|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A close up of a sign  Description automatically generated | **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-23)Дубай, 20 ноября – 15 декабря 2023 года** |  |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Документ 137-R** |
|  | **29 октября 2023 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  |
| Канада/Эквадор/Соединенные Штаты Америки |
| ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ |
|  |
| Пункт 1.8 повестки дня |

1.8 основываясь на результатах исследований МСЭ-R, проведенных во исполнение Резолюции **171 (ВКР-19)**, рассмотреть вопрос о надлежащих регламентарных мерах с целью рассмотрения и, при необходимости, пересмотра Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)** и п. **5.484B** для обеспечения возможности использования сетей фиксированной спутниковой службы для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем;

Базовая информация

Пункт 1.8 повестки дня был создан для пересмотра Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)**. Эта Резолюция изначально была принята ВКР-15 относительно использования геостационарных спутниковых сетей в фиксированной спутниковой службе (ФСС) в определенных полосах частот для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке (CNPC), беспилотных авиационных систем (БАС). В Отчете МСЭ-R M.2171 определяются потребности в спектре для управления и CNPC беспилотных воздушных судов (БВС), которые потребуются для обеспечения полетов в необособленном воздушном пространстве.

Исследования технических и регламентарных условий, проведенные до ВКР-15, показали, что использование сетей ФСС для БВС CNPC возможно при определенных условиях. Эти условия включают сценарии полетов, предоставленные ИКАО, и существующую базу ФСС. Кроме того, исследования ИКАО показали, что на основе заданных огибающей характеристик – CNPC БАС на базе ФСС может быть рабочим решением, соответствующим Стандартам и рекомендуемой практике (SARPs) для линии С2 ДПАС[[1]](#footnote-1).

ВКР-15 в рамках пункта 1.5 повестки дня рассмотрела возможность использования сетей ФСС для обеспечения линий CNPC БАС и приняла Резолюцию **155 (ВКР-15)**, чтобы воспользоваться возможностью использования существующих спутниковых ретрансляторов. Признавая необходимость дальнейших исследований регламентарных положений и технических критериев как в ИКАО, так и в МСЭ, ВКР-15 решила, что рассмотрение результатов этих исследований, принимая во внимание прогресс, достигнутый ИКАО в завершении разработки ее SARPs по использованию ФСС для линий CNPC БАС, вновь будет рассмотрено на ВКР-23.

Вследствие этого пункт 1.8 повестки дня ВКР‑23 был учрежден ВКР‑19 для того, чтобы в соответствии с Резолюцией **171** **(ВКР‑19)**, рассмотреть вопрос о надлежащих регламентарных мерах с целью анализа и, при необходимости, пересмотра Резолюции **155 (ВКР-15)** и п. **5.484B** Регламента радиосвязи (РР) для обеспечения возможности использования ФСС для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем.

На основе исследований, предлагаемых в Резолюциях **171 (ВКР-19)** и **155 (Пересм. ВКР-19)**, в которых определяются условия работы в ФСС (см. пункт 19 раздела *решает* Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)**) в полосах частот, для которых п. **5.484B** РР уже применяется, предлагается пересмотр Резолюции **155 (Пересм. ВКР-19)** и п. **5.484B** РР для обеспечения использования сетей ФСС системами CNPC БАС.

Предложения

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

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

MOD CAN/EQA/USA/137/1

10,7–11,7 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 10,95–11,2ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В(Земля-космос) 5.484ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной | 10,95–11,2 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной |
| ... | ... |
| 11,45–11,7ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В(Земля-космос) 5.484ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной | 11,45–11,7 ФИКСИРОВАННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной |

MOD CAN/EQA/USA/137/2

11,7–13,4 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 11,7–12,5ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.492 | 11,7–12,1ФИКСИРОВАННАЯ 5.486ФИКСИРОВАННАЯСПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В 5.488Подвижная, за исключением воздушной подвижной5.485 | 11,7–12,2ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.492 |
| 12,1–12,2ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В 5.488 |
| 5.485 5.489 | 5.487 5.487A |
| 12,2–12,7ФИКСИРОВАННАЯПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.492 | 12,2–12,5ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) MOD 5.484ВПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ |
| 5.487 5.487A | 5.487 5.484A |
| 12,5–12,75ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В (Земля-космос) | 5.487A 5.488 5.490 | 12,5–12,75ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯСПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) 5.484A MOD 5.484ВПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойРАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СПУТНИКОВАЯ 5.493 |
| 12,7–12,75ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ(Земля-космос)ПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижной |
| 5.494 5.495 5.496 |

