



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ДЕСЯТОЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО СТАТИСТИКЕ

Монреаль, 23–27 ноября 2009 года

Пункт 8 повестки дня. Реестровый парк гражданских воздушных судов и сбор данных об экипажах и наземном оборудовании

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ БОРТОВОГО И НАЗЕМНОГО АЭРОНАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

(Представлено Секретариатом)

АННОТАЦИЯ

Для принятия решения относительно установления для гражданской авиации международных стандартов и рекомендуемой практики, которые могут оказать влияние на проектирование и использование аэронавигационного и радиоэлектронного оборудования, зачастую требуется оценка сопутствующих последствий финансового характера. Кроме того, планирование аэронавигационных систем приводит к исследованию в области экономики и финансов. Эффективная реализация этих исследований, в которые входят сметы расходов, приводят к необходимости получения современных и всеобъемлющих данных по наземному аэронавигационному оборудованию и бортовому электронному оборудованию. В настоящем документе проводится анализ возможности включения такого типа данных в статистическую программу ИКАО.

Действия Специализированного совещания содержатся в п. 4.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Ключевой задачей ИКАО, являющейся специализированным учреждением ООН в области международной гражданской авиации, является разработка и принятие стандартов и рекомендуемой практики (SARPS). Кроме этого, такая задача выполняется с помощью целей ИКАО, которые заключаются в обеспечении планирования и развития международного воздушного транспорта и способствовании сотрудничеству между государствами-членами.

1.2 Установление SARPS может повлиять на проектирование и использование наземного аэронавигационного оборудования и радиоэлектроники на борту воздушного судна. Кроме того, реализация инициатив по выполнению Глобального аэронавигационного

плана (ГАНП) может подтолкнуть к установке нового и снятию с эксплуатации устаревшего аэронавигационного оборудования. Поэтому становится необходимым учитывать возникающие в результате принятия таких решений расходы, которые повлияют на деятельность различных партнеров (т. е. поставщики аэронавигационного обслуживания, пользователи воздушного пространства, изготовители воздушных судов и оборудования, пассажиры), а также ожидаемые преимущества.

1.3 Глубокий анализ затрат и доходов, а также разработка бизнес схем для внедрения SARPS и реализации ГАНП потребуют наличия данных относительно фактического оборудования на земле и на борту воздушного судна и связанных с ними планов на будущее.

1.4 Можно привести один пример, когда в 2008 году Группа экспертов ИКАО по бортовым самописцам (FLIRECP) разработала предложения относительно внесения поправок в части I, II и III Приложения 6. Предлагаемые поправки касаются ряда вопросов, связанных с техническими требованиями, предъявляемыми к бортовым самописцам. Была произведена оценка влияния расходов на деятельность эксплуатантов воздушных судов, но ее точность и надежность была ограничена, ввиду отсутствия данных относительно установленных и работающих в настоящее время бортовых самописцев.

1.5 В рамках ГАНП наличие таких данных позволяет аэронавигационным планировщикам определять расходы, связанные с обновлением наземного и бортового электронного оборудования. Сведения относительно бортового оборудования, планов на будущее пользователей воздушного пространства и данных о воздушных перевозках и прогнозах помогают рассчитать соответствующие преимущества. Эти анализы были предназначены для подготовки основы проведения консультаций в отношении новых инициатив между поставщиками аэронавигационного обслуживания и пользователями воздушного пространства.

1.6 Поэтому наличие таких данных является необходимым для анализа безопасности полетов и эффективности деятельности гражданской авиации.

2. РАССМАТРИВАЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

2.1 Предварительный перечень оборудования, о котором идет речь в настоящем документе, представлен в добавлении А.

3. ПРОЦЕСС СБОРА ДАННЫХ

3.1 Важно отметить, что сбор данных, речь о котором идет в этом пункте, ограничен современным наземным и бортовым авиационным оборудованием. Предлагается осуществлять сбор информации о соответствующих планах на будущее, поставщиках аэронавигационного обслуживания и пользователях воздушного пространства с помощью специальной совместной рабочей группы из представителей сотрудников ИКАО и отрасли, чьей основной задачей будет дополнение собранных ИКАО данных в интересах представляющих глобальную аэронавигацию партнеров.

Наземное оборудование

3.2 Некоторые данные о наземном аэронавигационном оборудовании уже имеются в распоряжении общественности. Например, публикации аэронавигационной информации (AIP),

выполняемые государствами и поставщиками аэронавигационного обслуживания, содержат в себе, помимо прочего, множество данных относительно наземного аэронавигационного оборудования на местах. Однако эти данные ограничены описанием некоторых видов оборудования (главным образом навигационных средств) и не обеспечивают получения всей требующейся информации.

