|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-19)Шарм-эль-Шейх, Египет, 28 октября – 22 ноября 2019 года** | logo_R_ |
|  |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Дополнительный документ 13к Документу 11(Add.24)-R** |
|  | **13 сентября 2019 года** |
|  | **Оригинал: английский/ испанский** |
|  |
| Государства – члены Межамериканской комиссии по электросвязи (СИТЕЛ) |
| предложения для работы конференции |
|  |
| Пункт 10 повестки дня |

10рекомендовать Совету пункты для включения в повестку дня следующей ВКР и представить свои соображения в отношении предварительной повестки дня последующей конференции и в отношении возможных пунктов повесток дня будущих конференций в соответствии со Статьей 7 Конвенции,

Введение

В настоящем вкладе рассматривается концепция космической голосовой ОВЧ-связи и предлагается включить в повестку дня будущей ВКР-23 пункт, который позволит провести в Рабочей группе 5B МСЭ-R соответствующие исследования возможности осуществить распределение ВПС(R)C в полосе 118–137 МГц.

Обсуждаемый вопрос

Для применения радиолокационных или иных подобных сокращенных минимумов эшелонирования над океаническими или отдаленными районами необходимы надлежащие наблюдение и связь. В 2015 году Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) распределила полосу частот 1087,7−1092,3 МГц для приема космическими станциями посылаемых с борта воздушных судов сообщений автоматического зависимого наблюдения в режиме радиовещания (ADS-B). После ВКР‑15 службы ADS-B космического базирования были полностью реализованы на основе полномасштабной спутниковой группировки. Ожидается, что ADS-B космического базирования будет работать таким же образом, как ADS-B на базе наземных датчиков без необходимости каких-либо доработок бортового электронного оборудования.

Вместе с тем проблема надлежащих средств связи для работы над океаническими или отдаленными районами по-прежнему сохраняется, и в настоящее время отсутствует решение, пригодное для обеспечения служб голосовой связи в диапазоне очень высоких частот (ОВЧ) в таких районах. В связи с этим предлагается рассмотреть возможное решение с использованием радиорелейных ОВЧ‑линий на борту спутников (космическая ОВЧ-связь), которые станут эффективным добавочным средством связи для ADS-B космического базирования. Данная концепция предназначена для обеспечения возможности ОВЧ-связи в океанических или отдаленных районах, где отсутствует обычное ОВЧ-покрытие. Наряду с этим предполагается, что это будет добавочным расширением ОВЧ-покрытия наземных средств, где это возможно.

В настоящее время отсутствует практическое и экономически выгодное решение, позволяющее обеспечивать службы голосовой связи в ОВЧ диапазоне над океаническими или некоторыми отдаленными районами. При том что вместо ОВЧ-связи может использоваться голосовая высокочастотная (ВЧ) связь, спутниковая голосовая связь (SATVOICE) и связь диспетчер-пилот по линии передачи данных (CPDLC), эти технологии в настоящее время не рассматриваются в качестве прямой связи диспетчер-пилот (DCPC), которая может полностью поддерживать радиолокационные или другие подобные сокращенные минимумы эшелонирования (например, 3, 5 или 10 морских миль). Кроме того, не все воздушные суда оснащены оборудованием SATVOICE и/или CPDLC. При этом релейная голосовая ОВЧ-связь может удовлетворять требуемым характеристикам связи (RCP) для обеспечения сокращенных минимумов эшелонирования и не потребует доработки бортового оборудования.

Принимая во внимание достижения в области технологий спутниковой связи, например подходящие несущие для оборудования связи, вполне возможно поддерживать радиолокационные или иные сокращенные минимумы эшелонирования с использованием ADS-B космического базирования в сочетании с комической голосовой ОВЧ-связью. Таким образом, авиационное сообщество начинает работать с различными поставщиками средств связи для проведения проектных исследований и испытаний/апробации концепции для устанавливаемых на спутниках приемопередатчиков, выполняющих функции ретрансляционной системы голосовой ОВЧ-связи.

