

С Днем работника гражданской авиации!

Транспортный вестник

Приложение к информационно–аналитической газете «Транспорт России»



Уважаемые коллеги,
дорогие друзья!

От имени Федерального агентства воздушного транспорта и от себя лично сердечно поздравляю всех работников гражданской авиации России и наших дорогих ветеранов с профессиональным праздником – Днем работника гражданской авиации!

9 февраля 1923 года Совет Труда и Обороны СССР принял постановления «Об организации Совета по гражданской авиации» и «О возложении технического надзора за воздушными линиями на Главное управление воздушного флота». Принятие данных документов стало началом упорядоченного развития отечественной гражданской авиации как отрасли народного хозяйства. Гражданской авиацией России пройден большой путь, отме-

ченный славными событиями в самолетостроении, в освоении удаленных регионов, в обеспечении роста экономической мощи нашей страны.

Сегодня гражданская авиация играет важнейшую роль в жизни нашего государства, способствует его росту и укреплению межрегиональных связей, развивает его экономический и экспортный потенциал.

Невзирая на сложности и трудности текущего периода, авиационная отрасль не стоит на месте: расширяется география полетов, активно развиваются внутрироссийские авиаперевозки, повышается качество авиауслуг, создается новая, современная наземная инфраструктура и совершенствуется аэронавигационная система.

Уважаемые коллеги, мы не раз сталкивались с различными особенностями развития отрасли и всегда благодаря добросовестному труду, любви

к небу и избранной профессии, знаниям и профессионализму трудовых коллективов гражданской авиации России наша отрасль преодолевала существующие преграды. Уверен, вы приложите все усилия для дальнейшего развития отечественной гражданской авиации, обеспечивая комфортную, надежную и безопасную работу воздушного комплекса.

Особые слова признательности в этот праздничный день ветеранам-авиаторам за крепкие традиции, которыми следуют молодые представители профессии, сохраняя и приумножая их. Уверен, они не подведут!

Желаю всем ветеранам и работникам гражданской авиации России здоровья, успехов в труде и высокого чистого неба!

Руководитель Федерального агентства воздушного транспорта
А.В. НЕРАДЬКО

В приоритете — региональный вектор

Руководитель Росавиации Александр Нерадько о развитии региональных авиаперевозок в рамках новой Транспортной стратегии до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года

Транспортная стратегия до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года призвана обеспечить максимальный учет экономических интересов и ожиданий всех субъектов рынка транспортных услуг, прежде всего, прямых пользователей – граждан Российской Федерации, проживающих в городах и селах, удаленных и труднодоступных районах страны.

Представляя этот документ на заседании президиума Государственного совета 19 октября 2021 года, министр транспорта Российской Федерации Виталий Савельев подчеркнул, что ключевой принцип стратегии – это клиентоцентричность. «Нам важно, чтобы каждый житель нашей страны почувствовал изменения и получил новые возможности для поездок. Стратегия предполагает рост мобильности населения более чем на 80%», – отметил он.

В части авиатранспорта стратегией предусмотрены меры по оптимизации маршрутных сетей, развитию региональных и местных воздушных перевозок, развитию новых низкобюджетных перевозчиков и региональных узловых аэропортов.

Нужно обновлять парк воздушных судов, расширять сеть внутрирегиональных авиационных маршрутов, модернизировать малые аэропорты. В целом перелеты малой авиации должны стать более доступными для граждан. Это вопрос, который имеет особое значение для отдаленных, труднодоступных территорий.

Исторически сложившаяся неоднородность социально-экономического пространства России оказывает значительное влияние на деятельность транспортной системы и обуславливает необходимость возможного более полного учета интересов и особенностей отдельных регионов. Правильный учет этих различий – одно из обязательных условий выполнения целей Транспортной стратегии.

И ярким примером учета особенностей региона является решение руководства страны о создании единой дальневосточной авиакомпании. Были поставлены задачи: повысить транспортную доступность всех регионов ДФО, обеспе-

чить авиасообщением сотни населенных пунктов, повысить качество обслуживания пассажиров. Значительным результатом в данном контексте стало начало

полетов Единой дальневосточной авиакомпании. Созданный в июле 2021 года на базе авиакомпании «Аврора» с участием пяти региональных авиаперевозчиков альянс приступил к решению важной социальной задачи региона. Это

полноценный межрегиональный авиаперевозчик, представительство в котором имеет каждый из 11 регионов Дальневосточного федерального округа. Межрегиональные

дальневосточные линии получили серьезный импульс для развития. Совместно с субъектами, расположенными на территории Дальневосточного федерального округа, сформирована маршрутная сеть, состоящая из 535 маршрутов (из них 469 местных, 66 региональных), которые будут осваиваться поэтапно до 2025 года. Первые 20 социальных маршрутов были профинансированы на 1,23 млрд руб. еще в прошлом году. В перечень вошли и новые направления, например, из Комсомольска-на-Амуре в Южно-Сахалинск, Благовещенск и Красноярск, из Николаевска-на-Амуре во Владивосток. Кроме того, открыт авиамаршрут Советская Гавань – Южно-Сахалинск.

По данным авиакомпании, за 2021 год ее услугами воспользовались почти 70 тыс. авиапассажиров. Итоги перевозок Единой дальневосточной авиакомпании в прошлом году показали их высокую востребованность у дальневосточников. В 2022 году программа государственного субсидирования полетов из Дальневосточного региона страны будет продолжена. Увеличен перечень субсидированных маршрутов. На выполнение полетов по 36 социально значимым межрегиональным маршрутам выделено более 5,9 млрд руб.

В 2022 году альянс планирует перевезти более 200 тыс. пассажиров, то есть количество жителей региона, которые воспользуются льготными перевозками, увеличится почти втрое. Шаг за шагом, постепенно расширяя маршрутную сеть, Единая дальневосточная авиакомпания будет становиться одним из действенных инструментов социально-экономического развития Дальнего Востока. Это будет способствовать повышению качества жизни дальневосточников и усилению экономических связей дальневосточных регионов.

В целом же, говоря о показателях по авиаперевозкам, в рамках реализации Транспортной стратегии предполагается, что объем перевозок пассажиров российскими авиакомпаниями будет расти со среднегодовым темпом выше базового варианта прогноза Международной ассоциации воздушного транспорта.

Важно подчеркнуть, что развитие Восточного региона страны подразумевает и серьезное расширение авиасообщения в Арктической зоне. Арктика – это регион будущего, потенциально богатый огромными природными ресурсами, но он же и один из самых сложных. Поэтому придется работать и вкладывать в него средства, иначе ничего не получится. Только координация общих усилий органов власти, бизнеса и общества при реализации масштабных проектов, важных для экономики страны в Арктической зоне, позволит решить поставленные задачи.



Фото: Алексей Крашенинников

Программы развития в действии

ФГУП «АГА (А)» наращивает качественный потенциал

В канун Дня гражданской авиации «ТР» обратилась с вопросами к руководителю одного из важнейших в авиатранспортной отрасли звеньев, определяющему формирование и эффективную работу аэродромной инфраструктуры Российской Федерации, генеральному директору ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)» Руслану ТАГИЕВУ.

— Предполагалось, что 2021 год станет переломным в борьбе с нагрянувшей пандемией. Экономика всех без исключения стран серьезно подседа. Можно было ожидать, что и ваше предприятие не станет исключением. Каковы результаты деятельности ФГУП «АГА (А)» в ушедшем году?

— Для начала воспользуюсь предоставленной вашей газетой возможностью, для того чтобы поздравить многотысячный коллектив авиационной отрасли России с профессиональным праздником. От всей души желаю всем коллегам крепкого здоровья и больших успехов в труде.

О результатах работы могу сказать следующее. Коллектив ФГУП «АГА (А)» работал, скажем так, без оглядки на свирепствующую хворь. Деятельность велась в рамках исполнения функции государственного заказчика в соответствии с соглашением о передаче полномочий, заключенным между Росавиацией и ФГУП «АГА (А)». В 2021 году строительно-монтажные работы выполнялись на 24 объектах, включенных в госпрограмму «Развитие транспортной системы». Инфраструктура семи объектов – Шереметьево, Домодедово (4 объекта), Екатеринбург, Нижний Новгород – реконструировалась в рамках ведомственного проекта «Развитие инфраструктуры воздушного транспорта». В части реализации Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года работы проводились на 17 объектах в аэропортах Благовещенска, Братска, Воронежа, Кирова, Магадана, Мирного, Нижнекамска, Новосибирска, Норильска (2 объекта), Перми, Петропавловска-Камчатского, Саратова, Томска, Хабаровска, Якутска и Оренбурга.

В 2021 году введено в эксплуатацию 1357,21 тыс. м² искусственных аэродромных покрытий, в том числе: 367,34 тыс. м² ИВПП, 409,92 тыс. м² рулевых дорожек, 579,95 тыс. м² мест стоянок, 46,29 км водосточно-дренажных систем, 6 комплексов светосигнального оборудования, 4 комплекса очистных сооружений, 1 здание аварийно-спасательной станции, 7,5 км патрульной дороги. Освоение бюджетных средств за 2021 год составило 99%.

В ходе работы технического совета было проведено 164 заседа-



Реконструкция аэродрома Петропавловск–Камчатский (Елизово). 13.12.2021 г. Утро на стройплощадке

ния, рассмотрено 1213 вопросов, по результатам рассмотрения которых были внесены изменения в рабочую и проектную документацию, касающиеся уточнения объемов работ, корректировки стадии проектирования, устранения ошибок проекта, сокращения сроков поставки материалов и оборудования, изменения ТУ в ходе строительства, и другие.

Кроме того, ФГУП «АГА (А)» были разработаны и усовершенствованы регламенты проведения и принятия техсоветов инженерно-технических решений. Так, например, конкретизированы требования к предоставленному конъюнктурному анализу, добавлены требования о подтверждении ГИПа проектного института, регламентирован срок рассмотрения документации. Кстати, в состав технического совета введены представители всех структурных подразделений предприятия.

В рамках работы по организации проектирования в 2021 году получены положительные заключения ФАУ «Главгосэкспертиза России» по 6 объектам, касающиеся реконструкции аэропортового комплекса Новый (г. Хабаровск), II очередь; ИВПП-2 аэропорта Якутск (III очередь строительства), Республика Саха (Якутия); аэропортового комплекса Игнатьево (г. Благовещенск); аэропортового комплекса (г. Магнитогорск, Челябинская область); аэропорта Грозный (Северный); аэропортового комплекса Шпаковское (г. Ставрополь) I этап.

Завершены проектно-исследовательские работы по 6 объектам, документация в отношении которых направлена на рассмотрение в ФАУ «Главгосэкспертиза России», а также в государственную экологическую экспертизу. Речь идет о рекон-

струкции аэропортовых комплексов городов Ижевск, Мурманск, Геленджик, Томск, строительстве аэропортового комплекса в Бодайбо и развитии инфраструктуры аэропорта Пашковский в Краснодаре.

Заключены договоры на корректировку проектной документации по 5 объектам.

В части оформления имущественных отношений в 2021 году было оформлено право хозяйственного ведения ФГУП «АГА (А)» на 313 объектов федерального имущества, включая вновь закрепленные и построенные (реконструированные) объекты, расположенные на территории 15 аэродромов. Таким образом, за ФГУП «АГА (А)» закреплено 3690 объектов аэродромной инфраструктуры, расположенных на территории 73 аэродромов.

