

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

Пункт 46 повестки дня. Прочие вопросы, подлежащие рассмотрению Технической комиссией

**СТАНДАРТЫ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОРТАТИВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ
НА БОРТУ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

(Представлено Республикой Корея)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Наблюдается растущая обеспокоенность относительно электромагнитных помех, отрицательно сказывающихся на системах воздушных судов, которые обусловлены работой портативных электронных устройств (PED), используемых пассажирами; тем не менее в настоящее время отсутствуют какие-либо Стандарты и Рекомендуемая практика (SARPS), рекомендации ИКАО или правила, согласованные между государствами, относительно использования PED на борту.

Действия: Ассамблее предлагается:

- a) принять к сведению информацию, представленную в настоящем рабочем документе;
- b) обмениваться опытом по проведению исследований в области электромагнитных помех;
- c) согласиться с тем, что ИКАО следует разработать требования в отношении ограничений на использование PED;
- d) рекомендовать ИКАО разработать инструктивный материал по глобальному согласованию нормативных положений, касающихся использования PED.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегической целью А "Безопасность полетов. <i>Повышать уровень безопасности полетов гражданской авиации во всем мире</i> "
<i>Финансовые последствия</i>	Неприменимо
<i>Справочный материал</i>	Дос 9376, <i>Подготовка руководства по производству полетов</i>

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В настоящее время наблюдается все более широкомасштабное использование пассажирами электронных устройств, обладающих возможностями ведения беспроводной связи, обусловленное ростом зависимости от сложных электронных устройств, что является причиной растущей обеспокоенности в отношении создаваемых ими помех при работе на борту воздушного судна.

1.2 Результаты предыдущих исследований и соответствующие статистические данные показывают, что использование PED в ходе полета может привести к возникновению проблем безопасности, поскольку PED создает помехи электронным системам воздушных судов.

1.3 Некоторые авиакомпании в Республике Корея (ROK) сообщили о происшедших в полете случаях ненормальной работы электронных систем, имевших место сразу перед посадкой или взлетом. Предполагается, что это было вызвано использованием PED на борту, поскольку при проведении наземной проверки случаи ненормальной работы не отмечались.

1.4 Несмотря на то, что в настоящее время имеются некоторые стандарты, относящиеся к электромагнитным помехам (EMI) для PED общего назначения, например стандарты Федеральной комиссии по связи (ФКС) и стандарты Международного специального комитета по борьбе с радиопомехами, они не достаточны для обеспечения соблюдения требований относительно EMI в рамках применимых стандартов летной годности. Еще большую обеспокоенность вызывает тот факт, что многие находящиеся в продаже PED не имеют сертификатов, касающихся соблюдения стандартов EMI.

1.5 Большинство полномочных органов гражданской авиации ограничивают использование PED на борту посредством применения правил, направленных на повышение и обеспечение безопасности полетов; тем не менее различные государства используют разные по своему уровню и масштабу меры, что обусловлено отсутствием международных стандартов на использование PED на борту.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Предыдущие статистические данные об инцидентах, вызванных EMI от PED

2.1.1 Наиболее часто упоминаемым документом, который является источником данных об инцидентах, вызванных EMI от PED, является документ под названием "Персональные электронные устройства и оказываемые ими помехи системам воздушных судов", в котором приводится анализ данных системы сбора донесений, касающихся безопасности полетов (ASRS) НАСА, в части случаев, вызванных EMI от PED, происшедших с 1986 по 1999 год. За этот период зафиксировано 86 инцидентов, которые, как предполагается, были вызваны использованием PED. Ниже приводятся некоторые примеры случаев ненормальной работы оборудования:

- a) по данным VOR, DME и RNAV воздушное судно находится на линии пути, тогда как по показаниям радиолокатора УВД оно находилось на 12 миль в стороне;
- b) ошибочный сдвиг в крайнее левое положение индикатора курсового радиомаяка (LOC);

- с) воздушное судно, находящееся на высоте 13 000 фут, по показаниям радиовысотомера находится на высоте 900 фут; сработала звуковая сигнализация "too low" системы предупреждения о близости земли (GPWS).

2.1.2 Другим источником статистических данных о случаях ЕМІ от PED, происшедших в ходе фактического выполнения полетов, является действующая в Японии система предоставления информации о случаях помех, вызванных PED, эксплуатируемая Исследовательским институтом электронного навигационного оборудования (ENRI). В период с 1993 по 2006 год было представлено 204 отчета о таких случаях, и это число, по видимому, имеет тенденцию к возрастанию.

2.2 Проведенные в Республике Корея испытания по определению уровня помех, создаваемых PED

2.2.1 В 2006 году Аэрокосмический университет Кореи вместе со специальным комитетом по вопросам электромагнитных помех (ЕМІ) на воздушных судах провели испытания, направленные на определение уровня помех, с использованием воздушного судна "Боинг-737" авиакомпании "Кореан эр" с целью проанализировать влияние создаваемых PED помех на системы воздушных судов. В ходе испытаний на воздушном судне, оснащенном навигационными/связными системами, такими как VOR, LOC, GS, система ОБЧ-связи, GPS, DME, УВД и БСПС, генерировались имитационные сигналы мобильных телефонов (частота 835 МГц) и PCS (1756 МГц).