Независимо от вышеизложенного, концепция ОВЧ-связи космического базирования обсуждалась на состоявшемся в сентябре 2018 года совещании Группы регионального аэронавигационного планирования и осуществления проектов в регионе Азии и Тихого океана (APANPIRG) Международной организации гражданской авиации (ИКАО), и APANPIRG ИКАО поддержала операционную концепцию космических средств голосовой ОВЧ-связи (вывод APANPIRG29/18). Кроме того, одна из администраций представила входной документ для четвертого собрания Группы АТСЭ по подготовке к конференции для ВКР‑19 (APT APG19-4), которое проводилось в Пусане, Южная Корея, 7−12 января 2019 года, с тем чтобы отметить концепцию космической голосовой ОВЧ‑связи, которую необходимо будет изучить в МСЭ-R, и предложила рассмотреть вопрос о соответствующем пункте повестки дня будущей конференции в рамках пункта 10 повестки дня.

Кроме того, состоявшееся в январе собрание РГ 8 Группы экспертов по организации спектра частот (FSMP) ИКАО согласовало поправку к позиции ИКАО на ВКР-19, предусматривающую требование включения пункта повестки дня следующей ВКР.

ADD IAP/11A24A13/1

Проект новой Резолюции [IAP/10(М)-2023] (ВКР‑19)

Повестка дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года

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

…

решает выразить мнение,

что в повестку дня ВКР-23 должны быть включены следующие пункты:

…

2 на основе предложений администраций и Отчета Подготовительного собрания к Конференции, с учетом результатов ВКР-19, рассмотреть следующие вопросы и принять по ним надлежащие меры:

…

2.[AMS(R)S VHF] рассмотреть вопрос о распределении ВПС(R)C для линии вверх и линии вниз воздушных применений ОВЧ, при условии недопущения чрезмерных ограничений, на основании результатов исследований, касающихся существующих ОВЧ-систем, работающих в ВП(R)C в соответствии с Резолюцией **[IAP/10(M)-AMS(R)S VHF] (ВКР‑19)**;

ADD IAP/11A24A13/2

Проект новой Резолюции [IAP/10(М)-AMS(R)S VHF] (ВКР-19)

Космическая связь в диапазоне очень высоких частот (ОВЧ)
в полосе частот 117,975−137 МГц

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

учитывая,

*a)* что служба космической воздушной голосовой ОВЧ-связи позволит обеспечивать прямую связь диспетчер-пилот (DCPC) в воздушном пространстве, где использование наземных средств предоставления и обслуживания голосовой ОВЧ-связи осложнено ввиду географической удаленности или является дорогостоящим;

*b)* что технология космической воздушной ОВЧ-связи при использовании в сочетании с системами глобального слежения за рейсами может использоваться для обеспечения радиолокационных минимумов эшелонирования и может повысить пропускную способность и эффективность воздушного пространства, особенно удаленного и океанического воздушного пространства;

*c)* что эта технология может быть полезной также в качестве инфраструктуры для поддержания связи в чрезвычайных ситуациях в воздушном пространстве в условиях стихийных бедствий, таких как наводнения и землетрясения;

*d)* что ВКР-15 распределила полосу частот для спутникового приема данных наблюдения за воздушными судами и информации об их местонахождении, для того чтобы обеспечить работу служб глобального слежения за рейсами;

*e)* что в настоящее время полоса частот диапазона ОВЧ (117,975−137 МГц) воздушной подвижной (R) службы (ВП(R)С) используется для обеспечения связи управления воздушным движением и для оперативной связи авиакомпаний в воздушным пространстве над сухопутными районами, и происходит насыщение ОВЧ-каналов в некоторых областях мира, характеризующихся интенсивным воздушным движением,

признавая,

что рассматриваемая полоса диапазона ОВЧ распределена в Регламенте радиосвязи для воздушных применений,

отмечая,

*a)* что эта полоса воздушной ОВЧ-связи является основной полосой радиосвязи, используемой воздушными судами и центрами управления воздушным движением для голосовой связи воздух-земля на этапах полета по маршруту, захода на посадку и посадки;

