|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 1 к Документу 103(Add.6)-R** |
|  | **19 октября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Япония | |
| 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;

Введение

На основе результатов исследования совместного использования частот, проведенного МСЭ-R по пункту 1.6.1 повестки дня, данная администрация поддерживает изменение существующего распределения ФСС для высвобождения полосы шириной 250 МГц в полосе частот 14,5–14,8 ГГц для линии вверх ФСС (не ограничиваясь фидерной линией РСС; метод F2; вариант (B) для совместного использования частот с фидерной линией РСС, вариант (A) для совместного использования частот с ПС), а также поддерживает дополнительное распределение 13,4–13,65 ГГц линии вниз ФС (метод EE2), при условии что ССИЗ (активная) не испытывает ограничений со стороны ФСС. Хотя последняя часть уже охватывается общими предложениями АТСЭ (ACP; Дополнительный документ 1 к Документу CMR15/32(Add.6)) и Япония поддерживает ACP по этому пункту повестки дня, предел п.п.м. при углах прихода 70−90° все еще не установлен (см. *Примечание редактора* в ASP/32A6A1/14). В связи с этим в приложении к настоящему документу представлено подробное обсуждение вопроса совместного использования частот с ССИЗ (активной).

Предложения

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD J/103A6A1/1

14−15,4 ГГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 14,5–14,75 | ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) MOD 5.510 ADD 5.A16 ADD 5.B16  ПОДВИЖНАЯ  Служба космических исследований ADD 5.C61 | |
| 14,75–14,8  ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) MOD 5.510 ADD 5D.16  ПОДВИЖНАЯ  Служба космических исследований ADD 5.C16 | | 14,75–14,8  ФИКСИРОВАННАЯ  ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) MOD 5.510 ADD 5.A16 ADD 5B.16  ПОДВИЖНАЯ  Служба космических исследований ADD 5.C16 |

**Основания**: Для распределения полосы 14,5–14,75 ГГц ФСС (Земля-космос) в Районах 1 и 2 и полосы 14,5–14,8 ГГц ФСС (Земля-космос) в Районе 3.

MOD J/103A6A1/2

5.510 Использование полосы 14,5–14,8 ГГц фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы должно осуществляться в соответствии с положениями Приложения **30A** для Районов 1 и 3 и ограничивается странами, находящимися вне Европы.     (ВКР-15)

**Основания**: В Районах 1 и 3 полоса частот 14,5−14,8 ГГц используется станциями в Плане или Списке частотных присвоений для фидерных линий в радиовещательной спутниковой службе. Такое использование согласно Приложению 30A РР резервируется для стран, находящихся вне Европы.

ADD J/103A6A1/3

5.A16 Использование полосы 14,5−14,75 ГГц в Районах 1 и 2 и полосы 14,5−14,8 ГГц в Районе 3 фиксированной спутниковой службой (Земля-космос) ограничивается геостационарными спутниковыми системами.     (ВКР-15)

**Основания**: Для ограничения использования полос частот 14,5–14,75 ГГц (Районы 1 и 2) и 14,5−14,8 ГГц (Район 3) системами ГСО ФСС (Земля-космос).

ADD J/103A6A1/4

5.B16 Для использования полосы 14,5−14,75 ГГц в Районах 1 и 2 и полосы 14,5–14,8 ГГц в Районе 3 фиксированной спутниковой службой (Земля-космос), к которой не применяется п. **5.510**, земные станции фиксированной спутниковой службы должны иметь минимальный диаметр антенны [от 2,4 до 6] метров в Районе 1, [от 2,4 до 6] метров в Районе 2 и [от 2,4 до 6] метров в Районе 3.     (ВКР‑15)

**Основания**: Введение ограничения по минимальному диаметру антенны уменьшит процент времени, в течение которого могут быть превышены критерии защиты для ВПС. Кроме того, такое ограничение облегчает координацию частот между наземными сетями и сетями ФСС.

