|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23) Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** | |  |
|  | |  | |
|  | |  | |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | | **Дополнительный документ 12 к Документу 85-R** | |
|  | | **22 октября 2023 года** | |
|  | | **Оригинал: русский** | |
|  | | | |
| Общие предложения РСС – Общие предложения Регионального содружества в области связи | | | |
| Предложения для работы конференции | | | |
|  | | | |
| Пункт 1.12 повестки дня | | | |

1.12 в соответствии с Резолюцией **656 (Пересм. ВКР-19)**, провести и завершить своевременно до начала ВКР-23 исследования возможности нового вторичного распределения спутниковой службе исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов в диапазоне частот около 45 МГц с учетом защиты действующих служб, в том числе в соседних полосах;

Введение

АС РСС считают, что новое вторичное распределение спутниковой службе исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов в диапазоне частот около 45 МГц возможно на основе метода А1 (вариант 4) Отчета ПСК к ВКР-23.

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD RCC/85A12/1

27,5–40,98 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| ... |  | |
| **39,986–40**  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Служба космических исследований |  | 39,986–40  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  РАДИОЛОКАЦИОННАЯ 5.132А  Служба космических исследований |
| **40–40,02**  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  Служба космических исследований | | 40–40,02  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  Служба космических исследований |
| 40,02–40,98 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  5.150 | |

MOD RCC/85A12/2

40,98−47 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 40,98–41,015 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  Служба космических исследований  5.160 5.161 | |
| 41,015–42 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  5.160 5.161 5.161A | |
| 42–42,5  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  Радиолокационная 5.132А  5.160 5.161B | 42–42,5  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  5.161 | |
| 42,5–44 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  5.160 5.161 5.161A | |
| 44–47 | ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112  5.162 5.162А | |

MOD RCC/85A12/3

47–75,2 МГц

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Распределение по службам | | |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 47–50  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 | 47–50  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 | 47–50  ФИКСИРОВАННАЯ  ПОДВИЖНАЯ  РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ  Спутниковая служба исследования Земли (активная) ADD 5.A112 |
| 5.162А 5.163 5.164 5.165 |  | 5.162А |
| ... |  | |

ADD RCC/85A12/4

5.A112 Использование полосы частот 40−50 МГц спутниковой службой исследования Земли (активной) должно осуществляться согласно Резолюции **[A112-METHOD-A1] (ВКР-23)**. Положения настоящего примечания никоим образом не ограничивают обязанность спутниковой службы исследования Земли (активной) работать в качестве вторичной службы в соответствии с пп. **5.29** и**5.30**.     (ВКР‑23)

ADD RCC/85A12/5#1805

ПРОЕКТ НОВОЙ РЕЗОЛЮЦИИ [A112-METHOD-A1] (ВКР-23)

Использование диапазона частот 40−50 МГц спутниковой службой   
исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов   
на борту космических аппаратов

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что активные датчики на борту космических аппаратов, работающие в спутниковой службе исследования Земли (ССИЗ) (активной), которые описываются в Рекомендации МСЭ-R RS.2042-1, могут предоставлять уникальную информацию о физических свойствах Земли, таких как характеристики полярных ледниковых щитов и подземных водоносных горизонтов в пустынных природных средах;

*b)* что для активного дистанционного зондирования с борта космического аппарата требуются определенные полосы частот в зависимости от наблюдаемых физических явлений;

*c)* что регулярные измерения подповерхностных отложений воды/льда во всем мире требуют применения активных датчиков на борту космических аппаратов;

*d)* что необходимо измерять коэффициент отражения радиоволн от подповерхностных рассеивающих слоев на глубине от 10 м до 100 м для неглубоко залегающих водоносных горизонтов и потоков грунтовых вод и порядка 5 км для топографии базальной поверхности и толщины ледниковых щитов;

*e)* что радиолокационные зонды на борту космических аппаратов, работающие в ССИЗ (активной), предназначены для работы только с полярных орбит в ненаселенных, малонаселенных или отдаленных районах земного шара, в первую очередь в пустынях и на полярных ледяных полях;

*f)* что для удовлетворения всех эксплуатационных требований к подобным активным датчикам радиолокационных зондов на борту космических аппаратов предпочтительной является полоса частот 40−50 МГц,

признавая,

*a)* что ввиду сложности использования оборудования ССИЗ (активной) на таких низких частотах ожидается наличие на орбите весьма небольшого количества платформ одновременно; следовательно, суммарные помехи от нескольких радиолокационных зондов на борту космических аппаратов действующим службам не ожидаются и могли бы быть смягчены путем координации между операторами соответствующего оборудования;

*b)* что измерения с помощью этих радиолокационных зондов возможны только тогда, когда полное содержание электронов в ионосфере близко к своему суточному минимуму, что обычно происходит в течение временного окна продолжительностью несколько часов с центром около 4 часов утра по местному времени;

*c)* что в п. **21.16.8** представлено уравнение для определения средних значений п.п.м. для ССИЗ (активной);

Примечание. – Пункт *c)* раздела *признавая* не применяется к варианту 2.

*d)* что в каждом конкретном случае может потребоваться координация между операторами систем ССИЗ (активной) и операторами радаров профиля ветра в диапазоне 40−50 МГц в целях обеспечения сосуществования соответствующих станций,

решает,

1 что использование полосы частот 40−50 МГц ССИЗ (активной) ограничено радиолокационными зондами на борту космических аппаратов, как указано в Рекомендации МСЭ-R RS.2042;

2 что в целях защиты служб, работающих в этой полосе и в соседних полосах, уровень создаваемой на поверхности Земли п.п.м. от каждого датчика радиолокационного зонда на борту космического аппарата не должен превышать −156 дБ(Вт/(м2 · 4 кГц)) более чем для 0,0002% времени в условиях ясного неба, а пиковая мощность передачи не должна превышать 20 дБВт;

3 что системам радиолокационного зондирования на борту космических аппаратов в диапазоне частот 40−50 МГц следует работать только в течение временного окна продолжительностью нескольких часов с центром около 4 часов утра по местному времени.

SUP RCC/85A12/6

РЕЗОЛЮЦИЯ 656 (Пересм. ВКР-19)

Возможное вторичное распределение спутниковой службе исследования Земли (активной) для радиолокационных зондов на борту космических аппаратов в диапазоне частот около 45 МГц

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