За отчетный период в реестр федерального имущества были внесены сведения о 1371 объекте на 57 аэродромах.

— Вы упомянули о корректировке проектной документации. Какие именно объекты имелись в виду?

— Реконструкция инженерных сооружений аэропортового комплекса Большое Савино (г. Пермь), II очередь; реконструкция аэропортового комплекса Чертовское (г. Воронеж); реконструкция аэропортового комплекса Сокол (г. Магадан), II этап; строительство и реконструкция аэропортового комплекса Игнатьево (г. Благовещенск), а также реконструкция объектов аэропортового комплекса (г. Братск, Иркутская область).

Ведутся проектно-исследовательские работы по 10 объектам реконструкции – в аэропортах Талаги (г. Архангельск), Липецк, Кадала (г. Чита), 2 объекта в Домодедово (Москва), Толмачево (г. Новосибирск), Йошкар-Ола (Ре-



Реконструкция аэродрома Петропавловск–Камчатский (Елизово). 13.12.2021 г. Возведение охранного периметра

спублика Марий Эл), Петропавловск (Бесовец), Махачкала (Уйташ), Кермерово.

Также по поручению Росавиации выполнены предпроектные работы (техико-экономическое обоснование) для аэропорта Угольный (г. Анадырь) и по реконструкции аэропортового комплекса и аэродрома Хотилово (Новый) – доведение ИВПП аэродрома до требований норм гражданской авиации.

— Как на реализации проектов сказались рост стоимости строительных материалов?

— Это серьезная проблема, на которую оперативно отреагировало руководство страны. Так, в связи с существенным увеличением в 2021 году цен на строительные ресурсы постановлением Правительства РФ № 1315 внесены изменения в правила управления сметной документацией по 5 объектам. Процедура коснулась аэропортовых комплексов Петропавловск–Камчатский, Богашево (г. Томск), Мирный, Игнатьево (г. Благовещенск) и Бегишево (г. Нижнекамск).

— Расскажите о планах на 2022 год и среднесрочную перспективу?

— Основными задачами, стоящими перед нашим коллективом, являются эффективное управление имуществом аэродромных комплексов и качественное выполнение функций заказчика-застройщика в рамках реализации положений Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года, государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы» и Комплексного плана модернизации и расширения магистральной инфраструктуры на период до 2024 года.

В настоящее время на основании решений Правительства РФ проводятся мероприятия по созданию единого государственного заказчика по строительству объектов транспортной инфраструктуры. Единому заказчику (ФКУ «Ространсmodernизация») переданы функции заказчика-застройщика по объектам строительства объектов транспортной инфраструктуры.

После передачи функций заказчика-застройщика единому госзаказчику мы будем осуществлять управление эксплуатацией объектов аэродромной инфраструктуры, принадлежащих предприятию на праве хозяйственного ведения, а также мероприятия, связанные с реализацией проектов реконструкции объектов аэродромной инфраструктуры.

В 2022 году планируется продолжать осуществление строительно-монтажных работ на 7 объектах, включенных в госпрограмму РФ «Развитие транспортной системы». Так, продолжатся работы на 4 объектах в рамках ведомственной программы «Развитие инфраструктуры воздушного транспорта» и на 3 объектах в рамках федеральной программы «Развитие региональных аэропортов и маршрутов». Речь о реконструкции летных зон, ВПП, рулевых дорожек и мест стоянок в аэропортах Шереметьево, Домодедово, Бегишево, Толмачево, Большое Савино.

Кроме того, планируется провести проектно-исследовательские работы по 19 объектам, а также продолжить осуществление контроля за целевым и эффективным использованием имущества пользователями и арендаторами по объектам федерального и регионального значения на всей территории России, имущество которых закреплено за ФГУП «АГА (А)» на праве хозяйственного ведения.

В целях перехода на качественно новый уровень управления эксплуатационно-техническим состоянием объектов аэродромной инфраструктуры, увеличения сроков эксплуатации объектов и обеспечения транспортной безопасности ФГУП «АГА (А)» планирует создание единого платформенного решения актуальной информационной системы по объектам аэродромной инфраструктуры в рамках проекта «Цифровой аэродром».

В 2022 году наше предприятие продолжит аналогичную работу по изучению и внедрению в свою деятельность лучших передовых практик по применению цифровых технологий и созданию цифровых двойников аэродромов.



Реконструкция аэродрома Петропавловск–Камчатский (Елизово). 13.12.2021 г. Геодезист на площадке



Реконструкция аэродрома Петропавловск–Камчатский (Елизово). 13.12.2021 г. Укладка коммуникаций

Фото Михаила КОТЛЯРЧУКА



Битум для аэропорта

Как обеспечивается надежность взлетно–посадочных полос

Устройство инфраструктуры аэропортов и аэродромов – сложный технологический процесс, требующий неукоснительного соблюдения строгой последовательности действий. Особенно это касается взлетно–посадочных полос, где нагрузки на покрытие многократно превышают воздействие автомобилей на дорожное полотно. В частности, крайне важно правильное устройство деформационных швов для предотвращения растрескивания поверхности, исключения доступа влаги.

Качество материалов должно быть на самом высоком уровне, так как от этого зависит в том числе авиационная безопасность при эксплуатации ВПП. Воздействие от вибраций авиационных двигателей на покрытие и деформационные швы может привести к образованию дефектов, трещин. При попадании любого инородного тела в мотор существует риск катастрофических последствий. Покрытие взлетно–посадочной полосы должно быть идеально ровным, чтобы самолеты могли безопасно взлетать и садиться в любую погоду. Даже малейшие трещины в полотне необходимо герметизировать, восстанавливая целостность полотна.

Известно, что битум – ключевой компонент асфальтобетона для строительства дорог. Однако сегодня рынок высокотехнологичных битумных и битумопродуктов гораздо шире. Например, в большинстве

дорожных объектов применяются битумные стыковочные ленты, защитно–восстанавливающие составы (ЗВС), которые позволяют продлить срок службы те-

риалы», оператора битумного бизнеса «Газпром нефти», не только широко применяются для строительства, ремонта и содержания автомобильных до-

Иван Иванов, начальник управления развития «Газпромнефть – Битумные материалы»:

«Компания много времени уделяет разработкам и исследованиям продуктов и технологий. Наша работа по повышению качества дорожных покрытий идет на основе научной экспертизы, а технологии успешно применяются во многих регионах страны. Именно комплексное применение битумных и битумопродуктов позволит строить не только надежные автомобильные дороги, но и аэродромную инфраструктуру в любых климатических условиях. Мы продолжаем активно сотрудничать с регионами, адаптируя рецептуры битумной продукции под особенности конкретных аэропортов, предлагая собственную экспертизу и технологии строительства».

кущего дорожного покрытия без снятия верхнего слоя и укладки нового – это инновационные битумопродукты. Для обработки деформационных швов используют специальную мастику низкой вязкости и горячего применения. При этом состав обязательно должен соответствовать непосредственно условиям района эксплуатации.

Битумопродукты марки «Брит» компании «Газпромнефть – Битумные ма-

рог, искусственных сооружений и зданий, гидро– и коррозионной защиты конструкций, но и существенно продлевают срок службы асфальтобетонного покрытия дорог и аэродромов в любых климатических зонах. Материалы используются на взлетно–посадочных полосах, рулежных дорожках, местах стоянки самолетов, перронах. Продуктовая линейка включает полимерно–битумные вяжущие, стыковочные ленты, защитно–восстанавлива-

ющие составы, мастики, пропитки для бетонных поверхностей.

Собственный научно–исследовательский центр компании разрабатывает рецептуры материалов с учетом проектных нагрузок конкретных аэропортов и климатических особенностей регионов. Ведь условия работы аэродромных покрытий в Магадане и Сочи – разные, как и нагрузки на ВПП в Шереметьево и Тобольске.

Битумные материалы «Газпромнефти» обеспечивают надежность взлетно–посадочных полос и вспомогательных территорий более чем в 60 аэропортах: в московском аэропорте Шереметьево, аэропортах Перми, Алма–Аты в Казахстане, Белграда в Сербии и городе Форталеза в Бразилии.

В премиальную линейку продуктов «Газпромнефть – Битумные материалы» входит большой ассортимент различных материалов, которые используются как для дорожных объектов, так и в других сферах строительства. Все они производятся под маркой «Брит» – всего свыше 100 видов высокотехнологичных битумопродуктов.

Так, для устройства взлетно–посадочных полос воздушной гавани Тобольска строители применили герметик марки «Брит НОРД», эффективно работающий при низких температурах, полимерную грунтовку и герметик БП–Г 50. Полимерная грунтовка защищает железобетон от проникновения избыточной влаги, которая преждевременно разрушает материал.

Взлетно–посадочную полосу в белградском аэропорту Николы Тесла в Сербии предохраняют от влаги стыковочная лента и битумная мастика «Брит». Стыковочная лента «Брит–Аэро» предназначена для герметизации продольных и поперечных швов сопряжения асфальтобетонных покрытий аэродромов при устройстве стыков и примыканий покрытий к ограждающим элементам и металлическим частям систем поверхностного водоотвода. Герметизация происходит в результате плавления материала под воздействием высокой температуры асфальтобетонной смеси и формирования защитного слоя при уплотнении.

Сегодня «Газпромнефть–БМ» поставляет продукцию в рамках реализации проекта по модернизации аэропорта Нового Уренгоя – здесь строится новый пассажирский терминал площадью порядка 19,6 тыс. кв. м, реконструируются взлетно–посадочная полоса, рулежные дорожки и перрон.

В 2021 году «Газпром нефть» заключила отдельное соглашение с Федеральным агентством воздушного транспорта о расширении применения высокотехнологичных битумных материалов в российских аэропортах. Оператором соглашения выступает «Газпромнефть – Битумные материалы». Такое эффективное технологическое сотрудничество позволит повысить надежность и срок эксплуатации аэродромной инфраструктуры.





На новую ступень

выходит аэронавигация Северо–Западного региона

С 26 на 27 января 2022 года в 00:00 часов (UTC+3) начал работу новый Региональный центр ЕС ОрВД (Санкт–Петербург) филиала «Аэронавигация Северо–Запада» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в составе двух направлений – районного центра Санкт–Петербург и центра планирования использования воздушного пространства. В дальнейшем формирование Регионального центра будет завершено до 4 марта 2022 года путем передачи функций от удаленных районных центров Санкт–Петербургской зоны ЕС ОрВД.

Региональный центр ЕС ОрВД (Санкт–Петербург) образован путем объединения шести районных центров ЕС ОрВД: Санкт–Петербургского, Мурманского, Архангельского, Котласского, Вологодского и Сыктывкарского. Зона ответственности составляет 4,2 млн кв. км, а аэронавигационное обслуживание пользователей воздушного пространства осущест-

вляется над территорией девяти субъектов Российской Федерации: Республики Коми, Республики Карелия, Ленинградской, Мурманской, Архангельской, Вологодской, Псковской областей, г. Санкт–Петербурга, Ненецкого автономного округа, а также в океаническом секторе над Северным Ледовитым океаном.

