|  |  |
| --- | --- |
| **Всемирная конференция радиосвязи (ВКР-15) Женева, 2–27 ноября 2015 года** |  |
| **МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОЮЗ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ** |  |
|  |  |
| **ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ** | **Документ 17-R** |
| **17 июля 2015 года** |
| **Оригинал: английский** |
| Записка Генерального секретаря | |
| Позиция ИКАО на конференциИ | |
|  | |
|  | |

Имею честь представить вниманию Конференции, по просьбе Международной организации гражданской авиации (ИКАО), прилагаемый информационный документ.

Хоулинь ЧЖАО  
 Генеральный секретарь

# 1 Исходная информация об ИКАО

1.1 *Конвенция о международной гражданской авиации*, подписанная 7 декабря 1944 года в Чикаго, с поправками, внесенными Ассамблеей ИКАО (Док. 7300), представляет собой международный договор, устанавливающий требуемые нормативные рамки в отношении:

a) полетов над территорией Договаривающихся государств;

b) определения национальной принадлежности воздушных судов;

c) мер содействия аэронавигации;

d) условий, подлежащих соблюдению, в отношении воздушных судов;

e) Международных стандартов и Рекомендуемой практики (SARPs).

1.2 Кроме того, данная Конвенция представляет собой устав Международной организации гражданской авиации (ИКАО), специализированного учреждения ООН, мандат которого заключается в обеспечении безопасного, эффективного и упорядоченного развития международной гражданской авиации. Посредством единого применения и соблюдения SARPs администрации гражданской авиации 191 Договаривающегося государства ИКАО способствуют созданию условий, необходимых для безопасности международной гражданской авиации.

1.3 SARPs содержатся в 19 Приложениях к Конвенции. Прескриптивные по своему характеру они охватывают ряд технических и эксплуатационных требований, включая требования к выдаче свидетельств авиационному персоналу, технические требования к эксплуатации и летной годности воздушных судов, аэродромам, а также к системам связи, навигации и наблюдения (CNS).

1.4 Авиационные системы CNS, которые выполняют функции, имеющие критическое значение для безопасности полетов воздушных судов, зависят от постоянного наличия соответствующего спектра частот.

# 2 Позиция ИКАО на ВКР-15

2.1 Позиция ИКАО, включенная в качестве дополнения к настоящему документу, была утверждена Советом ИКАО и направлена всем Договаривающимся государствам ИКАО и соответствующим международным организациям письмом государствам Е 3/5-15/52 от 15 июля 2015 года. **Активная поддержка со стороны государств является единственным средством обеспечения того, чтобы принятые на ВКР-15 решения учитывали потребности гражданской авиации в спектре частот**.

**ПОЗИЦИЯ ИКАО**

**НА ВСЕМИРНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ РАДИОСВЯЗИ 2015 ГОДА (ВКР-15)**

**МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА ЭЛЕКТРОСВЯЗИ (МСЭ)**

|  |
| --- |
| **АННОТАЦИЯ**  В настоящем документе рассматривается повестка дня ВКР-15 МСЭ, излагаются представляющие интерес для гражданской авиации вопросы и представлена позиция ИКАО по этим пунктам повестки дня.  Позиция ИКАО направлена на защиту авиационного спектра частот для систем радиосвязи и радионавигации, необходимых для обеспечения безопасности полетов в настоящее время и в будущем. В частности, в ней подчеркивается, что соображения безопасности полетов диктуют необходимость распределения на исключительной основе полос частот для критических в отношении безопасности полетов авиационных систем и обеспечения надлежащей защиты от вредных помех. В ней также предлагаются новые распределения частот для авиации в поддержку новых авиационных решений.  Договаривающимся государствам необходимо поддержать позицию ИКАО, с тем чтобы она была одобрена на ВКР-15 и чтобы были удовлетворены потребности авиации. |

**СОДЕРЖАНИЕ**

1 ВВЕДЕНИЕ

2 ИКАО И МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ РАМКИ

3 ПОТРЕБНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ В СПЕКТРЕ ЧАСТОТ

4 АВИАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЕСТКИ ДНЯ ВКР-15

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Ниже представлена позиция ИКАО по предоставляющим интерес для международной гражданской авиации вопросам, которые будут рассматриваться на Всемирной конференции радиосвязи 2015 года (ВКР-15) МСЭ. Повестка дня этой конференции представлена в дополнении. Позицию ИКАО следует рассматривать в контексте разделов 7-II и 8 *Справочника по спектру радиочастот для нужд гражданской авиации* − том I − "Стратегия и заявления о политике ИКАО в отношении спектра радиочастот и связанная с ними информация" (Док. 9718, том I, первое издание, 2014 г.). Документ 9718 представлен на веб-сайте по адресу: <http://www.icao.int/safety/acp> (см. веб‑страницу "Repository"). На этом же сайте размещены упомянутые в позиции ИКАО соответствующие Резолюции МСЭ, касающиеся ВКР-15.

1.2 ИКАО поддерживает рабочий принцип, который использовался в исследованиях для ВКР-07 и ВКР-12. В этом рабочем принципе признается, что совместимость стандартных систем ИКАО с существующими или планируемыми авиационными системами, работающими в соответствии с международными авиационными стандартами, будет обеспечиваться ИКАО. Вопрос о совместимости стандартных систем ИКАО с не стандартизированными ИКАО авиационными (или неавиационными) системами будет рассматриваться в МСЭ.

2 ИКАО И МЕЖДУНАРОДНЫЕ РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ РАМКИ

2.1 ИКАО является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, которое устанавливает международные регламентирующие рамки для гражданской авиации. Конвенция о международной гражданской авиации является международным договором, предусматривающим необходимые положения для обеспечения безопасности полетов над территорией 191 государства – члена ИКАО и над открытыми морями. Она включает меры, направленные на упрощение аэронавигации, в том числе Международные стандарты и Рекомендуемую практику, именуемые обычно SARPs.

2.2 Стандарты ИКАО представляют собой нормы права в форме Конвенции ИКАО и образуют регламентирующие рамки для авиации, которые охватывают выдачу свидетельств авиационному персоналу, технические требования к эксплуатации воздушных судов; нормы летной годности; аэродромы и системы обеспечения связи, навигации и наблюдения; а также другие технические и эксплуатационные требования.

3 ПОТРЕБНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ В СПЕКТРЕ ЧАСТОТ

3.1 Воздушный транспорт играет важную роль в стимулировании устойчивого экономического и социального развития в сотнях государств. Начиная с середины 1970-х годов, вопреки циклам экономической рецессии наблюдался постоянный рост объема воздушных перевозок, который удваивался каждые 15 лет. В 2014 году воздушный транспорт прямо и косвенно обеспечивал занятость 58 млн. человек, его вклад в валовой внутренний продукт (ВВП) составил более 2,4 трлн. долл. США, и было перевезено более 3,2 млрд. пассажиров и 52 млн. тонн груза.

3.2 Безопасность полетов зависит от наличия надежных служб связи и навигации. Разработка положений, касающихся нынешних и будущих систем связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения (CNS/ATM), в значительной степени зависит от наличия достаточного спектра радиочастот, который может обеспечить выполнение требований к высокой целостности и готовности связанных с безопасностью полетов авиационных систем и требует особых условий для исключения вредных помех работе этих систем. Потребности в спектре радиочастот для нынешних и будущих авиационных систем CNS ИКАО указаны в Стратегии ИКАО в отношении спектра радиочастот[[1]](#footnote-1), рассмотренной на Двенадцатой Аэронавигационной конференции и утвержденной Советом ИКАО.

3.3 В целях обеспечения аспектов безопасности полетов, связанных с использованием авиацией спектра радиочастот, в п.**4.10** Регламента радиосвязи говорится, что *государства – члены МСЭ признают, что аспекты безопасности радионавигационной службы и других служб безопасности требуют специальных мер по обеспечению ограждения их от вредных помех; необходимо, таким образом, учитывать этот фактор при присвоении и использовании частот.* В частности, необходимо чрезвычайно осторожно подходить к вопросу совместимости служб, связанных с обеспечением безопасности полетов, с работающими в той же полосе или в смежной полосе авиационными службами, не связанными с обеспечением безопасности полетов, или неавиационными службами, с тем чтобы сохранить целостность авиационного обслуживания, связанного с обеспечением безопасности полетов.

3.4 Неуклонное увеличение объема воздушных перевозок, а также дополнительные потребности учитывать новые и появляющиеся решения, такие как, например, беспилотные авиационные системы (БАС)[[2]](#footnote-2), создают дополнительные требования к механизмам регулирования деятельности авиации и организации воздушного движения. В результате воздушное пространство становится более сложным, а потребности в присвоениях частот и, следовательно, распределениях спектра увеличиваются. Несмотря на то, что некоторые из этих потребностей могут быть удовлетворены благодаря повышению эффективности использования существующими радиосистемами спектра радиочастот, выделенного в настоящее время авиационным системам, в конечном счете, неизбежно потребуется либо расширить существующие распределения полос частот, либо предусмотреть для авиации дополнительные распределения спектра.

3.5 Позиция ИКАО для ВКР-15 МСЭ была разработана в 2012 и 2013 гг. при содействии Рабочей группы F (Частоты) Группы экспертов по авиационной связи (АСР) и рассмотрена Аэронавигационной комиссией (АНК) на седьмом заседании ее 191-й сессии, состоявшемся 30 октября 2012 года. После рассмотрения в АНК она была направлена Договаривающимся государствам ИКАО и соответствующим международным организациям для представления замечаний. После окончательного рассмотрения в АНК позиции ИКАО и полученных замечаний 30 апреля 2013 года она была рассмотрена и утверждена Советом ИКАО 27 мая 2013 года. После того как была определена позиция ИКАО, исследования по ряду пунктов повестки дня ВКР‑15 были продолжены в МСЭ, региональных организациях электросвязи, а также в Группе экспертов по навигационным системам (NSP) ИКАО и в Рабочей группе F (WG-F)[[3]](#footnote-3) Группы экспертов по авиационной связи (АСР) ИКАО. Эти исследования были завершены к марту 2015 года, и изменения к позиции ИКАО были рассмотрены АНК 5 мая 2015 года (199-3) и утверждены Советом 17 июня 2015 года (205/5).

3.6 Государствам и международным организациям предлагается в ходе подготовительной работы к ВКР-15 на национальном уровне, в рамках деятельности региональных организаций электросвязи[[4]](#footnote-4) и на соответствующих совещаниях МСЭ в максимальной степени использовать позицию ИКАО.