ADD J/103A6A1/5

5.C16 Полоса 14,5–14,8 ГГц также распределена службе космических исследований на первичной основе. Вместе с тем, такое использование ограничивается спутниковыми системами, работающими в службе космических исследований (Земля-космос) для передачи данных космическим станциям на геостационарной спутниковой орбите от связанных с ними земных станций, в отношении которых информация для предварительной публикации была получена БР до 27 ноября 2015 года. Станции службы космических исследований не должны создавать вредных помех станциям фиксированной и подвижной служб, станциям фиксированной спутниковой службы, ограничивающимся фидерными линиями для радиовещательной спутниковой службы, работающими в соответствии с Приложением **30А**, и фидерными линиями для радиовещательной спутниковой службы в Районе 2, и не должны требовать защиты от них.     (ВКР-15)

**Основания**: Вследствие существующего развертывания СРД в СКИ, СКИ рассматривается на равной основе с ФСС. Существующая в РР система обеспечивает координацию между ФСС и СКИ путем применения процедур и критериев, связанных с п. 9.7 РР, за счет повышения статуса распределения СКИ (Земля-космос) до первичного по отношению к ФСС (за исключением ФСС, обеспечивающей фидерные линии для РСС).

ADD J/103A6A1/6

5.D16 Использование полосы 14,75–14,8 ГГц фиксированной спутниковой службой (Земля‑космос) ограничивается фидерными линиями радиовещательной спутниковой службы в Районах 1 и 2. Такое использование резервируется для стран, находящихся вне Европы.     (ВКР-15)

**Основания**: Распределение полосы частот 14,75–14,8 ГГц в Районах 1 и 2 не изменилось.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (Пересм. ВКР-12)

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

ДОПОЛНЕНИЕ 2

Характеристики спутниковых сетей, земных станций   
или радиоастрономических станций[[1]](#footnote-1)2     (ПЕРЕСМ. ВКР‑15)

Сноски к Таблицам A, B, C и D

MOD J/103A6A1/7

**Таблица A**

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

| **Пункты в Приложении** | ***A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ*** | **Предварительная публикация  информации о геостационарной  спутниковой сети** | **Предварительная публикация  информации о негеостационарной спутниковой сети, подлежащей  координации согласно  разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация  информации о негеостационарной спутниковой сети, 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** | **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)** | **Пункты в Приложении** | **Радиоастрономия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A.7.f | диаметр антенны (в метрах) |  |  |  |  |  | **+ 1** |  |  |  | A.7.f |  |
| Требуется указывать только в случае земных станций фиксированной спутниковой службы, работающих в полосах частот 13,75–14 ГГц, 14,5–14,75 ГГц, 14,75–14,8 ГГц (Район 3), 24,65−25,25 ГГц (Район 1) и 24,65−24,75 ГГц (Район 3) |

MOD J/103A6A1/8

**Таблица C**

ХАРАКТЕРИСТИКИ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ДЛЯ КАЖДОЙ ГРУППЫ ЧАСТОТНЫХ ПРИСВОЕНИЙ ДЛЯ ЛУЧА СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ ИЛИ АНТЕННЫ ЗЕМНОЙ ИЛИ РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ

| **Пункты в Приложении**  **ПР4-58** **ПР4-59**  **ПР4-58** **ПР4-59** | ***C – 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, подлежащей  координации согласно  разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация  информации о негеостационарной спутниковой сети, 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** | **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)** | **Пункты в Приложении** | **Радиоастрономия** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C.10.d.7 | диаметр антенны (в метрах) |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **X** |  | C.10.d.7 |  |
|  | В случаях, отличных от Приложения **30A**, требуется для сетей фиксированной спутниковой службы, работающих в полосах частот 13,75–14 ГГц, 14,5–14,75 ГГц, 14,75–14,8 ГГц (Район 3), 24,65−25,25 ГГц (Район 1) и 24,65−24,75 ГГц (Район 3) и для сетей морской подвижной спутниковой службы, работающих в полосе частот 14–14,5 ГГц |

ПРИЛОЖЕНИЕ 5 (Пересм. ВКР-12)

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

MOD J/103A6A1/9

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 | 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 |

ТАБЛИЦА 5-1 (*продолжение*)     (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. **9.7** ГСО/ГСО (*продолж*.) |  | 3) 14,5−14,8 ГГц | i) имеется перекрытие полос частот; и  ii) любая сеть службы космических исследований (СКИ) или любая сеть ФСС, 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, не подпадающей под действие Плана |  |  |

**Основания**: Определить процедуру координации согласно положениям п. 9.7 РР между вновь заявляемыми сетями ФСС и сетями СКИ (Земля-космос и космос-космос).

