|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 7 к Документу 8-R** |
|  | **5 июня 2015 года** |
|  | **Оригинал: русский** |
|  | |
| Общие предложения Регионального содружества в области связи | |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ | |
|  | |
| Пункт 1.7 повестки дня | |

1.7 рассмотреть использование полосы частот 5091−5150 МГц фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) (ограниченной фидерными линиями негеостационарных подвижных спутниковых систем подвижной спутниковой службы) в соответствии с Резолюцией **114 (Пересм. ВКР-12)**;

Резолюция **114 (Пересм. ВКР-12)**: Исследование совместимости между новыми системами воздушной радионавигационной службы и фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) (ограниченной фидерными линиями негеостационарных подвижных спутниковых систем подвижной спутниковой службы) в полосе частот 5091–5150 МГц

Введение

Администрации РСС не возражают против снятия временнóго ограничения для дополнительного распределения ФСС в полосе частот 5091−5150 МГц и дальнейшего его использования на первичной основе, при соответствующих условиях, обеспечивающих совместное использование частот системами ВРНС и ФСС.

Предложения

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD RCC/8A7/1

4800–5570 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 5 091−5 150 | ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.444A  ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ 5.444В  ВОЗДУШНАЯ ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (R) 5.443AA  ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  5.444 | |
| 5 150–5 250 | ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.447A  ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной 5.446A 5.446B  ВОЗДУШНАЯ РАДИОНАВИГАЦИОННАЯ  5.446 5.446С 5.447 5.447B 5.447C | |

**Основания**: Перенос распределения ФСС в полосе частот 5091−5150 МГц из п. 5.444А РР в Таблицу распределения частот, как следствие снятия временнóго ограничения на указанное распределение в п. 5.444А РР.

MOD RCC/8A7/2

5.444A Распределение фиксированной спутниковой службе (Земля-космос) в полосе 5091–5150 МГц ограничено фидерными линиями негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы и подлежит координации в соответствии с п. **9.11А**. Использование полосы 5091–5150 МГц фидерными линиями негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы должно осуществляться при условии применения Резолюции **114 (Пересм. ВКР‑15)**. Для обеспечения защиты воздушной радионавигационной службы от вредных помех, необходимо координировать земные станции фидерных линий негеостационарных спутниковых систем подвижной спутниковой службы, которые расположены менее чем в 450 км от территории администрации, эксплуатирующей наземные станции воздушной радионавигационной службы.     (ВКР-15)

**Основания**: Исследования показали возможность снятия временнóго ограничения на распределение ФСС (ограниченного фидерными линиями негеостационарных спутниковых систем ПСС) в полосе частот 5091−5150 МГц.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 (Пересм. ВКР-12)

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

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 RCC/8A7/3

TAБЛИЦА 10     (Пересм. ВКР-15)