4 АВИАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПОВЕСТКИ ДНЯ ВКР-15

*Примечание 1. − Позиция ИКАО по конкретному пункту повестки дня изложена в текстовом блоке в конце раздела, касающегося этого пункта, после вводного исходного материала.*

*Примечание 2. − Пункты****1.2****,* ***1.3****,* ***1.8****,* ***1.9****,* ***1.13****,* ***1.14****,* ***1.15****,* ***3****,* ***5****,* ***6****,* ***7****,* ***9.2*** *и* ***9.3*** *повестки дня ВКР-15 не оказывают влияния на авиационные службы и поэтому не рассматриваются в данной позиции.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.1 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть дополнительные распределения спектра подвижной службе на первичной основе и определение дополнительных полос частот для Международной подвижной электросвязи (IMT), а также соответствующие регламентарные положения в целях содействия развитию применений наземной подвижной широкополосной связи в соответствии с Резолюцией 233 (ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

Рабочие группы (РГ) 5А и 5D МСЭ-R выявили ряд диапазонов частот, подходящих для возможных будущих применений подвижной широкополосной связи, включая IMT. На основании этих данных следующие полосы/диапазоны частот были определены как потенциально возможные полосы: 470−694/698 МГц; 1350–1400 МГц; 1427–1452 МГц; 1452–1492 МГц; 1492–1518 МГц; 1518−1525 МГц; 1695–1710 МГц; 2700–2900 МГц; 3300–3400 МГц; 3400–3600 МГц; 3600–3700 МГц; 3700–3800 МГц; 3800–4200 МГц; 4400–4500 МГц; 4500–4800 МГц; 4800–4990 МГц; 5350–5470 МГц; 5725–5850 МГц и 5925–6425 МГц. Следует отметить, что они были определены исключительно на основании трех критериев. Полоса/диапазон частот должны быть: а) обозначенными РГ 5D как пригодные; b) предложенными, по крайней мере, одним полномочным органом; c) исследованными МСЭ-R.

Следующие авиационные системы работают в потенциально возможных полосах/диапазонах частот или вблизи них:

**1215–1350 МГц**

**Первичные радиолокаторы**: Эта полоса, особенно частоты выше 1260 МГц, широко используется для первичных обзорных радиолокаторов дальнего действия в целях обеспечения управления воздушным движением на маршруте и в районе аэродрома.

Все проведенные исследования основывались на параметрах, предоставленных МСЭ-R, и они показали, что в одной и той же географической зоне совместная работа на одной частоте систем подвижной широкополосной связи и радиолокаторов не представляется возможной. Более того, некоторые страны широко используют этот диапазон частот для радиолокаторов. Помимо этого, согласованное использование всего диапазона частот или его части подвижными службами для внедрения IMT может оказаться невозможным, в особенности на глобальной основе. Следовательно, ни одна из полос частот в данном диапазоне частот не была включена в список потенциально возможных полос частот. Тем не менее, в ходе этих исследований не было выработано согласованного мнения относительно размера защитной полосы, необходимой для защиты радиолокаторов, работающих в полосе частот 1300–1350 МГц. Таким образом, предложение об использовании смежной полосы частот 1350–1400 МГц следует рассматривать с большой осторожностью.

В некоторых странах данная полоса частот не полностью используется системами радиоопределения, и в МСЭ-R были проведены исследования, которые показали, что совместное использование может обеспечиваться в таких странах при условии введения различных мер по ослаблению помех и при координации с соседними странами, которых потенциально может коснуться эта проблема. Тем не менее не сделано никаких выводов относительно применимости, сложности, целесообразности или возможности реализации таких мер.

**1,5/1,6 ГГц**

**Авиационные подвижные спутниковые системы связи**: Участки полос частот 1525−1559 МГц и 1626,5–1660 МГц, а также полоса частот 1610–1626,5 МГц используются для предоставления стандартизированного ИКАО спутникового связного обслуживания. В последнее время в МСЭ-R был проведен ряд исследований относительно совместимости наземных подвижных систем и авиационных спутниковых систем. Эти исследования показывают, что совместное использование не является возможным. Данные полосы частот не рассматриваются в качестве потенциально возможных подходящих полос частот, в то время как смежные полосы рассматриваются. Исследования совместимости смежных полос указали на необходимость введения ограничений для IMT, с тем чтобы защитить авиационные спутниковые системы.

**2700–3100 МГц**

**Первичный посадочный радиолокатор**: Эта полоса широко используется в целях оказания поддержки службам управления воздушным движением в аэропортах, особенно службам управления обслуживания подхода. В рамках МСЭ-R, а также в Европе и Соединенных Штатах был проведен ряд исследований по вопросу о совместимости с наземными подвижными системами. Все проведенные исследования основывались на параметрах, предоставленных МСЭ-R, и они показали, что в одной и той же географической зоне совместная работа на одной частоте систем подвижной широкополосной связи и радиолокаторов не представляется возможной. Более того, некоторые страны широко используют этот диапазон частот для радиолокаторов. Помимо этого, согласованное использование всего диапазона частот или его части подвижными службами для внедрения IMT может оказаться невозможным, в особенности на глобальной основе.

В некоторых странах данная полоса частот не полностью используется системами радиоопределения, и в МСЭ-R были проведены исследования, которые показали, что совместное использование может обеспечиваться в таких странах при условии введения различных мер по ослаблению помех и при координации с соседними странами, которых потенциально может коснуться эта проблема. Тем не менее не сделано никаких выводов относительно применимости, сложности, целесообразности или возможности реализации таких мер.

**3400–4200 МГц и 4500–4800 МГц**

**Системы фиксированной спутниковой связи (FSS), используемые для авиационных целей**: Системы FSS используются в диапазоне частот 3400–4200 МГц и полосе частот 4500–4800 МГц в качестве части наземной инфраструктуры для передачи критически важной авиационной и метеорологической информации (см. Резолюцию **154 (ВКР-12)** и пункт 9.1.5 повестки дня). Системы FSS в диапазоне частот 3,4–4,2 ГГц также используются для фидерных линий с целью оказания поддержки системам AMS(R)S. В Отчете МСЭ-R M.2109 содержатся результаты исследования по вопросу совместимости между IMT и FSS в диапазоне частот 3400–4200 МГц и полосе частот 4500–4800 МГц, а в Отчете МСЭ-R S.2199 – о совместимости систем широкополосного беспроводного доступа и сетей FSS в диапазоне частот 3400–4200 МГц. Оба исследования свидетельствуют о возможном воздействии систем IMT и станций широкополосного беспроводного доступа на наземные станции FSS на расстояниях в несколько сотен километров. Такие значительные разделительные расстояния могут создать серьезные ограничения для функционирования как подвижных, так и спутниковых систем. Эти исследования также показывают, что помехи могут возникать в тех случаях, когда системы IMT работают в смежной полосе частот.

**4200–4400 МГц**

**Радиовысотомеры**: Эта полоса частот используется радиовысотомерами. Радиовысотомеры обеспечивают основополагающую функцию обеспечения безопасности человеческой жизни в течение всех этапов полета, включая конечные этапы посадки, когда воздушное судно должно выполнить маневр для выхода на конечный этап захода на посадку или занять соответствующее пространственное положение. Следует отметить, что, несмотря на то, что смежные полосы/диапазоны были определены как потенциальное возможные полосы, в МСЭ не было проведено исследований относительно защиты радиовысотомеров от нежелательных излучений IMT, работающих в этих смежных полосах/диапазонах. Однако такие исследования проводились под эгидой ИКАО, и в ходе них было выявлено, что развертывание IMT в смежной полосе будет вызывать помехи в работе радиовысотомеров, особенно при заходе на посадку в аэропорту, где их работа имеет критически важное значение.

**5350–5470 МГц**

**Бортовые метеорологические радиолокаторы**: Во всем мире диапазон частот 5350−5470 МГц используется для бортовых метеорологических радиолокаторов. Бортовой метеорологический радиолокатор необходимым для обеспечения безопасности полетов средством, которое помогает пилотам избегать потенциально опасных погодных условий и обнаруживать сдвиг ветра и микропорывы. Ожидается, что в долгосрочной перспективе будет продолжено использование этих систем.

**5850–6425 МГц**

**Системы фиксированной спутниковой службы (FSS), используемые для авиационных целей**: Диапазон частот 5850–6425 МГц используется авиационными сетями VSAT для передачи (Земля-спутник) критически важной авиационной и метеорологической информации.

Поскольку этот пункт повестки дня может затронуть различные полосы частот ниже 6 ГГц, которые используются службами, связанными с обеспечением безопасности полетов, важно обеспечить, чтобы согласованные исследования подтвердили совместимость до начала обсуждения вопроса о дополнительных распределениях.

**Другие полосы частот, которые важно защищать от помех и которые не определены в качестве потенциально возможных полос частот**

Следует отметить, что следующие полосы частот также используются авиационными системами, и хотя эти полосы частот не были определены как возможные, не исключается внесение предложений, которые, возможно, потребуется рассмотреть:

• 406–406,1 МГц – Аварийный приводной передатчик;

• 960–1215 МГц – Дальномерное оборудование;

– 1030 и 1090 МГц: вторичный обзорный радиолокатор;

– Приемопередатчик универсального доступа;

– Глобальные навигационные спутниковые системы; и

– Будущая система связи, авиационная связь;

• 1559–1610 МГц  – Глобальные навигационные спутниковые системы;

• 5000–5250 МГц – Микроволновая система посадки (MLS);

– Наземные и спутниковые системы связи БАС;

– AeroMACS; и

– Авиационная телеметрия.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Возражать против любых новых распределений подвижным службам для IMT:  – в полосах частот, выделенных для авиационных служб, связанных с обеспечением безопасности полетов (ARNS, AM(R)S, AMS(R)S);  – в полосах частот, выделенных для RNSS и используемых для авиационных видов применения в целях обеспечения безопасности полетов или в смежных полосах;  – в полосах частот, используемых системами фиксированной спутниковой службы (FSS) для авиационных целей в качестве части наземной инфраструктуры для передачи авиационной и метеорологической информации или для фидерных линий AMS(R)S; или в смежных полосах, если только не будет доказано на основе согласованных исследований, что это не окажет какого-либо воздействия на авиационные службы.  В связи с возможным серьезным влиянием на авиационные радиолокационные системы следует возражать против глобальных и/или региональных распределений спектра подвижной службе для IMT и/или определения полос для IMT в любой части потенциально возможных полос/диапазонов частот 1350–1400 МГц и 2700−2900 МГц. Распределения/определения на страновом/многострановом уровне возможны только при условии успешного проведения процесса координации со странами в пределах нескольких сотен километров от границы страны – инициатора IMT.  Любые новые распределения подвижной службе для IMT и/или определения полос для IMT в полосах/диапазонах частот радом с теми, что используются радиовысотомерами (4200–4400 МГц), возможны только при условии успешного проведения исследований, доказывающих, что работа IMT не будет создавать вредных помех для работы радиовысотомеров. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.4 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть возможное новое распределение любительской службе на вторичной основе в пределах полосы 5250–5450 кГц в соответствии с Резолюцией 649 (ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

