поручения о представлении пункта повестки дня или связанной с ним темы в рамках других главных органов Организации Объединенных Наций, соответствующих организаций или специализированных учреждений в системе Организации Объединенных Наций, когда это необходимо.
- ПРИМЕЧАНИЕ 20 Поручения должны быть ограничены необходимым минимумом и рассматриваются как факультативная, не имеющая самостоятельного значения часть Резолюции.
- ПРИМЕЧАНИЕ 21 Каждый пункт данного раздела должен начинаться с глагола в инфинитиве и закрываться точкой с запятой ";"; нумерация 1, 2, 3... ; последний *пункт* закрывается запятой ",".
- ПРИМЕЧАНИЕ 22 В конце Резолюции ставится точка ".".

ДОПОЛНЕНИЕ 3 К РЕЗОЛЮЦИИ 804 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Шаблон для представления предложений
по пунктам повесток дня будущих всемирных конференций радиосвязи**

Предмет: {Здесь в краткой форме необходимо изложить четко сформулированную основную цель/задачу/тему предлагаемого нового пункта повестки дня.}

Источник:

Предложение: {Здесь следует представить четко и недвусмысленно сформулированный точный текст предлагаемого пункта повестки дня для будущих ВКР со ссылкой на поддерживающую(ие) Резолюцию(ии).}

Поддерживающая Резолюция: {Здесь необходимо указать название проекта Резолюции в поддержку предлагаемого пункта повестки дня.}

Основание/причина:

{Следует четко представить причину и обоснование для предложения, с учетом пункта 7с) Дополнения 1 к этой Резолюции.}

Затрагиваемые службы радиосвязи:

Указание возможных трудностей:

Ранее проведенные/текущие исследования по данному вопросу:

Кем будут проводиться исследования:

с участием:

Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R:

Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126):

Общее региональное предложение: Да/нет

Предложение группы стран: Да/нет

Количество стран:

Примечания

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕЗОЛЮЦИЯ 902 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Положения, относящиеся к земным станциям, которые размещаются на борту судов и работают в сетях фиксированной спутниковой службы в полосах частот 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц для линии вверх

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что существует потребность в службах глобальной широкополосной спутниковой связи на судах;
- b) что имеются технологии, которые позволяют земным станциям на борту судов (ESV) использовать сети фиксированной спутниковой службы (ФСС), работающие в полосах частот 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц для линии вверх;
- c) что станции ESV в настоящее время работают в сетях ФСС в полосах 3700–4200 МГц, 5925–6425 МГц, 10,7–12,75 ГГц и 14–14,5 ГГц в соответствии с п. 4.4 Регламента радиосвязи;
- d) что станции ESV могут создавать неприемлемые помехи другим службам в полосах 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц;
- e) что для полос, рассматриваемых в настоящей Резолюции, глобальный охват обеспечивается только в полосе 5925–6425 МГц и что только ограниченное число геостационарных систем ФСС может обеспечить такой глобальный охват;
- f) что в отсутствие специальных регламентарных положений при использовании станций ESV тяжелое бремя координации может быть возложено на некоторые администрации, особенно администрации развивающихся стран;
- g) что для обеспечения защиты и будущего развития других служб станции ESV должны работать при определенных технических и эксплуатационных ограничениях;
- h) что в рамках проведенных МСЭ-R исследований, основанных на согласованных технических допущениях, были рассчитаны минимальные расстояния от отметки низшего уровня воды (отлива), официально признанной прибрежным государством, за пределами которых станция ESV не сможет создавать неприемлемые помехи другим службам в полосах 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц;
- i) что для ограничения помех, создаваемых другим сетям ФСС, необходимо установить максимальные пределы плотности внеосевой э.и.и.м. для излучений станций ESV;
- j) что установление минимального диаметра антенны для станций ESV влияет на число таких станций, которое в конечном счете будет развернуто, и, следовательно, приведет к уменьшению помех фиксированной службе,

отмечая,

- a) что станциям ESV могут быть присвоены частоты для работы в сетях ФСС в полосах 3700–4200 МГц, 5925–6425 МГц, 10,7–12,75 ГГц и 14–14,5 ГГц в соответствии с п. 4.4 Регламента радиосвязи и что они не должны ни требовать защиты от других служб, имеющих распределения в данных полосах, ни создавать помехи этим службам;

b) что регламентарные процедуры, приведенные в Статье 9, относятся к станциям ESV, работающим в указанных фиксированных точках,

решает,

что станции ESV, осуществляющие передачу в полосах 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц, должны работать в соответствии с регламентарными и эксплуатационными положениями, содержащимися в Дополнении 1, и техническими ограничениями, приведенными в Дополнении 2 к настоящей Резолюции,

поощряет заинтересованные администрации

к сотрудничеству с администрациями, выдающими лицензии на станции ESV, в вопросе достижения соглашения в соответствии с вышеуказанными положениями, принимая во внимание положения Рекомендации 37 (Пересм. ВКР-23),

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Генерального секретаря Международной морской организации.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ 902 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Регламентарные и эксплуатационные положения для станций ESV, осуществляющих передачи в полосах 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц

1 Администрация, выдающая лицензию на использование станции ESV в данных полосах частот (лицензирующая администрация), должна гарантировать, что такие станции будут выполнять положения настоящего Дополнения и тем самым не смогут создавать неприемлемых помех службам других заинтересованных администраций.

2 Поставщики услуг ESV должны соблюдать все технические ограничения, перечисленные в Дополнении 2, а при работе в пределах минимальных расстояний, определенных в пункте 4, ниже, соблюдать также дополнительные ограничения, согласованные с лицензирующей и другими заинтересованными администрациями.

3 В полосах частот 3700–4200 МГц и 10,7–12,75 ГГц станции ESV, находящиеся в движении, не должны требовать защиты от передач наземных служб, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи.

4 Минимальные расстояния от отметки низшего уровня воды (низшей точки отлива), официально признанной прибрежным государством, за пределами которых станции ESV могут работать без предварительного согласия любой администрации, составляют 300 км в полосе 5925–6425 МГц и 125 км в полосе 14–14,5 ГГц с учетом технических ограничений, определенных в Дополнении 2. Любые передачи, осуществляемые станциями ESV в пределах минимального расстояния, подлежат предварительному согласованию с затронутой администрацией (администрациями).

5 К тем администрациям, которые могут быть затронуты и которые упомянуты в предыдущем пункте 4, относятся администрации, фиксированным или подвижным службам которых распределены полосы на первичной основе согласно Таблице распределения частот Регламента радиосвязи:

Полосы частот	Администрации, которые могут быть затронуты
5 925–6 425 МГц	Все три Района
14–14,25 ГГц	Страны, перечисленные в п. 5.505 , за исключением указанных в п. 5.506B
14,25–14,3 ГГц	Страны, перечисленные в пп. 5.505 , 5.508 и 5.509 , за исключением указанных в п. 5.506B
14,3–14,4 ГГц	Районы 1 и 3, за исключением стран, перечисленных в п. 5.506B
14,4–14,5 ГГц	Все три Района, за исключением стран, перечисленных в п. 5.506B

6 Система ESV должна включать средства опознавания и механизмы немедленного прекращения излучений в каждом случае, когда при работе данной станции не соблюдаются положения пунктов 2 и 4, выше.

7 Прекращение излучений, упомянутое в пункте 6, выше, должно производиться таким образом, чтобы соответствующие механизмы, предусмотренные на борту судна, нельзя было обойти, за исключением случаев, описанных в п. **4.9**.

8 Станции ESV должны быть оборудованы таким образом, чтобы:

- лицензирующая администрация имела возможность согласно положениям Статьи **18** проверить показатели работы земной станции; и
- можно было прекратить излучения ESV немедленно по просьбе администрации, службы которой могут быть затронуты.

9 Каждый владелец лицензии должен предоставить администрации, с которой были заключены соглашения, контактный адрес для сообщения о неприемлемых помехах, создаваемых данной станцией ESV.

10 Когда станции ESV, работающие вне территориальных вод, но в пределах минимального расстояния (упомянутого в пункте 4, выше), не соблюдают условия, требуемые затронутой администрацией в соответствии с пунктами 2 и 4, выше, то эта администрация может:

- запросить данную станцию ESV соблюдать такие условия или немедленно прекратить работу; или
- обратиться к лицензирующей администрации с просьбой потребовать такого соблюдения условий или немедленного прекращения работы.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ 902 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Технические ограничения, применимые к станциям ESV, осуществляющим передачу в полосах частот 5925–6425 МГц и 14–14,5 ГГц

	5 925–6 425 МГц	14–14,5 ГГц
Минимальный диаметр антенны ESV	2,4 м	1,2 м ¹
Точность слежения антенны ESV	±0,2° (максимальная)	±0,2° (максимальная)
Максимальная спектральная плотность э.и.и.м. станции ESV в направлении горизонта	17 дБ(Вт/МГц)	12,5 дБ(Вт/МГц)
Максимальная э.и.и.м. станции ESV в направлении горизонта	20,8 дБВт	16,3 дБВт
Максимальная плотность внеосевой э.и.и.м. ²	См. ниже	См. ниже

¹ Хотя для работы в пределах минимальных расстояний требуется специальное соглашение с затронутыми администрациями, лицензирующие администрации могут разрешить развертывание антенн с меньшим диаметром, до 0,6 м, на частоте 14 ГГц, при условии что помехи, создаваемые наземным службам, не превышают тех, которые создавались бы при диаметре антенны 1,2 м, с учетом последней версии Рекомендации МСЭ-R SF.1650. В любом случае при применении антенн меньшего диаметра должны соблюдаться ограничения на точность слежения антенны ESV, максимальную спектральную плотность э.и.и.м. станции ESV в направлении горизонта, максимальную э.и.и.м. станции ESV в направлении горизонта и максимальную плотность внеосевой э.и.и.м., приведенные в таблице, выше, а также защитные требования координационных соглашений между системами ФСС.

² В любом случае пределы плотности внеосевой э.и.и.м. должны соответствовать координационным соглашениям между системами ФСС, где могут быть предусмотрены более жесткие уровни внеосевой э.и.и.м.

Внеосевые ограничения

Для земных станций на борту судов, работающих в полосе 5925–6425 МГц, при любом указанном ниже угле φ от оси главного лепестка антенны земной станции максимальная э.и.и.м. в любом направлении в пределах 3° от направления на геостационарную орбиту не должна превышать следующих значений:

5925–6425 МГц

<i>Угол отклонения от оси</i>	<i>Максимальная э.и.и.м. в полосе шириной 4 кГц</i>
$2,5^\circ \leq \varphi \leq 7^\circ$	$(32 - 25 \log \varphi)$ дБ(Вт/4 кГц)
$7^\circ < \varphi \leq 9,2^\circ$	11 дБ(Вт/4 кГц)
$9,2^\circ < \varphi \leq 48^\circ$	$(35 - 25 \log \varphi)$ дБ(Вт/4 кГц)
$48^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	-7 дБ(Вт/4 кГц)

Для ESV, работающих в полосе частот 14,0–14,5 ГГц, при любом указанном ниже угле φ от оси главного лепестка антенны земной станции максимальная э.и.и.м. в любом направлении в пределах 3° от направления на геостационарную орбиту не должна превышать следующих значений:

14,0–14,5 ГГц

<i>Угол отклонения от оси</i>		<i>Максимальная э.и.и.м. в полосе шириной 40 кГц</i>	
2°	$\leq \varphi \leq$	7°	$(33 - 25 \log \varphi)$ дБ(Вт/40 кГц)
7°	$< \varphi \leq$	$9,2^\circ$	12 дБ(Вт/40 кГц)
$9,2^\circ$	$< \varphi \leq$	48°	$(36 - 25 \log \varphi)$ дБ(Вт/40 кГц)
48°	$< \varphi \leq$	180°	-6 дБ(Вт/40 кГц)

Пункт 1.11 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/1 (ВКР-23)

Координация служб, обеспечиваемых системой НАВДАТ

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

a) что Международная морская организация (ИМО) координирует эксплуатационные аспекты служб, обеспечиваемых системой НАВДАТ, такие как распределение опознавательного знака передатчика и расписания работы, на этапе планирования передач на частотах 500 кГц и/или 4226 кГц и на других частотах, которые определены в п. **5.79** и Приложении **15**;

b) что координация на частотах 500 кГц и/или 4226 кГц, а также других частотах, которые определены в п. **5.79** и Приложении **15**, носит в основном эксплуатационный характер,

решает

предложить администрациям для координации использования частот 500 кГц и/или 4226 кГц, а также других частот, которые определены в п. **5.79** и Приложении **15**, применять процедуры, установленные ИМО, с учетом руководства ИМО по НАВДАТ,

поручает Генеральному секретарю

обратиться к ИМО с просьбой регулярно представлять в МСЭ информацию по эксплуатационной координации служб, обеспечиваемых системой НАВДАТ, на частотах 500 кГц и/или 4226 кГц, а также на других частотах, которые определены в п. **5.79** и Приложении **15**,

поручает Директору Бюро радиосвязи

публиковать эту информацию в *Списке береговых станций и станций специальных служб* (Список IV) (см. п. **20.7**).

Пункт 1.7 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/2 (ВКР-23)

**Использование полосы частот 117,975–137 МГц
воздушной подвижной спутниковой (R) службой**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что для оптимизации организации воздушного движения (ОВД) над океаническими и отдаленными районами необходимы надлежащие средства воздушного наблюдения и связи, для того чтобы обеспечить требуемые характеристики связи для сокращения минимумов эшелонирования;
- b)* что распределение полосы частот 117,975–137 МГц воздушной подвижной спутниковой (R) службе (ВПС(R)С) предназначено для ретрансляции сообщений в диапазоне ОВЧ через спутник в воздушной подвижной (R) службе (ВП(R)С), чтобы дополнить наземную инфраструктуру связи при эксплуатации воздушных судов в океанических и отдаленных районах;
- c)* что в некоторых районах ОВЧ-каналы ВП(R)С оказываются перегруженными, и системы ВПС(R)С необходимо эксплуатировать таким образом, чтобы не ограничивать системы ОВЧ ВП(R)С и не вносить изменения в оборудование воздушных судов,

отмечая,

- a)* что существуют Стандарты и Рекомендуемая практика (SARPS), разработанные Международной организацией гражданской авиации (ИКАО), в которых подробно описаны критерии планирования присвоения частот для систем ОВЧ-связи ВП(R)С;
- b)* что планирование частотных присвоений станциям, эксплуатируемым в рамках распределения ВП(R)С в полосе частот 117,975–137 МГц, осуществляется компетентными организациями, работающими в соответствии с положениями ИКАО;
- c)* что ответственность за разработку критериев совместимости систем ВПС(R)С, предлагаемых для работы в соответствии с пунктом *b)* раздела *учитывая*, и стандартизированных ИКАО воздушных систем в полосе частот 117,975–137 МГц лежит на ИКАО;
- d)* что не планируется эксплуатация фидерных линий систем ВПС(R)С в полосе частот 117,975–137 МГц,

признавая,

a) что полоса частот 117,975–137 МГц распределена на первичной основе ВП(Р)С и используется системами воздух-земля, воздух-воздух и земля-воздух, которые работают в соответствии с SARPS ИКАО и обеспечивают критически важную голосовую связь и передачу данных для ОВД, на всемирной основе;

b) что в Приложении 10 к Конвенции о международной гражданской авиации содержатся SARPS для систем безопасности воздушной радионавигации и радиосвязи, используемых в международной гражданской авиации,

решает,

1 что заявляющая администрация спутниковой системы ВПС(Р)С, разрешающая использование полосы частот 117,975–137 МГц этой системой, должна учитывать соответствующие процедуры планирования частотных присвоений ИКАО в соответствии с пунктом *b)* раздела *отмечая;*

2 что, принимая во внимание пункт 1 раздела *решает,* полоса частот 117,975–137 МГц может также использоваться экспериментальными системами ВПС(Р)С в период разработки соответствующих SARPS и до эксплуатационного развертывания;

3 что помехи от внеполосных излучений космической станции ВПС(Р)С, работающей в полосе частот 117,975–137 МГц, соседним каналам приемных станций на борту воздушных судов ВП(Р)С, не должны превышать помехи от внеполосных излучений станций воздушных судов ВП(Р)С;

4 что в соответствии с процедурами планирования частотных присвоений ИКАО определение или выбор каналов для использования ВПС(Р)С должны:

- принимать во внимание эксплуатационное развертывание станций, работающих в ВП(Р)С и, при наличии, в воздушной подвижной (ОР) службе (ВП(ОР)С);
- не оказывать отрицательного воздействия на возможные будущие изменения планирования каналов ВП(Р)С при необходимости;

5 что при присвоении частот станциям ВП(ОР)С администрации необходимо учитывать частоты, присвоенные ВПС(Р)С, для которой координация согласно пп. **9.14** и **9.15** была согласована обеими администрациями, участвующими в процессе координации;

6 что космические станции, работающие в полосе частот 117,975–137 МГц в ВПС(Р)С, не должны иметь внеполосных излучений в полосе частот 137–138 МГц, которые превышают плотность потока мощности -170 дБ(Вт/(м² · 14 кГц)) на поверхности Земли;

7 что в полосе частот 136,8–137 МГц приемники космических станций ВПС(Р)С должны проектироваться так, чтобы быть устойчивыми к обстановке помех от спутниковых систем, работающих в полосе частот 137–138 МГц; уровень (уровни) мощности, содержащиеся в Дополнении к настоящей Резолюции, и связанные с ними доли времени должны приниматься во внимание при разработке соответствующих SARPS ИКАО,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО и Международной морской организации,

предлагает Международной организации гражданской авиации

принять во внимание настоящую Резолюцию при разработке SARPS для ВПС(R)С и планировании ВП(R)С и ВПС(R)С в полосе частот 117,975–137 МГц.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ СОМ4/2 (ВКР-23)

В следующей таблице приведены уровни мощности для нескольких долей времени для центральной частоты канала космической станции ВПС(R)С между 136,8 и 136,975 МГц:

Уровень мощности (дБВт/25 кГц)		Центральная частота канала космической станции ВПС(R)С (МГц)							
		136,8	136,825	136,85	136,875	136,9	136,925	136,95	136,975
% времени	50	-207	-205	-203	-201	-195,75	-190,5	-185,25	-180
	10	-184	-182	-180	-178	-172,75	-167,5	-162,25	-157
	1	-175	-173	-171	-169	-163,75	-158,5	-153,25	-148
	0,1	-167	-165	-163	-161	-155,75	-150,5	-145,25	-140
	0,01	-161	-159	-157	-155	-149,75	-144,5	-139,25	-134
	0,001	-155	-153	-151	-149	-143,75	-138,5	-133,25	-128
	0,0001	-152	-150	-148	-146	-140,75	-135,5	-130,25	-125

Пункт 1.4 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/3 (ВКР-23)

**Использование станций на высотной платформе в качестве базовых станций
Международной подвижной электросвязи
в полосе частот 694–960 МГц или ее участках¹**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что благоприятные характеристики распространения радиоволн в полосе частот 694–960 МГц могут обеспечить экономически эффективные решения для покрытия, в том числе крупных зон с низкой плотностью населения;
- b)* что эксплуатация станций на высотной платформе (HAPS) в качестве базовых станций (НИБС) Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в одной географической зоне с существующими службами может создать проблемы совместимости;
- c)* что это необходимо для надлежащей защиты существующих служб в этой полосе частот;
- d)* что возрастает спрос на доступ к подвижной широкополосной связи, требуя большей гибкости подходов к расширению пропускной способности и покрытия, обеспечиваемых системами ИМТ;
- e)* что НИБС будут использоваться в составе наземных сетей ИМТ и могут работать в тех же полосах частот, что и базовые станции ИМТ наземного базирования, чтобы обеспечить возможность установления подвижных широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;
- f)* что НИБС могут стать новым средством обеспечения служб ИМТ с минимальной сетевой инфраструктурой, поскольку они позволяют обслуживать абонентов в большой зоне с плотным покрытием;
- g)* что администрации могут на необязательной основе использовать НИБС и что такое использование не должно иметь приоритета перед использованием других средств наземного сегмента ИМТ;
- h)* что подвижная станция, которая будет обслуживаться НИБС или базовыми станциями ИМТ наземного базирования, является одинаковой и в настоящее время поддерживает целый ряд полос частот, определенных для ИМТ;
- i)* что при некоторых сценариях развертывания передачи платформы в полосе частот 694–960 МГц могут осуществляться на высоте от 18 км, при этом некоторые исследования чувствительности показали, что разница в помехах на этой высоте будет пренебрежительно мала;

¹ НИБС: станция на высотной платформе, работающая в качестве базовой станции ИМТ. Условия, приведенные в данной Резолюции, относятся к этим платформам, работающим на высоте от 18 до 25 км.

j) что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) рассмотрел вопросы совместного использования частот и совместимости между НИБС и существующими системами служб в полосе частот 694–960 МГц, имеющими распределения на первичной основе, и службами в соседних полосах,

признавая,

a) что в Статье 5 полоса частот 694–960 МГц или ее части распределены различным службам на первичной основе;

b) что использование полосы частот 470–862 МГц радиовещательной службой и другими службами на первичной основе в Районе 1 (кроме Монголии) и Исламской Республике Иран подпадает под действие Соглашения GE06;

c) что NAPS определена в п. 1.66А как станция, расположенная на объекте на высоте 20–50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

d) что полоса частот 694–960 МГц или ее части определены для ИМТ в соответствии с пп. 5.313А и 5.317А;

e) что эти полосы частот распределены фиксированной и подвижной службам на равной первичной основе,

подчеркивая,

что должны быть учтены потребности разных служб, которым распределена эта полоса частот, включая подвижную, воздушную радионавигационную (в соответствии с пп. 5.312 и 5.323), фиксированную и радиовещательную службы,

решает,

1 что использование полосы частот 694–960 МГц в соответствии с пп. 5.14А и 5.14В осуществляется при условии получения согласия в соответствии с п. 9.21 в отношении затрагиваемой воздушной радионавигационной службы (ВРНС) в странах, перечисленных в пп. 5.312 и 5.323, на основе критериев, содержащихся в Дополнении 1 к настоящей Резолюции;

2 что НИБС, работающие в полосе частот 694/698–862 МГц, не должны создавать вредных помех радиовещательной службе или требовать защиты от нее; в случае применения Соглашения GE06 уровень плотности потока мощности (п.п.м.), создаваемой каждой НИБС на территории других администраций, не должен превышать $-135,8$ дБ(Вт/(м² · МГц)) на высоте 10 метров, если только во время заявления НИБС не получено явного согласия затронутой администрации;

3 что в тех случаях, когда Соглашение GE06 не применяется, использование полосы частот 694/698–862 МГц осуществляется при условии согласия, полученного по п. 9.21 в отношении радиовещательной службы на территории других администраций; должен использоваться определяющий необходимость координации пороговый уровень п.п.м. $-135,8$ дБ(Вт/(м² · МГц)), создаваемой каждой НИБС на территории других администраций, на высоте 10 метров;

4 что администрации, желающие внедрить НИБС, должны соблюдать следующее:

4.1 с целью обеспечения защиты подвижной службы, включая наземные системы ИМТ, на территории соседних администраций в полосе частот 694–960 МГц должны применяться следующие пределы:

- уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела в целях защиты подвижных станций ИМТ, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

$$-114 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 0^\circ < \theta \leq 90^\circ,$$

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

- уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела в целях защиты базовых станций ИМТ, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

$$-136 + 0,21 (\theta)^2 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 0^\circ \leq \theta \leq 8,3^\circ,$$

$$-121,8 + 0,08 (\theta) \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 8,3^\circ < \theta \leq 90^\circ,$$

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах²;

4.2 в целях защиты подвижных служб, включая наземные системы ИМТ, на территории Армении, Азербайджана, Беларуси, Российской Федерации, Казахстана, Монголии, Узбекистана, Кыргызстана, Корейской Народно-Демократической Республики, Таджикистана и Туркменистана в полосе частот 694–960 МГц, уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории стран, перечисленных в данном разделе *решает*, выше, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

$$-150 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 0^\circ \leq \theta < 11^\circ$$

$$-150 + 0,3912 (\theta - 11) \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 11^\circ \leq \theta < 80^\circ$$

$$-123 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 80^\circ \leq \theta \leq 90^\circ,$$

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

4.3 в целях защиты фиксированной службы на территории Армении, Азербайджана, Беларуси, Российской Федерации, Казахстана, Монголии, Узбекистана, Кыргызстана, Корейской Народно-Демократической Республики, Таджикистана и Туркменистана в полосе частот 694–960 МГц, уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории стран, перечисленных выше в настоящем разделе *решает*, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

$$-150 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 0^\circ \leq \theta < 11^\circ$$

$$-150 + 0,3912 (\theta - 11) \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 11^\circ \leq \theta < 80^\circ$$

$$-123 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 80^\circ \leq \theta \leq 90^\circ,$$

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

² Будут применяться уровни п.п.м. для защиты базовых станций ИМТ, если только затронутой администрацией не проинформируется Бюро радиосвязи о том, что требуется защита только конечных станций.

5 что администрации, намеревающиеся внедрить системы HIBS, должны заявить частотные присвоения передающим и приемным HIBS в соответствии со Статьей 11, представив все обязательные элементы Приложения 4 в Бюро радиосвязи для рассмотрения на соответствие условиям, определенным в пунктах раздела *решает*, выше;

6 Заявляющая администрация HIBS при представлении информации согласно Приложению 4 должна предоставить Бюро безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство незамедлительно устранить неприемлемые помехи существующим первичным службам или, в случае возникновения таких помех, уменьшить их до приемлемого уровня,

предлагает администрациям

1 принять соответствующие планы размещения частот для HIBS, чтобы учесть преимущества согласованного использования спектра для HIBS и защиту существующих служб и систем, работающих на первичной основе, принимая во внимание вышеуказанный раздел *решает* и соответствующие Рекомендации и Отчеты МСЭ-R;

2 пересмотреть свои записи для радиовещательной службы в Международном справочном регистре частот в полосе частот выше 694 МГц и удалить те, которые больше не требуются в соответствии со Статьей 8,

порукает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ СОМ4/3 (ВКР-23)

Критерии определения потенциально затронутых администраций в отношении воздушной радионавигационной службы в странах, перечисленных в пп. 5.312 и 5.323

Для определения потенциально затронутых администраций при применении процедуры получения согласия в соответствии с п. 9.21 для HIBS подвижной службы в отношении станции воздушной радионавигационной службы (ВРНС), работающей в странах, указанных в пп. 5.312 и 5.323, следует использовать приведенные ниже координационные расстояния (между HIBS подвижной службы и потенциально затронутой станцией ВРНС).

При применении процедуры получения согласия в соответствии с п. 9.21 заявляющие администрации могут указать в заявке, направляемой в Бюро радиосвязи, перечень администраций, с которыми двусторонние соглашения уже достигнуты. Бюро должно принять это во внимание при определении администраций, с которыми требуется координация в соответствии с п. 9.21.

Координационные расстояния для передающей HIBS ПС (км)	Координационные расстояния для приемных HIBS ПС (км)
$4,1(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$	$4,1(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_3}) + R$
<p>h_1 – высота станций ВРНС (10 000 м). h_2 – высота станций HIBS (от 18 000 до 25 000 м). h_3 – высота подвижных станций ИМТ (1,5 м). R – радиус зоны обслуживания HIBS в км.</p>	

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/4 (ВКР-23)

Использование станций на высотной платформе в качестве базовых станций Международной подвижной электросвязи в полосе частот 2500–2690 МГц или ее участках¹

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что возрастает спрос на доступ к подвижной широкополосной связи, требуя большей гибкости подходов к расширению пропускной способности и покрытия, обеспечиваемых системами Международной подвижной электросвязи (ИМТ);
- b)* что станции на высотной платформе (HAPS) в качестве базовых станций ИМТ (НИБС) будут использоваться в составе наземных сетей ИМТ и могут работать в тех же полосах частот, что и базовые станции ИМТ наземного базирования, чтобы обеспечить возможность установления подвижных широкополосных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах;
- c)* что НИБС могут стать новым средством обеспечения служб ИМТ с минимальной сетевой инфраструктурой, поскольку они позволяют обслуживать абонентов в большой зоне с плотным покрытием;
- d)* что администрации могут на необязательной основе использовать НИБС и что такое использование не должно иметь приоритета перед использованием других средств наземного сегмента ИМТ;
- e)* что подвижная станция, которая будет обслуживаться НИБС или базовыми станциями ИМТ наземного базирования, является одинаковой и в настоящее время поддерживает целый ряд полос частот, определенных для ИМТ;
- f)* что при некоторых сценариях развертывания передачи платформ в полосе частот 2500–2690 МГц могут осуществляться на высоте от 18 км, при этом некоторые исследования чувствительности показали, что разница в помехах на этой высоте будет пренебрежительно мала;
- g)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) рассмотрел вопросы совместного использования частот и совместимости между НИБС и существующими системами служб в полосе частот 2500–2690 МГц, имеющих распределения на первичной основе, и службами в соседних полосах;

¹ НИБС: станции на высотной платформе, работающие в качестве базовых станций ИМТ. Условия, содержащиеся в этой Резолюции, относятся к этим платформам, работающим на высотах от 18 до 25 км.

h) что полоса частот 2690–2700 МГц распределена спутниковой службе исследования Земли (пассивной), службе космических исследований (пассивной) и радиоастрономической службе и что в этой полосе частот применяется п. **5.340**,

признавая,

a) что HAPS определена в п. **1.66А** как станция, расположенная на объекте на высоте 20–50 км в определенной номинальной фиксированной точке относительно Земли;

b) что в Районах 1 и 2 полоса частот 2500–2690 МГц (полоса частот 2500–2510 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS в Районах 1 и 2) и в Районе 3 полоса частот 2500–2655 МГц (полоса частот 2500–2535 МГц ограничивается приемом со стороны HIBS в Районе 3) включены в п. **5.14С** для использования HIBS;

c) что полоса частот 2500–2690 МГц или ее части определены для ИМТ в соответствии с п. **5.384А**;

d) что эта полоса частот распределена фиксированной и подвижной службам на равной первичной основе;

e) что наземным радарам, используемым для метеорологических целей в радиолокационной службе, разрешено работать на равной основе со станциями воздушной радионавигационной службы в полосе частот 2700–2900 МГц в соответствии с п. **5.423**,

решает,

1 что администрации, желающие внедрить HIBS, должны соблюдать следующее:

1.1 с целью обеспечения защиты подвижной службы, включая наземные системы ИМТ, на территории других администраций в полосе частот 2500–2690 МГц уровень плотности потока мощности (п.п.м.), которую создает каждая HIBS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов:

– уровень п.п.м., которую создает каждая HIBS на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела в целях защиты подвижных станций ИМТ, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

$$-109 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 0^\circ < \theta \leq 90^\circ,$$

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

– уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела в целях защиты базовых станций ИМТ, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–144,55	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 11°
–144,55 + 0,45 (θ – 11)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	11° ≤ θ < 80°
–113,55	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	80° ≤ θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах²;

1.2 с целью обеспечения защиты подвижной службы, включая наземные системы ИМТ, на территории Армении, Азербайджана, Беларуси, Российской Федерации, Казахстана, Монголии, Узбекистана, Кыргызстана, Корейской Народно-Демократической Республики, Таджикистана и Туркменистана в полосе частот 2500–2690 МГц уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории стран, перечисленных в данном пункте раздела *решает*, не должен превышать следующего предела, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–147	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° ≤ θ < 11°
–147 + 0,45 (θ – 11)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	11° ≤ θ < 80°
–116	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	80° ≤ θ < 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.3 с целью обеспечения защиты систем фиксированной службы на территории других администраций в полосе частот 2500–2690 МГц уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующих пределов, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–148	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° < θ ≤ 2°
–148 + 0,71 (θ – 2)	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	2° < θ ≤ 47°
–116	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	47° < θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.4 с целью обеспечения защиты радиовещательной спутниковой службы на территории других администраций в полосе частот 2520–2630 МГц уровень п.п.м., которую создает каждая НИБС на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

–130,5	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	0° < θ ≤ 20°
–139,8	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	20° < θ < 90°,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

² Для защиты базовых станций ИМТ будут применяться уровни п.п.м., если только затронутая администрация не уведомит Бюро радиосвязи, что защита требуется только для окончательных станций.

1.4.1 Кроме того, в Районе 3 в полосе частот 2520–2630 МГц использование HIBS не должно создавать неприемлемых помех и не должно требовать защиты от радиовещательной спутниковой службы, работающей в Районе 3;

1.5 с целью обеспечения защиты систем воздушной радионавигационной службы на территории других администраций в полосе частот 2700–2900 МГц уровень п.п.м., которую создает каждая HIBS, работающая в полосе частот 2500–2690 МГц, на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела нежелательных излучений, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

-156,2	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$\theta \leq 7^\circ$
$-163 + 15 \cdot \log_{10}(\theta - 4)$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$7^\circ < \theta < 30,5^\circ$
$-141 + 2,7 \cdot \log_{10}(\theta - 4)$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$\theta = 30,5^\circ$
$-157 + 14 \cdot \log_{10}(\theta - 4)$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$30,5^\circ < \theta \leq 40,5^\circ$
-101,5	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$\theta > 40,5^\circ$,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.6 с целью обеспечения защиты систем радиолокационной службы на территории других администраций, в частности систем, работающих в соответствии с п. 5.423 в полосе частот 2700–2900 МГц, уровень п.п.м., которую создает каждая HIBS, работающая в полосе частот 2500–2690 МГц, на поверхности Земли на территории других администраций, не должен превышать следующего предела нежелательных излучений, если только не получено явного согласия затронутой администрации:

-165,6	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$\theta \leq 37^\circ$
$-165,6 + 5,5(\theta - 37)$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$37^\circ < \theta < 45^\circ$
$-121,6 + (\theta - 45) / 3$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	при	$45^\circ < \theta \leq 90^\circ$,

где θ – угол прихода падающей волны над горизонтальной плоскостью, в градусах;

1.7 с целью обеспечения защиты станций радиоастрономической службы в полосе частот 2690–2700 МГц уровень п.п.м., которую создает HIBS, работающая в полосе частот 2500–2690 МГц, в месте расположения любой радиоастрономической обсерватории, не должен превышать следующего предела нежелательных излучений, если только не получено явного согласия затронутых администраций:

$$-177 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot 10 \text{ МГц))}.$$

1.8 что пункт 1.7 раздела *решает* применяется на любой радиоастрономической станции, которая эксплуатировалась до 15 декабря 2023 года и была заявлена в Бюро радиосвязи в полосе частот 2690–2700 ГГц до 17 мая 2024 года, либо на любой радиоастрономической станции, которая была заявлена до даты получения полной информации для заявления согласно Приложению 4 в отношении системы HIBS, к которой применяется пункт 1.6 раздела *решает*; для радиоастрономических станций, заявленных после указанных дат, необходимо добиваться согласия администраций, которые заявили HIBS;

1.9 что с целью обеспечения защиты подвижной спутниковой службы (ПСС) (космос-Земля) и спутниковой службы радиоопределения (космос-Земля) в полосе частот 2483,5–2500 МГц использование НИБС в полосе частот 2500–2690 МГц должно соответствовать пределу нежелательных излучений –30 дБм/МГц в полосе частот 2483,5–2500 МГц;

1.10 что с целью обеспечения защиты ПСС (Земля-космос) в полосе частот 2655–2690 МГц в Районе 3 заявляющая НИБС администрация должна обеспечить подлежащее принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае создания неприемлемых помех она обязуется незамедлительно прекратить излучение или снизить помехи до приемлемого уровня;

2 что администрации, намеревающиеся внедрить систему НИБС, должны заявить частотные присвоения передающим и приемным станциям НИБС в соответствии со Статьей 11, представив все обязательные элементы Приложения 4 в Бюро для рассмотрения их соответствия условиям, определенным в пунктах раздела *решает*, выше;

3 Заявляющая НИБС администрация при представлении информации по Приложению 4 должна направить в Бюро безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство незамедлительно устранить неприемлемые помехи существующим первичным службам или снизить их до приемлемого уровня в случае возникновения таких помех,

предлагает администрациям

принять соответствующие планы размещения частот для НИБС, чтобы учесть преимущества согласованного использования спектра для НИБС и защиту существующих служб и систем, работающих на первичной основе, принимая во внимание вышеуказанный раздел *решает* и соответствующие Рекомендации и Отчеты МСЭ-R;

порукает Директору Бюро радиосвязи

принять все необходимые меры для выполнения данной Резолюции.

Пункт 1.11 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/5 (ВКР-23)

Временное применение Регламента радиосвязи для включения новых геостационарных спутниковых сетей в Глобальную морскую систему связи при бедствии и для обеспечения безопасности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая

- a) растущий спрос на возможности связи Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) для повышения безопасности на море;
- b) что Комитет по безопасности на море (МСС) Международной морской организации (ИМО) в своей резолюции MSC.529(106) признал новую геостационарную (ГСО) систему подвижной спутниковой связи¹ для использования в качестве региональной системы передачи сообщений в ГМССБ, ограниченной зоной обслуживания в пределах 75–135° восточной долготы и 10–55° северной широты, именуемую далее "Сети ГСО"; и что необходимо, чтобы процесс координации был завершен до того, как эта система ГСО начнет предоставлять услуги ГМССБ;
- c) что настоящая Конференция рассмотрела пересмотренные рамки Регламента радиосвязи для включения частот для ГМССБ на временной основе в Приложение 15 и Статьи 5 и 33 Регламента радиосвязи,

учитывая далее,

- a) что в настоящее время Сети ГСО работают с использованием частотных присвоений, зарегистрированных в Международном справочном регистре частот в соответствии с п. 11.41 (см. Дополнение 1);
- b) что распределения подвижной спутниковой службы (ПСС) на первичной основе в полосах частот 1614,4225–1618,725 МГц или 1616,3–1620,38 МГц и 2483,59–2499,91 МГц также используются системами НГСО ПСС и системами спутниковой службы радиоопределения (ССРО), работающими в той же признанной зоне обслуживания, и требуется дальнейшая координация с этими заявленными спутниковыми системами и сетями, определенными в соответствии с п. 9.27;
- c) потенциальное влияние результатов координации и развития технологий на определение частот для оказания связанных с обеспечением безопасности услуг ГМССБ Сетями ГСО,

¹ Описанная здесь система относится к системе передачи сообщений BeiDou, признанной ИМО для использования в ГМССБ.

отмечая,

- a)* что в Статьях **9** и **11** содержатся регламентарные положения о координации частот и заявлении любой спутниковой сети и системы;
- b)* что несколько других спутниковых систем удовлетворяют положениям Статей **9** и **11** и работают в тех же полосах частот;
- c)* проводимую координацию, осуществляемую Сетями ГСО и соответствующими системами НГСО в соответствии со Статьей **9** и соответствующими Правилами процедуры;
- d)* что для заявляющей администрации Сетей ГСО необходимо решить проблемы в отношении соответствующих присвоений, определенных в соответствии с п. **9.27**, до начала предоставления услуг ГМССБ (т. е. обеспечить совместимость между соответствующими системами и разрешить выявленную проблему вредных помех),

признавая,

- a)* что необходимо выполнить координацию Сетей ГСО в соответствии с пп. **9.7** и **9.11А**;
- b)* что Сети ГСО не должны создавать вредных помех частотным присвоениям, которые послужили основанием для неблагоприятных заключений, и не должны требовать защиты от них, пока не будут завершены процедуры координации частот и заявления;
- c)* что системы НГСО с более ранней датой защиты, работающие в тех же полосах частот, что и Сети ГСО, испытывают вредные помехи, о чем сообщается в ITU2023-63161 (получено 17.08.2023 г.), USA2023-63567 (получено 14.09.2023 г.), F2023-63644 (получено 25.09.2023 г.), USA2023-64675 (получено 15.11.2023 г.), F2023-64822 (получено 23.11.2023 г.) и F2023-64912 (получено 30.11.2023 г.),

признавая далее,

- a)* что успешное завершение процедуры координации со всеми необходимыми спутниковыми системами обеспечивает надежную работу службы ГМССБ;
- b)* что следует обеспечить защиту систем ГМССБ от вредных помех для обеспечения безопасности жизни людей на море,

решает,

- 1 что положения настоящей Резолюции применяются только к Сетям ГСО, признанным для использования в системе ГМССБ, определенной в пункте *b)* раздела *учитывая*;
- 2 что любые выявленные вредные помехи должны быть устранены;
- 3 что Сети ГСО должны успешно завершить координацию своих частотных присвоений с соответствующими системами НГСО, указанными в пункте *b)* раздела *учитывая далее*, в соответствии со Статьями **9** и **11** до начала предоставления услуг ГМССБ;

4 что координация частотных присвоений, используемых для услуг ГМССБ Сетями ГСО, должна считаться завершенной только после того, как соответствующие замечания и определение, относящееся к присвоениям, неблагоприятное заключение в отношении которых привело к их регистрации в соответствии с п. **11.41**, будут удалены согласно п. **11.41В**;

5 что на первой всемирной конференции радиосвязи после завершения координации, о которой идет речь в пункте 3 раздела *решает*, должен быть произведен пересмотр полос частот для ГМССБ в пп. **5.111Z**, **5.368**, Статье **33** и Приложении **15** в направлении Земля-космос с целью определения соответствующей полосы частот;

6 что регламентарные положения, упомянутые в пункте с) раздела *учитывая*, должны вступить в силу начиная с даты успешного завершения и выполнения пунктов 1–5 раздела *решает*, выше,

настоятельно призывает администрации, ответственные за подачу соответствующих заявок на регистрацию спутников

1 приложить все возможные усилия для устранения любых вредных помех и принять участие в процедуре координации частот с другими затронутыми администрациями с целью завершения координации до ВКР-27;

2 представить Бюро радиосвязи до ВКР-27 отчеты об устранении любых выявленных вредных помех и о ходе координации частот;

3 сотрудничать для решения любых возможных проблем, связанных с координацией ССРО в полосе частот 2483,5–2500 МГц,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 представить ВКР-27 отчет о ходе выполнения настоящей Резолюции и о любых потенциальных трудностях;

2 следить, насколько это практически возможно, за ходом координации частот между участвующими администрациями и принимать надлежащие меры в рамках мандата Бюро в целях содействия выполнению настоящей Резолюции;

3 публиковать циркулярные письма МСЭ для подтверждения завершения координации частот между всеми соответствующими администрациями, в соответствии с пунктом 3 раздела *решает*,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИМО и других соответствующих международных и региональных организаций.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ СОМ4/5 (ВКР-23)

**Перечень заявок на регистрацию геостационарных спутниковых сетей,
связанных с Сетями ГСО**

Орбитальная позиция	Спутниковая сеть	Специальная секция (служебная линия BDMSS)
58,75° в. д.	COMPASS-58.75E	CR/C/798 MOD-1 CR/C/798 MOD-2 Часть II-S
80° в. д.	CHINASAT-31	AR11/C/2674 Часть II-S
	COMPASS-80E	CR/C/799 MOD-5 Часть II-S
110,5° в. д.	CHINASAT-33	AR11/C/2676 Часть II-S
	COMPASS-110.5E	CR/C/800 MOD-1 CR/C/800 MOD-2 Часть II-S
140° в. д.	CHINASAT-32	AR11/C/2675 Часть II-S
	COMPASS-140E	CR/C/801 MOD-1 CR/C/801 MOD-2 Часть II-S
160° в. д.	COMPASS-160E	CR/C/1526 MOD-1 CR/C/1526 MOD-2 Часть II-S

Пункт 1.2 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/6 (ВКР-23)

**Наземный сегмент Международной подвижной электросвязи
в полосе частот 10–10,5 ГГц в Районе 2**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ), включая ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020, предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения и типа сети или оконечного устройства;
- b)* что для выполнения задач, определенных в Рекомендации МСЭ-R М.2083, существенное значение имеют своевременное наличие достаточного объема спектра и поддерживающие регламентарные положения;
- c)* что необходимо постоянно использовать преимущества технологических достижений в целях повышения эффективности использования спектра и упрощения доступа к спектру;
- d)* что развитие систем ИМТ в настоящее время направлено на обеспечение различных сценариев использования и применений, таких как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой,

признавая,

- a)* что существенное значение для поддержки развития ИМТ имеет своевременная доступность широких и непрерывных блоков спектра;
- b)* что полоса частот 10,6–10,68 ГГц распределена на первичной основе как активным, так и пассивным службам с конкретными условиями, изложенными в Резолюции **751 (ВКР-07)**, на основании выводов исследований, содержащихся в Отчете МСЭ-R RS.2096, которые допускают совместное использование частот со спутниковой службой исследования Земли (ССИЗ) (пассивной);
- c)* что полоса частот 10,68–10,7 ГГц распределена пассивным службам на глобальном уровне, включая радиоастрономическую службу, и что применяется п. **5.340**;
- d)* что полоса частот 10–10,4 ГГц распределена службе ССИЗ (активной), способность которой формировать свободные от облаков изображения с очень высоким разрешением дает обществу множество преимуществ, например в таких областях, как топографическое и кадастровое картирование, городское планирование, управление в чрезвычайных ситуациях, мониторинг изменения климата и усиленный морской мониторинг;
- e)* что использование полосы частот 10–10,5 ГГц для ИМТ предполагает использование только микросотовых базовых станций,

решает,

- 1 что администрации, желающие внедрить ИМТ, рассматривают использование полосы частот 10–10,5 ГГц, определенной для ИМТ в п. **5.10B12** в странах Района 2, с учетом последних версий соответствующих Рекомендаций МСЭ-R;
- 2 что администрации должны принимать практические меры для обеспечения того, чтобы передающие антенны базовых станций вне помещений при обычных условиях были направлены ниже горизонта при развертывании базовых станций ИМТ в полосе частот 10–10,5 ГГц; механическое наведение должно быть на горизонт или ниже горизонта;
- 3 что максимальная эквивалентная изотропно излучаемая мощность (э.и.и.м.) на одну базовую станцию не должна превышать 30 дБ(Вт/100 МГц), а максимальная э.и.и.м. на одну базовую станцию при углах места более 34 градусов не должна превышать 0,5 дБ(Вт/100 МГц);
- 4 что в целях защиты ССИЗ (пассивной) и с учетом условий, указанных в пункте 3 раздела *решает*, общая излучаемая мощность (TRP)¹, производимая на одну базовую станцию ИМТ, работающую в полосе частот 10–10,5 ГГц, не должна превышать –37,9 дБ(Вт/100 МГц) в полосе частот 10,6–10,7 ГГц;
- 5 что в целях защиты ССИЗ (пассивной) TRP, производимая оборудованием пользователя ИМТ, работающим в полосе частот 10–10,5 ГГц, не должна превышать –39 дБ(Вт/100 МГц) в полосе частот 10,6–10,7 ГГц;
- 6 что станции ИМТ в диапазоне частот 10–10,5 ГГц должны использоваться только для применений сухопутной подвижной службы,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ

- 1 разработать согласованные планы размещения частот, для того чтобы содействовать развертыванию ИМТ в полосах частот 10–10,5 ГГц, учитывая результаты исследований совместного использования частот и совместимости, проведенных в ходе подготовки к ВКР-23;
- 2 продолжать предоставлять руководящие указания для обеспечения того, чтобы ИМТ могла удовлетворять потребности в электросвязи развивающихся стран;
- 3 разработать Отчет и/или Рекомендацию Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) по методикам расчета координационных зон вокруг станций радиоастрономической службы, работающих в полосе частот 10,6–10,7 ГГц, в целях предотвращения вредных помех со стороны систем ИМТ, работающих в полосе частот 10–10,5 ГГц;
- 4 пересмотреть существующие Рекомендации/Отчеты МСЭ-R и при необходимости обновить их или разработать новые Рекомендации МСЭ-R в целях предоставления информации и помощи заинтересованным администрациям о возможных мерах координации станций фиксированной службы со станциями ИМТ в полосе частот 10–10,5 ГГц,

порукает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Резолюцию до сведения соответствующих международных организаций.

¹ TRP здесь понимается как суммарная мощность, передаваемая от всех элементов антенны в различных направлениях по всей области излучения.

Пункт 1.2 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/7 (ВКР-23)

**Наземный сегмент Международной подвижной электросвязи (ИМТ)
в пределах полосы частот 6425–7125 МГц**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ), включая ИМТ-2000, ИМТ-Advanced и ИМТ-2020, отражает взгляды МСЭ на глобальный подвижный доступ и предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения и типа сети или окончного устройства;
- b)* что желательно согласование на всемирной основе полос частот для ИМТ в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба;
- c)* что определение для ИМТ полос частот, распределенных подвижной службе, может изменить ситуацию совместного использования частот в отношении применений служб, которым эта полоса частот уже распределена, и может потребовать мер регламентарного характера;
- d)* что предполагается, что только весьма ограниченное количество базовых станций ИМТ будут осуществлять связь при положительном угле места в направлении подвижных станций ИМТ внутри зданий;
- e)* что полоса частот 6425–7125 МГц или ее части распределены на первичной основе фиксированной, подвижной, фиксированной спутниковой (Земля-космос) (космос-Земля) службам и службе космических исследований (Земля-космос);
- f)* что в полосе частот 6650–6675,2 МГц проводятся радиоастрономические наблюдения в соответствии с п. **5.149** в целях измерения спектральных линий метанола;
- f bis)* что в п. **5.458** указано, что "в полосе 6425–7075 МГц проводятся измерения над океанами с помощью пассивных микроволновых датчиков. В полосе 7075–7250 МГц проводятся измерения с помощью пассивных микроволновых датчиков. При планировании использования полос 6425–7075 МГц и 7075–7250 МГц в будущем администрации должны учитывать потребности спутниковой службы исследования Земли (пассивной) и службы космических исследований (СКИ) (пассивной)";
- g)* что существующие спутниковые сети фиксированной спутниковой службы (ФСС) (Земля-космос) используются в полосе частот 6425–7075 МГц или ее частях, и их характеристики могут измениться в будущем;
- h)* что полоса частот 6425–7125 МГц или ее части используются также другими применениями подвижной службы;
- i)* что полоса частот 7100–7155 МГц распределена на первичной основе службам космической эксплуатации (Земля-космос) в Российской Федерации в соответствии с п. **5.459**;
- j)* что полоса частот 7145–7190 МГц распределена на первичной основе службе космических исследований (СКИ) (дальний космос);
- k)* что полоса частот 6725–7025 МГц включена в Приложение **30В** и используется для планирования в целях практического гарантированного предоставления всем странам равноправного доступа к геостационарной спутниковой орбите (ГСО) в полосах частот ФСС;

- l)* что были установлены пределы ожидаемой эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.), которые требуют оценки соответствия в ходе тестирования оборудования на соответствие;
- m)* что полоса частот 6700–7075 МГц (космос-Земля) используется для фидерных линий негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы (ПСС) согласно п. **5.458В**;
- n)* что полоса частот 6425–7075 МГц в ФСС может использоваться для обеспечения фидерных линий в ПСС;
- o)* что ФСС в настоящее время используется для обеспечения фидерных линий в ПСС в целях повышения эффективности морских служб в пределах полосы частот 6425–6575 МГц,
- отмечая*
- a)* Резолюции **223 (Пересм. ВКР-23)**, **224 (Пересм. ВКР-23)**, **225 (Пересм. ВКР-23)**, **241 (Пересм. ВКР-23)**, **242 (Пересм. ВКР-23)** и **243 (Пересм. ВКР-23)**, которые также относятся к ИМТ;
- b)* что, как ожидается, наземные радиointерфейсы ИМТ, определенные в Рекомендациях МСЭ-R М.1457, МСЭ-R М.2012 и МСЭ-R М.2150, будут разрабатываться в рамках Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) таким образом, что превзойдут первоначально заданные параметры интерфейсов, с тем чтобы предоставлять усовершенствованные услуги и услуги, превосходящие те из них, которые были предусмотрены в первоначальной реализации;
- c)* что в Рекомендации МСЭ-R М.2160 изложены основа и общие задачи будущего развития ИМТ на период до 2030 года и далее;
- d)* что в Рекомендации МСЭ-R М.2803 представлена концепция ИМТ – Основы и общие задачи будущего развития ИМТ на период до 2020 года и далее,
- признавая,*
- a)* что определение какой-либо полосы частот для ИМТ не означает установления приоритета в Регламенте радиосвязи и не препятствует использованию этой полосы частот любым применением служб, которым она распределена;
- b)* что исследования показали, что защита фидерных линий НГСО ФСС (космос-Земля) требует определения защитных расстояний от нескольких километров до десятков километров. Эти защитные расстояния учитывают тип местности и зависят от нескольких элементов, таких как параметры распространения, топография рельефа местности, параметры станции и орбиты фидерных линий НГСО ФСС (космос-Земля);
- c)* что исследования показали, что сосуществование ИМТ и фиксированной службы (ФС) в совмещенном канале может быть достигнуто, но для этого потребуются приграничная координация между странами;
- d)* что исследования показали, что сосуществование ИМТ и фиксированной службы в совмещенном канале может быть достигнуто, но для этого потребуются координация для каждой конкретной станции в случаях, если ИМТ и фиксированная служба развернуты в одной или соседних географических зонах;
- e)* что администрации, желающие переместить фиксированную службу в другие полосы частот, могут рассмотреть вопрос развертывания ИМТ на более позднем этапе,
- решает,*
- 1 что администрации, желающие внедрить ИМТ в соответствии с пп. **5.6А12**, **5.6В12** и **5.6С12**, рассматривают использование полос частот, указанных в этих примечаниях, с учетом последних версий соответствующих Рекомендаций МСЭ-R;
- 2 что с целью обеспечения защиты ФСС (Земля-космос) и с учетом пункта *d)* раздела *учитывая* уровень спектральной плотности ожидаемой э.и.и.м., излучаемой базовой станцией ИМТ в

зависимости от вертикального угла над горизонтом, не должен превышать следующих значений (п. 21.5 не применяется):

Диапазон вертикального угла $\theta_L \leq \theta < \theta_H$ (вертикальный угол θ над горизонтом)	Ожидаемая э.и.и.м. (дБм/МГц) (См. ПРИМЕЧАНИЯ 1, 2 и 3)
$0^\circ \leq \theta < 5^\circ$	27
$5^\circ \leq \theta < 10^\circ$	23
$10^\circ \leq \theta < 15^\circ$	19
$15^\circ \leq \theta < 20^\circ$	18
$20^\circ \leq \theta < 30^\circ$	16
$30^\circ \leq \theta < 60^\circ$	15
$60^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$	15

ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Ожидаемая э.и.и.м. определяется как среднее значение э.и.и.м., причем усреднение производится следующим образом:

- по горизонтальным углам от -180° до $+180^\circ$, при этом предполагается, что базовая станция ИМТ формирует луч в определенном направлении в пределах своего диапазона управления в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- по различным направлениям формирования лучей в пределах диапазона управления лучом базовой станции ИМТ в горизонтальной и вертикальной плоскостях;
- в заданном диапазоне вертикального угла $\theta_L \leq \theta < \theta_H$.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Базовая станция ИМТ должна соблюдать установленные пределы спектральной плотности ожидаемой э.и.и.м. для всех механических наклонов, с которыми она может быть развернута, принимая во внимание пункт *l*) раздела *учитывая*.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. – Более подробная информация, касающаяся расчета ожидаемой э.и.и.м. в этой полосе частот, содержится в Дополнении к настоящей Резолюции.