Региональный центр ЕС ОрВД Санкт–Петербург осуществляет взаимодействие с региональными центрами ЕС ОрВД – Екатеринбург, Красноярск, Москва, Магадан и Тюмень, а также с органами обслуживания воздушного движения семи государств: Белоруссии, Исландии, Норвегии, Финляндии, Эстонии, Латвии и США.

В границах воздушного пространства Санкт–Петербургской зоны ЕС ОрВД проходят кросспольные, транспольные, транссибирские и трансатлантические системы маршрутов обслуживания воздушного движения, соединяющие государства Европы и Северной Амери-

ки со странами Ближнего Востока и Юго–Восточной Азии.

Новый центр оснащен современными техническими средствами российского производства, включая автоматизированную систему управления воздушным движением последнего поколения. Оборудование, размещенное в новом специально построенном технологическом здании, позволяет надежно и эффективно обрабатывать информацию, получаемую от наземных средств наблюдения, осуществлять управление воздушным движением посредством радиосвязи и поддерживать устойчивую связь со смежными пунктами управления.

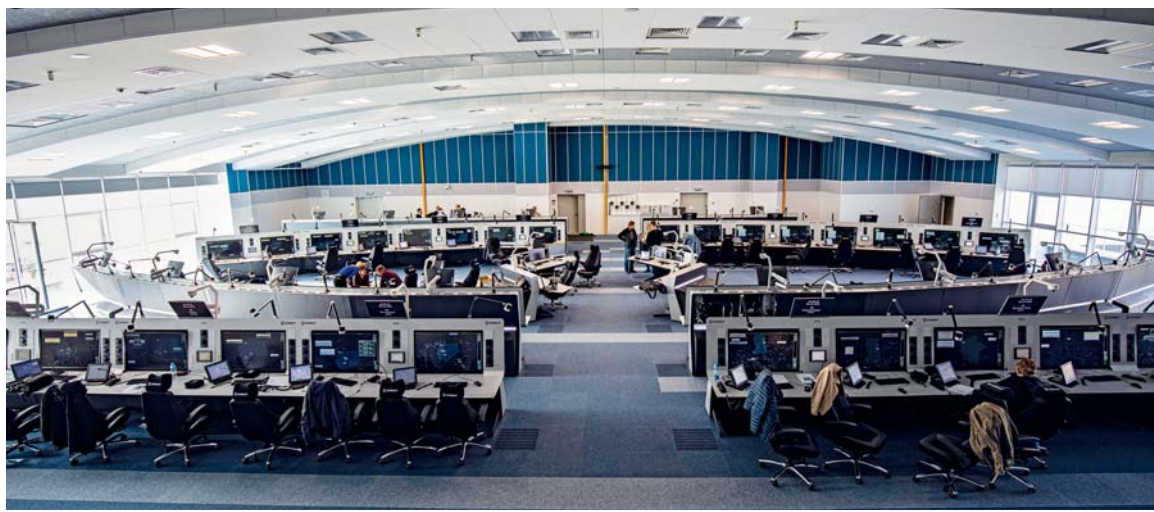
Работникам Регионального центра ЕС ОрВД (Санкт–Петербург), как и всем работникам ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», предоставляются льготы, гарантии и компенсации в соответствии с коллективными договорами, заключенными в установленном трудовым законодательством Российской Федерации порядке, а также

локальными нормативными актами предприятия. Существующий социальный пакет предусматривает выполнение ряда корпоративных социальных программ. В рамках реализации Жилищной программы работникам, ставшим ее участниками, оказывается целевая финансовая помощь на приобретение жилого помещения в собственность, а также возмещаются расходы на аренду жилья при переезде на работу в другую местность.

Ввод в эксплуатацию Регионального центра ЕС ОрВД Санкт–Петербург позволил существенно повысить пропускную способность воздушного пространства региона, снизить эксплуатационные расходы на аэронавигационное обслуживание, централизовать функции управления воздушным движением, тем самым повысить транзитный потенциал воздушного пространства Российской Федерации.

Справка

ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» является подведомственной организацией Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация) и предоставляет аэронавигационное обслуживание пользователям воздушного пространства Российской Федерации. Наивысшим приоритетом деятельности является обеспечение безопасности полетов при организации воздушного движения. Зона ответственности ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» составляет более 26 млн кв. км. В его состав входят 19 филиалов, численность работников превышает 30 000 человек. Предприятие контролирует более тысячи воздушных трасс протяженностью более 800 тыс. км, в среднем под управлением находятся около 1000 воздушных судов одновременно. Ежегодно обслуживаются более 1,6 млн полетов воздушных судов российских и зарубежных авиакомпаний.



Авиация — это призвание

Тем, кто хочет посвятить ей свою жизнь, открывает двери Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева

В 1934 году по распоряжению Всесоюзного объединения ГВФ при Совете Труда и Обороны была организована группа, обучающая самолетоводению пилотов транспортной авиации, под названием «Трансавиация», в начале 1935 года переименованная в «Особый отряд». Именно этот отряд и был предшественником Курсов высшей летной подготовки гражданского воздушного флота, достойным продолжателем деятельности которых является Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева.

Сегодня Ульяновский институт гражданской авиации является одним из крупнейших и престижных высших учебных заведений в стране по подготовке авиационных специалистов. За большой вклад в подготовку авиационных кадров для нашей страны и зарубежных авиакомпаний институт награжден орденами. В 2016 году распоряжением Президента РФ объявлена благодарность за заслуги в подготовке специалистов для гражданской авиации и многолетнюю добросовестную работу.

Институт располагает тремя филиалами, Авиационным учебным центром, тренажерным центром, аэродромным комплексом, является единственным вузом гражданской авиации, где проводится обучение курсантов на базе Военного учебного центра. Институт активно взаимодействует с Центром подготовки космонавтов имени Ю.А. Гагарина.

Тренажерный центр Ульяновского института гражданской авиации по праву считается одним из крупнейших и лучших в России. Центр использует тренажеры первоначального обучения (самолеты DA 40NG, DA 42), уникальные диспет-



черские тренажеры «Навигатор–3», «Эксперт» с командно–диспетчерским пунктом управления движением воздушного судна на всех этапах полета и тренажер языковой подготовки для диспетчеров. Гордостью центра являются современные тренажеры, оборудованные новейшими компьютерными системами подвижности и визуализации, обеспечивающие высокий уровень имитации полета (самолеты Airbus 319/320/321, Boeing 737–800NG, SSJ–100, Ту–204/214), процедурные тренажеры нового поколения (самолеты Airbus 320 и Boeing 737NG). Тренируются на тренажерах члены летных экипажей авиакомпании «Аэрофлот – Российские авиалинии», Nordwind, «Победа», «Авиастар ТУ», Red Wings и др. и авиационные специалисты из зарубежья. Успешно функционируют «старожилы» центра – комплексные тренажеры (самолеты Ил–76Д, Ту–204, Ан–24 (26), Як–40, Як–42), на них проходят подготовку экипажи авиакомпаний МЧС, «Газпром Авиация», «Авиакон Цитотранс», «Абакан Эйр», Специального летного отряда «Россия» и других как российских, так и иностранных компаний.

Одним из значимых структурных подразделений института является Авиационный учебный центр по подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации авиаперсонала, руководителей и специалистов сферы гражданской авиации, диспетчеров, членов летных экипажей ВС различной модификации в области человеческого фактора, по порядку использования воздушного пространства, по авиационному английскому языку и фразеологии радиосвязи с тестированием по шкале ИКАО, по поисковому и аварийно–спасательному и авиатопливообеспечению, организации безопасности полетов, по технологии обслуживания воздушных перевозок и другим направлениям. Всего реализуются 138 программ ежегодно, слушателями которых являются представители авиакомпаний и авиапредприятий России и зарубежных стран. Только за 2021 год в АУЦ прошли обучение 56 226 специалистов.

В рамках участия в научно–исследовательских проектах институтом разработаны и реализованы научные темы с целью внедре-

ния тренажерных комплексов для подготовки авиационных специалистов по ряду направлений. Например, в результате внедрения НИР «Разработка и реализация тренажерного комплекса подготовки специалистов авиатопливообеспечения по эксплуатации автоматизированных контрольно–измерительных систем» кафедры авиатопливообеспечения воздушных перевозок и авиационных работ совместно с АО «Газпромнефть–Аэро» установлен программный компьютерный тренажерный комплекс для обучения ведению технологических операций на топливно–заправочной компании, гидратный сервис с наличием контрольно–измерительных приборов, объектов авиатопливообеспечения.

По направлению подготовки специалистов по организации аэропортовой деятельности и организации и обеспечению воздушных перевозок на базе системы «Кобра» компанией АО «РИВЦ–Пулково» в УИ ГА развернута автоматизированная система «Тренажерный комплекс «Учебный аэропорт», который можно считать достойным

достижением института в целях отработки практических навыков управления процессами аэропорта в ходе изучения специальных дисциплин и проведения учебной тренажерной практики обучающимися институтом. Выпускающая кафедра активно занимается разработкой компьютерных моделей на платформе Anylogic для имитационного моделирования любых бизнес–систем, позволяющих анализировать работу служб аэропорта, а также разрабатывается модель, определяющая зависимость величины тяги двигателей и угла рулей высоты от обледенения ВС.

Сегодня институт представляет сложный учебно–образовательный комплекс по подготовке авиационных специалистов – инженеров, летных экипажей, работников наземных и административных служб. От их компетентности и ответственности напрямую зависит дальнейшее развитие отрасли транспортной системы, надежность, безопасность, регулярность полетов, качество обслуживания пассажиров, аэропортовая инфраструктура, аэронавигационное обслуживание и комфорт полетов. В отечественной гражданской авиации важен вклад каждого специалиста. Ульяновский институт гражданской авиации на протяжении почти 87 лет сохраняет традиции авиационно–транспортной отрасли, благодаря которым наша страна входит в число ведущих авиационных держав.

Николай АФРИКАНТОВ,
ректор Ульяновского института
гражданской авиации имени
Главного маршала авиации
Б.П. Бугаева (УИ ГА),
Лилия ГАЛИМОВА,
профессор кафедры
ГиСЭД УИ ГА

Новые решения для отрасли

Центр стратегических разработок на транспорте (ЦСРТ)



В беседе с руководителем консорциума «Центр стратегических разработок на транспорте» (ЦСРТ) мы обсуждаем новые отраслевые тренды, видение инструментов развития отрасли, повышения эффективности государственного регулирования, а также новые решения консорциума для отрасли.

– **Антон Владимирович, какие тренды определяют развитие гражданской авиации, основные стратегические задачи развития, которые сейчас стоят перед отраслью, с вашей экспертной точки зрения?**

– Новые структурные отраслевые тренды, которые необходимо отметить, – это прежде всего переключение многих стран на внутренние рынки и соответствующее развитие внутреннего туризма. Благодаря именно внутреннему туристическому потенциалу, большим территориям и соответствующим расстояниям, для преодоления которых требуется воздушный транспорт, наша страна смогла продолжить развитие авиаперевозок, в десятках аэропортов превысили рекордные значения 2019 года, создание и развитие новых рынков авиаперевозок в туристические дестинации.