MOD CAN/EQA/USA/137/3

14–14,5 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 14–14,25 | ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.457A 5.457B 5.484A MOD 5.484В 5.506 5.506BРАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.504Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.504В 5.504C 5.506AСлужба космических исследований |
|  | 5.504A 5.505 |
| 14,25–14,3 | ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.457А 5.457B 5.484A MOD 5.484В 5.506 5.506BРАДИОНАВИГАЦИОННАЯ 5.504Подвижная спутниковая (Земля-космос) 5.504В 5.506А 5.508АСлужба космических исследований |
|  | 5.504А 5.505 5.508 |
| 14,3–14,4ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ(Земля-космос) 5.457А 5.457В 5.484A MOD 5.484В 5.506 5.506ВПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойПодвижная спутниковая (Земля-космос) 5.504В 5.506А 5.509АРадионавигационная спутниковая | 14,3–14,4ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.457А 5.484A MOD 5.484В 5.506 5.506ВПодвижная спутниковая (Земля-космос) 5.506АРадионавигационная спутниковая | 14,3–14,4ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯСПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.457А 5.484A MOD 5.484В 5.506 5.506ВПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойПодвижная спутниковая(Земля-космос) 5.504В 5.506А 5.509АРадионавигационная спутниковая |
| 5.504А | 5.504А | 5.504А |
| 14,4–14,47 | ФИКСИРОВАННАЯФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.457А 5.457В 5.484A MOD 5.484В 5.506 5.506ВПОДВИЖНАЯ, за исключением воздушной подвижнойПодвижная спутниковая (Земля-космос) 5.504В 5.506А 5.509АСлужба космических исследований (космос-Земля) 5.504А |

MOD CAN/EQA/USA/137/4

18,4–22 ГГц

| Распределение по службам |
| --- |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 19,7–20,1ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527АПодвижная спутниковая (космос-Земля) | 19,7–20,1ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527АПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) | 19,7–20,1ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ(космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527АПодвижная спутниковая (космос-Земля) |
| 5.524 | 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 5.529 | 5.524 |
| 20,1–20,2 | ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527АПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (космос-Земля) 5.524 5.525 5.526 5.527 5.528 |

MOD CAN/EQA/USA/137/5

24,75–29,9 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 29,5–29,9ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527А 5.539Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541Подвижная спутниковая (Земля-космос) | 29,5–29,9ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527А 5.539ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 | 29,5–29,9ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527А 5.539Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541Подвижная спутниковая (Земля-космос)  |
| 5.540 5.542 | 5.525 5.526 5.527 5.529 5.540 | 5.540 5.542 |

MOD CAN/EQA/USA/137/6

29,9–34,2 ГГц

|  |
| --- |
| Распределение по службам |
| Район 1 | Район 2 | Район 3 |
| 29,9–30 | ФИКСИРОВАННАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) 5.484A MOD 5.484В 5.516В 5.527А 5.539ПОДВИЖНАЯ СПУТНИКОВАЯ (Земля-космос) Спутниковая служба исследования Земли (Земля-космос) 5.541 5.5435.525 5.526 5.527 5.538 5.540 5.542  |

MOD CAN/EQA/USA/137/7#1616

5.484В Земные станции на борту беспилотных воздушных судов для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, работающие с геостационарными космическими станциями фиксированной спутниковой службы (ФСС) в полосах частот 10,95–11,2 ГГц (космос-Земля), 11,45−11,7 ГГц (космос-Земля), 11,7–12,2 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 12,2–12,5 ГГц (космос‑Земля) в Районе 3, 12,5–12,75 ГГц (космос-Земля) в Районах 1 и 3 и 19,7–20,2 ГГц (космос-Земля), а также в полосах частот 14–14,47 ГГц (Земля-космос) и 29,5–30,0 ГГц (Земля-космос), являются применением ФСС и ограничиваются системами воздушной связи, стандартизированными на международном уровне, и должна применяться Резолюция **155 (Пересм. ВКР-23)**.     (ВКР-23)

**Основания**: Изменение примечания повышает определенность для служб и систем, к которым оно применяется. Изменения Таблицы распределения частот предназначены для отражения измененного примечания.