3 что администрации, желающие внедрить ИМТ в полосе частот 6700–7075 МГц, должны обеспечить защиту, непрерывное использование и будущее развитие станций ФСС (космос-Земля) за счет внедрения координации с учетом мест расположения,

предлагает администрациям

1 принять во внимание преимущества согласованного использования спектра для наземного сегмента ИМТ;

2 обеспечить, чтобы положения по использованию ИМТ не оказывали негативного влияния на работу земных станций ФСС и их развитие в будущем;

3 принимать все практически возможные меры для защиты радиоастрономической службы (РАС) от вредных помех в полосе частот 6650–6675,2 МГц, которая охватывает спектральные линии, важные для проводимых астрономических исследований, в соответствии с п. 5.149,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 разработать согласованные планы размещения частот, для того чтобы содействовать развертыванию ИМТ в пределах полосы частот 6425–7125 МГц;

2 продолжить предоставлять руководящие указания, для того чтобы обеспечить возможность удовлетворения потребностей развивающихся стран в электросвязи с помощью ИМТ;

3 разработать Рекомендацию по рассмотрению методов определения зоны защиты вокруг земной станции НГСО в полосе частот 6700–7075 МГц от базовой станции ИМТ;

4 обновить существующие Рекомендации/Отчеты МСЭ-R или разработать новые Рекомендации/Отчеты МСЭ-R, в зависимости от обстоятельств, предоставлять информацию и помощь заинтересованным администрациям в отношении возможной координации станций фиксированной службы со станциями ИМТ в полосе частот 6425–7125 МГц;

5 регулярно анализировать, в зависимости от случая, воздействие изменения технических и эксплуатационных характеристик систем ИМТ (включая плотность базовых станций) на совместное использование частот и совместимость с космическими службами, а также принимать во внимание результаты этого анализа при разработке и/или пересмотре Рекомендаций/Отчетов МСЭ-R, касающихся, в частности, если необходимо, применимых мер по снижению риска помех космическим службам;

6 разработать Рекомендацию МСЭ-R по рассмотрению методов определения зоны защиты вокруг существующих станций РАС от станций ИМТ в полосе частот 6650–6675,2 МГц;

7 обновить существующие Рекомендации/Отчеты МСЭ-R или разработать новые Рекомендации/Отчеты МСЭ-R, в зависимости от обстоятельств, чтобы предоставлять информацию и помощь заинтересованным администрациям в отношении возможной координации станций СКИ (дальний космос) со станциями ИМТ в полосе частот 6425–7125 МГц,

порукает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Резолюцию до сведения соответствующих международных организаций.

ДОПОЛНЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ СОМ4/7 (ВКР-23)

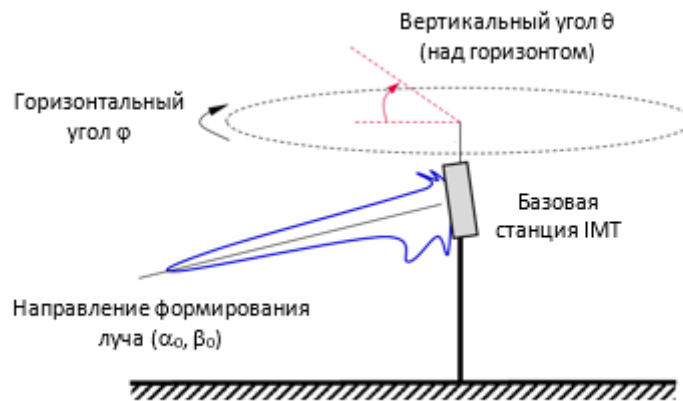
Подробная информация для расчета ожидаемой эквивалентной изотропно излучаемой мощности базовой станции ИМТ, работающей в пределах полосы частот 6425–7125 МГц

В настоящем Дополнении описывается теоретический расчет ожидаемой эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) базовой станции ИМТ для оценки соответствия оборудования базовой станции ИМТ пределу ожидаемой э.и.и.м.

Величина э.и.и.м. базовой станции ИМТ в горизонтальном (азимутальном) направлении $-\pi \leq \varphi \leq \pi$ и вертикальном направлении (по углу места) $0 \leq \theta \leq \pi/2$ над горизонтом может быть записана как $P(\theta, \varphi; \alpha, \beta)$. Параметры α и β представляют собой горизонтальное и вертикальное направления формирования луча, т. е. углы, на которые базовая станция с помощью электронных средств ориентирует луч. Они показаны на Рисунке 1, ниже.

РИСУНОК 1

Иллюстрация горизонтального (азимутального) угла, вертикального угла (угла места) и направления формирования луча



Ожидаемая э.и.и.м. $\bar{P}_{\theta_L \theta_H}$ базовой станции ИМТ в пределах окна измерения вертикального угла $\theta_L \leq \theta < \theta_H$ может быть рассчитана путем усреднения э.и.и.м. $P(\theta, \varphi; \alpha, \beta)$ базовой станции следующим образом:

- 1) **Усреднение по направлениям формирования луча для заданного вертикального угла θ_0 и горизонтального угла φ_0 – Для базовой станции с ААС в пределах заданного диапазона управления лучом в горизонтальной и вертикальной плоскостях достаточная дискретизация N направлений формирования луча (α_n, β_n) $n = 1 \dots N$ необходима для точного усреднения ожидаемой э.и.и.м.**

Направления формирования луча (α_n, β_n) имеют равномерное угловое распределение в пределах диапазона управления лучом базовой станции ИМТ. Иными словами:

$$P_1(\theta_0, \varphi_0) = \sum_{n=1}^N w_n P(\theta_0, \varphi_0; \alpha_n, \beta_n),$$

где w_n означает вес для направления формирования луча n , т. е. долю диапазона управления, представленную направлением формирования луча n . Например, $w_n = 1/N$ в случае, когда предполагается N равномерных равноудаленных лучей по азимуту и по углу места, соответственно, и когда каждый луч охватывает равный диапазон углов.

Набор конфигураций базовых станций, в которых базовая станция соответствует ограничениям на ожидаемую э.и.и.м. (например, мощность в диапазоне управления как один из параметров) должен быть объявлен, и БС должна использоваться в пределах одной из этих конфигураций.

Набор значений э.и.и.м., используемый для проверки ожидаемой э.и.и.м. для каждого окна вертикального угла, должен быть математическим суммированием обоих состояний поляризации антенны базовой станции ИМТ, без применения развязки по поляризации.

Для базовой станции без AAS $P_1(\theta_0, \varphi_0) = P(\theta_0, \varphi_0; \alpha_1, \beta_1)$, где $\alpha_1 = 0$ и β_1 – электрический наклон.

Отмечается, что соответствие пределам ожидаемой э.и.и.м. следует ограничить заданным диапазоном электрических наклонов.

- 2) **Усреднение по горизонтальным и вертикальным углам:** Здесь ожидаемая э.и.и.м. рассчитывается путем усреднения результатов этапа 1 по горизонтальным углам φ от $-\pi$ до $+\pi$ по отношению к горизонтальному опорному направлению базовой станции и по вертикальным углам θ в пределах диапазона вертикального угла $\theta_L \leq \theta < \theta_H$ по отношению к горизонту. Иными словами:

$$\bar{P}_{\theta_L \theta_H} = \frac{1}{2\pi(\sin \theta_H - \sin \theta_L)} \int_{\theta_L}^{\theta_H} \int_{-\pi}^{\pi} P_1(\theta, \varphi) \cos(\theta) d\varphi d\theta .$$

Процессы усреднения на этапах 1) и 2) должны обеспечивать точное усреднение ожидаемой э.и.и.м. (например, до доверительного интервала 95%).

Пункт 1.2 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ4/8 (ВКР-23)

**Исследование возможных распределений
спутниковой службе исследований Земли (пассивной)
в полосах частот 4200–4400 МГц и 8400–8500 МГц**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что полоса частот 6425–7250 МГц используется спутниковой службой исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) для проведения измерений температуры поверхности моря (ТПМ);
- b)* что измерения ТПМ имеют существенное значение для обнаружения и прогнозирования метеорологических явлений, которые оказывают значительное влияние на защищенность и безопасность администраций и населения их стран;
- c)* что наборы данных о ТПМ являются ключевым ресурсом для мониторинга и понимания изменчивости и изменения климата;
- d)* что спутниковые измерения ТПМ в микроволновой области остаются единственным видом измерений, позволяющим проводить ежедневные и глобальные измерения ТПМ независимо от метеорологических условий (т. е. наличия облаков);
- e)* что измерение ТПМ в разных частотных каналах могло бы улучшить ослабление влияния радиочастотных помех;
- f)* что определенные полосы частот, используемые при измерении ТПМ, обладают уникальными физическими характеристиками, поэтому необходимо тщательно изучать дополнительные полосы частот,

отмечая,

что, согласно п. **5.458**, в полосе частот 6425–7075 МГц проводятся измерения над океанами с помощью пассивных микроволновых датчиков и планируются к проведению измерения над океанами в полосе частот 8400–8500 МГц, и в полосе частот 7075–7250 МГц проводятся измерения с помощью пассивных микроволновых датчиков,

признавая,

- a)* что необходимо определить некоторые дополнительные полосы частот, чтобы обеспечить непрерывность измерений ТПМ с помощью ССИЗ (пассивной);
- b)* что из-за чувствительности яркостной температуры поверхности моря к частоте целесообразно проводить измерения ТПМ в полосах частот в диапазоне 4–9 ГГц,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

исследования совместного использования частот и совместимости для определения возможности осуществления в будущем распределения ССИЗ (пассивной) в полосах частот 4200–4400 МГц и 8400–8500 МГц,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и представить информацию, необходимую для исследований, которые перечислены в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ*

завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

изучить результаты этих исследований с целью рассмотрения вопроса о новом первичном распределении во всех Районах ССИЗ (пассивной) в полосах частот 4200–4400 МГц и 8400–8500 МГц при отсутствии защиты от существующих служб в этих и соседних полосах частот.

Пункт 9.1(9.1-а) повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM5/1 (ВКР-23)

**Важность применений вспомогательной службы метеорологии
(космическая погода)**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что сбор данных о космической погоде и обмен ими имеют большое значение для обнаружения явлений солнечной активности, включая солнечные вспышки и высокоэнергетические частицы, а также их соответствующие последствия для геомагнитной и ионосферной обстановки Земли, и для обнаружения других явлений космической погоды, которые воздействуют на службы, имеющие важнейшее значение для экономики, безопасности и защищенности администраций и населения их стран;
- b)* что данные о космической погоде имеют решающее значение для прогнозирования явлений космической погоды и оповещения о них, а также важны для понимания физических процессов с целью разработки моделей прогнозирования явлений космической погоды и их воздействий на службы социальной инфраструктуры;
- c)* что данные о космической погоде важны для понимания физического процесса с целью создания моделей прогнозирования явлений космической погоды и их воздействий;
- d)* что технология зависящих от радиочастотного спектра датчиков космической погоды была разработана, а действующие системы развернуты без должного учета национальных и международных норм, регулирующих использование спектра, и возможной потребности в защите от помех;
- e)* что датчики космической погоды, зависящие от радиочастотного спектра, могут оказаться уязвимыми для помех со стороны как наземных, так и бортовых космических систем;
- f)* что некоторые датчики космической погоды функционируют за счет приема возможных сигналов природных явлений низкой мощности, возникающих главным образом в результате солнечной активности и происходящих за пределами основной части земной атмосферы, которые влияют на окружающую среду Земли, и, следовательно, они могут подвергаться воздействию вредных помех при уровнях, которые могут быть допустимы для других применений радиосвязи;
- g)* что важность применений радиосвязи для наблюдения за космической погодой подчеркивалась рядом международных органов, таких как Всемирная метеорологическая организация, Межправительственная группа экспертов по изменению климата, Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий (УСРБ ООН), Международная организация гражданской авиации (ИКАО), Комитет Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях, и что сотрудничество Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) с этими органами имеет особо важное значение;
- h)* что сбор данных о космической погоде проводится на благо всего международного сообщества, и пользователи, как правило, имеют к ним свободный доступ,

напоминая

- a)* о Плане действий Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества (Женева, 2003 г.) относительно электронной охраны окружающей среды, в котором содержится призыв к созданию систем контроля на базе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду

стихийных и антропогенных катастроф, в особенности в развивающихся странах, наименее развитых странах и малых странах;

- b)* о Резолюции 136 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции МСЭ об использовании электросвязи/ИКТ в целях оказания гуманитарной помощи и осуществления мониторинга и управления в чрезвычайных ситуациях и в случаях бедствий, включая чрезвычайные ситуации в сфере здравоохранения, для их раннего предупреждения, предотвращения, смягчения их последствий и оказания помощи;
- c)* о Резолюции 182 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции о роли электросвязи/ИКТ в связи с изменением климата и защитой окружающей среды;
- d)* о Глобальной рамочной основе для климатического обслуживания, как было определено на восемнадцатой сессии Всемирного метеорологического конгресса (Женева, июнь 2019 г.), которая предоставляет информацию, помогающую обществу адаптироваться к изменчивости и изменению климата;
- e)* что УСРБ ООН и Международный научный совет определили опасные явления, связанные с космической погодой, в первоначальном списке опасных явлений для управления риском бедствий в 2021 году в рамках Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы;
- f)* о резолюции 76/3 Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций от 25 октября 2021 года "Повестка дня "Космос-2030": космос как двигатель устойчивого развития" и ее задаче 3.8: повышать осведомленность о рисках, связанных с неблагоприятной космической погодой, и смягчать такие риски в целях обеспечения более высокой глобальной устойчивости к влиянию космической погоды, а также совершенствовать международную координацию деятельности, связанной с космической погодой, включая информационно-разъяснительную работу, поддержание связи и наращивание потенциала, а также создание международного механизма для активизации координации усилий на высоком уровне в вопросах космической погоды и повышения глобальной устойчивости к влиянию космической погоды;
- g)* Поправку 78 к Приложению 3 к Конвенции о международной гражданской авиации (Международные стандарты и рекомендуемая практика, Метеорологическое обслуживание международной авиации), принятую 7 марта 2018 года на 213-й сессии Совета ИКАО, в рамках которой учреждены службы консультативной информации о космической погоде, касающейся явлений космической погоды, которые, как ожидается, окажут воздействие на системы воздушной радиосвязи и радионавигации,

признавая,

- a)* что в Отчете МСЭ-R RS.2456 о системах датчиков космической погоды, использующих радиочастотный спектр, содержится:
- краткая информация о датчиках космической погоды, зависящих от спектра; и
 - документация развернутых по всему миру систем, используемых для практического мониторинга и прогнозирования космической погоды и раннего предупреждения о ней;
- b)* что в Справочнике МСЭ-R по радиоастрономии содержится дополнительная информация о наблюдениях за космической погодой;
- c)* что следует защитить существующие службы и их системы и применения в полосах частот, используемых для наблюдений за космической погодой, и не следует налагать чрезмерные ограничения на будущее развитие этих служб,

отмечая,

- a)* что возможности наблюдений за космической погодой на месте (местных) и дистанционного зондирования при наблюдениях за космической погодой зависят от наличия радиочастот;

- b)* что по данным Управления Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства общество становится все более зависимым от систем космического базирования, и крайне важно понять, как космическая погода может влиять на космические системы и полеты человека в космос, передачу электроэнергии, высокочастотную радиосвязь и сигналы глобальной навигационной спутниковой системы (ГНСС);
- c)* что некоторые полосы частот, используемые применениями наблюдения за космической погодой, обладают особыми физическими характеристиками, поэтому переход на альтернативные полосы частот не является возможным;
- d)* необходимость включения в повестку дня Всемирной конференции радиосвязи (ВКР) пункта о проведении исследований совместимости и совместного использования частот для датчиков космической погоды с действующими службами радиосвязи и о возможных распределениях для вспомогательной службы метеорологии (ВСМ) (космическая погода), основанных на результатах исследований Сектора радиосвязи МСЭ,

решает

- 1 что должно использоваться следующее определение космической погоды:
космическая погода: природные явления, возникающие главным образом в результате солнечной активности и происходящие за пределами основной части земной атмосферы, которые влияют на окружающую среду Земли и деятельность человека;
- 2 что системы датчиков космической погоды могут работать в рамках распределений ВСМ (космическая погода);
- 3 что активный датчик космической погоды является системой ВСМ (космическая погода), с помощью которой осуществляется получение информации путем передачи и приема радиоволн;
- 4 что датчик космической погоды, работающий только в режиме приема, является системой ВСМ (космическая погода), с помощью которой осуществляется получение информации путем приема радиоволн естественного происхождения или путем периодического приема передач от других определенных служб радиосвязи;
- 5 признать важность использования спектра применениями наблюдений за космической погодой для мониторинга явлений и событий космической погоды, которые воздействуют на службы, имеющие важнейшее значение для экономики, безопасности и защищенности администраций и населения их стран;
- 6 настоятельно призвать администрации принимать во внимание потребности в радиочастотном спектре для наблюдения за космической погодой и, в частности, защиту соответствующих полос частот;
- 7 настоятельно рекомендовать администрациям учитывать важность использования и наличия спектра для применений наблюдения за космической погодой до принятия решений, которые могли бы оказать негативное влияние на их работу;
- 8 администрации не должны осуществлять заявление частотных присвоений станции, используемой для наблюдения за космической погодой, в рамках существующих распределений ВСМ, до тех пор пока будущая компетентная ВКР не включит соответствующие распределения ВСМ (космическая погода) в Статью 5 Регламента радиосвязи,

порукает Директору Бюро радиосвязи

считать любые частотные присвоения для датчиков космической погоды, которые заявлены в рамках существующих распределений ВСМ до принятия соответствующего решения компетентной ВКР в соответствии пунктом 8 раздела *решает*, как не соответствующие п. **11.31**.

Пункт 1.15 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM5/2 (ВКР-23)

Использование полосы частот 12,75–13,25 ГГц находящимися в движении земными станциями на борту воздушных и морских судов, взаимодействующими с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВАРК Орб-88 приняла План выделений для использования полос частот 4500–4800 МГц, 6725–7025 МГц, 10,70–10,95 ГГц, 11,20–11,45 ГГц и 12,75–13,25 ГГц фиксированной спутниковой службой (ФСС);
- b)* что ВКР-07 пересмотрела регламентарный режим, регулирующий использование полос частот, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая*, выше;
- c)* что цель обеспечения широкополосной подвижной спутниковой связи может также быть достигнута при разрешении находящимся в движении земным станциям (ESIM) на борту воздушных судов (А-ESIM) и морских судов (М-ESIM) взаимодействовать с геостационарными космическими станциями сети ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) и соответствующих полосах частот линии вниз этого спутника; так, например, могут использоваться полосы частот 10,70–10,95 ГГц и 11,20–11,45 ГГц Приложения **30В**;
- d)* что полоса частот 12,75–13,25 ГГц в настоящее время распределена на первичной основе ФСС (Земля-космос), фиксированной и подвижной службам, и на вторичной основе службе космических исследований (дальний космос) (космос-Земля);
- e)* что работа служб, которым распределена полоса частот 12,75–13,25 ГГц, и служб в соседних полосах должна быть защищена от А-ESIM и М-ESIM;
- f)* что полоса частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) используется геостационарными (ГСО) сетями ФСС в соответствии с положениями Приложения **30В** (п. **5.441**) и что в этой полосе частот работает много действующих спутниковых сетей ГСО ФСС;
- g)* что целью процедур в Приложении **30В** является гарантирование, для всех стран, справедливого доступа к ГСО в полосах частот ФСС, охватываемых этим Приложением;
- h)* что регламентарные положения и механизмы управления помехами, включая необходимые меры по ослаблению влияния помех и связанные с ними методы, требуются для работы А-ESIM и М-ESIM в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) для защиты других служб, имеющих распределения в этой полосе частот и в соседних полосах частот, без оказания отрицательного влияния на эти службы и их дальнейшее развитие, принимая во внимание положения Приложения **30В** (см. также пункт 2 раздела *решает далее* об обязанностях);

i) что в Приложении **30В** полосами частот в направлении космос-Земля, соответствующими полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), являются полосы частот 10,7–10,95 ГГц и 11,2–11,45 ГГц, которые могут использоваться А-ESIM и М-ESIM, при условии что они не будут требовать защиты от других служб и применений ФСС, а также других служб радиосвязи, которым распределена полоса частот;

j) что отсутствует общедоступная информация о координационных соглашениях, заключенных между администрациями в отношении спутниковых сетей ГСО ФСС, за исключением информации о том, была ли координация завершена, которая представляется в Бюро радиосвязи;

k) что для работы А-ESIM и М-ESIM требуется создание одного или нескольких объектов земных станций сопряжения в одной или нескольких странах, которые находятся в зоне обслуживания соответствующей спутниковой сети и которые разрешены администрацией территории, на которой расположены такие земные станции,

учитывая далее,

a) что А-ESIM и М-ESIM, работающие в согласованной зоне обслуживания спутниковой сети, с которой они взаимодействуют, могут предоставлять услуги на территориях, находящихся под юрисдикцией нескольких администраций;

b) что для работы ESIM на территории, находящейся под юрисдикцией администраций, упомянутых в пункте *a)* раздела *учитывая далее*, выше, требуется разрешение этих администраций,

признавая,

a) что в Статье 44 Устава МСЭ содержатся основные принципы использования радиочастотного спектра, а также ГСО и других спутниковых орбит, с учетом потребностей развивающихся стран;

b) что администрации, намеревающиеся разрешить использование А-ESIM и М-ESIM, при установлении национальных правил лицензирования, могут рассмотреть вопрос о принятии других процедур управления помехами и/или мер по ослаблению влияния помех, кроме содержащихся в настоящей Резолюции, при условии, что положения Дополнения 2 остаются неизменными при трансграничных применениях;

c) что, согласно соответствующим положениям Приложения **30В**, работа ESIM в полосе частот 12,75–13,25 ГГц может осуществляться только в пределах зоны обслуживания сети Приложения **30В**, для которой было получено явно выраженное согласие любой администрации, территория которой частично или полностью включена в эту зону обслуживания;

c bis) что § 6.16 Статьи 6 Приложения **30В** дает любой администрации в любое время возможность просить, чтобы ее территория была исключена из зоны обслуживания любого присвоения, регулируемого Приложением **30В**;

d) что для работы А-ESIM или М-ESIM, относящейся к космической станции данной спутниковой сети и взаимодействующей с ней, необходимо, чтобы земная станция находилась в пределах скоординированной и согласованной зоны обслуживания спутниковой сети, согласно соответствующим положениям Приложения **30В**;

- e) что, на основании информации, имеющейся в базе данных Бюро на май 2022 года, не существует непрерывной региональной или всемирной скоординированной и согласованной зоны обслуживания для какой-либо спутниковой сети, использующей полосу частот 12,75–13,25 ГГц Приложения **30В**, занесенную в Международный справочный регистр частот (МСРЧ);
- f) что для того, чтобы А-ESIM и М-ESIM работали в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) Приложения **30В** эффективным и жизнеспособным в эксплуатационном отношении образом, важным вопросом, который необходимо учитывать, является наличие непрерывной региональной или всемирной скоординированной и согласованной зоны обслуживания;
- g) что администрация, разрешающая работу ESIM на территории, находящейся под ее юрисдикцией, имеет право требовать, чтобы указанные выше ESIM использовали только те присвоения, связанные с сетями ГСО ФСС, которые были успешно скоординированы, заявлены, введены в действие и занесены в МСРЧ с благоприятным заключением согласно § 8.11 Статьи 8 Приложения **30В**, за исключением являющихся следствием применения § 6.25 Приложения **30В**;
- h) что Резолюцией **170 (Пересм. ВКР-23)** предусматривается процедура расширения справедливого доступа развивающихся стран к полосам частот в соответствии с Приложением **30В**;
- i) что защита текущего использования и будущего развития Приложения **30В** в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) без каких-либо неблагоприятных последствий является основополагающим вопросом;
- j) что наличие методики для рассмотрения соблюдения предела плотности потока мощности (п.п.м.), как указано в Дополнении 2 к настоящей Резолюции, является основополагающим и решающим элементом;
- k) что необходимо создать регламентарные, технические и регистрационные процедуры для использования ESIM этих типов, которые могут отличаться от существующих регистрационных процедур Плана и Списка Приложения **30В** для ФСС;
- l) что успешное выполнение настоящей Резолюции не обязывает какую-либо администрацию разрешать/лицензировать работу А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующих с космическими станциями ГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) на территории под ее юрисдикцией (см. пункт 7 раздела *решает*);
- m) что, в соответствии с Приложением **30В**, рассмотрение Бюро частотных присвоений в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) ограничено контрольными точками на суше; необходимо проводить рассмотрение совместимости А-ESIM и М-ESIM с использованием узловых точек, генерируемых в пределах всей зоны обслуживания А-ESIM и М-ESIM, которая представлена в соответствии с Приложением **4** (см. Дополнение 1 к настоящей Резолюции);
- n) что любая администрация сохраняет за собой право осуществлять регулирование и реализовывать свои полномочия в рамках своей юрисдикции, ссылаясь на преамбулу Устава,

признавая далее,

- a) что, в соответствии с пунктом 1.1.3 раздела *решает*, ниже, частотные присвоения А-ESIM и М-ESIM ГСО должны быть заявлены в Бюро;
- b) что для работы А-ESIM и М-ESIM ГСО заявление какого-либо частотного присвоения в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции должно производиться одной отдельно взятой администрацией, которая является заявляющей администрацией сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM;
- c) что администрация, разрешающая работу А-ESIM и М-ESIM ГСО на территории под ее юрисдикцией, может в любое время изменить и/или отменить это разрешение;
- d) что для правильной и эффективной эксплуатации А-ESIM и М-ESIM ГСО необходимы три элемента, включающие механизм управления помехами, средство переключения ВКЛ/ВЫКЛ и функции центра мониторинга сети и управления ею (NCMC), а также наличие связи между ними, последовательность действий, а также оценка времени на осуществление этого действия/функции;
- e) что работа А-ESIM и М-ESIM должна соответствовать положениям п. **5.340**;
- f) что, когда спутниковая сеть ГСО ФСС Приложения **30В**, с которой взаимодействуют А-ESIM и М-ESIM, осуществляет передачу в полосах частот 10,7–10,95 ГГц и 11,2–11,45 ГГц, она должна работать в пределах, которые были скоординированы и включены в Список, и эти спутниковые передачи Приложения **30В** не должны изменяться для создания условий для А-ESIM и М-ESIM,

решает,

1 что для любой А-ESIM или М-ESIM, взаимодействующей с космической станцией ГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) или ее частях, должны применяться следующие условия:

- 1.1 в отношении космических служб в полосе частот 12,75–13,25 ГГц и соседних полосах А-ESIM и М-ESIM должны соблюдать следующие условия:
 - 1.1.1 использование полосы частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) А-ESIM и М-ESIM не должно приводить к каким-либо изменениям или ограничениям выделениям в Планах, присвоениям в Списке Приложения **30В** и присвоениям, которые занесены в МСРЧ, включая присвоения, являющиеся следствием выполнения Резолюции **170 (Пересм. ВКР-23)**;
 - 1.1.2 в отношении спутниковых сетей других администраций характеристики А-ESIM и М-ESIM должны оставаться в рамках типовых характеристик заявленных земных станций, связанных со спутниковыми сетями, с которыми эти земные станции взаимодействуют, опубликованных Бюро и включенных в соответствующий Международный информационный циркуляр по частотам Бюро радиосвязи (ИФИК БР), и применяется Дополнение 1 к настоящей Резолюции;
 - 1.1.2bis использование А-ESIM и М-ESIM не должно создавать помех выделениям Приложения **30В**, присвоениям, полученным Бюро в соответствии со Статьей 6, в процессе обработки или ожидающим обработки, присвоениям в Списке, присвоениям, заявленным в соответствии со Статьей 8 этого Приложения, и присвоениям, занесенным в МСРЧ, а также представлению согласно Приложению **30В**, помимо указанных в соответствующих Дополнениях к этому Приложению;

- 1.1.3 для выполнения пунктов 1.1.1, 1.1.2 и 1.1.2bis раздела *решает*, выше, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют вышеуказанные А-ESIM и М-ESIM, должна следовать процедуре Дополнения 1 к настоящей Резолюции, а также взять на себя обязательство, согласно которому работа ESIM должна соответствовать Регламенту радиосвязи, включая настоящую Резолюцию;
- 1.1.4 по получении информации для заявления, указанной в пункте 1.1.3 раздела *решает*, выше, Бюро должно обработать представление в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции;
- 1.1.5 для защиты систем НГСО ФСС, работающих в полосе частот 12,75–13,25 ГГц, вышеуказанные А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующие с вышеуказанными сетями ГСО ФСС, должны соблюдать положения, содержащиеся в Дополнении 3 к настоящей Резолюции;
- 1.1.6 заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют вышеуказанные А-ESIM и М-ESIM, должна обеспечить, чтобы работа этих А-ESIM и М-ESIM соответствовала координационным соглашениям для частотных присвоений земной станции этой спутниковой сети ГСО ФСС Приложения **30В**, полученным согласно соответствующим положениям этого Приложения;
- 1.1.7 приемная часть вышеуказанных А-ESIM и М-ESIM в соответствующей полосе частот не должна оказывать неблагоприятного влияния на выделения в Плане или на присвоения в Списке и не должна требовать защиты от других применений ФСС или других служб радиосвязи, которым распределена эта полоса частот;
- 1.2 в отношении защиты наземных служб, которым распределена полоса частот 12,75–13,25 ГГц и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи, А-ESIM и М-ESIM должны соблюдать следующие условия:
- 1.2.1 передачи А-ESIM и М-ESIM ГСО в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) не должны создавать неприемлемых помех наземным службам, которым распределена эта полоса частот и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи, и должно применяться Дополнение 2 к настоящей Резолюции;
- 1.2.2 приемная часть вышеуказанных А-ESIM и М-ESIM ГСО, работающих в полосах частот, упомянутых в пункте *f*) раздела *признавая далее*, не должна требовать защиты от наземных служб, которым распределены эти полосы частот и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи;
- 1.2.3 требование не создавать неприемлемые помехи наземным службам, которым распределена полоса частот 12,75–13,25 ГГц и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи, должно выполняться, независимо от соответствия Дополнению 2 (см. пункт 7 раздела *решает далее*);
- 1.2.4 для применения Части II Дополнения 2, о чем говорится в пункте 1.2.1 раздела *решает*, выше, Бюро должно рассмотреть характеристики А-ESIM в отношении соблюдения указанных в Части II Дополнения 2 пределов п.п.м. в любой точке на поверхности Земли в соответствии с методикой, описанной в Дополнении 4 к настоящей Резолюции, и опубликовать результаты такого рассмотрения в ИФИК БР. В случае несоблюдения пределов п.п.м., установленных в Части II Дополнения 2, Бюро должно сформулировать неблагоприятное заключение и вернуть заявку заявляющей администрации;

- 1.2.5 если администрация, разрешающая работу А-ESIM, заключит соглашение об уровнях п.п.м. выше, чем пределы, указанные в Части II Дополнения 2, на территории, находящейся под ее юрисдикцией, такое соглашение не должно каким-либо образом затрагивать другие администрации, не являющиеся сторонами этого соглашения;
- 1.3 А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующие с сетями ГСО ФСС, не должны создавать неприемлемых помех воздушной радионавигационной службе (ВРНС), работающей в соответствии с Регламентом радиосвязи в полосе частот 13,25–13,40 ГГц;
- 2 что только частотные присвоения Приложения **30В**, занесенные в Список, могут использоваться как базовые присвоения для А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующих с сетями ГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), если эти присвоения занесены в МСПЧ с благоприятным заключением согласно § 8.11 Статьи 8 Приложения **30В**;
- 2.1 что если для работы вышеуказанных А-ESIM и М-ESIM будут использоваться присвоения сетям ГСО ФСС, заявленным по § 6.25 Приложения **30В**, то такие присвоения могут использоваться для А-ESIM и М-ESIM ГСО только в соответствии с §§ 6.26 и 6.29 Приложения **30В**;
- 2.2 что для выполнения пункта 2.1 раздела *решает*, выше, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют А-ESIM и М-ESIM ГСО, должна направить в Бюро обязательство, согласно которому эксплуатация должна осуществляться в соответствии с пунктом 2.1 раздела *решает* и пунктами 2, 2.1 и 2.2 раздела *решает далее*, ниже;
- 3 что работа А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующих с космическими станциями ГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), должна осуществляться в скоординированной и заявленной зоне обслуживания сети ГСО ФСС;
- 4 что для выполнения пункта 3 раздела *решает*, выше, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют А-ESIM и М-ESIM, должна обеспечить, чтобы в А-ESIM и М-ESIM были встроены необходимые устройства и средства коммутации для прекращения излучений при приближении к территории, находящейся под юрисдикцией администраций, которые не находятся в заявленной и скоординированной зоне обслуживания или не разрешили работу на своей территории;
- 5 что любой порядок действий, принятый в соответствии с настоящей Резолюцией, не влияет на первоначальную дату получения частотных присвоений спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют А-ESIM и М-ESIM, или на требования по координации этой спутниковой сети;
- 6 что А-ESIM и М-ESIM не должны использоваться или служить основанием для применений, связанных с обеспечением безопасности человеческой жизни;
- 7 что работа А-ESIM и М-ESIM в территориальных водах и/или воздушном пространстве, находящимися под юрисдикцией другой администрации, должна осуществляться только при получении лицензии в соответствии с п. **18.1** Регламента радиосвязи или разрешения этой администрации;
- 8 что объекты земных станций сопряжения для А-ESIM и М-ESIM должны находиться в зоне обслуживания спутниковой сети, связанной с этой станцией сопряжения;

- 9 в случае донесений о неприемлемых помехах, создаваемых А-ESIM и/или М-ESIM:
- 9.1 что ответственность за устранение случая неприемлемых помех несет заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют А-ESIM и М-ESIM; следовательно, ответственность за устранение случаев неприемлемых помех не должна возлагаться ни на какую другую администрацию, (см. также пункт 9.2 раздела *решает*, ниже);
- 9.2 что любая дающая разрешение администрация, при условии ее явного согласия и в меру ее возможностей, предоставляет любую имеющуюся информацию, которая может быть полезна для устранения случая неприемлемых помех;
- 9.3 что администрация, ответственная за воздушное или морское судно, на котором работает ESIM, должна по запросу предоставить затронутой администрации данные контактного лица для содействия определению заявляющей администрации спутника, с которым взаимодействует ESIM, которая несет ответственность за устранение случая неприемлемых помех (см. пункты 9.1 и 9.2 раздела *решает*);
- 10 что заявляющая администрация спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействуют А-ESIM и М-ESIM ГСО, должна гарантировать, чтобы:
- 10.1 А-ESIM и М-ESIM отвечали минимальным требованиям, изложенным в Дополнении 5 к настоящей Резолюции;
- 10.2 применительно к работе А-ESIM и М-ESIM использовались методы для обеспечения надлежащей точности наведения антенны в направлении соответствующего спутника ГСО ФСС во избежание непреднамеренного слежения за соседним спутником ГСО;
- 10.3 были приняты все необходимые меры, для того чтобы А-ESIM и М-ESIM находились под постоянным мониторингом и управлением NCMC или аналогичного центра в целях соблюдения положений настоящей Резолюции, и были способны принимать, среди прочего, команды "разрешение передачи" и "запрет передачи" от NCMC и незамедлительно действовать в соответствии с ними;
- 10.4 были приняты меры, для того чтобы А-ESIM и/или М-ESIM не осуществляли передачу на территории под юрисдикцией какой-либо администрации, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство, которая не находится в скоординированной и заявленной зоне обслуживания спутниковой сети ГСО и не разрешила их использование на своей территории;
- 10.5 заявляющей администрацией сети ГСО ФСС были предоставлены, в представлении в соответствии с Приложением 4, как указано в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, и опубликованы в Специальной секции данные постоянного контактного лица для отслеживания любых подозрений о случаях неприемлемых помех от А-ESIM и М-ESIM и немедленного реагирования на запросы;
- 11 что эксплуатация А-ESIM и М-ESIM ГСО, включая эксплуатацию NCMC, систему управления помехами, а также механизм и функционирование средств переключения, зависит от наличия Рекомендации МСЭ-Р, о которой идет речь в разделе *поручает Сектору радиосвязи МСЭ*, ниже, при том понимании, что тем временем строго применяются пункты 2, 2.1 и 2.2 раздела *решает далее*;

12 что эксплуатация А-ESIM и М-ESIM ГСО в рамках частотных присвоений, зарегистрированных согласно § 6.25 Приложения **30В**, включая эксплуатацию NСМС, систему управления помехами, а также механизм и функционирование средств переключения, зависит от наличия Рекомендации МСЭ-R, о которой идет речь в разделе *порукает Сектору радиосвязи МСЭ*, ниже, при том понимании, что тем временем строго применяются пункты 2, 2.1 и 2.2 раздела *решает далее*,

решает далее,

1 что выполнение настоящей Резолюции никоим образом не освобождает заявляющую администрацию (заявляющие администрации) от обязательства не создавать неприемлемых помех действующим службам и не требовать защиты от них, как указано в настоящей Резолюции;

2 что заявляющая администрация сети ГСО при представлении информации/элементов данных в соответствии с Приложением **4** должна направить безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае донесения о неприемлемых помехах она должна немедленно прекратить эти помехи или снизить их уровень до приемлемого;

2.1 в случае если в отношении обязательства, о котором идет речь в пункте 2 раздела *решает далее*, выше, не предпринимается никаких действий, Бюро должно направить заявляющей администрации сети ГСО напоминание с просьбой выполнить предусмотренные обязательством требования;

2.2 если помехи продолжаются по истечении 30 дней с даты отправки вышеупомянутого напоминания, Бюро должно представить этот случай следующему собранию Радиорегламентарного комитета (РРК) для рассмотрения и принятия необходимых мер (включая исключение частотного присвоения рассматриваемым ESIM), в зависимости от случая;

3 что частотные присвоения в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), используемые А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующими с геостационарными космическими станциями ФСС, должны быть заявлены в Бюро заявляющей администрацией спутниковой сети, с которой взаимодействует ESIM, в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции;

4 что заявляющая администрация спутниковой сети должна обеспечить, чтобы А-ESIM и М-ESIM работали только на территории, находящейся под юрисдикцией администрации, от которой было получено разрешение, принимая во внимание пункт *с)* раздела *признавая далее*, выше;

5 что, в соответствии с пунктом 4 раздела *порукает Директору Бюро радиосвязи*, ниже, заявляющая администрация спутниковой сети ФСС Приложения **30В**, эксплуатирующая А-ESIM и М-ESIM, по запросу Бюро относительно случаев неприемлемых помех, о которых сообщили затронутые администрации, должна предоставить Бюро перечень администраций, которые разрешили взаимодействие ESIM с этой спутниковой сетью и которые потенциально связаны с сообщаемым случаем неприемлемых помех;

6 что для выполнения пункта 2 раздела *решает далее* заявляющая администрация, ответственная за работу А-ESIM и М-ESIM ГСО, должна также отвечать за соблюдение и выполнение всех применимых к работе вышеупомянутых А-ESIM и М-ESIM ГСО соответствующих регламентарных и административных положений, содержащихся в настоящей Резолюции и в Регламенте радиосвязи;

7 что разрешение на эксплуатацию А-ЕСИМ и М-ЕСИМ на территории, находящейся под юрисдикцией какой-либо администрации, ни в коей мере не освобождает заявляющую администрацию спутниковой сети, с которой взаимодействует ЕСИМ, от обязательства соблюдать положения, содержащиеся в настоящей Резолюции и в Регламенте радиосвязи,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 принять все необходимые меры для содействия выполнения настоящей Резолюции;

2 представлять будущим всемирным конференциям радиосвязи отчеты о трудностях или несоответствиях, встречающихся при выполнении настоящей Резолюции, в том числе о том, были ли должным образом выполнены обязанности, относящиеся к работе А-ЕСИМ и М-ЕСИМ ГСО;

3 ускорить, насколько это возможно, разработку и внедрение программного обеспечения, необходимого для выполнения методики, содержащейся в Дополнении 4 к настоящей Резолюции, для оценки соответствия пределам п.п.м., указанным в Части II Дополнения 2 к настоящей Резолюции;

4 что в случае неприемлемых помех:

4.1 на основании информации, предоставленной затронутой администрацией, просить заявляющие администрации спутниковых сетей, взаимодействующих с А-ЕСИМ и М-ЕСИМ, которые потенциально могут создавать неприемлемые помехи, незамедлительно предоставить затронутой администрации соответствующий перечень администраций, разрешивших такую работу ЕСИМ;

4.2 предоставить затронутой администрации перечень сетей, потенциально связанных с сообщенным случаем неприемлемых помех;

4.3 если заявляющая администрация не предоставит информацию, требуемую в соответствии с пунктом 4.1 раздела *порукает Директору Бюро радиосвязи*, выше, в течение 45 дней с даты направления Бюро просьбы, упомянутой в пункте 4.1 раздела *порукает Директору Бюро радиосвязи*, направить этой заявляющей администрации напоминание о необходимости предоставить требуемый перечень в течение 15 дней с даты этого напоминания;

4.4 если заявляющая администрация не предоставит требуемую информацию после направления напоминания в соответствии с пунктом 4.3 раздела *порукает Директору Бюро радиосвязи*, выше, и если затронутая администрация не подтвердит Бюро, что случай неприемлемых помех был урегулирован, представить этот случай следующему собранию РПК для рассмотрения и принятия необходимых мер, в зависимости от случая,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

изучить в срочном порядке, с целью подготовки Рекомендации, которая будет принята и утверждена в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1, функциональные возможности и реализацию NСМС для ЕСИМ,

порукает Генеральному секретарю

1 довести настоящую Резолюцию до сведения Международной морской организации и Международной организации гражданской авиации;

2 довести настоящую Резолюцию до сведения Совета МСЭ с целью рассмотрения вопроса о том, следует ли применять к А-ЕСИМ и М-ЕСИМ принцип возмещения затрат.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)

ЧАСТЬ I

Процедура, которой должны следовать администрации и Бюро для представления земных станций, находящихся в движении, на воздушных и морских судах, работающих в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), и для защиты выделений в Планах, присвоенных в Списке Приложения 30В, и заявок, представленных согласно Статьям 6 и 7 Приложения 30В, а также в соответствии с Резолюцией 170 (Пересм. ВКР-23)

Раздел А – Процедура включения присвоенных земным станциям, находящимся в движении, на воздушных и морских судах в Список ESIM Приложения 30В¹

1 Администрация или администрация, действующая от имени группы поименованных администраций, которая намеревается использовать в качестве базовых частотных присвоений одно или несколько присвоений Приложения 30В, уже включенных в Список и Международный справочный регистр частот (МСРЧ), в целях обеспечения работы воздушных земных станций, находящихся в движении (А-ESIM), и морских земных станций, находящихся в движении (М-ESIM), в полосе частот 12,75–13,25 ГГц, должна направить в Бюро радиосвязи не ранее чем за 8 лет, но предпочтительно не позднее чем за 2 года до начала эксплуатации А-ESIM и М-ESIM информацию, указанную в Приложении 4².

Присвоение, включенное в Список ESIM Приложения 30В, должно быть аннулировано, если оно не введено в действие в течение 8 лет после даты получения Бюро соответствующей полной информации, указанной выше. Предлагаемое присвоение, не включенное в Список ESIM Приложения 30В в течение 8 лет после даты получения Бюро соответствующей полной информации, также аннулируется.

1bis Если информация, полученная Бюро в соответствии с § 1, будет сочтена неполной, Бюро должно немедленно запросить у соответствующей администрации любые необходимые разъяснения и недостающую информацию.

¹ Список присвоений земным станциям, находящимся в движении (ESIM), в полосе частот 12,75–13,25 ГГц в Приложении 30В.

² Представления могут включать только полосу частот 12,75–13,0 ГГц или 13,0–13,25 ГГц.

2 По получении полной заявки в соответствии с § 1 Бюро должно рассмотреть ее в отношении соответствия:

- a) Таблице распределения частот³ и другим положениям Регламента радиосвязи, за исключением положений, касающихся соответствия Плану ФСС и процедур координации;
- b) Дополнению 3 к Приложению **30В**;
- c) плотности осевой эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) и плотности внеосевой э.и.и.м. базового(ых) присвоения(й) Приложения **30В**;
- d) зоне обслуживания базового(ых) присвоения(й) Приложения **30В** в отношении явных согласий тех администраций, территории которых включены в зону обслуживания⁴;
- e) полосе частот базового(ых) присвоения(й) Приложения **30В** в Списке в полосе частот 12,75–13,25 ГГц.

3 Если рассмотрение согласно § 2 приводит к неблагоприятному заключению, соответствующая часть заявки должна быть возвращена заявляющей администрации с указанием соответствующих мер.

4 Если рассмотрение согласно § 2 приводит к благоприятному заключению, Бюро должно использовать метод, предусмотренный в Дополнении 4 к Приложению **30В** (см. § 17), с тем чтобы определить администрации, чьи:

- a) выделения в Плане;
- b) присвоения, помещенные в Список; или
- c) присвоения, которые Бюро ранее рассмотрело согласно § 6.5 Статьи 6 Приложения **30В** после получения полной информации в соответствии с § 6.1 этой Статьи, считаются затронутыми и принимающими больше помех, чем создавалось базовым(и) присвоением(ями) Приложения **30В**.

5 Бюро должно опубликовать в специальной секции Международного информационного циркуляра по частотам (ИФИК БР) полную информацию, полученную в соответствии с § 1 и рассмотренную в соответствии с § 4, а также названия затронутых администраций, соответствующие выделения в Плане, присвоения в Списке и присвоения, по которым Бюро ранее получило полную информацию в соответствии с § 6.1 Статьи 6 Приложения **30В** и которые оно рассмотрело в соответствии с § 6.5 этой Статьи.

5bis Бюро должно незамедлительно информировать администрацию, предлагающую данное присвоение в Список ЕСИМ Приложения **30В**, обращая ее внимание на информацию, содержащуюся в соответствующем ИФИК БР, и требование добиваться согласия и получать согласие этих затронутых администраций.

6 Бюро должно также информировать каждую администрацию, указанную в специальной секции ИФИК БР, опубликованной в соответствии с § 5, обращая ее внимание на содержащуюся в нем информацию.

³ "Прочие положения" должны быть определены и включены в Правила процедуры.

⁴ Зона обслуживания может быть уменьшена путем исключения некоторых стран, в отношении которых было получено явное согласие.

7 Администрация, которая не сообщила своих замечаний либо администрации, добывающей согласия, либо Бюро в течение четырех месяцев с даты опубликования ИФИК БР, упомянутого в § 5, должна рассматриваться как не согласившаяся с предлагаемым присвоением в отношении его выделения в Планах, преобразования выделения в присвоение без изменений или с изменениями, которые находятся в пределах характеристик первоначального выделения, запроса по Статье 7, преобразованного в запрос по Статье 6, представления в соответствии с Резолюцией **170 (Пересм. ВКР-23)**, в соответствии со случаем, при этом отсутствие ответа/замечаний должно означать несогласие администрации с запросом на координацию. Этот срок должен быть продлен для администрации, которая запросила Бюро о помощи, на период до тридцати дней с даты сообщения Бюро результата принятых им мер. В отношении ее частотных присвоений по Статье 6 Приложения **30В**, кроме упомянутых выше, должен применяться тот же порядок действий, изложенный в § 6.10 настоящей Статьи.

8 Если координация больше не требуется, администрация, ответственная за заявку, опубликованную в соответствии с § 5, должна запросить и получить явное согласие соответствующих затрагиваемых администраций, указанных в специальной секции, опубликованной в соответствии с § 5, в отношении выделений в Планах, преобразования выделения в присвоение без изменений или с изменениями, которые находятся в пределах характеристик первоначального выделения, запроса по Статье 7, преобразованного в запрос по Статье 6, представления в соответствии с Резолюцией **170 (Пересм. ВКР-23)**, в зависимости от обстоятельств. В этом конкретном случае явного согласия любой запрос к Бюро о помощи не должен менять его на неявное/молчаливое согласие.

9 Если в соответствии с §§ 7 и 8 получены согласия администраций, информация о которых опубликована в соответствии с § 5, администрация, ответственная за публикацию заявки в соответствии с § 5, может обратиться к Бюро с просьбой занести присвоение в Список ESIM Приложения **30В**, указав окончательные характеристики заявки⁵, а также названия администраций, с которыми было достигнуто согласие.

9bis При представлении такой информации с учетом требования § 1 Раздела В администрация может также обратиться с просьбой к Бюро рассмотреть представление применительно к заявлению, сделанному согласно Разделу В.

9ter Если информация, полученная Бюро в соответствии с §§ 9 и *9bis*, будет сочтена неполной, Бюро должно немедленно запросить у соответствующей администрации любые необходимые разъяснения и недостающую информацию. Бюро может также предоставить дополнительную информацию, чтобы помочь заявляющей администрации в выполнении требований, предусмотренных в соответствии с §§ 10, 12 и 13.

10 По получении полной заявки в соответствии с § 9 Бюро должно рассмотреть каждое присвоение в заявке в отношении соответствия:

- a) Таблице распределения частот⁶ и другим положениям Регламента радиосвязи, за исключением положений, касающихся соответствия Плану ФСС и процедур координации;
- b) Дополнению 3 к Приложению **30В**;
- c) зоне обслуживания, опубликованной в соответствии с § 5;

⁵ Представления могут включать только полосу частот 12,75–13,0 ГГц или 13,0–13,25 ГГц.

⁶ "Прочие положения" должны быть определены и включены в Правила процедуры.

- d) плотности осевой э.и.и.м. и плотности внеосевой э.и.и.м. присвоений, опубликованных в соответствии с § 5; и
- e) полосе частот присвоений, опубликованных в соответствии с § 5.

11 Если рассмотрение согласно § 10 присвоения, полученного в соответствии § 9, приводит к неблагоприятному заключению, заявка должна быть возвращена заявляющей администрации с указанием того, что последующее повторное представление в соответствии с § 9 будет рассматриваться с новой датой получения.

12 Если рассмотрение согласно § 10 присвоения, полученного в соответствии § 9, приводит к благоприятному заключению, Бюро должно использовать метод, описанный в Дополнении 4 к Приложению **30В**, с тем чтобы определить, имеется ли какая-либо администрация и соответствующие:

- a) выделение в Планае;
- b) присвоение, помещенное в Список на момент получения рассматриваемой заявки, представленной в соответствии с § 1;
- c) присвоения, которые Бюро ранее рассмотрело согласно § 6.5 Статьи 6 Приложения **30В** после получения полной информации в соответствии с § 6.1 этой Статьи на момент получения рассматриваемой заявки, представленной в соответствии с § 1⁷,

которые считаются затронутыми и принимающими в результате больше помех, чем создавалось базовым(и) присвоением(ями) Приложения **30В**, и согласие которых не было предоставлено в соответствии с § 9.

13 Бюро должно определить, вызвана ли суммарная помеха выделению в Планае или присвоению в Списке либо присвоению, по которому Бюро получило полную информацию в соответствии со Статьей 6 Приложения **30В** до даты получения полной заявки в соответствии с § 9. Суммарная помеха должна быть рассчитана в соответствии с Приложением 1 к Дополнению 4 к Приложению **30В** с учетом присвоений, включенных в Список ESIM Приложения **30В**, с присвоениями, представленными в соответствии с § 9. Суммарная помеха считается созданной, если общее значение отношения несущей к суммарной помехе $(C/I)_{aggregate}$ меньше, чем значение, полученное от базового(ых) присвоения(й) Приложения **30В**, при допустимом отклонении 0,25 дБ (включая точность расчетов, составляющую 0,05 дБ), кроме выделения в Планае, присвоения, являющегося результатом преобразования выделения в присвоение без изменений, или когда изменение находится в пределах характеристик первоначального выделения, а также присвоений, касающихся применения Статьи 7 Приложения **30В**, в отношении которых применяется точность расчетов, составляющая 0,05 дБ.

14 В случае благоприятного заключения в соответствии с §§ 12 и 13 Бюро вносит предлагаемое присвоение в Список ESIM Приложения **30В** и публикует в специальной секции ИФИК БР характеристики присвоения, полученного согласно § 9, а также названия администраций, по отношению к которым положения настоящей процедуры были успешно применены.

⁷ Применяется аналогичный порядок действий, предусмотренный в сноске *7bis* § 6.21 Статьи 6 Приложения **30В**.

15 Если рассмотрение согласно §§ 12 и 13 приводит к неблагоприятному заключению в отношении выделений в Плана, преобразования выделения в присвоение без изменений или с изменениями, которые находятся в пределах характеристик первоначального выделения, запроса по Статье 7, преобразованного в запрос по Статье 6, или представления в соответствии с Резолюцией **170 (Пересм. ВКР-23)**, Бюро должно вернуть заявку заявляющей администрации. В этом случае заявляющая администрация берет на себя обязательство не вводить в действие эти частотные присвоения, до тех пор пока не будет получено благоприятное заключение в отношении выделений в Плана, преобразования выделения в присвоение без изменений или с изменениями, которые находятся в пределах характеристик первоначального выделения, запроса по Статье 7, преобразованного в запрос по Статье 6, или представления в соответствии с Резолюцией **170 (Пересм. ВКР-23)**. Возвращая заявку заявляющей администрации, Бюро должно указать, что последующее повторное представление в соответствии с § 9 будет рассматриваться с новой датой получения.

15bis Если рассмотрение в соответствии с §§ 12 или 13 приводит к благоприятному заключению в отношении выделений в Плана, преобразования выделения в присвоение без изменений или с изменениями, которые находятся в пределах характеристик первоначального выделения, запроса по Статье 7, преобразованного в запрос по Статье 6, или представления в соответствии с Резолюцией **170 (Пересм. ВКР-23)**, но неблагоприятному заключению в отношении прочих заявок и если заявляющая администрация настаивает на том, чтобы предлагаемое присвоение было включено в Список ESIM Приложения **30В**, Бюро должно временно включить присвоение в Список ESIM Приложения **30В** с указанием тех администраций, присвоения которых послужили основанием для неблагоприятного заключения. Для этого заявляющая администрация должна включить подписанное обязательство, указывающее, что использование присвоения, временно зарегистрированного в Списке ESIM Приложения **30В**, не должно создавать неприемлемых помех и требовать защиты от тех присвоений, для которых все еще требуется получение согласия. Временная запись в Списке ESIM Приложения **30В** должна быть изменена на постоянную только в том случае, если Бюро информировано о том, что все необходимые согласия получены.

15ter Если присвоения, которые послужили основой для неблагоприятного заключения, не введены в действие в течение периода, определенного в § 6.1 Статьи 6 Приложения **30В**, или в течение продленного периода согласно § 6.31*bis* Статьи 6 Приложения **30В**, статус присвоения в Списке ESIM Приложения **30В** должен быть соответствующим образом пересмотрен.