Полагаю, главная стратегическая задача отрасли – выработать устойчивые механизмы развития и обеспечить запас финансовой прочности, подготовившись к следующему кризису. Волатильность на рынке и сокращение времени между экономическими циклами – это данность нового времени, реалии как мировой, так и российской экономики. Есть ряд инструментов, которые позволяют обеспечить устойчивость развития отрасли, резервы же находятся в самой отрасли. Сейчас предприятия гражданской авиации, с поддержкой государства, последние два года достойно преодолевают кризисные явления в экономике.

– **Какие тренды сложились сейчас на магистральных внутренних и международных воздушных линиях?**

– Продолжается активный рост авиаперевозок ВВЛ, все авиакомпании были вынуждены переключить свой парк на внутренние линии, суммарно прирост емкости составил в 2021 году примерно +20% по сравнению с 2019 годом, это все сопровождается сокращением средних доходных ставок, и рост пассажиропотока при таких экономических условиях деятельности приводит к убыткам многих авиакомпаний. Соответственно, и показатели объемов перевозок на внутренних авиалиниях примерно на 20% превысили рекордные значения 2019 года.

Международный трафик пока еще не восстановился. Особенностью развития международных авиалиний является то, что в условиях закрытых границ аэропорты начали открывать рейсы на новые, ранее не эксплуатировавшиеся направления, где есть въезд для россиян, в том числе экзотические. Отмечу, что на популярных курортных международных чартерных направлениях (пляжный отдых) суммарно по объемам перевозок туристов произошло практически полное восстановление к уровню 2019 года.

– **Как развиваются региональные и местные авиаперевозки?**

– Продолжается увеличение доли рейсов минув Москву. Одним из трендов среди авиаперевозчиков стало усиление конкуренции за субсидии в рамках постановления Правительства № 1242. Ожидается, что такая борьба на рынке приведет к большей эффективности расходования государственных средств и большей операционной эффективности региональных авиалиний. В выигрыше будут те авиаперевозчики, которые эксплуатируют отечественный парк.

В сегменте местных перевозок также обеспечен рост. В 2021 году, по предварительным данным прошедших месяцев, также стали путешествовать примерно на 33% больше, чем в 2019-м.

– **Как развиваются технологии в отрасли?**

– Есть направления в цифровизации, которые требуют особого внимания.

Особенно в период пандемии необходимо ускорить переход на бесконтактные технологии обслуживания, прежде всего с применением биометрических систем. Через год в мире 64% аэропортов намерены установить контрольно-пропускные пункты, обрабатывающие биометрические данные для допуска к посадке.

Инвестиции в бесконтактные решения и сервисы аэропортов и авиакомпаний позволяют повысить доверие к авиационной отрасли и к тем компаниям, которые их внедряют. Цифровая система проверки здоровья, которую можно будет осуществлять через мобильные приложения авиакомпаний (в эти системы инвестируют 51% авиакомпаний мира) или с помощью киосков самообслуживания пассажиров (инвестиции 45% авиакомпаний), также является предметом развития и актуальным решением.

– **Есть ли способ автоматически разгрузить очереди в аэропортах? Это особо актуально в период пандемии, эксперты отмечают, что именно скопление людей создает повышенные риски в аэропортах.**

– Для нашей страны в этой части наиболее актуален не поиск цифровых решений, а создание достаточной пропускной способности инфраструктуры, если говорить о сути источника проблемы.

За пределами крупных городов, где аэропорты получают достаточно инвестиций, часто встречается полное несоответствие аэропортов требованиям, основанным на международных нормативах IATA в части обеспечения комфортности, не говоря о необходимости соблюдения требований, в том числе по площадям, в период пандемии. Практически во всех случаях недостаток площадей обоснован недостатком инвестиций в терминальную инфраструктуру.

Сейчас более 200 аэродромов требуется отреконструировать, из них около 100 не дожидается своей очереди финансирования за счет

средств госпрограмм ни в 2025-м, ни в 2035 году. Терминалы не строятся, пока не выделяются деньги на плоскостные сооружения аэродромов – в абсолютном большинстве случаев именно аэродромная инфраструктура сдерживает частные инвестиции в терминалы в необходимом объеме.

Такое несоответствие потребностей аэропортов и возможностей по их финансированию обусловлено отсутствием в отрасли системного источника поступлений, который можно создать только на государственном федеральном уровне.

При этом отметим, что оборот отрасли существенный и даже несколько процентов от этого оборота при возврате в инфраструктуру позволили бы аккумулировать необходимые сотни миллиардов рублей для развития аэропортов всего за десятилетие. Как сделать, чтобы и перевозки росли, и инфраструктура не испытывала дефицита пропускной способности из-за недофинансирования, ряд развитых стран решили уже более 40 лет назад – это целевой инфраструктурный сбор, имеющий акцизный характер, освобожденный от налогов.

– **Что нужно, чтобы аэропорты получали достаточно денег для развития инфраструктуры?**

– Некоторое время назад от Совета Федерации была направлена рекомендация Правительству Российской Федерации рассмотреть внедрение инфраструктурного сбора с пользователей инфраструктуры. Вопрос рассматривался, но не был доведен до своего логического завершения. Сейчас, в период кризиса, как раз время его разработать, чтобы успеть внедрить до следующего очередного кризиса.

К сожалению, последнее время был искажен смысл инфраструктурного сбора, под ним понимались и сборы за доступ к инфраструктуре хэндлинговых компаний, отдельный сбор на развитие только своей инфраструктуры аэропорта, сбор нескольких аэропортов одного авиаузла, а не всех аэропортов национальной системы, без единого подхода.

Полагаю, в нашей стране, которая не заканчивается Москвой, необходимо реализовывать единый подход ко всем и крупным, и региональным аэропортам – конечно, дифференцированный по объему пассажирообмена.

– **А как же Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры или госпрограмма «Развитие транспортной системы»? Там предусмотрено недостаточно средств на развитие?**

– Средств в них недостаточно, чтобы удовлетворить потребности всех аэропортов.

Когда аэропорту сообщают, что в очереди на финансирование более 200 других и при полном износе аэродромной инфраструктуры ждать еще 10 лет, то понятно, что в системе формирования источников финансирования или системе перераспределения средств, которые

генерирует отрасль, явные недоработки, и ее надо модернизировать и упростить.

Ведь другие государства решили этот вопрос. Целесообразно реализовать рекомендацию Совета Федерации по инфраструктурному сбору.

– **То есть ряд документов стратегического планирования не решат своих задач полностью? Если ли способ, с вашей точки зрения, повысить их эффективность?**

– Полагаю, государству необходимо посмотреть на систему принятия решений и признать, что сам КПМИ появился как надстройка над государственной программой «Развитие транспортной системы». В свою очередь система ранжирования, которой не было ранее и которая как полезный инструмент создавалась с благими намерениями, также явилась второй надстройкой над КПМИ. Кроме того, в прошлом году появился еще один, третий промежуточный инструмент оценки проектов – методика оценки их приоритетности, которая стала еще одной надстройкой и барьером для многих аэропортов для включения в программы государственного финансирования аэродромной инфраструктуры. И это все в дополнение к другим действующим нормативам обоснования средств.

Второй озвученный инструмент ранжирования имел благие цели, но и он мог быть реализован в рамках РТС, а третий инструмент, определяющий приоритетность, как и иные регулятивные надстройки, отраслевым сообществом воспринимается уже неоднозначно. Особенно когда актуализированные обоснования инвестпроектов запрашиваются у инвесторов каждый год на протяжении нескольких лет.

И каждый новый требуемый документ – барьер для принятия решения о выделении финансирования, это не взамен, а в дополнение к другим. Такого в развитых странах нет, и, как правило, существует одна программа, как, например, ранее и была в нашей стране одна базовая ФЦП.

Все эти именно административные барьеры, если объективно посмотреть на них, являются порождением дефицита средств федерального бюджета.

Здесь определенно необходимо упрощение процедур. Лишние промежуточные инструменты стратегического планирования станут ненужными, как только отрасль решит вопрос с дефицитом средств.

– **То есть цифровая трансформация и развитие упираются в инфраструктурную проблему. Что еще тормозит развитие аэропортовой отрасли? И развивается ли вообще аэропортовая сеть?**

– Этот вопрос неоднозначный. Аэродромная сеть Российской Федерации в последние годы продолжает развиваться по количеству аэродромов после недавнего сокращения. Всего на начало 2022 года в реестре 235 гражданских аэродромов, есть небольшой прирост

количества аэродромов, но де-факто – практически весь прирост за счет смены статуса некоторых посадочных площадок. Если проанализировать объективно долгосрочный период, то аэропортовая сеть с 1991 года, когда было 1450 аэродромов, сократилась более чем в 6 раз. Это, с другой стороны, и потенциал роста в несколько раз.

При этом действительно развивается разветвленная сеть посадочных площадок. И в планах регионов – увеличение их количества и, соответственно, повышение доступности населенных пунктов. Когда эти планы регионов будут реализованы, то на горизонте 5 лет будут открыты десятки новых рейсов в отдаленные населенные пункты.

Большой стимул для роста данного сегмента дали решения президента нашей страны в отношении требований к аэродромам, после которых был снят ряд ограничений для развития региональных и местных авиаперевозок и за короткий период восстановлены многие авиалинии.

– **Какие новые проекты вы реализовали в 2021 году и какие планы у ЦСРТ в 2022 году? Какие новые решения ожидать отрасли?**

– В 2021 году ЦСРТ продолжил реализацию проектов по развитию аэропортов, преимущественно обеспечивая подготовку комплексных стратегий, мастер-планов с инновационным подходом к мастер-планированию; как отдельное направление развивается архитектурное проектирование, оказываются услуги по финансово-экономическому моделированию и правовому обеспечению проектов. Основными задачами наших проектов при взаимодействии с банковскими структурами и институтами развития являются привлечение инвестиций в отрасль, сопровождение сделок M&A. Ведем несколько проектов по обоснованию создания новых региональных аэропортов для городов, где пока их нет.

Продолжается системная консультационная поддержка авиакомпаний, стратегии развития маршрутов и парка, создания новых авиаперевозчиков, разработки комплексных стратегий как для магистральных, так и для региональных игроков рынка. Уже с начала 2022 года идут такие проекты и для заказчиков в других странах.

Также в периметре наших проектов инновационные разработки, например, по нашим обоснованиям было привлечено в разные проекты лидеров рынка беспилотных авиационных систем более 2 млрд руб. инвестиций.

ЦСРТ ведет разработки инновационного отраслевого программного обеспечения, сопровождает внедрение инновационных проектов в части полетно-информационного обслуживания.

Оказываем экспертное содействие органам власти по разработкам стратегий. Также по итогам форумов готовятся рекомендации по совершенствованию нормативно-правового регулирования. Считаем важным продолжать вклад консорциума «ЦСРТ» в информационное, конференционное обеспечение отрасли. Несмотря на пандемию, одно из наших подразделений провело все запланированные международные тематические форумы и конференции, в том числе форум NETWORK.

В 2022 году мы продолжим все указанные направления, а также и в части смежных с авиацией отраслей, в области решений транспорта и логистики, из важных направлений – создание современных транспортно-логистических центров, развитие проектов мультимодального транспорта, в том числе при деvelopeменте приаэропортовых территорий.

Также продолжит развиваться новое направление туристических проектов в связке с проектами развития транспортной инфраструктуры.



