|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Пересмотр 1 Документа 28(Add.6)(Add.1)-R** |
|  | **13 октября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Общие предложения африканских стран | |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ | |
|  | |
| Пункт 1.6.1 повестки дня | |

1.6 рассмотреть возможные дополнительные первичные распределения:

1.6.1 250 МГц фиксированной спутниковой службе (Земля-космос и космос-Земля) в диапазоне между 10 ГГц и 17 ГГц в Районе 1;

и рассмотреть регламентарные положения в отношении существующих распределений фиксированной спутниковой службе в каждом из диапазонов, учитывая результаты исследований МСЭ-R, в соответствии с Резолюциями **151 (ВКР-12)** и **152 (ВКР-12)**, соответственно;

Часть A: Все полосы частот, за исключением полосы 13,4−13,75 ГГц для ФСС (космос-Земля). См. Часть B в отношении полосы 13,4−13,75 ГГц для ФСС (космос-Земля)

NOC AFCP/28A6A1/1

Регламент радиосвязи

**Основания**: Для защиты существующих служб.

ПРИМЕЧАНИЕ. – Настоящее предложение применяется, как это показано, в отношении обоих направлений для всех полос частот, за исключением полосы 13,4−13,75 ГГц: см. Часть B для предложений, касающихся особого случая полосы 13,4−13,75 ГГц для ФСС (космос-Земля)

A) 10−10,5 ГГц,

B) 10,5−10,6 ГГц,

C) 10,6−10,68 ГГц,

D) 13,25−13,40 ГГц,

E) 13,4−13,75 ГГц (только Земля-космос),

F) 14,5−14,8 ГГц,

G) 14,8−15,35 ГГц,

H) 15,35−15,4 ГГц,

I) 15,4−15,7 ГГц,

J) 15,7−16,6 ГГц и

K) 16,6−17 ГГц.

Часть B: Особый случай полосы частот 13,4−13,75 ГГц для ФСС (космос-Земля)

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD AFCP/28A6A1/2

11,7–14 ГГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 13,4–13,65  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (активная)  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) ADD 5.С161 ADD 5.X161 ADD 5.C161*bis*  РАДИОЛОКАЦИОННАЯ  СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ADD 5.L161  Спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени (Земля-космос) | 13,4–13,65  СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (активная)  РАДИОЛОКАЦИОННАЯ  СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ADD 5.L161  Спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени (Земля-космос) | |
| 5.499 5.500 5.501 5.501B | 5.499 5.500 5.501 5.501B | |
| 13,65–13,75 | СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (активная)  РАДИОЛОКАЦИОННАЯ  СЛУЖБА КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ MOD 5.501A  Спутниковая служба стандартных частот и сигналов времени (Земля-космос)  5.499 5.500 5.501 5.501B | |

**Основания**: Распределить полосу 13,4−13,65 ГГц ФСС (космос-Земля) в Районе 1.

ADD AFCP/28A6A1/3

5.C161 Использование полосы 13,4−13,65 ГГц фиксированной спутниковой службой (космос-Земля) ограничено геостационарными спутниковыми системами и при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21** относительно спутниковых систем, работающих в службе космических исследований (космос-космос) для ретрансляции данных от космических станций на геостационарной спутниковой орбите связанным с ними космическим станциям на негеостационарной спутниковой орбите , в отношении которых информация для предварительной публикации получена Бюро до 27 ноября 2015 года‎.     (ВКР-15)

**Основания**: Ограничить использование нового распределения ФСС (космос-Земля) в Районе 1 системами ГСО ФСС, а также определить условия совместного использования частот вновь заявляемыми сетями ГСО ФСС и системами СКИ, которые уже заявлены в Бюро и работают на линии космос-космос, ретранслируя данные от космической станции ГСО космической станции пользователя НГСО. При этом понимается, что координация вновь заявляемых сетей ГСО ФСС и заявленных в Бюро систем СКИ (космос-Земля) осуществляется в соответствии с п. 9.7 РР.