MOD CAN/EQA/USA/137/8#1630

РЕЗОЛЮЦИЯ 155 (ПЕРЕСМ. ВКР-23)

Регламентарные положения, касающиеся земных станций на борту беспилотных воздушных судов, работающих с геостационарными спутниковыми сетями фиксированной спутниковой службы в некоторых полосах частот, к которым не применяется План Приложений 30, 30А и 30В, для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем в необособленном воздушном пространстве[[2]](#footnote-3)\*

Всемирная конференция радиосвязи (Дубай, 2023 г.),

учитывая,

*a)* что для эксплуатации беспилотной авиационной системы (БАС) требуются надежные линии управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке (CNPC), как показано в Дополнении 1 к настоящей Резолюции, в частности для ретрансляции сообщений управления воздушным движением и для того, чтобы дистанционный оператор мог управлять полетом;

*b)* что использование фиксированной спутниковой службы (ФСС) для линий CNPC не будет препятствовать использованию других имеющихся распределений службам для размещения линий CNPC,

учитывая далее,

*a)* что сети ФСС на геостационарной спутниковой орбите (ГСО), с которыми взаимодействуют земные станции CNPC БАС, могут предоставлять услуги более чем в одной стране;

*b)* что для работы земных станций CNPC БАС заявление любого частотного присвоения в соответствии со Статьей **11** Регламента радиосвязи должно производиться только одной заявляющей администрацией;

*c)* что администрация, разрешающая работу земных станций CNPC БАС на территории под ее юрисдикцией, может в любое время изменить или отменить это разрешение,

отмечая,

*a)* что ВКР-15 приняла Резолюцию **156 (ВКР-15)** по использованию земных станций, находящихся в движении, которые взаимодействуют с космическими станциями ГСО ФСС в полосах частот 19,7−20,2 ГГц и 29,5−30,0 ГГц, которая не применяется в отношении линий CNPC БАС;

*b)* что в Отчете МСЭ‑R M.2171 представлена информация по характеристикам БАС и потребностям в спектре для обеспечения безопасной работы БАС в необособленном воздушном пространстве;

*c)* что линии CNPC, использующие земные станции на борту беспилотных воздушных судов, не подчиняются регламентарным положениям, которые применяются к земным станциям, находящимся в движении (ESIM),

признавая,

*a)* что полосы частот 10,95−11,2 ГГц (космос-Земля), 11,45−11,7 ГГц (космос-Земля), 11,7−12,2 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 12,2−12,5 ГГц (космос-Земля) в Районе 3, 12,5−12,75 ГГц (космос-Земля) в Районах 1 и 3 и 19,7−20,2 ГГц (космос-Земля), а также полосы частот 14−14,47 ГГц (Земля-космос) и 29,5−30,0 ГГц (Земля-космос) распределены ФСС на первичной основе;

*b)* что полосы частот 10,95−11,2 ГГц, 11,45−11,7 ГГц, 11,7−12,1 ГГц (Район 2), 12,1−12,2 ГГц (на территории страны, указанной в п. **5.489**), 12,2–12,5 ГГц (Район 3), 12,5–12,75 ГГц (на территории стран, указанных в п. **5.494**, и в Районе 3) также распределены службам фиксированной и/или подвижной связи, за исключением воздушной подвижной, на первичной основе;

*c)* что полосы частот 14,0−14,3 ГГц (на территории стран, указанных в п. **5.505**), 14,25−14,3 ГГц (на территории стран, указанных в п. **5.508**), 14,3–14,4 ГГц (Районы 1 и 3) и 14,4−14,47 ГГц, также распределены службам фиксированной и/или подвижной связи, за исключением воздушной подвижной, на первичной основе,

признавая далее,

*a)* что линии связи CNPC БАС обеспечивают безопасную эксплуатацию БАС;

*b)* что в настоящей Резолюции представлены условия эксплуатации линий CNPC и не высказывается мнение о том, сможет ли Международная организация гражданской авиации (ИКАО) обеспечить безопасную работу БАС при этих условиях;

*c)* что положения, содержащиеся в Стандартах и рекомендованной практике (SARPS), которые установлены в Конвенции о международной гражданской авиации для беспилотных авиационных систем, касаются безопасной эксплуатации БАС;

*d)* что администрации, эксплуатирующие наземные станции, не могут предоставить точный прогноз помех, которые могут существовать в воздушном пространстве, используемом БВС везде, в любое время, когда БВС может совершать полет;

*e)* что среда, в которой работает ГСО ФСС в полосах частот, определенных настоящей Резолюцией, не может способствовать соблюдению п. **4.10**;

*f)* что раздел VI Статьи **22** содержит пределы эквивалентной изотропно излучаемой мощности при углах отклонения от оси 3 градуса и более для земных станций геостационарной спутниковой сети в фиксированной спутниковой службе в полосах частот 14–14,47 ГГц и 29,5−30 ГГц,