Транспортной стратегии — кадровый потенциал

Санкт–Петербургский государственный университет гражданской авиации готовит высококлассных специалистов для отрасли



Распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2021 года № 3363–р была утверждена Транспортная стратегия РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года. О том, как Санкт–Петербургский государственный университет гражданской авиации готовит специалистов авиационной отрасли, планирует реализовывать государственную транспортную стратегию в части развития отраслевой науки и образования в сфере транспорта, рассказывает ректор Ю.Ю. МИХАЛЬЧЕВСКИЙ.

Университет сегодня – это вертикально интегрированный университетский образовательный комплекс с широкой филиальной сетью, расположенной на всей территории Российской Федерации, от Тихого океана до Балтийского моря. Созданная система профессионального образования позволяет не только обеспечить возможность получения первоначального образования любого уровня, но и сохранить полученные профессиональные компетенции действующих авиационных специалистов на протяжении всей профессиональной деятельности.

Основные образовательные программы среднего профессионального образования в большей части реализуются на базах филиалов университета и предназначены для удовлетворения потребности в квалифицированном персонале региональных авиационных предприятий и организаций, деятельность которых направлена на обеспечение транспортной мобильности населения и доступности отдаленных районов Севера, Дальнего Востока и Сибири. Единые стандарты, методики, программы обеспечивают высокое качество подготовки выпускников филиалов, готовых к активной работе на производстве.

Подготовка специалистов по программам высшего образования в университете проходит на факультетах летной эксплуатации, аэропортов и инженерно–технического обеспечения полетов, управления на воздушном транспорте, гуманитарном факультете и в Высшей школе авионавигации (магистратура).

Обладая современной материально–технической и учебно–мето-

дической базой, обеспечивающей теоретическую, тренажерную и практическую подготовку авиационных специалистов, университет реализует уникальную возможность для последующего непрерывного развития профессиональных знаний и совершенствования полученных навыков для специалистов авиационных предприятий и организаций. Созданная система непрерывной профессиональной подготовки предназначена не только для авиационных специалистов, но и для высококвалифицированных отраслевых научных и научно–педагогических кадров.

А ведь именно об этом говорится в Транспортной стратегии – 2030, которая выделяет три стратегические цели системы подготовки кадров:

- гарантированное обеспечение транспортной системы квалифицированным персоналом для ее устойчивой, безопасной и бесперебойной работы;
- создание среды притяжения и подготовки будущих лидеров изменений отрасли;
- формирование центров генерации технологических инноваций транспортного комплекса за счет интеграции науки и образования, создания научных центров и подготовки уникальных специалистов.

В своей работе по формированию профессиональных компетенций наших выпускников, а следовательно молодых специалистов отрасли, мы придерживаемся принципа опоры на научную и научно–исследовательскую работу в области обеспечения безопасности полетов в рамках каждодневной деятельности на предприятиях и в организациях гражданской авиации. Этот же принцип закреплён и в Транспортной стратегии – 2030, в которой приоритетным направлением развития транспортной науки является формирование повестки исследований на основе ключевых задач технологического развития отрасли, а также привлечение молодых ученых как важный фактор притяжения высококвалифицированных и талантливых, перспективных научных кадров, для которых будет создана современная инфраструктура исследований и разрабо-

ток. Уже сейчас мы можем показать результаты такой работы: работа наших молодых ученых в направлении «Цифровизация транспортного комплекса РФ» была отмечена Министерством транспорта РФ на конкурсе «Молодые ученые транспортной отрасли – 2021». Суть научного исследования с использованием имитационного моделирования заключалась в оценке предлагаемой Минтрансом России методики по организации работы предприятий транспорта в условиях предотвращения распространения новой коронавирусной инфекции COVID–19. Разработанная нашими сотрудниками цифровая модель аэропорта, в которой сохранена вся логика технологических процессов, позволяет быстро и качественно оценить эффективность выбранных решений для оптимизации производственных процессов.

Актуальность и востребованность научных задач, которые в настоящее время решаются в контексте разнотематических проблем развития гражданского воздушного транспорта, диктуют необходимость дальнейшего развития авиационных тематических научных исследований на базе университета, а также развития межатраслевых исследований. В частности, проблемы безопасности, которая затрагивает самые различные научные темы: физику, метеорологию, технику, экономику, юридические вопросы обеспечения и многие другие.

Оценкой научного потенциала университета можно считать тот факт, что на 16 тематических заданий научно–исследовательской работы, сформированных профессорско–преподавательским составом в 2021 году, получено одобрение президиума Российской академии наук, что, несомненно, можно записать в наш научный актив.

Хочу отметить, что в университете наукой может заниматься каждый: от студента до профессора, были бы желание и внутренняя тяга к знаниям. Тема студенческой науки – одна из самых сложных в научной и организационной деятельности любого вуза. Это не только интеграция науки в образовательный процесс с перспективой подготов-

ки научно–педагогических кадров. Это еще и кругозор, развитие когнитивных способностей.

Следует выделить несколько направлений, в которых развивается научно–исследовательская деятельность студентов нашего вуза.

Во–первых, это конгрессная деятельность. В университете регулярно проводится конференция имени И.И. Сикорского, направленная на повышение публикационной активности студентов, аспирантов, молодых ученых. Есть большие планы по развитию конгрессной деятельности в рамках научных тем кафедр.

Во–вторых, это конкурс–грантовая деятельность. Так, на ведомственные конкурсы, которые проводятся Министерством транспорта РФ и Росавиацией, в 2021 году были направлены 14 работ студентов и аспирантов.

Мы участвуем в конкурсах городского, федерального и международного уровня. В ежегодном конкурсе студентов и аспирантов вузов, организованном правительством Санкт–Петербурга в 2021 году, есть трое победителей и от нашего университета.

В–третьих, это научно–техническая деятельность учащихся. Именно в этой деятельности проявляются инициативность студенческой молодежи, ее научный и инновационный потенциал. Уже сейчас в стадии становления находится Центр экспериментальной аэродинамики. Инициатором его создания выступила группа студентов факультета летной эксплуатации. Студенты гуманитарного факультета предоставили план создания Студенческого медиацентра с перспективой организации практической подготовки при реализации основных образовательных программ.

Принимая во внимание, что в Транспортной стратегии – 2030 основными выгодоприобретателями транспортного образования обозначены не только обучающиеся, но и российские транспортные компании, а также федеральные и региональные органы исполнительной власти, осуществляющие полномочия в части организации управления транспортом и транспортной инфраструктурой, можно говорить о том, что залогом полноценного

кадрового обеспечения транспортной отрасли станет способность участников образовательного процесса прогнозировать спрос на кадры. При этом организации и авиационные предприятия становятся полноценными участниками образовательного процесса, поскольку именно они будут задавать параметры, формировать требования к образовательным программам, вести поэтапную профессиональную экспертизу и контролировать результат подготовки.

И здесь у нас есть достижения: сейчас региональные власти Хабаровского края отмечают рост спроса на авиационные перевозки внутри края, а значит, увеличивается и частота полетов. Авиакомпания «Хабаровские авиалинии» в рамках реализации стратегии по созданию единой дальневосточной транспортной компании расширяет свой парк воздушных судов, возникает потребность в подготовке квалифицированных кадров. Всеми необходимыми компетенциями по их подготовке обладает Хабаровский филиал университета. Уже сейчас можно увеличить число реализуемых филиалом программ среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования для подготовки требуемого количества квалифицированного персонала.

Таким образом, мы не только решим проблемы кадрового обеспечения региональных авиационных предприятий, но и создадим почву для дальнейшего планомерного развития транспортной системы всего Дальнего Востока в рамках реализации государственных программ развития региона.

Шагая в ногу со временем, мы с перспективой смотрим в будущее! Сегодня университет рассматривает стратегический план своего развития в контексте инновационного развития экономики всей страны. Он направлен на обеспечение гражданской авиации высококвалифицированными кадрами, способными создать достойную конкуренцию в отрасли и обеспечить реализацию утвержденной правительством Транспортной стратегии РФ до 2030 года с прогнозом на период до 2035 года.



Достойные итоги, масштабные планы

ГК «Аэродинамика»: три аэропорта Кубани — главные ньюсмейкеры года

Аэродинамика — группа компаний, которая управляет тремя крупнейшими аэропортами Юга России: Сочи, Краснодар, Анапа, — и является одним из лидеров аэропортовой отрасли страны. Об итогах работы группы компаний в 2021 году, планах на год нынешний и дальнейшую перспективу — в материале нашего корреспондента.

По итогам — мощный рост

По итогам 2021 года воздушные гавани холдинга обслужили более 19 млн пассажиров, что на 67% больше, чем в 2020-м. В каждом из аэропортов был установлен рекорд пассажиропотока: в Сочи — 11 млн, в Краснодаре — 5 млн, в Анапе — чуть меньше 3 млн. Примечательно, что наивысших показателей в истории они добились в непростые времена. Но в то же время результаты отображают не самую плохую обстановку в российской гражданской авиации и подчеркивают работу холдинга, который сумел грамотно воспользоваться возросшим спросом на курорты Краснодарского края и построить новые маршруты. Ижевск, Петрозаводск, Архангельск, Пенза, Саратов — вот далеко не полный список новых направлений. С апреля, после более чем годичного перерыва, к ним добавились международные рейсы из Германии, Сербии, Турции, Греции, Кипра, Египта, ОАЭ и стран СНГ. Это не только восстановление старых маршрутов, но и новые направления новых авиакомпаний.

Сочи станет еще лучше

В новогодние праздники аэропорты Кубани обслужили 714 625 пассажиров — на 22% больше, чем



Проект нового аэропорта Краснодар

в прошлогодние новогодние каникулы. В одном только Сочи было обслужено более 400 тыс. пассажиров. Но, если показатели продолжат расти, воздушной гавани не миновать коллапса. В связи с этим в декабре минувшего года руководство Аэродинамики приступило к разработке мастер-плана аэропорта на период до 2050 года. Совместно с консорциумом международных консультантов им предстоит реализовать стратегию, которая позволит увеличить пропускную способность аэропорта и повысить эффективность его работы. Проект рассчитан на ближайшие 30 лет и позволит аэропорту увеличить пропускную способность до 15 млн пассажиров в год.

В 2021 году аэропорт Сочи признали лучшим в Европе по качеству обслуживания пассажиров в престижном европейском рейтинге аэропортов ACI и вручили главный приз важнейшей российской премии «Крылья России». Ронять планку нельзя, поэтому в модернизации будут использоваться современные технологии, которые повысят комфорт пассажиров и скорость

обслуживания. Также рассматривается возможность строительства еще одного терминала, который позволит Сочи стать более доступным для туристов не только из России, но и со всего мира.

Большие реновации маленькой Анапы

Анапа — самый маленький аэропорт группы компаний, раньше сталкивавшийся с высоким пассажиропотоком лишь в курортный сезон. Однако ситуация вокруг него едва ли не самая интересная. По итогам года аэропорт обслужил больше того же Красноярска и, как показали результаты, начал привлекать массу визитеров не только летом, но и зимой. Археологические раскопки, экотуризм, санатории — есть чем заняться даже в холодное время года. К тому же аэропорт занял второе место в рейтинге самых безопасных в стране. Совсем скоро из аэропорта начнут выполняться международные рейсы. Так или иначе, популярность аэропорта, обслуживающего круп-

ную агломерацию от Анапы до портового Новороссийска, постоянно растет. Руководство приготовилось к этому загодя, начав капитальный ремонт международного терминала. Его пропускная способность увеличится с 80 до 160 пассажиров в час, а интерьер и экстерьер терминала преобразятся.