16 В случае если неприемлемая помеха вызвана присвоением, включенным в Список ESIM Приложения **30В** согласно § *15bis*, любому присвоению в Списке, которое послужило основанием для несогласия, администрация, заявляющая присвоение, которое включено в ESIM Приложения **30В** согласно § *15bis*, должна по получении уведомления об этом незамедлительно устранить эту неприемлемую помеху.

17 Для рассмотрений, упомянутых в Части I и Части II, Бюро должно сформировать набор узловых точек линии вверх везде в пределах зоны обслуживания соответствующих присвоений А-ESIM и М-ESIM, полагая, что А-ESIM и М-ESIM расположены в этих узловых точках линии вверх.

Раздел В – Процедура заявления и регистрация в Международном справочном регистре частот присвоений земным станциям, находящимся в движении, на воздушных и морских судах в соответствии с настоящей Резолюцией

- 1 Любое присвоение в Списке ESIM, в отношении которого была успешно применена соответствующая процедура Раздела А и Части II настоящего Дополнения, должно быть заявлено в Бюро с использованием соответствующих характеристик, указанных в Приложении 4, но не ранее чем за три года до ввода присвоения в действие.
- 2 Если первая заявка, указанная в § 1, не была получена Бюро в течение требуемого срока, упомянутого в § 1 Раздела А, то присвоения, включенные в Список ESIM Приложения 30В, должны быть аннулированы Бюро после информирования администрации по крайней мере за три месяца до истечения этого срока.
- 3 Заявки, не содержащие характеристик, определенных в Приложении 4 как обязательные или необходимые, должны быть возвращены заявляющей администрации с замечаниями для содействия в их заполнении и повторном представлении, если только эта информация не представляется немедленно по запросу Бюро.
- 4 Бюро должно ставить на полных заявках дату получения и должно рассматривать их в порядке поступления. По получении должным образом заполненной заявки Бюро должно в кратчайшие сроки после даты включения соответствующего присвоения в Список ESIM Приложения 30В или, если соответствующее присвоение уже включено в Список ESIM Приложения 30В, в течение не более двух месяцев опубликовать в ИФИК БР содержащиеся в ней сведения с любыми диаграммами и картами и с указанием даты получения, что будет служить для заявляющей администрации подтверждением получения ее заявки. Если Бюро не в состоянии выдержать указанный выше срок, оно должно периодически информировать об этом администрации с указанием причин этого.
- 5 Бюро не должно задерживать формулирование своего заключения по полной заявке, за исключением случаев, когда оно не располагает данными, достаточными для подготовки заключения по ней.
- 6 Каждая заявка должна быть рассмотрена:
- 6.1 на предмет ее соответствия Таблице распределения частот⁸ и другим положениям Регламента радиосвязи, за исключением положений, касающихся соответствия Плану ФСС и процедурам координации, которые рассматриваются в следующем подпункте;

⁸ "Прочие положения" должны быть определены и включены в Правила процедуры.

6.2 на предмет ее соответствия Плану фиксированной спутниковой службы, процедурам координации и соответствующим положениям⁹.

7 Если рассмотрение в отношении § 6.1 приводит к благоприятному заключению, то присвоение должно рассматриваться далее в отношении § 6.2, в противном случае заявка должна быть возвращена с указанием соответствующих действий.

8 Если рассмотрение в отношении § 6.2 приводит к благоприятному заключению, то присвоение ESIM должно быть занесено в МСРЧ. При неблагоприятном заключении заявка должна быть возвращена заявляющей администрации с указанием соответствующих действий.

9 В каждом случае при внесении нового присвоения ESIM в МСРЧ, в соответствии с положениями настоящей Резолюции, должна быть сделана отметка о заключении, отражающая статус этого присвоения. Данная информация также должна быть опубликована в ИФИК БР.

10 Заявка об изменении характеристик уже зарегистрированного присвоения ESIM, как предусмотрено в Приложении 4, должна рассматриваться Бюро согласно §§ 6.1 и 6.2, в зависимости от случая. Любые изменения характеристик присвоения, которое было зарегистрировано и подтверждено как введенное в действие, должны быть введены в действие в течение восьми лет с даты заявления об изменении. Любые изменения характеристик присвоения, которое было зарегистрировано, но не введено в действие, должны быть введены в действие в течение срока, предусмотренного в § 1 Раздела А.

11 При применении положений настоящего Раздела любая повторно представленная заявка должна рассматриваться как новое заявление с новой датой получения, если она поступила в Бюро более чем через шесть месяцев, считая с даты возвращения им первоначальной заявки.

⁹ Если администрация заявляет какое-либо присвоение с характеристиками, отличными от включенных в Список ESIM Приложения 30В в результате успешного применения соответствующей процедуры Раздела А и Части II настоящего Дополнения, Бюро должно выполнить расчеты, с тем чтобы определить, не вызывают ли предлагаемые новые характеристики повышение уровня помех, создаваемых другим выделением в Плате, присвоениям в Списке, присвоению, в отношении которого Бюро получило полную информацию в соответствии с § 6.1 Статьи 6 Приложения 30В до даты получения настоящей заявки, присвоениям в Списке ESIM Приложения 30В и присвоению, в отношении которого Бюро получило полную информацию в соответствии с § 1 Раздела А до даты получения настоящей заявки. Увеличение уровня помех, вызванное отличающимися от включенных в Список ESIM Приложения 30В характеристиками, проверяется сопоставлением отношений *C/I* этих других выделений и присвоений, являющегося результатом использования предлагаемых новых характеристик данного присвоения, с одной стороны, и полученных при использовании характеристик данного присвоения в Списке ESIM Приложения 30В, с другой стороны. Этот расчет *C/I* проводится при тех же технических допущениях и условиях.

12 Все частотные присвоения, которые были заявлены до их ввода в действие, вносятся в МСРЧ временно. Любое временно зарегистрированное согласно этому положению частотное присвоение должно быть введено в действие не позднее конца периода, предусмотренного в § 1 Раздела А. Если Бюро не было уведомлено заявляющей администрацией о вводе присвоения в действие, оно не позднее чем за 15 дней до окончания регламентарного периода, установленного в соответствии с § 1 Раздела А, должно послать напоминание с просьбой направить подтверждение того, что присвоение было введено в действие в течение этого регламентарного периода. Если Бюро не получает такого подтверждения в течение 30 дней после периода, предусмотренного в соответствии с § 1 Раздела А, оно должно исключить запись из МСРЧ и соответствующее присвоение в Списке ESIM Приложения **30В**.

13 Если Бюро получает подтверждение, что это присвоение в Списке ESIM Приложения **30В** введено в действие, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и далее опубликовать ее в ИФИК БР.

14 Всякий раз, когда использование частотного присвоения космической станции, зарегистрированного в Списке ESIM Приложения **30В**, приостанавливается на период, превышающий шесть месяцев, заявляющая администрация должна сообщить Бюро дату приостановки использования. Когда зарегистрированное частотное присвоение вновь вводится в действие, заявляющая администрация должна как можно скорее уведомить об этом Бюро. По получении информации, направляемой согласно этому положению, Бюро должно как можно скорее разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ и опубликовать ее в ИФИК БР. Дата повторного ввода в действие зарегистрированного присвоения не должна превышать трех лет с даты, когда использование этого частотного присвоения было приостановлено, при условии, что заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке в течение шести месяцев с даты, когда использование присвоения было приостановлено. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через шесть месяцев после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, то этот трехлетний период должен быть сокращен. В этом случае срок, на который должен быть сокращен этот трехлетний период, должен быть равен сроку, прошедшему с момента окончания шестимесячного периода до даты, когда Бюро было уведомлено о приостановке использования. Если заявляющая администрация сообщает Бюро о приостановке более чем через 21 месяц после даты, когда использование частотного присвоения было приостановлено, это частотное присвоение должно быть исключено из МСРЧ и Списка ESIM Приложения **30В**.

15 Если базовое(ые) присвоение(я) Приложения **30В** исключает(ют)ся из Списка, то соответствующее присвоение ESIM также исключается, соответственно, из Списка ESIM Приложения **30В** и МСРЧ.

ЧАСТЬ II

Процедура, которой должны следовать администрации и Бюро при рассмотрении и защите одной земной станции, находящейся в движении (ESIM), по отношению к другим ESIM

1 При публикации специальной секции, упомянутой в § 5 Раздела А, Бюро должно также указать названия затронутых администраций, соответствующие присвоения в Списке ESIM Приложения **30В** и присвоения, по которым Бюро ранее получило полную информацию в соответствии с § 1 Раздела А, и которые оно рассмотрело в соответствии с § 4 Раздела А, в зависимости от случая.

2 При определении администраций, чьи присвоения в Списке ESIM Приложения **30В** или присвоения, по которым Бюро ранее получило полную информацию в соответствии с § 1 Раздела А и провело рассмотрение согласно § 4 настоящего Раздела, в качестве затронутых администраций Бюро должно применять метод Дополнения 4 к Приложению **30В** и следующие критерии:

- a) орбитальный разнос, как указано в § 1.2 Дополнения 4;
- b) отношение несущей к единичной помехе в направлении Земля-космос, как указано в § 2.1 Дополнения 4, или отношение несущей к единичной помехе (*C/I*) в направлении Земля-космос, полученные на основе базового(ых) присвоения(й) Приложения **30В**, в зависимости от того, какое из них является наименьшим;
- c) плотность потока мощности (п.п.м.) в направлении Земля-космос, как указано в § 2.2 Дополнения 4.

3 Администрация, которая не сообщила своих замечаний либо администрации, добивающейся согласия, либо Бюро в течение четырех месяцев с даты опубликования его циркуляра ИФИК БР, упомянутого в § 5 Раздела А, должна считаться согласившейся с предлагаемым присвоением. Этот срок должен быть продлен для администрации, которая обратилась за помощью к Бюро, не более чем на тридцать дней после даты сообщения Бюро результата принятых им мер.

4 Когда с учетом окончательных характеристик заявки в соответствии с § 9 Раздела А координация больше не требуется, в случае если вредная помеха будет вызвана присвоением, включенным в Список ESIM Приложения **30В**, любому присвоению в Списке ESIM Приложения **30В**, указанному в § 1, для которого не было получено согласие, заявляющая администрация должна по получении уведомления об этом незамедлительно устранить эту вредную помеху.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)

Положения для земных станций, находящихся в движении, на воздушных и морских судах для защиты наземных служб в полосе частот 12,75–13,25 ГГц

1 В нижеследующих частях содержатся положения, обеспечивающие, чтобы воздушные земные станции, находящиеся в движении (A-ESIM), и морские земные станции, находящиеся в движении (M-ESIM), не создавали неприемлемых помех работе наземных служб, когда A-ESIM и M-ESIM работают в полосах частот, совпадающих с используемыми в любое время наземными службами, которым полоса частот 12,75–13,25 ГГц распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи (см. также пункт 1.2 раздела *решает* настоящей Резолюции).

ЧАСТЬ I

М-ESIM

2 Заявляющая администрация геостационарной спутниковой (ГСО) сети фиксированной спутниковой службы (ФСС), с которой взаимодействует М-ESIM, должна обеспечивать соответствие М-ESIM, работающей в полосе частот 12,75–13,25 ГГц либо в ее частях, двум следующим условиям для защиты наземных служб, которым эта полоса частот распределена в пределах прибрежного государства:

2.1 минимальное расстояние от отметки нижнего уровня воды, официально признанной прибрежным государством, за пределами которой М-ESIM может работать без предварительного согласия какой-либо администрации, составляет 158 км в полосе частот 12,75–13,25 ГГц. Любые передачи, осуществляемые М-ESIM в пределах минимального расстояния, подлежат предварительному согласованию с заинтересованным прибрежным государством.

2.2 максимальная спектральная плотность эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) М-ESIM в направлении горизонта должна ограничиваться значением 12,5 дБ(Вт/МГц). Передачи, осуществляемые М-ESIM с более высокими уровнями спектральной плотности э.и.и.м. в направлении любого прибрежного государства, должны подлежать предварительному согласованию с заинтересованным прибрежным государством.

ЧАСТЬ II

А-ESIM

3 Заявляющая администрация спутниковой сети ГСО ФСС, с которой взаимодействует А-ESIM, должна обеспечивать соответствие А-ESIM, работающей в полосе частот 12,75–13,25 ГГц либо в ее частях, двум следующим условиям для защиты наземных служб, которым распределена эта полоса частот:

МАСКА ПЛОТНОСТИ ПОТОКА МОЩНОСТИ

3.1 В пределах видимости территории какой-либо администрации и на высоте более 3 км максимальная плотность потока мощности (п.п.м.), создаваемая на поверхности Земли в пределах территории администрации излучениями одной А-ESIM, не должна превышать:

$$\begin{array}{llll} \text{pfd}(\theta) = -112 & \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot 14 \text{ МГц))} & \text{при} & \theta \leq 5^\circ; \\ \text{pfd}(\theta) = -117 + \theta & \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot 14 \text{ МГц))} & \text{при} & 5 < \theta \leq 40^\circ; \\ \text{pfd}(\theta) = -77 & \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot 14 \text{ МГц))} & \text{при} & 40 < \theta \leq 90^\circ, \end{array}$$

где θ – угол прихода радиочастотной волны (градусы над горизонтом).

3.2 в пределах видимости территории какой-либо администрации и до высоты 3 км включительно максимальная п.п.м., создаваемая на поверхности Земли в пределах территории администрации излучениями одной А-ESIM, не должна превышать:

$$pfd(\theta) = -123,5 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad \theta \leq 5^\circ;$$

$$pfd(\theta) = -128,5 + \theta \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 5 < \theta \leq 40^\circ;$$

$$pfd(\theta) = -88,5 \quad \text{дБ(Вт/(м}^2 \cdot \text{МГц))} \quad \text{при} \quad 40 < \theta \leq 90^\circ,$$

где θ – угол прихода радиочастотной волны (градусы над горизонтом).

4 Максимальную мощность в области внеполосных излучений следует снизить ниже максимального значения выходной мощности передатчика А-ESIM, как описано в последней версии Рекомендации МСЭ-R SM.1541.

5 Более высокие уровни п.п.м., чем указанные в пп. 3.1 и 3.2, выше, создаваемые А-ESIM в любой точке на поверхности Земли в пределах территории другой администрации, подлежат предварительному согласованию с этой администрацией (см. также пункт 1.2.5 раздела *решает* настоящей Резолюции).

ДОПОЛНЕНИЕ 3 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)

Положения для земных станций, находящихся в движении, на воздушных и морских судах для защиты негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы в полосе частот 12,75–13,25 ГГц

1 В целях защиты негеостационарных спутниковых (НГСО) систем фиксированной спутниковой службы (ФСС), упомянутых в п. 1.1.5 раздела *решает* настоящей Резолюции, в полосе частот 12,75–13,25 ГГц воздушные земные станции, находящиеся в движении, на воздушных судах (А-ESIM) и земные станции, находящиеся в движении, на морских судах (М-ESIM), взаимодействующие с геостационарными (ГСО) спутниковыми сетями ФСС не должны превышать следующие эксплуатационные пределы:

- a) плотность осевой эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) 49 дБ(Вт/1 МГц) для А-ESIM и М-ESIM ГСО с максимальным усилением антенны менее 38,5 дБи;
- b) плотность осевой э.и.и.м. 54 дБ(Вт/1 МГц) для А-ESIM и М-ESIM ГСО с максимальным усилением антенны, равным или превышающим 38,5 дБи, но не превышающим 45 дБи;
- c) плотность осевой э.и.и.м. 57,5 дБ(Вт/1 МГц) для А-ESIM и М-ESIM ГСО с максимальным усилением антенны, равным или превышающим 45 дБи;
- d) плотность э.и.и.м. для любого внеосевого угла φ , который составляет 3° или более относительно оси главного лепестка антенны А-ESIM и М-ESIM ГСО и за пределами участка 3° от дуги ГСО:

<i>Внеосевой угол</i>	<i>Максимальная плотность э.и.и.м.</i>
$3^\circ \leq \varphi \leq 31,6^\circ$	$37 - 25 \log \varphi$ дБ(Вт/40 кГц)
$31,6^\circ < \varphi \leq 180^\circ$	–0,5 дБ(Вт/40 кГц)

2 Вышеуказанные уровни являются эксплуатационными и не рассматриваются Бюро радиосвязи.

ДОПОЛНЕНИЕ 4 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)

Методика рассмотрения соответствия земных станций, находящихся в движении, на воздушных судах, которые взаимодействуют с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы в полосе частот 12,75–13,25 ГГц, набору предварительно установленных в Части II Дополнения 2 к настоящей Резолюции пределов плотности потока мощности на поверхности Земли

1 Обзор

Приведенная ниже методика является функциональным описанием порядка рассмотрения земных станций, находящихся в движении, на воздушных судах (A-ESIM), работающих с геостационарными спутниковыми (ГСО) сетями, и их соответствия пределам плотности потока мощности (п.п.м.), указанным в Части II Дополнения 2 к настоящей Резолюции.

2 Параметры A-ESIM, необходимые для рассмотрения

Для надлежащего рассмотрения A-ESIM и ее соответствия пределам п.п.м. необходимы следующие параметры:

- название спутниковой сети;
- долгота спутника ГСО;
- границы широты зоны обслуживания ГСО;
- границы долготы зоны обслуживания ГСО;
- пиковое усиление антенны A-ESIM;
- минимальный угол места A-ESIM;
- плотность мощности и ширина полосы A-ESIM, приведенные в Таблице 1;
- маска ослабления в фюзеляже, выраженная как функция угла под горизонтом A-ESIM.

3 Методика рассмотрения

3.1 Введение

A-ESIM может работать в разных по широте, долготе и высоте местах. Данная методика определяет максимально допустимую мощность P_j для передатчика A-ESIM, взаимодействующего со спутниковой сетью ГСО фиксированной спутниковой службы (ФСС), чтобы обеспечить соответствие предварительно установленным пределам п.п.м. для установленного набора диапазонов высот в целях защиты наземных служб во всех позициях. Эта методика позволяет получить P_j с учетом соответствующих потерь и ослабления в рассматриваемой геометрии.

Затем по методике проводится сравнение вычисленного значения P_j с диапазоном заявленной мощности излучения A-ESIM. Минимальное и максимальное значения мощности излучения $P_{min_emission,j}$ и $P_{max_emission,j}$ A-ESIM рассчитываются на основе данных, включенных в информацию для заявления по Приложению 4 спутниковой сети ГСО, с которой взаимодействует A-ESIM, а также на основе характеристик A-ESIM.

Оценка А-ESIM проводится по нескольким заранее определенным диапазонам высот в целях установления ряда уровней P_j .

В ходе рассмотрения Бюро радиосвязи следует применять эту методику для установленного диапазона высот, чтобы определить, соответствует ли работа А-ESIM в данной спутниковой сети ГСО предварительно установленным пределам п.п.м. для защиты наземных служб.

3.2 Параметры и геометрия

На основе гипотетической сети ГСО ФСС, в нижеприведенной Таблице 1 представлен пример излучений, которые включены в одну группу передач в полосе частот 12,75–13,25 ГГц. В Таблицах 2–4 приведены дополнительные допущения, а на Рисунке 1 представлено описание геометрии, используемой при рассмотрении.

ТАБЛИЦА 1

Пример группы излучений А-ESIM
(со ссылкой на соответствующие поля данных Приложения 4)

№ излучения	С.7.а Обозначение излучения	$BW_{emission}$ МГц	С.8.а.3 Минимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)	С.8.а.2 Максимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)
1	6M00G7W--	6,0	-69,7	-66,0

ТАБЛИЦА 2

Дополнительные примеры допущений

Идентификатор	Параметр	Обозначение	Значение	Единицы
1	Частотное присвоение	f	13	ГГц
2	Эталонная ширина полосы маски п.п.м.	BW_{Ref}	1,0 или 14,0, в зависимости от рассматриваемой высоты	МГц
6	Пиковое усиление антенны А-ESIM	G_{max}	36	дБи
7	Диаграмма усиления антенны А-ESIM	–	В соответствии с Рек. МСЭ-R S.580 (см. С.10.d.5.a)	

ТАБЛИЦА 3

Дополнительные допущения, определенные в методике

Идентификатор	Параметр	Обозначение	Значение	Единицы
8	Минимальный угол места А-ESIM в направлении к спутнику ГСО	ε	Приложение 4, С.10.d.10	градусы
9	Атмосферное затухание	L_{atm}	Вычислено в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R P.676 (см. Примечание ниже)	дБ
10	Угол прихода падающей волны на поверхность Земли	δ	Определяется предварительно установленными наборами пределов п.п.м., варьируется от 0° до 90°	градусы
11	Минимальная рассматриваемая высота	H_{min}	0,01	км
12	Максимальная рассматриваемая высота	H_{max}	15,0	км
13	Расстояние между рассматриваемыми высотами ¹	H_{step}	1,0	км
14	Ослабление в фюзеляже	L_f	Если в Приложении 4 не указана Рекомендация МСЭ-R, используется Таблица 4, С.10.d.11	дБ

¹ Четвертое значение высоты (H_4), вычисленное в соответствии с этим интервалом H_{step} , корректируется до 2,99 км, чтобы облегчить рассмотрение соответствия двум наборам предварительно установленных значений п.п.м., указанных в Таблицах 5А и 5В.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Атмосферное затухание рассчитывается в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R P.676 с использованием среднегодовой глобальной эталонной атмосферы, указанной в последней версии Рекомендации МСЭ-R P.835.

РИСУНОК 1

Геометрия для рассмотрения соответствия для двух различных высот A-ESIM

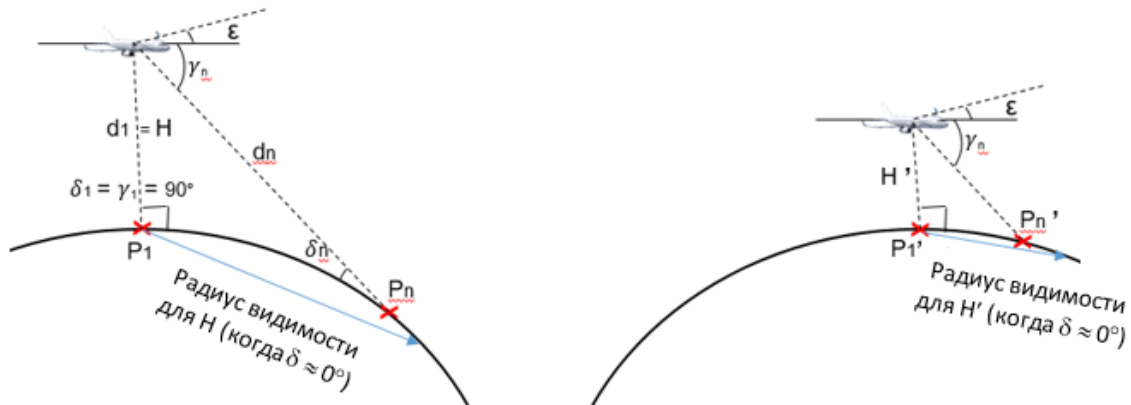


ТАБЛИЦА 4

Модель ослабления в фюзеляже на основе Отчета МСЭ-R М.2221-0

$L_{fuse}(\gamma) = 3,5 + 0,25 \cdot \gamma$	дБ	при	$0^\circ \leq \gamma \leq 10^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = -2 + 0,79 \cdot \gamma$	дБ	при	$10^\circ < \gamma \leq 34^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 3,75 + 0,625 \cdot \gamma$	дБ	при	$34^\circ < \gamma \leq 50^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 35$	дБ	при	$50^\circ < \gamma \leq 90^\circ$

Примечания:

- Данная модель ослабления в фюзеляже основана на измерениях, проведенных на частоте 14,2 ГГц (см. Рис. 3.6-14 в Отчете МСЭ-R М.2221-0);
- Таблица 5А и Таблица 5В представлены согласно Части II Дополнения 2 к настоящей Резолюции. Эталонные полосы для наборов пределов п.п.м., включенные в Таблицу 5А и Таблицу 5В, составляют 1 МГц и 14 МГц соответственно.

ТАБЛИЦА 5А

Требуемое соответствие маски п.п.м. для высот не более 3 км

$\text{pfd}(\theta) = -123,5$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	для	$\theta \leq 5^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -128,5 + \theta$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	для	$5^\circ < \theta \leq 40^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -88,5$	дБ(Вт/(м ² · МГц))	для	$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$

ТАБЛИЦА 5В

Требуемое соответствие маски п.п.м. для высот более 3 км

$\text{pfd}(\theta) = -112$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	для	$\theta \leq 5^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -117 + \theta$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	для	$5^\circ < \theta \leq 40^\circ$
$\text{pfd}(\theta) = -77$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	для	$40^\circ < \theta \leq 90^\circ$

3.3 Алгоритм расчета

Настоящий раздел включает в себя пошаговое описание того, как методика рассмотрения будет реализована.

НАЧАЛО

i) Для каждой высоты А-ЕСИМ необходимо рассчитать столько углов δ_n (угол прихода падающей волны), сколько требуется для проверки полного соответствия применимому набору пределов п.п.м. N углов δ_n должны быть в интервале от 0° до 90° и иметь разрешение, совместимое с разбиением предварительно установленных пределов п.п.м. Каждому из N углов δ_n будет соответствовать такое же число N точек на поверхности земли.

ii) Для каждой высоты $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$:

a) установить высоту А-ЕСИМ на H_j ;

b) вычислить углы под горизонтом $\gamma_{j,n}$, видимые с А-ЕСИМ, для каждого из N углов δ_n , полученных в пункте i), используя следующее уравнение:

$$\gamma_{j,n} = \arccos \left(\frac{R_e \cdot \cos(\delta_n)}{(R_e + H_j)} \right), \quad (1)$$

где R_e – средний радиус Земли;

c) вычислить расстояние $D_{j,n}$, в км для $n = 1, \dots, N$ между А-ЕСИМ и контрольной точкой на поверхности земли:

$$D_{j,n} = \sqrt{R_e^2 + (R_e + H_j)^2 - 2R_e (R_e + H_j) \cos(\gamma_n - \delta_n)}; \quad (2)$$

d) вычислить ослабление в фюзеляже $L_{f,j,n}$ (дБ) при $n = 1, \dots, N$ для каждого из углов $\gamma_{j,n}$, рассчитанных в пункте b), выше;

e) вычислить поглощение в газах $L_{atm,j,n}$ (дБ) при $n = 1, \dots, N$, применимое к каждому из расстояний $D_{j,n}$, вычисленных в пункте c), выше, с использованием соответствующих разделов последней версии Рекомендации МСЭ-R P.676;

- iii) a) Для каждой высоты $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ и каждого угла под горизонтом $\gamma_{j,n}$, рассчитать максимальную мощность излучения в эталонной ширине полосы $P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n})$, в отношении которой обеспечивается соответствие пределам п.п.м., с использованием следующего алгоритма:

$$P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n}) = pfd(\delta_n) + 10 \log_{10} \left(4\pi(D_{j,n} \cdot 1000)^2 \right) + L_{fj,n} + L_{atmj,n} - Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon),$$

где $Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon)$ – коэффициент усиления передающей антенны при внеосевом угле относительно направления прицеливания, состоящем из суммы обоих углов $\gamma_{j,n}$ и минимального угла места ε , как определено в Таблице 3;

- b) вычислить минимальное значение P_j по всем значениям, рассчитанным на предыдущем этапе,

$$P_j = \text{Min} \left(P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n}) \right);$$

Результатом этого этапа является максимальная мощность в эталонной ширине полосы, которая может использоваться А-ESIM для обеспечения соответствия пределам п.п.м., указанным в Таблицах 5А и 5В, в зависимости от ситуации, относительно всех углов δ_n на высоте H_j и угла места, указанного в Таблице 3. Для каждой из рассматриваемых высот H_j будет одно значение P_j .

Результат этапа *b*) кратко представлен в Таблице 6, ниже:

ТАБЛИЦА 6
Рассчитанные значения P_j

H_j (Высота) (км)	P_j (Максимальная мощность в эталонной ширине полосы, которая может использоваться при минимальном угле места) дБ(Вт/ВВ)
0,01	<i>Подлежит определению</i>
1,0	<i>Подлежит определению</i>
2,0	<i>Подлежит определению</i>
2,99	<i>Подлежит определению</i>
4,0	<i>Подлежит определению</i>
5,0	<i>Подлежит определению</i>
6,0	<i>Подлежит определению</i>
7,0	<i>Подлежит определению</i>
8,0	<i>Подлежит определению</i>
9,0	<i>Подлежит определению</i>
10,0	<i>Подлежит определению</i>
11,0	<i>Подлежит определению</i>
12,0	<i>Подлежит определению</i>
13,0	<i>Подлежит определению</i>
14,0	<i>Подлежит определению</i>
15,0	<i>Подлежит определению</i>

- c) Для каждой высоты $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ и каждого излучения в каждой рассматриваемой группе излучений рассчитать минимальную и максимальную мощность излучения в эталонной ширине полосы:

$$P_{\min_emission,j} = \text{Минимальная мощность излучения (Излучение, дБ/Гц)} + 10 * \log_{10}(BW)$$

$$P_{\max_emission,j} = \text{Максимальная мощность излучения (Излучение, дБ/Гц)} + 10 * \log_{10}(BW).$$

BW в Гц составляет:

BW_{Ref} при $BW_{Ref} = 1$ МГц

BW_{Ref} при $BW_{Ref} = 14$ МГц и $BW_{emission} \geq BW_{Ref}$

$BW_{emission}$ при $BW_{Ref} = 14$ МГц и $BW_{emission} < BW_{Ref}$

В этой методике предполагается, что А-ESIM передает только одно излучение в эталонной полосе частот 14 МГц.

- d) Для каждого излучения в каждой рассматриваемой группе излучений проверить, существует ли хотя бы одна высота H_j , для которой:

$$P_{\max_emission,j} > P_j > P_{\min_emission,j}.$$

Результаты этой проверки представлены в Таблице 7, ниже.

ТАБЛИЦА 7

Пример сравнения значений P_j и $(P_{\min_emission,j}; P_{\max_emission,j})$

№ излучения	С.7.а Обозначение излучения	$BW_{emission}$ МГц	С.8.а.3 Минимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)	С.8.а.2 Максимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)	Наименьшая высота H_j (км), для которой $P_{\max_emission,j} > P_j > P_{\min_emission,j}$
1	6M00G7W--	6,0	-69,7	-66,0	Подлежит определению

- e) В зависимости от результатов проверки, подробно описанной в п. iii) d), выше, проведенной для всех излучений из рассматриваемой группы, Бюро выносит либо благоприятное заключение в отношении этой группы после исключения излучений, не прошедших проверку при рассмотрении, либо неблагоприятное (в случае, если ни одно из излучений не прошло проверку при рассмотрении).

- iv) Следует обеспечить, чтобы результаты применения этой методики, как минимум, включали:

- итоговые параметры, приведенные в Таблице 6;
- результаты рассмотрения по каждой группе;
- для тех случаев, когда некоторые излучения успешно прошли проверку, а некоторые нет – результаты рассмотрения сформировавшейся новой группы, включающей только те излучения, которые успешно прошли проверку при рассмотрении.

КОНЕЦ

ДОПОЛНЕНИЕ 5 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/2 (ВКР-23)

Необходимые возможности земных станций, находящихся в движении, взаимодействующих с геостационарными спутниковыми сетями (в соответствии с пунктом 10.1 раздела *решает* настоящей Резолюции)

В настоящем Дополнении приведены минимальные требования к земным станциям, находящимся в движении (ESIM), взаимодействующим с геостационарными (ГСО) спутниковыми сетями, к которым применяется настоящая Резолюция, как показано в Таблице 8, ниже.

ТАБЛИЦА 8

Минимальные требования к ESIM НГСО

Требования	Соответствующие положения
Способность отслеживать и контролировать наведение основного луча в направлении спутника, с которым взаимодействует ESIM	Пункт 10.2 раздела <i>решает</i>
Определение географического местоположения	Пункт 10.4 раздела <i>решает</i>
Способность ESIM получать информацию и выполнять команды, поступающие от центра мониторинга сети и управления ею (NCMC)	Пункт 10.3 раздела <i>решает</i> Пункт 10.4 раздела <i>решает</i>
Способность отправлять информацию в NCMC	Пункт 10.4 раздела <i>решает</i>
Способность контролировать мощность и частоту передачи и управлять ими	Пункт 10.4 раздела <i>решает</i>
Способность включать/отключать передачу ESIM	Пункт 10.3 раздела <i>решает</i>

Пункт 1.16 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM5/3 (ВКР-23)

Использование полос частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц, 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) воздушными и морскими земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

напоминая

о Преамбуле к Уставу МСЭ,

учитывая,

- a)* что существует некоторая заинтересованность в глобальной широкополосной спутниковой связи и что эта потребность может быть частично удовлетворена, если разрешить взаимодействие воздушных и морских земных станций, находящихся в движении (А-ESIM и М-ESIM, соответственно), с негеостационарными спутниковыми (НГСО) системами фиксированной спутниковой службы (ФСС), работающими в полосах частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), а также 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос);
- b)* что полосы частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), а также 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) распределены космическим службам и что полосы частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц и 27,5–29,1 ГГц распределены наземным службам на первичной основе во всем мире;
- c)* что в странах, указанных в п. **5.524**, полоса частот 19,7–20,2 ГГц распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе и что в странах, указанных в п. **5.542**, полоса частот 29,5–30 ГГц распределена фиксированной и подвижной службам на вторичной основе;
- d)* что полосы частот, указанные в пункте *a)* раздела *учитывая*, выше, используются самыми разными системами и что необходимо обеспечить защиту и функционирование таких существующих служб и их будущего развития, не допуская неблагоприятного воздействия на них при эксплуатации ESIM НГСО¹;
- e)* что полоса частот 18,6–18,8 ГГц распределена спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) и службе космических исследований (СКИ) (пассивной) и что эти службы необходимо защитить от работы этих систем, с которыми взаимодействуют ESIM НГСО;
- f)* что в Регламенте радиосвязи не существует регламентарной процедуры для координации ESIM НГСО с наземными присвоениями, связанными со станциями этих служб;

¹ По всему тексту настоящей Резолюции воздушные и морские ESIM НГСО именуется А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО, соответственно.

g) что для работы ESIM НГСО требуются надлежащие регламентарные процедуры и механизмы управления помехами, в том числе необходимые меры по ослаблению влияния помех, в целях защиты других космических и наземных служб, которым распределены полосы частот, упомянутые в пункте *a)* раздела *учитывая*,

учитывая далее,

a) что отсутствует общедоступная информация об условиях, установленных в координационных соглашениях между администрациями в отношении спутниковых систем НГСО ФСС;

b) что для того, чтобы обеспечить возможность совместного использования частот передающими ESIM НГСО и своими наземными службами, администрация, намеревающаяся разрешить работу ESIM НГСО на территории под своей юрисдикцией, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство, может рассмотреть вопрос о принятии процедур управления помеховой ситуацией и/или мер по ослаблению влияния помех, отличных от тех, которые указаны в настоящей Резолюции, если положения настоящей Резолюции применяются в отношении любой другой администрации;

c) что зона обслуживания систем НГСО ФСС, с которыми взаимодействуют ESIM НГСО, может охватывать территории, находящиеся под юрисдикцией нескольких администраций;

d) что настоящая Резолюция никоим образом не устанавливает какие-либо технические или регламентарные положения и не охватывает их в отношении эксплуатации и использования сухопутных ESIM НГСО, взаимодействующих с системами НГСО ФСС, и что любые разрешения, касающиеся сухопутных ESIM НГСО, выходят за рамки настоящей Резолюции (см. раздел *напоминая*, выше),

признавая,

a) что администрация, разрешающая эксплуатацию ESIM НГСО на территории, находящейся под ее юрисдикцией, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство, имеет право требовать, чтобы упомянутые выше ESIM НГСО использовали только те присвоения, относящиеся к системам НГСО ФСС, которые были успешно скоординированы, заявлены, введены в действие и зарегистрированы в Международном справочном регистре частот (МСРЧ) с благоприятным заключением в соответствии со Статьями **9** и **11**, включая пп. **11.31**, **11.32** или **11.32А**, в соответствующих случаях, за исключением п. **11.41**;

b) что, если для работы ESIM НГСО в полосах частот 17,8–18,6 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), а также 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) будут использоваться присвоения систем НГСО ФСС, указанные в п. **11.41**, то такие присвоения могут использоваться для ESIM НГСО ФСС только в соответствии с п. **11.42**;

c) что в случаях, если не завершена координация по п. **9.7В** системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM НГСО, необходимо, чтобы эксплуатация ESIM НГСО в полосах частот 17,8–18,6 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) соответствовала положениям п. **11.42** в отношении любого зарегистрированного частотного присвоения, которое послужило основанием для неблагоприятного заключения в соответствии с п. **11.38**;

d) что положения п. **22.2** применяются к работе систем НГСО ФСС, с которыми ESIM НГСО работают в полосе частот 17,7–17,8 ГГц (космос-Земля), оказывающих воздействие на геостационарные спутниковые (ГСО) сети ФСС и сети ГСО радиовещательной спутниковой службы (РСС);

- e)* что в соответствии с положениями п. **22.2** в полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) ESIM НГСО не должны создавать неприемлемых помех сетям ГСО ФСС и РСС, работающим в соответствии с Регламентом радиосвязи, и не должны требовать защиты от них в полосах частот 17,7–17,8 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля); в данном случае п. **5.43А** не применяется;
- f)* что система НГСО ФСС, работающая в полосах частот 17,8–18,6 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), а также 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) в соответствии с положениями и пределами эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), установленными в пп. **22.5С**, **22.5D** и **22.5F**, рассматривается как выполнившая свои обязательства по п. **22.2** в отношении непричинения неприемлемых помех любой сети ГСО, при условии, что система НГСО ФСС соблюдает также эксплуатационные пределы, указанные в Таблице **22-4В**;
- g)* что использование полос частот 18,8–19,3 ГГц (космос-Земля) и 28,6–29,1 ГГц (Земля-космос) системами НГСО ФСС подпадает под действие п. **9.11А** (т. е. применяются положения пп. **9.12–9.16**); в данном случае п. **22.2** не применяется;
- h)* что в отношении использования полос частот 17,8–18,6 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), а также 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) системами НГСО применяется п. **9.12**;
- i)* что в отношении сетей ГСО ФСС в полосах частот 18,8–19,3 ГГц (космос-Земля) и 28,6–29,1 ГГц (Земля-космос) применяются п. **9.12А** и **9.13** и не применяется п. **22.2**;
- j)* что ни одна администрация не обязана разрешать работу каких-либо ESIM НГСО на территории под своей юрисдикцией, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство,
- признавая далее,*
- a)* что частотные присвоения ESIM НГСО необходимо заявлять в Бюро радиосвязи;
- b)* что заявление разными администрациями частотных присвоений, которые должны использоваться одной и той же спутниковой системой НГСО, может создать трудности для определения ответственной администрации в случае возникновения неприемлемых помех;
- c)* что администрация, разрешающая эксплуатацию ESIM НГСО на территории, находящейся под ее юрисдикцией, может в любое время изменить или отозвать это разрешение,
- решает,*
- 1 что до использования А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО в полосах частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), а также 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) заявляющая администрация системы НГСО ФСС, в которой используется ESIM НГСО, должна направить в Бюро соответствующую информацию для заявления по Приложению **4** о характеристиках ESIM НГСО, предназначенной для взаимодействия с этой системой НГСО ФСС, вместе с обязательством эксплуатировать ESIM НГСО в соответствии с Регламентом радиосвязи, включая настоящую Резолюцию;

- 1.1 что по получении информации для заявления и обязательства, указанных в пункте 1 раздела *решает*, выше, Бюро должно рассмотреть их для проверки соответствия Статье **11**, принимая во внимание пункты *a)* и *b)* раздела *признавая*, а также положениям настоящей Резолюции, и опубликовать результаты своего рассмотрения в Международном информационном циркуляре по частотам Бюро радиосвязи (ИФИК БР);
- 2 что характеристики ESIM НГСО должны оставаться в пределах характеристик типовых земных станций, связанных с системой НГСО ФСС, с которыми взаимодействуют ESIM, включая любое применимое координационное соглашение;
- 3 что в отношении космических служб в полосах частот, упомянутых в пункте 1 раздела *решает*, выше, или их частях, ESIM НГСО должны соответствовать следующим условиям:
- 3.1 ESIM НГСО, взаимодействующие с космическими станциями системы НГСО ФСС, не должны создавать больше помех или требовать большей защиты, чем та, которая применяется к типовым земным станциям той же системы НГСО ФСС;
- 3.2 заявляющая администрация системы НГСО ФСС, с которой взаимодействует ESIM НГСО, наряду с администрацией, разрешающей использование этой ESIM НГСО на территории, подпадающей под ее юрисдикцию, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство должны обеспечить, чтобы эксплуатация ESIM осуществлялась в соответствии с пунктом 3.1 раздела *решает* выше и координационными соглашениями для частотных присвоений типовой земной станции этой системы НГСО ФСС, заключенными согласно соответствующим положениям Статьи **9** и с учетом пункта *a)* раздела *признавая*, выше;
- 3.3 учитывая пункт *f)* раздела *признавая*, выше, заявляющие администрации системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM, должны обеспечить соответствие ESIM НГСО положениям и пределам э.п.п.м., указанным в пп. **22.5C**, **22.5D** и **22.5F**, а также эксплуатационным пределам, приведенным в Таблице **22-4B**;
- 3.4 ESIM НГСО не должны требовать защиты от земных станций фидерных линий РСС, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи в полосе частот 17,7–18,4 ГГц;
- 3.5 в отношении защиты ССИЗ (пассивной), работающей в полосе частот 18,6–18,8 ГГц, любая система НГСО ФСС с апогеем орбиты менее 20 000 км, работающая в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц, с которой взаимодействуют А-ESIM НГСО и/или М-ESIM НГСО и полную информацию для заявления которой Бюро получило после *даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*, должна соответствовать положениям, указанным в Дополнении 3 к настоящей Резолюции;
- 3.6 для выполнения пункта 3.5 раздела *решает*, выше, заявляющая администрация системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM НГСО, должна направить в Бюро соответствующую информацию для заявления по Приложению **4**, включая обязательство, согласно которому работа будет соответствовать пункту 3.5 раздела *решает*, выше, и пунктам 1, 2, 3 и 4 раздела *решает далее*, ниже;
- 3.7 если для работы ESIM, указанных в пункте 1 раздела *решает*, будут использоваться присвоения систем НГСО ФСС, зарегистрированные в соответствии с п. **11.41**, то такие присвоения могут использоваться для ESIM НГСО только в соответствии с п. **11.42**;
- 3.7.1 для выполнения пункта 3.7 раздела *решает*, выше, заявляющая администрация системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM НГСО, должна направить в Бюро обязательство о том, что эксплуатация должна осуществляться в соответствии с пунктом 3.7 раздела *решает*, выше, и пунктами 1, 2, 3 и 4 раздела *решает далее*, ниже;

4 что в отношении наземных служб, которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи в полосах частот, упомянутых в пункте 1 раздела *решает*, выше, или их частях, ESIM НГСО должны соответствовать следующим условиям:

4.1 приемные ESIM НГСО в полосах частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (см. п. 5.524) не должны требовать защиты от присвоений наземным службам, которым распределены эти полосы частот;

4.2 передающие ESIM НГСО в полосе частот 27,5–29,1 ГГц не должны создавать неприемлемых помех наземным службам, которым распределена эта полоса частот, а также должно применяться Дополнение 1 к настоящей Резолюции;

4.3 передающие ESIM НГСО в полосе частот 29,5–30,0 ГГц не должны оказывать неблагоприятного влияния на работу наземных служб, которым распределена эта полоса частот на вторичной основе, и в отношении тех администраций, которые указаны в п. 5.542, должны применяться пределы, указанные в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, если заинтересованной администрацией не указано иное;

4.4 положения настоящей Резолюции, включая Дополнение 1, устанавливают условия для целей защиты наземных служб от неприемлемых помех, создаваемых А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО, в соответствии с положениями, включенными в пункты 4.2 и 4.3 раздела *решает*, выше; вместе с тем остается в силе требование не создавать неприемлемых помех наземным службам и не требовать защиты от наземных служб, которым эти полосы частот распределены и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи;

4.5 если администрация, разрешающая эксплуатацию А-ESIM НГСО и/или М-ESIM НГСО, соглашается на менее строгие пределы, чем значения, указанные в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, на территории, находящейся под ее юрисдикцией, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство, такое согласие не должно затрагивать другие страны, которые не являются сторонами этого соглашения;

5 что Бюро должно в соответствии с положениями, входящими в пункты 4.2 и 4.3 раздела *решает*, выше, и с методикой, включенной в Дополнение 2, рассмотреть характеристики А-ESIM НГСО в отношении их соответствия пределам плотности потока мощности (п.п.м.) на поверхности Земли, указанным в Части 2 Дополнения 1 к настоящей Резолюции, и опубликовать результаты такого рассмотрения в ИФИК БР;

5.1 если результаты рассмотрения Бюро в соответствии с настоящей Резолюцией, включая пункт 5 раздела *решает*, выше, являются удовлетворительными, то рассматриваемые присвоения должны быть опубликованы в соответствующей специальной секции ИФИК БР и зарегистрированы в МСРЧ с благоприятным заключением; в противном случае рассматриваемые присвоения должны быть возвращены заявляющей администрации с указанием причин;

6 что в случае поступления донесения о неприемлемых помехах, вызванных А-ESIM НГСО и/или М-ESIM НГСО:

6.1 заявляющая администрация системы НГСО ФСС, с которой взаимодействует ESIM, несет ответственность за устранение случая неприемлемых помех; следовательно, никакая другая администрация не должна нести ответственность за устранение случаев неприемлемых помех (см. также пункт 6.3 раздела *решает*, ниже);

6.1.1 для выполнения пункта 6.1 раздела *решает*, выше, система должна использовать минимальные требования, указанные в Дополнении 4 к настоящей Резолюции;

- 6.2 в случае, если в заявлении частотных присвоений одной и той же эксплуатируемой спутниковой системы НГСО, с которой взаимодействуют ESIM, участвует более одной администрации, эти администрации должны назначить одну администрацию в качестве заявляющей, которая уполномочена действовать от их имени для устранения любых случаев неприемлемых помех, и соответствующим образом информировать Бюро;
- 6.3 любая разрешающая администрация, при условии ее явного согласия и в той степени, в какой она способна, предоставляет любую имеющуюся информацию, которая может помочь устранить случаи неприемлемых помех;
- 6.4 администрация, ответственная за воздушное или морское судно, на котором работает ESIM, должна по запросу предоставить затронутой администрации данные лица для контактов для помощи в определении заявляющей администрации спутника, с которым взаимодействует ESIM, которая несет ответственность за устранение случая неприемлемых помех (см. пункты 6.1 и 6.2 раздела *решает*, выше);
- 7 что заявляющая администрация системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM НГСО, должна обеспечить, что:
- 7.1 для работы ESIM НГСО используются методы поддержания достаточной точности наведения антенны на соответствующий спутник НГСО ФСС во избежание непреднамеренного слежения за спутниками НГСО, не относящимися к связанному с ними спутнику НГСО;
- 7.2 принимаются меры для обеспечения того, чтобы ESIM НГСО находились под постоянным мониторингом и управлением центра мониторинга сети и управления ею (NCMC) в целях соблюдения положений настоящей Резолюции, включая минимальные требования, указанные в Дополнении 4 к настоящей Резолюции;
- 7.3 принимаются меры для обеспечения того, чтобы А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО не осуществляли передачи с территории, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство, находящейся под юрисдикцией администрации, расположенной в пределах зоны обслуживания системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют эти А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО, и не давшей разрешение на их использование в пределах своей территории;
- 7.4 принимая во внимание пункт с) раздела *признавая далее*, ESIM НГСО эксплуатируются только на территории, включая территориальные воды и национальное воздушное пространство, находящейся под юрисдикцией администрации, от которой было получено разрешение;
- 7.5 в представлении согласно Приложению 4 заявляющей администрацией систем НГСО ФСС, с которыми взаимодействуют ESIM НГСО, указываются данные лица для контактов, для того чтобы отследить любые случаи неприемлемых помех от ESIM НГСО и незамедлительно отреагировать на запросы координатора затронутой администрации;
- 8 что ESIM НГСО не должны использоваться применениями, обеспечивающими безопасность человеческой жизни, и эти применения не должны зависеть от ESIM НГСО;
- 9 что применение настоящей Резолюции не придает ESIM НГСО регламентарного статуса, отличного от статуса, полученного от системы НГСО ФСС, с которой они взаимодействуют, с учетом положений, упомянутых в настоящей Резолюции (см. пункты *a*) и *b*) раздела *признавая*);
- 10 что любые действия, предпринятые в соответствии с настоящей Резолюцией, не влияют на первоначальную дату получения частотных присвоений космическим и земным станциям системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют ESIM НГСО, или на требования по координации этой системы;

11 что соблюдение ESIM НГСО положений настоящей Резолюции никоим образом не освобождает заявляющие администрации от их обязательства не создавать неприемлемых помех действующим службам и не требовать защиты от них, как указано в настоящей Резолюции;

12 что эксплуатация систем А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО, включая работу NCMC, систему управления помехами, а также механизм и функционирование средств коммутации, зависит от наличия Рекомендации МСЭ-R, упомянутой в разделе *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, ниже; в то же время должны строго применяться пункты 1, 2 и 3 раздела *решает далее*;

13 что эксплуатация А-ESIM НГСО и М-ESIM с использованием частотных присвоений, зарегистрированных в соответствии с п. **11.41**, включая работу NCMC, систему управления помехами, а также механизм и функционирование средств коммутации, зависит от наличия Рекомендации МСЭ-R, упомянутой в разделе *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, ниже, при том понимании, что в то же время строго применяются пункты 1, 2 и 3 раздела *решает далее*,

решает далее,

1 что заявляющая администрация системы НГСО, с которой взаимодействуют ESIM, при представлении информации согласно Приложению 4 должна направить безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство о том, что в случае поступления донесения о неприемлемых помехах она обязуется немедленно прекратить создание помех или уменьшить их до приемлемого уровня;

2 что в случае невыполнения мер в отношении обязательства, упомянутого в пункте 1 раздела *решает далее*, выше, Бюро должно направить напоминание и попросить заявляющую администрацию системы НГСО, с которой взаимодействуют ESIM, обеспечить соответствие требованиям, содержащимся в этом обязательстве;

3 что если помехи не прекращаются через 30 дней с даты отправки вышеуказанного напоминания, то Бюро должно представить этот случай на последующем собрании Радиорегламентарного комитета (РПК) для рассмотрения в целях принятия необходимых мер (включая аннулирование рассматриваемого частотного присвоения), в зависимости от обстоятельств;

4 что для выполнения пунктов 1 раздела *решает далее*, выше, заявляющая администрация, ответственная за эксплуатацию А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО, должна также нести ответственность за выполнение и соблюдение всех соответствующих регламентарных и административных положений, применимых к эксплуатации ESIM, входящих в настоящую Резолюцию или содержащихся в Регламенте радиосвязи;

5 что в соответствии с пунктом 4 раздела *поручает Директору Бюро радиосвязи*, ниже, любая заявляющая администрация системы НГСО, эксплуатирующая А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО, в случае неприемлемых помех, о которых сообщила затронутая администрация, должна по запросу Бюро представить в Бюро список администраций, которые разрешили работу ESIM НГСО и взаимодействие с этой системой НГСО ФСС и которые потенциально связаны с сообщенным случаем неприемлемых помех,

поручает Директору Бюро радиосвязи

- 1 принять все необходимые меры для содействия выполнению настоящей Резолюции;
- 2 представлять отчеты будущим всемирным конференциям радиосвязи о любых трудностях или противоречиях, возникших при выполнении настоящей Резолюции, в частности в отношении проверки соответствия пределам э.п.п.м., указанным в Статье 22;
- 3 не рассматривать в соответствии с п. 11.31 соблюдение системами НГСО ФСС положений пункта 3.5 раздела *решает* настоящей Резолюции в отношении ССИЗ (пассивной);
- 4 в случае неприемлемых помех:
 - 4.1 на основании информации, предоставленной затронутой администрацией, запросить у заявляющих администраций систем ФСС НГСО, с которыми взаимодействуют ESIM НГСО, и которые потенциально могут создавать неприемлемые помехи, незамедлительно предоставить затронутой администрации соответствующий список администраций, давших разрешение на работу ESIM НГСО;
 - 4.2 предоставить затронутой администрации список систем ФСС НГСО, которые потенциально связаны со случаем сообщения о неприемлемых помехах;
 - 4.3 если заявляющая администрация не предоставит информацию, требуемую в соответствии с п. 4.1 раздела *поручает Директору Бюро радиосвязи*, выше, в течение 45 дней с даты отправки запроса Бюро, упомянутого п. 4.1 раздела *поручает Директору Бюро радиосвязи*, направить этой заявляющей администрации напоминание о необходимости представить требуемый список в течение 15 дней с даты этого напоминания;
 - 4.4 если заявляющая администрация не предоставит информацию, требуемую в соответствии с п. 4.3 раздела *поручает Директору Бюро радиосвязи*, выше, и если затронутая администрация не направит Бюро подтверждение, что случай неприемлемых помех был урегулирован, представить этот случай на последующем собрании РРК для рассмотрения и принятия необходимых мер, в зависимости от случая,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

в безотлагательном порядке провести исследования функциональных возможностей и реализации NCMC для ESIM на предмет подготовки Рекомендации, которая будет одобрена и утверждена в соответствии с Резолюцией МСЭ-R 1,

поручает Генеральному секретарю

- 1 довести настоящую Резолюцию до сведения Международной морской организации и Международной организации гражданской авиации;
- 2 довести настоящую Резолюцию до сведения Совета МСЭ с целью рассмотрения вопроса о том, следует ли применять возмещение расходов в случаях А-ESIM НГСО и М-ESIM НГСО.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)

Положения, применимые к морским и воздушным земным станциям, находящимся в движении, взаимодействующим с негеостационарными спутниковыми системами для защиты наземных служб, работающих в полосе частот 27,5–29,1 ГГц и в полосе частот 29,5–30,0 ГГц в отношении администраций, указанных в п. 5.542

1 В нижеследующих частях содержатся положения, обеспечивающие, что морские и воздушные земные станции, находящиеся в движении (ESIM), взаимодействующие с негеостационарными спутниковыми (НГСО) сетями фиксированной спутниковой службы (ФСС) не будут создавать в любое время в соседних странах неприемлемых помех работе наземных служб, когда такие ESIM НГСО работают на частотах, совпадающих с используемыми наземными службами, которым полоса частот 27,5–29,1 ГГц распределена и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи. Положения, указанные ниже, также применяются в полосе частот 29,5–30 ГГц в отношении администраций, указанных в пункте 5.542 (см. пункты 4.2 и 4.3 раздела *решает*).