3.3 В таблице добавления В предлагается ввести новую форму для сбора данных. Данные собираются относительно оборудования по его функциональным характеристикам (связь, навигация, наблюдение), по месту расположения, и приводятся вместе с идентификатором оборудования (ID), типом, моделью и датой установки.

3.4 Предлагается осуществлять сбор таких данных с помощью полномочных органов гражданской авиации на ежегодной основе.

Радиоэлектронное бортовое оборудование

3.5 Поскольку на каждом воздушном судне устанавливается конкретное бортовое радиоэлектронное оборудование, то в этом случае данные придется собирать соответствующим образом и следует отметить, что в настоящее время пока еще нет единого и полного глобального источника таких данных.

3.6 ИКАО не собирает данные об отдельных воздушных судах, а имеющаяся в настоящее время форма Н для отчетности о воздушном транспорте (Реестровый пар гражданских воздушных судов) служит только для сбора числа воздушных судов по категории и весовому классу.

3.7 Помимо ИКАО имеются и другие учреждения, как, например, Международный регистр гражданских воздушных судов (IRCA), который был учрежден в 1961 году вместо Совета по регистрации воздушных судов Соединенного Королевства, полномочный орган гражданской авиации Соединенного Королевства (УК САА), Аэронавигационный регистр Италии или RAI (являющийся частью НАЦИОНАЛЬНОГО ПОЛНОМОЧНОГО ОРГАНА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ или ENAC) и БЮРО "ВЕРИТАС" (Франция), которые занимаются сбором национальных регистрационных данных в общем формате. Целью IRCA является предоставление государственным и частным авиационным учреждениям международной базы данных, в которой содержится информация относительно национального парка воздушных судов, которая предоставляется непосредственно национальными полномочными органами гражданской авиации. В настоящее время IRCA занимается сбором данных относительно порядка 500 000 воздушных судов, зарегистрированных более чем в 40 странах, но не собирает никаких данных относительно радиоэлектронного оборудования.

3.8 В декабре 2006 года Совет ИКАО утвердил в принципе *Правила внедрения системы предоставления соответствующих данных о зарегистрированных в государстве воздушных судах в соответствии со статьей 21 Конвенции о Международной гражданской авиации*. Этим действием Совет положил начало внедрению новой, действующей в режиме онлайн базы данных ИКАО, касающейся реестрового парка воздушных судов. В июле 2006 года IRCA согласилась расширить свое сотрудничество с ИКАО в рамках существующих договоренностей и разработать технологию, необходимую для форматирования получаемых от государств данных, и представлять эту информацию ИКАО с тем, чтобы данные могли быть загружены в общую базу данных. Новая база данных в настоящее время проходит испытания, и ожидается, что она будет сдана в эксплуатацию к концу 2009 года. Дополнительная информация об этой базе данных и ее влиянии на форму Н (Реестровый парк воздушных судов) приводится в документе STA10/WP18.

3.9 База данных Евроконтроля PRISME (Всеевропейский архив информации для организации ОрВД в европейском воздушном пространстве) является базой данных, в которую включены все эксплуатируемые на коммерческой основе воздушные суда, включая и турбовинтовые однодвигательные самолеты. PRISME в настоящее время охватывает 100 000 отдельных планеров со всего мира, и ее данные берутся из различных источников, включая и планы полетов (только в регионе ЕВРОКОНТРОЛЯ), и ежедневно обновляется. Эта база данных дает полезную информацию о воздушных судах, пролетающих в контролируемом Евроконтролем воздушном пространстве.

3.10 Также имеются коммерческие базы данных (такие, как Airclaims, BACC и ACAS), в которых содержатся конкретные данные о воздушных судах. Эти данные отражают такие аспекты, как изготовитель воздушного судна, и дают информацию о поставках, типе двигателя и модели самолета, конфигурации пассажирского салона и провозной способности, эксплуатанте/владельце, технических требованиях и видах деятельности. Только в некоторые из этих баз данных включается ограниченное число данных о бортовом электронном оборудовании.

3.11 Хотя изготовители воздушных судов и авионики располагают данными относительно электронного оборудования на борту воздушного судна, тем не менее эти данные ограничены выпускаемыми ими моделями.

3.12 С учетом отсутствия всеобъемлющего источника данных об электронном оборудовании на борту воздушного судна, ИКАО предлагается на регулярной основе собирать эти данные с помощью полномочных органов гражданской авиации.

