



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### АССАМБЛЕЯ – 41-Я СЕССИЯ

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

- Пункт 30 повестки дня.** Безопасность полетов и аэронавигационная политика  
**Пункт 30.3 повестки дня.** Соответствующие итоги Конференции высокого уровня по COVID-19 (HLCC 2021), относящиеся к направлению "Безопасность полетов"

#### УСИЛЕНИЕ МЕР ЗАЩИТЫ СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ОТ ВРЕДНЫХ ПОМЕХ

(Представлено Международным советом аэропортов – МСА; Организацией по аэронавигационному обслуживанию гражданской авиации – КАНСО; Международной ассоциацией воздушного транспорта – ИАТА; Международным координационным советом ассоциаций аэрокосмической промышленности – ИККАИА; Международной федерацией ассоциаций линейных пилотов – ИФАЛПА; Международной федерацией ассоциаций диспетчеров воздушного движения – ИФАТКА)

#### КРАТКАЯ СПРАВКА

Для обеспечения безопасности полетов и эксплуатационной эффективности существующих и будущих авиационных систем, а также для обеспечения возможности перехода от существующих технологий к технологиям будущего необходимы устойчивые условия использования радиочастотного спектра. Обеспечение безопасности международной гражданской авиации, бесперебойное выполнение полетов, а также разработка и внедрение систем связи, навигации и наблюдения/управления воздушным движением (CNS/УВД), как и новой авионики в значительной степени зависят от адекватного ресурса аэронавигационного спектра.

Правительства, подписавшие Конвенцию о международной гражданской авиации, достигли согласия по принятию некоторых принципов и мер с тем, чтобы можно было развивать международную гражданскую авиацию безопасным и упорядоченным образом и чтобы международные линии воздушного транспорта можно было организовать на основе равенства возможностей и эксплуатировать обоснованно и экономично.

Данные принципы и меры могут быть поставлены под серьезную угрозу, если не будут выполнены требования к надлежащему распределению радиочастотного спектра для обеспечения безопасности полетов и не будет обеспечена постоянная защита такого распределения.

Признавая существующие проблемы с использованием радиочастотного спектра, с которыми сталкивается авиационное сообщество, и следуя соответствующим рекомендациям 12-й Аэронавигационной конференции и Конференции ИКАО высокого уровня по COVID-19 (HLCC) 2021 года настоятельно призываем государства активизировать свои усилия по обеспечению того, чтобы системы обеспечения безопасности полетов были свободны от вредных радиочастотных (РЧ) помех.

<sup>1</sup> Тексты на русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском языках представлены ИАТА.

<p><b>Действия:</b> чтобы подтвердить неизменную приверженность государств – членов ИКАО обеспечению авиационной безопасности, Ассамблее предлагается усилить поддержку политики ИКАО в вопросах радиочастотного спектра путем внесения поправок в резолюцию А38-6, как это предлагается в приложении к настоящему документу.</p>	
<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегическими целями "Безопасность полетов" и "Аэронавигационный потенциал и эффективность"
<i>Финансовые последствия</i>	
<i>Справочный материал</i>	Резолюция Ассамблеи А38-6 "Поддержка политики ИКАО в вопросах радиочастотного спектра" Статья 40 Устава МСЭ <sup>2</sup> Статья 4.10 Регламента радиосвязи МСЭ <sup>3</sup>

<sup>2</sup> [УСТАВ МЕЖДУНАРОДНОГО СОЮЗА ЭЛЕКТРОСВЯЗИ](#)

<sup>3</sup> [Регламент радиосвязи 2020 – Центр МСЭ](#)

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Правительства, подписавшие Конвенцию о международной гражданской авиации, достигли согласия по принятию некоторых принципов и мер с тем, чтобы можно было развивать международную гражданскую авиацию безопасным и упорядоченным образом и чтобы международные линии воздушного транспорта можно было организовать на основе равенства возможностей и эксплуатировать обоснованно и экономично.