Завершение строительства и возобновление работы исторического терминала аэропорта Анапы намечено на лето 2022 года. После ремонта значительно повысится качество обслуживания и комфорт пассажиров при пребывании в здании аэропорта. При этом существующее здание не подверглось реконструкции, а проект реализован в рамках капремонта. Даже легендарная советская мозаика в терминале останется в качестве реликвии славного прошлого аэровокзала. Ожидается, что в ближайшем будущем аэропорт Анапы серьезно изменится. Уже в 2023 году аэропорт преобразится в мультимодальный транспортный узел с пригородной электричкой. ОАО «РЖД» завершает проектирование и приступает к строительству соответствующей инфраструктуры

в этом году. Сейчас на очереди выполнение второго этапа капитального ремонта, который включает в себя переоборудование воздушного пункта пропуска. Ориентировочно работы закончатся уже летом. Пока в Анапе действует новый терминал внутренних авиалиний площадью почти 12 тыс. кв. м, который был введен в строй 12 июля 2017 года.

Краснодар ждет сигнала

Самый амбициозный проект преобразования, пожалуй, у Краснодарского аэропорта. Нынешний терминал, несмотря на проекты по улучшению комфорта пассажиров (реализованы проекты по улучшению парковки и реорганизации терминала), остро нуждается в изменениях. В планах — построить крупнейший в стране инвестиционный аэровокзальный комплекс. Площадь терминала составит 83 тыс. кв. м и сможет обслуживать более 10 млн пассажиров в год. Сам проект объединит в себе железнодорожный, авто- и авиатранспорт, что позволит ему стать крупнейшим мультимодальным транспортным хабом на тысячи километров вокруг.

Сейчас проект аэровокзального комплекса проходит согласование в Главгосэкспертизе, и в скором времени аэропорт получит заключение, разрешающее начать большую стройку. На строительной площадке будущего аэропорта уже все готово: развернут строительный городок, завезена техника, подведены временные коммуникации, подобраны подрядчики. Как только будет дано разрешение, начнутся непосредственные работы, которые завершатся вводом нового терминала в 2024 году.

Константин ДИМИТРИАДИ

A WIRTGEN GROUP COMPANY

WIRTGEN

Эталон идеальной укладки

Бетоноукладчик со скользящими формами SP 94

- Надёжный бетоноукладчик на четырёх гусеничных тележках с рабочей шириной до 9,5 м и с огромным разнообразием сфер применения при строительстве дорог и аэропортов
- Точная установка дюбелей и анкеров
- Высокое качество ровности покрытия

ООО «Виртген-Интернациональ-Сервис» • Тел.: +7 495 / 221 71 26
E-mail: info.russia@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com

Технологии — на взлет!

Перевозчик будет доволен

Давно прошли времена, когда, чтобы купить билет на самолет или поезд, нужно было выстоять очередь, а подойдя к кассе, зачастую получить ответ: билетов нет. Сегодня в подавляющем большинстве случаев купля-продажа билетов осуществляется посредством IT-технологий, через многочисленные сайты, информационные платформы той или иной авиа- или железнодорожной компании. Прогресс чуть ли не ежедневно совершает очередной гигантский шаг, делая процедуру поиска проездного документа проще и надежнее. И здесь одну из передовых позиций занимают компании – поставщики информационных технологий для предприятий транспортной отрасли. В России такой компанией является лидер в сфере дистрибуции авиационных услуг АО «Сирена».

Спектр решений «Сирены» включает бронирование и продажу перевозок через субагентскую сеть и Интернет, продажи неавиационных услуг, а также сервисы по получению статистики. Компания является стратегическим партнером Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA) и первой российской компанией, получившей сертификат IATA, подтверждающий статус IT-провайдера по 4-му уровню New Distribution Capability (NDC) – Новой возможности распространения.

Стремление предоставлять пассажиру максимально полную информацию о рейсе и всей его «начинке» подвигло «Сирену» к поиску современных путей решения этих проблем. В сентябре 2020 года отечественный дистрибутор авиационных услуг заключает договор с международным интегратором тарифной информации – компанией ATPCO (Airline Tariff Publishing Company – компания по публикации тарифов) о доступе к базам данных авиационного ретейла Routehappy Rich Content (Богатый контент «Счастливого маршрута»). Договор этот предусматривал интегрирование в российский национальную систему бронирования «Сирена» трех ключевых баз данных. Это Amenities (услуги), то есть информация о доступных на рейсе услугах: выбор места, Wi-Fi, питание, развлечения и прочее. Далее Universal Ticket Attributes (UTA – универсальные атрибуты билета) – информация об условиях применения тарифов: обмен-возврат, использование ручной клади, выбор места, доступ в бизнес-зал и т. д. И третья ключевая база – Universal Product Attributes (UPA – универсальные атрибуты продукта): визуальная информация, то есть фото, видео, иллюстрации, о продуктах и услугах авиакомпании, включая города вылета, виды салона воздушного судна, продукции, доступной для покупки на борту, и т. д.

– Наши партнерские отношения с ATPCO очень хорошие, имеют уже многолетнюю историю, – подчеркнул заместитель директора по общему проектированию, руководитель отдела исследований и разработок компании «Сирена» Иннокентий Баскаков. – Раньше ATPCO продавала только тарифы, но поскольку за последнее время авиакомпании конкретизировали предоставляемые ими услуги, скажем, платный багаж или платное питание, то и ATPCO изменила направленность своей деятельности. Теперь в рамках нашего партнерства мы можем представлять продукт Routehappy («Счастливые маршруты»). Это решение позволяет агентствам предоставлять клиенту полную информацию о рейсе и имеющихся опциях в наглядной и понятной форме.

Как отметил Иннокентий Баскаков, если есть тарифная сетка, а она, как правило, у крупных российских авиаперевозчиков есть – это «Эконом», «Эконом Оптима», «Эконом Премиум», – плюс возможность продемонстрировать медиаконтент в виде презентации,

где указан базовый вариант питания или премиальный вариант, то, соответственно, пассажир имеет возможность выбирать. Все это авиакомпании на своих сайтах делают сейчас хорошо. Но неохваченным остается рынок агентских сайтов. Многие пассажиры, покупая билеты, к примеру, на сайте «Авиасейлс», могут быть перенаправлены на другие сайты, которые не относятся к сайту авиакомпании, но разясняют пассажиру, что в итоге он покупает. Условно говоря, будет кресло с багажом или возле иллюминатора и т. д.

– Мы же, наладив партнерство с ATPCO и приобретя новую базу данных, сможем всему рынку транслировать информацию в удобном для любого пассажира виде, чтобы любой агент на рынке мог показывать эти данные, – пояснил Иннокентий Баскаков. – Результат – пассажир получает прозрачность всей информации, он открывает сайт, и ему сразу становится ясно, что он покупает. И авиакомпании польза: повышение уровня продаж. Да, пусть разница между тарифами есть, все равно авиаперевозчик в накладе не остается.

В сентябре 2021 года взаимоотношения «Сирены» и ATPCO благодаря подписанному новому соглашению заметно изменились: расширились возможности использования баз данных авиационного ретейла Routehappy Content. Теперь «Сирена» имеет возможность не только получать данные от «Счастливого маршрута», но и производить редистрибуцию этого контента в онлайн-канале. Соглашение предоставляет «Сирене» право представить на рынок новый продукт Mixvel. Функционально это New Distribution Capability – NDC-агрегатор (новая возможность распространения), который берет на себя задачи интеграции с каждой авиакомпанией и предоставляет в пользование агенту готовую единую платформу. Она дает возможность получить все варианты мультимодальных перевозок, предоставляет полный спектр возможностей для путешествий в комплексе.

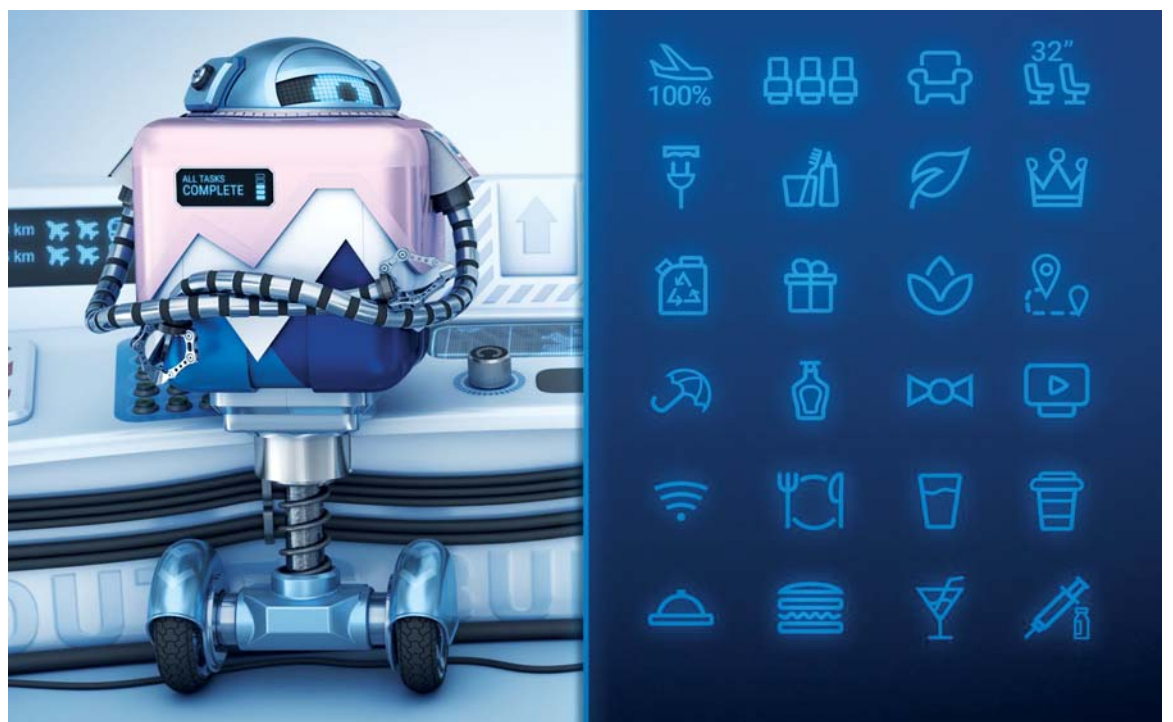
Продукт Mixvel не только «смешивает» авиационные контенты, он также позволяет «смешивать» разных перевозчиков – авиационных, железнодорожных, речных, авто. Это весьма серьезные возможности. Но даже не это самое главное. Mixvel позволяет их соединять по критериям агентства по удобным для него или его пассажиров правилам, которые агентство может настроить самостоятельно.