3.13 Однако при сборе таких данных возникают серьезные проблемы. Во-первых, нет уверенности в том, что полномочные органы гражданской авиации осуществляют сбор этого типа данных на регулярной основе, и в таком случае необходимо ввести новые методы сбора данных. Это может возложить дополнительную нагрузку на государства и привести к задержкам в процессе сбора. Во-вторых, поскольку при сборе данных имеется намерение охватить все воздушные суда, имеющиеся в реестре Договаривающегося государства, то в этом случае будут представлены мелкие или частные эксплуатанты, многие из которых обычно не сообщают никаких данных. Если сбор данных о таких эксплуатантах кажется проблематичным, то в этом случае их можно исключить из этого процесса. В-третьих, сбор таких данных на регулярной основе, сохранение их актуальности и соответствия современным требованиям является проблематичным, поскольку эксплуатанты воздушных судов могут поменять или обновить бортовое электронное оборудование.

3.14 Совещание STAP/14 отметило, что, хотя необходимость сбора этих данных очевидна, практическая возможность успешного и полного охвата данных будет затруднена. Поскольку Группа экспертов считала, что дальнейшее изучение этого предложения в перспективе окажется полезным, она согласилась создать рабочую группу из сотрудников Секретариата, членов Группы экспертов, наблюдателей из Соединенных Штатов Америки, Соединенного Королевства, ЕВРОКОНТРОЛЯ и МСДА. Своевременные замечания некоторых членов рабочей группы составили основное содержание настоящего документа.

4. **ДЕЙСТВИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО СОВЕЩАНИЯ**

4.1 Специализированному совещанию предлагается:

- a) одобрить предложение о необходимости сбора данных относительно бортового и наземного аэронавигационного оборудования;
- b) утвердить осуществление ИКАО сбора этих данных с помощью форм, содержащихся в добавлении В и С;
- c) рекомендовать создание совместной рабочей группы из сотрудников Секретариата и представителей отрасли в соответствии с предложением, содержащимся в п. 3.1.

APPENDIX A

TENTATIVE LIST OF EQUIPMENT CONCERNED

Equipment on-the ground

1. Conventional technology equipment include Voice Communications equipment (Voice communications (VHF RT, HF RT, ATIS and VOLMET)), Navigation equipment (NDB, VOR (CVOR/DVOR) and DME, ILS (including DME)), Surveillance equipment (All primary (ARSR, ASR, ASDE) and secondary radars (Mode A/C, Mode S).

2. New technology equipment include Communications (Data: VHF, HF, Mode S, Satellite, ATN and Voice: VHF and satellite), Navigation (GNSS, Augmentation systems), Surveillance (SSR, ADS-C (VHF, HF, Satellite), ADS-B)

Avionics on board aircraft

3. Communications, navigation and approach aid equipment and capabilities include: GBAS landing system, LPV (APV with SBAS), LORAN C, DME, FMC WPR ACARS, D-FIS ACARS, PDC ACARS, ADF, GNSS, HF RTF, Inertial Navigation, CPDLC ATN VDL Mode 2, CPDLC FANS 1/A HF DL, CPDLC FANS 1/A VDL Mode A, CPDLC FANS 1/A VDL Mode 2, CPDLC FANS 1/A SATCOM (INMARSAT), CPDLC FANS 1/A SATCOM (MTSAT), CPDLC FANS 1/A SATCOM (Iridium), MLS, ILS, ATC RTF SATCOM (INMARSAT), ATC RTF (MTSAT), VOR, RCP, PBN Approved, TACAN, UHF RTF, VHF RTF, RVSM Approved, MNPS Approved, VHF with 8.33 kHz channel spacing capability.

4. Surveillance equipment and capabilities include: Transponder — Mode A (4 digits — 4 096 codes), Transponder — Mode A (4 digits — 4 096 codes) and Mode C, Transponder — Mode S, including aircraft identification, pressure-altitude and extended squitter (ADS-B) capability, Transponder — Mode S, including aircraft identification, pressure-altitude and enhanced surveillance capability, Transponder — Mode S, including aircraft identification, but no pressure-altitude capability, Transponder — Mode S, including aircraft identification, pressure-altitude, extended squitter (ADS-B) and enhanced surveillance capability, Transponder — Mode S, including pressure-altitude, but no aircraft identification capability, Transponder — Mode S, including both pressure altitude and aircraft identification capability, Transponder — Mode S with neither aircraft identification nor pressure-altitude capability.

5. New technology surveillance equipment and capabilities include: ADS-B with dedicated 1090 MHz ADS-B “out” capability, ADS-B with dedicated 1090 MHz ADS-B “out” and “in” capability, ADS-B “out” capability using UAT, ADS-B “out” and “in” capability using UAT, ADS-B “out” capability using VDL Mode 4, ADS-B “out” and “in” capability using VDL Mode 4.

—————