решает,

1 что частотные присвоения станциям сетей ГСО ФСС, работающих в полосах частот 10,95−11,2 ГГц (космос-Земля), 11,45−11,7 ГГц (космос-Земля), 11,7−12,2 ГГц (космос-Земля) в Районе 2, 12,2−12,5 ГГц (космос-Земля) в Районе 3, 12,5−12,75 ГГц (космос-Земля) в Районах 1 и 3, 19,7−20,2 ГГц (космос-Земля) и в полосах частот 14−14,47 ГГц (Земля-космос), 29,5−30,0 ГГц (Земля‑космос), разрешается использовать для линий CNPC БАС для связи с земными станциями на борту БВС, эксплуатируемыми в необособленном воздушном пространстве, в соответствии со следующими условиями;

2 что CNPC БАС, работающие в полосах частот, указанных в пункте 1 раздела *решает*, являются применением первичных распределений частот ФСС, и Резолюция **156 (ВКР‑15)** не применяется;

3 что частотные присвоения земным станциям CNPC БВС, которые являются предметом настоящей Резолюции, должны заявляться в соответствии с п. **11.2** заявляющей администрацией спутниковой сети ФСС, с которой осуществляют связь эти земные станции;

4 что заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которыми осуществляет связь земная станция БВС CNPC, должна направить Бюро радиосвязи (БР) соответствующую информацию для заявления по Приложению **4** о характеристиках земной станции CNPC БАС, отнесенной к классу станций UG;

5 что работа земной станции CNPC БАС в пределах территории, находящейся под юрисдикцией какой-либо администрации, должна производиться заявляющей администрацией сети ГСО ФСС по явному разрешению этой администрации;

6 что в отношении других спутниковых сетей в полосах частот, упомянутых в пункте 1 раздела *решает*, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой осуществляет связь земная станция БВС CNPC, должна обеспечивать соответствие земных станций БВС CNPC следующим условиям:

6.1 характеристики земных станций БВС CNPC должны оставаться в рамках характеристик типовых земных станций связанной с ними спутниковой сети ФСС, которые были заявлены и опубликованы Бюро радиосвязи (БР);

6.2 работа земных станций БВС CNPC не должна причинять больше помех типовым земным станциям ГСО ФСС, чем причиняют типовые земные станции ГСО ФСС в этой же зоне, , и требовать от них большей защиты;

6.3 использование присвоений спутниковой сети ФСС линиями CNPC БАС не должно создавать другим спутниковым сетям препятствий сверх уже создаваемых типовыми земными станциями связанной с ними спутниковой сети ФСС при применении положений Статей **9** и **11**;

6.4 работа земной станции БВС CNPC должна осуществляться в соответствии с координационными соглашениями для частотных присвоений типовой земной станции связанной с ней сети ГСО ФСС, полученных в рамках соответствующих положений Регламента радиосвязи;

6.5 работа линий CNPC БАС не должна оказывать какого-либо воздействия на соответствующие соглашения, достигнутые в ходе процесса координации спутников ФСС, или на будущую координацию сетей ФСС при применении положений Регламента радиосвязи;

7 в отношении наземных служб в полосах частот, упомянутых в пункте 1 раздела *решает*, заявляющая администрация сети ГСО ФСС, с которой осуществляет связь земная станция БВС CNPC, должна обеспечивать соблюдение своими земными станциями БВС CNPC следующих условий:

7.1 использование линий CNPC БАС не должно приводить к дополнительным ограничениям, связанным с координацией, для наземных служб согласно Статьям **9** и **11**;

7.2 если только заинтересованные администрации не договорились об ином, земные станции БВС CNPC должны сократить вредные помехи наземным службам других администраций благодаря соответствию маскам плотности потока мощности (п.п.м.), содержащимся в Дополнении 2 к настоящей Резолюции;

7.3 земные станции БВС CNPC, ведущие прием в полосах частот, упомянутых в пункте *b)* раздела *признавая*, не должны требовать защиты от передающих станций наземных служб, работающих в соответствии с Регламентом радиосвязи; п. **5.43А** не применяется, и следовательно, регламентарный статус земных станций БВС CNPC по отношению к станциям наземных служб не изменяется;

8 что использование полос частот, указанных в пункте 1 раздела *решает*, для линий связи CNPC БАС должно осуществляться в соответствии с Конвенцией о международной гражданской авиации и ее приложениями, в которые входят (SARPs);