Предварительно установленные координационные расстояния

| Ситуация совместного использования  полос частот | | Координационное расстояние  (для ситуаций совместного использования  полос частот, включая службы, распределенные с равными правами) (км) |
| --- | --- | --- |
| Тип земной станции | Тип наземной станции |  |
| Наземного базирования в полосах частот ниже 1 ГГц, к которой применяется положение п. **9.11А**. Наземного базирования, подвижная в полосах частот диапазона 1−3 ГГц, к которой применяется  положение п. **9.11А** | Подвижная (воздушное судно) | 500 |
| Воздушное судно (подвижная) (все полосы частот) | Наземного базирования | 500 |
| Воздушное судно (подвижная) (все полосы частот) | Подвижная (воздушное судно) | 1 000 |
| Наземного базирования  в полосах частот:  400,15–401 МГц 1 668,4–1 675 МГц | Станция вспомогательной службы метеорологии (радиозонд) | 580 |
| Воздушное судно (подвижная) в полосах частот:  400,15–401 МГц 1 668,4–1 675 МГц | Станция вспомогательной службы метеорологии (радиозонд) | 1 080 |
| Наземного базирования в спутниковой службе радиоопределения (ССРО)  в полосах частот:  1 610–1 626,5 МГц 2 483,5–2 500 МГц 2 500–2 516,5 МГц | Наземного базирования | 100 |
| Земная станция на борту воздушного судна  в спутниковой службе радиоопределения (ССРО) в полосах частот:  1 610–1 626,5 МГц 2 483,5–2 500 МГц 2 500–2 516,5 МГц | Наземного базирования | 400 |
| Приемные земные станции в метеорологической  спутниковой службе | Станция вспомогательной службы метеорологии | Считается, что координационное расстояние должно быть расстоянием видимости как функция угла места горизонта земной станции для радиозонда на высоте 20 км над средним уровнем моря, принимая радиус Земли = 4/3 (см. Примечание 1) |
| Земные станции фидерной линии НГСО ПСС (все полосы частот) | Подвижная  (воздушное судно)  Станции ВРНС | 500  (см. Примечание 2) |
| Наземного базирования в полосах,  в которых ситуация совместного использования полос частот не охвачена  в вышеприведенных строках | Подвижная (воздушное судно) | 500 |
| ПРИМЕЧАНИЕ 1. – Координационное расстояние, *d* (км), для фиксированных земных станций метеорологической спутниковой службы относительно станций вспомогательной службы метеорологии предполагает высоту радиозонда 20 км и определяется как функция угла места физического горизонта, ε*h* (градусы), для каждого азимута следующим образом:  при          ε*h*  ≥  11°  при0°  *<* ε*h*  <  11°  при ε*h*  ≤  0°.  Минимальные и максимальные координационные расстояния равны 100 км и 582 км и соответствуют физическим углам горизонта больше 11° и меньше 0°.  ПРИМЕЧАНИЕ 2. – Для координационного расстояния в полосе 5091−5150 МГц по отношению к станциям в воздушной радионавигационной службе см. п. **5.444А**.     (ВКР-15) | | |

**Основания**: Уточнение координационного расстояния относительно станций ВРНС, определенного в конкретном примечании (например, п. 5.444A РР).

MOD RCC/8A7/4

РЕЗОЛЮЦИЯ 114 (Пересм. ВКР-15)

Совместимость между воздушной радионавигационной службой и фиксированной спутниковой службой   
(Земля-космос) (ограниченной фидерными линиями негеостационарных подвижных спутниковых систем подвижной спутниковой службы)   
в полосе частот 5091–5150 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.),

учитывая

*a)* действующее распределение полосы частот 5000–5250 МГц воздушной радионавигационной службе;

*b)* потребности как воздушной радионавигационной службы, так и фиксированной спутниковой службы (Земля‑космос) (ограниченной фидерными линиями негеостационарных (НГСО) спутниковых систем подвижной спутниковой службы (ПСС)) в вышеупомянутой полосе частот,

признавая,

*a)* что в полосе 5030–5091 МГц приоритет должен быть предоставлен микроволновой системе посадки (MLS) в соответствии с п. **5.444** и другим международным стандартным системам воздушной радионавигационной службы;

*b)* что в соответствии с Приложением 10 к Конвенции Международной организации гражданской авиации (ИКАО) для системы MLS может оказаться необходимым использовать полосу частот 5091–5150 МГц, если ее потребности невозможно будет удовлетворить в полосе частот 5030−5091 МГц;

*c)* что фиксированной спутниковой службе, обеспечивающей фидерные линии для систем НГСО ПСС, понадобится непрерывный доступ к полосе частот 5091−5150 МГц,

отмечая,

*a)* что в Рекомендации МСЭ-R S.1342 дано описание метода определения координационных расстояний между станциями международной стандартной системы MLS, работающими в полосе 5030–5091 МГц, и земными станциями фиксированной спутниковой службы, обеспечивающими фидерные линии в направлении Земля-космос в полосе 5091−5150 МГц;

*b)* небольшое количество станций фиксированной спутниковой службы, подлежащих рассмотрению,

решает,

что администрации, выдающие разрешения на работу станций, обеспечивающих фидерные линии для систем НГСО ПСС в полосе частот 5091–5150 МГц, должны гарантировать, что эти станции не создают вредных помех станциям воздушной радионавигационной службы,

предлагает администрациям

при присвоении частот в полосе 5091–5150 МГц станциям воздушной радионавигационной службы или станциям фиксированной спутниковой службы, обеспечивающим фидерные линии систем НГСО ПСС (Земля-космос), принимать все практически возможные меры для избежания взаимных помех между ними,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО.

