|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19) Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 3 к Документу 50-R** |
|  | **7 октября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Сингапур (Республика) | |
| Предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 1.3 повестки дня | |

1.3 рассмотреть возможное повышение вторичного статуса распределения метеорологической спутниковой службе (космос-Земля) до первичного статуса и возможное распределение на первичной основе спутниковой службе исследования Земли (космос-Земля) в полосе частот 460−470 МГц в соответствии с Резолюцией **766 (ВКР**‑**15)**;

Введение

Сингапур поддерживает повышение вторичного статуса распределения для МетСат (космос-Земля) до первичного статуса и добавление распределения на первичной основе ССИЗ (космос-Земля) в полосе 460−470 МГц при условии, что фиксированная и подвижная службы будут защищены и что станции МетСат (космос-Земля) и ССИЗ (космос-Земля) не будут создавать помех станциям фиксированной и подвижной служб и требовать защиты от них.

Предложение

Настоящее предложение (содержащееся в Прилагаемом документе 1) представляет собой вариант метода B, который внесет дополнительную ясность в рассмотрение частотных присвоений спутниковых сетей МетСат (космос-Земля) и ССИЗ (космос-Земля), в отношении которых Бюро радиосвязи получило полную информацию для заявления или полный запрос о координации до окончания ВКР‑19.

Сингапур отмечает возможность суммарного воздействия помех из-за наличия нескольких спутников, о которой сообщается в разделе 2.2 Отчета МСЭ-R SA.2429, и знает, что некоторые администрации выразили беспокойство по поводу необходимости корректировки пределов п.п.м., приведенных в Отчете ПСК. Еще один вопрос связан с возможным количеством дополнительных спутниковых систем в метеорологической спутниковой службе и в спутниковой службе исследования Земли в полосе 460−470 МГц в будущем. Сингапур может поддержать меры по решению этих проблем, например корректировку пределов п.п.м.

ПРИЛАГАЕМЫЙ ДОКУМЕНТ 1

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD SNG/50A3/1#50192

**460−890 МГц**

| Распределение по службам | | |
| --- | --- | --- |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 460–470 | СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ (космос-Земля)  ФИКСИРОВАННАЯ  МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СПУТНИКОВАЯ СЛУЖБА (космос-Земля)  ПОДВИЖНАЯ 5.286АА  5.287 5.288 ADD 5.A13 ADD 5.B13 ADD 5.C13 | |

MOD SNG/50A3/2#50193

5.289 Спутниковая служба исследования Земли, за исключением метеорологической спутниковой службы, может также использовать полосу 1690–1710 МГц для передачи в направлении космос-Земля, при условии что она не будет создавать вредных помех станциям, работающим в соответствии с Таблицей распределения частот.     (ВКР‑19)

SUP SNG/50A3/3#50194

5.290

ADD SNG/50A3/4#50196

5.A13 В полосе частот 460−470 МГц земные станции метеорологической спутниковой службы (космос‑Земля) и спутниковой службы исследования Земли (космос-Земля) не должны требовать защиты от станций фиксированной и подвижной служб и не должны требовать защиты от радиовещательной службы в соседних полосах частот.     (ВКР‑19)

ADD SNG/50A3/5#50197

5.B13 В полосе частот 460−470 МГц земные станции метеорологической спутниковой службы (космос‑Земля) и спутниковой службы исследования Земли (космос-Земля) должны соблюдать следующие пределы плотности потока мощности.

Для космических станций НГСО:



и для космических станций ГСО:



где α − это угол прихода над горизонтальной плоскостью, в градусах.

Эти пределы применяются ко всем космическим станциям метеорологической спутниковой службы и спутниковой службы исследования Земли в этой полосе частот, в отношении которых Бюро радиосвязи получило полную информацию для заявления или полный запрос о координации после окончания ВКР‑19. Следует применять Резолюцию **[SNG/A13] (ВКР**‑**19)**.     (ВКР‑19)

ADD SNG/50A3/6#50198

5.C13 В полосе частот 460−470 МГц станции спутниковой службы исследования Земли (космос-Земля) не должны не должны создавать вредных помех станциям метеорологической спутниковой службы (космос-Земля) или требовать защиты от них.     (ВКР‑19)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7 (Пересм. ВКР‑15)

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 SNG/50A3/7#50199

ТАБЛИЦА 8а     (Пересм. ВКР‑19)