ADD AFCP/28A6A1/4

5.C161*bis* В полосе 13,4–13,65 ГГц геостационарные спутниковые сети фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) не должны требовать защиты от космических станций спутниковой службы исследования Земли (активной), работающих в соответствии с настоящим Регламентом. Пункты **5.43A** и **22.2** в этом случае не применяются.     (ВКР‑15)

ADD AFCP/28A6A1/5

5.L161 Распределение полосы 13,4–13,65 ГГц службе космических исследований на первичной основе ограничено активными датчиками на борту космических кораблей, а также спутниковыми системами, работающими в службе космических исследований (космос-Земля и космос-космос) для ретрансляции данных от космических станций на геостационарной спутниковой орбите связанным с ними земным станциям и космическим станциям на негеостационарной спутниковой орбите, относительно которых Бюро получило информацию для предварительной публикации до 27 ноября 2015 года. Спутниковые системы службы космических исследований (космос-Земля и космос-космос) не должны создавать вредных помех станциям фиксированной, подвижной, радиолокационной службы и спутниковой службы исследования Земли (активной) или требовать защиты от них. В других случаях эта полоса используется службой космических исследований на вторичной основе.     (ВКР-15)

**Основания**: Поскольку при осуществлении координации в соответствии со Статьей 9 РР учитываются только те частотные присвоения, которые имеют распределение рассматриваемой полосы частот на равной основе, предлагается внести изменение в примечание п. 5.501А и добавить новое примечание, в соответствии с которым статус частотных присвоений СРД СКИ (космос-Земля и космос-космос) в Районе 1, заявленных в БР МСЭ, будет повышен до первичного по отношению к ФСС. В отношении станций ФСС в Районе 1 в любом случае следует добиваться согласия других администраций (согласно п. 9.21 РР), эксплуатирующих СРД СКИ (космос-космос) в Районе 1, с пользователем НГСО, который потенциально может находиться над территориями Района 2 и 3. Направление линий СРД СКИ (космос-Земля и космос-космос) определяется соответствующими Рекомендациями, и поэтому не оговорено в примечаниях Статьи 5 РР.

ADD AFCP/28A6A1/6

5.X161Администрации не должны препятствовать развертыванию и эксплуатации передающих земных станций в спутниковой службе стандартных частот и сигналов времени (Земля-космос), имеющей распределение на вторичной основе в полосе 13,4−13,65 ГГц, ввиду первичного распределения ФСС (космос-Земля).

**Основания**: Для обеспечения развертывания передающих земных станций для Европейской системы ACES в полосе 13,4−13,75 ГГц, работающих в спутниковой службе стандартных частот и сигналов времени.

MOD AFCP/28A6A1/7

5.501A Распределение полосы 13,65–13,75 ГГц службе космических исследований на первичной основе ограничено активными датчиками на борту космических кораблей. В других случаях эта полоса используется службой космических исследований на вторичной основе.     (ВКР-15)

**Основания**: Обеспечить работу систем СКИ, заявленных в Бюро, на линиях космос-Земля и космос-космос на равной основе с вновь регистрируемыми стациями фиксированной спутниковой службы (космос-Земля).

СТАТЬЯ 21

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

Раздел I – Выбор местоположения и частот

MOD AFCP/28A6A1/8

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

1 21.2.1 Для своей защиты приемные станции фиксированной или подвижной служб, работающие в полосах частот, используемых совместно со службами космической радиосвязи (космос-Земля), должны также избегать направления своих антенн на геостационарную спутниковую орбиту, если их чувствительность достаточно высока для того, чтобы помехи от передач космической станции могли оказаться значительными. В частности, рекомендуется, чтобы в полосах 13,4−13,65 ГГц и 21,4−22 ГГц минимальный угол разноса по отношению к направлению на геостационарную спутниковую орбиту поддерживался на уровне 1,5°.     (ВКР-15)

Раздел V – Ограничения плотности потока мощности, создаваемой космическими станциями

MOD AFCP/28A6A1/9

ТАБЛИЦА **21-4** (*продолжение*)     (Пересм. ВКР-15)

| Полоса частот | Служба\* | Предел, в дБ(Вт/м2), при угле прихода (δ) относительно горизонтальной плоскости | | | | | | | Эталонная ширина полосы частот |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0°–5° | | 5°–25° | | | 25°–90° | |
| 12,2–12,75 ГГц7 (Район 3)  12,5–12,75 ГГц7 (страны Района 1, перечисленные в пп. **5.494** и **5.496**) | Фиксированная спутниковая служба (космос-Земля) (геостационарная спутниковая орбита) | –148 | | –148 + 0,5(δ – 5) | | | –138 | | 4 кГц |
| 13,4−13,65 ГГц (Район 1) | Фиксированная спутниковая служба (космос-Земля) (геостационарная спутниковая орбита) | 0°−0,6° | 0,6°−1,25° | | 1,25°−21,25° | 21,25°−70° | | 70°−90° | 1 МГц |
| −137,5 | −136,5 | | −130,5 | −127,5 | | −122 |