ПРИЛОЖЕНИЕ 30A (Пересм. ВКР-12)\*

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)

СТАТЬЯ 4     (Пересм. ВКР-03)

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

MOD J/103A6A1/10

## 4.1 Положения, применимые к Районам 1 и 3

4.1.1 Администрация, предлагающая включить в Список для фидерных линий новое или измененное частотное присвоение, должна добиваться согласия администраций, службы которых могут быть затронуты, т. е. администраций4, 5:

*a)* Районов 1 и 3, имеющих частотное присвоение фидерной линии в фиксированной спутниковой службе (Земля-космос) для космической станции радиовещательной спутниковой службы, которое включено в План для фидерных линий Районов 1 и 3 с необходимой шириной полосы, какая-либо часть которой попадает в необходимую ширину полосы предлагаемого присвоения; *или*

*b)* Районов 1 и 3, имеющих частотное присвоение фидерной линии, включенное в Список для фидерных линий, или в отношении которого Бюро получило полную информацию согласно Приложению **4** в соответствии с положениями § 4.1.3 и какая-либо часть которого попадает в необходимую ширину полосы предлагаемого присвоения; *или*

*c)* Района 2, имеющих частотное присвоение фидерной линии в фиксированной спутниковой службе (Земля-космос) для космической станции радиовещательной спутниковой службы, которое соответствует Плану для фидерных линий Района 2, или в отношении которого Бюро получило предлагаемые изменения в соответствии с положениями § 4.2.6, с необходимой шириной полосы, какая-либо часть которой попадает в необходимую ширину полосы предлагаемого присвоения; *или*

*d)* Района 2, имеющих частотное присвоение фидерной линии в фиксированной спутниковой службе (Земля-космос) в полосе 17,8–18,1 ГГц для космической станции радиовещательной спутниковой службы или частотное присвоение в фиксированной спутниковой службе (Земля-космос) в полосе 14,5−14,8 ГГц, к которому не применяется данное Приложение и которое занесено в Справочный регистр или скоординировано или координируется согласно положениям п. **9.7** или § 7.1 Статьи 7, с необходимой шириной полосы, какая-либо часть которой попадает в необходимую ширину полосы предлагаемого присвоения.     (ВКР‑15)

**Основания**: Администрация, предложившая включить в Список фидерных линий новые или измененные частотные присвоения, должна добиваться согласия администраций, у которых имеются частотные присвоения неплановых ФСС в полосе частот 14,5–14,8 ГГц. Поэтому после ВКР-15 для включения новых (измененных) частотных присвоений в полосе частот 14,5−14,8 ГГц потребуется координация с заявленными (приоритет по дате заявки) частотными присвоениями неплановой ФСС.

MOD J/103A6A1/11

СТАТЬЯ 7     (Пересм. ВКР-15)

Координация, заявление и регистрация в Международном справочном регистре частот частотных присвоений станциям фиксированной спутниковой службы (космос-Земля) в Районе 1 в полосе 17,3–18,1 ГГц и в Районах 2 и 3   
в полосе 17,7–18,1 ГГц, станциям фиксированной спутниковой службы   
(Земля-космос) в Районе 2 в полосе 17,8–18,1 ГГц, станциям фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) во всех Районах в полосе 14,5−14,8 ГГц,   
в случае если эти станции не подпадают под действие Плана или Списка для фидерных линий Районов 1 и 3, и станциям радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 в полосе 17,3–17,8 ГГц, когда затрагиваются частотные присвоения фидерным линиям для радиовещательных спутниковых станций   
в полосах 14,5−14,8, 17,3–18,1 ГГц в Районах 1 и 3   
или в полосе 17,3–17,8 ГГц в Районе 2[[2]](#footnote-2)28