– То есть в виртуальном маршруте есть возможность стыковать разные виды транспорта и организовывать пассажиру путешествие от двери до двери, – подчеркнул Иннокентий Баскаков. – К примеру, пассажир живет в небольшом городке Переславль-Залесский с населением 40 тыс. человек, где транспортная инфраструктура практически отсутствует и где до недавнего времени не было даже железнодорожной станции. И какие возможности у жителей этого города попасть, скажем, в Сочи? Доехать до Ростова Великого или до Сергиева Посада и оттуда по железной дороге. Либо через Москву или Ярославль – это ближайшие аэропорты. Сейчас пассажир должен сам найти эти возможности, узнать, провести два раза поиск: из Москвы, из Ярославля. Mixvel знает про автобусные маршруты, он сразу покажет Переславль-Залесский, по мультимодальной технологии перевозку и самолет, например, до Сочи, – и выдаст единый билет.

– Mixvel – это принципиально новая система, агрегирующая весь контент Travel-рынка, позволяющая сформировать, так сказать, «мультикорзину», – подчеркнул Иннокентий Баскаков, – это наша ближайшая перспектива. Пока что мы ищем маршруты. То есть мы хотим создать профессиональный инструмент, своеобразный боль-



ВИРТУАЛЬНЫЕ ИНТЕРЛАЙНЫ



шой поисковик. Благодаря ему, во-первых, агент сможет работать со всеми авиакомпаниями, которые представлены на рынке, в едином решении, во-вторых, получать дополнительные сервисы, которые одна авиакомпания сама дать не может.

Итак, среди ключевых функций Mixvel, помимо создания «мультикорзины», – взаимодействие с метапоисковыми системами, создание отдельного канала с индивидуальной тарификацией, которая снижает конечную стоимость, построение мультимодальных маршрутов, создание единой экосистемы для работы с разнообразным travel-контентом, упрощение процесса подключения, взаимодействие с различными поставщиками услуг по единому протоколу, продажа дополнительных услуг во время

web-регистрации после оформления заказа, отслеживание и поддержка конечного потребителя на всех этапах путешествия и т. д.

– Реализовывать весь комплекс мер, который имеет место в рамках Российской Федерации и из которых наши конкуренты не выполняют даже половины, нам помогают приобретенные данные, увеличивающие продажу, – отметил Иннокентий Баскаков, – Это, по сути, визуальная информация и описание тарифов. Здесь речь не идет о каких-то секретных данных, о списках пассажиров. Между тем очень важной составляющей деятельности «Сирены» является то, что с нами работают все 700 агентств воздушного сообщения, и мы им оказываем помощь в создании, к примеру, собственного сайта, чтобы через него агентство могло продавать

билеты. То есть, получая готовое IT-решение, агентство сокращает издержки на интеграцию. Естественно, такая услуга стоит определенных денег: «Сирена» получает некий, пусть небольшой, процент за билет, проданный через предоставленную IT-систему.

Как было отмечено, зарабатываемые средства предназначены на дальнейшее развитие деятельности «Сирены». В планах на 2022 год – пополнение «мультикорзины» железнодорожными маршрутами, гостиничными услугами, начало работ по автобусным перевозкам. И в 2023 году есть намерения заняться речными и морскими круизами.

– Все это, собственно, и является атрибутами нашей новой системы Mixvel, которую мы предлагаем рынку, – резюмировал Иннокентий Баскаков.

Проблемы решает «Парус»

АМИРА: проектирование, производство, монтаж, сервисное обслуживание

Группа компаний «АМИРА» 30 лет работает в области проектирования, производства, монтажа и сервисного обслуживания современных систем наружного освещения, молниезащитных комплексов, опор сотовой связи, флагштоков и нестандартных металлоконструкций. Продукция группы компаний успешно эксплуатируется в аэропортовой инфраструктуре на всей территории России от Калининграда до Курильских островов, в том числе в экстремальных условиях Крайнего Севера и в сейсмоопасных районах, а также за рубежом.

АМИРА не просто идет в ногу со временем, но предлагает инженерно продуманные и современные архитектурные решения для аэропортовой инфраструктуры. Они включают в себя широкую линейку граненых и круглоконических опор, а также мачт освещения с мобильной или стационарной короной. Кроме того, предлагаются современные прожекторы и светильники для освещения перронов, стоянок самолетов и привокзальных площадей.

Экосвет и осветительное оборудование для аэропортов

Как известно, тщательный подход к выбору оборудования при освещении аэропортов и аэродромов является необходимостью, так как обычно аэропорты работают без перерывов и в любое время суток. Требования к освещению задаются международными стандартами ИКАО (Международная



Международный аэропорт Сабетта

организация гражданской авиации), где рекомендуемая средняя освещенность мест стоянок самолетов должна быть не менее 20 лк, а равномерность их освещения – не менее 0,25. Зачастую выполнить данные требования сложно ввиду большой удаленности мачт от мест стоянок. В связи с этим приходится не распределять прожекторы равномерно по окружности короны мачты, а располагать их только с одной из сторон.

Решением проблемы стала мачта одностороннего освещения с мобильной короной системы «Парус». Предлагаемая конструкция не только решает проблему с противовесями на круглой короне, но и позволяет производить надежные и безопасные спуск и подъем короны по монорельсу, особенно когда постройки примкнули к опоре и обслуживание традиционной круглой мобильной короны будет затруднено или невозможно.

Важно отметить, что компания использует в своих системах освещения для аэропортовой инфраструктуры прожекторы, мини-

мизирующие слепящий эффект, что очень важно для пилотов воздушных судов, машинистов техники и обслуживающего персонала. Прожектор Amira-GigaTera серии SUMA разработан специально для применения на объектах, где важно минимизировать блескость (железные дороги, аэропорты, спортивные объекты). Причем данный прожектор по сравнению с обычными позволяет использовать меньшую высоту мачт при проектировании освещения без потери равномерности освещения. Арктическое исполнение прожектора предполагает возможность работы даже при -60° С.

Сервисное обслуживание

Важнейшим фактором долговременной работы своего оборудования компания считает осуществление его грамотного монтажа, эксплуатации и сервисного обслуживания, куда входит целый ряд аспектов – от проверки работо-

способности узлов, механизмов, болтовых соединений и устранения неполадок до обучения заказчика на базе собственного учебного центра и монтажа на объекте. «Монтаж оборудования – это кропотливый и очень ответственный процесс, особенно когда речь идет о системах освещения. Здесь столько нюансов, которые должны соблюдаться при установке, что только квалифицированные специалисты могут все сделать правильно, – поясняет генеральный директор группы компаний «АМИРА» Андрей Сарамуд. – За годы работы нашим сотрудникам пришлось столкнуться со множеством трудностей при устранении неполадок с оборудованием, возникающих при неправильной эксплуатации. Наиболее остро про-

блема эксплуатации и обслуживания осветительного оборудования встает перед управлениями аэропортов. Здесь на недостаточную подготовку персонала накладывается и его текучесть. Получается, что аэропорт вкладывается в обучение, готовит специалистов, которые через полгода уходят, и все начинается сначала. Кстати, в ходе обучения зачастую страдают сами мачты. Вот поэтому все вопросы мы стараемся контролировать и профессионально решать нашей группой компаний. Ведь аэропорты – это воздушные ворота нашей страны, и от работы в том числе и освещения зависит не только безопасность, но и имидж нашей компании, аэропорта, да и отрасли в целом.



Международный аэропорт Челябинск

С ДНЁМ РАБОТНИКА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ!

АВИАЦИЯ — ЭТО ТАРАН, ПРОЛАМЫВАЮЩИЙ СТЕНЫ

Туполев
Андрей Николаевич



ГТЛК

ДВИЖУЩАЯ СИЛА

№1

ГТЛК — ЛИДЕР
В СЕКТОРАХ ЛИЗИНГА
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

410

млрд руб.

ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ
В ЛИЗИНГ АВИАТЕХНИКИ

www.gtlk.ru

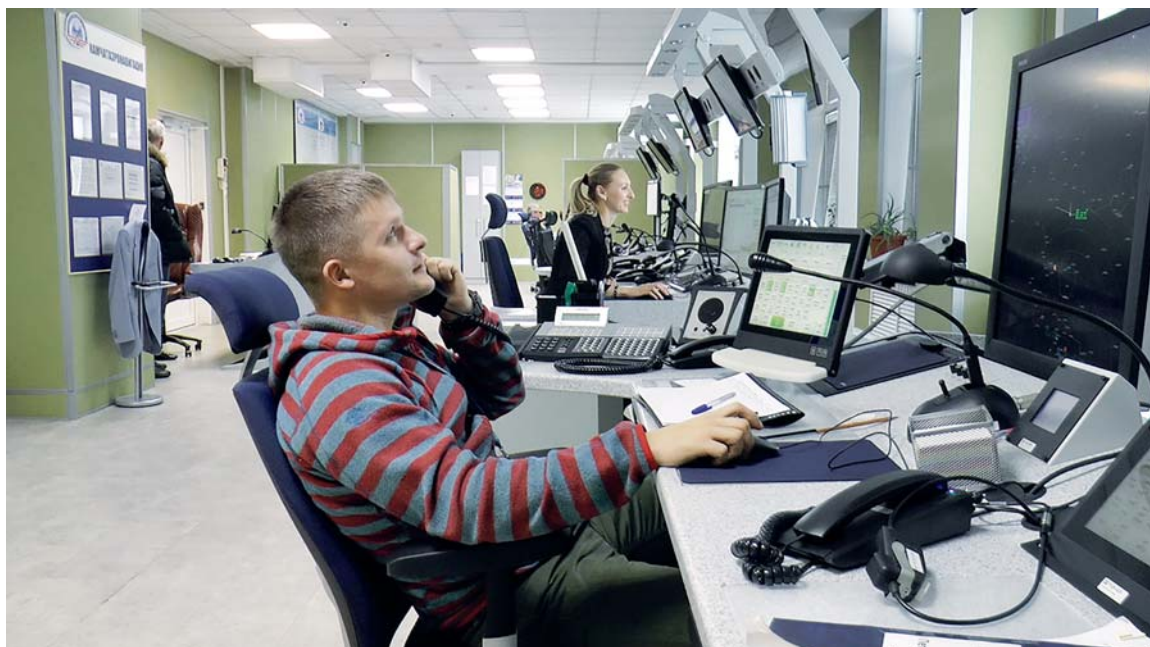
Сфера постоянного и пристального внимания

«Алмаз—Антей» как системный интегратор аэронавигационной системы

От эффективности функционирования системы управления воздушным движением в значительной степени зависят безопасность полетов и экономические показатели работы авиакомпаний. Если не следовать строгим определениям, то, по существу, эффективность единой системы организации воздушного движения (ЕС ОрВД) – это способность обеспечить безопасные интервалы между воздушными судами при минимальных отклонениях от запланированных траекторий полетов. Плановые же траектории в свою очередь должны, по возможности, минимально отклоняться от прямолинейных маршрутов и реализовывать бесступенчатый профиль набора высоты и снижения. Таким образом, требуется минимизировать потери авиакомпаний при регулировании движения (минимизация задержек). Казалось бы, все просто. На деле – задача архисложная. Решается она на организационном, техническом и технологических уровнях усилиями многих коллективов. И наиболее важную работу – технического переоснащения предприятий ЕС ОрВД в рамках утвержденной программы реформирования структуры воздушного пространства РФ – успешно выполняет АО «Концерн ВКО «Алмаз—Антей».