Часть 1: Морские ESIM НГСО

2 Заявляющая администрация системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют морские ESIM (М-ESIM), должна обеспечивать соответствие М-ESIM НГСО, работающих в полосах частот или в их частях, как указано в § 1 выше, следующим условиям для защиты наземных служб, которым эти полосы частот распределены в пределах прибрежного государства:

2.1 минимальное расстояние от отметки нижнего уровня воды, официально признанной прибрежным государством, за пределами которой М-ESIM НГСО могут работать без предварительного согласия какой-либо администрации, составляет 70 км в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30,0 ГГц. Любые передачи, осуществляемые М-ESIM НГСО в пределах минимального расстояния, подлежат предварительному согласованию с заинтересованным(и) прибрежным(и) государством(ами);

2.2 максимальная спектральная плотность эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) М-ESIM НГСО в направлении территории любого прибрежного государства будет ограничена значением 24,44 дБВт в эталонной полосе шириной 14 МГц. Передачи, осуществляемые М-ESIM НГСО с более высокими уровнями спектральной плотности э.и.и.м. в направлении территории любого прибрежного государства, подлежат предварительному согласованию с заинтересованным(и) прибрежным(и) государством(ами).

Часть 2: Воздушные ESIM НГСО

3 Заявляющая администрация системы НГСО ФСС, с которой взаимодействуют воздушные ESIM (А-ESIM), должна обеспечить соответствие А-ESIM НГСО, работающих в полосах частот или в их частях, как указано в п. 1 выше, всем следующим условиям для защиты наземных служб, которым распределена полоса частот:

3.1 в пределах видимости территории какой-либо администрации и на высоте более 3 км максимальная плотность потока мощности (п.п.м.), создаваемая на поверхности Земли в пределах территории администрации излучениями одной А-ESIM НГСО, не должна превышать:

$\text{pfd}(\theta) = -124,7$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	при	$0^\circ \leq \theta \leq 0,01^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -120,9 + 1,9 \cdot \log\theta$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	при	$0,01^\circ < \theta \leq 0,3^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -116,2 + 11 \cdot \log\theta$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	при	$0,3^\circ < \theta \leq 1^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -116,2 + 18 \cdot \log\theta$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	при	$1^\circ < \theta \leq 2^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -117,9 + 23,7 \cdot \log\theta$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	при	$2^\circ < \theta \leq 8^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -96,5$	дБ(Вт/(м ² · 14 МГц))	при	$8^\circ < \theta \leq 90,0^\circ$,

где θ – угол прихода радиочастотной волны (градусы над горизонтом);

3.2 в пределах видимости территории какой-либо администрации и до высоты 3 км включительно максимальная п.п.м., создаваемая на поверхности Земли в пределах территории администрации излучениями одной А-ESIM НГСО, не должна превышать:

$\text{pfd}(\theta) = -136,2$	дБ(Вт/(м ² · 1 МГц))	при	$0^\circ \leq \theta \leq 0,01^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -132,4 + 1,9 \cdot \log\theta$	дБ(Вт/(м ² · 1 МГц))	при	$0,01^\circ < \theta \leq 0,3^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -127,7 + 11 \cdot \log\theta$	дБ(Вт/(м ² · 1 МГц))	при	$0,3^\circ < \theta \leq 1^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -127,7 + 18 \cdot \log\theta$	дБ(Вт/(м ² · 1 МГц))	при	$1^\circ < \theta \leq 12,4^\circ$;
$\text{pfd}(\theta) = -108$	дБ(Вт/(м ² · 1 МГц))	при	$12,4^\circ < \theta \leq 90,0^\circ$,

где θ – угол прихода радиочастотной волны (градусы над горизонтом);

3.3 А-ESIM НГСО, работающие в полосах частот или в их частях, как указано в п. 1 выше, в пределах территории какой-либо администрации, которая разрешила эксплуатацию фиксированной службы и/или подвижной службы в тех же полосах частот, не должны осуществлять передачу в этих полосах частот без предварительного согласия этой администрации (см. также п. 4.5 раздела *решает*);

3.4 максимальную мощность в области внеполосных излучений следует снизить ниже максимального значения выходной мощности передатчика А-ESIM, в соответствии с последней по времени версией Рекомендации МСЭ-R SM.1541;

3.5 более высокие уровни п.п.м., чем указанные в пп. 3.1 и 3.2, выше, создаваемой воздушными ESIM НГСО на поверхности Земли в пределах зоны под юрисдикцией какой-либо администрации, подлежат предварительному согласованию с этой администрацией (см. также пункт 4.5 раздела *решает*).

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)

Методика и процедура рассмотрения плотности потока мощности на поверхности Земли, создаваемой воздушными земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с негеостационарными спутниками фиксированной спутниковой службы, и соблюдения пределов плотности потока мощности

1 Обзор

Приведенная ниже методика является функциональным описанием для рассмотрения воздушных земных станций, находящихся в движении (A-ESIM), которые взаимодействуют с негеостационарными спутниковыми (НГСО) системами, и обеспечения их соответствия пределам плотности потока мощности (п.п.м.), указанным в Части 2 Дополнения 1 к настоящей Резолюции (см. пункт 5 раздела *решает*).

2 Параметры A-ESIM, необходимые для рассмотрения

Для надлежащего рассмотрения A-ESIM и их соответствия пределам п.п.м., установленным в Части 2 Дополнения 1 необходимы следующие параметры:

- название спутниковой системы;
- пиковое усиление антенны A-ESIM;
- плотность мощности и ширина полосы A-ESIM, как указано в Таблице 1;
- маска ослабления в фюзеляже, выраженная как функция угла под горизонтом A-ESIM.

3 Методика рассмотрения

3.1 Введение

A-ESIM может работать в разных по широте, долготе и высоте местах. Данная методика определяет максимально допустимую мощность P_j для передатчика A-ESIM, взаимодействующего со спутниковой системой НГСО фиксированной спутниковой службы (ФСС), чтобы обеспечить соответствие предварительно установленным пределам п.п.м. для установленного набора диапазонов высот в целях защиты наземных служб во всех позициях. Эта методика позволяет получить P_j с учетом соответствующих потерь и ослабления в рассматриваемой геометрии.

Затем по методике проводится сравнение вычисленного значения P_j с диапазоном заявленной мощности излучения A-ESIM. Минимальное и максимальное значения мощности излучения A-ESIM $P_{\min_emission,j}$ и $P_{\max_emission,j}$ рассчитываются на основе данных, включенных в информацию для заявления по Приложению 4 системы НГСО ФСС, с которой взаимодействует A-ESIM, а также на основе характеристик A-ESIM.

Оценка A-ESIM проводится по нескольким заранее определенным диапазонам высот в целях установления ряда уровней P_j .

В ходе рассмотрения Бюро радиосвязи следует применять эту методику для установленного диапазона высот, чтобы определить, соответствует ли работа A-ESIM в данной спутниковой системе НГСО предварительно установленным пределам п.п.м. для защиты наземных служб.

3.2 Параметры и геометрия

На основе гипотетической системы НГСО ФСС в нижеприведенной Таблице 1 представлен пример излучений, которые включены в одну группу, относящуюся к классу А-ESIM НГСО ФСС земных станций, ведущих передачу в полосах 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц. В Таблицах 2–4 приведены дополнительные допущения, а на Рисунке 1 представлено описание геометрии, используемой при рассмотрении.

ТАБЛИЦА 1

Пример группы излучений А-ESIM
(со ссылкой на соответствующие поля данных Приложения 4)

№ излучения	С.7.а Обозначение излучения	$BW_{emission}$ МГц	С.8.с.3 Минимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)	С.8.а.2/С.8.б.2 Максимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)
1	6M00G7W--	6,0	-69,7	-66,0
2	6M00G7W--	6,0	-64,7	-61,0
3	6M00G7W--	6,0	-59,7	-56,0

ТАБЛИЦА 2

Дополнительные примеры допущений

Идентификатор	Параметр	Обозначение	Значение	Единицы
1	Частотное присвоение	f	29,1	ГГц
2	Эталонная ширина полосы маски п.п.м.	BW_{Ref}	1,0 или 14,0, в зависимости от рассматриваемой высоты	МГц
6	Пиковое усиление антенны А-ESIM	G_{max}	37,5	дБи
7	Диаграмма усиления антенны А-ESIM	–	В соответствии с Рек. МСЭ-R S.580 (см. п. С.10.d.5.a)	

ТАБЛИЦА 3

Характеристики, определенные в методике

Идентификатор	Параметр	Обозначение	Значение	Единицы
8	Минимальный угол места А-ЕСИМ в направлении к системе НГСО ФСС	ε	Элемент данных А.27.а Приложения 4.	град.
9	Атмосферное затухание	L_{atm}	Вычислено в соответствии с Рекомендацией МСЭ-Р Р.676 (см. Примечание, ниже)	дБ
10	Угол прихода падающей волны на поверхность Земли	δ	Определяется предварительно установленными наборами пределов п.п.м. в Части 2 Дополнения 1, варьируется от 0° до 90°	град.
11	Минимальная рассматриваемая высота	H_{min}	0,01	Км
12	Максимальная рассматриваемая высота	H_{max}	15,0	Км
13	Расстояние между рассматриваемыми высотами ²	H_{step}	1,0	Км
14	Ослабление в фюзеляже	L_f	Используйте Таблицу 4, если в Приложении 4 нет Рекомендаций МСЭ-Р (см. элемент данных А.27.б)	дБ

ПРИМЕЧАНИЕ. – Атмосферное затухание рассчитывается в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-Р Р.676 с использованием среднегодовой глобальной эталонной атмосферы, указанной в последней версии Рекомендации МСЭ-Р Р.835.

² Четвертое значение высоты (H_4), вычисленное в соответствии с этим интервалом H_{step} , корректируется до 2,99 км, чтобы облегчить рассмотрение соответствия двум наборам предварительно установленных значений п.п.м., указанных в Части 2 Дополнения 1 к настоящей Резолюции.

РИСУНОК 1

Геометрия для рассмотрения соответствия при А-ЕСИМ на двух различных высотах

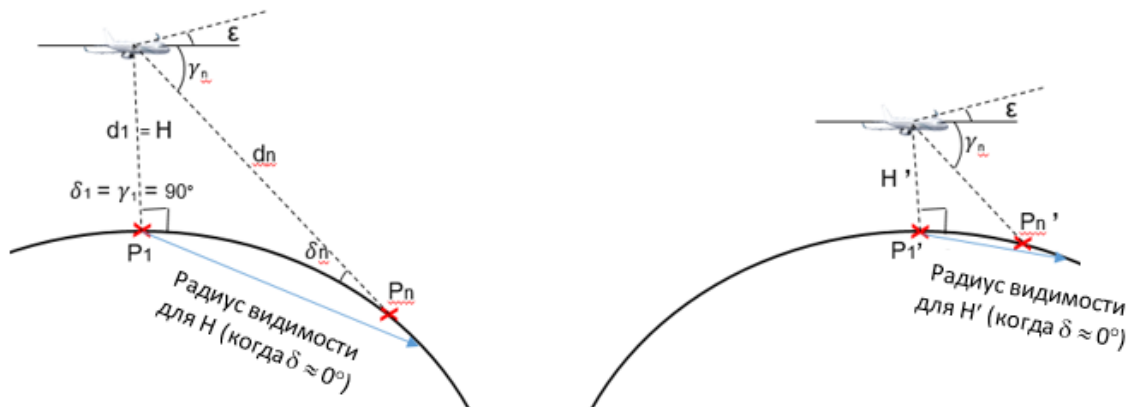


ТАБЛИЦА 4

Модель ослабления в фюзеляже на основании Отчета МСЭ- R M.2221-0

$L_{fuse}(\gamma) = 3,5 + 0,25 \cdot \gamma$	дБ	при	$0^\circ \leq \gamma \leq 10^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = -2 + 0,79 \cdot \gamma$	дБ	при	$10^\circ < \gamma \leq 34^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 3,75 + 0,625 \cdot \gamma$	дБ	при	$34^\circ < \gamma \leq 50^\circ$
$L_{fuse}(\gamma) = 35$	дБ	при	$50^\circ < \gamma \leq 90^\circ$

ПРИМЕЧАНИЕ. – Данная модель ослабления в фюзеляже основана на измерениях, проведенных на частоте 14,2 ГГц (см. Рисунок 3.6-14 в Отчете МСЭ- R M.2221-0).

3.3 Алгоритм расчета

Настоящий раздел включает в себя пошаговое описание того, как методика рассмотрения будет реализована.

НАЧАЛО

- i) Для каждой высоты А-ЕСИМ необходимо рассчитать столько углов δ_n (угол прихода падающей волны), сколько требуется для проверки полного соответствия применимому набору пределов п.п.м. N углов δ_n должны быть в интервале от 0° до 90° и иметь разрешение, совместимое с разбиением предварительно установленных пределов п.п.м. Каждому из N углов δ_n будет соответствовать такое же число N точек на поверхности земли.
- ii) Для каждой высоты $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$:
 - a) установить высоту А-ЕСИМ на H_j ;
 - b) вычислить углы под горизонтом $\gamma_{j,n}$, видимые с А-ЕСИМ, для каждого из N углов δ_n , полученных в пункте i), используя следующее уравнение:

$$\gamma_{j,n} = \arccos \left(\frac{R_e \cdot \cos(\delta_n)}{(R_e + H_j)} \right), \quad (1)$$

где R_e – средний радиус Земли;

- c) вычислить расстояние $D_{j,n}$, в км для $n = 1, \dots, N$ между А-ESIM и контрольной точкой на поверхности земли:

$$D_{j,n} = \sqrt{R_e^2 + (R_e + H_j)^2 - 2R_e(R_e + H_j)\cos(\gamma_n - \delta_n)}; \quad (2)$$

- d) вычислить ослабление в фюзеляже $L_{f,j,n}$ (дБ) при $n = 1, \dots, N$ для каждого из углов $\gamma_{j,n}$, рассчитанных в пункте b), выше;
- e) вычислить поглощение в газах $L_{atm,j,n}$ (дБ) при $n = 1, \dots, N$, применимое к каждому из расстояний $D_{j,n}$, вычисленных в пункте c), выше, с использованием соответствующих разделов последней версии Рекомендации МСЭ-R P.676;

iii)

- a) Для каждой высоты $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ и каждого угла под горизонтом $\gamma_{j,n}$, рассчитать максимальную мощность излучения в эталонной ширине полосы $P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n})$, в отношении которой обеспечивается соответствие пределам п.п.м., с использованием следующего алгоритма:

$$P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n}) = pdf(\delta_n) + 10 \log_{10} \left(4\pi (D_{j,n} \cdot 1000)^2 \right) + L_{f,j,n} + L_{atm,j,n} - Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon),$$

где $Gtx(\gamma_{j,n} + \varepsilon)$ – коэффициент усиления передающей антенны при внеосевом угле относительно направления прицеливания, состоящем из суммы обоих углов $\gamma_{j,n}$ и минимального угла места, как определено в Таблице 3;

- b) вычислить минимальное значение P_j по всем значениям, рассчитанным на предыдущем этапе:

$$P_j = \text{Min} \left(P_{j,n}(\delta_n, \gamma_{j,n}) \right);$$

Результатом этого этапа является максимальная мощность в эталонной ширине полосы, которая может использоваться А-ESIM для обеспечения соответствия пределам п.п.м. в Части 2 Дополнения 1, относительно всех углов δ_n на высоте H_j и угла места, указанного в Таблице 3. Для каждой из рассматриваемых высот H_j будет одно значение P_j .

Результат этапа b) кратко представлен в Таблице 5, ниже:

ТАБЛИЦА 5
Рассчитанные значения P_j

H_j (Высота) (км)	P_j (Максимальная мощность в эталонной ширине полосы, которая может использоваться при минимальном угле места) дБ(Вт/ВВ)
0,01	Подлежит определению
1,0	Подлежит определению
2,0	Подлежит определению
2,99	Подлежит определению
4,0	Подлежит определению
5,0	Подлежит определению
6,0	Подлежит определению
7,0	Подлежит определению
8,0	Подлежит определению
9,0	Подлежит определению
10,0	Подлежит определению
11,0	Подлежит определению
12,0	Подлежит определению
13,0	Подлежит определению
14,0	Подлежит определению
15,0	Подлежит определению

- с) Для каждой высоты $H_j = H_{min}, H_{min} + H_{step}, \dots, H_{max}$ и каждого излучения в каждой рассматриваемой группе излучений рассчитать минимальную и максимальную мощность излучения в эталонной ширине полосы:

$$P_{\min_emission,j} = \text{Минимальная мощность излучения (Излучение, дБВт / Гц)} + 10 * \log_{10} (BW_{Ref})$$

$$P_{\max_emission,j} = \text{Максимальная мощность излучения (Излучение, дБВт / Гц)} + 10 * \log_{10} (BW_{Ref})$$

BW в Гц составляет:

$$BW_{Ref} \text{ при } BW_{Ref} = 1 \text{ МГц}$$

$$BW_{Ref} \text{ при } BW_{Ref} = 14 \text{ МГц и } BW_{emission} \geq BW_{Ref}$$

$$BW_{emission} \text{ при } BW_{Ref} = 14 \text{ МГц и } BW_{emission} < BW_{Ref}$$

- d) Для каждого излучения в каждой рассматриваемой группе излучений проверить, существует ли хотя бы одна высота H_j , для которой:

$$P_{\max_emission,j} > P_j > P_{\min_emission,j}$$

Результаты этой проверки представлены в Таблице 6, ниже.

ТАБЛИЦА 6

Пример сравнения значений P_j и ($P_{\min_emission,j}$; $P_{\max_emission,j}$)

№ излучения	С.7.а Обозначение излучения	$BW_{emission}$ МГц	С.8.с.3 Минимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)	С.8.а.2/С.8.б.2 Максимальная плотность мощности дБ(Вт/Гц)	Наименьшая высота H_j (км), для которой $P_{\max_emission,j} > P_j > P_{\min_emission,j}$
1	6M00G7W--	6,0	-69,7	-66,0	Подлежит определению
2	6M00G7W--	6,0	-64,7	-61,0	Подлежит определению
3	6M00G7W--	6,0	-59,7	-56,0	Подлежит определению

e) В зависимости от результатов проверки, подробно описанной в п. iii) d), выше, проведенной для всех излучений из рассматриваемой группы, Бюро выносит либо благоприятное заключение в отношении этой группы после исключения излучений, не прошедших проверку при рассмотрении, либо неблагоприятное (в случае, если ни одно из излучений не прошло проверку при рассмотрении).

iv) Результаты применения этой методики должны, как минимум, включать:

- итоговые параметры, приведенные в Таблице 5;
- результаты рассмотрения по каждой группе;
- для тех случаев, когда некоторые излучения успешно прошли проверку, а некоторые нет – результаты рассмотрения сформировавшейся новой группы, включающей только те излучения, которые успешно прошли проверку при рассмотрении.

КОНЕЦ

ДОПОЛНЕНИЕ 3 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)**Положения для негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы³, осуществляющих передачу на воздушные и/или морские земные станции, находящиеся в движении, работающие в океанах или над океанами в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц, в отношении спутниковой службы исследования Земли (пассивной), работающей в полосе частот 18,6–18,8 ГГц
(в соответствии с п. 3.5 раздела *решает* настоящей Резолюции)**

Негеостационарные спутниковые (НГСО) космические станции, работающие с апогеем орбиты более 2000 км и менее 20 000 км в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц, при взаимодействии с воздушной или морской земной станцией, находящейся в движении (А-ESIM и М-ESIM, соответственно), не должны создавать плотность потока мощности (п.п.м.) более -118 дБ(Вт/(м² · 200 МГц)) на поверхности океанов в полосе шириной 200 МГц в полосе частот 18,6–18,8 ГГц.

Космические станции НГСО, работающие с апогеем орбиты менее или равным 2000 км в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц, при взаимодействии с А-ESIM или М-ESIM не должны создавать п.п.м. более -110 дБ(Вт/(м² · 200 МГц)) на поверхности океанов в полосе шириной 200 МГц в полосе частот 18,6–18,8 ГГц.

ДОПОЛНЕНИЕ 4 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/3 (ВКР-23)**Необходимые возможности земных станций, находящихся в движении, взаимодействующих с негеостационарными спутниковыми сетями (в соответствии с п. 6.1.1 раздела *решает* настоящей Резолюции)**

В настоящем Дополнении приведены минимальные требования к земным станциям, находящимся в движении (ESIM), взаимодействующим с негеостационарными спутниковыми (НГСО) системами, подпадающим под действие настоящей Резолюции, как показано в Таблице А4-1 ниже.

³ Эти положения не применяются к системам НГСО, использующим орбиты с апогеем менее или равным 2000 км, в которых используется коэффициент повторного использования частот, равный не менее 3.

ТАБЛИЦА А4-1

Минимальные требования к ESIM НГСО

Требования	Соответствующие положения
Способность отслеживать и контролировать наведение основного луча в направлении спутника, с которым взаимодействует ESIM	Пункт 7.1 раздела <i>решает</i>
Определение географического местоположения	Пункт 7.3 раздела <i>решает</i> Пункт 7.4 раздела <i>решает</i>
Способность ESIM получать информацию и выполнять команды, поступающие от центра мониторинга сети и управления ею (NCMC)	Пункт 7.2 раздела <i>решает</i> Пункт 7.3 раздела <i>решает</i> Пункт 7.4 раздела <i>решает</i>
Способность отправлять информацию в NCMC	Пункт 7.3 раздела <i>решает</i>
Способность контролировать мощность и частоту передачи и управлять ими	Пункт 7.3 раздела <i>решает</i>
Способность включать/отключать передачу ESIM	Пункт 7.3 раздела <i>решает</i> Пункт 7.4 раздела <i>решает</i>

Пункт 7(А) повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM5/4 (ВКР-23)

Допустимые отклонения некоторых орбитальных характеристик космических станций, развернутых в рамках негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой, радиовещательной спутниковой или подвижной спутниковой служб

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВКР-19 предложила Сектору радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) изучить в срочном порядке допустимые отклонения некоторых орбитальных характеристик негеостационарных (НГСО) космических станций фиксированной спутниковой службы (ФСС), радиовещательной спутниковой службы (РСС) и подвижной спутниковой службы (ПСС), чтобы учитывать возможные различия между заявленными и развернутыми орбитальными характеристиками угла наклона орбитальной плоскости, высоты апогея космической станции, высоты перигея космической станции и аргумента перигея орбитальной плоскости;
- b)* что спутники на высокоэллиптических орбитах или орбитах с большим наклоном, со значением высоты апогея больше 15 000 км и значением наклона орбиты от 35 до 145 градусов имеют значительные скорости прецессии орбиты, поэтому введение ограничительных требований по удержанию на орбите и корректировка орбитальных параметров могут сократить срок службы таких спутников и вызвать необходимость их частой замены;
- c)* что аспекты проектирования (включая влияние характеристик сопротивления атмосферы¹ на выбранную высоту и влияние солнечного цикла на системы на высотах менее 600 км), поддержание разноса спутников, принадлежащих к одной и той же системе или к разным системам, для обеспечения безопасности летной эксплуатации, с тем чтобы свести к минимуму риск столкновения, а также другие эксплуатационные соображения могут привести к тому, что заявляющие администрации будут вынуждены эксплуатировать отдельные космические станции в орбитальных плоскостях с некоторым отклонением от заявленных орбитальных плоскостей в рамках их систем НГСО;
- d)* что значительные расхождения между эксплуатационной(ыми) орбитальной(ыми) плоскостью(плоскостями) системы НГСО и заявленной(ыми) орбитальной(ыми) плоскостью(плоскостями) этих систем, зарегистрированных в Международном справочном регистре частот (МСРЧ), могут негативно повлиять на эффективное использование орбитально-частотного ресурса;

¹ Сопротивление атмосферы – это атмосферная сила, действующая в направлении, противоположном относительному движению объекта. Сопротивление атмосферы является важным фактором для космических станций, поскольку оно препятствует выходу космической станции из атмосферы, а также со временем приводит к приближению находящихся на орбите спутников к Земле.

e) что для рассмотрения случаев, когда система НГСО работает в орбитальных плоскостях, которые отличаются от заявленных орбитальных плоскостей системы, важно разработать механизм для определения того, что такая работа при наличии отклонений не приводит и не приведет в будущем к тому, что космические станции системы НГСО будут создавать дополнительные помехи или требовать большей защиты, чем если бы эксплуатационные орбитальные плоскости полностью совпадали с заявленными орбитальными плоскостями системы;

f) что желательно придерживаться прозрачного подхода к вопросу о допустимом отклонении орбиты, поскольку это уменьшает степень неопределенности в отношении развертывания систем НГСО,

признавая,

a) что пп. **11.44С** и **11.49.2** содержат требование о развертывании спутников в заявленных орбитальных плоскостях;

b) что п. **13.6** применяется к системам НГСО с частотными присвоениями в полосах частот и службах, на которые распространяется действие настоящей Резолюции;

c) что допустимое отклонение орбиты должно обеспечивать достаточный уровень эксплуатационной гибкости для работы систем НГСО, гарантируя при этом отсутствие ухудшения помеховой обстановки для других систем и служб;

d) что орбитально-частотный ресурс является общим, и настоящая Резолюция не препятствует запросам о координации или заявкам для заявления в соответствии со Статьями **9** и **11** Регламента радиосвязи для других систем НГСО на той же высоте и с тем же допустимым отклонением,

отмечая,

что для целей настоящей Резолюции:

- термин "частотные присвоения" понимается как относящийся к частотным присвоениям космической станции системы НГСО;
- термин "заявленная орбитальная плоскость" означает орбитальную плоскость системы НГСО, представленную в Бюро в последней информации для заявления частотных присвоений системы, которая имеет общие характеристики элементов данных:
 - А.4.b.4.a – угол наклона орбитальной плоскости космической станции;
 - А.4.b.4.d – высота апогея космической станции;
 - А.4.b.4.e – высота перигея космической станции;
 - А.4.b.4.i – аргумент перигея орбиты космической станции (только для орбит с различной высотой апогея и перигея);
 - А.4.b.4.r – расстояние до апогея космической станции;
 - А.4.b.4.s – расстояние до перигея космической станции;
 в Таблице А Дополнения 2 к Приложению **4**;
- термин "наблюдаемое расстояние до апогея" означает расстояние в километрах от центра Земли до находящейся в апогее развернутой космической станции;

- термин "наблюдаемое расстояние до перигея" означает расстояние в километрах от центра Земли до находящейся в перигее развернутой космической станции;
- термин "допустимые отклонения" означает отклонения между заявленными и/или зарегистрированными значениями орбитальных характеристик, как указано в разделе *отмечая*, и значениями, наблюдаемыми в процессе фактического развертывания спутников рассматриваемой системы НГСО ФСС, РСС или ПСС,

решает,

1 что настоящая Резолюция применяется к частотным присвоениям системам НГСО в отношении орбитальных плоскостей с эксцентриситетом орбиты² менее 0,5 и высотой апогея менее 15 000 км, заявленных в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС, которая подпадает под действие Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**;

2 что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 1 раздела *решает*, и в отношении которых информация о вводе в действие, повторном вводе в действие или информация о развертывании в соответствии с Резолюцией **35 (Пересм. ВКР-23)** была представлена в Бюро до 1 января 2025 года, заявляющая администрация должна представить в Бюро требуемую информацию о развернутых космических станциях системы в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции не позднее 1 апреля 2025 года и включить в это представление по каждой орбитальной плоскости информацию по элементам данных А.4.b.4.r и А.4.b.4.s Приложения 4 (расстояния до апогея и перигея космической станции), без представления изменений к информации для заявления;

3 что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 1 раздела *решает*, и в отношении которых информация о вводе в действие или повторном вводе в действие частотных присвоений представляется в Бюро 1 января 2025 года или после этой даты, заявляющая администрация должна представить в Бюро требуемую информацию о развернутой(ых) космической(их) станции(ях) системы в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции; одновременно с этим заявляющая администрация информирует Бюро о вводе в действие соответствующих частотных присвоений согласно п. **11.44С** или повторном вводе в действие соответствующих частотных присвоений согласно п. **11.49.2** и должна включить в это представление, если это уже не сделано, по каждой орбитальной плоскости информацию по элементам данных А.4.b.4.r и А.4.b.4.s Приложения 4 (расстояния до апогея и перигея космической станции), без представления изменений к информации для заявления;

4 что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 1 раздела *решает*, которые сохраняют примечание к записи в МСРЧ, добавленное в соответствии с подпунктом 5b) раздела *решает* Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**, и в отношении которых информация о развертывании в соответствии с Резолюцией **35 (Пересм. ВКР-23)** представлена в Бюро 1 января 2025 года или после этой даты, заявляющая администрация должна представить в Бюро требуемую информацию о развернутых космических станциях системы в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции; одновременно с этим заявляющая администрация направляет в Бюро требуемую информацию в соответствии с пунктами 7 или 8 раздела *решает* Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**, в зависимости от случая;

2 Эксцентриситет "e" вычисляется по следующей формуле: $e = (R_a - R_p) / (R_a + R_p)$

где:

R_a : расстояние от центра Земли до космической станции в апогее
 R_p : расстояние от центра Земли до космической станции в перигее.

5 что для частотных присвоений, к которым применяется пункт 1 раздела *решает*, и в отношении которых были представлены изменения характеристик заявленных или зарегистрированных частотных присвоений в соответствии с подпунктом 11с) раздела *решает* Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**, заявляющая администрация должна представить в Бюро требуемую информацию о развернутых космических станциях системы в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции в течение 30 дней после публикации в Международном информационном циркуляре по частотам Бюро радиосвязи (ИФИК БР) (Часть II-S) информации для заявления, отражающей измененные характеристики;

б что с учетом последней информации для заявления, опубликованной в ИФИК БР (Часть II-S, если имеется, или Часть I-S, если Часть II-S отсутствует), и для каждой космической станции, в отношении которой сообщено, что она была развернута и эксплуатируется, в случае если:

- a) величина разности между наблюдаемым и заявленным расстояниями до апогея космической станции и между наблюдаемым и заявленным расстояниями до перигея космической станции составляет не более 70 км (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея не более 2000 км) или не более 5% в километрах (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея более 2000 км) и
- b) величина разности между наблюдаемым и заявленным углами наклона орбитальной плоскости космической станции составляет не более 2 градусов (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея не более 2000 км) или не более 3 градусов (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея более 2000 км),

заявляющая администрация должна предоставить в рамках своего отчета в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции согласно пункту 2, 3, 4 или 5 раздела *решает*, в зависимости от случая, объяснение причин разности между наблюдаемыми и заявленными значениями орбитальных характеристик космической станции;

7 что с учетом последней информации для заявления, опубликованной в ИФИК БР (Часть II-S, если имеется, или Часть I-S, если Часть II-S отсутствует), и для каждой космической станции, в отношении которой сообщено, что она была развернута и эксплуатируется, в случае выполнения одного или обоих из приведенных ниже условий:

- a) величина разности между наблюдаемым и заявленным расстояниями до апогея космической станции или между наблюдаемым и заявленным расстояниями до перигея космической станции составляет от 70 км до 100 км (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея не более 2000 км)³ или от 5% до 10% в километрах (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея более 2000 км)⁴;
- b) величина разности между наблюдаемым и заявленным углами наклона орбитальной плоскости космической станции составляет от 2 до 3 градусов (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея не более 2000 км) или от 3 до 4 градусов (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея более 2000 км);

заявляющая администрация должна предоставить в рамках своего отчета в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции согласно пункту 2, 3, 4 или 5 раздела *решает*, в зависимости от случая, объяснение причин разности между наблюдаемыми и заявленными значениями орбитальных характеристик космической станции, а также обеспечить техническую демонстрацию, подтверждающую, что разность между наблюдаемым и заявленным расстояниями до апогея космической станции или разность между наблюдаемым и заявленным расстояниями до перигея космической станции, составляющая более 70 км, но не превышающая 100 км (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея не более 2000 км), или составляющая более 5%, но не превышающая 10% в километрах (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея более 2000 км), в зависимости от случая, не приводит к увеличению уровня помех или требований по защите по сравнению с требованиями при эксплуатации в соответствии с заявленными орбитальными характеристиками для рассматриваемой космической станции;

8 что по получении необходимой информации, представленной в соответствии с пунктом 2, 3, 4 или 5 раздела *решает*, выше, Бюро должно незамедлительно разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ "в том виде, в каком она получена";

³ Данный пункт раздела *решает* применяется в случае если величина разности между наблюдаемым и заявленным расстояниями до апогея составляет от 70 км до 100 км, а величина разности между наблюдаемым и заявленными расстояниями до перигея составляет менее 70 км, а также если величина разности между наблюдаемым и заявленными отклонениями расстояния до апогея составляет менее 70 км, а величина разности между наблюдаемым и заявленными расстояниями до перигея составляет от 70 км до 100 км.

⁴ Данный пункт раздела *решает* применяется в случае если величина разности между наблюдаемым и заявленными расстояниями до апогея составляет от 5% до 10% в километрах, а величина разности между наблюдаемым и заявленными расстояниями до перигея составляет менее 5% в километрах, а также если величина разности между наблюдаемым и заявленными расстояниями до апогея составляет менее 5% в километрах, а величина разности между наблюдаемым и заявленными расстояниями до перигея составляет от 5% до 10% в километрах.

9 что если информация, которая должна быть представлена в любом представлении в соответствии с Дополнением 1 согласно пункту 2, 3, 4 или 5 раздела *решает*, выше, отражает различие между наблюдаемым и заявленным/зарегистрированным расстояниями до апогея или перигея космической станции либо различие между наблюдаемым и заявленным/зарегистрированным углами наклона орбитальной плоскости космической станции, которая превышает значения, указанные в пункте 7 раздела *решает*, выше, заявляющая администрация также должна представить в Бюро, не позднее предельного срока для представления в соответствии с Дополнением 1 согласно пункту 2, 3, 4 или 5 раздела *решает*, выше, изменения к характеристикам заявленных или зарегистрированных частотных присвоений, отражающие пересмотренные орбитальные параметры; непредставление таких изменений приведет к тому, что частотные присвоения, подпадающие под действие настоящего пункта 9 раздела *решает*, не будут считаться введенными в действие в соответствии с п. **11.44С** или повторно введенными в действие в соответствии с п. **11.49.2**, и не будут засчитываться в рамках этапа в соответствии с процедурами, изложенными в Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**;

10 что если заявляющая администрация направила в Бюро требуемую информацию о развернутых космических станциях системы в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции согласно пункту 4 или 5 раздела *решает* (со ссылкой на подпункт 11с) Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**, в случае если пункт 9 раздела *решает* настоящей Резолюции не применяется), заявляющая администрация должна обеспечить, чтобы ее информация для заявления соответствовала полностью развернутой системе, и любое такое изменение должно быть рассмотрено в соответствии с пунктом 16 раздела *решает*, ниже;

11 что для любых космических станций негеостационарных систем с частотными присвоениями, подпадающими под действие настоящей Резолюции, которые были либо введены в действие согласно п. **11.44С**, либо повторно введены в действие согласно п. **11.49.2**, либо если сами космические станции были засчитаны в рамках этапа в соответствии с процедурами, изложенными в Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**:

- a) максимально допустимая разность между наблюдаемым расстоянием до апогея или перигея космической станции и расстояниями до апогея или перигея космической станции, ранее объявленными в соответствии с настоящей Резолюцией, составляет 30 км;
- b) максимально допустимая разность между наблюдаемым углом наклона орбитальной плоскости космической станции и углом наклона орбитальной плоскости космической станции, ранее заявленным в соответствии с настоящей Резолюцией, составляет 2 градуса (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея не более 2000 км) или 3 градуса (для заявленной высоты апогея/заявленной высоты перигея более 2000 км);

для целей настоящего пункта 11 раздела *решает* необходимое допустимое отклонение может поддерживаться в отношении любой заявленной орбитальной плоскости в системе или в отношении любого расстояния до апогея и перигея, ранее объявленного в соответствии с настоящей Резолюцией, если оно отличается от заявленной орбитальной плоскости;

12 что любая космическая станция, развернутая в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС, подпадающей под действие настоящей Резолюции, которая засчитывается в рамках этапа в соответствии с изложенными в Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)** процедурами в отношении систем, не завершивших поэтапный процесс, должна учитываться в информации о развертывании, представляемой в соответствии с пунктом 7 или 8 раздела *решает* Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**, в зависимости от случая, для любого последующего представления для этапа, если допустимые отклонения, упомянутые в пункте 11 раздела *решает*, выше, не превышались в течение максимум 60 дней подряд;

13 что любая космическая станция, развернутая в рамках системы НГСО ФСС, РСС или ПСС, подпадающей под действие настоящей Резолюции и завершившей поэтапный процесс, изложенный в пункте 6 или пунктах 7–18 раздела *решает* Резолюции **35 (Пересм. ВКР-23)**, не должна превышать допустимые отклонения, упомянутые в пункте 11 раздела *решает*, выше, в течение максимум 60 дней подряд;

14 что в отношении любых космических станций, подпадающих под действие пункта 12 или 13 раздела *решает*, выше, которые превышали максимальные отклонения по высоте и/или наклонению, указанные в пункте 11 раздела *решает*, выше, в течение более 60 дней подряд, заявляющая администрация должна представить в Бюро информацию по Дополнению 1 к настоящей Резолюции в отношении только этих космических станций в течение 30 дней после окончания этого 60-дневного периода (если не применяется пункт 15 раздела *решает*, ниже) и в течение 90 дней после окончания этого 60-дневного периода представить изменения к характеристикам заявленных или зарегистрированных частотных присвоений, отражающие пересмотренные параметры;

15 что вместо применения процедуры, предусмотренной пунктом 14 раздела *решает* настоящей Резолюции, если заявляющая администрация до истечения 60-дневного периода проинформировала Бюро о том, что она временно прекращает использование частотных присвоений, она может в течение трех лет после начала процедуры приостановки информировать Бюро о возобновлении использования в пределах отклонений, предусмотренных в пункте 11 раздела *решает* при условии, что космические станции с этими частотными присвоениями не могут быть засчитаны в рамках какого-либо представления для этапа в соответствии с Резолюцией **35 (Пересм. ВКР-23)**, направленного до этого возобновления;

16 что по получении изменений к характеристикам заявленных или зарегистрированных частотных присвоений, как указано в пункте 10 раздела *решает*, Бюро должно:

- a) незамедлительно разместить эту информацию на веб-сайте МСЭ "в том виде, в каком она получена";
- b) осуществить рассмотрение на соответствие пп. **11.43А/11.43В**, в зависимости от случая;
- c) в контексте п. **11.43В** сохранить первоначальные даты записи частотных присвоений в МСРЧ в изменениях, представленных в соответствии с пунктом 10 раздела *решает*, если:
 - i) Бюро выносит благоприятное заключение согласно п. **11.31**; и
 - ii) изменения ограничиваются любым элементом данных А.4.b.4.a Приложения 4, за исключением элемента данных А.4.b.4.b (т. е. число спутников в каждой орбитальной плоскости), а также любыми из элементов данных А.14, А.4.b.6.a и А.4.b.7 Приложения 4; и
 - iii) заявляющая администрация предоставляет обязательство, в котором указывает, что измененные характеристики не приведут к созданию дополнительных помех или требованию большей защиты по сравнению с характеристиками, представленными в последней информации для заявления, опубликованной в Части I-S ИФИК БР в отношении частотных присвоений (см. элемент данных А.26.a Приложения 4);
- d) опубликовать представленную информацию и свои заключения в соответствии с п. **11.43В** в ИФИК БР;

17 что Бюро должно не позднее чем за 45 дней до любого предельного срока представления заявляющей администрацией согласно пункту 2, 3, 4, 5 или 14 раздела *решает* направить заявляющей администрации напоминание о предоставлении требуемой информации;

18 что, если заявляющая администрация не предоставит информацию, требуемую согласно пункту 2, 3, 4, 5 или 14 раздела *решает*, в зависимости от случая, Бюро должно незамедлительно направить заявляющей администрации напоминание с запросом о предоставлении требуемой информации в течение 30 дней с даты этого напоминания, направленного Бюро;

19 что, если заявляющая администрация не предоставит информацию после напоминания, направленного согласно пункту 18 раздела *решает*, Бюро должно направить заявляющей администрации второе напоминание с запросом о предоставлении требуемой информации в течение 15 дней с даты второго напоминания;

20 что, если заявляющая администрация не предоставит требуемую информацию согласно пункту 2, 3, 4, 5 или 14 раздела *решает*, в зависимости от случая, после напоминаний согласно пунктам 18 и 19 раздела *решает*, Бюро должно:

- a) продолжать учитывать запись в МСРЧ при проведении своих рассмотрений, пока Радиорегламентарный комитет не подтвердит, что должен быть применен подпункт 20b) раздела *решает*;
- b) более не учитывать эти частотные присвоения при последующих рассмотрениях в соответствии с пп. **9.36**, **11.32** или **11.32A** и уведомить администрации, имеющие частотные присвоения, подпадающие под действие подраздела IA Статьи **9**, что эти присвоения не должны создавать вредных помех или требовать защиты от других частотных присвоений, зарегистрированных в МСРЧ с благоприятным заключением согласно п. **11.31**;

21 что если в результате представления информации заявляющей администрацией в соответствии с пунктом 4 или 5 раздела *решает* настоящей Резолюции частотные присвоения не сохраняют свои первоначальные даты записи в МСРЧ после применения пункта 9 или 14 раздела *решает* настоящей Резолюции, те космические станции, отклонения высоты или наклона которых привели к такому результату, не должны включаться в общее число космических станций, развернутых в рамках системы, для целей представления для этапа в соответствии с Резолюцией **35 (Пересм. ВКР-23)**, к которому относится информация по пункту 4 или пункту 5 раздела *решает* настоящей Резолюции,

решает далее

применять положения настоящей Резолюции на временной основе с *даты вступления в силу Регламента радиосвязи* до рассмотрения будущей компетентной конференцией,

порукает Бюро радиосвязи

1 принять необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции и представлять будущим всемирным конференциям радиосвязи отчеты о любых трудностях, с которыми столкнутся администрации или Бюро при выполнении или применении настоящей Резолюции;

2 не пересматривать и не рассматривать в связи с представлениями администраций в соответствии с настоящей Резолюцией какие-либо предыдущие подтверждения того, что частотные присвоения, подпадающие под действие настоящей Резолюции, были введены в действие или повторно введены в действие, или какие-либо предыдущие определения для этапа в соответствии с Резолюцией **35 (Пересм. ВКР-23)**;

3 разработать инструменты, в том числе порядок именования, применяемые к крупным системам НГСО, соответствующим настоящей Резолюции, с тем чтобы облегчить реализацию настоящей Резолюции,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

продолжить исследования в целях определения методики или методик для определения того, будут ли конкретные изменения в заявленной орбитальной плоскости создавать дополнительные помехи или требовать большей защиты, чем характеристики, предоставленные в последней информации для заявления, которая опубликована в ИФИК БР (Часть II-S, если имеется, или Часть I-S, если Часть II-S отсутствует) для соответствующих частотных присвоений.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/4 (ВКР-23)

Информация о развернутых космических станциях, подлежащая представлению

А Информация о спутниковой системе

- 1) Название спутниковой системы.
- 2) Название заявляющей администрации.
- 3) Условное обозначение страны.
- 4) Ссылка на информацию для предварительной публикации или запрос о координации, или информацию для заявления, если имеется.
- 5) Общее количество развернутых космических станций в каждой заявленной орбитальной плоскости спутниковой системы, имеющих возможность осуществлять передачу или прием в рамках частотных присвоений.
- 6) Номер орбитальной плоскости, в которой развернута каждая космическая станция, указанный в последней информации для заявления частотных присвоений, опубликованной в Международном информационном циркуляре по частотам Бюро радиосвязи (ИФИК БР) (Часть II-S, если имеется, или Часть I-S, если Часть II-S отсутствует).

В Характеристики космической станции по каждой из развернутых космических станций

- 1) Название космической станции.
- 2) Номер орбитальной плоскости, с которой связана космическая станция, и, для информации, начальный фазовый угол космической станции в орбитальной плоскости.
- 3) Наблюдаемое расстояние до апогея и наблюдаемое расстояние до перигея космической станции, а также наблюдаемый угол наклона орбитальной плоскости космической станции.

С Обязательство не создавать помехи и не требовать защиты

Направляя представление в соответствии с Дополнением 1 к настоящей Резолюции, заявляющая администрация принимает на себя обязательство по обеспечению того, что при работе в рамках заявленных ею частотных присвоений с использованием орбитальных характеристик представления, которые отличаются от заявленной(ых) орбитальной(ых) плоскости(ей), не будут создаваться дополнительные помехи и требоваться большая защита, чем при работе с использованием характеристик, указанных в последней информации для заявления, которая опубликована в ИФИК БР (Часть II-S, если имеется, или Часть I-S, если Часть II-S отсутствует) для частотных присвоений негеостационарной спутниковой системе.

Пункт 9.2 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИИ СОМ5/5 (ВКР-23)

Предотвращение и ослабление влияния вредных помех радионавигационной спутниковой службе в полосах частот 1164–1215 МГц и 1559–1610 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что радионавигационная спутниковая служба (РНСС) в полосах частот 1164–1215 МГц и 1559–1610 МГц используется в ряде систем воздушной и морской связи, навигации и наблюдения, связанных с обеспечением безопасности человеческой жизни;
- b)* что РНСС используется для применений, обеспечивающих безопасность человеческой жизни, научных применений, а также во многих приложениях и устройствах по всему миру и во всех секторах мировой экономики, как описано в Отчете МСЭ-R М.2458;
- c)* что вредные помехи для РНСС имеют потенциальные последствия для систем безопасности, используемых для воздушных и морских применений, а также для регулярности и эффективности авиаперевозок в гражданской авиации;
- d)* что Международная организация гражданской авиации (ИКАО) приняла меры по повышению устойчивости к помехам в работе воздушных систем определения местоположения, навигации и синхронизации (PNT) (см. Добавление С к резолюции 41-8 Ассамблеи ИКАО);
- e)* что ИКАО разработала стратегию сохранения основной традиционной инфраструктуры PNT для обеспечения операций в особой ситуации в случае выхода из строя РНСС, а также разрабатывает методы смягчения последствий потери обслуживания (см. Дополнение Н к Тому 1 Приложения 10 к Конвенции о международной гражданской авиации); однако такая инфраструктура и методы смягчения последствий могут быть недоступны в некоторых районах (например, в открытом море);
- f)* что Комитет безопасности на море (МСС) Международной морской организации (ИМО), несмотря на меры, принятые для уменьшения воздействия вредных помех на РНСС и ее применения, признал, что вредные помехи, затрагивающие РНСС, представляют значительный риск для безопасности навигации, безопасности жизни и имущества, а также защиты морской среды (см. циркуляр 1644 МСС.1);
- g)* что может быть трудно обнаружить создаваемые для РНСС вредные помехи и отследить их источник,

признавая,

- a) что нарушение работы РНСС было выявлено на глобальном уровне авиационным сообществом и морским сообществом;
- b) что существуют различные виды деятельности, в частности, использование несанкционированных передатчиков, которые могут быть причиной нарушения работы;
- c) что на 40-й Ассамблее ИКАО в октябре 2019 года было принято решение о принятии мер по предотвращению и недопущению помех для РНСС;
- d) что Бюро радиосвязи в ответ на решение Радиорегламентарного комитета выпустило Циркулярное письмо CR/488, в котором содержатся рекомендации Государствам-Членам относительно уменьшения вредных помех для РНСС;
- e) что в Статье 45 Устава МСЭ указано, что "все станции, независимо от их назначения, должны устанавливаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы не причинять вредных помех радиосвязи или радиослужбам других Государств-Членов или признанных эксплуатационных организаций и других должным образом уполномоченных эксплуатационных организаций, которые обеспечивают работу радиослужб и действуют в соответствии с положениями Регламента радиосвязи";
- f) что в Статье 47 Устава указано, что гласит: "Государства-Члены обязуются принимать меры, необходимые для предотвращения передачи или распространения ложных или вводящих в заблуждение сигналов бедствия, срочности, безопасности или опознания, и сотрудничать при определении местоположения и опознавании станций, находящихся под их юрисдикцией, передающих такие сигналы";
- g) что в п. **4.10** указано, что "аспекты безопасности радионавигационной службы и других служб безопасности требуют специальных мер по обеспечению ограждения их от вредных помех";
- h) что в п. **5.328А** указано, что "станции радионавигационной спутниковой службы в полосе 1164–1215 МГц должны работать в соответствии с положениями Резолюции **609 (Пересм. ВКР-07)** и не должны требовать защиты от станций воздушной радионавигационной службы в полосе 960–1215 МГц. Пункт **5.43А** не применяется. Применяются положения п. **21.18**";
- i) что предотвращение и выявление случаев вредных помех, донесение о них и рассмотрение таких случаев подпадает под действие положений Статьи **15**;
- j) что существуют другие применения РНСС в полосах частот 1164–1215 МГц и 1559–1610 МГц и что существуют другие применения РНСС, работающие в других полосах частот, которые нуждаются в защите и не входят в сферу охвата настоящей Резолюции,

решает настоятельно просить администрации

1) принять необходимые меры для недопущения распространения, оборота и эксплуатации несанкционированных передатчиков, которые создают или могут создавать вредные помехи системам и сетям РНСС, работающим в полосах частот 1164–1215 МГц и 1559–1610 МГц, включая возможные меры, которые может потребоваться принять в связи с пунктом j) раздела *признавая*;

2 предпринять следующие действия для предотвращения и ослабления влияния вредных помех, затрагивающих РНСС, работающую в полосах частот 1164–1215 МГц и 1559–1610 МГц, без ущерба для прав администраций отказывать в доступе к РНСС в целях безопасности или обороны:

2.1 поощрять сотрудничество между регуляторными органами, занимающимися вопросами спектра, правоприменительными органами и заинтересованными сторонами РНСС, в частности, в воздушной и морской сферах;

2.2 поощрять сотрудничество между авиационными и морскими органами, органами безопасности, а также органами, занимающимися вопросами спектра, в зависимости от случая, для устранения рисков помех для систем РНСС, которые могут возникнуть в результате деятельности этих органов безопасности;

3 представлять по усмотрению затронутой администрации донесения о случаях вредных помех для РНСС в соответствии со Статьей **15**,

порукает Директору Бюро радиосвязи

оказывать помощь администрациям по запросу в соответствии с п. **13.2**,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО и ИМО.

Пункт 1.12 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM5/6 (ВКР-23)

Использование диапазона частот 40–50 МГц спутниковой службой исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что активные датчики на борту космических аппаратов, работающие в спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (активной), которые описываются в Рекомендации МСЭ-R RS.2042, могут предоставлять уникальную информацию о физических свойствах Земли, таких как характеристики полярных ледниковых щитов и подземных водоносных горизонтов в пустынных природных средах;
- b)* что для активного дистанционного зондирования с борта космического аппарата требуются определенные диапазоны частот в зависимости от наблюдаемых физических явлений;
- c)* что регулярные измерения подповерхностных отложений воды/льда во всем мире требуют применения активных датчиков радиолокационных зондов на борту космических аппаратов;
- d)* что необходимо измерять коэффициент отражения радиоволн от подповерхностных рассеивающих слоев на глубине от 10 метров до 100 метров для неглубоко залегающих водоносных горизонтов и потоков грунтовых вод и порядка 5 км для топографии базальной поверхности и толщины ледниковых щитов;
- e)* что радиолокационные зонды на борту космических аппаратов, работающие в ССИЗ (активной), предназначены для работы только с полярных орбит в ненаселенных, малонаселенных или отдаленных районах, в первую очередь в пустынях и на полярных ледяных полях;
- f)* что для удовлетворения всех эксплуатационных требований к подобным активным датчикам радиолокационных зондов на борту космических аппаратов предпочтительной является полоса частот 40–50 МГц,

признавая,

- a)* что ввиду сложности использования оборудования ССИЗ (активной) на таких низких частотах и больших капитальных затрат, связанных с этими полетами в целях наблюдения, ожидается наличие на орбите весьма небольшого количества платформ одновременно; следовательно, суммарные помехи от нескольких радиолокационных зондов на борту космических аппаратов действующим службам не ожидаются и их влияние могло бы быть ослаблено путем координации между операторами соответствующего оборудования;
- b)* что измерения с помощью этих радиолокационных зондов возможны только тогда, когда полное содержание электронов в ионосфере близко к своему суточному минимуму, что обычно происходит в течение временного окна продолжительностью несколько часов с центром около 4 часов утра по местному времени;

- c) что в п. **21.16.8** представлено уравнение для определения средних значений плотности потока мощности (п.п.м.) для ССИЗ (активной);
- d) что радары профиля ветра в диапазоне ОВЧ рассматриваются в Резолюции **217 (Пересм. ВКР-23)** и идеально подходят для метеорологических измерений (ветер, турбулентность атмосферы, высота тропопаузы) на высотах до 20–25 км, которые не могут быть полностью обеспечены в других полосах частот;
- e) что в каждом конкретном случае может потребоваться координация между операторами систем ССИЗ (активной) и операторами радаров профиля ветра в диапазоне 40–50 МГц в целях обеспечения сосуществования соответствующих станций, в рамках которой будет признано, что между этими станциями не существует проблем совместимости, когда они работают в соседних полосах частот;
- f) что при уровне п.п.м. $-189 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ системы ССИЗ (активной) не функционируют или находятся в режиме молчания,

решает,

- 1 что использование полосы частот 40–50 МГц ССИЗ (активной) ограничено радиолокационными зондами на борту космических аппаратов, как указано в последней версии Рекомендации МСЭ-R RS.2042;
- 2 что в целях защиты служб, работающих в этой полосе и в соседних полосах, следующие условия, определенные в пунктах 2.1–2.4 раздела *решает*, должны применяться к ССИЗ (активной) в полосе частот 40–50 МГц, когда подспутниковая¹ точка расположена в одной из следующих областей:
- a) сферической шапке, образуемой широтами между 72 и 90 градусами северной широты;
- b) сферической шапке, образуемой широтами между 60 и 90 градусами южной широты;
- c) четырехугольнике, образуемом широтами между 59 и 72 градусами северной широты и долготами между 25 и 55 градусами западной долготы;
- 2.1 станции, работающие в ССИЗ (активной), должны вести передачу в областях, определенных в пункте 2 раздела *решает*, не более 90 минут в интервале 24 часа;
- 2.2 средний уровень п.п.м., создаваемой каждым радиолокационным зондом на борту космического аппарата в любой заданной точке на поверхности Земли, не должен превышать $-147 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ в условиях распространения при ясном небе более 0,05% времени в интервале 24 часа;
- 2.3 средний уровень п.п.м., создаваемой каждым радиолокационным зондом на борту космического аппарата в любой заданной точке на поверхности Земли, не должен превышать $-136 \text{ дБ(Вт/(м}^2 \cdot 4 \text{ кГц))}$ в условиях распространения при ясном небе;

¹ Подспутниковая точка определяется как местоположение проекции вектора, направленного на надир спутника, на поверхность Земли.