1.2 Для обеспечения безопасности полетов и эксплуатационной эффективности существующих и будущих авиационных систем, а также для обеспечения возможности перехода от существующих технологий к технологиям будущего необходимы устойчивые условия использования радиочастотного спектра. Обеспечение безопасности международной гражданской авиации, бесперебойное выполнение полетов, а также разработка и внедрение систем связи, навигации и наблюдения/управления воздушным движением (CNS/УВД), как и новой авионики в значительной степени зависят от адекватного ресурса аэронавигационного спектра и могут быть поставлены под серьезную угрозу, если не будут выполнены требования к надлежащему распределению радиочастотного спектра для обеспечения безопасности полетов и не будет обеспечена постоянная защита такого распределения.

1.3 Более того, восстановление авиационной отрасли и ожидаемое увеличение объемов воздушного движения, а также появление новых приложений, таких как системы дистанционного пилотирования воздушных судов, предъявляют повышенные требования к механизмам регулирования в авиации и управления воздушным движением, что приводит к повышению требований в отношении устойчивости и предсказуемости присвоения частот и распределения радиочастотного спектра. Двенадцатая Аэронавигационная конференция ИКАО также признала, что *"необходимым условием для развертывания систем и технологий является наличие адекватного и соответствующего радиочастотного спектра для обеспечения безопасности полетов аэронавигационной службой"*.

1.4 Признавая экономическую важность предоставления спектра для работы коммерческих телекоммуникационных систем и предоставления телекоммуникационных услуг следующего поколения, необходимо, тем не менее, сбалансировать такие усилия, при этом первостепенное внимание должно уделяться обеспечению безопасности полетов. Статья 40 Устава МСЭ гласит: *"международные службы электросвязи должны предоставлять абсолютный приоритет всем сообщениям электросвязи, касающимся безопасности человеческой жизни на море, на суше, в воздухе и в космическом пространстве, а также сообщениям электросвязи исключительной срочности об эпидемиологической обстановке, поступивших от Всемирной организации здравоохранения"*. Статья 4.10 Регламента радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ) также подчеркивает, что администрации – 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 и официально установить необходимые нормативные условия, включая соответствующие технические ограничения на мощность передачи, побочное излучение и диаграмму направленности антенны в режиме передачи.

## 2. ОБСУЖДЕНИЕ

2.2 Проявляя особую озабоченность в отношении продолжающегося внедрения новых технологий сотовой широкополосной связи (таких как 5G) в полосах частот, близких к частотам радиовысотомера, Генеральный секретарь ИКАО в письме государствам SP 74/1-21/22 отмечает, что вредные помехи функционированию авиационных радиовысотомеров – критически важной для безопасности полетов, обязательной авиационной системе - может представлять серьезную угрозу безопасности полетов для пассажиров, экипажа и людей на земле, если помехи не устраняются должным образом. В письме ИКАО также упоминается, что на работу некоторых радиовысотомеров будет оказано воздействие, если системы сотовой связи высокой мощности будут внедрены вблизи полосы частот, используемой радиовысотомером.

2.3 Кроме того, Конференция ИКАО высокого уровня по COVID-19 (HLCC), проходившая в 2021 году, также рекомендует

*чтобы государства:*

*а) учитывали в качестве приоритета безопасность населения и авиации при принятии решений о том, разрешать ли предоставление услуг сотовой широкополосной/5G связи;*

*б) консультировались с регулируемыми органами в области безопасности полетов, экспертами по данному вопросу и пользователями воздушного пространства, чтобы обеспечить в полном объеме необходимое рассмотрение проблемы и регулирующие меры для того, чтобы действующие авиационные системы и службы были свободны от вредных помех; и*

*чтобы ИКАО:*

*с) продолжала скоординированные усилия авиации, особенно в Международном союзе электросвязи (МСЭ), по защите радиочастотного спектра, используемого аэронавигационными системами обеспечения безопасности полетов.*

2.4 Помимо радиовысотомера, в число других авиационных систем, которые подвергаются воздействию вредных помех или находятся под его угрозой, входят Глобальные навигационные спутниковые системы (GNSS), спутниковая связь на борту воздушного судна и дальномерное оборудование (DME).