9 использовать для линий CNPC БАС частотные присвоения, связанные с сетями ГСО ФСС (см. Рисунок 1 в Дополнении 1), в том числе частотные присвоения космическим станциям, конкретным или типовым земным станциям и земным станциям на борту БВС, которые успешно применили процедуру координации согласно Статье **9** и процедуру заявления согласно Статье **11**;

10 что земные станции на борту БВС должны проектироваться и эксплуатироваться таким образом, чтобы они могли допускать помехи, причиняемые наземными службами, которые эксплуатируются в соответствии с Регламентом радиосвязи в полосах частот, перечисленных в пункте 1 раздела *решает*, при отсутствии жалоб согласно Статье **15**;

11 что земные станции на борту БВС должны проектироваться и эксплуатироваться таким образом, чтобы они могли работать при наличии помех, причиняемых другими спутниковыми сетями в результате применения Статей **9** и **11**;

12 что п. **4.10** не применяется в отношении использования сетей ФСС для линий CNPC БАС, работающих в полосах частот, перечисленных в пункте 1 раздела *решает*;

13 что администрации, ответственные за эксплуатацию линий CNPC БАС, должны:

13.1 незамедлительно принимать меры в тех случаях, когда их внимание обращается на такие вредные помехи, поскольку отсутствие вредных помех линиям CNPC БАС необходимо для обеспечения их безопасной работы;

13.2 обеспечить, чтобы операторы ФСС и операторы БАС под руководством органов управления авиацией осуществляли мониторинг помех в реальном времени, оценку и прогнозирование рисков помех, а также планирование решений для потенциальных сценариев помех;

13.3 использовать методы для обеспечения точности наведения антенн для работы СЗ БВС CNPC с соответствующими спутниками ГСО ФСС, без ненамеренного отслеживания соседних спутников ГСО;

13.4 принимать все необходимые меры для того, чтобы СЗ БВС CNPC находились под постоянным мониторингом и контролем со стороны центра мониторинга сети и управления ею (NCMC) или аналогичного центра с целью соблюдения положений настоящей Резолюции;

13.5 предоставить NCMC или аналогичному центру сведения о постоянных контактных лицах для отслеживания всех подозреваемых случаев вредных помех от СЗ БВС CNPC;

14 что для защиты радиоастрономической службы в полосе частот 14,47−14,5 ГГц администрации, разрешающие эксплуатацию СЗ БВС CNPC в соответствии с настоящей Резолюцией в полосе частот 14−14,47 ГГц в пределах видимости радиоастрономических станций, настоятельно призываются принимать все практически возможные меры для обеспечения того, чтобы излучения от БВС в полосе частот 14,47−14,5 ГГц не превышали уровней и процентов потери данных, приведенных в последних версиях Рекомендаций МСЭ-R RA.769 и МСЭ-R RA.1513,

поручает Директору Бюро радиосвязи

1 по получении информации о заявлении, упомянутой в пункте 3 раздела *решает*, БР должно рассмотреть ее в отношении соответствия пункту 6.1 раздела *решает*,соответствия пункту 9 раздела *решает* и обязательства соблюдать предельные уровни плотности потока мощности (п.п.м.) на поверхности Земли, указанные в Дополнении 2, и с любыми соглашениями, достигнутыми, как упоминается в пункте 7.2 раздела *решает*;

2 если заключение по итогам рассмотрения в пункте 1 раздела *решает* будет благоприятным, БР должно опубликовать измененное или дополнительное распределение наряду с результатами такого рассмотрения в Международном информационном циркуляре по частотам (ИФИК БР), и измененное или дополнительное распределение должно сохранять приоритетную дату защиты существующего распределения,

поручает Генеральному секретарю

довести настоящую Резолюцию до сведения Генерального секретаря ИКАО.

ДОПОЛНЕНИЕ 1 к резолюции 155 (ПЕРЕСМ. ВКР‑23)

Линии CNPC БАС

РИСУНОК 1

Элементы архитектуры БАС с использованием ФСС



ДОПОЛНЕНИЕ 2 к резолюции 155 (пЕРЕСМ. ВКР‑23)

Защита наземных служб от излучений земных станций CNPC БАС

–На территории стран, перечисленных в п. **5.505**, земная станция на борту БВС в полосе частот 14,0−14,3 ГГц должна соответствовать пределам п.п.м., приведенным ниже:

       при 0° ≤ θ ≤ 90°,

где θ – угол прихода радиочастотной волны (градусы над горизонтом).

