

**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ****АССАМБЛЕЯ — 37-Я СЕССИЯ****ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

Пункт 25 повестки дня. Деятельность по итогам Конференции высокого уровня по безопасности полетов (2010)

Пункт 41 повестки дня. Поддержка политики ИКАО в вопросах радиочастотного спектра

РАДИОПЕРЕДАЧА ПОЛЕТНЫХ ДАННЫХ С БОРТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ И ПОТРЕБНОСТИ В РАДИОЧАСТОТНОМ СПЕКТРЕ

(Представлено Канадой)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе рассматривается вопрос необходимости координации в глобальном масштабе процесса распределения радиочастотного спектра в целях обеспечения передачи полетных данных с борта воздушных судов. После авиационного происшествия с рейсом 447 "Эр Франс" на международном уровне проделана значительная работа, относящаяся к передаче данных, включая подготовку Группой экспертов ИКАО по бортовым самописцам рекомендации о поправке к Приложению 6. Передача данных с борта воздушных судов потребует наличия радиочастотного спектра, согласованное использование и доступность которого в виде защищенных распределений координируется в глобальном масштабе с помощью Регламента радиосвязи МСЭ.

Действия: Ассамблее предлагается:

- рассмотреть и одобрить требования к передаче полетных данных с борта воздушных судов;
- рассмотреть и одобрить стратегию, направленную на поддержку технической работы, которую необходимо проделать для получения доступа к координируемому в глобальном масштабе радиочастотному спектру в целях обеспечения передачи полетных данных;
- поддерживать работу, проводимую для достижения этой цели соответствующими эксплуатационными и техническими группами экспертов.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегическими целями А, D и E "Безопасность полетов, эффективность и непрерывность"
<i>Финансовые последствия</i>	Ресурсы, необходимые для проведения работы, указанной в настоящем документе, предусмотрены в предлагаемый бюджет на 2011–2013 гг.
<i>Справочный материал</i>	http://aviation-safety.net/database/record.php?id=20090601-0

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Группа экспертов по бортовым самописцам (FLIRECP) ведет большую работу по широкому кругу задач. Эти задачи включают изучение вопросов о независимых источниках электропитания, регистрации визуальной обстановки, передаче на землю регистрируемой в полете видеоинформации и повышении надежности самописцев полетных данных. Группа экспертов рассматривала вопрос о периодической или инициированной передаче полетных данных с борта воздушного судна для целей определения местоположения воздушного судна после авиационного происшествия.

1.2 В настоящее время существует технология передачи полетных данных с борта воздушных судов. В зависимости от установленных требований передаваемые данные, помимо целого ряда других параметров, могли бы включать такие параметры движения воздушных судов, как курс, высота, тангаж, крен и угол рыскания, широта/долгота, воздушная скорость. В настоящее время ряд компаний, например, таких как FLYHT, предлагают услуги, предусматривающие передачу полетных данных для целей слежения и технического обслуживания. С технической точки зрения нет каких-либо ограничений на тип параметров, которые также могли бы включать видео- и речевую информацию в сжатом формате.

1.3 После злополучного происшествия с рейсом 447 "Эр Франс" на международном уровне были предприняты значительные усилия по решению вопросов передачи полетных данных. В рамках этой работы будет продолжаться согласование требований и критериев, необходимых для обеспечения передачи полетных данных с борта воздушных судов. На данном этапе еще не проведены исследования в отношении радиочастотного спектра, необходимого для обеспечения передачи полетных данных.

1.4 После этого авиационного происшествия Управление по расследованию и анализу (BEA) представило Европейскому агентству по безопасности полетов (ЕАБП) и ИКАО относящиеся к безопасности полетов рекомендации, которые заключались в следующем (просьба обратить внимание на справочный материал, указанный в краткой справке):

- a) как можно скорее увеличить до 90 дней нормативное время передачи подводного приводного маяка (ULB), устанавливаемого на бортовые самописцы самолетов, выполняющих пассажирские перевозки над морскими районами;
- b) как можно скорее сделать обязательным оснащение самолетов, выполняющих пассажирские перевозки над морскими районами, дополнительными ULB, способными работать на выбранной частоте и в течение установленного времени с целью предварительного обнаружения обломков;
- c) изучить возможность введения обязательного положения по регулярной передаче с борта самолетов, выполняющих пассажирские перевозки, базовых полетных параметров (например, местоположение, высота, скорость, курс).