2.5 Прежде чем принимать решение о каком-либо распределении спектра или проведении аукционов по использованию спектра, государствам настоятельно рекомендуется обеспечить всестороннее изучение каждого распределения/присвоения частот и подтверждение того, что оно не оказывает негативного влияния на действующие авиационные системы безопасности полетов и общую эксплуатационную эффективность. Тщательное тестирование, согласованное с регулируемыми органами в сфере безопасности полетов и экспертами в области авиации, имеет решающее значение для предоставления необходимой информации. Необходимые меры по смягчению последствий должны быть официально закреплены в регулирующих нормах государств, чтобы гарантировать отсутствие вредных помех аэронавигационным системам, обеспечивающим безопасность полетов. Эти меры по смягчению последствий включают соответствующие технические ограничения на мощность передачи, побочное излучение и диаграмму направленности антенны в режиме передачи.

2.6 Помимо этого, государственные регулирующие органы в сфере безопасности полетов в поддержку заинтересованных сторон в области авиации должны взаимодействовать национальными органами, регулирующими распределение спектра для электросвязи, до принятия решений о внедрении новых телекоммуникационных услуг, особенно когда новые услуги

планируются в спектральной близости от действующих авиационных систем обеспечения безопасности полетов. Регулирующим органам в сфере безопасности полетов настоятельно рекомендуется заблаговременно запрашивать у национальных органов, регулирующих распределение спектра для электросвязи, подтверждение того, что для защиты критически важных систем обеспечения безопасности полетов воздушных судов, таких как радиовысотомеры, от потенциальных вредных помех установлены надлежащие нормативные гарантии и меры по смягчению последствий. Кроме того, мы настоятельно призываем к тому, чтобы проводились надлежащие технические и эксплуатационные экспертизы, а также соответствующие оценки в сфере безопасности полетов, а их результаты согласовывались и принимались регулирующими органами в сфере безопасности полетов, до вынесения государствами решений по вопросам спектра, которые могут оказать влияние на авиацию.

2.7            Неспособность наладить межведомственный и межотраслевой диалог на взаимной и позитивной основе между регулирующими органами в области авиации и телекоммуникации и заинтересованными сторонами может увеличить риск для безопасности полетов; это приводит к отменам рейсов и перерывам в работе, а также значительно влияет на пассажиропоток и поток грузов. С учетом накопленного опыта настоятельно призываем государства обеспечить необходимое руководство, чтобы действовать в качестве справедливого посредника, обеспечивая открытый обмен информацией между национальными полномочными органами гражданской авиации и национальными органами, регулирующими распределение спектра, для установления взаимно согласованных условий и мер, позволяющих авиации безопасно сосуществовать с новыми телекоммуникационными услугами в предсказуемых, прозрачных условиях использования спектра и в соответствии с дорожной картой. Эти условия и меры должны быть систематизированы в соответствующих национальных законах и нормативных актах.

---



## ДОБАВЛЕНИЕ

### ~~A38-6~~ **A41-xx. Поддержка политики ИКАО в вопросах радиочастотного спектра**

#### *Ассамблея:*

*принимая во внимание*, что ИКАО является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, отвечающим за безопасность, регулярность и эффективность полетов международной гражданской авиации,

*принимая во внимание*, что ИКАО принимает Международные стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS) в области авиационных систем связи и радионавигационных средств,

*принимая во внимание*, что Международный союз электросвязи (МСЭ) является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, регулирующим использование радиочастотного спектра,

*принимая во внимание*, что утвержденная Советом позиция ИКАО на всемирных конференциях радиосвязи (ВКР) МСЭ является результатом согласования потребностей международной авиации в радиочастотном спектре,

*принимая во внимание*, что для обеспечения своевременного наличия и соответствующей защиты адекватного спектра частот авиации необходима комплексная стратегия действий в области частотного спектра,

*принимая во внимание*, что для поддержания безопасности и эксплуатационной эффективности существующих и будущих эксплуатационных систем и обеспечения перехода от существующих технологий к будущим, необходимо создать условия для устойчивого роста и развития технологий,

*признавая*, что разработка и внедрение систем связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения (CNS/ATM) и безопасность полетов международной гражданской авиации могут оказаться под серьезной угрозой, если потребности в соответствующих распределениях авиационного частотного спектра для целей обеспечения безопасности полетов не будут удовлетворяться и не будет обеспечиваться **постоянная** защита этих распределений,

*признавая*, что нерешенные проблемы распределения спектра, связанные с обеспечением безопасности полетов аэронавигационными службами, привели к отмене рейсов, ухудшению качества услуг по организации воздушного движения и перерывам в выполнении полетов,