**Основания**: Изменения, обусловленные снятием предельных сроков для распределения ФСС в полосе частот 5091−5150 МГц.

MOD RCC/8A7/5

РЕЗОЛЮЦИЯ 748 (Пересм. ВКР-15)

Совместимость воздушной подвижной (R) службы и фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в полосе 5091–5150 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Женева, 2015 г.),

учитывая,

*a)* что распределение фиксированной спутниковой службе (ФСС) (Земля-космос) полосы 5091–5150 МГц ограничено фидерными линиями негеостационарных спутниковых (НГСО) систем в подвижной спутниковой службе (ПСС);

*b)* что полоса частот 5000–5150 МГц в настоящее время распределена воздушной подвижной спутниковой (R) службе (ВПС(R)С), при условии получения согласия по п. **9.21**, и воздушной радионавигационной службе (ВРНС);

*c)* что ВКР-07 распределила полосу 5091–5150 МГц воздушной подвижной службе (ВПС) на первичной основе с учетом п. **5.444В**;

*d)* что Международная организация гражданской авиации (ИКАО) находится в процессе определения технических и эксплуатационных характеристик новых систем, работающих в ВП(R)С в полосе 5091–5150 МГц;

*e)* что совместимость одной системы ВП(R)С, которая должна использоваться воздушным судном на территории аэропорта, с ФСС была продемонстрирована в полосе 5091−5150 МГц;

*f)* что в исследованиях МСЭ-R было рассмотрено потенциальное совместное использование частот воздушными применениями ВПС и фиксированной спутниковой службой в полосе 5091−5150 МГц;

*g)* что полоса частот 117,975–137 МГц, распределенная в настоящее время ВП(R)С, приближается к насыщению в ряде районов мира, ввиду чего эта полоса возможно не будет доступной для поддержки дополнительных наземных применений в аэропортах;

*h)* что это новое распределение предназначено для поддержки внедрения в организацию воздушного движения применений и принципов, которые предусматривают работу с большими объемами данных и которые будут обеспечивать линии передачи данных, по которым передаются данные, имеющие решающее значение для безопасности полетов,

признавая,

*a)* что в соответствии с п. **5.444** в полосе частот 5030–5091 МГц приоритет должна иметь микроволновая система посадки (MLS);

*b)* что ИКАО публикует признанные международные авиационные стандарты для систем ВП(R)С;

*c)* что Резолюция **114 (Пересм. ВКР-15)** применяется к условиям совместного использования частот ФСС и ВРНС в полосе 5091–5150 МГц,

отмечая,

*a)* что требуемое число передающих станций ФСС может быть ограниченным;

*b)* что для использования полосы 5091–5150 МГц ВП(R)С необходимо обеспечить защиту действующего или планируемого использования данной полосы ФСС (Земля-космос);

*c)* что в исследованиях МСЭ-R описываются методы обеспечения совместимости ВП(R)С и ФСС, работающих в полосе 5091–5150 МГц, и продемонстрирована совместимость для системы ВП(R)С, упомянутой в пункте *e)* раздела *учитывая*,

решает,

1 что любая система ВП(R)С, работающая в полосе 5091–5150 МГц, не должна причинять вредных помех системам, работающим в ВРНС, или требовать защиты от них;

2 что любая система ВП(R)С, работающая в полосе 5091−5150 МГц, должна соблюдать требования SARPS, опубликованных в Приложении 10 к Конвенции ИКАО о международной гражданской авиации, и требования Рекомендации МСЭ-R M.1827-1, для обеспечения совместимости с системами ФСС, работающими в этой полосе;

3 что отчасти для соблюдения положений п. **4.10** координационное расстояние по отношению к станциям ФСС, работающим в полосе 5091–5150 МГц, должно быть основано на обеспечении того, чтобы сигнал, принимаемый на станции ВП(R)С от передатчика ФСС, не превышал –143 дБ(Вт/МГц), где требуемый базовый уровень потерь при передаче должен определяться с использованием методов, описанных в Рекомендациях МСЭ‑R P.525-2 и МСЭ‑R P.526-11,

предлагает

1 администрациям предоставить технические и эксплуатационные критерии, необходимые для проведения исследований совместного использования частот для ВП(R)С, и активно участвовать в таких исследованиях;

2 ИКАО и другим организациям активно участвовать в таких исследованиях,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения ИКАО.

**Основания**: Изменения в целях повышения эксплуатационной гибкости воздушной подвижной (R) службы и отражения пересмотра Рекомендации МСЭ-R M.1827.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_