Параметры, необходимые при определении координационного расстояния для приемной земной станции

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название приемной службы космической радиосвязи | | | Служба косми-ческой эксплуа-тации, служба косми-ческих исследо-ваний | Метео-рологи-ческая спутни-ковая, подвиж- ная  спутни-ковая | Служба косми-ческих исследо-ваний | Служба косми-ческих исследо-ваний, служба косми-ческой эксплуа-тации | Служба косми-ческой эксплуа-тации | Подвиж-ная спутни-ковая | Метеоро-логиче- ская  спутни-ковая | Под-вижная спутни-ковая | Служба косми-ческих исследо-ваний | Служба косми-ческой эксплуа-тации |  | Радио-веща-тельная спутни-ковая | Подвижная спутниковая | Радиовеща-тельная спутниковая (DAB) | Подвижная спутниковая, сухопутная подвижная спутниковая, морская подвижная спутниковая |
| Полосы частот (МГц) | | | 137–138 | 137–138 | 143,6–143,65 | 174–184 | 163–167 272–273 5 | 335,4–399,9 | 400,15– 401 | 400,15–401 | 400,15–401 | 401–402 |  | 620−790 | 856–890 | 1 452–1 492 | 1 518–1 530 1 555–1 559 2 160–2 200 1 |
| Названия передающих наземных служб | | | Фиксиро-ванная, подвижная | Фиксиро-ванная, подвижная | Фиксиро-ванная, подвижная, радиолока-ционная | Фиксиро-ванная, подвижная, радиовеща-тельная | Фиксиро-ванная, подвижная | Фиксиро-ванная, подвижная | Вспомога-тельная служба метеоро-логии | Вспомога-тельная служба метеоро-логии | Вспомога-тельная служба метеоро-логии | Вспомога-тельная служба метеоро- логии, фиксиро- ванная, подвижная |  | Фиксиро-ванная, подвижная, радиовеща-тельная | Фиксиро- ванная, подвижная, радиовеща-тельная | Фиксиро-ванная, подвижная, радиовеща-тельная | Фиксированная, подвижная |
| Метод, который следует использовать | | | § 2.1 | § 2.1 | § 2.1 | § 2.1 | § 2.1 | § 1.4.6 | § 1.4.6 | § 1.4.6 | – | § 2.1 |  | § 1.4.5 | § 1.4.6 | § 1.4.5 | § 1.4.6 |
| Модуляция на земной станции 2 | | | N |  | N |  | N |  |  |  | N | N |  |  |  | N | N |
| Параметры и критерии помех для земной станции | *p*0 (%) |  | 0,1 |  | 0,1 |  | 1,0 |  | 0,012 |  | 0,1 | 0,1 |  |  |  |  | 10 |
| *n* |  | 2 |  | 2 |  | 1 |  | 1 |  | 2 | 2 |  |  |  |  | 1 |
| *p* (%) |  | 0,05 |  | 0,05 |  | 1,0 |  | 0,012 |  | 0,05 | 0,05 |  |  |  |  | 10 |
| *NL* (дБ) |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |
| *Ms* (дБ) |  | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 4,3 |  | 1 | 1 |  |  |  |  | 1 |
| *W* (дБ) |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 |  | 0 | 0 |  |  |  |  | 0 |
| Параметры наземной станции | *E* (дБВт) в полосе *B* 3 | A | – |  | – |  | 15 |  |  |  | – | – |  |  |  | 38 | 37 4 |
| N | – |  | – |  | 15 |  |  |  | – | – |  |  |  | 38 | 37 |
| *Pt* (дБВт)  в полосе *B* | A | – |  | – |  | –1 |  |  |  | – | – |  |  |  | 3 | 0 |
| N | – |  | – |  | –1 |  |  |  | – | – |  |  |  | 3 | 0 |
| *Gx* (дБи) |  | – |  | – |  | 16 |  |  |  | – | – |  |  |  | 35 | 37 |
| Эталонная ширина полосы | *B* (Гц) |  | 1 |  | 1 |  | 103 |  | 177,5 × 103 |  | 1 | 1 |  |  |  | 25 × 103 | 4 × 103 |
| Допустимая мощность помехи | *Pr*( *p*) (дБВт) в полосе *B* |  | –199 |  | –199 |  | –173 |  | –148 |  | –208 | –208 |  |  |  |  | –176 |
| 1 В полосе частот 2160–2200 МГц использованы параметры наземных станций радиорелейных систем прямой видимости. Если администрация считает, что в этой полосе частот необходимо рассматривать тропосферные системы, то для определения координационной зоны можно использовать параметры, относящиеся к полосе частот 2500–2690 МГц.  2 A: аналоговая модуляция; N: цифровая модуляция.  3 *E* определяется как эквивалентная изотропно-излучаемая мощность мешающей наземной станции в эталонной полосе частот.  4 Это значение уменьшено по сравнению с номинальным значением 50 дБВт для определения координационной зоны, учитывая малую вероятность полного попадания излучений большой мощности в относительно узкую полосу земной станции.  5 Параметры фиксированной службы, приведенные в графе для полос частот 163–167 МГц и 272–273 МГц, применяются только к полосе 163–167 МГц. | | | | | | | | | | | | | | | | | |