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

7.1 Положения п. **9.7**[[3]](#footnote-3)29 и связанные с ними положения Статей **9** и **11** применимы к передающим космическим станциям фиксированной спутниковой службы в Районе 1 в полосе 17,3−18,1 ГГц, к передающим космическим станциям фиксированной спутниковой службы в Районах 2 и 3 в полосе 17,7–18,1 ГГц, к передающим земным станциям фиксированной спутниковой службы в Районе 2 в полосе 17,8–18,1 ГГц, к передающим земным станциям фиксированной спутниковой службы в любом Районе в ‎полосе 14,5−14,8 ГГц, в случае если эти станции не подпадают под действие ‎Плана или Списка для фидерных линий Районов 1 и 3‎, и к передающим космическим станциям радиовещательной спутниковой службы в Районе 2 в полосе 17,3–17,8 ГГц.     (Пересм. ВКР‑15)

7.2 При применении процедур, упомянутых в § 7.1, положения Приложения **5** заменяются следующими:

7.2.1 К частотным присвоениям, которые необходимо учитывать, относятся:

*a)* присвоения, соответствующие надлежащему Региональному плану для фидерных линий в Приложении **30A**;

*b)* присвоения, включенные в Список для фидерных линий Районов 1 и 3;

*c)* присвоения, для которых процедура Статьи 4 была начата с даты получения полной информации по Приложению **4** согласно § 4.1.3 или 4.2.6.     (ВКР‑03)

7.2.2 Критерии, которые должны применяться, указаны в Дополнении 4.

7.2*bis* При применении процедур, упомянутых в § 7.1, к частотным присвоениям ФСС в полосе 14,5−14,8 ГГц, не подпадающим под действие ‎Плана или Списка для фидерных линий Районов 1 и 3, положение п. **11.41** заменяется приведенным ниже положением. Пункт **11.41.2** продолжает применяться.

*7.2bis.1* Если после возврата заявки согласно п. **11.38** заявляющая администрация повторно представит эту заявку и будет настаивать на ее повторном рассмотрении, а присвоение, которое послужило основанием для неблагоприятного заключения, не является присвоением в Плане для Районов 1 и 3 или присвоением для окончательной записи в Списке фидерных линий Районов 1 и 3 во время возвращения заявки в соответствии с п. **11.38**, Бюро должно внести данное присвоение в Справочный регистр с указанием администраций, присвоения которых послужили основанием для неблагоприятного заключения (см. также п. **11.42**).

**Основания**: Администрация, предложившая включить в Список фидерных линий новые или измененные частотные присвоения, должна добиваться согласия администраций, у которых имеются частотные присвоения неплановых ФСС в полосе частот 14,5–14,8 ГГц. Поэтому после ВКР-15 для включения новых (измененных) частотных присвоений в полосе частот 14,5−14,8 ГГц потребуется координация с заявленными (приоритет по дате заявки) частотными присвоениями неплановой ФСС.

Для определения процедуры заявления и регистрации частотных присвоений неплановой ФСС в случае возврата заявки с неблагоприятным заключением согласно п. 11.38 РР. В этом случае (неблагоприятное заключение согласно положениям пп. 11.32А или 11.33) положения п. 11.41 заменяются положением, указанным в новом пункте 7.2*bis.1* раздела 1 Статьи 7 Приложения 30A РР (п. 11.41.2 продолжает применяться).

В соответствии с новым положением, если после возврата заявки согласно п. 11.38 заявляющая администрация повторно представит эту заявку и будет настаивать на ее повторном рассмотрении, а присвоение, которое послужило основанием для неблагоприятного заключения, не является присвоением в Плане фидерных линий Районов 1 и 3, Бюро должно внести данное присвоение в Справочный регистр с указанием администраций, присвоения которых послужили основанием для неблагоприятного заключения.

Таким образом, частотное присвоение неплановой ФСС в полосе частот 14,5–14,8 ГГц в случае неблагоприятного заключения может быть повторно рассмотрено и включено в Справочный регистр только в том случае, если присвоение, которое послужило основанием для неблагоприятного заключения, не является присвоением для фидерных линий в Плане для Районов 1 и 3.