1.5 Спектр частот представляет собой очень ограниченный ресурс, к которому трудно получить доступ. По мере того как растут потребности в спектре многих служб, мы наблюдаем растущую нехватку спектра. Поэтому необходимо как можно скорее провести технические исследования вопросов, касающихся потребностей в спектре и требований для надлежащего обеспечения передачи данных с борта воздушных судов.

2. ТРЕБОВАНИЯ В ОТНОШЕНИИ СПЕКТРА

2.1 В целях обеспечения передачи полетных данных с борта воздушных судов, ведущейся либо на периодической, либо инициируемой основе, или же с использованием других механизмов активации, основанных на определенных событиях, потребуется наличие соответствующего спектра радиочастот. На данном этапе предполагается, что любые радиочастоты, используемые для данной цели, необходимо координировать в глобальном масштабе и выбирать из частотных распределений, надлежащим образом защищенных соответствующими положениями Регламента радиосвязи МСЭ.

2.2 Спектр радиочастот является очень ограниченным ресурсом, в результате чего его доступность для использования любой службой, по всей вероятности, должна оговариваться рядом ограничительных условий, что объясняется использованием этого ресурса на совместной основе другими службами. Необходимо по мере возможности обеспечивать эффективное использование спектра, например, на основе последних технических достижений или разработок. Что касается аэронавигации, то чрезвычайно важно располагать доступом к частотам, которые не подвергаются воздействию вредных помех.

2.3 В общем случае, применительно к передаче с борта воздушных судов полетных данных соответствующим пунктом контроля, необходимо рассмотреть два приводимых ниже сценария:

- a) сценарий, характеризующийся наличием прямой видимости между средством и воздушным судном, когда для передачи данных могут использоваться наземные средства связи;
- b) сценарий, характеризующийся отсутствием прямой видимости между средством и воздушным судном, когда для передачи данных потребуется использовать средства спутниковой связи.

2.4 Эти различные по своей концепции сценарии главным образом охватывают трансокеанские, трансконтинентальные и даже трансполярные маршруты, применительно к которым необходимо учитывать требования к связи для каждого режима производства полетов. На этом предварительном этапе не предполагается осуществлять непрерывную передачу данных с борта воздушных судов. При этом предусматривается возможность передачи коротких пакетов данных наиболее эффективным со спектральной точки зрения способом. Делается расчет на то, что для передачи данных таким способом не потребуется широкая полоса частот. Фактически ожидается, что должно применяться требование к соответствующей ширине полосы частот.

2.5 С учетом постоянного развития концепции организации воздушного движения (ОрВД) и будущего применения на борту воздушных судов цифровых технологий, появятся дополнительные потребности в спектре для удовлетворения возрастающих потребностей авиационной отрасли. Потребности в спектре и требования к передаче данных необходимо рассмотреть на возможно более раннем этапе.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 Ассамблее предлагается рассмотреть приведенную в настоящем рабочем документе информацию о спектре радиочастот, необходимом для обеспечения передачи полетных

данных с борта воздушных судов; одобрить рекомендацию Ассамблеи относительно концепции передачи полетных данных с борта воздушных судов и признать общие выгоды для авиационной отрасли в части безопасности полетов; признать необходимость в проведении в рамках соответствующей технической группы экспертов работы по определению спектра радиочастот, требуемого для обеспечения передачи полетных данных; и рассмотреть необходимые задачи, которые должны быть поставлены технической группе экспертов, с тем чтобы начать работу в возможно более короткие сроки.

— КОНЕЦ —