Международная организация гражданской авиации

AN-Conf/13-WP/293[1]
27/9/18

РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ТРИНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 9–19 октября 2018 года

КОМИТЕТ A

Пункт 2 повестки дня. Содействие развитию глобальной аэронавигационной системы
2.1. Эксплуатация и пропускная способность аэродромов

NEXTT: НОВЫЙ ОПЫТ В ПУТЕШЕСТВИИ И ТЕХНОЛОГИЯХ

(Представлено Международным советом аэропортов (МСА) и Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА))

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе представлен обзор инициативы Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА) – Международного совета аэропортов (МСА) по трансформации наземного перемещения с использованием передовых технологий и процедур интеграции.

Действия: Конференции предлагается согласиться с рекомендацией, приведенной в п. 3.2.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В настоящем документе представляется инициатива МСА-ИАТА, известная как NEXTT ("Новый опыт в путешествии и технологиях"/New Experience Travel Technologies), в контексте повышения пропускной способности аэродромов. Описание этой концепции приводится на сайтах http://nextt.iata.org/ и www.aci.aero/NEXTT.

1.2 Предполагается, что эта инициатива обеспечит получение пассажирами выгод за счет использования последних технологических разработок, направленных на повышение надежности и эффективности пассажирских перевозок. Рассматриваются некоторые наиболее вероятные элементы, которые в течение следующих 20 лет преобразуют выполняющиеся "из конца в конец" путешествия, пройдя путь от зарождения идеи до реализации в качестве самых последних научно-технических решений. Некоторые прогрессивные авиакомпании, аэропорты, поставщики обслуживания и компании, занимающиеся грузоперевозками, уже внедряют эти новые концепции, некоторые из которых будут реализованы в полном масштабе уже в 2020 году.

[1] Документы на русском, английском, испанском, китайском и французском языках представлены ИАТА.

1.3 Путешествия воздушным транспортом (с акцентом на оборотные рейсы) являются ключевой частью этой инициативы наряду с другими элементами (такими как груз, багаж и пассажир). Полеты воздушных судов в прямом и обратном направлениях представляют собой деятельность различных сторон, в которую вовлечены эксплуатанты воздушных судов, операторы аэропортов, компании по наземному обслуживанию, органы управления воздушным движением и т.д. В рамках NEXTT особое внимание уделяется автоматизации обмена информацией. Это частично вытекает из концепции совместного принятия решений в аэропортах (A-CDM).

2. ОБСУЖДЕНИЕ

2.1 NEXTT поделена на следующие компоненты: (a) организация в максимально возможной степени внеаэропортового обслуживания пассажиров, а также обработки багажа и груза; (b) бесперебойное, защищенное и эффективное обслуживание в аэропорту, которое носит в высшей степени индивидуальный характер; (c) полностью скоординированные процессы оборота (полеты туда и обратно) воздушных судов с использованием самых современных средств автоматизации, а также безопасных и экологически благоприятных технологий в целях повышения уровня предсказуемости. Предусматривается, что все эти три составные части будут соединены через магистральную сеть передачи данных, что обеспечит возможность доступа и принятия решений в интересах всех заинтересованных сторон в реальном масштабе времени.

2.2 В частности это относится к A-CDM, как указано ниже. Философия A-CDM и платформы для обмена информацией предоставляют основные принципы и комплексный подход применительно ко всем эксплуатационным данным. С учетом данных из нескольких источников заинтересованные стороны способны работать исходя из одного плана эксплуатации аэропорта (который связан с планом выполнения полетов авиакомпании). Этот план включает данные о потоках прибывающих и вылетающих воздушных судов. Они используются для сезонного планирования ресурсов вплоть до принимаемых в режиме реального времени решений, а также для всех промежуточных временных отрезков. Все стороны должны иметь доступ к соответствующей информации в режиме реального времени. Объект, считывающий/производящий каждый конкретный элемент данных, используется как заслуживающий доверия единый источник самой актуальной информации для всех. Хотя общая концепция A-CDM предусматривает каналы взаимодействия между воздушными судами, пилотами, центрами управления полетами авиакомпании и агентами ОрВД (организация воздушного движения), в рамках системы передачи данных NEXTT также предусматривается обмен информацией, позволяющей наземным структурам получать в режиме реального времени информацию о статусе воздушного судна, предпочтительных действиях и заявки на предметы снабжения. Точно так же пассажиры и заказчики доставки грузов будут получать надлежащую информацию от заслуживающих доверия источников. Данная информация будет напрямую способствовать точности требований к обслуживанию воздушного судна, их большей детализации еще до прибытия воздушного судна.

2.3 По мере развития систем аэропорты будут получать выгоды от авиакомпаний, осуществляющих производство полетов на основе пространственно-временных траекторий, когда воздушное судно следует по маршруту, обеспечивающему наибольшую эффективность, позволяя поставить его в рассчитываемую последовательность посадок. Реализация таких функций возможна только при наличии связей по линии передачи данных между воздушными судами, авиакомпаниями и аэропортами.