2.4 в случае эксплуатации более чем одного радиолокационного зонда на борту космических аппаратов:

- администрации должны принимать совместные меры к тому, чтобы не допускать превышения предела п.п.м., указанного в пункте 2.2 раздела *решает*, в течение более чем 0,1% времени, и в этих целях проводить соответствующие консультации;
- до тех пор, пока такие консультации не позволят обеспечить соответствие данному пределу п.п.м., каждая система должна будет сама принимать меры к тому, чтобы предел, указанный в пункте 2.2 раздела *решает*, не превышался в течение более чем $0,1/N\%$ времени, где N – это число радиолокационных зондов на борту космических аппаратов;

3 что в целях защиты служб, работающих в одной полосе и в соседних полосах, должны применяться следующие условия, если подспутниковая¹ точка расположена вне областей, указанных в пункте 2 раздела *решает*;

3.1 в целях обеспечения того, чтобы радиолокационный зонд на борту космического аппарата не функционировал или находился в режиме молчания, пиковый уровень п.п.м., создаваемой каждым радиолокационным зондом на борту космического аппарата на поверхности Земли, не должен превышать -189 дБ(Вт/(м² · 4 кГц)) при условиях распространения в свободном пространстве;

3.2 использование полосы частот 40–50 МГц ССИЗ (активной) для эксплуатации радиолокационных зондов на борту космических аппаратов за пределами зон, определенных в пункте 2 раздела *решает*, в случае если на поверхности Земли на территории любой администрации превышает уровень п.п.м. -189 дБ(Вт/(м² · 4 кГц)), создаваемой каждым радиолокационным зондом на борту космического аппарата, допускается только при условии получения явно выраженного согласия;

3.3 станции, работающие в ССИЗ (активной) в полосе частот 40–50 МГц, не должны требовать защиты от станций, работающих в радиолокационной службе в полосах частот 42–42,5 МГц в Районе 1, 41–44 МГц в странах, включенных в п. **5.161**, и 46–50 МГц, в странах, включенных в п. **5.162А**; пункт **5.43А** не применяется,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

регулярно рассматривать количество бортовых радиолокационных зондов и их характеристики, а также соблюдение пункта 2.4 раздела *решает* заинтересованными Государствами-Членами,

порукает Бюро радиосвязи

обеспечить рассмотрение максимального уровня п.п.м., приведенных в пункте 2.3 раздела *решает*,

порукает Директору Бюро радиосвязи

сообщать будущим компетентным всемирным конференциям о количестве спутников ССИЗ, работающих в полосе частот 40–50 МГц, и о применении пункта 2.4 раздела *решает*, выше.

Пункт 1.13 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM5/7 (ВКР-23)

Использование полосы частот 14,8–15,35 ГГц службой космических исследований (космос-космос) (Земля-космос) (космос-Земля) и соответствующие переходные меры

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что существует необходимость в широкополосных линиях вниз в службе космических исследований (СКИ) для высокоскоростной передачи научных данных в будущем;
- b)* что операторам СКИ необходима более устойчивая регламентарная определенность, для того чтобы они могли обеспечить долгосрочную эксплуатацию систем в этой службе, представляющей общественный интерес, и что работа на основании вторичного распределения противоречит этой цели;
- c)* что полоса частот 15,35–15,4 ГГц в настоящее время распределена радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе;
- d)* что полоса частот 14,8–15,35 ГГц в настоящее время распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе;
- e)* что некоторые применения в воздушной подвижной службе в полосе частот 14,8–15,35 ГГц являются некоммерческими применениями, функционирование которых должно быть в значительной степени гибким, чтобы они могли выполнять свою задачу;
- f)* что вертолетная система телевизионного вещания используется для передачи телевизионных сигналов и данных в реальном времени с вертолета на наземные или судовые приемные станции, эксплуатируемые в воздушной подвижной службе в полосе частот 14,8–15,35 ГГц,

отмечая,

- a)* что в Рекомендациях МСЭ-R F.758, М.2068 и МСЭ-R М.2089 содержатся характеристики и критерии защиты систем, работающих в фиксированной, сухопутной и воздушной подвижной службах, соответственно, в диапазоне частот 14,5–15,35 ГГц;
- b)* что в Рекомендациях МСЭ-R RA.769, МСЭ-R RA.1513 и МСЭ-R RA.1631 содержатся критерии защиты, используемые для радиоастрономических измерений в диапазоне частот 15,35–15,4 ГГц, включая критерии процента времени и эталонную диаграмму направленности радиоастрономической антенны, для использования при анализе совместимости систем на негеостационарных орбитах (НГСО) и станций РАС на основе концепции эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), соответственно;

с) что в Рекомендации МСЭ-R SA.2141 представлены технические и эксплуатационные характеристики системы для СКИ в диапазоне частот 14,8–15,35 ГГц,

признавая,

а) что полоса частот 14,8–15,35 ГГц в настоящее время используется спутниками ретрансляции данных для межспутниковых линий, что позволяет устанавливать связь со спутниками на НГСО, в том числе во время пилотируемых полетов в рамках СКИ;

б) что полоса частот 14,8–15,35 ГГц планируется для использования линиями высокоскоростной передачи данных со спутников НГСО в СКИ;

с) что использование полосы частот 14,8–15,35 ГГц СКИ не должно создавать вредных помех станциям РАС в полосе частот 15,35–15,4 ГГц,

решает,

1 что в целях защиты служб, работающих в той же полосе и в соседних полосах, следующие условия, определенные в пунктах 1.1–1.6 раздела *решает*, должны применяться к СКИ в полосе частот 14,8–15,35 ГГц;

1.1 плотность потока мощности (п.п.м.) любой земной станции СКИ, работающей в полосе частот 14,8–15,35 ГГц, не должна превышать уровень -156 дБ(Вт/м²) в течение более чем 2% времени в полосе шириной 50 МГц в пределах полосы частот 15,35–15,4 ГГц в месте расположения любой радиоастрономической станции, выполняющей наблюдения в полосе частот 15,35–15,4 ГГц;

1.2 п.п.м., создаваемая в полосе частот 15,35–15,40 ГГц космической станцией спутниковой сети ГСО СКИ (космос-Земля) (космос-космос), не должна превышать критериев защиты, определенных в Рекомендации МСЭ-R RA.769-2, в течение более чем 2% времени в месте расположения любой радиоастрономической станции, выполняющей наблюдения в полосе частот 15,35–15,4 ГГц;

1.3 э.п.п.м., создаваемая в полосе частот 15,35–15,40 ГГц всеми космическими станциями спутниковой системы НГСО СКИ (космос-Земля) (космос-космос), не должна превышать -240 дБ(Вт/м²) в течение более чем 2% времени в полосе шириной 50 МГц в пределах полосы частот 15,35–15,4 ГГц в месте расположения любой радиоастрономической станции, выполняющей наблюдения в полосе частот 15,35–15,4 ГГц; вышеуказанный предел должен оцениваться в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R RA.1513-2;

1.4 космические станции СКИ, работающие в направлениях космос-космос и Земля-космос, не должны требовать защиты от станций фиксированной службы. Пункт **5.43А** не применяется;

1.5 п.п.м., создаваемая космической станцией СКИ в любой точке на поверхности Земли, не должна превышать:

-124 дБ(Вт/(м² · МГц)) для линий космос-космос;

$-145,6$ дБ(Вт/(м² · МГц)) для линий космос-космос в течение более чем 1% времени в течение 24-часового периода, и

-138 дБ(Вт/(м² · МГц)) для линий космос-Земля;

1.6 приемные земные станции СКИ не должны требовать защиты от станций воздушной подвижной службы, работающих в полосе частот 14,8–15,35 ГГц в пределах соответствующей границы (границ) соседних стран, если только администрации не договорятся об ином. К станциям воздушной подвижной службы п. **9.18** не применяется,

поручает Директору Бюро радиосвязи

чтобы при пересмотре заключений согласно п. **11.50** для частотных присвоений станции службы космических исследований (космос-космос) (Земля-космос) (космос-Земля) в полосе частот 14,8–15,35 ГГц, зарегистрированных в Международном справочном регистре частот (МСРЧ) до 16 декабря 2023 года, Бюро действовало следующим образом:

- a) в МСРЧ должна сохраняться первоначальная дата получения зарегистрированного присвоения;
- b) Бюро должно рассматривать каждое частотное присвоение, зарегистрированное в МСРЧ, в соответствии с п. **11.31**;
- c) если рассмотрение в отношении п. **11.31** приводит к благоприятному заключению, то статус присвоения должен быть повышен до первичного;
- d) при неблагоприятном заключении в отношении п. **11.31** присвоение должно быть изменено в МСРЧ на зарегистрированное для целей информации, и к нему должен применяться п. **8.5** лишь в том случае, если администрация заявит об обязательстве, что оно будет использоваться в соответствии с п. **4.4**; в ином случае присвоение должно быть исключено из МСРЧ.

Пункт 1.17 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ5/8 (ВКР-23)

**Использование полос частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц
межспутниковой службой**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что существует потребность в том, чтобы космические станции на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) могли ретранслировать данные на Землю, и что частично эта потребность может быть удовлетворена путем предоставления таким космическим станциям НГСО возможности взаимодействовать с космическими станциями межспутниковой службы (МСС) на геостационарной спутниковой орбите (ГСО) и НГСО в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц или их частях;
- b)* что администрация, ответственная за заявление космических станций НГСО, взаимодействующих с космическими станциями ГСО или НГСО в МСС на более высокой орбите, необязательно должна быть той же администрацией, которая уже заявила присвоения в МСС;
- c)* что установление жестких пределов, необходимых для защиты других служб, обеспечит регламентарную определенность как для заявляющих администраций космических станций НГСО, взаимодействующих с космическими станциями МСС, так и для потенциально затронутых служб;
- d)* что растет интерес к использованию межспутниковых линий связи для различных применений;
- e)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) провел исследования совместного использования частот и совместимости между действующими службами в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц и соседних полосах и межспутниковыми излучениями в случае МСС;
- f)* что эти исследования были основаны на определенных принципах, включая ограничение использования полос частот в определенном направлении в соответствии с существующими распределениями ФСС в этих полосах частот, использование возможностей регулирования мощности и управления антенной и соблюдение применимых пределов эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), плотности потока мощности (п.п.м.) и внеосевой эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.) для защиты действующих служб;
- g)* что полосы частот 18,1–18,6 ГГц (космос-Земля), 18,8–20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5–30 ГГц (Земля-космос) также распределены для наземных и космических служб, используемых множеством различных систем, и необходимо обеспечить защиту этих существующих служб и их будущего развития, не накладывая дополнительных ограничений, от функционирования линий спутник-спутник МСС;

h) что в МСЭ-R отсутствуют установленные критерии защиты для оценки изменяющихся во времени помех спутниковым системам НГСО; поэтому в качестве основы для исследований совместного использования частот, включающих линии между двумя космическими станциями НГСО и системами НГСО ФСС, подвергающимися воздействию помех, были использованы следующие критерии защиты, I/N : 0 дБ, который не должен быть превышен более чем 0,02% времени, -6 дБ не более чем 0,6% времени и -10,5 дБ не более чем 20% времени,

признавая,

a) что любой порядок действий, принятый в соответствии с настоящей Резолюцией, не влияет на первоначальную дату получения частотных присвоений спутниковой сети ГСО ФСС или системы НГСО ФСС, с которыми взаимодействуют космические станции НГСО, или на требования по координации этой спутниковой сети;

b) что защита частотных присвоений спутниковой сети ГСО ФСС в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц или их частях является основополагающим и важным вопросом вследствие того факта, что этот диапазон используется для инфраструктуры электросвязи/информационно-коммуникационных технологий многих стран, в частности развивающихся стран,

решает,

1 что в отношении космической станции НГСО, к которой применяется настоящая Резолюция, взаимодействующей с космической станцией ГСО или НГСО МСС в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц или их частях, должны применяться следующие условия:

1.1 космическая станция НГСО МСС, осуществляющая передачу в полосе частот 27,5–30 ГГц и прием в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц или их частях, должна работать только на межспутниковых линиях, если высота ее апогея¹ ниже минимальной рабочей высоты² космической станции ГСО или НГСО, с которой она взаимодействует, и если угол отклонения от надира между этой космической станцией ГСО или НГСО и космической станцией НГСО, с которой она взаимодействует, меньше или равен θ_{Max} (как определено в Дополнении 1 к настоящей Резолюции);

1.2 космическая станция ГСО или НГСО, осуществляющая прием в полосе частот 27,5–30 ГГц и передачу в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц или их частях, должна работать только на межспутниковых линиях, если ее минимальная рабочая высота больше высоты апогея космической станции НГСО, с которой она взаимодействует;

1.3 использование межспутниковых линий космическими станциями ГСО или НГСО, осуществляющими передачу в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц и прием в полосе частот 27,5–30 ГГц, ограничивается станциями, имеющими зарегистрированные присвоения в соответствующих распределениях ФСС (космос-Земля) и (Земля-космос) в этих полосах;

¹ См. элемент данных А.4.б.4.д Приложения 4.

² См. элемент данных А.4.б.4.ф Приложения 4.

- 2 что в отношении космической станции НГСО МСС, осуществляющей передачу в полосе частот 27,5–30 ГГц, должно применяться следующее условие:
- 2.1 эта космическая станция НГСО МСС передает только в пределах конуса, вершиной которого является приемная космическая станция ГСО или НГСО и угол которого равен θ_{Max} (как определено в Дополнении 1 к настоящей Резолюции);
- 2.2 излучения этой космической станции НГСО МСС должны оставаться в пределах зарегистрированных характеристик соответствующих передающих земных станций ФСС сети ГСО ФСС или системы НГСО ФСС, с которыми она взаимодействует;
- 2.3 эта космическая станция НГСО должна соответствовать пределам, указанным в Таблице 21-4 Статьи 21, с учетом положений Дополнения 2 к настоящей Резолюции для защиты наземных служб в полосе частот 27,5–29,5 ГГц, и не должна создавать неприемлемых помех или иных ограничений работе либо развитию наземных служб; в полосе частот 29,5–30 ГГц в отношении наземных служб на территории администраций, указанных в примечании п. 5.542, использование межспутниковых линий в полосе частот 29,5–30 ГГц не должно оказывать отрицательного воздействия на необходимую защиту наземных служб, которые эксплуатируются администрациями, указанными в примечании п. 5.542;
- 2.3bis требование не создавать неприемлемых помех наземным службам не должно освобождать заявляющую администрацию от ее обязанности, определенной в пункте 2.3 раздела *решает*, выше;
- 2.4 что такая космическая станция НГСО не должна создавать неприемлемых помех или иным образом вводить ограничения для работы или развития систем НГСО ФСС и соблюдать положения, содержащиеся в Дополнении 4 к настоящей Резолюции;
- 2.5 эта космическая станция не должна создавать неприемлемых помех или иных ограничений для работы или развития фидерных линий ФСС для систем НГСО подвижной спутниковой службы, работающих в полосе частот 29,1–29,5 ГГц; должны применяться условия, определенные в разделе *b)* Дополнения 4 к настоящей Резолюции;
- 2.6 излучение такой космической станции НГСО не должно создавать п.п.м. в любой точке дуги ГСО, превышающую п.п.м., которую создают земные станции, связанные со спутниковой сетью/системой, с которой они взаимодействуют; должно применяться Дополнение 5 к настоящей Резолюции;
- 3 что к космической станции, передающей в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц или их частях, должно применяться следующее условие:
- 3.1 такая космическая станция НГСО или ГСО должна передавать только тогда, когда приемная космическая станция НГСО МСС, находится в пределах конуса, вершиной которого является передающая космическая станция ГСО или НГСО и угол которого равен θ_{Max} (как определено в Дополнении 1 к настоящей Резолюции);
- 3.2 передачи должны оставаться в пределах характеристик зарегистрированных характеристик передающей космической станции ГСО ФСС или НГСО ФСС в направлении связанных с ней земных станций ФСС;

3.3 в отношении спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), работающей в полосе частот 18,6–18,8 ГГц, любая система НГСО ФСС с высотой апогея менее 20 000 км, взаимодействующая с космическими станциями НГСО на более низких орбитах в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц, по которым полная информация для заявления была получена Бюро радиосвязи после *даты вступления в силу Заключительных актов ВКР-23*, должна соблюдать положения, указанные в Дополнении 3 к настоящей Резолюции;

4 что космические станции МСС, осуществляющие прием в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц или их частях, не должны требовать защиты от сетей и систем ФСС и ПСС или сетей метеорологической спутниковой службы, а также от наземных служб, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи;

4bis что заявляющая администрация системы НГСО ФСС, взаимодействующей с космической станцией НГСО в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 19,7–20,2 ГГц, 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30,0 ГГц, должна обеспечивать соответствие э.п.п.м., создаваемой излучениями от всех совместных операций на межспутниковых линиях в МСС и линиях Земля-космос и космос-Земля в ФСС, пределам э.п.п.м., приведенным в Таблицах **22-1В**, **22-1С** и **22-2** Статьи **22**;

4ter что заявляющая администрация системы НГСО МСС, взаимодействующей с космической станцией НГСО в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 19,7–20,2 ГГц и осуществляющей прием в полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30,0 ГГц, должна обеспечивать соответствие э.п.п.м., создаваемой излучениями от операций на межспутниковых линиях в МСС, пределам э.п.п.м., приведенным в Таблицах **22-1В**, **22-1С** и **22-2** Статьи **22**;

5 что космические станции, принимающие передачи по межспутниковой линии от космических станций НГСО в полосе частот 27,5–30 ГГц, не должны требовать для межспутниковых линий связи защиты от сетей и систем ФСС и ПСС или от наземных служб, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи;

6 что распределения для межспутниковых линий в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц не должны создавать неприемлемых помех службам ГСО ФСС, работающим в полосе частот, распределенной для ФСС, и не должны требовать защиты от них,

решает далее,

1 что в соответствии с настоящей Резолюцией:

a) заявляющая администрация системы НГСО, принимающая решение об эксплуатации межспутниковых линий связи и осуществляющей прием в полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30,0 ГГц, должна сообщить Бюро об обязательстве, что э.п.п.м., создаваемая в любой точке ГСО излучениями от всех совместных операций на межспутниковых линиях и передач соответствующих земных станций, не должна превышать пределы, указанные в Таблице **22-2** Статьи **22**;

b) заявляющая администрация космической станции НГСО МСС, осуществляющей передачу в полосах частот 27,5–30 ГГц в направлении сети ГСО и осуществляющей прием в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц, должна направить в Бюро соответствующую информацию согласно Приложению **4** для предварительной публикации, содержащую характеристики космической станции НГСО МСС и соответствующее название заявленной сети ГСО ФСС, с которой она намеревается взаимодействовать;

- c) заявляющая администрация космической станции НГСО МСС, осуществляющей передачу в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30,0 ГГц в направлении системы НГСО ФСС и осуществляющей прием в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц, должна направить в Бюро соответствующую информацию согласно Приложению 4 для предварительной публикации, содержащую характеристики космической станции НГСО МСС, и соответствующее название заявленной системы(систем) НГСО ФСС, с которой она намеревается взаимодействовать;
- d) заявляющая администрация системы НГСО, эксплуатирующей межспутниковые линии и осуществляющей прием в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30,0 ГГц, или сети ГСО, эксплуатирующей межспутниковые линии и осуществляющей прием в полосе частот 27,5–30,0 ГГц, несет ответственность за урегулирование любых случаев неприемлемых помех;
- 2 что заявляющая администрация сети ГСО/системы НГСО, осуществляющей прием в полосе частот 27,5–30 ГГц, при представлении данных в соответствии с Приложением 4 должна направить безусловное, предметное, доказуемое, поддающееся измерению и принудительному исполнению обязательство, согласно которому в случае получения донесений о неприемлемых помехах она незамедлительно устранит помехи или снизит их до приемлемого уровня в соответствии с процедурами, изложенными в пункте 3 раздела *решает далее*:
- a) что в случае, если не будут приняты меры в отношении обязательства, указанного в пункте 2 раздела *решает далее*, выше, Бюро должно направить напоминание в адрес администрации с просьбой выполнить требования, указанные в обязательстве;
- b) если помехи не прекратятся спустя 30 дней с даты отправки вышеуказанного напоминания, то Бюро должно представить этот случай на последующем собрании Радиорегламентарного комитета для рассмотрения и принятия необходимых мер (в т. ч. исключение рассматриваемого частотного присвоения), в зависимости от обстоятельств;
- 3 что в случае возникновения неприемлемых помех, создаваемых космической станцией НГСО МСС, осуществляющей передачу в полосе частот 27,5–30 ГГц или ее части:
- a) заявляющая администрация космической станции НГСО МСС должна сотрудничать в рамках расследования по данному вопросу и предоставлять информацию о работе передающей космической станции, необходимую для оценки уровня помех, и лице для контактов для предоставления такой информации;
- b) заявляющая администрация космической станции НГСО МСС, осуществляющей передачу в полосе частот 27,5–30 ГГц, и заявляющая администрация сети или системы ГСО или НГСО, с которыми взаимодействует передающая космическая станция НГСО, вместе или по отдельности, в зависимости от обстоятельств, по получении сообщения о неприемлемых помехах должны принять необходимые меры для устранения помех или их снижения до приемлемого уровня;
- 4 что заявляющая администрация космической станции ГСО или НГСО ФСС, принимающей межспутниковые передачи в полосах частот 27,5–30 ГГц, должна обеспечить, чтобы:
- a) для космических станций НГСО МСС, осуществляющих передачу в этих полосах частот, применялись методы поддержания точности наведения с взаимодействующей приемной космической станцией без непреднамеренного слежения за соседней космической станцией ГСО какой-либо другой заявляющей администрации или космической станцией системы НГСО любой другой заявляющей администрации;

- b) принимались все необходимые меры для того, чтобы космическая станция НГСО МСС, осуществляющая передачу в этих полосах частот, находилась под постоянным мониторингом и управлением центра мониторинга сети и управления ею (NCMC) или аналогичного центра и имела возможность принимать и выполнять, как минимум, команды "разрешение передачи" и "запрещение передачи" от NCMC или аналогичного центра;
- c) предоставлялась информация о постоянном лице для контактов в целях отслеживания любых случаев неприемлемых помех от космических станций НГСО МСС, осуществляющих передачу в данных полосах частот, и немедленного ответа на запросы от координатора;

5 что по рассмотрении информации, представленной в соответствии с подпунктами 1b) или 1c) раздела *решает далее*, если для сети ГСО ФСС или системы НГСО ФСС, с которой намеревается взаимодействовать заявляющая администрация космической станции НГСО МСС, не могут быть определены зарегистрированные частотные присвоения с типовыми земными станциями в соответствующих полосах частот, то Бюро должно вернуть информацию заявляющей администрации,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 разработать подходящую методику расчета э.п.п.м., создаваемой излучениями от операций на всех линиях МСС в полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30 ГГц в рамках данной системы НГСО МСС для использования Бюро для проверки соответствия данной системы пределам э.п.п.м., содержащимся в Таблице 22-2 Статьи 22;

2 разработать подходящую методику расчета э.п.п.м., создаваемой излучениями от операций на всех линиях МСС в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 19,7–20,2 ГГц, в рамках данной системы НГСО МСС для использования Бюро для проверки соответствия данной системы пределам э.п.п.м., содержащимся в Таблицах 22-1B и 22-1C Статьи 22,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 принять все необходимые меры для содействия выполнению настоящей Резолюции, а также предоставить любую помощь в разрешении проблем, связанных с помехами, когда это необходимо;

2 представить отчет будущим всемирным конференциям радиосвязи о любых трудностях или противоречиях, возникших при выполнении настоящей Резолюции;

3 использовать методику, приведенную в Дополнении 2 к настоящей Резолюции, при оценке соответствия пределам п.п.м. в Таблице 21-4 Статьи 21;

4 использовать методику, приведенную в Приложениях 1–3 к Дополнению 5 к настоящей Резолюции, при оценке соответствия Дополнения 5;

5 не рассматривать в соответствии с п. 11.31 соблюдение системами НГСО МСС положений пункта 3.3 раздела *решает* настоящей Резолюции ввиду того, что отсутствуют подробные характеристики передатчиков систем НГСО МСС;

6 пока не будет разработана методика, в соответствии с пунктами 1 и 2 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, выше, Бюро должно вынести условно благоприятное заключение для рассмотрения в соответствии с п. 11.31; когда методика будет доступна, Бюро должно пересмотреть свое заключение в соответствии с п. 11.31.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕЗОЛЮЦИИ СОМ5/8 (ВКР-23)

Определение угла отклонения от надира

1 космическая станция НГСО МСС, осуществляющая передачу в полосах частот 27,5–30 ГГц и осуществляющая прием в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц, должна взаимодействовать с космической станцией НГСО только тогда, когда угол отклонения от надира между этой космической станцией НГСО и космической станцией НГСО, с которой она взаимодействует, равен или меньше чем:

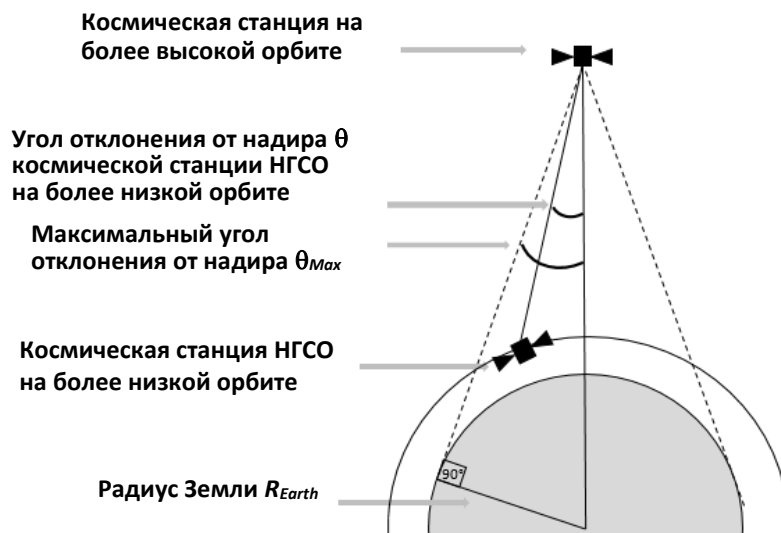
$$\theta_{Max} = \sin^{-1} \left(\frac{R_{Earth}}{R_{Earth} + Alt_{Higher}} \right),$$

где:

$$R_{Earth} = 6378 \text{ км};$$

Alt_{Higher} = высота космической станции НГСО на более высокой орбите в км.

РИСУНОК 1



2 космическая станция НГСО МСС, передающая в полосе частот 27,5–30 ГГц и принимающая в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц, должна взаимодействовать с космической станцией ГСО только тогда, когда угол отклонения от надира между этой космической станцией ГСО и космической станцией НГСО, с которой она взаимодействует, равен или меньше:

– если высота космической станции НГСО менее 2000 км:

$$\theta_{Max} = \sin^{-1} \left(\frac{R_{Earth} + Alt_{non-GSO}}{R_{Earth} + Alt_{GSO}} \right);$$

– если высота космической станции НГСО больше или равна 2000 км:

$$\theta_{Max} = \sin^{-1} \left(\frac{R_{Earth}}{R_{Earth} + Alt_{GSO}} \right),$$

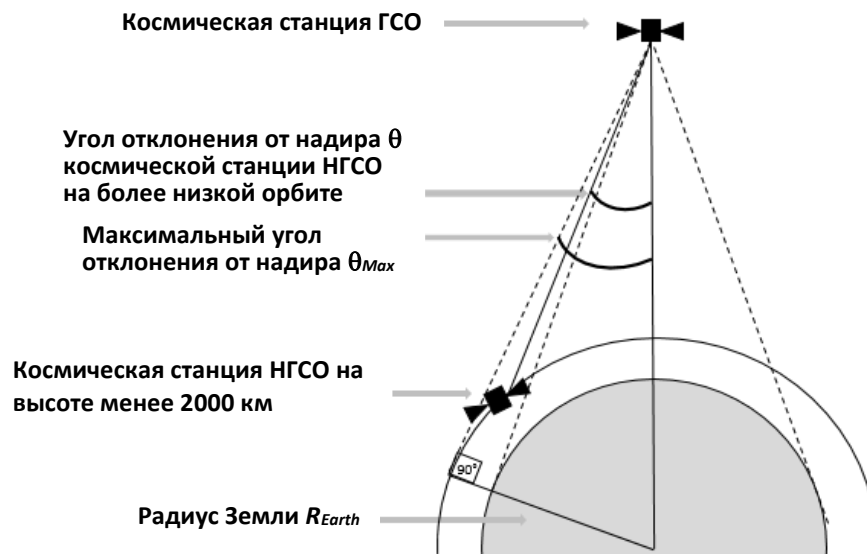
где:

$R_{Earth} = 6378$ км;

$Alt_{GSO} =$ высота космической станции ГСО в км;

$Alt_{non-GSO} =$ высота космической станции НГСО в км.

РИСУНОК 2



2bis Если высота космической станции НГСО, осуществляющей передачу в полосе частот 27,5–30 ГГц и прием в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц, составляет менее 2000 км, угол между вектором от этой космической станции к центру Земли и вектором между этой космической станцией и космической станцией ГСО должен быть не менее 90°.

3 В случае если заявленная зона обслуживания сети/системы ГСО или НГСО на более высокой орбите не является глобальной, максимальный угол отклонения от надира θ_{Max} будет изменяться в каждом азимуте в соответствии с заявленной зоной обслуживания, и будет конкретный максимальный угол отклонения от надира, связанный с каждым азимуте на основе положения в пространстве сети/системы ФСС на более высокой орбите и географическими координатами (широта, долгота) границы заявленной зоны обслуживания по каждому азимуту, извлекаемому из хранилища в базе данных Графической системы управления помехами (GIMS), которые были представлены в Бюро при заявлении конкретной неглобальной зоны обслуживания:

$$\theta_{Max} = \cos^{-1} \left(\frac{(R_{Earth} + Alt_{Higher})^2 + dist^2 - R_{Earth}^2}{2 \times (R_{Earth} + Alt_{Higher}) \times dist} \right),$$

причем:

$$dist = \sqrt{(X_E - X_S)^2 + (Y_E - Y_S)^2 + (Z_E - Z_S)^2}$$

$$X_E = R_{Earth} \times \cos(lat_{sab}(\varphi)) \times \cos(lon_{sab}(\varphi))$$

$$Y_E = R_{Earth} \times \cos(lat_{sab}(\varphi)) \times \sin(lon_{sab}(\varphi))$$

$$Z_E = R_{Earth} \times \sin(lat_{sab}(\varphi))$$

$$X_S = (R_{Earth} + Alt_{Higher}) \times \cos(lat_{SS}) \times \cos(lon_{SS})$$

$$Y_S = (R_{Earth} + Alt_{Higher}) \times \cos(lat_{SS}) \times \sin(lon_{SS})$$

$$Z_S = (R_{Earth} + Alt_{SS}) \times \sin(lat_{Higher}),$$

где:

$lat_{sab}(\varphi)$ = широта границы зоны обслуживания для азимута φ ;

$lon_{sab}(\varphi)$ = долгота границы зоны обслуживания для азимута φ ;

lat_{SS} = широта подспутниковой точки космической станции ГСО/НГСО;

lon_{SS} = долгота подспутниковой точки космической станции ГСО/НГСО.

ДОПОЛНЕНИЕ 2 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/8 (ВКР-23)

Положения, относящиеся к космическим станциям НГСО МСС, осуществляющим передачу в полосе частот 27,5–30,0 ГГц, для защиты наземных служб в полосе частот 27,5–30,0 ГГц

Для проверки соответствия излучений НГСО МСС маске предела потока мощности (п.п.м.), описанной в Таблице 21-4, должны быть выполнены нижеследующие процедуры.

- 1 a – высота (км) орбиты системы НГСО МСС, которая описана в пункте 1b) раздела *решает далее* или в пункте 1c) раздела *решает далее*, PSD – спектральная плотность мощности в эталонной ширине полосы, связанной с пределом п.п.м., и рассчитывается диаграмма направленности внеосевого усиления $Gtx(\varphi)$, где φ – внеосевой угол в направлении на наземный приемник. Земля принимается как имеющая форму шара с радиусом, R_e , 6378 км.

- 2 Рассчитать угол, видимый из системы НГСО МСС, которая ведет передачу в полосе частот 27,5–30,0 ГГц (пользовательская космическая станция), между центром Земли и сетью ГСО или системами НГСО, которые ведут прием в полосе частот 27,5–30,0 ГГц (космическая станция поставщика услуг), принимая, что пользователь находится на границе конуса покрытия, по формуле:

$$\delta = \arcsin\left(\frac{R_e}{R_e + a}\right)$$

- 3 Выполнить развертку угла прихода на наземную станцию, θ , от 0 до 90 градусов с шагом приращения 0,1 градуса.

- 4 Рассчитать угол спутника $\gamma = \arcsin\left(\frac{\sin(90+\theta)}{R_e + a} * R_e\right)$.

- 5 Рассчитать внеосевой угол $\varphi = 180 - \delta - \gamma$.

- 6 Рассчитать усиление Gtx в дБи в направлении точки на Земле для каждого из углов Шага 5, используя диаграмму направленности передающей антенны пользовательской космической станции.

- 7 Рассчитать наклонную дальность $d = (R_e + a) \frac{\sin(90 - \gamma - \theta)}{\sin(90 + \theta)}$.

- 8 Рассчитать п.п.м. на земле следующим образом:

$$PFD = PSD + Gtx(\theta) - 10 \times \log_{10}(4\pi d^2).$$

ДОПОЛНЕНИЕ 3 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/8 (ВКР-23)

Положения, относящиеся к линиям связи космических станций³ НГСО в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц в направлении космических станций НГСО в отношении спутниковой службы исследования Земли (пассивной) в полосе частот 18,6–18,8 ГГц

Космические станции НГСО, работающие с высотой апогея более 2000 км и менее 20 000 км в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц при взаимодействии с космической станцией НГСО МСС, как описано в п. 1 раздела *решает* настоящей Резолюции, не должны превышать плотность потока мощности (п.п.м.), создаваемую на поверхности океанов в полосе шириной 200 МГц диапазона 18,6–18,8 ГГц, равную -118 дБ(Вт/(м² · 200 МГц)).

³ Эти положения не применяются к системам НГСО, использующим орбиты с высотой апогея менее 2000 км, в которых приняты схемы повторного использования частот не менее трех цветов.

Космические станции НГСО, работающие с высотой апогея менее 2000 км в полосах частот 18,3–18,6 ГГц и 18,8–19,1 ГГц при взаимодействии с космической станцией НГСО, как описано в п. 1 в разделе *решает* настоящей Резолюции, не должны превышать п.п.м., создаваемой на поверхности океанов в полосе шириной 200 МГц диапазона 18,6–18,8 ГГц, равную $-110 \text{ дБ}(\text{Вт}/(\text{м}^2 \cdot 200 \text{ МГц}))$.

ДОПОЛНЕНИЕ 4 К РЕЗОЛЮЦИИ СОМ5/8 (ВКР-23)

Положения, относящиеся к межспутниковым линиям связи для систем НГСО в полосе частот 27,5–30,0 ГГц, для защиты космических станций НГСО

В отношении космических станций, осуществляющих передачу в полосе частот 27,5–30,0 ГГц, для защиты космических станций НГСО МСС должны применяться следующие условия:

- a) Излучения от любой космической станции НГСО МСС, осуществляющей передачу в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц, для взаимодействия с сетью ГСО ФСС не должна превышать следующие пределы спектральной плотности осевой эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.):
- для осевого усиления передающей антенны космической станции НГСО более или равного 40,6 дБи: 52,5 дБВт/10 МГц;
 - для осевого усиления передающей антенны космической станции НГСО менее 40,6 дБи: $52,5 - (40,6 - X) \text{ дБВт}/10 \text{ МГц}$.
- где X – усиление по оси антенны космической станции НГСО в дБи, где эталонная ширина полосы 10 МГц – это любая полоса 10 МГц (например, соседняя, но не пересекающаяся).
- b) Для защиты фидерных линий ФСС для систем НГСО подвижной спутниковой службы применяются следующие условия для космических станций и систем НГСО, осуществляющих передачу в полосе частот 29,1–29,5 ГГц:
- излучения от любой космической станции НГСО, взаимодействующей с сетью ГСО, не должны превышать максимальную спектральную плотность мощности $-66 \text{ дБВт}/\text{Гц}$ на входе антенны космической станции НГСО;
 - любая космическая станция НГСО, взаимодействующая с сетью ГСО, должна иметь антенну диаметром не менее 0,3 м, усиление которой не должно превышать огибающую усиления в соответствии с последней версией Рекомендации МСЭ-R S.580;
 - космические станции НГСО, взаимодействующие с сетью ГСО, должны работать только на орбитах с наклоном от 75 до 105 градусов;
 - системы НГСО, взаимодействующие с сетью ГСО, не должны содержать более 100 спутников.

- c) Спектральная плотность осевой э.и.и.м. излучений любой космической станции НГСО, осуществляющей передачу в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц, для связи с системой НГСО ФСС с минимальной рабочей высотой больше или равной 2000 км не должна превышать –20 дБВт/Гц, и суммарная э.и.и.м. от любой космической станции НГСО не должна превышать:

Рабочая высота (км) передающей космической станции НГСО	Максимальная суммарная э.и.и.м. (дБВт), введенная в действие 31 декабря 2036 года или ранее	Максимальная суммарная э.и.и.м. (дБВт), введенная в действие после 31 декабря 2036 года
высота < 450	63	66
450 ≤ высота < 600	61	64
600 ≤ высота < 750	58	58
750 ≤ высота < 900	55	55
900 ≤ высота < 1 350	25	44
высота ≥ 1350	Неприменимо	Неприменимо

- d) Спектральная плотность осевой э.и.и.м. излучений любой космической станции НГСО, осуществляющей передачу в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц, для связи с системой НГСО ФСС с минимальной рабочей высотой менее 2000 км не должна превышать –28 дБВт/Гц, и суммарная э.и.и.м. от любой космической станции НГСО не должна превышать:

Рабочая высота (км) передающей космической станции НГСО	Максимальная суммарная э.и.и.м. (дБВт), введенная в действие 31 декабря 2036 года или ранее	Максимальная суммарная э.и.и.м. (дБВт), введенная в действие после 31 декабря 2036 года
высота < 375	61	64
375 ≤ высота < 450	60	63
450 ≤ высота < 600	58	61
600 ≤ высота < 750	55	55
750 ≤ высота < 900	53	53
900 ≤ высота < 1350	25	44
высота ≥ 1350	Неприменимо	Неприменимо

- e) Для внеосевых углов более 3,5 градусов внеосевые излучения э.и.и.м. космической станции НГСО, осуществляющей передачу в полосах 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц, для связи с системой НГСО с минимальной рабочей высотой более или равной 2000 км не должны превышать огибающую, создаваемую комбинацией спектральной плотности мощности на входе фланца антенны –62 дБВт/Гц в сочетании со следующим внеосевым усилением:

- 29–25 log(φ) дБи для углов в диапазоне 3,5–4,9 градуса;
- 11,71 дБи для углов в диапазоне 4,9–9,5 градуса;
- 43–32log(φ) дБи для углов в диапазоне 9,5–20 градусов.

ДОПОЛНЕНИЕ 5 К РЕЗОЛЮЦИИ COM5/8 (ВКР-23)

Положения, относящиеся к межспутниковым линиям связи систем НГСО в полосах частот 27,5–30,0 ГГц, для защиты космических станций ГСО

- 1 В полосах частот 27,5–30 ГГц, когда система НГСО, описанная в пункте 1b) раздела *решает далее*, определяет сеть ГСО, описанную в пункте 1b) раздела *решает далее*, для работы межспутниковых линий, Бюро радиосвязи должно выполнить рассмотрение в соответствии с Приложением 1 к настоящему Дополнению.
- 2 Заявляющая администрация сети ГСО, указанной в п. 1, выше, должна соблюдать все соглашения о координации, которые уже были зарегистрированы, принимая во внимание положения пп. 3 и 4 раздела *решает далее*.
- 3 Заявляющая администрация сети ГСО, указанной в п. 2, выше, должна предоставлять по любому запросу заявляющей администрации сети ГСО, участвующей в упомянутых выше координационных соглашениях, дополнительную информацию о том, как именно будут соблюдаться соответствующие координационные соглашения в отношении защиты от межспутниковых линий. Эта информация должна предоставляться в течение 90 дней после получения запроса.
- 4 В случае, когда в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц система НГСО, определенная в п. 1c) раздела *решает далее*, определяет систему НГСО, определенную в п. 1c) раздела *решает далее*, для эксплуатации линий межспутниковой связи, Бюро должно выполнить рассмотрение в соответствии с Приложением 2 к настоящему Дополнению.
- 5 Заявляющая администрация осуществляющей прием сети НГСО, указанной в п. 3, выше, должна соблюдать все координационные соглашения, которые уже были зарегистрированы, принимая во внимание положения пп. 3 и 4 раздела *решает далее*.
- 6 В полосах частот 27,5–28,6 ГГц и 29,5–30 ГГц плотность потока мощности (п.п.м.), создаваемая в любой точке геостационарной спутниковой орбиты космической станцией НГСО, определенной в п. 1c) раздела *решает далее*, не должен превышать п.п.м. -164 дБ(Вт/м²) в любой полосе шириной 40 кГц. Методика расчета приведена в Приложении 3 к настоящему Дополнению.
- 7 В тех случаях, когда выполняются все условия, определенные в Приложении 4 к настоящему Дополнению, заявляющая администрация частотных присвоений космическим станциям ГСО МСС должна получить согласие заявляющей администрации сети ГСО ФСС и ПСС. При отсутствии согласия частотные присвоения космической станции МСС должны работать при том неизменном условии, что космическая станция МСС не создает вредных помех частотным присвоениям сети ГСО ФСС или ПСС, работающей в соответствии с Регламентом радиосвязи, и не требует от них защиты.
- 7.1 Бюро не должно проводить рассмотрение в соответствии с п. 7 настоящего Дополнения.

7.2 В отношении линий МСС между космической станцией НГСО и космической станцией ГСО в случае вредных помех, фактически создаваемых космической станцией МСС в соответствии с п. 7 настоящего Дополнения любой системе ГСО ФСС или ПСС с зарегистрированными частотными присвоениями, работающей в соответствии с Регламентом радиосвязи, заявляющая администрация космической станции ГСО МСС по получении сообщения, содержащего сведения о вредных помехах в форме, приведенной в Приложении 10, должна немедленно устранить эти вредные помехи.

7.3 В случае неразрешенной ситуации вредных помех в соответствии с п. 7 настоящего Дополнения, Бюро должно представить этот случай на последующем собрании Радиорегламентарного комитета для рассмотрения и принятия необходимых мер (в том числе исключения соответствующего частотного присвоения), в зависимости от ситуации.

7.4 Заявляющая администрация космической станции ГСО МСС должна информировать заявляющую администрацию космической станции НГСО МСС о статусе согласия, запрашиваемого в соответствии с п. 7 настоящего Дополнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 К ДОПОЛНЕНИЮ 5

Цель настоящего Приложения – предоставить метод, который будет использоваться Бюро радиосвязи для оценки того, находятся ли излучения космической станции НГСО, осуществляющей межспутниковую связь с космической станцией ГСО, в пределах характеристик типичных земных станций сети ГСО.

Шаг 1. Для каждой группы заявленной передающей системы НГСО.

Шаг 2. Для каждой из приемных сетей ГСО, определенных в п. 1b) раздела *решает далее*.

Шаг 3. Для каждого луча в направлении Земля-космос приемной заявленной сети ГСО вычислить максимальную э.и.и.м., произведенную за один герц (*EIRPSD*).

Шаг 4. Вычислить снижение потерь в свободном пространстве на высоте пользователя, используя следующую формулу:

$$\Delta FSL = 20 \log_{10} \left(\frac{GSO_{alt}}{GSO_{alt} - NGSO_{alt}} \right),$$

где $NGSO_{alt}$ – высота передающих космических станций системы НГСО, а $GSO_{alt} = 35\,786$ км. Следует отметить, что, если в заявлении указано несколько высот, то должна быть проверена каждая высота.

Шаг 5. Вычислить сниженную спектральную плотность э.и.и.м. по формуле $EIRPSD_{reduced} = EIRPSD - \Delta FSL$.

Шаг 6. Для всех лучей в заявленной системе НГСО с классом станции ES, маска спектральной плотности э.и.и.м. приведена в элементе данных A.25.c.2 Приложения 4.

Шаг 7. Для всех излучений в заявленной сети ГСО вычислить маску спектральной плотности э.и.и.м. для всех внеосевых углов от 0 до 80° с шагом 1° и уменьшить ее на ΔFSL . При расчете маски спектральной плотности э.и.и.м. следует исходить из того, что максимальное усиление имеет место для угла отклонения от оси 0°.

Шаг 8. В отношении частотных присвоений для систем НГСО должно быть вынесено благоприятное заключение в отношении Дополнения 5, если для всех лучей:

- максимальное значение маски спектральной плотности э.и.и.м., полученное на Шаге 6, не превышает сниженное значение $EIRPSD_{reduced}$, рассчитанное на той же высоте;
- значение маски спектральной плотности э.и.и.м. передающей космической станции НГСО, рассчитанное на Шаге 6, меньше, чем уменьшенная маска спектральной плотности э.и.и.м., сравниваемая в одном герце, рассчитанная на Шаге 7, для всех углов для по меньшей мере одного излучения в заявленной сети ГСО.

В противном случае в отношении присвоений выносится неблагоприятное заключение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 К ДОПОЛНЕНИЮ 5

Цель настоящего Приложения – предоставить метод, который будет использоваться Бюро радиосвязи для оценки того, находятся ли излучения космической станции, осуществляющей межспутниковую связь с космической станцией НГСО, в пределах характеристик типичных земных станций сети НГСО.

Шаг 1. Для каждой группы заявленной передающей системы НГСО.

Шаг 2. Для каждой из приемных систем НГСО, определенных в п. 1с) раздела *решает далее*.

Шаг 3. Для каждого луча в направлении Земля-космос, указанного в заявлении приемной системы НГСО, рассчитать максимальную э.и.и.м., создаваемую за 1 Гц ($EIRPSD$).

Шаг 4. Вычислить снижение потерь в свободном пространстве на высоте пользователя, используя следующую формулу:

$$\Delta FSL = 20 \log_{10} \left(\frac{GSO_{alt}}{GSO_{alt} - NGSO_{alt}} \right),$$

где $NGSO_{alt}$ – высота передающих космических станций системы НГСО, а $GSO_{alt} = 35\,786$ км. Следует отметить, что, если в заявлении указано несколько высот, то должна быть проверена каждая высота.

Шаг 5. вычислить уменьшенную спектральную плотность э.и.и.м. по формуле $EIRPSD_{reduced} = EIRPSD - \Delta FSL, GSO$.

Шаг 6. Для всех лучей в заявлении системы НГСО с классом станций ES, маска спектральной плотности э.и.и.м. приведена в элементе данных А.25.с.2 Приложения 4.

Шаг 7. Для всех излучений, указанных в заявлении приемной системы НГСО, вычислить маску спектральной плотности э.и.и.м. для всех внеосевых углов от 0 до 80° с шагом 1° и уменьшить ее на ΔFSL . При расчете маски спектральной плотности э.и.и.м. следует исходить из того, что максимальное усиление имеет место для угла отклонения от оси 0°.

Шаг 8. В отношении частотных присвоений для систем НГСО должно быть вынесено благоприятное заключение в отношении Дополнения 5, если для всех лучей:

- максимальное значение маски, полученное на Шаге 6, не превышает сниженное значение $EIRPSD_{reduced}$, рассчитанное на той же высоте,
- значение маски спектральной плотности э.и.и.м. передающей космической станции НГСО, рассчитанное на Шаге 6, меньше, чем уменьшенная маска спектральной плотности э.и.и.м., рассчитанная на Шаге 7, для всех углов.

В противном случае в отношении присвоений выносится неблагоприятное заключение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 К ДОПОЛНЕНИЮ 5

Для проверки соответствия излучений системы НГСО пределу п.п.м., приведенному в п. 6 Дополнения 5, необходимо выполнить следующую процедуру.

Шаг 1. Для каждой широты в маске спектральной плотности э.и.и.м, приведенной в элементе данных А.25.с.2 Приложения 4, выбрать соответствующее значение уклонения от дуги ГСО в маске э.и.и.м. и обозначить его как $eirp_{\alpha}$. Если маска немонотонна, выбрать наибольшее значение в маске э.и.и.м., учитывая все углы, большие или равные углу уклонения от дуги ГСО, как указано в элементе данных А.25.с.1 Приложения 4.

Шаг 2а. Вычислить наклонную дальность п.п.м. на дуге ГСО по следующей формуле:

$$d = \sqrt{(6378 + alt)^2 + 42164^2 - 2 \times (6378 + alt) \times 42164 \times \cos(latitude)}$$

где alt – высота над уровнем моря передающей космической станции НГСО в км; широта – в надире космической станции НГСО.

Шаг 2б. Вычислить п.п.м. на дуге ГСО по следующей формуле:

$$PFD = eirp_{\alpha} - 10 \log \left(4\pi (d \times 1000)^2 \right).$$

Шаг 3. В отношении частотных присвоений для систем НГСО должно быть вынесено благоприятное заключение в отношении п. 6 Дополнения 5, если все значения п.п.м., рассчитанные на Шаге 3, находятся ниже порогового значения, указанного в п. 6 Дополнения 5.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 К ДОПОЛНЕНИЮ 5

Пункт 7 настоящего Дополнения применяется при выполнении всех следующих условий частотными присвоениями заявляющей администрации сети ГСО ФСС или ПСС и частотными присвоениями космической станции ГСО МСС, осуществляющими прием в полосе частот 27,5–30 ГГц и передачу в полосах частот 18,1–18,6 ГГц и 18,8–20,2 ГГц:

- дата получения в соответствии с п. 9.6 частотных присвоений сети ГСО ФСС или ПСС предшествует дате регистрации частотных присвоений МСС в Международном справочном регистре частот; и
- имеется перекрытие частот; и

- орбитальный разнос не превышает двух градусов; и
- максимальная внеосевая спектральная плотность э.и.и.м. космической станции НГСО МСС в направлении затрагиваемой космической станции ГСО ФСС или ПСС превышает $-65 + 29 - 25 * \log(\theta)$ дБВт/Гц, где θ – топоцентрический угловой разнос между заявленной затрагиваемой космической станцией ГСО ФСС или ПСС и заявленной космической станцией ГСО МСС; и
- зона обслуживания потенциально затрагиваемой сети ГСО ФСС или ПСС включает территорию ее заявляющей администрации.

