|  |
| --- |
| **Бюро радиосвязи (БР)** |
| Циркулярное письмо**CCRR/74** | 16 июля 2024 года |
|  |
| **Администрациям Государств – Членов МСЭ** |
|  |
| Предмет: | **Проект Правил процедуры, в которых должны быть отражены решения ВКР-23** |

Радиорегламентарный комитет (РРК) на своем 96-м собрании рассмотрел влияние решений ВКР-23 и общей практики Бюро радиосвязи на существующие Правила процедуры. По итогам этой работы Комитет согласовал график утверждения проектов новых и измененных Правил процедуры, которые содержатся в Документе [RRB24-1/1](https://www.itu.int/md/R24-RRB24.1-C-0001/en)(Rev.2). В соответствии с этим Бюро подготовило комплект проектов новых и пересмотренных Правил процедуры, прилагаемый к настоящему Циркулярному письму:

− **Приложение 1** – Добавление новых Правил процедуры, касающихся пп. **5.312B, 5.314A, 5.388A** и **5.409A**, связанных с Резолюциями **213 (ВКР-23), 218 (ВКР-23)** и **221 (Пересм. ВКР‑23)**;

− **Приложение 2** – Изменение существующих Правил процедуры (раздел B6 Части B) для описания методов определения потенциально затронутых администраций согласно п. **9.21** для пп. **5.295A**, **5.307A**, **5.434A**, **5.457F** и **5.480A**.

В соответствии с п. **13.17** Регламента радиосвязи, прежде чем проект этих Правил процедуры будет представлен РРК согласно п. **13.14**, он предоставляется администрациям для замечаний. Согласно указаниям в п. **13.12A** ***d)*** Регламента радиосвязи, все замечания, которые вы, возможно, пожелаете представить, должны поступить в Бюро не позднее **16:00 UTC** **14 октября 2024 года**, с тем чтобы их можно было рассмотреть на 97-м собрании РРК, которое планируется провести 11–19 ноября 2024 года. Все замечания следует направлять по электронной почте: rb@itu.int.

Марио Маневич

Директор

**Приложения**: 2

Рассылка:

− Администрациям Государств – Членов МСЭ

− Членам Радиорегламентарного комитета

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Добавление новых Правил процедуры, касающихся пп. 5.312B, 5.314A, 5.388A и 5.409A, в соответствии с Резолюциями 213 (ВКР‑23), 218 (ВКР‑23)
и 221 (Пересм. ВКР‑23)

Правила, касающиеся

СТАТЬИ 5 РР

ADD

**5.312B и 5.314A**

1 Эти положения предусматривают, что использование полос частот 694–960 МГц (п. **5.312B**) и 698–960 МГц (п. **5.314A**) станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT) должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **213 (ВКР-23)**, включая пределы плотности потока мощности (п.п.м.), перечисленные в пунктах 2, 3, 4.1, 4.2 и 4.3 раздела *решает* этой Резолюции.

2 Учитывая, что ни в этих положениях РР, ни в этой Резолюции не определена модель прогнозирования распространения радиоволн, которую следует использовать для расчета уровней п.п.м., создаваемой HIBS, Комитет принял решение, что следует использовать Рекомендацию МСЭ-R P.528-5 для расчета этих уровней п.п.м., создаваемой для 1% времени на трассе над гладкой поверхностью Земли на высоте:

– 10 м при применении пунктов 2 и 3 раздела *решает*;

– 1,5 м при применении пунктов 4.1, 4.2 и 4.3 раздела *решает*.

