|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Документ 133-R** |
|  | **19 октября 2015 года** |
|  | **Оригинал: английский** |
|  | |
| Российская Федерация, Норвегия, Нидерланды (Королевство), Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии | |
| предложения для работы конференции | |
|  | |
| Пункт 1.5 повестки дня | |

1.5 рассмотреть использование распределенных фиксированной спутниковой службе полос частот, к которым не применяются Приложения **30**, **30A** и **30B**, для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем (БАС) в необособленном воздушном пространстве согласно Резолюции **153 (ВКР-12)**;

Резолюция **153 (ВКР‑12)**: Использование распределенных фиксированной спутниковой службе полос частот, к которым не применяются Приложения 30, 30A и 30B, для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем в необособленном воздушном пространстве

Введение

Беспилотные воздушные суда, обычно называемые также дистанционно управляемыми воздушными судами, представляют собой воздушные суда, способные осуществлять полеты с помощью дистанционного управления, обеспечиваемого посредством линии связи пилотом, который находится либо на земле, либо в ином транспортном средстве. Применение этой технологии имеет самый разнообразный характер, начиная от выполнения традиционных авиационных функций, таких как воздушные перевозки, наблюдение и опыление сельскохозяйственных культур, вплоть до новых применений, таких как доставка посылок. Однако самое широкое применение связано с оказанием помощи при бедствиях и реагированием на чрезвычайные ситуации в зонах, где было бы слишком опасно использовать пилотируемые человеком воздушные суда (например, в зонах вулканической активности, лесных пожаров и т.п.)

До настоящего времени операции с использованием беспилотных воздушных судов ограничивались обособленным воздушным пространством, так как не было возможности продемонстрировать их эквивалентный уровень с пилотируемой авиацией. Однако цель заключается в том, чтобы обеспечить доступ для беспилотных воздушных судов ко всему воздушному пространству. Для достижения этой цели авиации необходимо преодолеть ряд препятствий, включая спецификацию и обеспечение надлежащих линий управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, включая обеспечение спектра.

Ранее, на Всемирной конференции радиосвязи 2012 года, на основе Отчета МСЭ-R M.2171[[1]](#footnote-1)1 был внесен ряд изменений в Регламент радиосвязи в полосе частот 5000−5150 МГц, направленных на содействие обеспечению как наземной, так и спутниковой связи с беспилотными воздушными судами. В ходе этой Конференции также обсуждался вопрос о возможном использовании полос частот, распределенных фиксированной спутниковой службе, к которым не применяются Приложения 30, 30A и 30B. Однако было подтверждено, что хотя эти полосы частот и могли бы предоставить полезный дополнительный потенциал, текущие регламентарные положения не совместимы с положениями службы обеспечения безопасности полетов. В результате, был включен этот пункт повестки дня, чтобы определить дополнительные регламентарные положения, которые потребовались бы для использования службой обеспечения безопасности полетов, а также возможность осуществления этих положений.

В связи с отсутствием четких технических требований со стороны ИКАО, исследования в МСЭ были сосредоточены на определении технических возможных показателей существующих линий фиксированной спутниковой связи и регламентарных положений, требуемых для защиты других действующих служб. Кроме того, в рамках этих исследований были определены расхождения между предлагаемым оперативным использованием и определениями земных станций на борту воздушных судов[[2]](#footnote-2)2 и фиксированной спутниковой службы[[3]](#footnote-3)3, которые еще не были разрешены. Отсутствие решений для этих расхождений может привести к тому, что линии CPNC в необособленном воздушном пространстве не смогут функционировать в условиях регулирования, соответствующих требованиям службы обеспечения безопасности полетов.

Однако в рамках этих исследований не был найден метод разрешения этих расхождений, который позволил бы избежать возможной дестабилизации процесса координации частот для сетей фиксированной спутниковой связи.

В свете данной ситуации данные страны предлагают не вносить никаких изменений (NОC) и исключить Резолюцию 153 (ВКР-12).

Предложения

СТАТЬЯ 5

Распределение частот

NOC RUS/NOR/HOL/G/133/1

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

**Основания**: Использование распределенных фиксированной спутниковой службе полос частот, к которым не применяются Приложения 30, 30A и 30B, для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем не соответствует положению службы обеспечения безопасности полетов по следующим причинам:

• Определения земной станции на борту воздушного судна и фиксированной спутниковой службы несовместимы, что может привести к тому, что линии CPNC в необособленном воздушном пространстве не смогут функционировать в условиях регулирования, соответствующих требованиям службы обеспечения безопасности полетов.

• Ограничения мощности и географические ограничения, которые потребовались бы для обеспечения защиты или для того, чтобы не допустить установления ограничений для действующих служб, фактически сделали бы функционирование земных станций на борту беспилотных воздушных судов вторичным по отношению ко всем другим службам в соответствующих полосах частот, что не соответствует положению службы обеспечения безопасности полетов.

• Ограничения мощности и географические ограничения, упомянутые выше, не соответствовали бы положению о неограниченном доступе к воздушному пространству и устанавливали бы неприемлемые ограничения на управления воздушным движением.

• Пределы помех и защиты, связанные с функционированием фиксированной спутниковой службы, четко не определены и в некоторых случаях являются предметом конфиденциальных соглашений, которые ставят под сомнение возможность обеспечения поддающейся проверке безопасности на основе функционирования в таких обстоятельствах.

Кроме того, пока не создан ни один метод, с помощью которого можно было бы устранить эти проблемы и одновременно с этим избежать возможной дестабилизации процесса координации частот для сетей фиксированной спутниковой службы.

SUP RUS/NOR/HOL/G/133/2

РЕЗОЛЮЦИЯ 153 (ВКР‑12)

Использование распределенных фиксированной спутниковой службе полос частот, к которым не применяются Приложения 30, 30A и 30B,   
для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке, беспилотных авиационных систем в необособленном воздушном пространстве

**Основания**: Эта Резолюция больше не требуется.

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

1. 1 Отчет МСЭ-R M.2171 "Характеристики беспилотных авиационных систем и потребности в спектре для обеспечения их безопасной эксплуатации в необособленном воздушном пространстве". [↑](#footnote-ref-1)
2. 2 Земная станция на борту воздушного судна: подвижная земная станция в воздушной подвижной спутниковой службе, расположенная на борту воздушного судна. [↑](#footnote-ref-2)
3. 3 Фиксированная спутниковая служба: служба радиосвязи между земными станциями в заданных положениях, когда используются один или более спутников; заданным положением может быть конкретно зафиксированная точка или любая фиксированная точка в пределах установленных зон; в некоторых случаях эта служба включает связь спутника со спутником, которая может также функционировать в межспутниковой службе; фиксированная спутниковая служба может также включать фидерные линии для других служб космической радиосвязи. [↑](#footnote-ref-3)