Земная станция на борту БВС:

– в полосе частот 14,25−14,3 ГГц на территории стран, перечисленных в п. **5.508**;

– в полосе частот 14,3−14,4 ГГц в Районах 1 и 3;

– в полосе частот 14,4−14,47 ГГц во всем мире,

должна соответствовать пределам п.п.м., приведенным ниже:

       при 0° ≤ $θ$ ≤ 90°,

где θ – угол прихода радиочастотной волны (градусы над горизонтом).

ПРИМЕЧАНИЕ. – Вышеуказанные пределы относятся к п.п.м. и углам прихода, которые определяются при условиях распространения радиоволн в свободном пространстве.

**Основания**: Изменения Резолюции **155 (Пересм.ВКР-19)** исключают положения, которые более не требуются, повышают ясность по требующим принятия решений обязанностям и устраняют дублирование. Указывается, что п. **4.10** РР не применяется, указывается, что линии CNPC БАС не имеют статуса выше, чем другие линии ФСС, и что они не будут оказывать воздействия на процесс координации или соглашения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4 (Пересм. ВКР-19)

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

ДОпОЛНЕНИЕ 2

Характеристики спутниковых сетей, земных станций
или радиоастрономических станций[[3]](#footnote-6)2     (Пересм. ВКР‑12)

Сноски к Таблицам A, B, C и D

MOD CAN/EQA/USA/137/9#1629

**Таблица A**

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИ
РАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ     (Пересм. ВКР-23)

| **Пункты в Приложении** | ***A – ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПУТНИКОВОЙ СЕТИ ИЛИ СИСТЕМЫ, ЗЕМНОЙ СТАНЦИИ ИЛИРАДИОАСТРОНОМИЧЕСКОЙ СТАНЦИИ*** | **Предварительная публикация информации о геостационарной спутниковой сети** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, подлежащей координации согласно разделу II Статьи 9** | **Предварительная публикация информации о негеостационарной спутниковой сети или системе, 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 или системы** | **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.25** | **СООТВЕТСТВИЕ ЗАЯВЛЕНИЮ В ОТНОШЕНИИ СЕТЕЙ ГСО ФСС, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ЗЕМНЫЕ СТАНЦИИ, КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТ ЛИНИИ CNPC** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A.25.a | информация о присвоениях спутниковым сетям, для которых должен применяться класс станции UGТребуется только для диапазонов, перечисленных в пункте 1 раздела *решает* 1 Резолюции **155** **(Пересм. ВКР-23)**, когда земная станция CNPC БВС в службе фиксированной спутниковой связи взаимодействует с космической станцией в службе фиксированной спутниковой связи |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.25.a |  |
| A.25.b | обязательство, согласно которому если не будет получено соглашение в соответствии с пунктом 7.2 раздела *решает* Резолюции **155** **(Пересм. ВКР-23)**, то заявляющая администрация должна соблюдать пределы п.п.м. в Дополнении 2 к Резолюции **155** **(Пересм. ВКР-23)**Требуется только для диапазонов и территорий, перечисленных в пункте *b)* раздела *признавая* Резолюции **155** **(Пересм. ВКР-23)**, когда земная станция в фиксированной спутниковой службе, использующая линии CNPC, взаимодействует с космической станцией в фиксированной спутниковой службе |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.25.b |  |
| A.25.c | информация о постоянных контактных лицах центра мониторинга сети и управления ею (NCMC) или аналогичного центра в соответствии с пунктом 13.5 раздела *решает* Резолюции **155 (Пересм. ВКР-23)**Требуется только для диапазонов, перечисленных в пункте 1 раздела *решает* Резолюции **155 (Пересм. ВКР‑23)**, когда земная станция CNPC БВС в фиксированной спутниковой службе взаимодействует с космической станцией в фиксированной спутниковой службе |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | A.25.c |  |

SUP CAN/EQA/USA/137/10#1614

РЕЗОЛЮЦИЯ171 (ВКР‑19)

Рассмотрение и возможный пересмотр Резолюции 155 (Пересм. ВКР‑19)
и пункта 5.484B в полосах частот, к которым они применяются

**Основания**: Логически вытекающее действие.

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

1. В ИКАО "беспилотная авиационная система" (БАС) называется "дистанционно пилотируемая авиационная система" (ДПАС), линия CNPC – "линия C2" (управление и контроль). [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Может также использоваться в соответствии с международными стандартами и практикой, утвержденными ответственным органом гражданской авиации. [↑](#footnote-ref-3)
3. 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-6)