**Основания**: Включить пределы п.п.м. для систем ГСО ФСС (космос-Земля) в Статью 21 РР, чтобы защитить распределения наземных служб (ФС, ПС) и РЛС.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 (Пересм. ВКР-12)

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

MOD AFCP/28A6A1/10

ТАБЛИЦА 5-1     (Пересм. ВКР-15)

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 | Станция спутниковой сети, использующей геостационарную спутниковую орбиту (ГСО), в любой службе космической радиосвязи в полосе частот и в Районе, где эта служба не подпадает под действие Плана, относительно любой другой спутниковой сети, использующей данную орбиту, в любой службе космической радиосвязи в полосе частот и в Районе, где эта служба не подпадает под действие Плана, за исключением координации между земными станциями, работающими в противоположном направлении передачи | 1) 3 400–4 200 МГц  5 725–5 850 МГц  (Район 1) и  5 850–6 725 МГц 7 025–7 075 МГц | i) имеется перекрытие полос частот; и  ii) любая сеть фиксированной спутниковой службы (ФСС) и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. **1.23**) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги ±8° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС |  | В отношении космических служб, перечисленных в графе "Пороговые уровни/условия", в полосах согласно пп. 1), 2), 3), 4), 5), 6), 7) и 8) администрация может обратиться с просьбой, в соответствии с п. **9.41**, о включении ее в запросы на координацию, указав сети, для которых значение Δ*Т*/*Т*, рассчитанное по методу, изложенному в § 2.2.1.2 и 3.2 Приложения **8**, превышает 6%. Бюро, изучая, по просьбе затронутой администрации, данную информацию в соответствии с п. **9.42**, должно использовать метод расчета, указанный в § 2.2.1.2 и 3.2 Приложения **8** |
| 2) 10,95–11,2 ГГц  11,45–11,7 ГГц 11,7–12,2 ГГц  (Район 2) 12,2–12,5 ГГц  (Район 3) 12,5–12,75 ГГц  (Районы 1 и 3) 12,7–12,75 ГГц  (Район 2) и  13,75–14,5 ГГц  2*bis*)  13,4−13,65 ГГц (Район 1) | i) имеется перекрытие полос частот; и  ii) любая сеть ФСС или радиовещательной спутниковой службы (РСС), не подпадающая под действие Плана, и любые соответствующие функции космической эксплуатации (см. п. **1.23**) с космической станцией, расположенной в пределах орбитальной дуги ±7° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС или РСС, не подпадающей под действие Плана;  i) имеется перекрытие полос частот; и  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 ±7° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС. |

**Основания**: Определить порядок и механизм координации в соответствии с положениями п. 9.7 РР между вновь заявляемыми сетями ФСС и сетями СКИ (космос-Земля).

MOD AFCP/28A6A1/11

ТАБЛИЦА 5-1 (*окончание*)     (Пересм. ВКР-15)

| Ссылка  на положение Статьи 9 | Описание случая | Полосы частот  (и Район) службы,  для которой проводится координация | Пороговые уровни/условия | Метод расчета | Примечания |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п. **9.21** наземная, ГСО, НГСО/ наземная, ГСО, НГСО | Станция службы, в отношении которой требование получить согласие других администраций включено в примечания к Таблице распределения частот со ссылкой на п. **9.21** | Полоса(ы) частот, указанная(ые) в соответствующем примечании, кроме 13,4−13,65 ГГц в Районе 1 | Несовместимость определяется путем использования Приложений **7**, **8**, технических дополнений к Приложениям **30** или **30А**, значений п.п.м., указанных в некоторых примечаниях, других технических положений Регламента радиосвязи или Рекомендаций МСЭ‑R, в зависимости от случая | Методы, указанные в (или преобразо-ванные из) Приложениях **7**, **8**, **30**, **30A**, других технических положениях Регламента радиосвязи или Рекомендациях МСЭ-R |  |
| 13,4−13,65 ГГц в Районе 1 | Любая сеть службы космических исследований (СКИ), расположенная в пределах орбитальной дуги ±(24)° от номинальной орбитальной позиции предлагаемой сети ФСС |

**Основания**: Определить процедуру координации в соответствии с положениями п. 9.21 РР между вновь заявляемыми сетями ФСС и сетями СКИ.

