

Новые масштабы

ВСТУПАЕТ В СТРОЙ УКРУПНЕННЫЙ ЦЕНТР ЕС ОРВД В ХАБАРОВСКЕ

Алексей СИНИЦКИЙ



В ОКТЯБРЕ НАМЕЧЕН ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ХАБАРОВСКОГО УКРУПНЕННОГО ЦЕНТРА ЕДИНОЙ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ (ЕС ОРВД) РОССИИ. ВПЕРВЫЕ ПОДОБНЫЙ ЦЕНТР, СОЗДАВАЕМЫЙ В РАМКАХ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ (ФЦП) ПО МОДЕРНИЗАЦИИ ЕС ОРВД В РФ, ПОЛНОСТЬЮ ОСНАЩЕН РОССИЙСКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ. РАЗРАБОТЧИКОМ И ПОСТАВЩИКОМ КОМПЛЕКСА СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ВЫСТУПИЛО ОАО «ВНИИРА», ВХОДЯЩЕЕ В ОАО «КОНЦЕРН ПВО «АЛМАЗ-АНТЕЙ»». ВНЕДРЕНИЕ УКРУПНЕННЫХ ЦЕНТРОВ ПОЗВОЛИТ РАДИКАЛЬНО УСОВЕРШЕНСТВОВАТЬ СИСТЕМУ УВД РОССИИ.

Федеральная целевая программа «Модернизация Единой системы ОрВД Российской Федерации (2009–2015 гг.)» предусматривает создание 13 укрупненных центров ЕС ОрВД, которые придут на смену нынешним районным центрам — сейчас в структуру ЕС ОрВД входит 80 центров.

Зона ответственности хабаровского укрупненного центра составляет около 5 млн км² и простирается примерно на 2,5 тыс. км с севера на юг и на 2 тыс. км с запада на восток. Центр позволит контролировать все воздушное пространство Дальнего Востока, включая Сахалин и Курильские острова.

Любой центр УВД имеет три основных элемента: систему радиолокационных средств наблюдения за воз-

Леонид ФАДЕРБЕРГ // Travelport-photos.com

душными целями, систему планирования воздушного движения и систему управления самолетами путем передачи сообщений диспетчера по голосовым каналам связи. Но традиционно организация воздушного движения строилась по принципу районных центров (РЦ), которые охватывают значительно меньшую территорию. По словам специалистов, на маршруте, скажем, из Токио в Москву характерная продолжительность полета самолета на эшелоне в верхнем воздушном пространстве в зоне ответственности каждого РЦ составляет всего около 20 мин. При этом прием и передача самолета из центра в центр сопровождается соответствующими процедурами. Все это усложняет управление, повышает нагрузку на пилотов и диспетчеров, снижает интенсивность полетов и, в конечном итоге, увеличивает расходы. Диспетчер, контролируя небольшой кусок воздушного пространства, не видит ситуационную обстановку в соседних РЦ — быть может, назревает конфликтная ситуация, которая проявится в его зоне ответственности. Разрешение конфликтов требует дополнительного маневрирования самолетов, что повышает расход топлива. И столь важный элемент современной оптимизации движения, как спрямление воздушных трасс, оказывается невозможным: в пределах маленького РЦ спрямлять нечего, а что за его пре-

делами, диспетчер не знает. Неэффективность подобного лоскутного управления признана давно, поэтому в мире развивается создание укрупненных центров. В России эта концепция тоже принята и находится в стадии реализации.

Ключевым элементом, позволившим осуществить проект создания укрупненного центра в Хабаровске, стала автоматизированная система организации воздушного движения (АС ОрВД), созданная на основе комплекса средств автоматизации управления воздушным движением (КСА УВД) «Синтез-РЗ» и КСА «Синтез-ПИВП», разработчиком и поставщиком которых выступает ОАО «ВНИИРА» (Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры). Как рассказал АТО генеральный конструктор ВНИИРА Владимир Иванов, в основе укрупненного центра лежат те же самые три основных элемента, но масштабы зоны ответственности центра вносят качественные изменения. Вся информация от радиолокационных средств наблюдения по каналам связи передается в хабаровский центр; также по каналам связи рассылаются голосовые сообщения диспетчера, а система анализа и планирования должна работать с гораздо большим количеством ВС. «Основная задача, возложенная на центр, — обеспечение безопасности полетов, уменьшение влияния человеческого фактора, — рассказывает Владимир Иванов. — Автоматизированная система способна сопровождать до тысячи ВС в зоне, хотя фактическое их количество, разумеется, меньше. Учитывая планы полетов и данные о фактической ситуации, система должна перебрать все комбинации возможных пересечений самолетов, заранее выявить все возможные точки потенциальных конфликтов и предупредить о них диспетчера». При этом важно отметить, что сейчас все большее распространение получают хабовые модели магистральных перевозок, при использовании которых в каждом крупном аэропорту формируются волны вылета и прилета, так что нагрузка на диспетчеров может в эти периоды сильно возрастать.

Мы предлагаем сегодня то, о чем Вы задумаетесь завтра.

Более 100 международных аэропортов и авиакомпаний по всему миру используют решения и сервисы T-Systems. Среди них аэропорты Майями, Дублина, Праги, Милана, Амстердама, Франкфурта, Дюссельдорфа, Москвы.

Наш успех основан на глубоком знании бизнес-процессов, опыте интеграции и поддержки приложений IT-инфраструктуры.

+7 (495) 644-47-00
aero@t-systems.ru
www.t-systems.ru

Повысьте надежность, эффективность и качество обслуживания пассажиров, используя аэропортовые решения T-Systems.