Полоса частот 5450–5480 кГц распределена на первичной основе авиационной подвижной (R) службе (AM(R)S) в Районе 2. Использование этой полосы авиацией для дальней связи (ВЧ) регулируется положениями Приложения **27**. Любое распределение любительской службе в полосе частот 5250−5450 кГц в рамках данного пункта повестки дня должно обеспечить защиту авиационных систем, работающих в смежной полосе частот 5450–5480 кГц, от вредных помех.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Обеспечить, чтобы любое распределение любительской службе не создавало вредных помех для авиационных систем, работающих в рамках распределения авиационной подвижной (R) службе в смежной полосе частот 5450–5480 кГц в Районе 2. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.5 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**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);**

**Рассмотрение вопроса**:

Стандартизированные системы Международной организации гражданской авиации (ИКАО) для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации воздушных судов на глобальной основе разрабатываются в соответствии с положениями Регламента радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ), а также Стандартами и Рекомендуемой практикой (SARPs) ИКАО. Распределение полос, обеспечивающих поддержку радиосвязи и навигации воздушных судов, для соответствующих относящихся к обеспечению безопасности полетов служб (как, например, AM(R)S, AMS(R)S или ARNS) имеет огромное значение.

На ВКР-12 не было осуществлено новых спутниковых распределений для поддержки связи беспилотных авиационных систем (БАС[[5]](#footnote-5)) за пределами прямой видимости (BLOS) для управления и связи, не относящейся к полезной нагрузке (CNPC[[6]](#footnote-6)). Однако предыдущее распределение диапазона частот 5000–5150 МГц авиационной подвижной спутниковой (R) службе (AMS(R)S), основанное на примечании **5.367**, было заменено табличным распределением, а требования о координации в полосе частот 5030–5091 МГц были изменены с п. **9.21** на п. **9.11A**.

Потребности для BLOS (спутниковой) связи в диапазоне 56–169 МГц и описанные в Отчете МСЭ‑R М.2171, скорее всего, не могут быть в полной мере удовлетворены в распределенных AMS(R)S полосах частот 1,5/1,6/5 ГГц, в особенности, поскольку ни одна спутниковая система на данный момент не работает и в ближайшем будущем не будет работать на частоте 5 ГГц для обеспечения связи CNPC для БАС.

Существующие сети FSS, работающие в непланируемых полосах частот 14/12 ГГц и 30/20 ГГц, потенциально имеют диапазон спектра, который мог бы удовлетворить требования, касающиеся для связи BLOS и мог бы использоваться для CNPC БАС при том условии, что будут соблюдены принципы (условия), указанные ниже. Однако МСЭ не признает FSS в качестве службы, связанной с обеспечением безопасности полетов, и следует отметить, что при любом рассмотрении работы CNPC БАС в рамках распределения для FSS необходимо учитывать несоответствие с указанными в Статье 1 определениями фиксированной спутниковой службы (№ **1.21**) и воздушной земной станции (№ **1.84**).

В рамках проводившихся в МСЭ исследований была получена информация о характеристиках линий радиосвязи CNPC при разных условиях эксплуатации. В других проведенных МСЭ исследованиях также рассматривается совместимость между этим применением FSS и другими службами, которые могут быть согласованы администрациями.

Для удовлетворения требований, касающихся связи BLOS для БАС, будет необходимо обеспечить, чтобы использование спутниковых каналов CNPC соответствовало следующим семи условиям, первые три из которых необходимо будет рассмотреть в Регламенте радиосвязи МСЭ, а остальные – в SARPs ИКАО для CNPC БАС:

1 Технические и регламентарные меры должны быть ограничены БАС, использующими спутники, в соответствии с исследованиями, и не должны создавать прецедента, который может поставить под угрозу другие относящиеся к обеспечению безопасности полетов службы.

2 Все полосы частот, которые используются для относящейся к безопасности полетов связи, должны быть четко определены в Регламенте радиосвязи МСЭ.

3 Присвоение и использование соответствующих полос частот должно осуществляться в соответствии с пунктом **4.10** Регламента радиосвязи МСЭ, в котором признается, что службы безопасности требуют специальных мер по обеспечению ограждения их от вредных помех.

4 Обеспечение того, чтобы любое присвоение CNPC БАС в этих полосах частот:

– соответствовало техническим критериям Регламента радиосвязи МСЭ;

– надлежащим образом прошло координацию, включая случаи, когда координация не была выполнена, но рассмотрение МСЭ-R вероятности вредных помех привело к получению благоприятного заключения, или любые оговорки, связанные с этим присвоением, были рассмотрены и урегулированы, так что это присвоение может удовлетворять требованиям обеспечения связи BLOS для UAS;

– было занесено в Международный справочный регистр частот МСЭ.

5 Сообщения о создании каких-либо вредных помех сетям FSS, которые обеспечивают работу линий CNPC, передаются транспарентным образом, и меры, касающиеся их, принимаются в надлежащие сроки.

6 При проведении исследований по вопросу о совместимости могут приниматься во внимание реальные условия наихудшего случая, в том числе надлежащий допустимый уровень безопасности.

7 Любые эксплуатационные соображения, касающиеся БАС, будут рассматриваться в ИКАО, а не в МСЭ-R.

SARPs ИКАО для CNPC БАС находятся на ранних стадиях разработки, поэтому еще не определены технические и эксплуатационные потребности спутниковых систем, обеспечивающих эту связь. В результате, в соответствии с пунктом 1.5 повестки дня ВКР-15 действия МСЭ-R должны быть сосредоточены на обеспечении законодательной базы для безопасной эксплуатации линий CNPC БАС в полосах FSS в соответствии с Регламентом радиосвязи МСЭ в целях обеспечения международного признания, а также создания основы для предотвращения вредных помех.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Признавая, что беспилотные авиационные системы (БАС) обладают огромным потенциалом для новаторского применения в гражданских целях при том условии, что их функционирование не будет создавать угрозы безопасности человеческой жизни, и учитывая рекомендацию 1/12[[7]](#footnote-7) Двенадцатой Аэронавига­ционной конференции (ноябрь 2012 г.) и рекомендацию 1/13 в редакции 38-й Ассамблеи[[8]](#footnote-8) обеспечить, чтобы поддержка использования систем FSS для линий CNPC БАС в необособленном воздушном пространстве, осуществлялась путем обеспечения соответствия технических и нормативных действий, определенных в исследо­ваниях в соответствии с Резолюцией **153 (ВКР‑12)**, вышеуказанным рекомендациям и следующим условиям:  1 Технические и нормативные действия должны быть ограничены БАС, использующими спутники, в соответствии с исследованиями, и не должны создавать прецедента, который может поставить под угрозу другие относящиеся к обеспечению безопасности полетов службы.  2 Все полосы частот, которые используются для относящейся к обеспечению безопасности полетов связи, должны быть четко определены в Регламенте радиосвязи МСЭ.  3 Присвоение и использование соответствующих полос частот должно осуществляться в соответствии с пунктом **4.10** Регламента радиосвязи МСЭ, в котором признается, что службы, связанные с обеспечением безопасности полетов, требуют специальных мер по обеспечению ограждения их от вредных помех.  Дополнительные условия потребуется рассматривать не в МСЭ, а в рамках SARPs ИКАО для CNPC БАС.  В ИКАО будут рассматриваться положения, которые позволят обеспечить соответствие линий связи CNPC БАС необходимым техническим и эксплуатационным требованиям любого конкретного воздушного пространства в любой полосе частот. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.6 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть возможные дополнительные первичные распределения:**

**• 250 МГц фиксированной спутниковой службе ("Земля-космос" и "космос-Земля") в диапазоне между 10 ГГц и 17 ГГц в Районе 1;**

**• 250 МГц в Районе 2 и 300 МГц в Районе 3 фиксированной спутниковой службе ("Земля-космос") в диапазоне 13–17 ГГц;**

**и рассмотреть регламентарные положения в отношении существующих распределений фиксированной спутниковой службе в каждом из диапазонов, учитывая результаты исследований МСЭ‑R, в соответствии с Резолюциями 151 (ВКР-12) и 152 (ВКР-12), соответственно;**

**Рассмотрение вопроса**:

Цель рассмотрения данного пункта повестки дня состоит в том, чтобы определить потребности в спектре фиксированной спутниковой службы для удовлетворения прогнозируемых будущих потребностей. Хотя сфера охвата данного пункта повестки дня носит ограниченный характер в отношении полос частот, в рамках которых могут осуществляться исследования, имеется ряд авиационных систем, как например доплеровские навигационные средства (13,25–13,4 ГГц) и оборудование для контроля наземного движения в аэропорту/бортовые метеорологические радиолокаторы (15,4‑15,7 ГГц), для которых необходимо обеспечить соответствующую защиту. Любое распределение фиксированной спутниковой службе не должно оказывать отрицательного влияния на функционирование авиационных служб в этом диапазоне частот.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Возражать против любых новых распределений фиксированной спутниковой службе, если только не будет доказано на основании согласованных исследований, что использование соответствующей полосы частот не будет оказывать воздействия на авиацию. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.7 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть использование полосы частот 5091–5150 МГц фиксированной спутниковой службой ("Земля-космос") (ограниченной фидерными линиями негеостационарных подвижных спутниковых систем подвижной спутниковой службы) в соответствии с Резолюцией 114 (Пересм. ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

В 1995 году распределение в полосе частот 5091–5150 МГц фиксированной спутниковой службе (FSS) ("Земля-космос"), ограниченное фидерными линиями негеостационарных подвижных спутниковых систем подвижной спутниковой службы, было добавлено, с тем чтобы решить проблему, которую в то время рассматривали как временный дефицит спектра для таких фидерных линий. С тем чтобы указать на временный характер этого распределения, в то время были добавлены две оговорки в отношении этого распределения, которые ограничивали введение новых распределений периодом до 1 января 2008 года и предусматривали вторичный характер для FSS после 1 января 2010 года. На последующих конференциях эти сроки были изменены, и в настоящее время предусматриваются следующие даты: 1 января 2016 года (никаких новых присвоений частот) и 1 января 2018 года (восстановление вторичного статуса FSS), соответственно.