*признавая*, что для обеспечения эффективного использования спектра, распределенного авиации, необходимо эффективное распределение частот и использование передовой практики,

*признавая*, что для обеспечения поддержки позиции ИКАО конференциями ВКР и удовлетворения потребностей авиации необходима поддержка со стороны администраций – членов МСЭ,

*учитывая* срочную необходимость усиления такой поддержки вследствие возрастающего спроса на спектр и жесткой конкуренции со стороны коммерческих служб электросвязи,

*учитывая* повысившийся уровень работ по подготовке к конференциям ВКР МСЭ в связи с увеличением спроса на полосу частот со стороны всех пользователей спектром радиочастот (РЧ) и важность выработки региональных позиций такими региональными органами, как АРТ, ASMG, ATU, СЕРТ, СІTEL и RCC<sup>4</sup>,

*принимая во внимание* рекомендации 7/3 и 7/6 Особого специализированного совещания по связи/производству полетов (1995) (SP COM/OPS/95), рекомендацию 5/2 Одиннадцатой Аэронавигационной конференции (2003), ~~а также~~ рекомендацию 1/12 Двенадцатой Аэронавигационной конференции (2012), а также рекомендацию 5/5 Конференции ИКАО высокого уровня по COVID-19 (2021),

1. *настоятельно призывает* государства-члены, международные организации и другие заинтересованные стороны гражданской авиации твердо поддерживать стратегию действий ИКАО в области частотного спектра и позицию ИКАО на конференциях ВКР и в процессе региональной и другой международной деятельности, проводимой при подготовке к конференциям ВКР, путем:

- a) совместной работы по обеспечению эффективной организации авиационных частот и использованию "передовой практики" с целью продемонстрировать эффективность и значимость авиационной отрасли в области организации спектра;
- b) поддержки деятельности ИКАО, связанной со стратегией и политикой в области авиационного спектра посредством проведения соответствующих совещаний групп экспертов и групп регионального планирования;
- c) обязательства обеспечивать полный учет интересов авиации при выработке своих позиций, представляемых на региональных форумах электросвязи, занимающихся подготовкой сводных предложений для ВКР;
- d) включения в свои предложения для ВКР, насколько это возможно, материала, отражающего позицию ИКАО;
- e) поддержки позиции ИКАО и заявлений о политике ИКАО на ВКР МСЭ, утвержденных Советом и включенных в Справочник по спектру радиочастот для нужд гражданской авиации (Doc 9718);
- f) обязательства обеспечивать всестороннее участие специалистов полномочных органов гражданской авиации в разработке позиций государств и регионов и отстаивании интересов авиации в МСЭ;

---

<sup>4</sup> РТ: Азиатско-Тихоокеанское телекоммуникационное сообщество; ASMG: Арабская группа по управлению спектром; ATU: Африканский союз электросвязи; СЕРТ: Европейская конференция почтовых и телекоммуникационных администраций; СІTEL: Межамериканский комитет по электросвязи; RCC: Региональное содружество в области связи.

- g) обеспечения, насколько это только возможно, включения в состав своих делегаций на региональные конференции, совещания исследовательских групп МСЭ и конференции ВКР специалистов своих полномочных органов гражданской авиации или других авиационных специалистов, которые в полной мере подготовлены представлять интересы авиации;

2. настоятельно призывает государства-члены учитывать в качестве приоритета безопасность населения и авиации при принятии решения о том, как подключать новые или дополнительные услуги, и консультироваться с регулируемыми органами в сфере безопасности полетов, специалистами в данной области и пользователями воздушного пространства, чтобы обеспечить в полном объеме необходимое рассмотрение проблемы и регулирующие меры для того, чтобы действующие авиационные системы и службы были свободны от вредных помех;

23. просит Генерального секретаря привлечь внимание МСЭ к важности адекватного распределения и защиты радиочастотного спектра для безопасности полетов авиации;

34. поручает Совету и Генеральному секретарю обеспечить в срочном порядке выделение в рамках бюджета, принятого настоящей Ассамблеей, ресурсов, необходимых для обеспечения разработки и осуществления комплексной стратегии действий в области авиационного спектра частот, а также для более широкого участия ИКАО в международной и региональной деятельности по организации спектра;

45. заявляет, что настоящая резолюция заменяет резолюцию ~~A36-25~~A38-6.