ДОПОЛНЕНИЕ 1

Пределы для определения, считается ли служба какой-либо администрации затронутой предлагаемым изменением Плана для фидерных линий   
Района 2 или предлагаемым новым или измененным присвоением   
в Списке для фидерных линий Районов 1 и 3 или когда необходимо   
в соответствии с настоящим Приложением получить согласие   
какой-либо другой администрации     (ПЕРЕСМ. ВКР-03)

NOC J/103A6A1/12

# 4 Пределы уровня помех частотным присвоениям, соответствующим Плану для фидерных линий Районов 1 и 3 или Списку для фидерных линий Районов 1 и 3 или предлагаемым новым или измененным присвоениям в Списке для фидерных линий Районов 1 и 3     (ВКР‑03)

**Основания**: Фидерная линия ФСС может быть должным образом защищена без внесения изменений в этот раздел. Кроме того, изменение, предложенное в Отчете ПСК в качестве "варианта (C)", требует слияния баз данных плановых и неплановых присвоений, которое не представляется возможным.

MOD J/103A6A1/13

# 6 Пределы, применяемые для защиты частотного присвоения приемной космической станции фидерной линии фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в полосе 17,8–18,1 ГГц (Район 2) или частотного присвоения приемной космической станции фиксированной спутниковой службы (Земля-космос) в полосе 14,5−14,8 ГГц (все Районы, в случае если это частотное присвоение не подпадает под действие Плана или Списка для фидерных линий Районов 1 и 3)     (Пересм. ВКР‑15)

В соответствии с § 4.1.1 *d)* Статьи 4 администрация считается затронутой предлагаемым новым или измененным присвоением в Списке для фидерных линий Районов 1 и 3, если плотность потока мощности, поступающего на приемную космическую станцию фидерной линии радиовещательной спутниковой службы Района 2 или на приемную космическую станцию линий вверх ‎фиксированной спутниковой службы этой администрации во всех Районах, которая не подпадает под действие Плана или Списка для фидерных линий Районов 1 и 3, приведет к увеличению шумовой температуры приемной космической станции, превышающему пороговую величину Δ*T*/*Т*, соответствующую 6%, где Δ*T*/*Т* рассчитывается по методу, приведенному в Приложении **8**, за исключением того, что величины максимальной плотности мощности на герц, усредненные по наихудшей полосе 1 МГц, заменяются величинами плотности мощности на герц, усредненными по всей необходимой ширине полосы несущих частот линии вверх.     (Пересм. ВКР‑15)

**Основания**: Для определения пределов, применяемых для защиты частотных присвоений приемной космической станции неплановой ФСС в полосах частот 14,5–14,75 ГГц (Районы 1 и 2) и 14,5–14,8 ГГц (Район 3), когда такое присвоение затрагивается предлагаемым новым или измененным присвоением в Списке для фидерных линий Районов 1 и 3. Администрация считается затронутой, если плотность потока мощности, поступающего на приемную космическую станцию неплановой ФСС (Земля-космос) этой администрации, приведет к увеличению шумовой температуры приемной станции линии вверх, превышающему пороговый уровень Δ*T*/*T* в размере 6%.

ДОПОЛНЕНИЕ 4     (Пересм. ВКР-03)

Критерии совместного использования частот службами

ADD J/103A6A1/14

# **3** Пороговые величины, позволяющие определить, когда требуется координация между передающими земными станциями фиксированной спутниковой службы в полосе 14,5−14,8 ГГц, не подпадающими под действие Плана или Списка для фидерных ‎линий Районов 1 и 3, и приемной космической станцией в Плане или Списке для фидерных линий Районов 1 и 3 или предложенной новой или измененной приемной космической станцией в Списке в полосе частот 14,5−14,8 ГГц     (ВКР-15)

В соответствии с § 7.1 Статьи 7 координация передающей земной станции фиксированной спутниковой службы с приемной космической станцией фидерной линии радиовещательной спутниковой службы в Плане или Списке для фидерных линий Районов 1 и 3 или предложенной новой или измененной приемной космической станцией в Списке необходима, если плотность потока мощности, поступающей на приемную космическую станцию фидерной линии радиовещательной спутниковой службы другой администрации, превышает значение −193,9 − GRx дБ(Вт/(м2 · Гц)).     (ВКР‑15)