В Резолюции **114 (ВКР-12)** содержится призыв к пересмотру распределений как для авиационной радионавигационной службы (ARNS), так и для FSS в этой полосе частот. ИКАО, в частности, предлагается осуществить дополнительный обзор детальных потребностей в спектре и планирования для международных стандартных авиационных радионавигационных систем в этой полосе частот. Первоначально эта полоса была зарезервирована для удовлетворения потребностей в выделении частот для микроволновой системы посадки (MLS), которые не могли быть удовлетворены в полосе частот 5030–5091 МГц.

В настоящее время авиация внедряет новую систему связи для аэропортов в рамках недавно выделенной авиационной подвижной (R) службы (AM(R)S) в полосе частот 5091–5150 МГц. Развертывание и мощность этой системы аэропортовой связи лимитируется рядом ограничений в отношении допустимого совокупного уровня сигнала в рамках соглашений о координации, достигнутых в качестве компромисса в связи с распределениями для АM(R)S. Эти договоренности позволили увеличить в FSS шумовую температуру спутника (∆*Ts*/*Ts*) для AM(R)S на 2% при том понимании, что ARNS и авиационная телеметрия в этой полосе будут привносить дополнительно еще 3% и 1%, соответственно. Хотя распределение ARNS следует сохранить в будущем, не ожидается, что системы ARNS будут работать в этой полосе в ближайшем будущем, поэтому в рамках обзора распределений FSS ИКАО хотела бы сделать более гибким распределение ∆*Ts*/*Ts* между различными авиационными службами. Вместо того чтобы ограничивать AM(R)S значением 2% и ARNS – значением 3%, следует осуществить пересмотр положений и ограничить совокупное сочетание AM(R)S и ARNS общим уровнем в 5% ∆*Ts*/*Ts*. Это позволит повысить гибкость для AM(R)S и сохранит общее увеличение шумовой температуры, вызываемое авиационными системами, работающими в этой полосе, в пределах 6%. Соответственно, можно поддержать снятие ограничений по срокам в отношении FSS, при том условии, что будут сохранены стабильные условия совместного использования частот с ARNS и AM(R)S в этой полосе, и будет повышена гибкость в отношении ∆*Ts*/*Ts*.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Поддержать снятие ограничений по срокам в отношении распределений фиксированной спутниковой службе (FSS) в полосе частот 5091−5150 МГц при условии:  • сохранения авиационных мер защиты, предусмотренных в Резолюции **114 (ВКР-12)**;  • повышения гибкости для регулирования допустимого увеличения шумовой температуры спутника FSS системами авиационной подвижной (R) и авиационной радионавигационной служб, которые работают в полосе 5091–5150 МГц. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.10 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть потребности в спектре и возможные дополнительные распределения спектра подвижной спутниковой службе в направлениях "Земля-космос" и "космос-Земля", включая спутниковый сегмент широкополосных применений, в том числе Международную подвижную электросвязь (IMT), в диапазоне частот от 22 ГГц до 26 ГГц в соответствии с Резолюцией 234 (ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

Прогнозируется дефицит объема подвижного спутникового спектра для обеспечения спутникового сегмента IMT, отчасти по причине того, что ВКР-12 не смогла определить какой-либо спектр, который можно было бы выделить для подвижной спутниковой службы (MSS) ниже 16 ГГц. Цель рассмотрения данного пункта повестки дня состоит в том, чтобы определить подходящий спектр для распределения MSS в диапазоне частот 22–26 ГГц. Хотя сфера охвата данного пункта ограничена в отношении полос частот, в рамках которых могут осуществляться исследования, авиация использует ряд аэропортовых систем обнаружения наземного движения в диапазоне частот 24,25–24,65 ГГц в Районах 2 и 3, для которых необходимо обеспечить надлежащую защиту. Любое распределение MSS не должно оказывать негативного воздействия на работу авиационных служб в этом диапазоне частот.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Возражать против любого нового распределения подвижной спутниковой службе, если только не будет доказано на основании согласованных исследований, что это не будет оказывать воздействия на авиационное использование в полосе частот 24,25–24,65 ГГц в Районах 2 и 3. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.11 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть вопрос о распределении на первичной основе спутниковой службе исследования Земли ("Земля-космос") в диапазоне 7–8 ГГц в соответствии с Резолюцией 650 (ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

Для систем слежения, телеметрии и управления, работающих в спутниковой службе исследования Земли (EESS), имеется ограниченный спектр, и в настоящее время этот имеющийся спектр используется сотнями спутников. Цель рассмотрения данного пункта повестки дня состоит в том, чтобы определить дополнительный подходящий спектр для распределения спутниковой службе исследования Земли в диапазоне частот 7–8 ГГц, с тем чтобы дополнить существующее распределение в диапазоне 8025–8400 МГц. Хотя сфера охвата данного пункта ограничена в отношении полос частот, в рамках которых могут осуществляться исследования, авиация использует рад бортовых доплеровских навигационных систем в полосе частот 8750–8850 МГц, которым необходимо обеспечить надлежащую защиту. Любое распределение EESS не должно оказывать негативного воздействия на работу авиационных служб в полосе частот 8750–8850 МГц.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Возражать против любого нового распределения спутниковой службе исследования Земли, если только не будет доказано на основании согласованных исследований, что это не будет оказывать воздействия на авиационное использование в полосе частот 8750–8850 МГц. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.12 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть расширение имеющегося распределения на всемирной основе спутниковой службе исследования Земли (активной) в полосе частот 9300–9900 МГц на величину до 600 МГц в пределах полос частот 8700–9300 МГц и/или 9900–10 500 МГц в соответствии с Резолюцией 651 (ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

Полоса частот 9000–9200 МГц используется авиационными радиолокационными системами (наземными и бортовыми), в том числе оборудованием для контроля наземного движения в аэропорту (ASDE), аэропортовым радиолокатором управления наземным движением (ASMR) и радиолокатором точного захода на посадку (PAR) иногда в сочетании с обзорной РЛС аэропорта (ASR). Они выполняют функции наблюдения и точного наведения на коротких расстояниях в пределах до 50 км (примерно 25 м. миль). В авиации эти системы используются для выполнения функций точного наблюдения, захода на посадку и контроля наземного движения и в бортовых метеорологических радиолокационных системах, в которых их более короткая длина волны лучше подходит для обнаружения штормовых облаков. Эти радиолокаторы будут продолжать оставаться на службе в течение обозримого будущего. Поэтому необходимо гарантировать непрерывную защиту авиационных применений этой полосы частот.

В рамках МСЭ-R сложилось мнение, что уже доказано наличие воздействия на авиационные службы, потому что технические данные в основном являются идентичными результатам исследований, выполненных до распределения спутниковой службе исследования Земли (EESS) в диапазоне выше 9300 МГц на ВКР-07. Однако в прошлом во внимание принимались только такие типы оборудования, как немодулированные импульсные радиолокаторы, а не более современные РЛС на твердотельных элементах с модуляцией и сжатием импульса. Совместимость этих новых радиолокационных технологий с EESS рассматривалась в новых исследованиях МСЭ, которые содержатся в Отчете МСЭ-R RS.2313. В данных исследованиях было доказано, что работа EESS в полосе 9000–9200 МГц не будет совместима с авиационными радиолокационными системами.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Возражать против любого распределения спутниковой службе исследования Земли в полосе частот 9000– 9200 МГц, так как было доказано на основании согласованных исследований, что EESS будет оказывать воздействие на авиационное использование и создавать ограничения на использование этой полосы частот авиационными системами.  Никаких изменений в пп. **5.337**, **5.427**, **5.474** и **5.475**. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.16 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть регламентарные положения и распределения спектра, которые позволили бы внедрять возможные новые применения технологии автоматических систем опознавания (AIS) и возможные новые применения для совершенствования морской радиосвязи в соответствии с Резолюцией 360 (ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

Морская система автоматического опознавания устанавливается на поисково-спасательных воздушных судах для обеспечения координации поисково-спасательных мероприятий, в которых задействованы как морские, так и воздушные суда. Важно обеспечить, чтобы любые изменения в регламентарных положениях и распределениях спектра, связанные с этим пунктом повестки дня, не оказали негативного воздействия на возможности поисково-спасательных воздушных судов поддерживать эффективную связь с морскими судами в ходе операций по оказанию помощи при бедствиях.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Обеспечить, чтобы любые изменения в регламентарных положениях и распределениях спектра, связанные с этим пунктом повестки дня, не оказали негативного воздействия на возможности поисково-спасательных воздушных судов поддерживать эффективную связь с морскими судами в ходе операций по оказанию помощи при бедствиях. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.17 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть возможные потребности в спектре и регламентарные меры, включая соответствующие распределения воздушной службе, для обеспечения работы систем беспроводной** [**бортовой внутренней связи**](http://www.multitran.ru/c/M.exe?t=1188135_2_1) **(WAIC) в соответствии с Резолюцией 423 (ВКР-12);**

**Рассмотрение вопроса**:

Отрасль гражданской авиации постоянно ведет разработку будущего поколения воздушных судов. Каждое последующее поколение разрабатывается с целью повышения эффективности и надежности при сохранении или улучшении существующих требуемых уровней безопасности полетов. Использование беспроводных бортовых технологий может снизить общий вес систем и сократить количество топлива, необходимого для осуществления полета, что, соответственно, будет иметь позитивные последствия для окружающей среды.

Системы беспроводной бортовой внутренней связи (WAIC) предоставят разработчикам и эксплуатантам воздушных судов возможность повысить безопасность полетов и эксплуатационную эффективность с целью снизить затраты авиакомпаний и пассажиров. Системы WAIC способствовали бы улучшению летно-технических характеристик воздушных судов в течение срока их службы за счет более высокой рентабельности полетов, снижения затрат на техническое обслуживание, усовершенствования систем, которые используются на воздушных судах для сохранения или повышения уровня безопасности полетов, а также экологических выгод. Кроме того, системы WAIC предусматривают расширение функциональных возможностей для производителей и эксплуатантов воздушных судов.