***Основания****: ВКР-23 приняла пп.****5.312B*** *и* ***5.314A****, для того чтобы определить полосу частот 694/698–960 МГц для использования HIBS, и в Резолюции****213 (ВКР-23)*** *(см. пункты 2, 3, 4.1, 4.2 и 4.3 раздела* решает*) установила подлежащие применению конкретные пределы п.п.м. для защиты радиовещательной, фиксированной и подвижной служб.*

*Для расчета п.п.м., создаваемой HIBS, требуется модель прогнозирования распространения радиоволн. Кроме того, для целей исследований по пункту 1.4 повестки дня ВКР-23 рабочие группы (РГ) 3J, 3K и 3M специально рекомендовали РГ 5D (см. Документ*[*5D/960*](https://www.itu.int/md/R19-WP5D-C-0960/en)*) использовать* [*Рекомендацию МСЭ-R P.528-5*](https://www.itu.int/rec/R-REC-P.528/en)*, если отсутствуют конкретные данные о рельефе местности или других препятствиях на поверхности и необходимо учитывать только дифракцию на гладкой сферической поверхности. Вследствие этого предлагается использовать Рекомендацию МСЭ-R P.528-5 для трасс распространения как по линии прямой видимости (LOS), так и вне линии прямой видимости для расчета уровней п.п.м. в наихудших условиях для 1% времени при применении указанных частей раздела* решает *Резолюции****213 (ВКР-23)****. Кроме того, предлагается использовать высоту 10 м при применении пунктов 2 и 3 раздела решает Резолюции****213 (ВКР 23)****, как предусмотрено в этих положениях, и минимальную высоту 1,5 м над поверхностью Земли при применении пунктов 4.1, 4.2 и 4.3 раздела* решает*. При том что пункты 4.1, 4.2 и 4.3 раздела* решает *этой Резолюции требуют расчета уровня п.п.м., создаваемой каждой HIBS на поверхности Земли, в Рекомендации МСЭ-R P.528 рекомендуется использовать минимальную высоту 1,5 м.*

*Дата вступления в силу настоящего Правила: 1 января 2025 года.*

ADD

**5.388A и 5.409A**

1 Согласно п. **5.388A** предусматривается, что использование полос частот 1710–1980 МГц, 2010–2025 МГц и 2110–2170 МГц в Районах 1 и 3 и полос частот 1710–1980 МГц и 2110–2160 МГц в Районе 2 станциями на высотной платформе в качестве базовых станций (HIBS) Международной подвижной электросвязи (IMT) должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **221 (Пересм. ВКР‑23)**, включая пределы плотности потока мощности (п.п.м.), перечисленные в пунктах 1.1, 1.2, 1.3и1.4 раздела *решает* этой Резолюции.

2 Согласно п. **5.409A** предусматривается, что использование полосы частот 2500–2690 МГц в Районах 1 и 2 и полосы частот 2500–2655 МГц в Районе 3 станциями HIBS должно осуществляться в соответствии с Резолюцией **218 (ВКР‑23)**, включая пределы плотности потока мощности (п.п.м.), перечисленные в пунктах 1.1, 1.2, 1.3 и 1.4 раздела *решает* этой Резолюции.

3 Учитывая, что ни в этих положениях РР, ни в этих Резолюциях не определена модель прогнозирования распространения радиоволн, которую следует использовать для расчета уровней п.п.м., создаваемой HIBS, Комитет принял решение, что следует использовать Рекомендацию МСЭ-R P.528-5 для расчета этих уровней п.п.м., создаваемой для 1% времени на высоте 1,5 м на трассе над гладкой поверхностью Земли при применении частей раздела *решает* Резолюций **218 (ВКР*‑*23)** и **221 (Пересм. ВКР*‑*23)**.

***Основания****: ВКР-23 утвердила изменение п.****5.388A*** *и приняла п.****5.409A*** *об определении некоторых полос частот около 2 ГГц для использования станциями HIBS, а также в Резолюциях****218 (ВКР-23)*** *и* ***221 (Пересм. ВКР-23)*** *установила пределы п.п.м., которые следует применять для защиты фиксированной, радиовещательной спутниковой и подвижной служб.*