2.4 Прибывающее воздушное судно выезжает с ВПП через съезд, который оптимизирует время занятия ВПП и время, затрачиваемое на прибытие к назначенным воротам/месту стоянки. Используя по мере необходимости усовершенствованную систему

управления наземным движением и контроля за ним (A-SMGCS), воздушное судно способно выезжать на рулежные дорожки даже в условиях плохой видимости. На движущейся карте в кабине пилотов отображаются вся окружающая обстановка, сигналы тревоги, предупреждения и действующая схема аэропорта со всеми ограничениями (временными и постоянными). Динамическая A-SMGCS также в зависимости от движения транспортных средств и воздушных судов может корректировать работу огней осевой линии РД, огней линии «стоп» и запрещающих огней, что повысит безопасность полетов для всех участников.

2.5 Время прибытия воздушного судна будет четко прогнозироваться и являться частью плана эксплуатации аэропорта. Наличие и передвижение наземного вспомогательного оборудования (GSE) синхронизируется соответствующим образом. За всем GSE осуществляется слежение и контроль, с тем чтобы вводить данные в системы управления GSE. Эти системы отвечают за составление маршрута и распределение задач для каждой единицы оборудования или вида обслуживания. Требования к обслуживанию каждого воздушного судна в части, касающейся типа и количества GSE и продолжительности выполнения задачи, точно оцениваются. Машинное обучение (искусственный интеллект) позволяет усовершенствовать процесс принятия решений для распределения оборудования и личного состава. Эти планы распределения работ также включают данные об оптимальном времени для планового технического обслуживания или перезарядки оборудования.

2.6 Центры управления полетами авиакомпаний поддерживают связь с рядом наземных служб, органами управления воздушным движением, органами управления аэропортом и центрами технического обслуживания. Запланированный и скоординированный оборот воздушного судна оказывается возможным, поскольку такие операции, как обеспечение подготовленности воздушного судна, планирование загрузки или веса и центровки, могут выполняться в масштабе реального времени. При этом учитываются такие аспекты, как специальный груз (тяжелый, длинный и т.д.), состояние системы погрузки груза, а также заранее полученная информация о требованиях, относящихся к следующему рейсу. С целью упростить эти точно скоординированные операции для обеспечения оборота воздушного судна необходимо располагать каналами взаимодействия между авиакомпанией (или ее назначенным агентом по наземному обслуживанию), пассажирами, системами обработки багажа и груза и аэропортовыми системами с учетом упрощения формальностей. Такой подход дает возможность точно спланировать время открытия выхода на посадку, начала буксировки, прибытия на перрон, время руления и занятия ВПП и т.д.

2.7 Как и в случае с прибытием воздушных судов, организацией вылетов занимаются все стороны, имеющие доступ к согласованной, надежной информации в режиме реального времени, как это указано в плане эксплуатации аэропорта. Эта информация включает в себя данные от нескольких источников, отражающие статус посадки пассажиров, загрузки багажа и груза, наземного обслуживания, расчетное значение времени руления, а также оптимальную последовательность взлета, учитывая при этом функционирование сети авиалиний. Расчетное время начала движения воздушного судна перед взлетом (TOBT) регулируется в целях обеспечения оптимального времени руления. Используя A-SMGCS для обеспечения непосредственного визуального наведения, пилоты и находящиеся на рабочей площади аэродрома транспортные средства имеют круговой обзор (в любых погодных условиях), позволяющий знать окружающую обстановку и получать предупредительные сигналы, чтобы избежать возможные опасности или нарушения.

3. ВЫВОДЫ

3.1 В инициативе NEXTT основное внимание уделяется тому, чего можно было бы достигнуть за счет комплексного использования передовых технологий и процессов в целях трансформации наземного перемещения. Например, в контексте операций, выполняемых на аэродроме, и его пропускной способности NEXTT изучит возможность совершенствования методов прогнозирования времени прибытия, оборота и вылета, используя при этом современные технологии в области автоматизации, безопасности и защиты окружающей среды.

3.2 Существенным для NEXTT аспектом является обмен данными в режиме реального времени, который дает заинтересованным сторонам доступ в защищенном режиме и обеспечивает принятие решений. Конференции следует принять к сведению последствия таких разработок, также предлагается согласиться со следующей рекомендацией:

Рекомендация 2.1/x – Повышение пропускной способности и эффективности аэродромов

Рекомендуется, чтобы Конференция:

a) обратилась к государствам с просьбой принять к сведению работу, ведущуюся ИАТА и МСА;

b) поручила ИКАО отслеживать на регулярной основе ситуацию в области NEXTT в целях выявления необходимости разработки новых или пересмотра существующих Стандартов и Рекомендуемой практики.

— КОНЕЦ —