Производители воздушных судов теперь смогут устанавливать беспроводные системы там, где раньше использовались проводные, а эксплуатантам будут предоставлены дополнительные возможности для отслеживания авиационных систем. Одной из основных сфер применения систем WAIC является использование беспроводных датчиков. Ожидается, что такими беспроводными датчиками будут оснащаться уже использующиеся и будущие воздушные суда. Эти датчики можно будет размещать по всему воздушному судну, и они будут использоваться для мониторинга состояния конструкции воздушного судна и его критически важных систем и осуществлять передачу этой информации. Системы WAIC также предназначены для применений, связанных с передачей данных и голоса, а также работы связанных с безопасностью полетов систем видеонаблюдения, например, камер для руления, и, кроме того, могут включать в себя системы связи, использующиеся экипажем для безопасной эксплуатации воздушного судна. Системы WAIC могут предоставить дополнительные возможности мониторинга большего количества компонентов и систем без существенного увеличения веса воздушного судна.

Системы WAIC обеспечивают радиосвязь между двумя или более точками на борту одного воздушного судна и образуют эксклюзивную закрытую бортовую сеть, которая необходима для эксплуатации воздушного судна. Системы WAIC не обеспечивают связи "воздух-земля", "воздух‑спутник" или "воздух-воздух".

WAIC представляет собой систему связи, которая передает только те данные, которые связанный с безопасностью полетов, и соответственно ее следует рассматривать как применение авиационной подвижной (на маршруте) связи (AM(R)S). При первоначальной оценке потребностей систем WAIC в спектре было выявлено, что эти потребности не удастся удовлетворить в рамках имеющихся полос частот AM(R)S, поэтому потребуются дополнительные распределения AM(R)S. В соответствии с Резолюцией **423 (ВКР-12)** была проведена первоначальная оценка, в ходе которой был выполнен анализ потенциальной совместимости предложенных систем WAIC и систем, работающих в рамках распределения действующей службе. В нем рассматривались все авиационные полосы в диапазоне частот 960 МГц – 15,7 ГГц, который содержит распределение AM(R)S, AMS или ARNS.

Были проведены исследования, в рамках которых анализировалась возможная совместимость предлагаемых систем WAIC с системами, работающими в рамках распределения действующей службе в следующих полосах частот: 2700–2900 МГц, 4200–4400 МГц, 5350–5460 МГц, 22,5−22,55 ГГц, и 23,55–23,6 ГГц. В ходе исследования этих полос частот было выявлено, что только полоса частот 4200–4400 МГц позволяет обеспечить совместное использование. Использование полосы 4200–4400 МГц радионавигационной службой зарезервировано для радиовысотомеров. В соответствии с исследованиями, содержащимися в Отчете МСЭ-R М. 2319, совместимость систем WAIC и радиовысотомеров была подтверждена ИКАО и рабочей группой 5B.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Поддержать глобальные распределения для воздушной подвижной (R) службы в полосе частот 4200–4400 МГц, которая зарезервирована исключительно для систем беспроводной бортовой внутренней связи (WAIC), которые работают в соответствии с признанными авиационными стандартами. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 1.18 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Распределение полосы 77,5–78 ГГц радиолокационной службе для поддержки работы автомобильных радаров малого радиуса действия с высокой разрешающей способностью.**

**Рассмотрение вопроса**:

По мере увеличения габаритов воздушных судов командиру воздушного судна и второму пилоту все тяжелее выполнять руление воздушного судна по загруженному аэропорту, и столкновения с другими объектами, находящимися на территории аэропорта, становятся все более частыми. Было предложено решение с использованием типовых автомобильных радаров, установленных на законцовках крыльев воздушных судов для обнаружения наземных объектов, которые могут находиться на пути воздушного судна во время руления.

В пункте 1.18 повестки дня обсуждается распределение полосы частот 77,5–78 ГГц радиолокационной службе для создания непрерывного участка спектра 76–81 ГГц, который может обеспечить работу автомобильных применений с высокой разрешающей способностью. Для рентабельного решения задачи руления, стоящей перед авиацией, необходимо сохранить унифицированность автомобильных радаров и радаров, которые могут быть установлены на воздушное судно. Данное применение может работать в рамках радиолокационной службы на рекомендательной основе и только при нахождении воздушного судна на территории аэропорта.

В результате авиация поддержала бы идею такого распределения полосы частот 77,5–78 ГГц радиолокационной службе, которое бы не было ограничено таким образом, чтобы исключалась возможность использования такого радара на воздушном судне, выполняющим руление, отмечая при этом, что такое применение не рассматривается как средство обеспечения безопасности человеческой жизни.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Поддержать распределение полосы частот 77,5–78 ГГц радиолокационной службе таким образом, чтобы не исключать возможность ее использования на рекомендательной основе выполняющими руление воздушными судами. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 4 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**В соответствии с Резолюцией 95 (Пересм. ВКР-07) рассмотреть резолюции и рекомендации предыдущих конференций с целью их возможного пересмотра, замены или аннулирования;**

**Позиция ИКАО**:

**Резолюции**:

| ***Резолюция №*** | ***Название*** | ***Рекомендуемые действия*** |
| --- | --- | --- |
| **18***(Пересм. ВКР-12)* | Относительно процедуры опознавания и оповещения морских и воздушных судов государств, не являющихся участниками вооруженного конфликта | Без изменений. |
| **20***(Пересм. ВКР-03)* | Техническое сотрудничество с развивающимися странами в области воздушной электросвязи | Без изменений. |
| **26***(Пересм. ВКР-07)* | Примечания к Таблице распределения частот в Статье **5** Регламента радиосвязи | Без изменений. |
| **27***(Пересм. ВКР-12)* | Включение текстов в Регламент радиосвязи посредством ссылки | Без изменений. |
| **28***(Пересм. ВКР-03)* | Пересмотр ссылок на текст Рекомендаций МСЭ‑R, включенных в Регламент радиосвязи посредством ссылки | Без изменений. |
| **63***(Пересм. ВКР-12)* | Защита служб радиосвязи от помех, создаваемых излучением радиоволн от промышленного, научного и медицинского (ПНМ) оборудования | Без изменений. |
| **67** *(ВКР-12)* | Обновление и реорганизация Регламента радиосвязи | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 9.1 повестки дня ВКР‑15. |
| **95***(Пересм. ВКР-07)* | Общее рассмотрение резолюций и реко­мендаций всемирных административных радиоконференций и всемирных конференций радиосвязи | Без изменений. |
| **114** *(Пересм. ВКР-12)* | Исследование совместимости между новыми системами воздушной радионавигационной службы и фиксированной спутниковой службы ("Земля-космос") (ограниченной фидерными линиями негеостационарных подвижных спутниковых систем подвижной спутниковой службы) в полосе частот 5091–5150 МГц | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 1.7 повестки дня ВКР‑15. |
| **151** *(ВКР-12)* | Дополнительные первичные распределения фиксированной спутниковой службе в полосах частот между 10 и 17 ГГц в Районе 1 | Исключить после ВКР‑15. |
| **152** *(ВКР-12)* | Дополнительные первичные распределения фиксированной спутниковой службе в направлении "Земля-космос" в полосах частот между 13 и 17 ГГц в Районе 2 и Районе 3 | Исключить после ВКР‑15. |
| **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 | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 1.5 повестки дня ВКР‑15. |
| **154** *(ВКР-12)* | Рассмотрение технических и регламентарных действий в целях обеспечения существующей и будущей работы земных станций фиксированной спутниковой службы в полосе 3400−4200 МГц в качестве средства содействия безопасной эксплуатации воздушных судов и надежному распространению метеорологической информации в некоторых странах Района 1 | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 9.1.5 повестки дня ВКР‑15.  На основе решений по данному пункту повестки дня потенциально распространить сферу действия на другие заинтересованные регионы (Карибский бассейн, Южная Америка, Азиатско-Тихоокеанский регион). |
| **205** *(Пересм. ВКР-12)* | Защита систем, работающих в подвижной спутниковой службе в полосе частот 406−406,1 МГц | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 9.1.1 повестки дня ВКР-15. |
| **207***(Пересм. ВКР-03)* | Меры в отношении несанкционированного использования частот и помех на частотах в полосах, распределенных морской подвижной службе и воздушной подвижной (R) службе | Без изменений. |
| **217***(ВКР-97)* | Внедрение радаров профиля ветра | Без изменений. |
| **222***(Пересм. ВКР-12)* | Использование полос частот 1525–1559 МГц и 1626,5–1660,5 МГц подвижной спутниковой службой и процедуры для обеспечения в долгосрочной перспективе доступа к спектру для воздушной подвижной спутниковой (R) службы | Без изменений. |
| **225***(Пересм. ВКР-12)* | Использование дополнительных полос частот для спутникового сегмента IMT | Без изменений. |
| **233** *(ВКР-12)* | Исследования связанных с частотами вопросов Международной подвижной электросвязи и других применений наземной подвижной широкополосной связи | Исключить после ВКР‑15. |
| **339***(Пересм. ВКР-07)* | Координация служб НАВТЕКС | Без изменений. |
| **354***(ВКР-07)* | Процедуры радиотелефонной связи в случае бедствия и для обеспечения безопасности на частоте 2182 кГц | Без изменений. |
| **356***(ВКР-07)* | Регистрация МСЭ информации морской службы | Без изменений. |
| **360** *(ВКР-12)* | Рассмотрение регламентарных положений и распределений спектра для применений усовершенствованной технологии автоматической системы опознавания и для усовершенствованной морской радиосвязи | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 1.16 повестки дня ВКР‑15. |
| **405** | Относительно использования частот воздушной подвижной (R) службы | Без изменений. |
| **413***(Пересм. ВКР-12)* | Использование полосы 108–117,975 МГц воздушной подвижной (R) службой | Без изменений. |
| **417***(Пересм. ВКР-12)* | Использование полосы частот 960–1164 МГц воздушной подвижной (R) службой | Без изменений. |
| **418***(Пересм. ВКР-12*) | Использование полосы 5091–5250 МГц воздушной подвижной службой для применений телеметрии | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 1.7 повестки дня ВКР‑15. |
| **422** *(ВКР-12)* | Разработка методики расчета потребностей в спектре воздушной подвижной спутниковой (R) службы в полосах частот 1545–1555 МГц ("космос‑Земля") и 1646,5–1656,5 МГц ("Земля‑космос") | Изменить соответствующим образом или исключить при условии завершения работы. |
| **423** *(ВКР-12)* | Рассмотрение регламентирующих мер, включая распределения, для обеспечения работы систем беспроводной бортовой внутренней связи | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 1.17 повестки дня ВКР‑15. |
| **608***(ВКР-03)* | Использование полосы частот 1215–1300 МГц системами радионавигационной спутниковой службы ("космос‑Земля") | Исключить после завершения исследований. |
| **609***(Пересм. ВКР-07)* | Защита систем воздушной радионавига­ционной службы от эквивалентной плотности потока мощности, создаваемой сетями и системами радионавигационной спутниковой службы в полосе частот 1164–1215 МГц | Без изменений. |
| **610***(ВКР-03)* | Координация и двустороннее решение технических вопросов совместимости для сетей и систем радионавигационной спутниковой службы в полосах частот 1164–1300 МГц, 1559–1610 МГц и 5010–5030 МГц | Без изменений. |
| **612** *(Пересм. ВКР-12*) | Использование частот между 3 МГц и 50 МГц радиолокационной службой для обеспечения работы океанографических радаров | Без изменений. |
| **644***(Пересм. ВКР-12)* | Использование ресурсов радиосвязи для раннего предупреждения, смягчения последствий бедствий и для операций по оказанию помощи при бедствиях | Без изменений. |
| **705***(Подв.‑87)* | Взаимная защита радиослужб, работающих в полосе частот 70–130 кГц | Без изменений. |
| **729***(Пересм. ВКР-07)* | Использование частотно-адаптивных систем в полосах СЧ и ВЧ | Исключить после ВКР‑15. |
| **748***(Пересм. ВКР-12*) | Совместимость воздушной подвижной (R) службы и фиксированной спутниковой службы ("Земля‑космос") в полосе 5091–5150 МГц | Изменить соответствующим образом с учетом результатов исследований, проведенных в рамках пункта 1.7 повестки дня ВКР‑15. |
| **957** *(ВКР-12)* | Исследования, направленные на рассмотрение определений терминов "фиксированная служба", "фиксированная станция" и "подвижная станция" | Исключить после ВКР‑15. |