Где GRx – относительное усиление приемной антенны космической станции в Плане или Списке для фидерных линий Районов 1 и 3 в месте расположения передающей земной станции фиксированной спутниковой службы, не подпадающей под действие Плана или Списка для фидерных ‎линий Районов 1 и 3.     (ВКР-15)

**Основания**: Для определения на основе исследований, проведенных в рамках данного пункта повестки дня, нового координационного порога, устанавливающего потребность в координации присвоений неплановой ФСС и присвоений Плана/Списка Приложения 30A в полосе 14,5−14,8 ГГц или предлагаемых изменений к этому Плану/Списку.

SUP J/103A6A1/15

РЕЗОЛЮЦИЯ 151 (ВКР-12)

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

**Основания**: Предлагается исключить данную резолюцию с учетом завершения исследований по пункту 1.6.1 повестки дня ВКР-15.

дополнение

Совместное использование частот ФСС (космос-Земля)   
и ССИЗ (активной) в полосе 13,4–13,65 ГГц

# 1 Введение

Страны − члены АТСЭ совместно предлагают изменение к Таблице 21-4 Регламента радиосвязи в предложении ASP/32A6A1/14, которое содержится в Дополнительном документе 1 к Документу CMR15/32(Add.6), с *примечанием редактора:* "Может потребоваться соответствующее максимально допустимое значение п.п.м. для линий вниз ФСС, чтобы защитить ССИЗ (активную). Это значение может быть определено на ВКР-15". Япония считает, что предложенный предел п.п.м. (−122 дБ(Вт/м2) на 1 МГц) обеспечит должную защиту датчиков ССИЗ (активной), поскольку ряд проведенных МСЭ‑R исследований подтверждают актуальность этого предела. Хотя в некоторых исследованиях делается вывод о том, что вышеупомянутый предел п.п.м. не может обеспечить защиту датчиков ССИЗ (активной), Япония сочла, что эти исследования имеют ряд технических недостатков, которые могли бы привести к неверному пониманию, что ССИЗ (активная) не будет защищена.

# 2 Краткий обзор проведенного МСЭ-R исследования

В рамках статического анализа при исследовании 1 для сценария 2, представленного в Отчете МСЭ‑R S.2365 в отношении высотомера (JASON), и при исследовании 3 в отношении радаров контроля осадков делается вывод о том, что требование по защите ССИЗ (активной) будет превышено. Динамическое моделирование этих датчиков показывает, что будет достигнута совместимость между высотомером JASON и сетями ГСО ФСС, при этом другое динамическое моделирование приводит к выводу, что требование по защите радаров контроля осадков будет превышено. Поскольку все другие исследования показывают совместимость, Япония продолжает изучать результаты исследований радаров контроля осадков.

# 3 Обсуждаемый вопрос

## 3.1 Статический анализ

Согласно результатам "статического анализа № 3 для сценария 2" (раздел 8.2.1.10.1.1 Отчета МСЭ‑R S.2365), требование по защите ССИЗ (активной) будет превышено на 1,89−6,85 дБ, если исходить из коэффициента рассеяния в размере 15,8–18,9 дБ. Это означает, что если коэффициент рассеяния меньше 12 дБ, то требование по защите будет выполнено. В разделе 8.2.1.6 Отчета МСЭ-R S.2365 показано, что коэффициент рассеяния для почвы не превышает 12 дБ. С другой стороны, на Рисунке 8-12 в этом же Отчете МСЭ-R показана зависимость коэффициента рассеяния от угла падения, хотя группа экспертов по активным датчикам в рамках МСЭ-R (РГ 7C) не указала на возможность пересмотра данных. Согласно этому рисунку коэффициент рассеяния будет превышать 12 дБ, когда угол падения меньше примерно 3 градусов. Это означает, что при соблюдении всех указанных ниже условий коэффициент рассеяния будет превышать 12 дБ:

1 спутники ГСО ФСС покрывают области с широтой менее 2,5 градуса (где угол места спутников ГСО превышает 97 градусов);

2 спутники ССИЗ пролетают над областями с широтой и относительной долготой от спутника ГСО ФСС менее 2,7 градуса (где угол обзора спутников ССИЗ в направлении области на поверхности Земли, упомянутой в пункте 1, меньше 3 градусов);

3 датчики на борту спутников ССИЗ сканируют диапазон углов обзора менее 3 градусов.