SUP SNG/50A3/8#50191

РЕЗОЛЮЦИЯ 766 (ВКР‑15)

Рассмотрение возможного повышения вторичного статуса распределения метеорологической спутниковой службе (космос-Земля) до первичного статуса   
и распределения на первичной основе спутниковой службе исследования   
Земли (космос‑Земля) в полосе частот 460−470 МГц

ADD SNG/50A3/9#50201

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [SNG/A13] (ВКР‑19)

Переходные меры для существующих спутниковых сетей   
и систем метеорологической спутниковой службы (космос-Земля)   
и спутниковой службы исследования Земли (космос‑Земля)   
в полосе частот 460−470 МГц

Всемирная конференция радиосвязи (Шарм-эль-Шейх, 2019 г.),

учитывая,

*a)* что системы сбора данных (DCS) работают на геостационарной и негеостационарных орбитах в системах метеорологической спутниковой службы (МетСат) и спутниковой службы исследования Земли (ССИЗ) (Земля-космос) в полосе частот 401−403 МГц;

*b)* что системы DCS крайне важны для мониторинга и прогнозирования изменения климата, мониторинга океанов и водных ресурсов, метеорологических прогнозов и содействия в поддержании биологического разнообразия, а также для повышения безопасности на море;

*c)* что в большинстве таких систем DCS используются спутниковые линии вниз (космос‑Земля) в полосе частот 460−470 МГц, позволяющие значительно повысить эффективность работы спутниковых систем DCS, например осуществлять передачу информации в целях оптимизации использования наземных платформ сбора данных;

*d)* что полоса частот 460−470 МГц также используется для передачи полетных и телеметрических данных на линии вниз в метеорологических целях и в целях исследования Земли;

*e)* что полоса частот 460−470 МГц распределена фиксированной и подвижной службам на первичной основе и широко используется этими службами, а также определена для IMT на глобальной основе;

*f)* что Всемирная конференция радиосвязи 2019 года (ВКР‑19) повысила вторичный статус распределения службе МетСат (космос-Земля) до первичного статуса и добавила распределение на первичной основе службе ССИЗ (космос-Земля) в полосе частот 460−470 МГц, а также установила пределы плотности потока мощности (п.п.м.), обеспечивающие защиту и не налагающие каких-либо дополнительных ограничений на существующие первичные службы, которым уже распределена эта полоса частот, а также в соседних полосах частот;

*g)* что системам МетСат предоставляется приоритет над системами ССИЗ в полосе частот 460−470 МГц в целях обеспечения защиты систем МетСат от помех со стороны растущего числа систем малых спутников, работающих в службе ССИЗ;

*h)* что ВКР‑19 исключила п. **5.290** и соответствующие параметры в Таблице 8a Приложения **7**, в котором определен ряд администраций, уже предоставивших первичное распределение службе МетСат (космос-Земля) при условии получения согласия в соответствии с п. **9.21** и в свете повышения статуса, упомянутого в пункте *f)* раздела *учитывая*, выше, а также учитывая, что в целях сохранения после окончания ВКР-19 регламентарного статуса спутниковых систем, которые работают в соответствии с положениями п. **5.290**, в их отношении необходимо принять определенные регламентарные меры,

отмечая,

*a)* что частотные присвоения ряду спутниковых сетей и систем ССИЗ и МетСат в полосе частот 460−470 МГц были заявлены и введены в действие до 22 ноября 2019 года;