*Для расчета п.п.м., создаваемой HIBS, требуется модель прогнозирования распространения радиоволн. Кроме того, для целей исследований по пункту 1.4 повестки дня ВКР-23 РГ 3J, 3K и 3M специально рекомендовали РГ 5D (см. Документ*[*5D/960*](https://www.itu.int/md/R19-WP5D-C-0960/en)*) использовать* [*Рекомендацию МСЭ-R P.528‑5*](https://www.itu.int/rec/R-REC-P.528/en)*, если отсутствуют конкретные данные о рельефе местности или других препятствиях на поверхности и необходимо учитывать только дифракцию на гладкой сферической поверхности. Вследствие этого предлагается использовать Рекомендацию МСЭ-R P.528-5 для трасс распространения как по LOS, так и вне LOS для расчета уровней п.п.м. в наихудших условиях для 1% времени и минимальной высоты 1,5 м над поверхностью Земли, как это требуется в Рекомендации МСЭ-R 528-5, при применении указанных частей раздела* решает *Резолюций****218 (ВКР‑23)*** *и* ***221 (Пересм. ВКР‑23)****. При том что Резолюция****218 (ВКР‑23)*** *требует расчета уровня п.п.м., создаваемой каждой HIBS на поверхности Земли, в Рекомендации МСЭ-R P.528 рекомендуется использовать минимальную высоту 1,5 м.*

*В ходе подготовки данного проекта Правила процедуры также рассматривалась, но не получила развития возможность применения Рекомендаций МСЭ-R P.525 и МСЭ-R P.619-4. Рекомендация МСЭ‑R P.525 (расчет в свободном пространстве) была исключена, поскольку в ней не рассматриваются дифракционные потери, вследствие чего она не применима к трассам распространения вне LOS. Рекомендация МСЭ-R P.619-4 была исключена, поскольку для ее применения с целью анализа дифракционных потерь требуются конкретные данные о рельефе местности или других препятствиях на поверхности; однако Бюро не располагает этими данными.*

*Дата вступления в силу настоящего Правила: 1 января 2025 года.*

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Изменение существующих Правил процедуры (раздел B6 Части B)
для описания методов определения потенциально затронутых администраций
согласно п. 9.21 для пп. 5.295A, 5.307A, 5.434A, 5.457F и 5.480A

ЧАСТЬ B

РАЗДЕЛ B6

MOD

Правила, касающиеся критериев по применению положений п. 9.36
к частотному присвоению в наземных службах, распределения которым или определение которых регламентируются пп. 5.292, 5.293, 5.295, 5.295A, 5.296A, 5.297, 5.307A, 5.308, 5.308A, 5.309, 5.323, 5.325, 5.326, 5.341A, 5.341C, 5.346, 5.346A, \*5.429F, 5.430A, 5.431A, 5.431B, 5.432B,[[1]](#footnote-2)\* 5.434A, 5.457F, 5.480A и 5.553A

...

2 Для определения администраций, от которых может потребоваться получение согласия, в контексте положений пп.**5.292, 5.293, 5.295, 5.295A**, **5.296A, 5.297, 5.307A,** **5.308, 5.308A, 5.309, 5.323, 5.325, 5.326, 5.341A, 5.341C, 5.346, 5.346A,** \***5.429F, 5.430A, 5.431A, 5.431B, 5.432B,**\* **5.434A, 5.457F, 5.480A, 5.434A, 5.457F, 5.480A и 5.553A**, применяются следующие критерии:

2.1 *концепция координационного расстояния* применяется для защиты служб, которым частоты распределены согласно Статье **5** (эти службы указаны в Таблице, ниже, под заголовком "Защищаемая служба");