Япония считает, что процент времени, в течение которого все вышеупомянутые условия могут быть выполнены, весьма невысок. Кроме того, нереалистично полагать, что все спутники ГСО ФСС, которые несут полезную нагрузку с использованием полосы 13,4−13,65 ГГц, покрывают области в пределах широты менее 2,5 градуса с максимально допустимой мощностью, и что распределение участков суши и трафика связи сосредоточено в районе экватора. Поэтому Япония считает также, что датчики ССИЗ (активной) будут надлежащим образом защищены предлагаемым пределом п.п.м., принимая во внимание более осуществимую на практике реализацию спутников ГСО ФСС.

## 3.2 Динамическое моделирование

В разделе 8.2.1.10.1.2 Отчета МСЭ-R S.2365 приводятся следующие описания "динамического анализа № 2 между радаром контроля осадков и ФСС (космос-Земля)":

*Можно отметить, что данная маска является менее жесткой, поскольку в Отчете ПСК в рамках соответствующего метода уже предложены ограничения э.и.и.м. Под углом прихода понимается угол места видимого с поверхности Земли спутника.*

*Орбиты GPM DPR моделируются в течение четырех дней с временным шагом в 0,6 секунды. Местоположения GPM в этом диапазоне широт используются для моделирования совокупной помехи.*

*В том что касается модели развертывания, то каждый спутник ФСС, наведенный в направлении надира, покрывает всю видимую область с указанными выше значениями э.и.и.м. Все земные станции ФСС размещены на экваторе и на той же долготе, что и соответствующие спутники ГСО.*

*Принимая во внимание геометрию радара контроля осадков и каждую точку на поверхности Земли, соответствующий угол падения, видимый радаром, рассчитывается и применяется при расчетах мощности помехи вне зависимости от угла падения сигнала со спутников ФСС. Затем с использованием данных, приведенных на Рисунке 8-12, рассчитываются соответствующие коэффициенты рассеяния.*

Первый пункт означает, что в рамках данного исследования не проводится оценка предложенного значения п.п.м. (–122 дБ(Вт/м2) на 1 МГц).

В том что касается описания третьего пункта, то, принимая во внимание ограничение по показателям спутниковых помех и/или внутрисетевых помех, нереалистично полагать, что все 120 спутников ГСО ФСС, расположенных с орбитальным разносом в 3 градуса на дуге ГСО, покрывают все видимые области с максимально допустимой мощностью. Кроме того, также нереалистично полагать, что все спутники ГСО ФСС покрывают экваториальные области и что распределение участков суши и трафика связи сосредоточено в этих районах.

Согласно четвертому пункту, в рамках данного исследования применяется коэффициент рассеяния для малых углов падения, даже хотя угол падения излучения со спутников ГСО ФСС очень большой (угол места очень небольшой). Но это допущение не подходит, поскольку приведенные на Рисунке 8‑12 данные собраны при абсолютно другой геометрии.

По изложенным выше причинам это динамическое моделирование основано на консервативных и неприменимых на практике допущениях, и поэтому на основе данного исследования нельзя утверждать, что ССИЗ (активная) не будет защищена.

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

1. 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) [↑](#footnote-ref-1)
2. 28 Эти положения не заменяют процедур, предусмотренных в Статьях**9** и **11**, если затрагиваются станции, отличные от станций для фидерных линий радиовещательной спутниковой службы, подчиняющихся Плану.     (ВКР‑03) [↑](#footnote-ref-2)
3. 29 Положения Резолюции **33 (Пересм. ВКР-97)**\* применяются для космических станций радиовещательной спутниковой службы, в отношении которых информация для предварительной публикации или запрос на координацию были получены Бюро до 1 января 1999 года.

   \* *Примечание Секретариата*. – Эта Резолюция была пересмотрена ВКР-03. [↑](#footnote-ref-3)