**Рекомендации**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Рекомендация №*** | *Название* | ***Рекомендуемые действия*** |
| **7** *(Пересм. ВКР-97)* | Принятие стандартных форм лицензий для судовых и судовых земных станций, а также лицензий для воздушных и воздушных земных станций | Без изменений. |
| **9** | Относительно мероприятий, которые следует провести в целях предотвращения эксплуатации радиовещательных станций, установленных на морских или воздушных судах за пределами национальных территорий | Без изменений. |
| **71** | Относительно стандартизации технических и эксплуатационных характеристик радиооборудования | Без изменений. |
| **75** *(ВКР-03)* | Изучение границы между областями внеполосных и побочных излучений, создаваемых радарами на магнетронах, работающими на первичной основе | Без изменений. |
| **401** | Относительно эффективного использования на всемирной основе частот воздушной подвижной (R) службы | Без изменений. |
| **608** *(Пересм. ВКР-07)* | Руководящие принципы проведения консультативных собраний, установленных в Резолюции**609 (ВКР-03)** | Без изменений. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 8 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть просьбы от администраций об исключении примечаний, относящихся к их странам, или исключении названий их стран из примечаний, если в этом более нет необходимости, принимая во внимание Резолюцию 26 (Пересм. ВКР-07), и принять по ним надлежащие меры.**

**Рассмотрение вопроса**:

Распределения авиационным службам, как правило, осуществляются для всех Районов МСЭ и в основном на исключительной основе. Эти принципы отражают глобальный процесс стандартизации в рамках ИКАО в целях повышения безопасности полетов и обеспечения глобального взаимодействия радиосвязного и радионавигационного оборудования, используемого гражданскими воздушными судами. Однако в некоторых случаях в примечаниях к Таблице распределения частот МСЭ в одной или нескольких странах спектр распределяется другим радиослужбам в дополнение или же альтернативно авиационной службе, которой распределен тот же спектр в рамках данной таблицы.

Использование предусмотренных примечаниями распределений по странам неавиационным службам в полосах авиационных частот, как правило, не рекомендуется ИКАО по соображениям безопасности полетов, поскольку это может обусловить создание вредных помех службам, обеспечивающим безопасность полетов. Кроме того, эта практика обычно приводит к неэффективному использованию имеющегося спектра для авиационных служб, в частности, когда радиосистемы, совместно использующие эту полосу, обладают разными техническими характеристиками. Это может также привести к нежелательным региональным (субрегиональным) различиям в технических условиях, в которых могут использоваться авиационные распределения. Это может серьезно повлиять на безопасность полетов авиации.

Ниже рассматривается ряд примечаний в авиационных полосах частот, которые следует исключить по соображениям безопасности и эффективности полетов:

а) В полосах частот, используемых для принятой ИКАО системы посадки по приборам (ILS) (маркерные радиомаяки – 74,8–75,2 МГц, курсовые радиомаяки – 108–112 МГц и глиссадные радиомаяки – 328,6–335,4 МГц) и системы всенаправленных ОВЧ‑радиомаяков (VOR) – 108–117,975 МГц, примечания **5.181**, **5.197** и **5.259** допускают внедрение подвижной службы на вторичной основе при условии достижения соглашения в соответствии с п. **9.21** Регламента радиосвязи, когда эти полосы частот более не требуются для авиационной радионавигационной службы. Предполагается, что ILS и VOR будут использоваться и в дальнейшем. Кроме того, ВКР-03 включила примечание **5.197А**, измененное на ВКР-07, в котором говорится, что полоса частот 108−117,975 МГц также распределена на первичной основе авиационной подвижной (R) службе (AM(R)S), но ее использование ограничивается системами, работающими в соответствии с признанными международными авиационными стандартами. Такое использование осуществляется в соответствии с Резолюцией **413 (Пересм. ВКР-12)**. Использование полосы 108–112 МГц (AM(R)S) ограничивается системами, включающими наземные передатчики и соответствующие приемники, которые обеспечивают навигационную информацию для функций аэронавигации в соответствии с признанными международными авиационными стандартами. В результате доступ подвижной службы к этим полосам частот становится невозможным, поскольку, в частности, до сих пор не установлены приемлемые критерии совместного использования частот, которые обеспечивали бы защиту авиационных систем. В настоящее время следует исключить примечания **5.181**, **5.197** и **5.259**, поскольку они не отражают реальную перспективу внедрения подвижной службы в этих полосах частот.

b) Примечаниями **5.201** и **5.202** полосы частот 132–136 МГц и 136–137 МГц в некоторых государствах распределены авиационной подвижной (внемаршрутной) службе (AM(OR)S). Поскольку эти полосы частот активно используются соответствующей стандартам ИКАО ОВЧ-системой речевой связи и передачи данных, эти распределения следует исключить.

с) Полоса частот 1215–1300 МГц используется гражданской авиацией для предоставления радионавигационного обслуживания в соответствии с примечанием **5.331**. Примечанием **5.330** эта полоса частот в ряде стран распределена фиксированной и подвижной службам. Учитывая чувствительность приемников, применяющихся при авиационном использовании этой полосы частот, ИКАО не поддерживает дальнейшее включение дополнительной службы в примечания, относящиеся к странам. В связи с этим ИКАО настоятельно рекомендует администрациям исключить названия своих стран из примечания **5.330**.

d) В полосах частот 1610,6–1613,8 МГц и 1613,8–1626,5 МГц, которые распределены авиационной радионавигационной службе, примечанием **5.355** эта полоса в ряде стран распределена на вторичной основе фиксированной службе. Учитывая, что эта полоса распределена службе обеспечения безопасности человеческой жизни, ИКАО не поддерживает дальнейшее включение дополнительной службы с помощью страновых примечаний. В связи с этим ИКАО настоятельно рекомендует администрациям исключить названия своих стран из примечания **5.335**.

e) В полосе частот 1559–1610 МГц, которая используется элементами глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) ИКАО, примечаниями **5.362В** и **5.362С** разрешается функционирование фиксированной службы в некоторых странах на первичной основе до 1 января 2010 года и на вторичной основе до 1 января 2015 года. В связи с тем, что оба срока уже прошли, данные примечания следует исключить.

f) В полосе частот 3400–4200 МГц существующее распределение фиксированной спутниковой службе (FSS) ("космос-Земля") используется для обеспечения авиационной службы VSAT, см. рассмотрение вопроса в рамках пунктов 1.1 и 9.1.5 повестки дня. Примечанием **5.430A** эта полоса распределена также подвижной службе в ряде государств Района 1, включая государства в Африке. Государствам Африки рекомендуется исключить свои названия из данного примечания.

g) В полосе частот 4200–4400 МГц, которая зарезервирована для использования бортовыми радиовысотомерами, примечанием **5.439** в некоторых странах разрешается функционирование фиксированной службы на вторичной основе. Радиовысотомеры являются критическим элементом бортовых систем автоматической посадки и служат в качестве датчиков в системах предупреждения о близости земли. Помехи, создаваемые фиксированной службой, могут отрицательно сказаться на безопасности выполнения всепогодных операций. Рекомендуется исключить данное примечание.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Поддержать исключение примечаний **5.181**, **5.197** и **5.259**, поскольку доступ подвижной службы к полосам частот 74,8–75,2, 108–112 и 328,6−335,4 МГц не представляется возможным и потенциально может создать вредные помехи важным радионавигационным системам, используемым воздушными судами на конечных этапах захода на посадку и посадки, а также системам авиационной подвижной службы, работающим в полосе частот 108–112 МГц.  Поддержать исключение примечаний **5.201** и **5.202**, поскольку в некоторых государствах использование службой AM(OR)S полос частот 132–136 МГц и 136–137 МГц может спровоцировать вредные помехи для связи, связанной с обеспечением безопасности полетов.  Поддержать исключение примечания **5.330**, поскольку доступ фиксированной и подвижной служб к полосе частот 1215–1300 МГц потенциально может создать вредные помехи работе служб, используемых для обеспечения полетов воздушных судов.  Поддержать исключение примечания **5.335**, поскольку доступ фиксированной службы к полосам частот 1610,6–1613,8 и 1613,8−1626,5 МГц потенциально может создать угрозу для авиационного использования этих полос частот.  Поддержать исключение примечаний **5.362В** и **5.362С** с 2015 года, с тем чтобы исключить вредные помехи, создаваемые фиксированной службой основным функциям авиационной радионавигационной спутниковой службы в полосе частот 1559–1610 МГц, и дать возможность воздушным судам полностью использовать услуги GNSS на глобальной основе.  Поддержать исключение названия государств Африканс­кого региона из примечания **5.430A**, с тем чтобы обеспечить защиту связанного с безопасностью функцио­нирования авиационных VSAT в полосе частот 3400–4200 МГц, где она распределена на первичной основе подвижной службе.  Поддержать исключение примечания **5.439** в целях защиты критической для безопасности полетов работы радиовысотомеров в полосе частот 4200–4400 МГц. |