Таблица 1

Применимость п. 9.21

| Примечание | Полоса частот(МГц) | Служба, которой распределена полоса (п. 9.21) | Защищаемая служба |
| --- | --- | --- | --- |
| **5.292**1 | 470–512 | FS, MS | BS |
| **5.293**1 | 470–512 и 614–806 | FS, MS | BS |
| **5.295** | 470–512 | LMS (IMT) | BS, FS |
| 512–608 | LMS (IMT) | BS |
| **5.295А**3 | 470−694 | LMS, MMS | BS |
| 606−614 | LMS, MMS | RAS |
| **5.296A** | 470–698 | LMS (IMT) | BS, FS |
| 585–610 | LMS (IMT) | RNS |
| **5.297** | 512–608 | FS, MS | BS |
| **5.307A** | 614−694 | LMS (IMT), MMS | BS |
| **5.308** | 614–698 | MS | BS |
| **5.308A** | 614–698 | MS (IMT) | BS |
| **5.309**1 | 614–806 | FS | BS, MS |
| **5.323** | 862–960 | ARNS | FS, MS |
| **5.325**1 | 890–942 | RLS | FS, MS |
| **5.326**1 | 903–905 | LMS, MMS | FS |
| **5.341A**2 | 1 429–1 452 | LMS (IMT) | AMS |
| 1 492–1 518 |
| **5.341C** | 1 429–1 452 | LMS (IMT) | AMS |
| 1 492–1 518 |
| **5.346**2 | 1 452−1 492 | LMS (IMT) | AMS |
| **5.346A** | 1 452−1 492 | LMS (IMT) | AMS |
| \* |  |  |  |
| **5.429F** | 3 300−3 400 | LMS (IMT) | RLS |
| **5.430A** | 3 400−3 600 | LMS, MMS | FS, FSS |
| **5.431A и 5.432B** | 3 400−3 500 | LMS, MMS | FS, FSS |
| **5.431B** | 3 400−3 600 | LMS (IMT) | FS, FSS |
| **5.434A** | 3 600−3 800 | LMS, MMS | FS, FSS |
| **5.457F** | 6 425−7 125 | LMS (IMT) | FS, MS |
| **5.480A** | 10 000−10 500 | LMS (IMT) | RLS, FS |
| \* |  |  |  |
| **5.553A** | 45 500−47 000 | LMS (IMT) | AMS, RNS |
| 1 Другая категория службы.2 Для частотных присвоений, подпадающих под действие данного положения, процедура п. **9.21** не применяется в отношении тех администраций, территории которых лежат за пределами расстояний, определенных в соответствующих Правилах процедуры, касающихся п. **5.341A** и п. **5.346**.3 Вторичная служба. |

3 При расчете координационных расстояний используется следующий подход:

...

3.1*bis* Для защиты радиовещательной (телевизионной) службы в полосе частот 470−694 МГц, в контексте положений пп. **5.295A** и **5.307A**, координационные расстояния рассчитываются на высоте 10 м над уровнем земли на границе территории любой другой администрации с использованием кривых распространения из Соглашения GE06 для 1% времени и 50% местоположений с пороговой напряженностью поля, определяющей необходимость координации, которые указаны в *§ 4.1.3.2* Приложения 2 к Соглашению GE06 и приведены в Таблице 2*bis*.

ТАБЛИЦА 2*bis*

Значения пороговой напряженности поля, определяющей необходимость координации, для защиты BS, в контексте пп. 5.295A и 5.307A

|  |  |
| --- | --- |
| Служба, подлежащая защите | Пороговая напряженность поля, определяющая необходимость координации (дБ(мкВ/м)) |
| 470−582 МГц | 582−694 МГц |
| BS | 13,229 | 15,229 |

***Основания***: *Полоса частот 470−694 МГц была распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе в соответствии с п.****5.295A*** *на вторичной основе и в соответствии с п.****5.307A*** *на первичной основе в некоторых странах Района 1 при условии получения согласия по п.****9.21****. Для начала координации в отношении радиовещательной службы значения пороговой напряженности поля, определяющие необходимость координации, соответствуют значениям, приведенным в § 4.1.3.2 Приложения 2 к Соглашению GE06, согласно пп.****5.295A*** *и* ***5.307A****.*

*...*

3.8 Для защиты фиксированной и фиксированной спутниковой служб в полосах частот между 3400 МГц и 3800 МГц от подвижной, за исключением воздушной подвижной, службы в контексте положений пп. **5.430A**, **5.431A** и **5.432B**, а также от IMT в контексте положений пп. **5.431B** и\***5.434А** используется плотность потока мощности в размере −154,5 дБ(Вт/(м2·4 кГц)[[2]](#footnote-3)2, которая создается на высоте 3 м над уровнем земли.