*b)* что некоторые из указанных выше спутниковых сетей и систем ССИЗ и МетСат могут не соответствовать пределу п.п.м., упомянутому в пункте *f)* раздела *учитывая*, однако необходимо продолжать разрешать им осуществлять свои операции, чтобы они могли продолжать свою работу,

решает,

1 что спутниковые сети и системы метеорологической спутниковой службы (космос‑Земля) и спутниковой службы исследования Земли (космос-Земля) в полосе частот 460−470 МГц, в отношении которых Бюро радиосвязи получило полный запрос о координации или информацию для предварительной публикации геостационарных спутниковых сетей или информацию для заявления негеостационарных спутниковых сетей до окончания ВКР-19, а также космические станции, которые соответствуют пределам п.п.м., приведенным в примечании **5.B13**, могут продолжать свою работу с использованием тех же параметров, что и параметры, представленные для координации или заявления в соответствии с Приложением **4**;

2 что частотное присвоение спутниковым сетям и системам МетСат (космос-Земля) и ССИЗ (космос-Земля) в полосе частот 460−470 МГц, в отношении которых Бюро радиосвязи получило полную информацию для заявления негеостационарных спутниковых сетей или полный запрос о координации или информацию для предварительной публикации геостационарных спутниковых сетей до окончания ВКР-19 и космические станции которых не соответствуют установленным в примечании **5.B13** пределам п.п.м., должно использоваться на вторичной основе в отношении станций фиксированной и подвижной служб;

3 что спутниковые системы метеорологической спутниковой службы (космос-Земля), упомянутые в пункте *h)* раздела *учитывая*, в отношении которых Бюро радиосвязи получило полную информацию для координации в соответствии с п. **9.21** до окончания ВКР‑19, должны работать на первичной основе и что для этих систем по окончании ВКР‑19 продолжают применяться соответствующие положения Статей **9** и **11** и остаются в силе соответствующие согласия, полученные по п. **9.21**;

4 что работа служб МетСат и ССИЗ в полосе частот 460−470 МГц не должна ограничивать развитие или развертывание фиксированной, подвижной и радиовещательной служб, имеющих распределение в полосе частот 460−470 МГц и соседних с ней полосах;

5 что в полосе частот 460−470 МГц земные станции метеорологической спутниковой службы (космос-Земля) и спутниковой службы исследования Земли (космос-Земля) не должны требовать защиты от станций фиксированной и подвижной служб, работающих в полосе частот 460−470 МГц, и не должны требовать защиты от станций радиовещательной службы, работающих в соседней полосе частот, за исключением случаев, когда были получены иные согласия по п. **9.21** до окончания ВКР‑19. Пункт **5.43A** не применяется;

6 что в полосе частот 460−470 МГц станции спутниковой службы исследования Земли (космос-Земля) не должны создавать вредных помех станциям метеорологической спутниковой службы (космос-Земля) или требовать защиты от них,

поручает Директору Бюро радиосвязи

в отношении частотного присвоения спутниковой сети МетСат (космос-Земля) и ССИЗ (космос‑Земля), по которым Бюро радиосвязи получило полную информацию для заявления или полный запрос о координации до окончания ВКР‑19, Бюро должно пересмотреть заключение в соответствии с п. **11.50**, не требуя от администрации представить заявку на новое присвоение. В Международном справочном регистре частот (МСРЧ) должна сохраняться дата первоначальной регистрации такого присвоения. В отношении спутниковых сетей МетСат (космос-Земля) и ССИЗ (космос‑Земля), космические станции которых не соответствуют пределам п.п.м., установленным в примечании **5.B13**, Бюро должно предложить заявляющей администрации представить обязательство, что станциям фиксированной и подвижной служб не будет создаваться вредных помех. В случае получения такого обязательства соответствующие частотные присвоения могут быть опубликованы Бюро в соответствующих Частях ИФИК БР с указанием, что соответствующая администрация несет обязательство по исключению вредных помех станциям фиксированной и подвижной служб. Если заявляющая администрация не представит такое обязательство и попросит сохранить присвоение, указав, что оно будет работать в соответствии с п. **4.4**, то такое присвоение должно быть оставлено в МСРЧ для целей информации согласно условиям п. **8.5**. В случае отсутствия ответа в течение 30 дней с даты отправки сообщения Бюро, Бюро должно направить напоминание. Если в течение 30 дней с даты отправки напоминания ответ от соответствующей администрации не поступает, Бюро должно исключить это зарегистрированное присвоение из МСРЧ.

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