Пункт 7(Г) повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM5/9 (ВКР-23)

Временные регламентарные меры в Приложении 30В для улучшения эталонной ситуации затронутых в значительной степени национальных выделений

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что некоторые национальные выделения, особенно выделения развивающихся стран, имеют низкие общие уровни отношения несущей к суммарной помехе в Приложении **30В**;
- b) что реализация национального выделения с низким общим уровнем отношения несущей к суммарной помехе может быть затруднена,

признавая,

- a) что при реализации специальной процедуры, описанной в настоящей Резолюции, могут возникнуть трудности, когда территория администрации, ответственной за затронутое национальное выделение, которая считается неявно согласившейся с присвоением в Списке, соседствует с территориями, включенными в зону обслуживания этого присвоения (см. § 6.15 Приложения **30В** к РР в редакции 2020 года);
- b) что в Статье 44 Устава МСЭ указано следующее: "При использовании полос частот для радиослужб Государства-Члены должны учитывать то, что радиочастоты и связанные с ними орбиты, включая орбиту геостационарных спутников, являются ограниченными естественными ресурсами, которые надлежит использовать рационально, эффективно и экономно, в соответствии с положениями Регламента радиосвязи, чтобы обеспечить справедливый доступ к этим орбитам и к этим частотам разным странам или группам стран с учетом особых потребностей развивающихся стран и географического положения некоторых стран";
- c) что администрация включенного в Список присвоения, которая применила § 6.15 Приложения **30В** в отношении национального выделения, может подписать соглашение в соответствии с § 6.15 *quat* Приложения **30В** (ВКР-23),

решает,

- 1 что специальная процедура, описанная в настоящей Резолюции, должна применяться только администрациями, ответственными за присвоения в Списке, и администрациями, ответственными за национальные выделения, в отношении которых соответственно применялся § 6.15 Приложения **30В** к версии Регламента радиосвязи 2020 года;

2 что при получении Бюро радиосвязи согласий в соответствии с § 6.15^{quat} Приложения **30В** согласно пункту *c*) раздела *признавая*, Бюро должно немедленно применить § 6.15^{quin}, § 6.27^{bis} Приложения **30В** (ВКР-23) и обновить эталонную ситуацию, не пересматривая результаты предыдущих рассмотрений;

3 просить администрации, заявляющие присвоения, для которых процедуры Статьи 6 Приложения **30В** к РР еще не завершены и которые были рассмотрены Бюро до применения ими пункта 2 раздела *решает*, сделать все возможное, чтобы принять во внимание новые эталонные ситуации национальных выделений, в отношении которых была применена специальная процедура настоящей Резолюции, при представлении своей заявки в соответствии с § 6.17 или § 6.25 Приложения **30В**,

поручает Директору Бюро радиосвязи

1 принимать необходимые меры для выполнения настоящей Резолюции, в том числе привлекать внимание заявляющих администраций к пункту 3 раздела *решает*, и оказывать необходимую помощь заявляющим администрациям в целях применения пункта 3 раздела *решает*;

2 представлять соответствующим собраниям Радиорегламентарного комитета отчет об усилиях, предпринятых заявляющими администрациями по выполнению пункта 3 раздела *решает*, для дальнейшего рассмотрения;

3 представить будущей Всемирной конференции радиосвязи отчет о выполнении настоящей Резолюции,

Пункт 10 повестки дня

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/1 (ВКР-23)

Исследование возможности пересмотра условий совместного использования частот в полосе частот 13,75–14 ГГц, для того чтобы разрешить использование земных станций фиксированной спутниковой службы на линии вверх с антеннами меньшего размера

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВАРК-92 добавила распределение фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос) в полосе частот 13,75–14 ГГц;
- b)* что ВКР-03 внесла изменения в пп. **5.502** и **5.503**, позволившие использовать антенны земных станций диаметром 1,2–4,5 метров для геостационарных сетей фиксированной спутниковой службы (ФСС) при условии соблюдения пределов плотности потока мощности (п.п.м.) и плотности эквивалентной изотропно излучаемой мощности (э.и.и.м.);
- c)* что ВКР-03 не внесла каких-либо изменений в пп. **5.502** и **5.503** в отношении земных станций систем на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО);
- d)* что геостационарная орбита (ГСО) перегружена;
- e)* что на НГСО выводится большое количество новых спутниковых систем;
- f)* что необходимо гарантировать эффективное и рациональное использование орбитально-частотного ресурса для содействия внедрению новых спутниковых сетей;
- g)* что существует потребность в большем объеме спектра на линии вверх в диапазоне частот 13–15 ГГц, который мог бы использоваться во всем мире антеннами земных станций меньшего размера, для дополнения пропускной способности линии вниз в диапазоне частот 10–13 ГГц;
- h)* что полоса частот 13,75–14 ГГц распределена во всем мире на первичной основе радиолокационной службе (РЛС);
- i)* что полоса частот 13,75–14 ГГц используется совместно с РЛС на основе условий, установленных в п. **5.502**;
- j)* что условия совместного использования частот в п. **5.502** налагают технические ограничения как на РЛС, так и на ФСС в части обеспечения сбалансированности эксплуатационных потребностей этих двух служб;
- k)* что ВКР-03 приняла решение о том, что уменьшение размера антенны земных станций ФСС требует применения предела п.п.м. на отметке низшего уровня воды и на национальных сухопутных границах для обеспечения непрерывной защиты РЛС;

l) что улучшение условий эксплуатации земных станций в полосе частот 13,75–14 ГГц способствовало бы удовлетворению изменяющихся потребностей применений ФСС и эффективному и рациональному использованию полос частот в направлениях Земля-космос и космос-Земля, соответствующих диапазонам частот 13–15 ГГц и 10–13 ГГц;

m) что системы службы космических исследований (СКИ) продолжают работать в полосе частот 13,75–14 ГГц, в том числе на первичной основе в соответствии с п. **5.503**,

отмечая,

a) что СКИ имеет в данной полосе частот распределение на вторичной основе;

b) что геостационарные космические станции СКИ, в отношении которых информация для предварительной публикации была получена Бюро до 31 января 1992 года, должны работать на равной основе со станциями ФСС; после указанной даты новые геостационарные космические станции СКИ должны работать на вторичной основе;

c) что, до тех пор пока геостационарные космические станции СКИ, в отношении которых информация для предварительной публикации была получена Бюро до 31 января 1992 года, не прекратят работу в этой полосе частот, полоса частот 13,77–13,78 ГГц должна использоваться совместно со СКИ на условиях, установленных в п. **5.503**;

d) что в Международном справочном регистре частот в настоящее время имеется лишь весьма ограниченное количество земных станций и спутниковых сетей СКИ в полосе частот 13,77–13,78 ГГц, в отношении которых информация для предварительной публикации была получена до 31 января 1992 года;

e) что использование ФСС и других служб, которые совместно используют эту полосу частот, могло претерпеть изменения;

f) что в Рекомендации МСЭ-R М.1644 описаны цели обслуживания, географические зоны работы и требования по защите РЛС;

g) что в некоторых странах данная полоса распределена также фиксированной и подвижной службам (пп. **5.499** и **5.500**), а также радионавигационной службе (РНС) (п. **5.501**),

признавая,

a) что для возможного использования полосы частот 13,75–14 ГГц земными станциями ФСС на линиях вверх с антеннами меньшего размера требуется проведение исследований с целью поддержки возможных регламентарных изменений при сохранении защиты РЛС и СКИ, как это указано в пп. **5.502** и **5.503**;

b) что необходимо изучить возможные пересмотренные условия сосуществования первичных служб, которые совместно используют эту полосу частот с их имеющимися характеристиками и применениями, и земными станциями линий вверх ФСС с антеннами меньшего размера, в частности с учетом пп. **5.502** и **5.503**;

- c) что в этих исследованиях необходимо принимать во внимание, что существующие системы СКИ были разработаны и эксплуатируются в имеющихся условиях совместного использования частот согласно пп. **5.502** и **5.503** и что изменения в этих регламентарных положениях могут изменить эту среду совместного использования частот;
- d) что необходимо обеспечить непрерывную работу РЛС в полосе частот 13,75–14 ГГц;
- e) что установленные в п. **5.502** пределы п.п.м., применяемые на отметке низшего уровня воды и на границе национальных территорий, имеют решающее значение для обеспечения защиты РЛС;
- f) что ограничения мощности, применимые к станциям РЛС и РНС, установленные в п. **5.502**, должны оставаться без изменений;
- g) что частотные присвоения судовым и подвижным станциям РЛС не могут быть заявлены в соответствии с п. **11.14**, и поэтому процедура координации, предусмотренная в разделе II Статьи **9**, не может применяться в качестве метода решения вопросов, связанных с помехами между земными станциями ФСС и подвижными станциями РЛС;
- h) что защита РЛС в полосе частот 13,75–14 ГГц и СКИ в полосе частот 13,77–13,78 ГГц основывается на применении сочетания ограничений на размер антенны ФСС и пределов п.п.м. на отметке низшего уровня воды и на границе национальных территорий,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования технических и эксплуатационных ограничений, касающихся минимальных размеров антенны и соответствующих ограничений мощности земных станций ГСО и НГСО ФСС в полосе частот 13,75–14 ГГц (Земля-космос), обеспечивая при этом защиту служб, установленную в пп. **5.502** и **5.503**;

2 исследования возможных изменений к пп. **5.502** и **5.503** и возможных связанных с ними регламентарных мер,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и представить информацию, необходимую для исследований, перечисленных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года завершить*, представляя вклады в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть на основе результатов вышеуказанных исследований минимальный размер антенны и связанные с ним ограничения мощности земных станций ГСО и НГСО ФСС в полосе частот 13,75–14 ГГц (Земля-космос), возможные изменения к пп. **5.502** и **5.503** и являющиеся следствием регламентарные меры.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/2 (ВКР-23)

Рассмотрение надлежащих регламентарных мер для обновления Приложения 26 в поддержку модернизации использования спектра высоких частот в воздушной подвижной (ОР) службе

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что цифровые высокочастотные (ВЧ) системы воздушной связи должны сосуществовать с существующими аналоговыми ВЧ-системами воздушной голосовой связи и передачи данных, не создавая вредных помех;
- b)* что характеристики распространения радиоволн на ВЧ позволяют обеспечивать дальнюю связь для воздушных судов;
- c)* что ВЧ-системы воздушной аналоговой голосовой связи и узкополосные цифровые ВЧ-системы являются основными средствами обеспечения связи с воздушными судами в отдаленных и океанических районах;
- d)* что существуют современные ВЧ-системы, которые могут расширить возможности ВЧ-связи воздушного судна,

признавая,

- a)* что для модернизации систем воздушной ВЧ-связи не потребуется вносить какие-либо изменения в Статью 5;
- b)* что согласно Приложению 15 к Регламенту радиосвязи частоты 3023 кГц и 5680 кГц предназначены для поиска и спасания;
- c)* что для целей настоящей Резолюции термин "широкополосный" в отношении ВЧ-связи может обозначать объединение передач на нескольких каналах шириной более 3 кГц;
- d)* что работа в широкополосном режиме может обеспечиваться путем передач на основе одной или нескольких несущих;
- e)* что работа в широкополосном режиме может обеспечиваться объединением смежных или несмежных каналов для передач на основе нескольких несущих;
- f)* что использование существующих выделений частот и зон выделений в полосах частот, распределенных воздушной подвижной (ОР) службе в полосах между 3025 кГц и 18 030 кГц, регулируется положениями Приложения 26,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследование внедрения новых технологий, повышающих эффективность, для того чтобы включить, в том числе, новые классы излучения, широкополосные системы (см. пп. *c*), *d*) и *e*) раздела *признавая*) и т. д., в системы воздушной подвижной (ОР) службы в диапазонах частот, рассматриваемых в Приложении **26**;

2 в целях выполнения пункта 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, определение соответствующих технических и эксплуатационных характеристик и проведение исследований совместного использования частот и совместимости с существующими системами воздушной подвижной (ОР) службы, а также с другими действующими службами, которые имеют распределения на первичной основе в одной и той же полосе частот или соседних полосах частот;

3 по итогам исследований Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) определение любых потенциальных изменений в Приложении **26**, без изменения существующих зон выделений в соответствии с *пунктом f*) раздела *признавая* и с учетом того, что текущее использование узкополосных систем должно оставаться неизменным и не должно подвергаться воздействию либо исключаться в результате пересмотра Приложения **26**,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и представить информацию, необходимую для исследований, упомянутых в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть в соответствующих случаях необходимые изменения к Приложению **26** на основе исследований, проведенных в соответствии с разделом *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, выше.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/3 (ВКР-23)

Исследования, касающиеся использования полосы частот 51,4–52,4 ГГц в целях обеспечения возможности ее использования земными станциями сопряжения, осуществляющими передачу на негеостационарные спутниковые системы фиксированной спутниковой службы (Земля-космос)

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что спутниковые системы все чаще используются для доставки услуг широкополосной связи и могут способствовать обеспечению универсального широкополосного доступа;
- b)* что технологии фиксированной спутниковой службы (ФСС) следующего поколения для обеспечения широкополосной связи обусловят рост скорости передачи, и появление более высоких скоростей ожидается в ближайшее время;
- c)* что для повышения эффективности использования спектра в полосах частот выше 30 ГГц в ФСС применяются достижения в области технологий точечных лучей и повторного использования частот;
- d)* что применения фиксированной спутниковой связи в полосах частот выше 30 ГГц, например фидерные линии, могут лучше подходить для совместного использования частот с другими службами радиосвязи, по сравнению с применениями высокой плотности ФСС (HDFSS);
- e)* что текущие распределения частот ФСС в полосе частот 51,4–52,4 ГГц не обеспечивают возможности ее использования станциями сопряжения негеостационарных (НГСО) спутниковых систем и таким образом не отвечают ожидаемым потребностям таких систем;
- f)* что защита спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) в соседних полосах частот 50,2–50,4 ГГц и 52,6–54,25 ГГц имеет жизненно важное значение для прогнозирования погоды и борьбы со стихийными бедствиями,

признавая

- a)* необходимость защиты существующих служб при рассмотрении полос частот с точки зрения возможных дополнительных распределений какой-либо службе;
- b)* что условия п. **5.555С** в отношении геостационарных (ГСО) спутниковых сетей не следует изменять;
- c)* что полоса частот 51,4–52,4 ГГц распределена фиксированной и подвижной службам, которые необходимо будет защитить, и доступна для применений высокой плотности в фиксированной службе, как указано в п. **5.547**;
- d)* что пункт **5.340** применяется в полосах частот 50,2–50,4 ГГц и 52,6–54,25 ГГц;

- e) что в полосе частот 51,4–54,25 ГГц проводятся радиоастрономические наблюдения в соответствии с национальными планами, как указано в п. **5.556**, и что для защиты радиоастрономической службы, вероятно, должны быть определены надлежащие меры;
- f) что согласно определенным в Отчете МСЭ-R S.2461 потребностям в спектре, в полосе частот 51,4–52,4 ГГц существует потребность в дополнительном спектре для ФСС (Земля-космос) как для сетей ГСО, так и для систем НГСО;
- g) что на основании результатов исследований ВКР-19 в соответствии с п. **5.555С** использование полосы частот 51,4–52,4 ГГц ФСС (Земля-космос) ограничено только сетями ГСО и связанными с ними земными станциями сопряжения с минимальным диаметром антенны 2,4 метра;
- h) что для полосы частот 51,4–52,4 ГГц применяется Резолюция **750 (Пересм. ВКР-19)**, как указано в п. **5.338А**;
- i) что полоса частот 50,2–50,4 ГГц также распределена ССИЗ (пассивной) с применимыми пределами нежелательных излучений НГСО ФСС, определенными в Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**;
- j) что полосу частот 52,6–54,25 ГГц, распределенную ССИЗ (пассивной), необходимо будет защитить, как указано в п. **5.340**, путем пересмотра Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**, и включить предел нежелательных излучений НГСО ФСС для полосы частот 52,6–54,25 ГГц и, возможно, изменить предел нежелательных излучений ГСО ФСС для полосы частот 52,6–54,25 ГГц на основании результатов исследований с учетом суммарных помех для ССИЗ (пассивной) на основании результатов исследований;
- k) что существующие пределы для сетей ГСО ФСС в целях защиты ССИЗ (пассивной), работающей в полосе частот 52,6–54,25 ГГц, установленные в Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**, продолжают применяться для сетей ГСО ФСС, которые были заявлены/введены в действие до даты, которую определит ВКР-27;
- l) что в Отчете МСЭ-R S.2462 содержатся исследования совместного использования частот сетями ГСО ФСС и системами НГСО ФСС и их совместимости в полосах частот 37,5–42,5 ГГц, 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц;
- m) что, хотя перед ВКР-19 проводились только исследования в отношении земных станций ГСО ФСС, как отмечается в Отчете МСЭ-R S.2463, потребности в спектре как для ГСО, так и для НГСО ФСС в полосе частот 51,4–52,4 ГГц в итоге были определены, как указано в пункте f) раздела *признавая*;
- n) что потребность в дополнительном спектре линии вверх в диапазоне частот 50 ГГц для использования земных станций сопряжения НГСО ФСС сохраняется,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования совместного использования частот и совместимости с существующими службами, в том числе в соседних полосах, включая защиту фиксированной и подвижной служб, и исследования в отношении целесообразности пересмотра условий, касающихся первичного распределения ФСС в полосе частот 51,4–52,4 ГГц (Земля-космос), в целях обеспечения возможности ее использования земными станциями сопряжения систем НГСО ФСС (Земля-космос), а также соответствующие регламентарные исследования;

2 исследование совместимости станций сопряжения НГСО ФСС в полосе частот 51,4–52,4 ГГц и существующих первичных пассивных служб, работающих в полосе частот 52,6–54,25 ГГц, в целях рассмотрения и пересмотра Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)** для защиты ССИЗ (пассивной) с учетом суммарных помех со стороны земных станций сопряжения ГСО и земных станций сопряжения НГСО ФСС и принимая во внимание, что существующие пределы для сетей ГСО ФСС для защиты ССИЗ (пассивной), работающей в полосе частот 52,6–54,25 ГГц, которые установлены в Резолюции **750 (Пересм. ВКР-19)**, по-прежнему применяется к тем сетям ГСО ФСС, которые были заявлены/введены в действие до даты, которую определит ВКР-27;

3 исследование совместного использования частот станциями сопряжения НГСО ФСС в полосе частот 51,4–52,4 ГГц и радиоастрономическими наблюдениями, проводимыми в полосе частот 51,4–54,25 ГГц в соответствии с п. **5.556**, а также их совместимости в целях определения условий обеспечения защиты этих наблюдений;

4 исследования, касающиеся защиты космических станций ГСО ФСС от излучений со стороны земных станций сопряжения НГСО ФСС, включая соответствующие возможные регламентарные меры и возможное включение полосы частот 51,4–52,4 ГГц в сферу охвата Резолюций **769 (ВКР-19)** и **770 (Пересм. ВКР-23)**,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для проведения исследований, указанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ-R завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, путем представления вкладов в Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R),

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

на основе результатов исследований МСЭ-R рассмотреть возможность пересмотра условий, касающихся распределений ФСС в полосе частот 51,4–52,4 ГГц, чтобы обеспечить возможность ее использования земными станциями сопряжения НГСО ФСС на первичной основе, а также любых других соответствующих регламентарных положений.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/4 (ВКР-23)

Исследования связанных с частотами вопросов, включая возможные новые или измененные распределения службе космических исследований (космос-космос), в целях будущего развития связи на лунной поверхности и связи между системами на лунной орбите и лунной поверхности

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что наблюдается растущий интерес к научным открытиям и деятельности по исследованию космоса на лунной орбите и лунной поверхности;
- b)* что технологии беспроводной связи достигли высокого уровня развития, широко используются на Земле и могли бы быть применены для обеспечения связи на Луне;
- c)* что системы связи пункта со многими пунктами на лунной поверхности, используемые для целей научных или технических исследований, могли бы в настоящее время эксплуатироваться в службе космических исследований (СКИ) (космос-космос);
- d)* что для полетов на Луну могут требоваться сигналы для точного определения местоположения, навигации и синхронизации (PNT) в пространстве вокруг Луны, поступающие со спутников на лунной орбите;
- e)* что лунная среда имеет уникальные атмосферные, почвенные и топографические характеристики;
- f)* что экранированная зона Луны (SZM) и отсутствие в атмосфере Луны значимого количества водяного пара и кислорода позволяет проводить радиоастрономические наблюдения, которые невозможно провести на Земле;
- g)* что заинтересованность в научных открытиях и исследовании космоса носит глобальный характер;
- h)* что научно-исследовательская деятельность на Луне может способствовать развитию потенциальных будущих видов космической деятельности, помимо исследования космоса, в которых для обеспечения связи на Луне в будущем могут быть задействованы другие соответствующие службы радиосвязи,

отмечая,

- a)* что Раздел V Статьи **22** содержит положения о защите радиоастрономии в SZM;
- b)* что Рекомендация МСЭ-R RA.479-5 посвящена защите частот для радиоастрономических измерений в SZM в интересах сохранения уникальных радиоастрономических возможностей в этой зоне;

c) что следует произвести оценку воздействия на радиоастрономические приемники непреднамеренного электромагнитного излучения от электрических и электронных систем (см. Вопрос МСЭ-R 243/1),

признавая,

a) что в исследованиях совместного использования частот потенциальными системами на поверхности Луны и системами на лунной орбите и совместимости между ними необходимо будет учесть любые существующие применения СКИ и другие затрагиваемые службы в той же или, в зависимости от случая, в соседних полосах частот;

b) что частоты для связи между Землей и Луной предоставляются в рамках существующих распределений СКИ;

c) что для связи между спутниками на лунной орбите могут использоваться частоты в рамках существующих частотных распределений СКИ (космос-космос) и межспутниковой службе;

d) что существующие распределения любительской радиослужбе также используются для связи между Землей и Луной и для связи Земля-Земля с использованием пассивного отражения от Луны;

e) что в пространстве вокруг Луны для обеспечения местной связи между системами, работающими на лунной поверхности, а также между системами на лунной орбите и системами на лунной поверхности необходимы специально выделенные частоты;

f) что будущее развитие связи на лунной поверхности и связи между системами на лунной орбите и лунной поверхности следует осуществлять с учетом необходимости сохранения возможностей для радиоастрономических наблюдений и работы датчиков космических исследований, включая активные и пассивные датчики на Луне;

g) что полосы частот 7190–7235 МГц (Земля-космос) и 8450–8500 МГц (космос-Земля) распределены СКИ на первичной основе;

h) что полоса частот 5250–5570 МГц распределена СКИ (активной) на первичной основе;

i) что полосы частот 3500–3800 МГц (космос-Земля) и 5725–5925 МГц (Земля-космос) распределены фиксированной спутниковой службе на первичной основе;

j) что полоса частот 25,25–27,5 ГГц распределена межспутниковой службе на первичной основе, и в соответствии с п. **5.536** это распределение ограничено применениями для космических исследований и спутниковых исследований Земли, а также для передачи данных, относящихся к промышленной и медицинской деятельности в космосе;

k) что фиксированной и подвижной (в некоторых полосах подвижной, за исключением воздушной подвижной) службам распределены на первичной основе полосы частот 390–399,9 МГц, 400,05–401 МГц согласно п. **5.262**, 420–430 МГц, 440–450 МГц, 2400–2690 МГц, 3500–3800 МГц, 5650–5850 МГц согласно п. **5.453**, 7190–7235 МГц, 8450–8500 МГц и 25,25–28,35 ГГц;

l) что подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе распределены на первичной основе полосы частот 5150–5350 МГц и 5470–5725 МГц, воздушной подвижной службе распределена на первичной основе согласно пп. **5.446С** и **5.446D** полоса частот 5150–5250 МГц, фиксированной службе распределена на первичной согласно п. **5.447Е** полоса частот 5250–5350 МГц, фиксированной службе распределена на первичной согласно п. **5.455** полоса частот 5670–5850 МГц;

m) что воздушной радионавигационной службе распределены на первичной основе полосы частот 5150–5250 МГц и 5350–5460 МГц и согласно п. **5.450** полоса частот 5470–5650 МГц, радионавигационной службе распределена на первичной основе полоса частот 2450–2500 МГц (Районы 2 и 3), 5250–5350 МГц согласно п. **5.448** и полоса частот 5460–5470 МГц, морской радионавигационной службе распределена на первичной основе полоса частот 5470–5650 МГц, радиолокационной службе (РЛС) распределена на первичной основе полоса частот 5250–5850 МГц, РЛС распределены на первичной основе согласно п. **5.269** полосы частот 420–430 МГц и 440–450 МГц;

n) что радиовещательная спутниковая служба (РСС) имеет распределения на первичной основе в полосе частот 2520–2670 МГц, РСС (звуковая) и дополнительная наземная звуковая радиовещательная служба имеют распределения на первичной основе в полосе частот 2535–2565 МГц согласно с п. **5.418**,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования потребностей в спектре систем СКИ, которые могут работать на лунной поверхности, или систем, находящихся на лунной орбите и взаимодействующих с системами на лунной поверхности, в следующих диапазонах частот или их участках, принимая во внимание пункты a), b) и c) раздела *отмечая*:

- 390–406,1 МГц, 420–430 МГц и 440–450 МГц, ограниченных зоной за пределами SZM;
- 2400–2690 МГц, 3500–3800 МГц, 5150–5570 МГц, 5570–5725 МГц, 5775–5925 МГц, 7190–7235 МГц, 8450–8500 МГц и 25,25–28,35 ГГц;

2 исследования технических и эксплуатационных характеристик и критериев защиты для систем СКИ, планируемых к эксплуатации в полосах частот, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, а также критериев защиты, которые должны применяться для защиты радиоастрономической службы (РАС) и активных и пассивных датчиков СКИ на лунной поверхности и лунной орбите;

3 исследования аспектов распространения радиоволн, связанных с системами на лунной поверхности и системами на лунной орбите, работающими в диапазонах частот, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*;

4 исследования совместного использования частот и совместимости в отношении систем СКИ, которые планируются для работы в диапазонах частот, определенных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, в целях защиты:

- служб радиосвязи, указанных в пунктах *g)–n)* раздела *признавая*; и
- РАС на Земле и в SZM в тех же, соседних или близлежащих полосах частот;

5 исследования потенциальных новых или измененных распределений частот и/или определений СКИ с использованием соответствующих регламентарных положений для обеспечения связи на лунной поверхности или между системами на лунной орбите и системами на лунной поверхности,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ

1 приступить к исследованию, принимая во внимание пункт *h)* раздела *учитывая*, будущих потребностей в спектре для связи на Луне и соответствующих систем помимо тех, что определены в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, которые могут быть необходимы для обеспечения связи между Землей, космическими аппаратами на лунной орбите и системами на лунной поверхности;

2 изучить вопрос о том, может ли в будущем радиосвязь в пространстве вокруг Луны, как указано в пункте *h)* раздела *учитывая*, осуществляться в рамках существующих служб космической радиосвязи и являются ли регламентарные положения, изложенные в РР, достаточными,

предлагает администрациям

принимать участие в исследованиях, представляя вклады в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть на основе результатов исследований, упомянутых в пунктах 1–5 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, новые или измененные распределения и/или определение СКИ в диапазонах частот, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, выше, или их участках, для использования в окрестностях Луны,

порукает Директору Бюро радиосвязи

представить ВКР-27 отчет о ходе исследований, предусмотренных в пунктах 1 и 2 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, выше,

предлагает будущей компетентной всемирной конференции радиосвязи после ВКР-27

рассмотреть при необходимости надлежащие меры регламентарного характера с учетом результатов исследований, проведение которых предусмотрено в пунктах 1 и 2 раздела *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ*, выше.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/5 (ВКР-23)

Исследования совместимости спутниковой службы исследования Земли (пассивной) и радиоастрономической службы в определенных полосах частот выше 76 ГГц с активными службами в соседних и близлежащих полосах частот

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что ВКР-2000 внесла ряд различных изменений в распределение полос частот выше 71 ГГц, включая первичные распределения спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), подпадающие под действие п. **5.340**, на основе потребностей, известных на тот момент Конференции;
- b)* что были произведены первичные распределения различным активным службам в полосах частот, соседних с полосами частот выше 86 ГГц, распределенными ССИЗ (пассивной) и подпадающими под действие п. **5.340**;
- c)* что были произведены первичные распределения в соседних или близлежащих полосах частот радиоастрономической службе (РАС) и различным космическим службам, таким как фиксированная спутниковая служба (ФСС), подвижная спутниковая служба (ПСС), радиовещательная спутниковая служба (РСС) и радионавигационная спутниковая служба (РНСС), далее именуемым "активные космические службы", в полосах частот выше 76 ГГц;
- d)* что нежелательные излучения активных служб могут создавать неприемлемые помехи для ССИЗ (пассивной) и РАС;
- e)* что во многих случаях частоты, используемые датчиками ССИЗ (пассивной) и станциями РАС, выбираются для изучения природных явлений, создающих радиоизлучения на частотах, которые определены законами природы, и, следовательно, смещение частот во избежание проблем, связанных с помехами, или с целью ослабления их влияния может оказаться невозможным;
- f)* что существующие регламентарные положения и процедуры могут потребовать пересмотра для обеспечения защиты ССИЗ (пассивной) и РАС от вредных помех, создаваемых активными службами, как указано в Таблицах 1 и 2 ниже,

отмечая,

- a)* что Резолюция **750 (Пересм. ВКР-19)** касается совместимости ССИЗ (пассивной) с некоторыми активными службами;
- b)* что Резолюция **750 (Пересм. ВКР-19)** уже содержит положения по защите ССИЗ (пассивной) в полосе частот 86–92 ГГц от излучений фиксированной службы в полосах частот 81–86 ГГц и 92–94 ГГц и что отсутствует намерение изменять эти положения;

- c) что отсутствует намерение изменять существующие распределения или статус распределений в Статье 5 для полос частот выше 86 ГГц;
- d) что уже разработаны и приведены в Рекомендации МСЭ-R RS.2017 критерии помех для датчиков ССИЗ (пассивной);
- e) что в Рекомендации МСЭ-R RS.1861 содержатся типовые технические и эксплуатационные характеристики систем ССИЗ (пассивной);
- f) что к распределению межспутниковой службе в полосе частот 116–119,98 ГГц применяется п. 5.562С;
- g) что Резолюция 739 (Пересм. ВКР-19) применяется в соответствии с п. 5.208В в отношении полос частот, перечисленных в Дополнении к указанной Резолюции;
- h) что согласно пункту 3 раздела *решает* Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19) в случае, если невозможно добиться соответствия нежелательных излучений, создаваемых космической станцией или спутниковой системой, значениям, приведенным в Дополнении к указанной Резолюции, заинтересованные администрации начинают процесс консультаций с целью достижения взаимоприемлемого решения;
- i) что в Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19) определены пороговые значения, которые должны соблюдаться любой геостационарной космической станцией (Таблица 1 Дополнения к Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19)) или любой отдельной сетью негеостационарных спутниковых (НГСО) космических станций (Таблица 2 Дополнения к Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19)) в целях защиты радиоастрономических станций;
- j) что в Рекомендации МСЭ-R RA.769, в Приложении 1, приведены общие соображения и предположения, используемые при расчете уровней помех;
- k) что в Рекомендации МСЭ-R RA.769, в Таблицах 1 и 2, указаны пороговые уровни помех, недопустимых для радиоастрономических наблюдений в некоторых полосах частот радиоастрономической службы;
- l) что в Рекомендации МСЭ-R RA.1631 указаны типовые максимальные значения усиления антенны РАС для определения на радиоастрономических станциях эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), являющейся результатом воздействия нежелательных излучений, создаваемых системой НГСО,
- признавая,*
- a) что в Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19) не содержится пороговых значений плотности потока мощности (п.п.м.)/э.п.п.м. нежелательных излучений любой космической станции на геостационарной спутниковой орбите (ГСО)/НГСО в полосах частот, перечисленных в Таблице 2 настоящей Резолюции;
- b) что текущие значения, содержащиеся в Резолюции 739 (Пересм. ВКР-19), взяты из Рекомендаций МСЭ-R RA.769 и МСЭ-R RA.1631,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования совместимости ССИЗ (пассивной) с соответствующими активными службами при работе в соседних полосах частот, как указано в Таблице 1 ниже:

ТАБЛИЦА 1

Полосы частот ССИЗ (пассивной), подлежащие изучению, и соответствующие активные службы, которые должны быть включены

Полоса частот ССИЗ (пассивной)	Полоса частот активной службы	Активная служба
86–92 ГГц	81–86 ГГц	Фиксированная спутниковая служба (ФСС) (Земля-космос), подвижная служба (ПС)
	92–94 ГГц	ПС, радиолокационная служба (РЛС)
114,25–116 ГГц	111,8–114,25 ГГц	Фиксированная служба (ФС), ПС
164–167 ГГц	158,5–164 ГГц	ФС, ФСС (космос-Земля), ПС, подвижная спутниковая служба (ПСС) (космос-Земля)
	167–174,5 ГГц	ФС, ФСС (космос-Земля), межспутниковая служба (МСС), ПС
200–209 ГГц	191,8–200 ГГц	ФС, МСС, ПС, ПСС, радионавигационная служба (РНС), радионавигационная спутниковая служба (РНСС)
	209–217 ГГц	ФС, ФСС (Земля-космос), ПС

2 исследования совместимости РАС с активными спутниковыми службами в некоторых соседних и близлежащих полосах частот, перечисленных в Таблице 2 ниже, в целях установления соответствующих пороговых уровней нежелательных излучений любой космической станции ГСО и НГСО и пересмотра и обновления Резолюции **739 (Пересм. ВКР-19)** соответствующим образом:

ТАБЛИЦА 2

Полосы частот РАС, подлежащие изучению, и соответствующие активные службы, которые должны быть включены

Полоса частот радиоастрономической службы	Полоса частот активной спутниковой службы	Активная спутниковая служба (космос-Земля)
76–81 ГГц	71–76 ГГц	Фиксированная спутниковая служба (ФСС), подвижная спутниковая служба (ПСС), радиовещательная спутниковая служба (РСС)
130–134 ГГц	123–130 ГГц	ФСС, ПСС, радионавигационная спутниковая служба (РНСС)
164–167 ГГц	167–174,5 ГГц	ФСС
226–231,5 ГГц	232–235 ГГц	ФСС

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем путем представления вкладов в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 определить на основе результатов исследований любые требуемые регламентарные меры, относящиеся к защите ССИЗ (пассивной) в полосах частот, перечисленных в Таблице 1, выше, от нежелательных излучений активных служб, и соответствующим образом обновить Резолюцию **750 (Пересм. ВКР-19)**;

2 определить на основе результатов исследований любые требуемые регламентарные меры, относящиеся к защите РАС в полосах частот, перечисленных в Таблице 2, выше, и соответствующим образом обновить Резолюцию **739 (Пересм. ВКР-19)**,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/6 (ВКР-23)

Исследования по разработке регламентарных мер и их реализации для ограничения несанкционированной работы земных станций негеостационарных спутниковых (НГСО) систем фиксированной спутниковой службы (ФСС) и подвижной спутниковой службы (ПСС) и связанным с этим вопросам, касающимся зоны обслуживания негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой и подвижной спутниковой служб

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая

- a)* активное использование систем на негеостационарных спутниковых орбитах (НГСО) в фиксированной спутниковой службе (ФСС) и подвижной спутниковой службе (ПСС) с глобальной зоной обслуживания;
- b)* донесения в Радиорегламентарный комитет (РПК) от администраций о наличии несанкционированных передач передающих земных станций систем НГСО ФСС и ПСС на их территории,

отмечая,

- a)* что в Статье **18** указаны требования к лицензированию работы станций на определенной территории;
- b)* что в соответствии с п. **18.1** ни одна передающая станция не может устанавливаться или эксплуатироваться частным лицом или каким-либо предприятием без лицензии, выдаваемой в надлежащей форме и в соответствии с положениями Регламента радиосвязи правительством страны, под действие которого подпадает данная станция, или от имени этого правительства;
- c)* что к администрациям, участвующим в предоставлении услуг спутниковой связи, в том числе администрациям, заявляющим спутниковые сети или системы, применяется Статья **18**;
- d)* что в Резолюции **22 (Пересм. ВКР-23)** о мерах по ограничению несанкционированных передач на линии вверх от земных станций в разделе *решает* принято, что работа передающих земных станций на территории той или иной администрации должна осуществляться только с разрешения этой администрации;
- e)* что в Резолюция **25 (Пересм. ВКР-23)** об эксплуатации глобальных спутниковых систем персональной связи в разделе *решает* принято, что администрации, выдающие лицензии на глобальные спутниковые системы и станции, предназначенные для обеспечения персональной связи общего пользования с помощью фиксированных, подвижных или перевозимых терминалов, должны обеспечивать при лицензировании этих систем и станций возможность их использования только на территории или территориях администраций, выдавших разрешение на эксплуатацию такой службы и станций в соответствии со Статьями **17** и **18**, в частности в соответствии с п. **18.1**,

f) что в Резолюции 219 (Бухарест, 2022 г) Полномочной конференции содержится призыв к Государствам-Членам при выдаче разрешения для систем НГСО принимать все необходимые меры для исключения неприемлемых помех системам ГСО и другим системам НГСО, а также другим службам радиосвязи других администраций и обеспечивать эффективное использование ресурсов радиочастотного спектра и связанных с ним спутниковых орбит; в связи с этим требуется разработка необходимой регламентарной основы для эксплуатации систем НГСО;

g) что в п. 15.5 b) указано, что "излучение в ненужных направлениях и прием с ненужных направлений должны быть сведены к минимуму, если характер службы это позволяет, путем максимального использования свойств направленных антенн";

h) что земные станции могут быть оборудованы устройствами, позволяющими определять географическое местоположение, а также прекращать излучения в направлении Земля-космос,

признавая,

a) что в Уставе МСЭ признается суверенное право каждого Государства-Члена регламентировать свою электросвязь;

b) что Государства-Члены имеют суверенное право лицензировать использование систем НГСО на своей территории и что излучение в ненужных направлениях и прием с ненужных направлений должны быть сведены к минимуму;

c) что Государства-Члены могут пожелать исключить свою территорию из зоны обслуживания спутниковой системы НГСО;

d) что несанкционированное использование земных станций НГСО ФСС и ПСС запрещено,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования регламентарных мер для ограничения несанкционированной работы земных станций НГСО ФСС и ПСС в направлении Земля-космос с целью урегулирования ситуации и прекращения такой работы, принимая во внимание технические и эксплуатационные аспекты, в зависимости от случая;

2 исследования регламентарных мер с учетом пункта c) раздела *признавая* в отношении спутниковых систем НГСО ФСС и ПСС, а также возможности реализации таких мер без отрицательного воздействия на предоставление обслуживания в остальной части зоны обслуживания спутниковой системы НГСО,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для проведения исследований, указанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ-R завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, путем представления вкладов для Сектора радиосвязи МСЭ,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть результаты вышеупомянутых исследований согласно разделу *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года* и принять надлежащие меры.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/7 (ВКР-23)

Рассмотрение технических и регламентарных мер для спутниковых сетей/систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 37,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 42,5–43,5 ГГц (Земля-космос), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) в целях обеспечения справедливого доступа к этим полосам частот

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что в диапазонах частот 4/6/10/11/12/13/14/17/20/30/40/50 ГГц имеются распределения фиксированной спутниковой службе (ФСС) и/или радиовещательной спутниковой службе (РСС) на первичной основе;
- b)* что часть радиочастотного спектра в диапазонах частот 4/6/10/11/12/13/14/17 ГГц используется для развития планируемых космических служб, как указано в Приложениях **30**, **30А** и **30В**;
- c)* что в Резолюцию **553 (Пересм. ВКР-23)** для РСС включены дополнительные регламентарные меры, направленные на расширение возможности справедливого доступа в полосе частот 21,4–22 ГГц в Районах 1 и 3;
- d)* что все страны имеют равные права на использование как радиочастот, распределенных различным службам космической радиосвязи, так и геостационарных спутниковых орбит (ГСО) и негеостационарных спутниковых орбит (НГСО) для этих служб в соответствии с Регламентом радиосвязи;
- e)* что, таким образом, страны или группы стран, имеющие заявки на регистрацию спутниковых сетей ФСС в диапазонах частот 30/40/50 ГГц, могут принимать практические меры для содействия использованию новых космических систем другими странами или группами стран;
- f)* что на Полномочной конференции 2022 года была принята Резолюция 219 (Бухарест, 2022 г.) об устойчивости ресурсов радиочастотного спектра и связанных с ним спутниковых орбит, используемых космическими службами;
- g)* что в п. **5.550В**, в котором полоса частот 37–43,5 ГГц определена для ИМТ, отмечается, что ввиду возможного развертывания земных станций ФСС в диапазоне частот 37,5–42,5 ГГц и применений высокой плотности ФСС в полосах частот 39,5–40 ГГц в Районе 1, 40–40,5 ГГц во всех Районах и 40,5–42 ГГц в Районе 2 (см. п. **5.516В**) администрациям следует в дальнейшем учитывать потенциальные ограничения для ИМТ в этих полосах частот, в зависимости от случая,

учитывая далее,

что планирование для сетей ФСС, произведенное в Приложениях **30, 30А** и **30В** в отношении диапазонов С и К_u, привело к таким нежелательным последствиям, как отсутствие гибкости в адаптации к новым технологиям, и при рассмотрении полос частот 37,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 42,5–43,5 ГГц (Земля-космос), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) в контексте обеспечения справедливого доступа следует учитывать извлеченные уроки,

признавая,

- a)* что в Статьях 12 и 44 Устава МСЭ изложены основные принципы использования радиочастотного спектра, а также систем ГСО и НГСО с учетом потребностей развивающихся стран;
- b)* что принцип "первым пришел – первым обслужен", закрепленный в Статьях **9** и **11**, может в будущем осложнить доступ к ограниченному орбитально-частотному ресурсу для заявляемых позднее систем;
- c)* относительно невыгодное положение развивающихся стран на переговорах по координации в силу различных причин, таких как недостаток ресурсов и профессионального опыта;
- d)* что в Резолюции **2 (Пересм. ВКР-03)** принято решение о том, что "регистрация в Бюро радиосвязи частотных присвоений для служб космической радиосвязи и их использование не должны предоставлять постоянного приоритета никакой отдельной стране или группе стран и не должны препятствовать созданию космических систем другими странами";
- e)* что в Резолюции МСЭ-R 74 решено продолжать деятельность в рамках Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) с упором на обеспечение справедливого, эффективного и экономного использования радиочастотного спектра с учетом особых потребностей развивающихся стран,

признавая далее,

- a)* что существует потребность в дополнительных технических и регламентарных мерах для обеспечения справедливого доступа к диапазонам частот 30/40/50 ГГц в ФСС;
- b)* что имеется большое количество представлений ГСО ФСС в диапазонах частот 30/40/50 ГГц, что может препятствовать доступу развивающихся стран к этим полосам частот,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

провести исследования технических и регламентарных мер для спутниковых сетей/систем ФСС в полосах частот 37,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 42,5–43,5 ГГц (Земля-космос), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) или их участках в целях обеспечения справедливого доступа при одновременном обеспечении защиты существующих первичных служб, имеющих распределения в тех же или соседних полосах частот, с учетом особых потребностей развивающихся стран:

- без оказания неблагоприятного воздействия на эти службы, в частности на работу спутниковых сетей и систем в соответствующих полосах;

– без изменения мер по защите наземных служб от неприемлемых помех,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

провести обзор результатов исследований, предусмотренных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, выше, и принять надлежащие меры в отношении использования полос частот 37,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 42,5–43,5 ГГц (Земля-космос), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) для обеспечения справедливого доступа к данным полосам частот со стороны спутниковых сетей/систем ФСС,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях путем представления вкладов в МСЭ-R.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/8 (ВКР-23)

Исследования по вопросу о возможных новых распределениях и регламентарных мерах для подвижной спутниковой службы в полосах частот 1427–1432 МГц (космос-Земля), 1645,5–1 646,5 МГц (космос-Земля) (Земля-космос), 1880–1920 МГц (космос-Земля) (Земля-космос) и 2010–2025 МГц (космос-Земля) (Земля-космос), которые необходимы для будущего развития негеостационарных систем подвижной спутниковой службы с низкой скоростью передачи данных

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что системы подвижной спутниковой службы (ПСС) с низкой скоростью передачи данных в контексте настоящей Резолюции относятся к негеостационарным (НГСО) системам, не предоставляющим услуги телефонии, которые передают пакеты данных, и поэтому могут осуществлять периодическую или прерывистую передачу данных, и могут поддерживать обслуживание в условиях потери пакетов;
- b)* что существует потребность в системах ПСС с низкой скоростью передачи данных для целей развития интернета вещей;
- c)* что для новых систем НГСО ПСС неголосовой связи с низкой скоростью передачи данных недостаточно возможностей использования спектра для работы в существующих полосах частот ПСС ниже 5000 МГц;
- d)* что количество систем подвижной спутниковой связи, в которых используются малые спутники, растет, как и потребность в спектре для подходящих распределений ПСС,

отмечая,

- a)* что полоса частот 1427–1429 МГц в настоящее время распределена службе космической эксплуатации (Земля-космос), фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе;
- b)* что полоса частот 1429–1452 МГц в настоящее время распределена фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе в Районе 1 и фиксированной и подвижной службам на первичной основе в Районах 2 и 3;
- c)* что полоса частот 1400–1427 МГц в настоящее время распределена спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (пассивной), радиоастрономической службе и службе космических исследований (пассивной) на первичной основе;
- d)* что полоса частот 1645,5–1646,5 МГц в настоящее время распределена ПСС (Земля-космос) на первичной основе;
- e)* что полоса частот 1880–1920 МГц в настоящее время распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе;

- f) что полоса частот 2010–2025 МГц в настоящее время распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе;
- g) что полоса частот 2010–2025 МГц в настоящее время распределена ПСС на первичной основе только в Районе 2;
- h) что в Районах 1 и 3 полоса частот 2010–2025 МГц может использоваться станциями на высотной платформе как базовыми станциями для Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в соответствии с п. **5.388А**;
- i) что полоса частот 1427–1432 МГц определена на глобальной основе для ИМТ в соответствии с Резолюцией **223 (Пересм. ВКР-23)**;
- j) что полосы частот 1880–1920 МГц и 2010–2025 МГц определены на глобальной основе для ИМТ в соответствии с Резолюцией **212 (Пересм. ВКР-23)**, и в Рекомендации МСЭ-R М.1036 включены в планы размещения частот В1 для внедрения ИМТ;
- k) что в Отчете МСЭ-R SA.2312 представлены технические характеристики и преимущества некоторых спутников ПСС с низкой скоростью передачи данных и предполагается, что уже распределенные ПСС полосы частот выше 5000 МГц не подходят для малых спутников ввиду присущих таким спутникам ограничений физических размеров, массы и мощности (масса, как правило, не превышает 100 кг);
- l) что необходима регламентарная определенность в отношении доступного спектра для целей проектирования и планирования использования спутниковых и земных станций,
признавая,
- a) что полосы частот 1427–1432 МГц, 1645,5–1646,5 МГц, 1880–1920 МГц и 2010–2025 МГц и соседние полосы частот, также распределены другим службам радиосвязи на первичной основе и что эти распределения используются различными действующими системами многих администраций, и что следует провести исследования для защиты этих служб;
- b) что для определения действующих служб применяются соответствующие действующие положения Регламента радиосвязи;
- c) системы ПСС с низкой скоростью передачи данных на НГСО орбитах, в контексте настоящей Резолюции, должны обладать следующими свойствами:
- не предоставлять услуги телефонии;
 - передавать пакеты данных;
 - иметь возможность осуществлять периодическую или прерывистую передачу данных;
 - иметь возможность поддерживать обслуживание в условиях потери пакетов;
- d) что системы ПСС используют разные режимы работы и разные меры для ослабления влияния помех в целях обеспечения совместного использования частот системами и другими службами частот и совместимости между ними;
- e) что необходимы новые распределения для систем ПСС,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования потребностей в спектре, технические и эксплуатационные характеристики и условия для систем НГСО ПСС с низкой скоростью передачи данных, включая методы ослабления влияния помех, для облегчения возможности сосуществования этих систем в тех же полосах частот;

2 исследования совместного использования частот системами НГСО ПСС с низкой скоростью передачи данных и существующими первичными службами, работающими в полосах частот 1427–1432 МГц (космос-Земля), 1645,5–1646,5 МГц (космос-Земля) (Земля-космос), 1880–1920 МГц (космос-Земля) (Земля-космос) и 2010–2025 МГц (космос-Земля) (Земля-космос) и соответствующих соседних с ними полосах частот, и их совместимости в целях обеспечения защиты существующих служб,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для исследований, описанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, путем представления вкладов в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, вопрос о возможных распределениях ПСС и возможных регламентарных мерах в полосах частот упомянутых в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/9 (ВКР-23)

Исследования возможных новых распределений подвижной спутниковой службе для прямого подключения между космической(ими) станцией(ями) и пользовательским оборудованием Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в дополнение к покрытию наземного сегмента ИМТ

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что системы Международной подвижной электросвязи (ИМТ) поддерживают работу наземного и спутникового сегментов, в том числе возможность обеспечения прямой связи с пользовательским оборудованием ИМТ;
- b) что система подвижной спутниковой связи позволит создать альтернативные пути обеспечения устойчивости сетей и возможности установления подвижных соединений в обслуживаемых в недостаточной степени сообществах, а также в сельских и отдаленных районах, в частности в случае отказа наземного сегмента ИМТ и стихийных бедствий;
- c) что ожидаемое использование ПСС в полосе(ах) частот ИМТ в конкретной зоне будет осуществляться на основании разрешения администраций на территории, находящейся под их юрисдикцией,

отмечая,

- a) что в Отчете МСЭ-R М.2077-0 была отмечена нехватка спектра, доступного для спутникового сегмента ИМТ и систем после ИМТ-2000, объемом более 144 МГц для направления космос-Земля и более 19 МГц для направления Земля-космос;
- b) что в Отчете МСЭ-R М.2218-0 была спрогнозирована потребность в спектре для широкополосных применений ПСС в полосе частот 4–16 ГГц объемом от 240 МГц до 355 МГц;
- c) что в Отчете МСЭ-R М.2514-0 о видении, требованиях и руководстве по оценке спутникового(ых) радиоинтерфейса(ов) систем ИМТ-2020 определены минимальные технические требования для спутниковых систем, которые могут являться частью экосистемы ИМТ-2020, в том числе требования к ширине полосы пропускания;
- d) что в Отчете МСЭ-R М.2041-0 рассмотрен вопрос совместного использования частот наземным и спутниковым сегментами ИМТ-2000 и их совместимости при работе в соседних полосах частот в диапазоне 2,5 ГГц;
- e) что в Рекомендации МСЭ-R М.1182-1 рассмотрен вопрос об интеграции наземной и спутниковой подвижной связи;
- f) что в Рекомендации МСЭ-R М.1036-6 рассмотрены планы размещения частот для внедрения наземного сегмента системы Международной подвижной электросвязи в полосах частот, определенных для ИМТ в Регламенте радиосвязи;

- g) что в Рекомендации МСЭ-R RA.769-2 содержатся критерии защиты, используемые для радиоастрономических измерений;
- h) что в Рекомендации МСЭ-R RA.1513-2 представлены допустимые уровни потери данных при радиоастрономических наблюдениях и критерии процента времени потерь, обусловленных ухудшением из-за помех, для полос частот, которые распределены радиоастрономической службе (РАС) на первичной основе;
- i) что Рекомендация МСЭ-R М.1808-1 также применяется к исследованиям распределенных подвижной связи полос частот ниже 960 МГц;
- j) что Резолюция **646 (Пересм. ВКР-19)** также применяется к полосам частот ниже 960 МГц;
- k) что Соглашение GE06 применяется в странах Района 1, за исключением Монголии, и в Исламской Республике Иран,

признавая,

- a) что растущий спрос на системы подвижной спутниковой связи затрудняет поддержание стабильности услуг ПСС в существующих полосах в долгосрочной перспективе;
- b) что системы ПСС могут обеспечивать прямое подключение между космической(ими) станцией(ями) и пользовательским оборудованием ИМТ в дополнение к покрытию сетей наземного сегмента ИМТ;
- c) что новое распределение ПСС будет отвечать задаче Международного союза электросвязи по расширению доступа к услугам электросвязи, особенно в отдаленных и сельских районах;
- d) что существует необходимость сосредоточить исследования на полосах частот, распределенных подвижной службе на первичной основе и используемых для ИМТ либо определенных страновыми примечаниями для ИМТ на региональной или межрегиональной основе;
- e) что для определения действующих служб применяются соответствующие действующие положения Регламента радиосвязи;
- f) что в отношении частотных распределений РАС могут быть рассмотрены нежелательные излучения в области побочных излучений,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования возможных распределений ПСС в диапазоне частот от 694/698 МГц до 2,7 ГГц с учетом планов размещения частот ИМТ, рассматриваемых в последней версии Рекомендации МСЭ-R М.1036;

2 исследования потребностей в спектре, а также технических, эксплуатационных и регуляторных вопросов, связанных с внедрением подвижной спутниковой службы для обеспечения прямого подключения к пользовательскому оборудованию ИМТ в дополнение к покрытию наземного сегмента ИМТ,

решает далее

1 провести исследования совместного использования частот и совместимости с действующими службами, в том числе в соседних полосах частот, при обеспечении защиты действующих служб в соответствии с Регламентом радиосвязи;

2 изучить возможные технические и эксплуатационные меры для обеспечения того, чтобы станции ПСС не создавали вредных помех станциям, работающим в подвижной службе, и не требовали защиты от них,

предлагает администрациям

принимать активное участие в этих исследованиях и предоставить информацию, необходимую для исследований, перечисленных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, представляя вклады в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, соответствующие регламентарные действия, в том числе возможные новые распределения для ПСС для обеспечения возможности прямого подключения между космической(ими) станцией(ями) и пользовательским оборудованием Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в дополнение к покрытию сетей наземного сегмента ИМТ.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/10 (ВКР-23)

Исследования возможных новых распределений частот подвижной спутниковой службе в полосах частот 2010–2025 МГц (Земля-космос) и 2160–2170 МГц (космос-Земля) в Районах 1 и 3, а также в полосе частот 2120–2160 МГц (космос-Земля) во всех Районах

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что спрос на подвижную связь приводит к повышению спроса на подвижную спутниковую службу и установление соединений в любой точке мира;
- b)* что диапазон применений подвижной спутниковой службы многократно расширился со времени осуществления последних распределений подвижной спутниковой службе (ПСС), а также увеличивается количество систем ПСС и растет спрос на спектр, пригодный для распределений ПСС;
- c)* что внедрение систем ПСС для различных применений, в том числе для передачи данных, является проверенным, практичным и экономически эффективным методом предоставления услуг электросвязи, который способствует глобальному социально-экономическому развитию, в особенности в отдаленных и обслуживаемых в недостаточной степени районах;
- d)* что последние достижения в области технологий и разработка внешних стандартов способствуют интеграции решений в области подвижной спутниковой связи для обеспечения возможности установления соединений, что расширяет круг потенциальных пользователей ПСС;
- e)* что системы ПСС играют определенную роль в сокращении цифрового разрыва;
- f)* что системы ПСС позволяют преодолевать практические и логистические трудности, связанные с наземной инфраструктурой;
- g)* что непрерывный спектр для ПСС обеспечит возможность эффективного управления использованием спектра;
- h)* необходимость обеспечить регламентарную определенность в отношении доступного спектра для целей проектирования и планирования спутниковых и земных станций;
- i)* что новые распределения ПСС в полосах частот 2010–2025 МГц (Земля-космос) и 2160–2170 МГц (космос-Земля) в Районах 1 и 3 и в полосе частот 2120–2160 МГц (Земля-космос) во всех Районах могут помочь удовлетворить потребности в спектре для подвижной спутниковой службы;
- j)* что может оказаться возможным обеспечить дополнительную пропускную способность ПСС путем изменения статуса некоторых существующих распределений ПСС со вторичного на первичный,

отмечая,

- a)* что характеристики ПСС возможно найти в Рекомендациях и Отчетах МСЭ-R, например в Рекомендации МСЭ-R М.1184;
- b)* что был утвержден Отчет МСЭ-R М.2514 "Видение, требования и руководство по оценке спутникового(ых) радиоинтерфейса(ов) ИМТ-2020";
- c)* что полоса частот 2010–2025 МГц распределена ПСС на первичной основе для операций Земля-космос в Районе 2;
- d)* что полосы частот 2025–2110 МГц и 2200–2290 МГц распределены фиксированной и подвижной службам на первичной основе;
- e)* что полоса частот 2120–2160 МГц распределена ПСС на вторичной основе для операций космос-Земля в Районе 2;
- f)* что полоса частот 2160–2170 МГц распределена ПСС на первичной основе для операций космос-Земля в Районе 2;
- g)* что полосы частот 2010–2025 МГц, 2160–2170 МГц и 2200–2215 МГц являются соседними с полосами, распределенными ПСС на первичной основе и определенными для спутникового сегмента ИМТ-2020;
- h)* что полосы частот 2010–2025 МГц, 2120–2160 МГц и 2160–2170 МГц являются соседними с полосами, распределенными ПСС на первичной основе во всем мире или в Районе 2;
- i)* что в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R М.1036 полосы частот 1920–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц включены в планы размещения частот В1, В4, В5 и В7 для внедрения ИМТ. Некоторые администрации используют эти полосы в Районах 1, 2 и 3, и операторы наземной подвижной связи развернули системы ИМТ, а кроме того, в некоторых странах участки этих полос применены для системы контроля и диспетчеризации железных дорог, которая имеет первостепенное значение для безопасности функционирования железных дорог. Полоса частот 2110–2170 МГц используется для передач на линии вниз от наземных базовых станций ИМТ. Системы ИМТ в диапазоне частот 2010–2025 МГц работают в режиме TDD;
- j)* что в соответствии с п. **5.388** полосы частот 1885–2025 МГц и 2110–2200 МГц предназначены для использования на всемирной основе администрациями, желающими внедрить ИМТ. Такое использование не препятствует использованию этих полос другими службами, которым распределены эти полосы. Указанные полосы частот должны быть предоставлены для ИМТ в соответствии с Резолюцией **212 (Пересм. ВКР-23)**;
- k)* что в соответствии с Резолюцией **212 (Пересм. ВКР-23)** как наземный, так и спутниковый сегменты ИМТ уже развернуты или планируется их развертывание в полосах частот 1885–2025 МГц и 2110–2200 МГц и что наличие спутникового сегмента ИМТ в полосах частот 1980–2010 МГц и 2170–2200 МГц одновременно с наземным сегментом ИМТ в полосах частот, определенных в п. **5.388**, могло бы расширить повсеместное использование ИМТ;

l) что полосы частот 2025–2110 МГц и 2200–2290 МГц распределены службе космической эксплуатации, спутниковой службе исследования Земли и службе космических исследований на первичной основе в направлениях Земля-космос, космос-Земля и космос-космос и в настоящее время интенсивно используются в большинстве спутниковых систем для телеуправления, телеметрии и точного слежения, а также в ракетах-носителях и для пилотируемых и непилотируемых полетов с целью исследования космоса,

признавая,

a) что некоторые существующие распределения спутниковым службам могут быть адаптированы для обеспечения дополнительной пропускной способности ПСС;

b) что следует обеспечить, чтобы внедрение применений возможного нового распределения ПСС не оказывало отрицательного воздействия на существующие первичные службы, которые имеют распределения на первичной основе в рассматриваемых полосах частот, а также в соседних полосах частот, и которые работают в соответствии с Регламентом радиосвязи,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования соответствующих потребностей в спектре, а также технических, эксплуатационных и регламентарных вопросов в отношении ПСС в связи с возможными новыми распределениями подвижной спутниковой службе в полосах частот 2010–2025 МГц (Земля-космос) и 2160–2170 МГц (космос-Земля) в Районах 1 и 3 и в полосе частот 2120–2160 МГц (космос-Земля) во всех Районах;