2.2.2 В ходе испытаний на было выявлено случаев какой-либо заметной ненормальной работы систем воздушного судна, но при этом было установлено, что для получения повторяемых и надежных данных необходимо провести дополнительные испытания и исследования.

2.3 Сравнение действующих в государствах правил, относящихся к использованию PED

2.3.1 ИКАО. ИКАО не располагает стандартами на портативные электронные устройства. Только в документе Дос 9376 *"Подготовка руководства по производству полетов"* уточняется ИКАО, что в этом руководстве должны быть предусмотрены рекомендации относительно использования электронных устройств в пассажирском салоне и включены указания по проведению инструктажа пассажиров. В этом же документе содержится рекомендация ИКАО о запрете на использование радиостанций, радиоуправляемых игрушек, портативных телефонов и портативных телевизоров, поскольку они могут создавать помехи навигационным системам воздушных судов. Однако в этом документе отсутствуют детальные рекомендации относительно того, как определить допустимость использования на борту некоторых типов PED.

2.3.2 США. Соединенные Штаты Америки регламентируют использование PED на борту воздушных судов посредством документа CFR 14, часть 91.21. В нем говорится, что портативные звукозаписывающие аппараты, слуховые аппараты, кардиостимуляторы и электрические бритвы можно использовать в любых условиях, но при этом запрещается использовать на борту другие PED, если не будет подтверждено, что они не создают помехи связным/навигационным системам. Ответственность за использование в пассажирском салоне только тех PED, которые не представляют опасности для эксплуатации воздушного судна, несет эксплуатант или командир воздушного судна (КВС). В этом случае может потребоваться проведение испытания PED для определения уровня создаваемых ими ЕМІ и/или разработка процедур, контролирующей использование таких устройств в ходе полета. Мобильные телефоны могут использоваться в тех

случаях, когда воздушное судно находится на месте стоянки на земле. Типы PED, которые можно использовать в салоне, не оговариваются, и авиакомпании могут использовать при этом различные принципы. Во многих государствах применяются нормативные положения, аналогичные тем, которые приводятся в документе CFR 14, часть 91.21.

2.3.3 Япония. "Акт о предотвращении вредного воздействия на воздушных судах" включает положение, ограничивающее использование PED на борту воздушных судов, и содержит перечень PED, использование которых на борту воздушных судов должно быть ограничено. В нем указаны 13 типов PED, включая мобильные телефоны, системы персональных мобильных телефонов (PHS), ноутбуки (если на борту воздушного судна действует система беспроводной локальной сети (WLAN)), беспроводные наушники/головные телефоны, использование которых во всех случаях запрещено. Кроме того, указывается 21 тип PED, таких как телевизоры, пейджеры, приемники GPS, цифровые камеры, зарядные устройства, которые разрешено использовать в ходе ограниченных этапов полета. Наличие перечня типов PED, в котором подробно указывается, можно ли их использовать на борту воздушных судов, дает всем эксплуатантам возможность применять единообразный подход. Тем не менее, с учетом быстрого распространения PED, в эту политику следует вводить соответствующие изменения, что потребует значительных усилий.

2.3.4 Европа. Инструктивные указания по использованию PED на воздушных судах представлены в документах JAR OPS 1.110 и TGL 29. По аналогии с документом CFR 14, часть 91.21, Соединенных Штатов Америки в этом документе оговариваются PED, которые, по всей вероятности, оказывает неблагоприятное воздействие на системы воздушных судов и использование которых должно быть запрещено эксплуатантами. Далее следует отметить, что в этих документах установлены ограничения не только для пассажиров, но также и для членов летного и кабинного экипажей, которые не приводятся в инструктивных указаниях Соединенных Штатов Америки и Японии на этот счет. Кроме того, предусмотрена рекомендация по установке оборудования, которое может обнаружить факт использования мобильных телефонов на борту воздушного судна.

2.3.5 Республика Корея. В ROK использование PED на борту регламентируется авиационным актом и регламентирующими документами по его исполнению, которые аналогичны документу CFR 14, часть 91.21, США. Эти правила запрещают использование PED, за исключением электрических бритв, или же в них указывается, что во всяком случае эксплуатанты или КВС принимают решение о том, что некоторые PED не создают помехи системам воздушного судна, основываясь при этом на рекомендациях изготовителя воздушного судна.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 Несмотря на то, что расширяющиеся масштабы использования PED на воздушных судах могут создать новую угрозу безопасности полетов воздушных судов, ИКАО еще не располагает детальными рекомендациями, относящимися к использованию PED. Признается, что без стандартов и инструктивного материала ИКАО нормативные положения, регламентирующие использование PED на борту, не согласованы между государствами, как об этом говорилось ранее при рассмотрении вопроса. Несмотря на то, что в ходе проведения наземных испытаний по определению уровня EMI от PED не обнаружены какие-либо нарушения работы, необходимо согласовать нормативные положения по использованию PED, с тем чтобы свести к минимуму возможность введения в заблуждение пассажиров.

3.2 ИКАО следует признать, что нормативные положения по использованию PED на борту воздушных судов, в различных государствах отличается друг от друга, в связи с чем следует провести необходимые исследования с целью разработать принципы использования PED на воздушных судах.

— КОНЕЦ —