*b)* что существуют разработанные ИКАО стандарты и рекомендуемая практика (SARPs), в которых детально определены критерии планирования присвоения частот для систем ОВЧ-связи воздух-земля,

решает предложить МСЭ‑R

1 провести своевременно до ВКР-23 любые необходимые исследования совместного использования частот для действующих систем, работающих в той же и соседних полосах частот, в целях определения любой необходимой регламентарной защиты, которая может быть обеспечена без введения каких-либо неоправданных ограничений на существующие действующие службы;

2 разработать Рекомендации и Отчеты МСЭ‑R, в зависимости от случая, с учетом пункта 1 раздела *решает предложить МСЭ‑R*, выше,

далее решает предложить ВКР‑23

рассмотреть вопрос о необходимых регламентарных положениях, в надлежащих случаях, учитывая результаты упомянутых выше исследований и не допуская введения дополнительных ограничений на существующие службы.

**Основания**: См. нижеследующую таблицу.

|  |
| --- |
| ***Предмет***: Предложение по пункту 10 повестки дня ВКР-19 о рассмотрении вопроса об определении полос частот ОВЧ для космической воздушной связи на ВКР-23. |
| ***Источник***: Государства – члены СИТЕЛ |
| ***Предложение***: Рассмотреть вопрос о распределении ВПС(R)C для линии вверх и линии вниз воздушной ОВЧ‑связи в полосе частот 117,975−137 МГц, при условии недопущения вредных помех или введения чрезмерных ограничений на действующие службы в тех же или соседних полосах воздушных служб, в частности о распределении ВПС(R)C в полосе (117,975−137 МГц) и ВРНС в полосе (108−117,975 МГц). Координация частотных присвоений будет выполняться ИКАО согласно действующей практике. |
| ***Основание*/*причина***: Служба космической воздушной голосовой ОВЧ-связи позволит обеспечивать прямую связь диспетчер-пилот (DCPC) в воздушном пространстве, где использование наземных средств предоставления и обслуживания голосовой ОВЧ-связи осложнено ввиду географической удаленности или является дорогостоящим. При использовании в сочетании с системами наблюдения за воздушным движением эта технология может применяться для поддержки радиолокационных минимумов эшелонирования и может повысить пропускную способность и эффективность воздушного пространства, в особенности удаленного и океанического воздушного пространства. Эта технология также может быть полезна в качестве инфраструктуры для поддержания связи в чрезвычайных ситуациях в воздушном пространстве в условиях стихийных бедствий, таких как наводнения и землетрясения.Полоса частот 117,975–137 МГц распределена воздушной подвижной (R) службе. Для того чтобы ОВЧ-приемопередатчики осуществляли передачу и прием сообщений воздушных служб на борту спутников, потребуется распределение ВПС(R)C в частях или во всей этой полосе частот. |
| ***Затрагиваемые службы радиосвязи***: Воздушная подвижная (R) службы, воздушная подвижная (OR) служба, воздушная радионавигационная служба (ВРНС), морская подвижная службы и другие службы |
| ***Указание возможных трудностей***: Исследования совместного использования частот с существующими ВП(R)С, ВРНС и другими службами в соседних полосах.  |
| ***Ранее проведенные*/*текущие исследования по данному вопросу***: Неприменимо |
| ***Кем будут проводиться исследования***: Рабочей группой МСЭ-R | ***с участием***: администраций, Членов Сектора МСЭ-R, ИКАО и авиационных ведомств |
| ***Затрагиваемые исследовательские комиссии МСЭ-R***: ИК4 и ИК5 МСЭ-R |
| ***Влияние на ресурсы МСЭ, включая финансовые последствия (см. K126)***: Предлагаемый пункт повестки дня будет исследоваться в рамках обычных процедур и запланированного бюджета МСЭ‑R. |
| ***Общее региональное предложение***: [Да/нет] | ***Предложение группы стран***: [~~Да~~/нет]***Количество стран***: |
| ***Примечания*** |

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