*Примечание 1. − Администрациям следующих стран, которые указаны в примечаниях, упомянутых в позиции ИКАО выше, настоятельно рекомендуется исключить названия своих стран из этих примечаний:*

*Примечание****5.181*** *Египет, Израиль и Сирийская Арабская Республика.*

*Примечание****5.197*** *Сирийская Арабская Республика.*

*Примечание* ***5.201*** *Азербайджан, Ангола, Армения, Беларусь, Болгария, Венгрия, Грузия, Ирак, Иран (Исламская Республика), Казахстан, Кыргызстан, Латвия, Мозамбик, Молдова, Монголия, Папуа-Новая Гвинея, Польша, Российская Федерация, Румыния, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Эстония и Япония.*

*Примечание****5.202*** *Азербайджан, Армения, Беларусь, Болгария, Грузия, Иордания, Иран (Исламская Республика), Кыргызстан, Латвия, Молдова, Оман, Объединенные Арабские Эмираты, Польша, Российская Федерация, Румыния, Саудовская Аравия, Сирийская Арабская Республика, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан, Украина.*

*Примечание****5.259*** *Египет и Сирийская Арабская Республика.*

*Примечание****5.330*** *Ангола, Бангладеш, Бахрейн, Гайана, Джибути, Египет, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Ирак, Иран (Исламская Республика), Йемен, Камерун, Катар, Китай, Кувейт, Непал, Объединенные Арабские Эмираты, Оман, Пакистан, Саудовская Аравия, Сирийская Арабская Республика, Сомали, Судан, Того, Филиппины, Чад, Эритрея, Эфиопия, Южный Судан и Япония.*

*Примечание****5.355*** *Бангладеш, Бахрейн, Джибути, Египет, Израиль, Ирак, Йемен, Катар, Конго (Республика), Кувейт, Сирийская Арабская Республика, Сомали, Судан, Того, Чад, Эритрея и Южный Судан.*

*Примечание****5.362B*** *Азербайджан, Алжир, Армения, Беларусь, Бенин, Габон, Гвинея, Гвинея-Бисау, Грузия, Иордания, Казахстан, Камерун, Корейская Народно-Демократическая Республика, Кыргызстан, Ливия, Литва, Мавритания, Мали, Нигерия, Пакистан, Польша, Российская Федерация, Румыния, Саудовская Аравия, Сенегал, Сирийская Арабская Республика, Таджикистан, Танзания, Тунис, Туркменистан, Узбекистан и Украина.*

*Примечание****5.362C*** *Израиль, Иордания, Ирак, Йемен, Катар, Конго (Республика), Сирийская Арабская Республика, Сомали, Судан, Того, Южный Судан, Чад и Эритрея.*

*Примечание****5.430A*** *Алжир, Бахрейн, Бенин, Ботсвана, Буркина-Фасо, Габон, Гвинея, Демократическая Республика Конго, Египет, Замбия, Зимбабве, Израиль, Иордания, Камерун, Катар, Конго (Республика), Кот-д'Ивуар, Кувейт, Лесото, Мавритания, Малави, Мали, Марокко, Мозамбик, Намибия, Нигер, Оман, Саудовская Аравия, Свазиленд, Сенегал, Сирийская Арабская Республика, Сьерра-Леоне, Того, Тунис, Французские заморские департаменты и сообщества в Районе 1, Чад и Южная Африка.*

*Примечание****5.439*** *Иран (Исламская Республика).*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 9.1 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рассмотреть и утвердить Отчет Директора Бюро радиосвязи в соответствии со Статьей 7 Конвенции**:

**О деятельности Сектора радиосвязи в период после ВКР-12**.

*Примечание. − Дробление пункта 9.1 повестки дня на подпункты, как, например, 9.1.1, 9.1.2 и т. д., было осуществлено на первой сессии Подготовительного собрания к конференции для ВКР-15 (ПСК15‑1) и в кратком виде излагается в Административном циркуляре CA/201 Бюро радиосвязи от 19 марта 2012 года.*

**Подпункт 1 (9.1.1)**:

**Резолюция 205 – Защита систем, работающих в подвижной спутниковой службе в полосе частот 406–406,1 МГц**

**Рассмотрение вопроса**:

В данной Резолюции содержится призыв провести исследования требований к защите от помех систем передачи сигналов бедствия и безопасности, работающих на частоте 406 МГц, и предлагается Директору Бюро радиосвязи представить ВКР-15 отчет о любых необходимых регламентарных мерах.

Аварийные приводные передатчики (ELT) являются одним из элементов системы КОСПАС‑САРСАТ. Обязательное использование передатчиков ELT на воздушных судах предусматривается Приложением 6 к Чикагской конвенции. SARPs для передатчиков ELT содержатся в Приложении 10 к Чикагской конвенции. Использование передатчиков ELT обеспечивает возможность значительно сократить время, необходимое для оповещения спасательных служб о бедствии и оказания помощи в обнаружении места бедствия спасательной группой. В МСЭ такие маяки называют радиомаяками – указателями места бедствия (EPIRB). ИКАО поддерживает обеспечение дальнейшей защиты этой системы с помощью соответствующих положений в Регламенте радиосвязи.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Поддержать усиление защиты системы КОСПАС-САРСАТ в полосе частот 406–406,1 МГц. |

**Подпункт 5 (9.1.5)**:

**Рассмотрение технических и регламентарных действий в целях обеспечения существующей и будущей работы земных станций фиксированной спутниковой службы в полосе 3400–4200 МГц в качестве средства содействия безопасной эксплуатации воздушных судов и надежному распространению метеорологической информации в некоторых странах Района 1 (Резолюция 154 (ВКР-12))**

**Рассмотрение вопроса**:

Эффективное обеспечение аэронавигационного обслуживания требует внедрения и функционирования широкодоступной, надежной и комплексной наземной инфраструктуры связи, с тем чтобы удовлетворить требования, касающиеся деятельности авиации.

Что касается региона Африки и Индийского океана (AFI), то учитывая трудности, связанные с выполнением этих требований, в частности огромные размеры воздушного пространства и слаборазвитая инфраструктура наземной связи, Группа регионального планирования и осуществления проектов ИКАО в регионе AFI была вынуждена в 1997 году одобрить использование фиксированной спутниковой технологии (VSAT) для обеспечения работы наземных аэронавигационных служб связи в полосе частот 3,4–4,2 ГГц. Что касается тропических регионов, то по причине более сильного затухания из-за дождя в более высоких полосах частот эта полоса частот является единственным возможным вариантом для обеспечения широкодоступных линий спутниковой связи.

Начиная с 1990-х годов, государства и/или организации в регионе AFI создавали и внедряли сети спутниковых систем VSAT в этой полосе фиксированной спутниковой службы (FSS). Эти сети VSAT обеспечивают работу всех служб авиационной связи, включая расширение авиационных подвижных систем навигации и наблюдения ОВЧ.

В настоящее время эти системы VSAT образуют дееспособную инфраструктуру, которая охватывает весь Африканский континент и районы за его пределами, и наличие доступа ко всей полосе частот 3,4–4,2 ГГц FSS имеет критически важное значение для региона AFI, с тем чтобы обеспечивать дальнейший рост воздушных перевозок, поддерживая при этом требуемый уровень безопасности полетов в этом регионе.

В Рекомендации **724**, принятой ВКР-07, отмечается, что системы спутниковой связи, работающие в фиксированной спутниковой службе, могут быть единственным средством удовлетворения потребностей систем связи, навигации, наблюдения и организации воздушного движения ИКАО, в случае если надлежащая наземная инфраструктура связи отсутствует.

ВКР-07 распределила полосу частот 3,4–3,6 ГГц подвижной службе, за исключением авиационной подвижной службы, на первичной основе в некоторых странах, включая Район 1, при условии соблюдения регламентарных и технических ограничений (примечание **5.430A**). Развертывание (неавиационных наземных) систем подвижной службы в непосредственной близости от аэропортов привело к увеличению числа случаев возникновения помех для приемников FSS (VSAT). Соответственно, необходимо принять некоторые дополнительные меры, для того чтобы улучшить защиту линий FSS, обеспечивающих авиационную связь.

ИКАО поддерживает исследования МСЭ-R, касающиеся соответствующих регламентарных и/или технических мер, которые должны принять администрации в регионе AFI для содействия защите VSAT, используемых для передачи авиационной и метеорологической информации в полосе частот 3,4–4,2 ГГц, от других служб, работающих в этой полосе. Это обеспечит дальнейший рост воздушных перевозок при сохранении требуемого уровня безопасности полетов в этом регионе.

*Примечание. − Эта проблема может также возникнуть и в других регионах. Сети VSAT используют диапазон частот 3,4–4,2 ГГц для авиационной связи в тропических районах Центральной/Южной Америки и в Азиатско-Тихоокеанском регионе, а также в Африке. Следовательно, имеется потенциальная взаимосвязь с пунктом 1.1 повестки дня ВКР-15.*

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Поддержать возможные технические и регламентарные меры c целью обеспечения защиты систем VSAT, используемых для передачи авиационной и метеорологической информации в диапазоне частот 3,4‑4,2 ГГц, от других служб, работающих в этом же или смежном диапазоне частот. |

**Подпункт 6 (9.1.6)**:

**Резолюция 957 – Исследования направленные на рассмотрение определений терминов "фиксированная служба", "фиксированная станция" и "подвижная станция"**

**Рассмотрение вопроса**:

Эти три определения косвенно связаны с авиационными службами и, соответственно, любое изменение этих определений может оказать воздействие на толкование определения авиационных подвижных служб. В этой Резолюции содержится призыв провести исследования относительно необходимости изменения определения этих терминов, а Директору Бюро радиосвязи поручается представить отчет по этому вопросу ВКР-15.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Обеспечить, чтобы любые изменения в этих определениях в результате рассмотрения результатов исследований, упомянутых в Резолюции **957**, не имели негативных последствий для авиации. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Глобальное слежение за рейсами  гражданской авиации** |  |

**Резолюция 185 (Пусан, 2014 г.)**:

**Поручить ВКР-15, в соответствии с п. 119 Конвенции МСЭ, в срочном порядке включить в свою повестку дня рассмотрение проблемы глобального слежения за рейсами, в том числе, при необходимости и в соответствии с принятой в МСЭ практикой, различные аспекты этого вопроса, с учетом проводимых МСЭ-R исследований**

**Рассмотрение вопроса**:

Полномочная конференция МСЭ (PP-14) приняла Резолюцию 185 (Пусан, 2014 г.) по глобальному слежению за рейсами (GFT) гражданской авиации. В Резолюции содержится решение "поручить ВКР-15, в соответствии с п. 119 Конвенции МСЭ, в срочном порядке включить в свою повестку дня рассмотрение проблемы глобального слежения за рейсами, в том числе, при необходимости и в соответствии с принятой в МСЭ практикой, различные аспекты этого вопроса, с учетом проводимых МСЭ-R исследований". ПК-14 также поручает Директору Бюро радиосвязи подготовить отчет по GFT для рассмотрения ВКР-15. В целях поддержки данного отчета необходимо в срочном порядке провести исследования по GFT в МСЭ-R.