На основе указанного выше значения п.п.м. с использованием Рекомендации МСЭ-R P.452-18 рассчитываются координационные расстояния для 20% времени при гладком профиле местности.

***Основания***: *Для того чтобы отразить повышенный статус распределения полосы частот 3600–3800 МГц подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе на первичной основе в Районе 1 при условии получения согласия по п. 9.21, согласно п.****5.434A***.

…

3.10 Для защиты станций радиоастрономической службы в полосе частот 606−614 МГц от радиослужб, указанных в третьем столбце Таблицы 1, в контексте положений п. **5.295A**, используются следующие пороговые расстояния, определяющие необходимость координации: 1053 км для базовой станции подвижной службы и 445 км для сухопутной подвижной станции подвижной службы относительно границы соседней страны.

***Основания***: *Полоса частот 470−694 МГц была распределена подвижной, за исключением воздушной подвижной, службе в некоторых странах Района 1 на вторичной основе при условии получения согласия по п.****9.21****. Полоса частот 608−614 МГц распределена радиоастрономической службе в Африканской зоне радиовещания на первичной основе согласно п.****5.304****; в Районе 1, за исключением Африканской зоны радиовещания, и в Районе 3 она распределена на вторичной основе. Для начала координации в отношении радиоастрономической службы критерии порогового расстояния, определяющего необходимость координации, приводятся на основе результатов исследований, содержащихся в* [*Приложении 3 к Документу 6-1/130*](https://www.itu.int/dms_ties/itu-r/md/19/tg6.1/c/R19-TG6.1-C-0130%21N03%21MSW-E.docx)*.*

3.11 Для защиты фиксированной и подвижной служб от IMT в полосе частот 6425–7125 МГц, в контексте положений п. **5.457F**,используется пороговое расстояние, определяющее необходимость координации, 200 км относительно границы соседней страны.

***Основания***: *Для того чтобы отразить требования, связанные с п.****5.457F****, в котором полоса частот 6425−7125 МГц определена для IMT при условии получения согласия по п.****9.21****, предлагается для определения затронутых администраций, в целях защиты фиксированной и подвижной служб согласно п.****9.21****, использовать наиболее строгое значение – 200 км, которое взято из результатов исследования C Приложения 4.16 к Документу*[*5D/1776*](https://www.itu.int/md/R19-WP5D-C-1776/en)*, с учетом параметров систем фиксированной службы для наихудшего случая, приведенных в Рекомендации МСЭ-R F.758-7.*

3.12 Для защиты станций фиксированной и радиолокационной служб от IMT в полосе частот 10–10,5 ГГц, как указано в третьем столбце Таблицы 1, в контексте положений п. **5.480A**, используется пороговое расстояние, определяющее необходимость координации, 500 км относительно границы соседней страны.

***Основания***: *Для того чтобы отразить требования, связанные с п.****5.480A,*** *в котором полоса частот 10−10,5 ГГц определена для IMT при условии получения согласия по п.****9.21****, предлагается использовать наиболее строгое значение – 500 км, взятое из Приложений 4.20 и 4.23 к Документу*[*5D/1776*](https://www.itu.int/md/R19-WP5D-C-1776/en)*, для защиты фиксированной и радиолокационной служб в полосе частот 10−10,5 ГГц, где это расстояние разнесение было получено путем моделирования по методу Монте-Карло с использованием Рекомендации МСЭ-R P.528 для 5% времени и для станций IMT с э.и.и.м. 17,5 дБи и радиолокационной системы на высоте 9000 м, а также с использованием защитного отношения (I/N) −6 дБ, коэффициента шума 6 дБ и усиления антенны 42 дБи.*

*Дата вступления в силу настоящего Правила: 1 января 2025 года.*

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

1. \* ВКР-23 исключила ссылку на п. **9.21** из измененных пп. **5.429D** и **5.434**, как это разъясняется в Циркулярном письме CCRR/73. [↑](#footnote-ref-2)
2. 2 Это значение было определено на ВКР-07 на основании защиты типовой земной станции фиксированной спутниковой службы. [↑](#footnote-ref-3)