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 AFCP/28A6A1/12

ТАБЛИЦА 8с     (Пересм. ВКР-15)

Параметры, необходимые для определения координационного расстояния для приемной земной станции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название приемной космической службы радиосвязи | | | Фиксиро-ванная спутниковая | | Фиксиро-ванная спутниковая, спутниковая служба радио-определения | Фиксиро-ванная спутнико-вая | Фиксиро-ванная спутнико- вая | | Метео-рологи-ческая спут- нико- вая 7, 8 | Метео-рологи-ческая спутни-ковая 9 | Спутнико-вая служба исследо- вания  Земли 7 | Спутнико-вая служба исследо-вания  Земли 9 | Космические исследования 10 | | Фиксированная спутниковая | | Радио-вещательная спутниковая | | Фикси- рованная спутни- ковая 9 | Радио-веща-тельная спутни-ковая | Фиксиро-ванная спутни- ковая 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 | | 15,4–15,7 | 17,7–17,8 | 17,7–18,8 19,3–19,7 |
| Названия передающих наземных служб | | | Фиксированная,  подвижная | | Воздушная радионавига-ционная | Фиксиро- ванная, подвижная | Фиксиро- ванная, подвижная | | Фиксиро-ванная, подвиж-ная | Фиксиро-ванная, подвижная | Фиксиро-ванная, подвижная | Фиксиро-ванная,  подвижная | Фиксированная, подвижная | | Фиксированная, подвижная | | Фиксированная, подвижная | | Воздушная радионавига-ционная | фиксиро-ванная | Фиксиро-ванная, 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 | |  | § 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 |
| 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 | 0,003 |  | 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 | 0,0015 |  | 0,0015 |
| *NL* (дБ) | | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | – | – | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 |
| *Ms* (дБ) | | 7 | 2 |  | 2 | 7 | 2 | – | – | 2 | 4,7 | 0,5 | 1 | 7 | 4 | 7 | 4 | 4 |  | 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 | 25 5 | 25 5 | 40 | 40 | 55 | 55 |  |  | 35 |
| N | 42 4 | 42 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | –18 | –18 | 43 | 43 | 42 | 42 |  | 40 | 40 |
| *Pt* (дБВт)  в полосе *B* | A | 40 3 | 40 3 |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | –17 5 | –17 5 | –5 | –5 | 10 | 10 |  |  | –10 |
| N | 0 | 0 |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | –60 | –60 | –2 | –2 | –3 | –3 |  | –7 | –5 |
| *Gx* (дБи) | | 52 3, 4 | 52 3, 4 |  | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 | 45 | 45 | 45 | 45 |  | 47 | 45 |
| Эталонная ширина полосы 6 | *B* (Гц) | | 106 | 106 |  | 106 | 106 | 106 | 107 | 107 | 106 | 106 | 1 | 1 | 106 | 106 | 27 106 | 27 106 |  |  | 106 |
| Допусти-мая мощность помехи | *Pr*( *p*) (дБВт) в полосе *B* | |  |  |  | –151,2 |  |  | –125 | –125 | –154 11 | –142 | –220 | –216 |  |  | –131 | –131 |  |  |  |

**Основания**: Определить координационные расстояния для приемной земной станции ФСС, чтобы защитить ее от помех, создаваемых наземными станциями ФС и ПС, на основе критерия допустимых помех *I*/*N* = 6%, см. Рекомендацию МСЭ-R S.1432.

SUP AFCP/28A6A1/13

РЕЗОЛЮЦИЯ 151 (ВКР-12)

Дополнительные первичные распределения фиксированной спутниковой службе в полосах частот между 10 ГГц и 17 ГГц в Районе 1

**Основания**: Если на Конференции будет достигнуто согласие по представленным выше предложениям, то в Резолюции 151 необходимости может уже не быть.

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