T-Systems

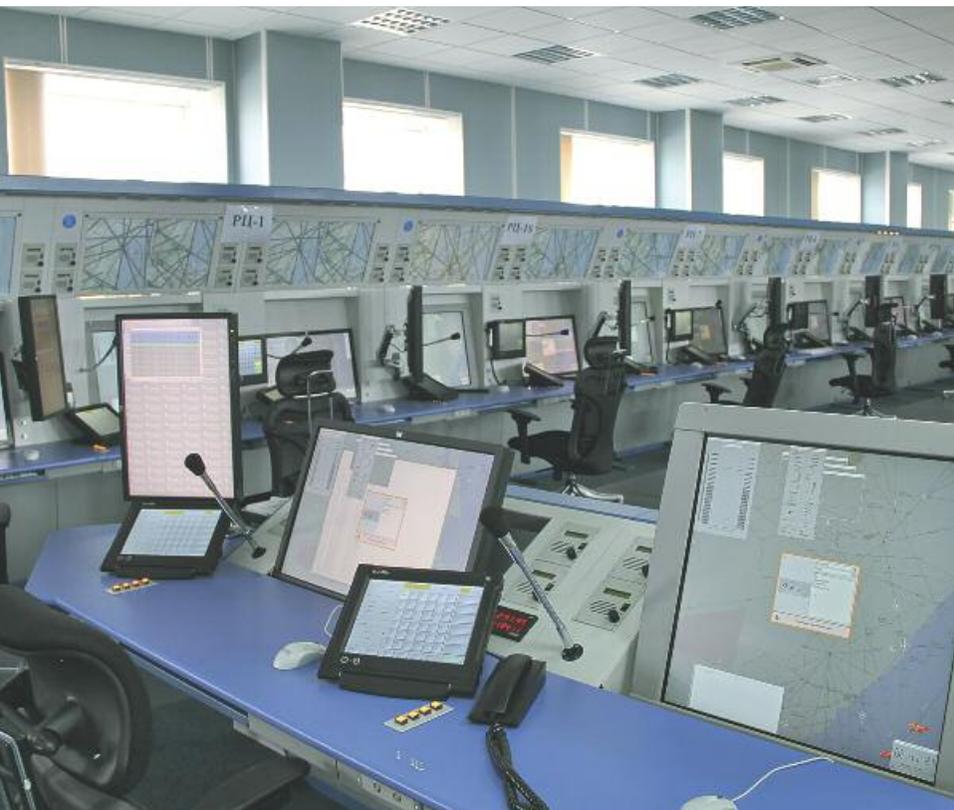
Заблаговременно получая всю необходимую информацию, диспетчер сможет оптимизировать движение самолетов, не прибегая к избыточному маневрированию, которое ведет к удлинению маршрута и дополнительному расходу топлива, а также заняться спрямлением воздушных трасс: самолет находится в зоне ответственности укрупненного центра более двух часов, и результат может получиться заметный. Впрочем, по-настоящему спрямлением можно будет заняться только после формирования единой

используются специальные комплексные тренажеры, которые ничем не отличаются от стандартного рабочего места диспетчера, однако инструктор-оператор может создавать на них любую обстановку в воздухе, с тем чтобы диспетчеры осваивали разрешение конфликтных ситуаций.

В ближайших перспективах дальнейшего развития системы ОрВД — модернизация укрупненных московского и ростовского центров. «Реконструкция московской зоны — это проект другого уровня, он будет соответствовать уже четвертому уровню автоматизации с выполнением ряда функций, которые даже в Европе находятся на стадии внедрения и опытного использования, — говорит Владимир Иванов. — Московская зона очень сложная: три действующих аэродрома, пересечения трасс, заходы со всех направлений — то есть очень сложно регулировать».

В укрупненном центре в Ростове-на-Дону пока работает АС УВД испанской фирмы Indra, она еще морально не состарилась, но в дальнейшем будет заменена. Пока замене подлежит только подсистема планирования использования воздушного пространства — будет установлен «Синтез-ПИВП». Кроме того, большое внимание уделяется модернизации систем управления в зоне аэродрома в Сочи и Владивостоке.

Критики процесса модернизации ЕС ОрВД (а они имеются как в Росавиации, которая выступает заказчиком работ, так и в авиакомпаниях, которые, собственно, являются конечными пользователями всей системы) отмечают, что программа реализуется недостаточно быстрыми темпами. Финансирование работ выполняется вовремя и в полном объеме. Однако низкие темпы связаны не с разработкой и производством оборудования, а с реализацией пространственно протяженных проектов, поскольку любой землеотвод и строительство требуют, в частности, большого количества согласований. Впрочем, перечисленные первоочередные планы столь важны с политической точки зрения, что срыв сроков по ним едва ли возможен.



ВНИИРА

СОВРЕМЕННОЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО АВИДИСПЕТЧЕРА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ СЛОЖНУЮ КОМПЬЮТЕРНУЮ СИСТЕМУ

системы укрупненных центров в масштабах всей страны, в рамках которой все полеты будут координироваться в главном центре УВД.

«Автоматизированная система для укрупненного центра такого уровня сделана впервые, — подчеркивает Владимир Иванов. — Причем она сделана полностью российскими фирмами, что принципиально. По своим масштабам и уровню автоматизации система соответствует передовым мировым аналогам. По классификации европейской организации Eurocontrol она относится к третьему уровню автоматизации из четырех возможных, что соответствует уровню самых современных европейских центров УВД, также имеющих категорию третьего уровня автоматизации, в числе которых можно назвать укрупненные центры в Маастрихте, Лондоне и Париже».

По данным ВНИИРА, в конце августа было завершено обучение трех из пяти групп авиадиспетчеров для работы на новой системе в хабаровском центре. Подготовку прошли 120 чел., оставалось обучить еще 80. Для обучения