В результате проводившегося в мае 2014 года в Монреале специализированного совещания, посвященного глобальному слежению за рейсами воздушных судов, государства – члены ИКАО и представители отрасли международного воздушного транспорта под эгидой ИКАО достигли консенсуса относительно приоритетности в краткосрочной перспективе слежения за рейсами авиакомпаний в глобальном масштабе вне зависимости от местонахождения и пункта назначения. На совещании был сделан вывод о том, что глобальное слежение за рейсами должно осуществляться в первоочередном порядке, и в этой связи были образованы две группы: Специальная рабочая группа ИКАО, которая разработала рабочую концепцию обеспечения будущего развития Глобальной системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов (GADSS), и Целевая группа по слежению за воздушными судами (ATTF), являющаяся группой, созданной по инициативе отрасли под эгидой ИКАО, которая определила возможности на ближайшую перспективу для слежения за рейсами в штатном режиме с использованием существующих технологий.

Что касается технологии слежения за рейсами, то Вторая Конференция высокого уровня по безопасности полетов (HLSC-2015) приняла к сведению доклад ATTF, в котором подробно описываются существующие технологии, такие как контрактное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-C), оборудование которого уже установлено на воздушных судах и может использоваться для осуществления глобального слежения за воздушными судами. Такой набор технологий и соответствующих служб позволит эксплуатантам при внедрении средств слежения за воздушными судами применять подход, основанный на эксплуатационных показателях. Доклад ATTF содержит ряд основанных на характеристиках критериев, которые могут использоваться для установления базового уровня возможностей по слежению за воздушными судами. Кроме того, в докладе определены будущие технологии, которые могут обеспечивать слежение за рейсами в океаническом и отдаленном воздушном пространстве, такие как спутниковое радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-B). В связи с этим Конференция высказалась за то, чтобы ИКАО рекомендовала государствам и МСЭ обсудить требования к распределению частот на ВКР-15 с целью обеспечить выделение необходимого спектра частот для осуществления глобального наблюдения при обслуживании воздушного движения (ОВД).

Элементы окончательной конфигурации GFT, вероятнее всего, не будут готовы к ВКР-15. Учитывая последнюю тенденцию к использованию средств связи/навигации/наблюдения, основанных характеристиках, эта окончательная конфигурация может представлять собой "систему систем", состоящую как из использующихся, так и из разрабатывающихся средств, принимая во внимание тот факт, что она должна учитывать использование GFT для коммерческих/транспортных воздушных судов, а также воздушных судов авиации общего назначения и деловой авиации. В результате, позиция ИКАО по GFT на ВКР-15 будет заключаться в продвижении того, чтобы на Конференции рассматривались все возможные варианты, которые поддерживаются в исследованиях. Это может включать в себя дополнительное распределение в районе 1090 МГц авиационной подвижной спутниковой (R) службе (AMS(R)S) для обеспечения спутникового приема сигналов ADS-B и поддержку пункта повестки дня следующей Конференции ВКР-19, в рамках которого будут рассматриваться разрабатываемые виды применения GFT. Следует рассмотреть вопрос обеспечения того, чтобы новые распределения не ограничивали работу существующих авиационных систем, связанных с безопасностью полетов.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Содействовать рассмотрению всех возможных вариантов обеспечения работы системы ИКАО по глобальному слежению за полетами в соответствии с результатами исследований. Это содействие должно включать в себя:  – использование для связи только в направлении "Земля –космос" распределения службе AMS(R)S на частоте 1090 МГц для осуществления новой функции спутникового приема передаваемых в настоящее время воздушными судами сигналов ADS-B, которые соответствуют признанным международным авиацион­ным стандартам, при условии, что это не наложит ограничения на имеющиеся авиационные системы, связанные с безопасностью полетов;  – пункт повестки дня для следующей Конференции (ВКР-19), в котором будут рассматриваться меняющиеся требования по GFT. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Пункт 10 повестки дня ВКР-15** |  |

**Пункт повестки дня**:

**Рекомендовать Совету пункты для включения в повестку следующей ВКР и сообщить свое мнение относительно предварительной повестки дня следующей конференции и возможных пунктов повестки дня будущих конференций**

**ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОПОВЕЩЕНИЯ О БЕДСТВИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

**Рассмотрение вопроса**:

В результате проводившегося в мае 2014 года в Монреале специализированного совещания, посвященного глобальному слежению за рейсами воздушных судов, государства – члены ИКАО и представители отрасли международного воздушного транспорта под эгидой ИКАО достигли консенсуса относительно приоритетности в краткосрочной перспективе решения задачи слежения за рейсами авиакомпаний в глобальном масштабе вне зависимости от местонахождения и пункта назначения. На совещании был сделан вывод о том, что глобальное слежение за рейсами должно осуществляться в первоочередном порядке и в этой связи были образованы две группы: Специальная рабочая группа ИКАО по слежению за воздушным судами, которая разработала рабочую концепцию обеспечения будущего развития Глобальной системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов (GADSS), и Целевая группа по слежению за воздушными судами (ATTF), являющаяся группой, созданной по инициативе отрасли под эгидой ИКАО, которая определила возможности на ближайшую перспективу для слежения за рейсами в штатном режиме с использованием существующих технологий. Хотя реализация этих усилий еще не завершена, в сочетании они будут направлены на решение таких вопросов как:

• слежение за воздушными судами в нормальных и аномальных условиях;

• автономное отслеживание бедствий;

• автоматически отделяемый бортовой самописец;

• процедуры и управление информацией.

Ситуация имеет срочный характер для всех, что подчеркнуто в решении Полномочной конференции МСЭ, оформленном в резолюции 185, в которой ВКР-15 поручается, в соответствии с п. 119 Конвенции МСЭ, в срочном порядке включить в свою повестку дня рассмотрение вопроса о глобальном слежении за рейсами, в том числе, при необходимости и в соответствии с принятой в МСЭ практикой, различные аспекты этого вопроса, с учетом проводимых МСЭ-R исследований. В результате, позиция ИКАО на ВКР-15 в отношении глобального слежения полетов указана выше.

В отношении GADSS, тем не менее, ситуация складывается следующим образом: в то время как другие требуемые системы до сих пор не определены, предполагается, что в будущем может появиться необходимость внесения поправок в Регламент радиосвязи для содействия внедрению такой системы. Следовательно, предлагается выработать повестку дня для ВКР-2019, которая бы была достаточно гибкой, чтобы охватывать любые требуемые поправки к Регламенту радиосвязи, которые необходимы для внедрения GADSS.

**Позиция ИКАО**:

|  |
| --- |
| Поддержать включение пункта в повестку дня следующей Всемирной конференции радиосвязи, в котором будут рассматриваться потребности системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов. |

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

1. Стратегия ИКАО в отношении спектра радиочастот включена в *Справочник~~е~~ по спектру радиочастот для нужд гражданской авиации* − том I − "Стратегия и заявления о политике ИКАО в отношении спектра радиочастот и связанная с ними информация" (Док. 9718, том I, первое издание, 2014 г.). [↑](#footnote-ref-1)
2. Под БАС ИКАО обычно имеет в виду "дистанционно пилотируемые авиационные системы (ДПАС)". [↑](#footnote-ref-2)
3. В ходе рассмотрения программы работы группы экспертов АНК в 2013 и 2014 годах было принято к сведению, что WG-F АСР, ответственная за подготовку проекта позиции ИКАО и других материалов, необходимых для поддержки обновления Регламента радиосвязи МСЭ фактически работала в качестве группы экспертов в течение ряда лет. Учитывая специализированный характер и жесткие сроки представления основных результатов по порученным Группе WG-F задачам, они направлялись непосредственно в АНК без рассмотрения в АСР. Поэтому в 2014 году АНК согласилась продолжить работу Группы WG-F в рамках новой Группы экспертов по организации спектра частот (FSMP). [↑](#footnote-ref-3)
4. Африканский союз электросвязи (АСЭ), Азиатско-Тихоокеанское сообщество электросвязи (АТСЭ), Европейская конференция ведомств почты и электросвязи (СЕПТ), Межамериканская комиссия электросвязи (СИТЕЛ), Арабская группа по управлению использованием спектра (ASMG) и Региональное содружество в области связи (РСС). [↑](#footnote-ref-4)
5. Под БАС ИКАО имеет в виду "дистанционно пилотируемые авиационные системы (ДПАС)". [↑](#footnote-ref-5)
6. Под CNPC ИКАО имеет в виду "управление и контроль (C2)" или "управление, контроль и связь УВД (C3)". [↑](#footnote-ref-6)
7. *Что ИКАО необходимо "…разработать и осуществить комплексную стратегию действий в области авиационного спектра… что включает выполнение следующих целевых задач: …четкое указание в вышеупомянутой стратегии, что авиационным системам необходимо функционировать в спектре, распределенном соответствующей авиационной службе обеспечения безопасности полетов"*. [↑](#footnote-ref-7)
8. *Что ИКАО необходимо "поддерживать проводимые Сектором радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ-R) исследования, чтобы обеспечить должное рассмотрение вызывающих обеспокоенность вопросов в области безопасности жизни. Результат этих исследований будет заключаться в предоставлении необходимых гарантий об отсутствии негативных последствий для других авиационных систем. В этом случае, можно было бы обозначить необходимость принятия со стороны МСЭ регламентирующих мер для обеспечения использования полос частот, распределенной фиксированной спутниковой службе (FSS) для линий управления и контроля RPAS, чтобы обеспечить соответствие техническим и нормативным требованиям ИКАО к службе обеспечения безопасности полетов"*. [↑](#footnote-ref-8)