2 исследования совместного использования частот и совместимости возможных новых распределений ПСС в исследуемых полосах частот, для того чтобы обеспечить защиту существующих служб, имеющих распределения на первичной основе, а также в соседних полосах частот без отрицательного воздействия на эти службы;

3 исследования возможных технических, эксплуатационных и регламентарных мер, обеспечивающих защиту существующих служб, их непрерывную эксплуатацию и будущее развитие без наложения дополнительных регламентарных и технических ограничений на эти службы, а также их защиту от вредных помех, при рассмотрении возможных дополнительных распределений ПСС,

предлагает администрациям

принимать активное участие в этих исследованиях и представить информацию, необходимую для исследований, упомянутых в пункте *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, представляя вклады в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, проведенных согласно разделу *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, выше, возможные новые распределения и связанные с ними регламентарные условия для работы ПСС с учетом необходимости обеспечить защиту существующих первичных служб.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/11 (ВКР-23)

Исследования технических и регламентарных положений, необходимых для защиты радиоастрономической службы, работающей в определенных зонах радиомолчания и в полосах частот, распределенных радиоастрономической службе на первичной основе в глобальном масштабе, от суммарных радиочастотных помех, создаваемых системами НГСО

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что радиоастрономия является ключевой научной дисциплиной, которая играет решающую роль в разгадке тайн космоса;
- b)* что количество негеостационарных (НГСО) спутников за последние годы выросло, и в ближайшее десятилетие планируется еще больше запусков;
- c)* что для целей настоящей Резолюции под зоной радиомолчания (ЗРМ) понимается любая признанная географическая зона, в пределах которой обычные процедуры управления использованием спектра изменены с конкретной целью – уменьшать или предотвращать воздействие помех на радиотелескопы и тем самым поддерживать требуемые стандарты качества и доступности данных наблюдений, как определено в Отчете МСЭ-R RA.2259;
- d)* что суммарные излучения от одной или нескольких спутниковых систем НГСО могут создавать помехи РАС даже в ЗРМ, которые может быть трудно устранить с помощью только национального регулирования;
- e)* что рассматривается возможность использования в будущем спутниковых систем НГСО в составе наземных сетей в рамках подвижной спутниковой службы (ПСС);
- f)* что ряд администраций ввели нормативные положения для создания ЗРМ, которые могут быть неприменимы к работе спутников;
- g)* что Ассамблея радиосвязи 2023 года поручила 7-й Исследовательской комиссии содействовать обмену информацией для улучшения координации между спутниковыми операторами и площадками РАС, включая, например, создание базы данных ЗРМ;
- h)* что возможное влияние спутниковых систем НГСО на астрономию признано и в настоящее время обсуждается в Комитете Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС ООН) в рамках темы "Темное и тихое небо";

i) что влияние спутниковых систем НГСО на радиоастрономию было признано Международным астрономическим союзом путем создания Центра защиты темного и тихого неба от помех спутниковых группировок (CPS MAC);

j) что небольшое количество удаленных станций РАС чрезвычайно важны, так как они предназначены для проведения имеющих большое значение наблюдений, которые приводят к новым знаниям об астрономических явлениях, что может потребовать наблюдений ранее не изученных объектов или наблюдений объектов с повышенной точностью;

k) что для целей настоящей Резолюции объектами, которые подпадают под категорию, определенную в пункте *j)* раздела *учитывая*, являются:

- обсерватория "Антенная решетка площадью в квадратный километр" в Южно-Африканской Республике;
- комплекс "Атакамская большая миллиметровая/субмиллиметровая антенная решетка (ALMA)" в Чили;

l) что для достижения научных целей станции РАС в пункте *k)* раздела *учитывая* должны быть способны работать в гораздо более широких диапазонах частот, чем те, которые в настоящее время распределены РАС;

m) что станции РАС, указанные в пункте *k)* раздела *учитывая*, имеют национальную ЗРМ, в то время как лишь небольшая часть других станций РАС окружена ЗРМ;

n) что существующие подходы и процедуры могут оказаться недостаточными для обеспечения защиты РАС от излучений, создаваемых растущим количеством спутниковых систем НГСО,

отмечая,

a) что в Рекомендации МСЭ-R RA.769 представлены пороговые уровни для создаваемых спутниками НГСО помех, принимаемых через дальние боковые лепестки радиоастрономических телескопов;

b) что в Рекомендациях МСЭ-R RA.1031 рассматривается защита радиоастрономической службы в совместно используемых полосах частот;

c) что в Рекомендации МСЭ-R RA.1513 представлены допустимые уровни потери данных при радиоастрономических наблюдениях и критерии процента времени потерь, обусловленных ухудшением из-за помех, для полос частот, которые распределены РАС на первичной основе;

d) что в Рекомендации МСЭ-R M.1583 приведены расчеты помех между НГСО ПСС или НГСО РНСС и местами расположения радиоастрономических телескопов;

e) что в Рекомендации МСЭ-R S.1586 содержится метод расчета уровней нежелательного излучения, создаваемого НГСО ФСС в местах расположения радиоастрономических станций;

f) что в Отчете МСЭ-R RA.2259 содержатся характеристики национальных ЗРМ, а также меры по их созданию,

признавая,

a) что в п. **29.12** подчеркивается восприимчивость радиоастрономии к вредным помехам от передатчиков на борту космических судов;

b) что потребности в спектре для радиоастрономии в пункте *k)* раздела *учитывая* удовлетворяются посредством ее распределений на первичной и вторичной основе, а также национальных планов;

- c) что в настоящее время Бюро не проводит каких-либо рассмотрений, связанных с защитой РАС от спутниковых систем, в соответствии со Статьями 9 или 11;
- d) что вопросы совместимости между РАС и системами НГСО перед запуском и вводом спутников в эксплуатацию могут быть решены путем принятия технических мер по ослаблению влияния помех;
- e) что метод оценки эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.) систем НГСО, изложенный в Рекомендациях МСЭ-R М.1583 и S.1586, обеспечивает достаточно точный расчет общей мощности, поступающей на приемники РАС, и может применяться для учета влияния других технических параметров;
- f) что национальное регулирование в области радиоастрономии в ЗРМ для каждой администрации может быть различным, вследствие чего имеются различные меры защиты;
- g) что некоторые системы НГСО в настоящее время эксплуатируются в полосах частот, соседних с полосами первичными распределениями РАС;
- h) что конкретные меры защиты РАС, согласованные между администрациями, не входят в сферу применения настоящей Резолюции,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

- 1 исследования по вопросу о том, каким образом помехи от нежелательных излучений одной спутниковой системы НГСО, работающей в соседних и близлежащих полосах частот, указанных в Таблице 1, влияют на работу станций РАС в полосах частот, распределенных РАС на первичной основе в Таблице 1;
- 2 исследования по вопросу о том, каким образом суммарные помехи от нежелательных излучений нескольких спутниковых систем НГСО, работающих в соседних и близлежащих полосах частот, указанных в Таблице 1, влияют на работу станций РАС в полосах частот, распределенных РАС на первичной основе в Таблице 1;
- 3 исследования по вопросу о возможном признании ЗРМ, указанных в пункте k) раздела *учитывая*, выше, на основе их характеристик и существующих исследований МСЭ-R;
- 4 исследования по вопросу о том, каким образом суммарные помехи от одной или нескольких систем НГСО влияют на работу станций РАС в ЗРМ, указанных в пункте k) раздела *учитывая*;
- 5 исследования по новым мерам сосуществования спутниковых систем НГСО и станций РАС в ЗРМ, указанных в пункте k) раздела *учитывая*;
- 6 исследования методов расчета необходимых расстояний разноса между станциями сопряжения систем НГСО, работающих в соседних или близлежащих полосах по отношению к распределениям РАС, и станциями РАС, защищенными ЗРМ, указанными в пункте k) раздела *учитывая*,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и предоставить технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем и другую необходимую для исследований информацию путем представления вкладов в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

- 1 рассмотреть надлежащие технические и/или регламентарные меры, основанные на результатах исследований, упомянутых в пункте 1 раздела *решает*;
- 2 рассмотреть, если это будет сочтено целесообразным, на основе результатов исследований, упомянутых в пунктах 3, 4, 5 и 6 раздела *решает*, возможные решения по описанию характеристик ЗРМ, указанных в пункте *к*) раздела *учитывая*, в Регламенте радиосвязи и/или в какой-либо Резолюции ВКР,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Комитета Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях и других заинтересованных региональных организаций.

ТАБЛИЦА 1

Подлежащие исследованию полосы частот РАС и соответствующие активные службы, подлежащие включению

Полоса частот радиоастрономической службы	Соседняя или близлежащая полоса частот активной космической службы	Активная космическая служба (космос-Земля)	Сфера охвата
10,6–10,7 ГГц	10,7–10,95 ГГц	ФСС	пункты 1 и 2 раздела <i>решает...</i>
42,5–43,5 ГГц	42–42,5 ГГц	ФСС	пункт 2 раздела <i>решает...</i>
76–77,5 ГГц	74–76 ГГц	ФСС, ПСС	пункт 2 раздела <i>решает...</i>
94,1–95 ГГц	95–100 ГГц	РНСС, ПСС	пункт 2 раздела <i>решает...</i>
100–102 ГГц	95–100 ГГц	РНСС, ПСС	пункты 1 и 2 раздела <i>решает...</i>
114,25–116 ГГц	116–119,98 ГГц	МСС	пункты 1 и 2 раздела <i>решает...</i>
130–134 ГГц	123–130 ГГц	ФСС, ПСС, РНСС	пункт 2 раздела <i>решает...</i>

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/12 (ВКР-23)

Рассмотрение регламентарных положений и потенциальных первичных распределений вспомогательной службе метеорологии (космическая погода) для учета применений датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, в Регламенте радиосвязи

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что данные о космической погоде важны для понимания физических процессов, позволяющих создавать модели прогнозирования явлений космической погоды и их воздействия на службы, имеющие важнейшее значение для экономики, безопасности и защищенности администраций и населения их стран, а именно:
- наблюдения за космической погодой имеют большое значение для обнаружения природных явлений, возникающих главным образом в результате солнечной активности и происходящих за пределами основной части земной атмосферы;
 - сбор данных о космической погоде и обмен ими важны для понимания происхождения этих явлений и физических процессов;
- b)* что важность применений радиосвязи для наблюдения за космической погодой подчеркивалась рядом международных органов, таких как Всемирная метеорологическая организация (ВМО), Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК), Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий (УСРБ ООН), Международная организация гражданской авиации (ИКАО), Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства (УВКП ООН), Комитет Организации Объединенных Наций по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС ООН), и что сотрудничество Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) с этими органами имеет особо важное значение;
- c)* что эти наблюдения могут осуществляться с помощью космических и наземных систем, и необходимы руководящие указания по проектированию этих систем;
- d)* что частоты для наблюдений, используемые этими датчиками космической погоды, были выбраны исходя из физических свойств наблюдаемых явлений;
- e)* что функционирование некоторых датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, предполагает прием излучений низкой мощности, в том числе, в частности, излучений Солнца, атмосферы Земли и других небесных тел, вследствие чего они могут испытывать вредные помехи в будущем;
- f)* что радиорегламентарная защита необходима системам наблюдения за космической погодой, которые практически используются при подготовке прогнозов и оповещений о космических погодных явлениях, способных нанести ущерб важным секторам национальной экономики, национальной безопасности, а также благосостоянию людей;

g) что требования к ширине полосы для ведения наблюдений с помощью датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, обычно может предполагать наличие минимальной непрерывной полосы пропускания,

отмечая,

a) что в Резолюции **COM5/1 (ВКР-23)**:

- дается определение космической погоды;
- назначаются датчики космической погоды для вспомогательной службы метеорологии (ВСМ) в рамках распределений подкласса ВСМ (космическая погода);

b) что в Отчете МСЭ-R RS.2456 о системах датчиков космической погоды, использующих радиочастотный спектр, содержится:

- краткая информация о датчиках космической погоды, зависящих от спектра; а также
- описание развернутых по всему миру систем, используемых для практического мониторинга и прогнозирования космической погоды и раннего предупреждения о ней;

c) что в рамках МСЭ-R в ответ на Вопрос 256/7 МСЭ-R ведется работа по определению потребностей в спектре датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, и критериев их защиты;

d) что в Резолюции 136 (Пересм. Бухарест, 2022 г.) Полномочной конференции МСЭ, подчеркивается использование электросвязи/информационно-коммуникационных технологий в целях осуществления мониторинга и управления в чрезвычайных ситуациях и в случаях бедствий для их раннего предупреждения, предотвращения, смягчения их последствий и оказания помощи,

признавая,

a) что в Регламенте радиосвязи никоим образом не зафиксированы полосы частот для применений датчиков космической погоды;

b) что, хотя результаты обработки данных используются, в частности, для прогнозирования и предупреждений, касающихся общественной безопасности, положения пп. **1.59** и **4.10** не применяются к датчикам космической погоды, зависящим от радиочастотного спектра;

c) что некоторые датчики космической погоды, работающие только в режиме приема, используют в своей работе полосы, которые в настоящее время не распределены ВСМ, и некоторым из них необходимо продолжать работать;

d) что действующие положения Статьи **11** не позволяют администрации заявлять частотное присвоение наземной радиостанции, работающей только в режиме приема, за исключением некоторых типов станций (см. пп. **11.2**, **11.9** и **11.12**), и поэтому процедура заявления для работающих только в режиме приема станций ВСМ (космическая погода) не предусмотрена;

e) что в отношении работающих только в режиме приема датчиков космической погоды, исследуемых согласно настоящей Резолюции, предполагается, что датчики будут развернуты только в ограниченном количестве конкретных мест, а не повсеместно,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследования потребностей в спектре и соответствующих критериев защиты датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, а также характеристик систем, в зависимости от случая, с учетом пункта *a)* раздела *отмечая*;

2 с учетом пункта 2 раздела *решает*, исследования совместного использования частот и совместимости, касающиеся потенциальных новых первичных распределений ВСМ (космическая погода) для функционирования датчиков, работающих только в режиме приема, в следующих полосах частот:

- 27,5–28,0 МГц;
- 29,7–30,2 МГц;
- 32,2–32,6 МГц;
- 37,5–38,325 МГц;
- 73,0–74,6 МГц;
- 608–614 МГц;

3 исследования по вопросу о возможных регламентарных положениях в Регламенте радиосвязи, которые предусматривали бы возможность для администрации, желающей заявить станцию работающего только в режиме приема датчика космической погоды для включения в Международный справочный регистр частот,

решает далее,

1 что администрации не должны осуществлять заявление частотных присвоений станции, используемой для наблюдения за космической погодой, в рамках ВСМ (космическая погода), до тех пор пока ВКР-27 не включит соответствующие распределения в Статью 5;

2 что любые возможные новые первичные распределения ВСМ (космическая погода) в соответствии с пунктом 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года* не должны требовать защиты от существующих служб либо ограничивать их развитие в этих или соседних полосах частот,

предлагает администрациям

активно участвовать в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для исследований, описанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, путем представления вкладов в МСЭ-Р,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

на основании результатов исследований, предусмотренных разделом *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, предпринять соответствующие действия, включая потенциальные новые первичные распределения ВСМ (космическая погода), ограниченные работой только в режиме приема, с учетом пункта 2 раздела *решает*,

предлагает соответствующим международным организациям

активно участвовать в соответствующих исследованиях МСЭ-Р, предоставляя информацию, которая должна приниматься во внимание при проведении исследований МСЭ-Р,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения соответствующих международных организаций.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/13 (ВКР-23)

Исследования потенциальных новых распределений фиксированной, подвижной, радиолокационной, любительской, любительской спутниковой, радиоастрономической службам, спутниковой службе исследования Земли (пассивной и активной) и службе космических исследований (пассивной) в диапазоне частот 275–325 ГГц с соответствующим обновлением пп. 5.149, 5.340, 5.564А и 5.565

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что технологии выше 275 ГГц рассматриваются как новые возможности для улучшения радиоинтерфейса в целях поддержки передачи данных с высокой пропускной способностью и научных исследований;
- b)* что спектр в субтерагерцовом и терагерцовом диапазоне обсуждается в контексте использования различными применениями активных служб;
- c)* что на частотах выше 275 ГГц работают радиообсерватории и спутники пассивного дистанционного зондирования;
- d)* что Сектором радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) были проведены исследования технических и эксплуатационных характеристик применений фиксированной службы (ФС) и сухопутной подвижной службы (СПС), работающих в диапазоне частот 275–450 ГГц, по результатам которых на ВКР-19 был добавлен п. **5.564А**;
- e)* что в ряде стран применения любительской и любительской спутниковой служб используются в диапазоне частот 275–450 ГГц;
- f)* что в Рекомендации МСЭ-R RS.2017 содержатся критерии качества и помех для спутникового пассивного дистанционного зондирования до 1000 ГГц;
- g)* что в Отчете МСЭ-R RA.2189 представлены критерии защиты для радиоастрономической службы (РАС) на частотах выше 275 ГГц;
- h)* что полосы частот выше 275 ГГц, в которых запрещены излучения, не определены каким-либо положением Регламента радиосвязи;
- i)* что характеристики распространения на частотах выше 275 ГГц исследуются 3-й Исследовательской комиссией МСЭ-R;
- j)* что ведется разработка международных стандартов для оборудования, работающего в диапазоне частот 275–450 ГГц;

k) что целесообразно обеспечить соответствие любых распределений частот выше 275 ГГц фиксированной, сухопутной подвижной, радиолокационной, любительской, любительской спутниковой, радиоастрономической службам, спутниковой службе исследования Земли (пассивной и активной), службе космических исследований (пассивной) и любым другим службам радиосвязи современным техническим и эксплуатационным характеристикам таких применений, а также учитывали совместимость между этими службами,

отмечая,

a) что пп. **5.564А** и **5.565** применяются по отношению к диапазону частот 275–450 ГГц;

b) что в Отчетах МСЭ-R F.2416, МСЭ-R M.2417 и МСЭ-R RS.2431 приведены технические и эксплуатационные характеристики применений фиксированной службы, сухопутной подвижной службы и спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) в диапазоне частот 275–450 ГГц соответственно;

c) что в Отчете МСЭ-R SM.2352 представлены тенденции в области технологий активных служб в диапазоне частот 275–3000 ГГц;

d) что в Отчете МСЭ-R SM.2540 представлены результаты исследований совместного использования частот сухопутной подвижной службой, фиксированной службой и пассивными службами и их совместимости в диапазоне частот 275–450 ГГц;

e) что в Отчете МСЭ-R RS.2194 приведены полосы частот для пассивных служб, представляющие научный интерес для ССИЗ/службы космических исследований (СКИ) в диапазоне от 275 до 3000 ГГц,

признавая,

a) что диапазон частот 275–325 ГГц также определен для других служб радиосвязи, что эти определения используются разнообразными действующими системами во многих администрациях и следует изучить вопрос защиты этих служб, включая службы в соседних полосах частот;

b) что для определения действующих служб применяются соответствующие действующие положения Регламента радиосвязи;

c) что определения не препятствуют использованию полос частот любыми применениями служб, для которых определены эти полосы частот, и не устанавливают приоритета перед любыми другими применениями служб радиосвязи;

d) что полосы частот 296–306 ГГц, 313–318 ГГц и 333–356 ГГц могут использоваться только применениями фиксированной и сухопутной подвижной служб, когда определены конкретные условия для обеспечения защиты применений ССИЗ (пассивной) согласно Резолюции **731 (Пересм. ВКР-23)**;

e) в полосах частот 275–323 ГГц, 327–371 ГГц, 388–424 ГГц и 426–442 ГГц, в которых используются применения радиоастрономической службы, могут потребоваться особые условия (например, минимальные расстояния разноса и/или углы уклонения) для обеспечения защиты радиоастрономических станций от применений сухопутной подвижной и/или фиксированной служб, определяемые в каждом конкретном случае, согласно Резолюции **731 (Пересм. ВКР-23)**,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 исследования потребностей в спектре фиксированной, подвижной, радиолокационной, любительской, любительской спутниковой, радиоастрономической служб, спутниковой службы исследования Земли (пассивной и активной) и службы космических исследований (пассивной) в диапазоне частот 275–325 ГГц;

2 исследования совместного использования частот службами, указанными в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, и их совместимости;

3 исследования возможных новых распределений службам, указанным в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, при условии обеспечения защиты пассивных служб в диапазоне частот 275–325 ГГц и соседних полосах частот, принимая во внимание полосы частот, определенные в пп. **5.564А** и **5.565**, и результаты исследований, предусмотренных в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, потенциальные новые распределения в диапазоне частот 275–325 ГГц для служб радиосвязи, указанных в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, и в случае необходимости обновить пп. **5.149**, **5.340**, **5.564А** и **5.565**,

настоятельно рекомендует администрациям

принимать активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для исследований, упомянутых в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, путем представления вкладов в Сектор радиосвязи МСЭ,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/14 (ВКР-23)

[Исследования по вопросу о возможных [полосах частот] для беспроводной передачи энергии (БПЭ) [без использования луча и с использованием луча] в целях предотвращения вредных помех службам радиосвязи, создаваемых системами БПЭ]¹

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что беспроводная передача энергии (БПЭ) определяется как передача энергии от источника энергии к электрической нагрузке беспроводным способом с использованием электромагнитного поля, за исключением передачи для радиосвязи;
- b)* что широкий круг технологий и применений БПЭ находится в процессе разработки и планирования или уже частично размещен на рынке;
- c)* что подобные технологии БПЭ [без использования луча и с использованием луча] могут быть полезны в целом ряде применений, включая, электрические транспортные средства, устройства интернета вещей (IoT) и беспроводную зарядку мобильных или переносных устройств,

отмечая,

- a)* что в рамках Вопросы МСЭ-R 210/1 1-я Исследовательская комиссия Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) изучает технические и эксплуатационные требования для обеспечения защиты служб радиосвязи от вредных помех, создаваемых при работе систем БПЭ, и вопрос о том, каким видом применений и электрической аппаратуры считаются БПЭ;
- b)* что утверждены Рекомендации МСЭ-R в отношении диапазонов частот для БПЭ (Рекомендации МСЭ-R SM.2110-1, SM.2129-0 и SM.2151-0) и в настоящее время МСЭ-R продолжает исследования по целому ряду применений и технологий БПЭ;
- c)* что в соответствии с пп. **15.12.1** и **15.13.1** в целях обеспечения защиты служб радиосвязи, которая предусмотрена в пункте с) раздела *признавая*, администрациям следует руководствоваться последними версиями соответствующих Рекомендаций МСЭ-R;
- d)* что Рекомендации МСЭ-R служат руководством для администраций,

¹ Необходимо дальнейшее обсуждение сферы охвата пункта повестки дня.

признавая,

- a) что БПЭ не является радиослужбой, определенной в Регламенте радиосвязи;
- b) что отсутствуют международные правила, регулирующие излучения от систем БПЭ;
- c) что в соответствии с пп. **15.12** и **15.13** администрации должны принимать все практически осуществимые и необходимые меры для того, чтобы при работе электрической аппаратуры и установок, в том числе для БПЭ, не создавалось вредных помех какой-либо службе радиосвязи, и в особенности радионавигационной или любой другой службе безопасности;
- d) что некоторые администрации рассматривают БПЭ как промышленные, научные и медицинские (ПНМ) применения, определенные в Регламенте радиосвязи, и применяют к ней свои действующие правила для ПНМ применений и оборудования;
- e) что некоторые администрации рассматривают оборудование для БПЭ в качестве устройств радиосвязи малого радиуса действия (SRD) и применяют к нему свои действующие правила в отношении SRD, поскольку, хотя SRD не определены в Регламенте радиосвязи, они рассматриваются в некоторых Рекомендациях и Отчетах МСЭ-R;
- f) что во избежание создания вредных помех службам радиосвязи, некоторые администрации квалифицируют отдельные применения БПЭ как радиослужбу, не определенную в Регламенте радиосвязи,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

- 1 исследование технических, эксплуатационных вопросов и вопросов, связанных с воздействием, с учетом результатов уже проведенных исследований для определения подходящих диапазонов частот для согласованной работы БПЭ;
- 2 рассмотрение вопросов спектра, необходимых для обеспечения защиты служб радиосвязи и радиоастрономической службы, которым распределены полосы частот на первичной и вторичной основе, а также служб в соседних полосах и служб, затронутых гармониками,

предлагает Государствам-Членам, Членам Сектора, Академическим организациям и Ассоциированным членам

принять участие в исследованиях, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

на основании результатов исследований МСЭ-R рассмотреть возможные полосы частот для БПЭ при условии предотвращения вредных помех службам радиосвязи, создаваемых системами БПЭ.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/15 (ВКР-23)

Исследование возможного использования полосы частот 12,75–13,25 ГГц находящимися в движении воздушными и морскими земными станциями, взаимодействующими с негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы (Земля-космос)

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что в настоящее время полоса частот 12,75–13,25 ГГц распределена на первичной основе фиксированной службе, подвижной службе и фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос), а на вторичной основе службе космических исследований (космос-Земля) в дальнем космосе во всем мире;
- b)* что полоса частот 12,75–13,25 ГГц используется геостационарными спутниковыми сетями (ГСО) в соответствии с положениями Приложения **30В** (п. **5.441**), и что в этой полосе частот работают спутниковые сети ГСО в ФСС;
- c)* что полоса частот 12,75–13,25 ГГц используется системами негеостационарными спутниковыми (НГСО) системами ФСС в соответствии с п. **5.441**;
- d)* что спрос на установление соединений воздушными и морскими станциями может быть частично удовлетворен путем предоставления воздушным земным станциям, находящимся в движении (А-ESIM), и морским земным станциям, находящимся в движении (М-ESIM), возможности взаимодействовать с космическими станциями НГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос);
- e)* что развитие технологий, включая использование методов управления положением антенны в режиме слежения, позволяют А-ESIM и М-ESIM работать в пределах параметров фиксированных земных станций ФСС;
- f)* что использование полосы частот 12,75–13,25 ГГц для А-ESIM и М-ESIM, работающих с НГСО ФСС, в качестве дополнительного использования спектра, могло бы способствовать улучшению широкополосной связи для пассажиров;
- g)* что А-ESIM и М-ESIM, упомянутые в настоящей Резолюции, не должны использоваться для применений, связанных с обеспечением безопасности человеческой жизни;
- h)* что полоса частот 10,6–10,7 ГГц используется спутниковой службой исследования Земли (ССИЗ) (пассивной) в соответствии с Рекомендацией МСЭ-R RS.1861;
- i)* что все излучения в полосе частот 10,68–10,7 ГГц запрещены в соответствии с п. **5.340**,

отмечая,

- a)* что в Резолюции **156 (Пересм. ВКР-23)** рассматривается использование земных станций, находящихся в движении (ESIM), взаимодействующих с космическими станциями ГСО в ФСС в полосах частот 19,7–20,2 ГГц и 29,5–30,0 ГГц;
- b)* что в Резолюции **169 (Пересм. ВКР-23)** рассматривается использование ESIM, взаимодействующих с космическими станциями ГСО в ФСС в полосах частот 17,7–19,7 ГГц и 27,5–29,5 ГГц;
- c)* что настоящая Конференция приняла Резолюцию **COM5/3 (ВКР-23)**, в которой содержатся технические, эксплуатационные и регламентарные положения для ESIM, взаимодействующих с космическими станциями НГСО в ФСС в полосах частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) и в полосах частот 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30,0 ГГц (Земля-космос);
- d)* что настоящая Конференция приняла Резолюцию **COM5/2 (ВКР-23)**, в которой содержатся технические, эксплуатационные и регламентарные положения для использования А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующих с космическими станциями ГСО в ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц;
- e)* что использование в ФСС космических станций НГСО, может привести к усложнению сценариев совместного использования частот,

признавая,

- a)* что в соответствии с п. **5.441** системы НГСО не должны требовать защиты от сетей ГСО, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи, и должны работать таким образом, чтобы любые неприемлемые помехи, которые могут возникать вследствие их работы, незамедлительно устранялись;
- b)* что в соответствии с п. **5.441** использование полосы частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос) спутниковой системой НГСО в ФСС регулируется положениями п. **9.12** для координации с другими спутниковыми системами НГСО в ФСС;
- c)* что в Статье **21** установлены значения пределов плотности потока мощности на поверхности Земли, создаваемой излучениями систем НГСО ФСС в направлении космос-Земля, для защиты фиксированной и подвижной служб;
- d)* что в Статье **22** установлены значения пределов эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.) для систем НГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), гарантирующие защиту сетей ГСО;
- e)* что системы НГСО ФСС, работающие в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), могут также работать в полосе частот 10,7–10,95 ГГц (космос-Земля) в соответствии с п. **5.441**;
- f)* что для обеспечения защиты существующего и будущего использования полосы частот ССИЗ (пассивной) следует изучить потенциальное помеховое воздействие нежелательных излучений, создаваемых системами НГСО ФСС, взаимодействующими с А-ESIM и М-ESIM в полосе частот 10,7–10,95 ГГц (космос-Земля) в соответствии с п. **5.441**, на пассивные датчики ССИЗ, работающие в соседней полосе частот 10,6–10,7 ГГц;

g) что следует обеспечить защиту текущего использования и будущего развития существующих служб в указанной полосе частот от неприемлемых помех, создаваемых вследствие работы А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующих с космическими станциями НГСО ФСС в этой полосе частот;

h) что для работы ESIM НГСО требуются механизмы управления помехами, в том числе необходимые меры по ослаблению влияния помех, в целях защиты других космических и наземных служб, которым распределена полоса частот, упомянутая в пункте а) раздела *учитывая*,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 исследования технических и эксплуатационных характеристик А-ESIM и М-ESIM, которые, как планируется, будут взаимодействовать с космическими станциями НГСО ФСС в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос);

2 исследования возможности совместного использования частот А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующих с космическими станциями НГСО ФСС, и действующими и планируемыми станциями существующих служб, имеющих распределения в полосе частот 12,75–13,25 ГГц, и их совместимости, гарантирующие, что ESIM не будут требовать дополнительной защиты или создавать больше помех, чем существующие типовые земные станции;

3 разработку технических условий и регламентарных положений для эксплуатации А-ESIM и М-ESIM, взаимодействующих с космическими станциями НГСО в ФСС, которые работают в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос), принимая во внимание результаты исследований, определенных в пунктах 1 и 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, обеспечивая при этом защиту действующих служб;

4 исследования совместного использования частот и совместимости для взаимодействия между космическими станциями НГСО в ФСС и ESIM в отношении ССИЗ (пассивной), имеющей распределения в соседней полосе частот, упомянутой в пункте f) раздела *признавая*;

5 исследования по разработке новой Рекомендации в отношении функционала центра мониторинга сети и управления ею для работы ESIM;

6 исследования по вопросу об ответственности организаций, участвующих в эксплуатации А-ESIM и М-ESIM, рассматриваемых в настоящей Резолюции,

предлагает администрациям

активно участвовать в исследованиях, направляя свои вклады в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть результаты вышеупомянутых исследований и принять соответствующие необходимые меры.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/16 (ВКР-23)

Исследование технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений по поддержке передач межспутниковой службы в полосах частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц для космических станций НГСО, взаимодействующих с космическими станциями ГСО

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что многие спутники на негеостационарной спутниковой орбите (НГСО) работают при ограниченных возможностях и не в реальном времени соединений с земными станциями;
- b)* что взаимодействие на основе межспутниковой службы (МСС) между такими спутниками НГСО и спутниками на геостационарной орбите (ГСО) будет способствовать повышению эффективности работы и что эффективное повторное использование некоторых полос частот, распределенных фиксированной спутниковой службе (ФСС) для передач между такими космическими станциями может повысить эффективность использования этих полос частот;
- c)* что интерес к использованию линий МСС для различных применений возрастает и что некоторые администрации выражают заинтересованность в использовании полос частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц для передач МСС между космическими станциями в этих полосах частот,

отмечая,

- a)* что использование полос частот ФСС в полосах частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц осуществляется в соответствии с действующими Резолюциями, требованиями по координации и относящимися к странам примечаниями с учетом, в частности, защиты действующих первичных служб;
- b)* что в Районах 2 и 3 полоса частот 3700–4200 МГц распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе;
- [c)** что в Районе 1 полоса частот 3700–4200 МГц распределена на первичной основе фиксированной службе, а полоса частот 3700–3800 МГц распределена на первичной основе подвижной службе;]

[* Это распределение фиксированной и подвижной службам в Районе 1 зависит от результатов ВКР-23, и в зависимости от решения по пункту 1.2/1.3 повестки дня ВКР-23 данный пункт раздела признавая далее следует пересмотреть или удалить.]

[d)** что в Районе 2 полоса частот 3600–3700 МГц определена для Международной подвижной электросвязи (ИМТ) на региональной основе, а полоса частот 3700–3800 МГц определена для ИМТ в п. **5.ИМТ**;

e) что любое будущее использование МСС в полосе частот 3700–4200 МГц не должно требовать защиты от наземных служб, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи;

f) что в полосе частот 5925–6425 МГц ФСС, фиксированная и подвижная службы имеют глобальное распределение на равной первичной основе;

g) что использование полос частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц НГСО ФСС осуществляется в соответствии с положениями пп. **22.5С** и **22.5D**;

h) что полоса частот 5925–6425 МГц может использоваться ФСС (Земля-космос) для предоставления услуг земным станциям, расположенным на борту судов, в соответствии с пп. **5.457А** и **5.457В**;

i) что использование полосы частот 5925–6425 МГц для воздушной подвижной телеметрии осуществляется в соответствии с положениями п. **5.457С**,

отмечая далее,

что были проведены исследования совместного использования частот и совместимости для линий МСС, предназначенных для работы между космическими станциями в полосах частот 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц, и действующих и планируемых станций ФСС и других существующих служб, которые имеют распределения в тех же полосах частот или соседних полосах частот, включая пассивные службы, с тем чтобы обеспечить защиту первичных служб,

признавая,

a) что полосы частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц также распределены другим службам радиосвязи на первичной основе, что эти распределения используются различными действующими системами во многих администрациях и что должен быть изучен вопрос защиты этих служб;

b) что для определения действующих служб применяются соответствующие действующие положения Регламента радиосвязи,

[** Эти определения для ИМТ в Районе 2 зависят от результатов ВКР-23, и в зависимости от решения по пункту 1.2 повестки дня ВКР-23 данный раздел *признавая далее* следует пересмотреть или удалить.]

признавая далее,

a) что любое будущее использование МСС в полосе частот 3700–4200 МГц не должно требовать защиты от наземных служб или других применений ФСС, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи;

b) что сценарии совместного использования частот могут различаться ввиду широкого разнообразия орбитальных характеристик космических станций НГСО ФСС,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 исследования потребностей в спектре, технических и эксплуатационных характеристик, а также совместного использования частот и совместимости с действующими [***, ****, включая вторичные,] службами, принимая во внимание пункты *a)–i)* раздела *отмечая*, для космических станций НГСО, работающих или планирующих работать на линиях МСС с сетями ГСО ФСС в следующих полосах частот:

a) в направлении Земля-космос в полосе частот 5925–6425 МГц для передач от космических станций пользователей НГСО, эксплуатируемых на меньших орбитальных высотах и взаимодействующих с космическими станциями поставщика услуг ГСО ФСС;

b) в направлении космос-Земля в полосе частот 3700–4200 МГц для передач от космических станций поставщика услуг ГСО ФСС в направлении космических станций пользователей НГСО;

2 разработать технические условия и регламентарные положения для обеспечения защиты других служб, имеющих распределения в этих полосах частот для работы на линиях МСС, принимая во внимание результаты исследований, проведение которых предусмотрено в пункте 1 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, выше,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для исследований, описанных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, путем представления вкладов в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований МСЭ-R, вопрос о поддержке распределений МСС в полосах частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц и соответствующих регламентарных положений для обеспечения работы линий между спутниками НГСО и ГСО.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/17 (ВКР-23)

Исследования связанных с частотами вопросов, которые направлены на определение спектра для Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в полосах частот [102–109,5 ГГц, 151,5–164 ГГц, 167–174,8 ГГц, 209–226 ГГц и 252–275 ГГц] для будущего развития ИМТ*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ) предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, вне зависимости от местоположения или вида сети и окончательного устройства;
- b)* что системы ИМТ способствуют глобальному социально-экономическому развитию;
- c)* что в настоящее время происходит развитие систем ИМТ, сопровождаемое обеспечением различных сценариев использования и применений, таких как усовершенствованная подвижная широкополосная связь, интенсивный межмашинный обмен и сверхнадежная передача данных с малой задержкой;
- d)* что для применений ИМТ со сверхмалым временем задержки и очень высокой скоростью передачи потребуются большие непрерывные блоки спектра, чем имеющиеся в полосах частот, которые в настоящее время определены для использования администрациями, желающими внедрить ИМТ;
- e)* что для рассмотрения вопроса об этих больших блоках спектра могут подходить полосы более высоких частот;
- f)* что существует необходимость постоянного использования преимуществ технологических достижений в целях расширения эффективного использования спектра и содействия доступу к спектру;
- g)* что такие свойства полос более высоких частот, как меньшая длина волны, могли бы более эффективно способствовать использованию усовершенствованных антенных систем, включая антенны с многоканальным входом и многоканальным выходом (ММО) и методы формирования лучей, в рамках оказания поддержки усовершенствованной широкополосной связи;
- h)* что весьма желательно согласование на всемирном уровне полос частот и планов размещения частот для систем ИМТ в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловливаемых экономией за счет роста масштабов производства;

* Наличие квадратных скобок вокруг некоторых полос частот в этой Резолюции означает, что ВКР-27 рассмотрит и обсудит вопрос о включении этих полос частот, заключенных в квадратные скобки, и примет решение в надлежащем случае.

i) что определение для ИМТ полос частот, распределенных подвижной службе, может изменить ситуацию совместного использования частот в отношении применений служб, которым полоса частот уже распределена, и может потребовать дополнительных мер регламентарного характера,

отмечая,

a) что ИМТ охватывает одновременно ИМТ-2000, ИМТ-Advanced, ИМТ-2020, ИМТ-2030 и будущие поколения международной подвижной электросвязи;

b) что в Отчете МСЭ-R М.2516 рассматриваются будущие тенденции в технологии наземных систем ИМТ до 2030 года и далее;

c) что в МСЭ-R продолжаются исследования характеристик распространения применительно к системам подвижной связи в полосах более высоких частот,

признавая,

a) что между распределением полос частот всемирными конференциями радиосвязи и развертыванием систем в этих полосах проходит довольно длительный период времени и что существенное значение для поддержки развития ИМТ имеет своевременная доступность широких и непрерывных блоков спектра;

b) что при любом определении полос частот для ИМТ следует принимать во внимание использование этих полос частот другими службами и изменение потребностей этих служб, включая службу космических исследований (пассивную) в полосе частот 105–109,5 ГГц и 217–226 ГГц;

c) что не должно быть дополнительных регламентарных или технических ограничений, налагаемых на службы, которым эта полоса частот в настоящее время распределена на первичной основе;

d) что полосы частот, соседние с полосами, перечисленными в пункте 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, ниже, распределены пассивным службам и что п. **5.340** применяется во многих из этих соседних полос частот,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно к началу Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 провести соответствующие исследования с целью определения потребностей в спектре для наземного сегмента ИМТ в полосах частот, перечисленных в пункте 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно к началу Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, принимая во внимание:

– технические и эксплуатационные характеристики наземных систем ИМТ, которые будут работать в этих полосах частот, включая развитие ИМТ, благодаря достижениям в области технологий и методов эффективного использования спектра;

- сценарии развертывания, предусматриваемые для систем ИМТ-2030, и связанные с ними требования к трафику высокоскоростной передачи данных, например в густонаселенных городских районах и/или во время пиковых нагрузок;
- потребности развивающихся стран и сроки, в которые потребуется спектр;
- 2 соответствующие исследования¹ совместного использования частот и совместимости, принимая во внимание защиту служб, которым эта полоса частот распределена на первичной основе, в отношении следующих полос частот:
- [102–109,5 ГГц, 151,5–164 ГГц, 167–174,8 ГГц, 209–226 ГГц и 252–275 ГГц],

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и предоставить информацию, необходимую для проведения исследований, перечисленных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно к началу Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, представляя вклады в МСЭ-Р;

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть на основе результатов вышеупомянутых исследований вопрос об определении полос частот для наземного сегмента Международной подвижной электросвязи; полосы частот, подлежащие рассмотрению, ограниченные участком или всеми полосами частот, перечисленными в пункте 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно к Всемирной началу конференции радиосвязи 2031 года*.

¹ Включая исследования в отношении служб в соседних полосах частот, в случае необходимости.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/18 (ВКР-23)

Оптимизация использования и формирования каналов морской радиосвязи в диапазонах СЧ и ВЧ, включая возможный пересмотр Статьи 52 и Приложения 17

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) завершил исследования по исключению из Статьи 5, Приложений 15 и 17 частот узкополосной буквопечатающей телеграфии (УПБП) для связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности;
- b)* что Международная морская организация (ИМО) решила исключить УПБП для связи в случаях бедствия и для обеспечения безопасности из Глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности (ГМССБ) в полосах СЧ и ВЧ;
- c)* что МСЭ-R завершил исследования по внедрению системы автоматического соединения (ACS) с использованием цифрового избирательного вызова (ЦИВ) в диапазонах СЧ и ВЧ морской подвижной службы;
- d)* что внедрение ACS обеспечит судовым станциям простой и надежный доступ к необходимым линиям радиосвязи;
- e)* что ИМО внедрила ACS в эксплуатационные стандарты для корабельных СЧ и СЧ/ВЧ радиоустановок для ГМССБ,

признавая,

- a)* что в Статье 52 определены частоты и размещение каналов в диапазоне СЧ в некоторых Районах;
- b)* что в Приложении 17 определены частоты и размещение каналов в полосах ВЧ для морской подвижной службы (МПС);
- c)* что в некоторых полосах ВЧ не хватает каналов, предусмотренных Приложением 17, для межсудовой работы;
- d)* что для внедрения ACS может потребоваться пересмотр планов размещения каналов, предусмотренных в Статье 52 и Приложении 17, для обеспечения большего числа рабочих каналов на международной основе,

отмечая,

- a) что настоящая Конференция рассмотрела диапазоны СЧ и ВЧ в Статье 5, Приложениях 15 и 17 на предмет исключения частот УПБП для связи в случае бедствия и обеспечения безопасности;
- b) что настоящая Конференция рассмотрела диапазоны СЧ и ВЧ в Статье 5 и в Приложении 17 на предмет внедрения ACS;
- c) что в диапазоне СЧ отсутствует глобальный межсудовой канал, а в некоторых полосах ВЧ отсутствуют каналы для межсудовой работы, предусмотренные Приложением 17,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ своевременно завершить до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

исследования по возможному пересмотру планов размещения каналов в Статье 52 и Приложении 17 для определения дополнительных рабочих каналов на международной основе в целях оптимизации использования морской радиосвязи в диапазонах СЧ и ВЧ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, возможный пересмотр планов размещения каналов в Статье 52 и Приложении 17 в диапазонах СЧ и ВЧ морской подвижной службы в целях оптимизации использования и повышения эффективности,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях, упомянутых в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ своевременно завершить до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, и представить необходимую для исследований информацию путем представления вкладов в МСЭ-Р,

предлагает соответствующим международным организациям

принять активное участие в этих исследованиях, представляя требования и информацию, которые следует учитывать в исследованиях МСЭ-Р,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИМО и других заинтересованных международных и региональных организаций.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/19 (ВКР-23)

Исследования вопроса возможных новых распределений радионавигационной спутниковой службе (космос-Земля) в полосах частот [5030–5150 МГц и 5150–5250 МГц] или их частях*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что системы и сети радионавигационной спутниковой службы (РНСС) предназначены для предоставления точной информации для множества применений определения местоположения, навигации и синхронизации;
- b)* что с ростом спроса пользователей и развитием технологий имеющихся распределений РНСС может оказаться недостаточно для удовлетворения потребностей в более высокой точности определения местоположения, доступности и надежности сети в будущем;
- c)* что полоса частот 5010–5030 МГц во всем мире распределена РНСС (космос-Земля) на первичной основе;
- d)* что полоса частот 5150–5216 МГц распределена спутниковой службе радиоопределения (ССРО) (космос-Земля) в соответствии с положениями, изложенными в п. **5.446**,

отмечая,

- a)* что полоса частот 5030–5091 МГц распределена воздушной подвижной (R) службе (ВП(R)С) (см. п. **5.443С**), воздушной подвижной спутниковой (R) службе (ВСП(R)С) (см. п. **5.443D**) и воздушной радионавигационной службе (ВРНС) (см. п. **5.444**) на первичной основе;
- b)* что полоса частот 5091–5150 МГц распределена фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос) (см. п. **5.444А**), воздушной подвижной службе (см. п. **5.444В**), ВПС(R)С (см. п. **5.443АА**) и ВРНС (см. п. **5.444**) на первичной основе;
- c)* что полоса частот 5150–5250 МГц распределена ФСС (Земля-космос), подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе в соответствии с п. **5.446А**, и ВРНС (см. п. **5.444**) на первичной основе;
- d)* что полоса частот 5250–5350 МГц распределена спутниковой службе исследования Земли (активной), подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе (см. пп. **5.446А** и **5.447F**), радиолокационной службе и службе космических исследований (активной) (см. п. **5.447D**) на первичной основе;

* Наличие квадратных скобок вокруг некоторых полос частот в этой Резолюции означает, что ВКР-27 рассмотрит и обсудит вопрос о включении этих полос частот, заключенных в квадратные скобки, и примет решение в надлежащем случае.

- e)* что полосы частот 5150–5250 МГц и 5250–5350 МГц используются системами беспроводного доступа, включая локальные радиосети, подвижной службы, и их работа осуществляется в соответствии с Резолюцией **229 (Пересм. ВКР-23)**;
- f)* что ВП(R)С в полосе частот 5091–5150 МГц ограничивается наземными применениями в аэропортах и работает в соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой (SARPS) Приложения 10 к Конвенции о международной гражданской авиации;
- g)* что ВРНС в полосе частот 5030–5091 МГц работает в соответствии с SARPS Приложения 10 к Конвенции о международной гражданской авиации, и что в настоящее время разрабатываются SARPS для ВП(R)С и ВПС(R)С в этой полосе,

признавая,

- a)* что возможное добавление РНСС (космос-Земля) в полосы частот [5030–5150 МГц и 5150–5250 МГц] или их части должно обеспечивать защиту и не налагать ограничений на развитие действующих служб в этой и соседних полосах частот;
- b)* что использование ССРО в полосе частот 5150–5216 МГц ограничивается фидерными линиями связи совместно со спутниковой службой радиоопределения, работающей в полосах частот 1610–1626,5 МГц и/или 2483,5–2500 МГц, и что общая плотность потока мощности (п.п.м.) на поверхности Земли ни в коем случае не должна превышать -159 дБ(Вт/м²) в любой полосе 4 кГц для всех углов прихода (см. п. **5.446**);
- c)* что характеристики и критерии защиты приемных земных станций, а также передающих космических станций РНСС в полосе частот 5010–5030 МГц представлены в Рекомендации МСЭ-R М.2031;
- d)* для того чтобы не создавать вредных помех микроволновой системе посадки, работающей на частотах выше 5030 МГц, суммарная п.п.м., создаваемая на поверхности Земли в полосе частот 5030–5150 МГц всеми космическими станциями любой системы РНСС (космос-Земля), работающими в полосе частот 5010–5030 МГц, не должна превышать $-124,5$ дБ(Вт/м²) в полосе 150 кГц (см. п. **5.443В**);
- e)* для того чтобы не создавать вредных помех радиоастрономической службе (РАС) в полосе частот 4990–5000 МГц, системы радионавигационной спутниковой службы, работающие в полосе частот 5010–5030 МГц, должны соблюдать ограничения в полосе частот 4990–5000 МГц, определенные в Резолюции **741 (Пересм. ВКР-15)** (см. п. **5.443В**);
- f)* что в Рекомендации МСЭ-R SM.1535 представлена информация о защите служб безопасности от нежелательных излучений,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ провести и завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 исследования потребностей в спектре и технических и эксплуатационных характеристик для РНСС, в частности для направления космос-Земля в диапазоне [5030–5250 МГц];

2 исследования совместного использования частот и совместимости РНСС и действующих служб, имеющих распределения в диапазоне частот [5030–5250 МГц], и служб в соседних полосах частот, а также исследования, связанные с защитой РАС в полосе частот 4990–5000 МГц, принимая во внимание пункт *а)* раздела *признавая*,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть на основании результатов исследований возможные распределения РНСС (космос-Земля) в полосах частот [5030–5150 МГц и 5150–5250 МГц] или их частях,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) и представить технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем, представляя вклады в МСЭ-R,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/20 (ВКР-23)

Исследования по вопросу о распределениях частот спутниковой службе исследования Земли (космос-Земля) в диапазоне частот [37,5–52,4 ГГц]*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что полоса частот 40–40,5 ГГц распределена спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (Земля-космос) во всем мире на первичной основе;
- b)* что распределение ССИЗ (космос-Земля) на частотах выше 37,5 ГГц позволит использовать ее для передачи данных полезной нагрузки в сочетании с существующим распределением ССИЗ (Земля-космос), упомянутом в пункте *a)* раздела *учитывая*;
- c)* что распределение ССИЗ (Земля-космос) на частотах выше 37,5 ГГц позволило бы обеспечить работу линий вверх и линий вниз в одном и том же ретрансляторе, повышая эффективность и уменьшая сложность спутников,

отмечая,

- a)* что полоса частот 37,5–40,5 ГГц распределена ССИЗ (космос-Земля) во всем мире на вторичной основе;
- b)* что полоса частот 37,5–40,5 ГГц распределена ряду служб на первичной основе,

признавая

- a)* важность соответствующего регламентарного статуса и определенности для удовлетворения потребностей будущих полетов для целей наблюдения Земли;
- b)* что для удовлетворения этих потребностей может потребоваться первичное распределение ССИЗ (космос-Земля) в определенных полосах частот выше 37,5 ГГц,

* Наличие квадратных скобок вокруг некоторых полос частот в этой Резолюции означает, что ВКР-27 рассмотрит и обсудит вопрос о включении этих полос частот, заключенных в квадратные скобки, и примет решение в надлежащем случае.

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 пересмотр существующего распределения ССИЗ (космос-Земля) в полосе частот [37,5–40,5 ГГц] и при необходимости исследования совместного использования частот и совместимости с целью определения возможности повышения статуса этого распределения частот до первичного при условии обеспечения защиты первичных служб;

2 определение полос частот в частотном диапазоне [40,5–52,4 ГГц] и при необходимости исследования совместного использования частот и совместимости с целью определения возможности создания новых первичных распределений ССИЗ (космос-Земля) в этих полосах при условии обеспечения защиты первичных служб,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя вклады в Сектор радиосвязи МСЭ,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть по результатам исследований вопрос о повышении статуса вторичного распределения ССИЗ (космос-Земля) в полосе частот [37,5–40,5 ГГц] или о возможных новых распределениях ССИЗ (космос-Земля) во всем мире на первичной основе в определенных полосах частот в частотном диапазоне [40,5–52,4 ГГц],

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/21 (ВКР-23)

Возможное вторичное распределение спутниковой службе исследования Земли (активной) в полосах частот [3000–3100 МГц] и [3300–3400 МГц]*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что активные радиочастотные датчики на борту космических аппаратов могут предоставлять уникальную информацию о физических свойствах Земли;
- b)* что для активного дистанционного зондирования с борта космического аппарата требуются определенные полосы частот, в зависимости от наблюдаемых физических явлений;
- c)* что использование активных датчиков на борту космических аппаратов в диапазоне частот 3 ГГц представляет интерес в первую очередь для проведения измерений границ льда, его типа и возраста, структуры океанских волн, скорости и направления океанских ветров, картографирования океанической циркуляции (течений и вихрей);
- d)* что полоса частот 3100–3300 МГц уже распределена спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (активной) на вторичной основе и в настоящее время используется для высотометров и радиолокаторов с синтезированной апертурой (SAR);
- e)* что для удовлетворения требований к высокой разрешающей способности SAR предпочтительно, чтобы ширина полосы частот составляла не менее 400 МГц;
- f)* что SAR в диапазоне частот 3 ГГц не предназначены для работы в населенных районах земного шара, а в первую очередь над поверхностью морей и океанов,

признавая,

- a)* что полоса частот 3000–3100 МГц распределена РЛС и радионавигационной службе на первичной основе;
- b)* что полоса частот 3300–3400 МГц распределена РЛС на первичной основе;
- c)* что полоса частот 3300–3400 МГц распределена также любительской службе на вторичной основе в Районах 2 и 3;
- d)* что полоса частот 3300–3400 МГц распределена также фиксированной и подвижной службам на вторичной основе в Районе 2;

* Наличие квадратных скобок вокруг некоторых полос частот в этой Резолюции означает, что ВКР-27 рассмотрит и обсудит вопрос о включении этих полос частот, заключенных в квадратные скобки, и примет решение в надлежащем случае.

- e) что в соответствии с пп. **5.429А**, **5.429С** и **5.429Е** полоса частот 3300–3400 МГц распределена также фиксированной и подвижной, за исключением воздушной подвижной, службам на первичной основе в отдельных странах;
- f) что в соответствии с пп. **5.429В** и **5.429D** полоса частот 3300–3400 МГц определена для внедрения Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в отдельных странах в Районах 1 и 2;
- g) что в соответствии с п. **5.149** администрациям настоятельно рекомендуется принимать все практически возможные меры для защиты радиоастрономической службы от вредных помех в полосах частот 3332–3339 МГц и 3345,8–3352,5 МГц,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

исследования потребностей в спектре и исследования возможности совместного использования частот ССИЗ (активной) и действующими радиослужбами в полосах частот [3000–3100 МГц] и [3300–3400 МГц,]

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть результаты исследований для возможного нового вторичного распределения ССИЗ (активной) для SAR на борту космических аппаратов в полосах частот [3000–3100 МГц] и [3300–3400 МГц] с учетом защиты действующих служб и принять надлежащие меры,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, представляя свои вклады в Сектор радиосвязи МСЭ.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/22 (ВКР-23)

Исследования сосуществования бортовых радаров с синтезированной апертурой, работающих в спутниковой службе исследования Земли (активной), и службы радиоопределения в полосе частот [9200–10 400 МГц]*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что спутниковая служба исследования Земли (ССИЗ) (активная) используется для различных активных применений бортовых космических датчиков, среди которых наиболее широко применяется радар с синтезированной апертурой (SAR);
- b)* что в соответствии с решениями ВКР-07 и ВКР-15 распределение ССИЗ (активной) было расширено с 9500–9800 МГц до 9200–10 400 МГц и оно используется совместно со службой радиоопределения, в том числе с радиолокационной и радионавигационной службами;
- c)* что по итогам исследований МСЭ-R был сделан вывод, что процент времени превышения критерия защиты службы радиоопределения в результате воздействия излучений SAR космической станции будет низким и даже еще ниже с учетом выигрыша, достигаемого в радиолокационных системах при обработке;
- d)* что с 2015 года значительно увеличилось количество представлений информации для предварительной публикации и запросов о координации сетей/систем, использующих спутники с SAR, в полосе частот 9200–10 400 МГц;
- e)* что все более широкое использование передатчиков бортовых SAR, как это указано в ситуациях, описанных в пункте *d)* раздела *учитывая*, может привести к увеличению вероятности возникновения помех между радаром радиоопределения и спутниками с SAR,

отмечая,

- a)* что п. **5.474A** предусматривает, что использование полос частот 9200–9300 МГц и 9900–10 400 МГц ССИЗ (активной) осуществляется при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21** от нескольких администраций;
- b)* что в п. **21.16** указан предел плотности потока мощности, создаваемой на поверхности Земли излучениями ССИЗ (активной) в полосе частот 9900–10 400 МГц, с точки зрения защиты фиксированной службы;

* Наличие квадратных скобок вокруг некоторых полос частот в этой Резолюции означает, что ВКР-27 рассмотрит и обсудит вопрос о включении этих полос частот, заключенных в квадратные скобки, и примет решение в надлежащем случае.

c) что в Рекомендациях МСЭ-R М.1796 и МСЭ-R М.1849 содержатся технические характеристики и критерии защиты радаров, работающих в службе радиоопределения в диапазоне частот 8500–10 680 МГц;

d) что в Отчете МСЭ-R RS.2313 содержатся результаты анализа совместного использования частот ССИЗ (активной) для широкополосных передач и станциями службы радиоопределения, работающими в полосах частот 8700–9300 МГц и 9900–10 500 МГц,

признавая

a) важность продолжения работы спутников с SAR и необходимость обеспечения защиты систем радиоопределения, работающих в полосе частот 9200–10 400 МГц;

b) что, согласно п. **5.476A**, в полосе 9300–9800 МГц станции спутниковой службы исследования Земли (активной) и службы космических исследований (активной) не должны создавать вредных помех станциям радионавигационной и радиолокационной служб или требовать от них защиты;

c) что, согласно п. **5.474D**, станции спутниковой службы исследования Земли (активной) не должны создавать вредных помех станциям морской радионавигационной и радиолокационной служб в полосе частот 9200–9300 МГц, радионавигационной и радиолокационной служб в полосе частот 9900–10 000 МГц и радиолокационной службы в полосе частот 10,0–10,4 ГГц или требовать защиты от них;

d) что воздушная радионавигационная служба (ВРНС), работающая в полосе частот 9000–9200 МГц, и морская радионавигационная служба, работающая в полосе частот 9200–9500 МГц, используются системами службы безопасности в соответствии с пп. **1.59** и **4.10**;

e) что в Рекомендации МСЭ-R М.1796 содержатся технические характеристики и критерии защиты для радаров, работающих в службе радиоопределения в диапазоне частот 8500–10 680 МГц,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

1 исследования технических и эксплуатационных характеристик SAR ССИЗ (активной) в полосе частот 9200–10 400 МГц;

2 исследования сосуществования SAR, работающих в ССИЗ (активной), и службы радиоопределения в полосе частот 9200–10 400 МГц,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и предоставлять информацию, необходимую для исследований, перечисленных в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*, представляя вклады в МСЭ-R,

решает предложить Всемирной конференции радиосвязи 2031 года

рассмотреть результаты вышеуказанных исследований МСЭ-R и в случае необходимости принять соответствующие меры.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/23 (ВКР-23)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что в соответствии с п. 118 Конвенции МСЭ общее содержание повестки дня всемирной конференции радиосвязи (ВКР) должно определяться заблаговременно за четыре–шесть лет, а окончательная повестка дня устанавливается Советом за два года до начала конференции;
- b) Статью 13 Устава МСЭ о компетенции и графике проведения всемирных конференций радиосвязи и Статью 7 Конвенции относительно их повесток дня;
- c) соответствующие Резолюции и Рекомендации предыдущих всемирных административных радиоконференций (ВАРК) и ВКР,

признавая,

- a) что настоящая Конференция определила ряд срочных вопросов, требующих дальнейшего рассмотрения на ВКР-27;
- b) что при подготовке данной повестки дня некоторые предложенные администрациями пункты не могли быть включены в нее, и их пришлось отложить для включения в повестки дня будущих конференций,

решает

рекомендовать Совету провести ВКР в 2027 году продолжительностью четыре недели со следующей повесткой дня:

1 на основе предложений администраций, принимая во внимание результаты ВКР-23 и Отчет Подготовительного собрания к конференции и должным образом учитывая потребности существующих и будущих служб в обсуждаемых полосах частот, рассмотреть и предпринять соответствующие действия в отношении следующих пунктов:

1.1 в соответствии с Резолюцией **176 (Пересм. ВКР-23)** рассмотреть технические и эксплуатационные условия для использования полос частот 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) или их частей воздушными и морскими земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с космическими станциями фиксированной спутниковой службы, и разработать регламентарные меры, в надлежащем случае, для упрощения использования полос частот 47,2–50,2 ГГц и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) или их частей воздушными и морскими земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с геостационарными космическими станциями и негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы;

- 1.2 в соответствии с Резолюцией **СOM6/1 (ВКР-23)** рассмотреть возможность пересмотра условий совместного использования частот в полосе частот 13,75–14 ГГц, для того чтобы разрешить использование земных станций фиксированной спутниковой службы на линии вверх с антеннами меньшего размера;
- 1.3 в соответствии с Резолюцией **СOM6/3 (ВКР-23)** рассмотреть результаты исследований, касающихся использования полосы частот 51,4–52,4 ГГц в целях обеспечения возможности ее использования земными станциями сопряжения, осуществляющими передачу на негеостационарные спутниковые системы фиксированной спутниковой службы (Земля-космос);
- 1.4 в соответствии с Резолюцией **СOM6/24 (ВКР-23)** рассмотреть вопрос о возможном новом первичном распределении фиксированной спутниковой службе (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц и возможном новом первичном распределении радиовещательной спутниковой службе (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,8 ГГц в Районе 3 при условии обеспечения защиты существующих первичных распределений в тех же и соседних полосах частот; а также рассмотреть пределы эквивалентной плотности потока мощности, которые должны применяться в Районах 1 и 3 к негеостационарным спутниковым системам фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц;
- 1.5 в соответствии с Резолюцией **СOM6/6 (ВКР-23)** рассмотреть регламентарные меры и возможность их реализации для ограничения несанкционированной работы земных станций негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой и подвижной спутниковой служб и связанные с этим вопросы, касающиеся зоны обслуживания негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой и подвижной спутниковой служб;
- 1.6 в соответствии с Резолюцией **СOM6/7 (ВКР-23)** рассмотреть технические и регламентарные меры для спутниковых сетей/систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 37,5–42,5 ГГц (космос-Земля), 42,5–43,5 ГГц (Земля-космос), 47,2–50,2 ГГц (Земля-космос) и 50,4–51,4 ГГц (Земля-космос) в целях обеспечения справедливого доступа к этим полосам частот;
- 1.7 в соответствии с Резолюцией **СOM6/26 (ВКР-23)** рассмотреть результаты исследований совместного использования частот и совместимости и разработать технические условия для использования Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в полосах частот 4400–4800 МГц, 7125–8400 МГц (или ее частях) и 14,8–15,35 ГГц с учетом существующих первичных служб, работающих в тех же самых и соседних полосах частот;
- 1.8 в соответствии с Резолюцией **663 (Пересм. ВКР-23)** рассмотреть возможные дополнительные распределения спектра радиолокационной службе на первичной основе в диапазоне частот 231,5–275 ГГц и возможные новые определения для применений радиолокационной службы в полосах частот в рамках диапазона частот 275–700 ГГц для систем формирования изображений миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов;
- 1.9 в соответствии с Резолюцией **СOM6/2 (ВКР-23)** рассмотреть соответствующие регламентарные меры по обновлению Приложения 26 к Регламенту радиосвязи в поддержку модернизации высокочастотных систем воздушной подвижной (OR) службы;

- 1.10 в соответствии с Резолюцией **775 (Пересм. ВКР-23)** рассмотреть возможность разработки пределов плотности потока мощности и эквивалентной изотропно излучаемой мощности, применимых к фиксированной спутниковой, подвижной спутниковой и радиовещательной спутниковой службам, для включения в Статью **21** Регламента радиосвязи в целях защиты фиксированной и подвижной служб в полосах частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц;
- 1.11 в соответствии с Резолюцией **249 (Пересм. ВКР-23)** рассмотреть технические и эксплуатационные вопросы, а также регламентарные положения, касающиеся линий связи космос-космос между негеостационарными и геостационарными спутниками в полосах частот 1518–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1610–1645,5 МГц, 1646,5–1660 МГц, 1670–1675 МГц и 2483,5–2500 МГц, распределенных подвижной спутниковой службе;
- 1.12 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/8 (ВКР-23)** рассмотреть на основе результатов исследований вопрос о возможных распределениях подвижной спутниковой службе и возможных регламентарных мерах в полосах частот 1427–1432 МГц (космос-Земля), 1645,5–1646,5 МГц (космос-Земля) (Земля-космос), 1880–1920 МГц (космос-Земля) (Земля-космос) и 2010–2025 МГц (космос-Земля) (Земля-космос), которые необходимы для будущего развития негеостационарных систем подвижной спутниковой службы с низкой скоростью передачи данных;
- 1.13 В соответствии с Резолюцией **СОМ6/9 (ВКР-23)** рассмотреть результаты исследований возможных новых распределений подвижной спутниковой службе для прямого подключения между космическими станциями и пользовательским оборудованием Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в дополнение к покрытию наземных сетей ИМТ;
- 1.14 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/10 (ВКР-23)** рассмотреть возможные дополнительные распределения подвижной спутниковой службе;
- 1.15 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/4 (ВКР-23)** рассмотреть результаты исследований связанных с частотами вопросов, включая возможные новые или измененные распределения службе космических исследований (космос-космос), в целях будущего развития связи на лунной поверхности и связи между системами на лунной орбите и лунной поверхности;
- 1.16 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/11 (ВКР-23)** рассмотреть результаты исследований технических и регламентарных положений, необходимых для защиты радиоастрономической службы, работающей в конкретных зонах радиомолчания и в полосах частот, распределенных радиоастрономической службе на первичной основе в глобальном масштабе, от суммарных радиочастотных помех, создаваемых негеостационарными спутниковыми системами;
- 1.17 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/12 (ВКР-23)** рассмотреть регламентарные положения в отношении датчиков космической погоды, работающих только в режиме приема, и их защиты в Регламенте радиосвязи с учетом результатов исследований Сектора радиосвязи МСЭ;
- 1.18 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/5 (ВКР-23)** рассмотреть на основе результатов исследований Сектора радиосвязи МСЭ возможные регламентарные меры по защите спутниковой службы исследования Земли (пассивной) и радиоастрономической службы в некоторых полосах частот выше 76 ГГц от нежелательных излучений активных служб;
- 1.19 в соответствии с Резолюцией **СОМ4/8 (ВКР-23)** рассмотреть возможные первичные распределения во всех Районах спутниковой службе исследования Земли (пассивной) в полосах частот 4200–4400 МГц и 8400–8500 МГц,

- 2 в соответствии с разделом *решает далее* Резолюции **27 (Пересм. ВКР-19)** рассмотреть пересмотренные Рекомендации Сектора радиосвязи МСЭ, включенные посредством ссылки в Регламент радиосвязи, которые переданы Ассамблеей радиосвязи, и принять решение о том, следует ли обновлять соответствующие ссылки в Регламенте радиосвязи согласно принципам, содержащимся в разделе *решает* этой Резолюции;
- 3 рассмотреть логически вытекающие изменения и поправки к Регламенту радиосвязи, которые могут потребоваться в связи с решениями Конференции;
- 4 в соответствии с Резолюцией **95 (Пересм. ВКР-19)** рассмотреть Резолюции и Рекомендации предыдущих конференций с целью их возможного пересмотра, замены или аннулирования;
- 5 рассмотреть Отчет Ассамблеи радиосвязи, представленный в соответствии с пп. 135 и 136 Конвенции МСЭ, и принять надлежащие меры;
- 6 определить пункты, требующие срочных действий со стороны исследовательских комиссий по радиосвязи при подготовке к следующей всемирной конференции радиосвязи;
- 7 рассмотреть возможные изменения в связи с Резолюцией 86 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции о процедурах предварительной публикации, координации, заявления и регистрации частотных присвоений, относящихся к спутниковым сетям, в соответствии с Резолюцией **86 (Пересм. ВКР-07)** в целях содействия рациональному, эффективному и экономному использованию радиочастот и любых связанных с ними орбит, включая геостационарную спутниковую орбиту;
- 8 рассмотреть просьбы от администраций об исключении примечаний, относящихся к их странам, или исключении названий их стран из примечаний, если в этом более нет необходимости, с учетом Резолюции **26 (Пересм. ВКР-23)**, и принять по ним надлежащие меры;
- 9 рассмотреть и утвердить Отчет Директора Бюро радиосвязи в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ;
- 9.1 о деятельности Сектора радиосвязи МСЭ в период после ВКР-23¹;
- 9.2 о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи²; и

¹ Данный постоянный подпункт повестки дня ВКР строго ограничен Отчетом Директора о деятельности МСЭ-R со времени последней ВКР; при этом следует строго избегать любых тем, которые не указаны в пп. 1.1–1.19, выше, в особенности тех тем, которые требуют внесения каких-либо изменений/поправок в Регламент радиосвязи.

² Данный постоянный подпункт повестки дня ВКР строго ограничен Отчетом Директора о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, и замечаниями администраций. Администрациям предлагается сообщать Директору Бюро радиосвязи о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся в Регламенте радиосвязи.

9.3 о мерах, принятых во исполнение Резолюции **80 (Пересм. ВКР-07)**;

10 рекомендовать Совету МСЭ пункты для включения в повестку дня следующей всемирной конференции радиосвязи и пункты для предварительной повестки дня будущих конференций в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ и Резолюцией **804 (Пересм. ВКР-23)**,

решает далее

активизировать работу Подготовительного собрания к конференции (ПСК),

предлагает Совету МСЭ

подготовить окончательный вариант повестки дня и провести мероприятия по созыву ВКР-27, а также в кратчайшие сроки начать необходимые консультации с Государствами-Членами,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 принять необходимые меры для созыва заседаний ПСК и подготовить отчет для ВКР-27;

2 представить проект Отчета, упомянутого в пункте 9.2 повестки дня, о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, второй сессии ПСК, а также представить заключительный Отчет не позднее чем за пять месяцев до начала следующей ВКР,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/24 (ВКР-23)

Возможное новое первичное распределение фиксированной спутниковой службе (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц и возможное новое первичное распределение радиовещательной спутниковой службе (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,8 ГГц в Районе 3 и рассмотрение пределов эквивалентной плотности потока мощности, которые должны применяться в Районах 1 и 3 к негеостационарным спутниковым системам фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что необходимо поощрять развитие и внедрение новых технологий в фиксированной спутниковой службе (ФСС) для широкополосных применений и в радиовещательной спутниковой службе (РСС) для применений телевидения сверхвысокой четкости (ТСВЧ);
- b)* что системы ФСС, основанные на использовании новых технологий, которые связаны с геостационарными (ГСО) и негеостационарными (НГСО) спутниковыми системами, могут обеспечить недорогие средства широкополосной связи с высокой пропускной способностью даже в наиболее изолированных регионах мира, а системы РСС могут обеспечить высококачественные и недорогие средства широкополосного радиовещания;
- c)* что благодаря орбитальным характеристикам спутниковых систем НГСО группировки могут обеспечивать предоставление услуг на глобальном уровне, и вследствие этого необходим согласованный Регламент радиосвязи;
- d)* что в Регламент радиосвязи следует предусмотреть возможность внедрения новых применений технологий радиосвязи, для того чтобы обеспечить функционирование как можно большего количества систем и, следовательно, эффективное использование спектра;
- e)* что существует несоответствие используемой ширины полосы линии вниз в ФСС в Районе 3 в диапазоне частот 17–20 ГГц, связанной с диапазоном частот линии вверх 27–30 ГГц;
- f)* что в Районе 3 полоса частот 17,3–18,1 ГГц распределена на первичной основе ФСС (Земля-космос) при условии применения п. **5.516**;
- g)* что отсутствуют соответствующие положения, применяемые к НГСО ФСС в полосе частот 17,7–17,8 ГГц;
- h)* что в соответствии с настоящей Резолюцией пределы эквивалентной плотности потока мощности (э.п.п.м.), указанные в пункте *e)* раздела *отмечая*, должны рассматриваться в качестве опорных без намерения внести изменения на ВКР-27 для Района 2,

отмечая,

- a)* что разработана технология для обеспечения более эффективного использования спектра, а также для обеспечения совместного использования частот как в двух направлениях, так и в одном направлении;
- b)* что уже рассматривается совместное использование частот в двух направлениях ФСС (Земля-космос) и ФСС (космос-Земля) в Районах 1 и 2 в полосе частот 17,3–17,7 ГГц;

- с) что расширение распределения ФСС (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц и распределения РСС (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,8 ГГц на Район 3 будет способствовать согласованию на глобальном уровне;
- д) что в полосе частот 17,7–17,8 ГГц в Районе 3 существуют другие первичные службы, в том числе фиксированная и подвижная службы;
- е) что в Статье 22 (Таблицы 22-1В, 22-3 и 22-4В) содержатся пределы э.п.п.м. для обеспечения защиты спутниковых сетей ГСО от спутниковых систем НГСО ФСС в полосе частот 17,3–17,7 ГГц в Районе 2,

решает,

что исследования, упомянутые в разделе *предлагает Сектору радиосвязи МСЭ провести и завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, ниже, должны обеспечить защиту служб радиосвязи, которым эта полоса частот распределена на первичной основе, включая фиксированную и подвижную службы, в частности присвоенных фидерным линиям РСС, перечисленным в Приложение 30А,

предлагает Сектору радиосвязи МСЭ провести и завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 исследование совместного использования частот и совместимости между ФСС (космос-Земля), РСС (космос-Земля) и ФСС (Земля-космос), согласно определению в п. 5.516, с целью рассмотрения возможности нового первичного распределения ФСС (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц для Района 3 и РСС (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,8 ГГц для Района 3 при условии обеспечения защиты существующих первичных распределений в той же и соседних полосах частот и отсутствия неблагоприятного воздействия на существующие распределения ФСС (Земля-космос), согласно определению в п. 5.516, включая присвоения фидерным линиям РСС, перечисленным в Приложение 30А;

2 рассмотрение применимости пределов э.п.п.м. НГСО ФСС в Районе 2 (см. пункт е) раздела *отмечая*), которые относятся к полосе частот 17,3–17,7 ГГц, в Районах 1 и 3, с тем чтобы обеспечить защиту сетей ГСО,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть результаты указанных выше исследований Сектора радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) и принять необходимые меры, в зависимости от случая, по следующим вопросам:

- 1 возможное новое первичное распределение ФСС (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,7 ГГц для Района 3;
- 2 возможное новое первичное распределение РСС (космос-Земля) в полосе частот 17,3–17,8 ГГц для Района 3;
- 3 обеспечение защиты существующих первичных распределений в той же и соседних полосах частот и отсутствие неблагоприятного воздействия на существующие распределения фиксированной и подвижной службам в полосе частот 17,7–17,8 ГГц, ФСС (Земля-космос) согласно определению в п. 5.516, включая присвоения РСС, включенные в Приложение 30А;
- 4 применение пределов э.п.п.м. в Районе 2 к системам НГСО ФСС (как указано в пункте е) раздела *отмечая*), работающим в полосе частот 17,3–17,7 ГГц, в Районах 1 и 3,

предлагает администрациям

принять активное участие в исследованиях, описанных в разделе *решает предложить МСЭ-R провести и завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, и сообщать технические и эксплуатационные характеристики задействованных систем, представляя вклады для МСЭ-R.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ СОМ6/25 (ВКР-23)

Предварительная повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2031 года*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что в соответствии с п. 118 Конвенции МСЭ общее содержание повестки дня ВКР-31 должно определяться заблаговременно за четыре–шесть лет;
- b) Статью 13 Устава МСЭ о компетенции и графике проведения всемирных конференций радиосвязи и Статью 7 Конвенции относительно их повесток дня;
- c) соответствующие Резолюции и Рекомендации предыдущих всемирных административных радиоконференций (ВАРК) и ВКР,

решает выразить мнение,

что в предварительную повестку дня ВКР-31 следует включить следующие пункты:

- 1 принять надлежащие меры в отношении срочных вопросов, конкретно поставленных ВКР-27;
- 2 на основе предложений администраций и Отчета Подготовительного собрания к конференции и с учетом результатов ВКР-27, рассмотреть и предпринять соответствующие действия в отношении следующих пунктов:
 - 2.1 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/13 (ВКР-23)** рассмотреть вопрос о потенциальных новых распределениях фиксированной, подвижной, радиолокационной, любительской, любительской спутниковой, радиоастрономической службам, спутниковой службе исследования Земли (пассивной и активной) и службе космических исследований (пассивной) в диапазоне частот 275–325 ГГц в Таблице распределения частот Регламента радиосвязи с соответствующим обновлением пп. **5.149, 5.340, 5.564А** и **5.565**;
 - 2.2 [в соответствии с Резолюцией **СОМ6/14 (ВКР-23)** рассмотреть вопрос о возможных [полосах частот] для беспроводной передачи энергии [без использования луча и с использованием луча], позволяющих избежать создания вредных помех службам радиосвязи системами беспроводной передачи энергии];
 - 2.3 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/15 (ВКР-23)** рассмотреть возможность использования воздушных и морских земных станций, находящихся в движении, которые взаимодействуют с негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы (Земля-космос), в полосе частот 12,75–13,25 ГГц;
 - 2.4 в соответствии с Резолюцией **СОМ6/16 (ВКР-23)** рассмотреть, основываясь на результатах исследований Сектора радиосвязи МСЭ, вопрос о поддержке распределений межспутниковой службе в полосах частот 3700–4200 МГц и 5925–6425 МГц и соответствующих регламентарных положений для обеспечения работы линий между спутниками на негеостационарной орбите и спутниками на геостационарной орбите;
 - 2.5 в соответствии с Резолюцией **251 (Пересм. ВКР-23)** рассмотреть вопрос о возможном первичном распределении воздушной подвижной службе (ВПС) в полосах частот [694–960 МГц или

* Подлежит дальнейшему рассмотрению на ВКР-27 в связи с расхождением во взглядах в отношении исследуемых полос частот и средств обеспечения полной защиты всех соответствующих действующих служб.

ее частях в Районе 1], 890–942 МГц или ее частях в Районе 2 и [3400–3700 МГц или ее частях в Районе 3] в целях использования пользовательского оборудования Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в наземных сетях ИМТ применениями, не связанными с обеспечением безопасности;

2.6 в соответствии с Резолюцией **СOM6/17 (ВКР-23)** рассмотреть вопрос об определении полос частот [102–109,5 ГГц, 151,5–164 ГГц, 167–174,8 ГГц, 209–226 ГГц и 252–275 ГГц] для Международной подвижной электросвязи;

2.7 в соответствии с Резолюцией **363 (Пересм. ВКР-23)**, рассмотреть вопрос об оптимизации использования морской радиосвязи в диапазоне ОВЧ;

2.8 в соответствии с Резолюцией **СOM6/18 (ВКР-23)** рассмотреть вопрос об оптимизации использования и формирования каналов морской радиосвязи в диапазонах СЧ и ВЧ, включая возможный пересмотр Статьи **52** и Приложения **17**;

2.9 в соответствии с Резолюцией **СOM6/19 (ВКР-23)** рассмотреть возможные распределения радионавигационной спутниковой службе (космос-Земля) в полосах частот [5030–5150 МГц и 5150–5250 МГц] или их частях;

2.10 в соответствии с Резолюцией **664 (Пересм. ВКР-23)** рассмотреть вопрос о возможном новом первичном распределении спутниковой службе исследования Земли (Земля-космос) в полосе частот 22,55–23,15 ГГц;

2.11 в соответствии с Резолюцией **СOM6/20 (ВКР-23)** рассмотреть вопрос о повышении статуса вторичного распределения спутниковой службе исследования Земли (космос-Земля) в полосе частот [37,5–40,5 ГГц] или о возможных новых распределениях частот спутниковой службе исследования Земли (космос-Земля) на первичной основе во всем мире в определенных полосах частот в диапазоне частот [40,5–52,4 ГГц];

2.12 в соответствии с Резолюцией **СOM6/21 (ВКР-23)** рассмотреть вопрос о возможных новых распределениях спутниковой службе исследования Земли (активной) в полосах частот [3000–3100 МГц] и [3300–3400 МГц] на вторичной основе;

- 2.13 в соответствии с Резолюцией **СOM6/22 (ВКР-23)** рассмотреть результаты исследований сосуществования бортовых радаров с синтезированной апертурой, работающих в спутниковой службе исследования Земли (активной), и службы радиоопределения в полосе частот 9200–10 400 МГц с принятием возможных мер, в случае необходимости;
- 2.14 в соответствии с Резолюцией **235 (Пересм. ВКР-23)** рассмотреть использование спектра применениями радиовещательной и подвижной служб и их потребности в спектре, а также рассмотреть возможные регламентарные меры в полосе частот 470–694 МГц или ее частях;
- 3 в соответствии с разделом *решает далее* Резолюции **27 (Пересм. ВКР-19)** рассмотреть пересмотренные Рекомендации Сектора радиосвязи МСЭ, включенные посредством ссылки в Регламент радиосвязи, которые переданы Ассамблеей радиосвязи, и принять решение о том, следует ли обновлять соответствующие ссылки в Регламенте радиосвязи согласно принципам, содержащимся в разделе *решает* этой Резолюции;
- 4 рассмотреть логически вытекающие изменения и поправки к Регламенту радиосвязи, которые могут потребоваться в связи с решениями Конференции;
- 5 в соответствии с Резолюцией **95 (Пересм. ВКР-19)** рассмотреть Резолюции и Рекомендации предыдущих конференций с целью их возможного пересмотра, замены или аннулирования;
- 6 рассмотреть Отчет Ассамблеи радиосвязи, представленный в соответствии с пп. 135 и 136 Конвенции МСЭ, и принять надлежащие меры;
- 7 определить пункты, требующие срочных действий со стороны исследовательских комиссий по радиосвязи;
- 8 рассмотреть возможные изменения в связи с Резолюцией 86 (Пересм. Марракеш, 2002 г.) Полномочной конференции о процедурах предварительной публикации, координации, заявления и регистрации частотных присвоений, относящихся к спутниковым сетям, в соответствии с Резолюцией **86 (Пересм. ВКР-07)** в целях содействия рациональному, эффективному и экономному использованию радиочастот и любых связанных с ними орбит, включая геостационарную спутниковую орбиту;
- 9 рассмотреть просьбы от администраций об исключении примечаний, относящихся к их странам, или исключении названий их стран из примечаний, если в этом более нет необходимости, с учетом Резолюции **26 (Пересм. ВКР-23)**, и принять по ним надлежащие меры;
- 10 рассмотреть и утвердить Отчет Директора Бюро радиосвязи в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ;
- 10.1 о деятельности Сектора радиосвязи МСЭ в период после ВКР-27¹;

¹ Данный постоянный подпункт повестки дня ВКР строго ограничен Отчетом Директора о деятельности МСЭ-R со времени последней ВКР; при этом следует строго избегать любых тем, которые не указаны в пп. 2.1–2.14, выше, в особенности тех тем, которые требуют внесения каких-либо изменений/поправок в Регламент радиосвязи.

10.2 о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи²; а также

10.3 о мерах, принятых во исполнение Резолюции **80 (Пересм. ВКР-07)**;

11 рекомендовать Совету МСЭ пункты для включения в повестку дня следующей всемирной конференции радиосвязи и пункты для предварительной повестки дня будущих конференций в соответствии со Статьей 7 Конвенции МСЭ и Резолюцией **804 (Пересм. ВКР-23)**,

предлагает Совету МСЭ

подготовить окончательный вариант повестки дня и провести мероприятия по созыву ВКР-31, а также в кратчайшие сроки начать необходимые консультации с Государствами-Членами,

порукает Директору Бюро радиосвязи

1 принять необходимые меры для созыва заседаний Подготовительного собрания к конференции (ПСК) и подготовить отчет для ВКР-31;

2 представить проект Отчета, упомянутого в пункте 10.2 повестки дня, о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, второй сессии ПСК, а также представить заключительный Отчет не позднее чем за пять месяцев до начала следующей ВКР,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения заинтересованных международных и региональных организаций.

² Данный подпункт повестки дня строго ограничен Отчетом Директора о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи, и замечаниями администраций. Администрациям предлагается информировать Директора Бюро радиосвязи о наличии любых трудностей или противоречий, встречающихся при применении Регламента радиосвязи.

ADD

РЕЗОЛЮЦИЯ COM6/26 (ВКР-23)

Исследования совместного использования частот и совместимости и разработка технических условий для использования Международной подвижной электросвязи (ИМТ) в полосах частот 4400–4800 МГц, 7125–8400 МГц (или ее частях) и 14,8–15,35 ГГц для наземного сегмента ИМТ

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Международная подвижная электросвязь (ИМТ) предназначена для предоставления услуг электросвязи во всемирном масштабе, независимо от местоположения и типа сети или окончательного устройства;
- b)* что постоянное развитие ИМТ и других систем подвижной широкополосной связи способствуют глобальному социально-экономическому развитию за счет обеспечения различных сценариев использования и широкого круга применений;
- c)* что для применений ИМТ со сверхмалой задержкой и очень высокой скоростью передачи потребуются непрерывные блоки спектра для использования администрациями, которые намереваются внедрить ИМТ;
- d)* что продолжается увеличение спроса на трафик передачи данных в подвижной связи на период после 2030 года для обеспечения многочисленных соединений и успешного опыта пользователей, особенно в районах с высокой плотностью пользователей;
- e)* что Сектор радиосвязи МСЭ работает над развитием ИМТ-2030 и дальнейших поколений;
- f)* что надлежащий выбор непрерывных полос частот для обеспечения покрытия, пропускной способности и эксплуатационных показателей необходим и имеет большое значение для экономически эффективного внедрения будущих систем с учетом характеристик распространения радиоволн, комплексного характера внедрения и факторов затрат;
- g)* что весьма желательно согласование на всемирной/региональной основе полос частот и планов размещения частот для ИМТ в целях обеспечения глобального роуминга и преимуществ, обусловленных экономией от масштаба;
- h)* что внедрение ИМТ может отличаться в разных администрациях в различных полосах частот, определенных для ИМТ;
- i)* необходимость обеспечения защиты существующих служб и возможности их постоянного развития при рассмотрении полос частот для возможных дополнительных распределений какой-либо службе;
- j)* что необходимо продолжать исследования в отношении дополнительного определения спектра для ИМТ в целях установления надлежащих условий для использования ИМТ, обеспечивающих совместное использование частот и совместимость с другими действующими применениями, а также предоставления администрациям гибкости в выборе полос частот среди таких полос, определенных для ИМТ,

отмечая,

- a) что соответствующая информация, касающаяся технологий наземного сегмента ИМТ, и предыдущие исследования совместного использования частот содержатся в Рекомендациях МСЭ-R М.2083, МСЭ-R М.2150, МСЭ-R М.2160, МСЭ-R М.2101 и МСЭ-R М.2116 и Отчетах МСЭ-R М.2410, МСЭ-R М.2320, МСЭ-R М.2516, МСЭ-R М.2370 и МСЭ-R М.2376;
- b) что в Резолюции МСЭ-R 65 определяются принципы процесса разработки ИМТ-2020 и ИМТ-2030;
- c) что ИМТ охватывает ИМТ-2000, ИМТ-Advanced, ИМТ-2020 и ИМТ-2030 в совокупности, как описано в Резолюции МСЭ-R 56;
- d) что в Вопросе МСЭ-R 77/5 рассматриваются потребности развивающихся стран в области развития и внедрения ИМТ;
- e) что Вопрос МСЭ-R 229/5 рассчитан на то, чтобы определить будущее развитие ИМТ;
- f) что Вопрос МСЭ-R 262/5 касается исследования использования систем ИМТ для конкретных применений;
- g) что информация о моделях распространения, которая может быть полезна при проведении исследований, содержится в соответствующих Рекомендациях МСЭ-R,

признавая,

- a) что между распределением полос частот ВКР и развертыванием систем в этих полосах проходит довольно длительный период времени и что существенное значение для поддержки развития ИМТ имеет своевременная доступность широких и непрерывных блоков спектра;
- b) что для обеспечения будущего развития ИМТ важно обеспечить своевременное определение дополнительного спектра;
- c) что при любом определении полос частот для ИМТ следует принимать во внимание использование этой(их) полос(ы) частот и соседних полос частот другими службами и изменение потребностей этих служб;
- d) что у администраций, в зависимости от национальных условий и конкретных обстоятельств, могут быть различные потребности в спектре для ИМТ;
- e) что полосы частот 4400–4800 МГц, 7125–8400 МГц (или ее части) и 14,8–15,35 ГГц также распределены службам радиосвязи на первичной основе и что эти распределения используются различными действующими системами многих администраций;
- f) что в п. **5.6В12** полоса частот 6425–7025 МГц определена для ИМТ для ряда стран Района 3 и что некоторые другие страны Района 3 могут предложить добавить свои названия к этому примечанию в соответствии с Резолюцией **26 (Пересм. ВКР-23)**,

решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

1 соответствующие исследования технических, эксплуатационных и регламентарных вопросов, касающихся возможного использования наземного сегмента ИМТ в полосах частот, указанных в пункте 2 раздела *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, принимая во внимание:

- меняющиеся потребности в целях соответствия возникающим требованиям ИМТ;
- технические и эксплуатационные характеристики наземных систем ИМТ, которые будут работать в этих конкретных полосах частот, в том числе развитие ИМТ благодаря достижениям в области технологий и методам эффективного использования спектра;
- сценарии развертывания, предусматриваемые для систем ИМТ, и связанные с ними требования к сбалансированному покрытию и пропускной способности;
- потребности развивающихся стран;
- сроки, в которые потребуется спектр,

2 исследования совместного использования частот и совместимости в целях обеспечения защиты служб, которым данная полоса частот распределена на первичной основе, включая защиту станций, работающих в международных водах или международном воздушном пространстве, которые не могут быть зарегистрированы в МСРЧ, без наложения дополнительных регламентарных и технических ограничений на эти службы, а также на службы в соседних полосах для следующих полос частот:

- 4400–4800 МГц;
- 7125–8400 МГц;
- 14,8–15,35 ГГц,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях и представить информацию, необходимую для исследований, упомянутых в разделе *решает предложить Сектору радиосвязи МСЭ завершить своевременно до начала Всемирной конференции радиосвязи 2027 года*, представляя вклады в МСЭ-R,

предлагает Всемирной конференции радиосвязи 2027 года

рассмотреть, основываясь на результатах исследований, вопрос об определении полос(ы) частот:

- 4400–4800 МГц или ее частей в Районе 1 и Районе 3;
- 7125–8400 МГц или ее частей в Районе 2 и Районе 3;
- 7125–7250 МГц и 7750–8400 или их частей в Районе 1;
- 14,8–15,35 ГГц,

для наземного сегмента ИМТ.

Пункт 4 повестки дня

MOD

РЕКОМЕНДАЦИЯ 34 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Принципы распределения полос частот

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что Регламент радиосвязи содержит международную Таблицу распределения частот, охватывающую радиочастотный спектр;
- b)* что в некоторых случаях может оказаться желательным распределять полосы частот наиболее широко определенным в Статье 1 службам в целях повышения гибкости их использования, но без ущерба для других служб;
- c)* что для улучшения и согласования использования радиочастотного спектра желательна разработка общих распределений на всемирной основе;
- d)* что следование этим принципам распределения спектра позволит сделать упор в Таблице распределения частот на вопросах регламентарной важности, обеспечивая в то же время бóльшую гибкость в использовании спектра на национальном уровне;
- e)* что технологические достижения появляются стремительными темпами, и администрации хотят использовать преимущества этих достижений в целях увеличения эффективности использования спектра и содействия доступу к спектру;
- f)* что необходимо учитывать нужды развивающихся стран;
- g)* что в Рекомендации МСЭ-R SM.1133 содержится руководство по использованию широко определенных служб;
- h)* что радиосвязь играет значительную роль в обеспечении национальных, а также региональных и глобальных приоритетов, в том числе тех, которые указаны в соответствующих резолюциях полномочных конференций МСЭ и ВКР,

признавая,

что в Резолюции **26 (Пересм. ВКР-19)** содержатся руководящие указания, касающиеся использования примечаний, включая добавления, изменения или исключения,

рекомендует, чтобы будущие всемирные конференции радиосвязи

- 1 по возможности распределяли полосы частот наиболее широко определенным службам для предоставления администрациям максимальной гибкости в использовании спектра, учитывая вопросы безопасности, технические, эксплуатационные, экономические и другие соответствующие факторы;
- 2 по возможности распределяли полосы частот на всемирной основе (согласованные службы, категории служб и границы полос частот), учитывая вопросы безопасности, технические, эксплуатационные, экономические и другие соответствующие факторы;
- 3 по возможности использовали минимальное количество примечаний в Статье 5 при распределении полос частот посредством примечаний в соответствии с Резолюцией **26 (Пересм. ВКР-19)**;

4 учитывать соответствующие исследования Сектора радиосвязи и отчет(ы) соответствующего(их) Подготовительного(ых) собрания(й) к конференции(ям) (ПСК), в зависимости от случая, рассматривая также вклады членов Союза, включая технические и эксплуатационные достижения, прогнозы и использования в соответствии с повесткой дня ВКР,

рекомендует администрациям

при подготовке предложений ко всемирным конференциям радиосвязи учитывать положения пунктов 1–4 раздела *рекомендует* и пунктов *a)–g)* раздела *учитывая*,

предлагает администрациям

принимать активное участие в исследованиях МСЭ-R, предоставляя свои технические и эксплуатационные достижения, прогнозы и использования,

порукает Директору Бюро радиосвязи и просит исследовательские комиссии МСЭ-R

1 при проведении технических исследований, касающихся какой-либо полосы частот, изучать вопрос совместимости широко определенных служб с существующими использованиями, а также возможность унификации распределений на всемирной основе с учетом пунктов *a)–g)* раздела *учитывая* и пунктов 1–4 раздела *рекомендует*, выше;

2 провести данные исследования при участии Международной организации гражданской авиации (ИКАО), Международной морской организации (ИМО), Всемирной метеорологической организации (ВМО) и других заинтересованных международных организаций, в зависимости от случая;

3 представить будущим всемирным конференциям радиосвязи отчет, содержащий результаты этих исследований,

предлагает МСЭ-R

определить области исследований и провести необходимые исследования в целях определения влияния на существующие службы тех пунктов повесток дня будущих конференций радиосвязи, которые касаются расширения сферы распределений существующим службам,

порукает Генеральному секретарю

довести настоящую Рекомендацию до сведения ИКАО, ИМО, ВМО и других заинтересованных международных организаций, в зависимости от случая,

предлагает Директору Бюро радиосвязи

довести настоящую Рекомендацию до сведения МСЭ-T и МСЭ-D.

MOD

РЕКОМЕНДАЦИЯ 37 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

**Эксплуатационные процедуры для использования
земных станций на борту судов**

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

a) что согласно положениям Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)** передачи земных станций на борту судов (ESV) в пределах расстояний, определенных в пункте 4 Дополнения 1 к Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)**, должны быть основаны на предварительном заключении соглашения с заинтересованными администрациями;

b) что желательно создать руководство по порядку действий для заключения такого предварительного соглашения с заинтересованными администрациями;

c) что такое руководство должно включать эксплуатационные процедуры по использованию ESV,

рекомендует,

чтобы работа ESV осуществлялась в соответствии с процедурами, сформулированными в Дополнении 1.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 К РЕКОМЕНДАЦИИ 37 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Эксплуатационные процедуры по использованию земных станций на борту судов (ESV)

А Установление связи с заинтересованными администрациями

Администрация, выдающая лицензию на использование ESV, или держатель лицензии до начала эксплуатации ESV в пределах минимальных расстояний должны связаться с заинтересованной администрацией (администрациями) с целью заключения соглашений, которые установят технические основы, позволяющие избежать неприемлемых помех наземным средствам заинтересованной администрации или администраций.

Минимальные расстояния и заинтересованные администрации определены, соответственно, в пунктах 4 и 5 Дополнения 1 к Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)**.

В Рекомендуемый порядок действий администрации, выдающей лицензию, держателей лицензий и заинтересованных администраций

- Администрация, выдающая лицензию, или держатель лицензии должны представить требуемые заинтересованной администрацией технические и эксплуатационные параметры, в том числе, если требуется, информацию о движении судна (судов), оборудованного ESV, в пределах минимальных расстояний.
- Заинтересованные администрации, которые хотят разрешить работу ESV, должны определить, есть ли у них наземные станции, которые могут быть затронуты при работе ESV, с целью выбора возможных частот для использования ESV, что позволит избежать потенциальных помех.

С Договоренности об использовании частот

Для достижения договоренностей об использовании частот могут использоваться национальная практика, а также соответствующие Рекомендации МСЭ-R (такие, как Рекомендации МСЭ-R S.1587, МСЭ-R SF.1585, МСЭ-R SF.1648, МСЭ-R SF.1649, МСЭ-R SF.1650).

Д Предотвращение неприемлемых помех

Согласно Дополнению 1 к Резолюции **902 (Пересм. ВКР-23)** администрация, выдающая лицензию на использование ESV, должна гарантировать, что такие станции не будут создавать неприемлемых помех службам других заинтересованных администраций. В случае возникновения неприемлемых помех держатель лицензии по получении информации о таких помехах должен немедленно устранить источник любых помех, создаваемых его станцией. Кроме того, держатель лицензии должен немедленно прекратить передачи по просьбе либо заинтересованной администрации, либо администрации, выдающей лицензию на использование ESV, если одна из этих двух администраций определит, что ESV создает неприемлемые помехи или работает в режимах, не соответствующих эксплуатационному соглашению.

MOD

РЕКОМЕНДАЦИЯ 206 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Исследования возможного использования интегрированных систем подвижной спутниковой службы и наземного сегмента в полосах частот 1525–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1626,5–1645,5 МГц и 1646,5–1660,5 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a) что системы подвижной спутниковой службы (ПСС) могут обслуживать широкую зону;
- b) что в интегрированных системах ПСС используются спутниковый сегмент и наземный сегмент, причем наземный сегмент является дополнительным по отношению к спутниковому сегменту, работает в качестве составной части системы ПСС и является ее составной частью. В таких системах наземный сегмент контролируется системами управления спутниковыми ресурсами и сетью. Кроме того, наземный сегмент использует те же участки полосы частот ПСС, что и связанная с ним работающая подвижная спутниковая система;
- c) что системы ПСС обладают ограниченной способностью предоставлять услуги надежной радиосвязи в городских районах по причине естественных или искусственных препятствий и что наземный сегмент интегрированной системы ПСС может ослаблять влияние блокирования в зонах, а также позволить осуществлять обслуживание внутри помещений;
- d) что системы ПСС могут расширить охват сельских районов, являясь, таким образом, одним из элементов, способствующих преодолению "цифрового разрыва" в географическом аспекте;
- e) что системы ПСС пригодны для связи в целях обеспечения общественной безопасности и оказания помощи при бедствиях, как указывается в Резолюции **646 (Пересм. ВКР-19)**;
- f) что полосы частот 1525–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1626,5–1645,5 МГц и 1646,5–1660,5 МГц распределены на первичной основе подвижной спутниковой службе и другим службам, но ни одна из этих полос не распределена подвижной службе на первичной основе, за исключением распределения посредством примечания с указанием стран;
- g) что в пределах своих территорий в некоторых полосах частот, определенных согласно пункту f) раздела *учитывая*, некоторые администрации разрешили или планируют разрешить интегрированные системы ПСС;
- h) что МСЭ-R провел исследования совместного использования частот и установил, что совместная работа независимых систем ПСС и систем подвижных служб в одном участке спектра без причинения вредных помех невозможна в одной и той же или соседней географической зоне,

признавая,

- a) что МСЭ-R не проводил исследований совместного использования частот, технических или регламентарных вопросов, касающихся интегрированных систем ПСС, но что некоторые администрации провели такие исследования;

- b)* что радионавигационная спутниковая служба в полосе 1559–1610 МГц и радиоастрономическая служба в полосах 1610,6–1613,8 МГц и 1660–1670 МГц нуждаются в защите от вредных помех;
- c)* что ПСС в полосах 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц нуждается в защите от вредных помех, которые могут быть вызваны работой в совмещенном и/или соседнем канале наземного сегмента интегрированных систем ПСС;
- d)* что пп. **5.353А** и **5.357А** применимы к системам ПСС в различных участках полос частот 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц в отношении потребности в спектре и приоритетности связи для Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности и воздушной подвижной спутниковой (R) службы;
- e)* что при условии принятия удовлетворительных мер по защите систем РНСС, интегрированные системы ПСС могут развертываться в полосах 1980–2010 МГц, 2170–2200 МГц, 2483,5–2500 МГц во всех трех Районах и в полосе 2010–2025 МГц в Районе 2, которые распределены как ПСС, так и ПС, без необходимости проведения исследований МСЭ-R,

отмечая,

- a)* что сочетание возможностей покрытия широкой территории и охвата городских районов, которыми обладают интегрированные системы ПСС, может способствовать удовлетворению особых потребностей развивающихся стран;
- b)* что некоторые администрации, которые планируют внедрить или внедряют интегрированные системы в пределах своих национальных территорий, ввели ограничения, закрепленные в нормативных актах и процедурах выдачи разрешений, на плотность э.и.и.м, которую наземный сегмент таких систем может создать в полосах, распределенных радионавигационной спутниковой службе;
- c)* что существует ограниченное число полос частот, распределенных ПСС, что эти полосы уже перегружены и что внедрение интегрированных наземных сегментов может в некоторых случаях затруднить доступ к спектру для других систем ПСС;
- d)* что администрации, внедряющие интегрированные системы ПСС, могут предоставить в ходе двусторонних консультаций между администрациями информацию о системных характеристиках наземного сегмента,

рекомендует

предложить МСЭ-R провести исследования возможного использования интегрированных систем ПСС в полосах частот 1525–1544 МГц, 1545–1559 МГц, 1626,5–1645,5 МГц и 1646,5–1660,5 МГц, в зависимости от случая, принимая во внимание необходимость защиты существующих и планируемых систем, а также разделы *учитывая, признавая* и *отмечая*, выше, и, в частности, пункты *a), b) и c)* раздела *признавая*,

предлагает администрациям

принять участие, по мере необходимости, в исследованиях МСЭ-R с учетом пункта *a)* раздела *признавая*.

MOD

РЕКОМЕНДАЦИЯ 707 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Относительно использования полосы частот 32,3–33 ГГц, используемой совместно межспутниковой службой и радионавигационной службой

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

- a)* что полоса частот 32,3–33 ГГц распределена межспутниковой службе и радионавигационной службе;
- b)* что имеются аспекты безопасности, связанные с радионавигационной службой;
- c)* что в Статью **5** включен п. **5.548**;
- d)* что в Рекомендации МСЭ-R S.1151 представлены критерии совместного использования частот межспутниковой службой и радионавигационной службой в диапазоне 33 ГГц,

рекомендует,

чтобы будущая компетентная Всемирная конференция радиосвязи рассмотрела результаты исследований МСЭ-R, упомянутых в пункте *d)* раздела *учитывая*, выше, с целью включения таких критериев совместного использования частот в Статью **21**.

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 75 (ПЕРЕСМ. ВКР-12)

Разработка технической основы для определения координационной зоны с целью координации приемной земной станции службы космических исследований (дальний космос) с передающими станциями применений высокой плотности фиксированной службы в полосах 31,8–32,3 ГГц и 37–38 ГГц

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 160 (ВКР-15)

Содействие доступу к широкополосным применениям, обеспечиваемым станциями на высотной платформе

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 161 (ВКР-15)

Исследования относительно потребностей в спектре и возможного распределения полосы частот 37,5–39,5 ГГц фиксированной спутниковой службе

Пункт 1.8 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 171 (ВКР-19)

Рассмотрение и возможный пересмотр Резолюции 155 (Пересм. ВКР-19) и пункта 5.484В в полосах частот, к которым они применяются

Пункт 1.15 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 172 (ВКР-19)

Работа земных станций на воздушных и морских судах, взаимодействующих с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы в полосе частот 12,75–13,25 ГГц (Земля-космос)

Пункт 1.16 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 173 (ВКР-19)

Использование полос частот 17,7–18,6 ГГц, 18,8–19,3 ГГц, 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля) и 27,5–29,1 ГГц и 29,5–30 ГГц (Земля-космос) земными станциями, находящимися в движении, которые взаимодействуют с негеостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы

Пункт 1.19 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 174 (ВКР-19)

Первичное распределение фиксированной спутниковой службе в направлении космос-Земля в полосе частот 17,3–17,7 ГГц в Районе 2

Пункт 9.1(9.1-с) повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 175 (ВКР-19)

Использование систем Международной подвижной электросвязи для фиксированной беспроводной широкополосной связи в полосах частот, распределенных фиксированной службе на первичной основе

Пункт 10 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 177 (ВКР-19)

Исследования потребностей в спектре и возможного распределения полосы частот 43,5–45,5 ГГц фиксированной спутниковой службе

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 178 (ВКР-19)

Исследования технических и эксплуатационных вопросов, а также регламентарных положений, касающихся фидерных линий негеостационарных спутниковых систем фиксированной спутниковой службы в полосах частот 71–76 ГГц (космос-Земля и предлагаемое новое распределение Земля-космос) и 81–86 ГГц (Земля-космос)

Пункт 1.2 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 245 (ВКР-19)

Исследования связанных с частотами вопросов в целях определения спектра для наземного сегмента Международной подвижной электросвязи в полосах частот 3300–3400 МГц, 3600–3800 МГц, 6425–7025 МГц, 7025–7125 МГц и 10,0–10,5 ГГц

Пункт 1.3 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 246 (ВКР-19)

Исследования для рассмотрения возможного распределения полосы частот 3600–3800 МГц подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе в Районе 1

Пункт 1.4 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 247 (ВКР-19)

Расширение возможности установления подвижных соединений в некоторых полосах частот ниже 2,7 ГГц при использовании станций на высотной платформе в качестве базовых станций Международной подвижной электросвязи

Пункт 1.18 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 248 (ВКР-19)

Исследования, касающиеся потребностей в спектре и возможных новых распределений подвижной спутниковой службе в полосах частот 1695–1710 МГц, 2010–2025 МГц, 3300–3315 МГц и 3385–3400 МГц для будущего развития узкополосных систем подвижной спутниковой связи

Пункт 10 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 250 (ВКР-19)

Исследования возможных распределений сухопутной подвижной службе (за исключением Международной подвижной электросвязи) в полосе частот 1300–1350 МГц для использования администрациями в целях будущего развития применений наземной подвижной службы

Пункт 1.11 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 361 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Рассмотрение возможных регламентарных мер для поддержки модернизации Глобальной морской системы для случаев бедствия и обеспечения безопасности и внедрения электронной навигации

Пункт 9.1 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 427 (ВКР-19)

**Обновление положений, касающихся воздушных служб,
в Регламенте радиосвязи**

Пункт 1.7 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 428 (ВКР-19)

**Исследования возможного нового распределения воздушной подвижной
спутниковой (R) службе в полосе частот 117,975–137 МГц для поддержки
воздушной ОВЧ-связи в направлениях Земля-космос и космос-Земля**

Пункт 1.9 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 429 (ВКР-19)

**Рассмотрение регламентарных положений для обновления Приложения 27
к Регламенту радиосвязи с целью обеспечения модернизации
систем воздушной ВЧ-связи**

Пункт 1.10 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 430 (ВКР-19)

**Исследования связанных с частотами вопросов, включая потенциальные
дополнительные распределения, в целях возможного внедрения новых
применений воздушной подвижной службы, не связанных
с обеспечением безопасности**

Пункт 1.12 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 656 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Возможное вторичное распределение спутниковой службе исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов в диапазоне частот около 45 МГц

Пункт 9.1(9.1-а) повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 657 (ПЕРЕСМ. ВКР-19)

Защита зависящих от радиочастотного спектра датчиков космической погоды, используемых для ее глобального прогнозирования и оповещения о ней

Пункт 1.13 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 661 (ВКР-19)

Рассмотрение возможного повышения статуса вторичного распределения до первичного службе космических исследований в полосе частот 14,8–15,35 ГГц

Пункт 1.14 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 662 (ВКР-19)

Анализ распределений частот спутниковой службе исследования Земли (пассивной) в диапазоне частот 231,5–252 ГГц и рассмотрение возможных корректировок в соответствии с требованиями для наблюдений с помощью пассивных микроволновых датчиков

Пункт 1.6 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 772 (ВКР-19)

Рассмотрение вопроса о регламентарных положениях, содействующих внедрению суборбитальных аппаратов

Пункт 1.17 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 773 (ВКР-19)

Исследование технических и эксплуатационных вопросов и регламентарных положений, относящихся к линиям спутник-спутник в полосах частот 11,7–12,7 ГГц, 18,1–18,6 ГГц, 18,8–20,2 ГГц и 27,5–30 ГГц

Пункт 9.1(9.1-b) повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 774 (ВКР-19)

Исследования, касающиеся технических и эксплуатационных мер, которые должны применяться в полосе частот 1240–1300 МГц для обеспечения защиты радионавигационной спутниковой службы (космос-Земля)

Пункт 10 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 776 (ВКР-19)

Условия использования полос частот 71–76 ГГц и 81–86 ГГц станциями спутниковых служб в целях обеспечения совместимости с пассивными службами

Пункт 4 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 811 (ВКР-19)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

Пункт 10 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 812 (ВКР-19)

**Предварительная повестка дня
Всемирной конференции радиосвязи 2027 года***

Пункт 4 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 904 (ВКР-07)

**Переходные меры для координации между подвижной спутниковой службой
(Земля-космос) и службой космических исследований (пассивной)
в полосе 1668–1668,4 МГц для конкретного случая**

Пункт 9.2 повестки дня

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 907 (ПЕРЕСМ. ВКР-15)

**Использование современных электронных средств связи в административной
корреспонденции, связанной с предварительной публикацией, координацией
и заявлением спутниковых сетей, в том числе корреспонденции в отношении
Приложений 30, 30А и 30В, земных станций и радиоастрономических станций**

SUP

РЕЗОЛЮЦИЯ 908 (ПЕРЕСМ. ВКР-15)

**Представление и публикация в электронном формате заявок
на регистрацию спутниковых сетей**