«Плоды» децентрализации

Анализ работ, проводимых по модернизации ЕС ОрВД в период до 2006 года, показывает, что российский рынок средств и систем ОрВД был слабо централизован. Заказчики заказывали большое количество разнотипного оборудования у разных производителей. Только за 1996–2004 годы были созданы, сертифицированы и приняты на оснащение гражданской авиации пять типов первичных РЛС, пять типов вторичных РЛС, более десятка типов оборудования для центров УВД. Указанные изделия зачастую были близки по своим основным техническим характеристикам, однако разработаны разными фирмами и значительно отличались особенностями эксплуатации и технического обслуживания, что приводило к трудностям обучения технического персонала, накопле-



Диспетчерский зал Петропавловского РЦ ЕС ОрВД

нию разнотипных комплексов ЗИП и т. д. Доля крупных проектов была невелика. Все это приводило к неэффективному расходованию ограниченных ресурсов и отсутствию единой технической политики.

Значительный объем работ при этом выполняли различные частные фирмы, которые принадлежат физическим лицам, что создавало дополнительные риски для государства. Ряд фирм закрывался, а изделия находились в эксплуатации, хотя действие сертификата на них приостановлено. Были фирмы, которые поставили изделия без сертификата, поскольку не имели сертифицированного производства, а в свое время получили указание об оснащении на свою продукцию, поскольку сертификация тогда на такие изделия не требовалась. Были известные фирмы, которые получили сертификат на свои изделия, когда сертификация шла по более облегченному правилу, то есть не фиксировался программный продукт, а в дальнейшем поставляли существенно видоизмененные изделия, и многие виды таких изделий стоят на эксплуатации под одним и тем же названием. Были фирмы, которые брались за реализацию комплексного оснащения аэропортов или центров ОВД, но не доводили до конца своих кон-

трактов, и их оборудование лежало уже несколько лет мертвым грузом на балансе эксплуатирующей организации.

Интеграция зарубежной промышленности, поставщиков средств и систем ОрВД в крупные фирмы, такие как «Локхид Мартин» (США), «Талес» (Франция), ЕАДС (Германия), АМС (Италия) и др., агрессивная политика этих фирм по проникновению на рынки Российской Федерации потребовали от России принятия адекватных мер и объединения усилий отечественной промышленности в интересах обеспечения национальной безопасности.

Время больших реформ

Очевидно, что в настоящее время взаимодействие ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и АО «Концерн ВКО «Алмаз—Антей» в качестве генерального подрядчика (головного исполнителя работ) под руководством Росавиации при масштабном государственном заказе обладает преимуществами перед другими предприятиями. К числу этих преимуществ относятся:

- возможность координации работ предприятий концерна при

решении проблемы информационно-технической совместимости систем УВД и ВКО;

- возможность привлечения дополнительных интеллектуальных и производственных ресурсов как предприятий концерна, так и не входящих в него организаций промышленности;

- возможность поэтапной реализации крупных программ, таких как CNS/ATM, или крупных региональных проектов оснащения, требующих длительной последовательной технической политики с учетом последних достижений технического прогресса, преемственности и экономичности процесса эксплуатации, дифференцированного регионального подхода и сдачи под ключ объектов с продолжительными гарантийными обязательствами.

Именно такой значительный ресурс, сконцентрированный в едином отечественном исполнительном центре технических новаций, позволяет решать поставленную федеральной целевой программой «Модернизация ЕС ОрВД Российской Федерации (2009–2020 годы)» и утвержденную правительственным постановлением задачу консолидации предприятий организации воздушного движения посредством создания укрупненных центров ОрВД.

Создание таких центров и внедрение перспективных технологий ОрВД требует решения сложных системотехнических вопросов по увязке широкого спектра имеющихся и новых технических средств в единую систему. Проведение работ связано с решением комплекса сложных технических и организационных задач. Необходимо согласовать действия профильных НИИ, предприятий-разработчиков средств УВД, радионавигации и связи, подрядчиков по специальным работам, организовать поставку оборудования.

Эффект устойчивой кооперации

Решение столь сложных задач стало возможным только в тесном сотрудничестве ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», АО «Концерн ВКО «Алмаз—Антей» и Росавиации, одним из результатов которого стало наличие устойчивой кооперации разработчиков и производителей различных видов оборудования для ОрВД. Такая кооперация отвечает определенным требованиям (политическим, экономическим, системотехническим и др.), поскольку развитие ЕС ОрВД является

ся задачей государственной важности.

В рамках мероприятий программы по созданию укрупненных центров были предусмотрены организация (развертывание) и техническое оснащение 11 укрупненных центров (УЦ) – Ростовского, Хабаровского, Магаданского, Иркутского, Новосибирского, Красноярского, Самарского, Тюменского, Екатеринбургского, Якутского и Санкт-Петербургского. Отдельным распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2007 года № 1130-р было задано проведение модернизации Московского центра автоматизированного управления воздушным движением с последующим созданием на его базе Московского УЦ. Таким образом, общее число запланированных к созданию укрупненных центров – 12 единиц.

Завершены работы по строительству и техническому оснащению Регионального центра ЕС ОрВД Санкт-Петербург. В январе нынешнего года этот важный объект введен в эксплуатацию. Всего же площадь, «контролируемая» укрупненными центрами, составляет от 600 тыс. кв. км (это самый «маленький» – Самарский УЦ) до 5,8 млн кв. км (самый большой – Магаданский УЦ с океаническим сектором ОВД). Для сравнения: наименьший из УЦ по площади превосходит такие государства, как Франция или Испания.

К настоящему времени образованы, оснащены новыми автоматизированными системами ОрВД (АС ОрВД УЦ), введенные в эксплуатацию и успешно функционируют одиннадцать укрупненных центров.

В ряду новых центров ЕС ОрВД следует упомянуть и еще о трех центрах – меньших по масштабам, но не по значению. Это Калининградский, Петропавловск-Камчатский и Симферопольский районные центры с правом планирования использования воздушного пространства (ИВП). Важность этих по-своему ключевых центров в том, что они служат форпостом национальной системы ОрВД на западной, восточной и южной границах нашей страны.

Новые возможности прорывных систем

Созданные новые АС ОрВД для укрупненных центров – это уникальные «большие» системы нового поколения, не имеющие аналогов. В них реализованы все самые современные задачи обработки данных и автоматизированного ОВД. Применяемое прикладное программное обеспечение – только отечественной разработки и включено в соответствующий реестр отечественных разработок. Комплексы сертифицированы Росавиацией и Межгосударственным авиационным комитетом.

Все работы по созданию укрупненных центров, в том числе Санкт-Петербургского УЦ, проводятся под контролем Росавиации и непосредственным руководством главы ФАВТ Александра Нерадько.

Достигнутые за прошедшее с момента развертывания первого укрупненного центра ЕС ОрВД десятилетие результаты позволяют с уверенностью говорить, что российская система аэронавигационного обслуживания приобрела новое качество, а новые созданные укрупненные центры ЕС ОрВД с их автоматизированными системами нового поколения стали своего рода технологическим прорывом, открывающим новые возможности для ускоренного развития системы.



Якутский укрупненный центр ЕС ОрВД

SMS-система для пилотов и диспетчеров

Одним из ключевых аспектов будущей системы управления воздушным движением является двусторонний обмен данными, включающий обмен данными как между бортовой и наземной системами ОрВД, так и между наземными системами. Для этой цели разрабатывается приложение CPDLC (Controller Pilot Data Link Communications), представляющее собой средство связи между диспетчером и пилотом. О том, что российские разработчики приступили к созданию такой системы, заявили еще в 2020 году представители ассоциации «Цифровой транспорт и логистика» (ЦТЛ), созданной при поддержке Минтранса России для цифровой трансформации российского транспорта. С помощью приложения CPDLC пилоты воздушных кораблей и диспетчеры на земле смогут обмениваться тестовыми сообщениями наподобие SMS.

Применение CPDLC позволит устранить ряд ограничений речевой связи, таких как перегруженность речевого канала, неправильное понимание и/или неправильная интерпретация информации из-за плохого качества канала и искажения сигнала, вызванные одновременной передачей информации.

Ожидается, что в будущем связь с ВС будет преимущественно выполняться с помощью цифровой линии передачи данных. Это обеспечит более целенаправленную и эффективную связь между наземными и бортовыми системами. В то же время экстенсивный обмен данными между системами ОрВД обеспечит эффективное и своевременное поступление требуемых данных о ВС, а также более эффективную координацию и передачу управления между органами ОрВД. В свою очередь все это уменьшит нагрузку диспетчера и пилота и позволит повысить пропускную способность воздушного пространства.

Технологии дадут свободу беспилотникам

Предприятия концерна продолжают активно вести работы по внедрению средств МПСН, установке новых и замене выводимых из эксплуатации радиолокаторов, других средств наблюдения, навигации и связи.

Выполняются работы по модернизации (наращиванию функциональных возможностей) действующих автоматизированных систем ОрВД и планирования ИВП в соответствии с требованиями, устанавливаемыми новыми нормативными документами по правилам и порядку ИВП Российской Федера-



Аэродромный радиолокационный центр «Лира-А10-5»

ции (внедрение элементов гибкого ИВП, выполнение полетов в воздушном пространстве свободной маршрутизации, внедрение новых процедур планирования ИВП и др.).

Достигнутый уровень автоматизации в ЕС ОрВД, новая техническая и информационная инфраструктура открывают новые возможности по решению актуальных задач, касающихся ОрВД и в целом сферы использования и контроля воздушного пространства, в совершенствовании которых необходимо вложить усилия сейчас, располагая столь мощным потенциалом в виде новых АС ОрВД укрупненных центров. Этими задачами являются военно-гражданская координация ИВП, организация потоков воздушного движения и интеграция БВС в единое воздушное пространство РФ.

Данные работы связаны с исследованием и обоснованием технического облика перспективной подсистемы наблюдения и контроля за полетами БВС как составной части аэронавигационной системы. Это анализ возможностей существующих и вновь разворачиваемых средств ЕС ОрВД, управления полетами пользователей воздушного пространства, средств и систем контроля воздушного пространства

Минобороны России по наблюдению и контролю за полетами БВС, разработка основных принципов и решений по построению подсистемы наблюдения и контроля за полетами БВС, макетирование работы и экспериментальные исследования средств сбора, обработки и обмена данными наблюдения и информацией о полетах БВС.

Реализация этих работ позволит обосновать и провести проверку решений по построению новой подсистемы планирования, координации и контроля за полетами БВС в составе ЕС ОрВД, предназначенной для обеспечения безопасных совместных полетов беспилотных и пилотируемых ВС. Создание и внедрение такой подсистемы уже в ближайшее время, учитывая имеющийся научно-технический потенциал и опыт промышленности, представляется реальной, хорошо подготовленной задачей.

Концерн был и остается системным интегратором и непосредственным исполнителем всех проектов по модернизации ЕС ОрВД.

Работа концерна, определенного единственным поставщиком оборудования для аэронавигационной системы, не прерывается ни на минуту. Планы работы концерна определены на несколько лет вперед,

аэронавигационная система – это сфера нашего постоянного внимания.

Программы ближайшей перспективы

Развитие аэронавигационной системы (АНС) России предполагает внедрение нового оборудования, технологий, сервисов и процедур.

Перспективными задачами развития АНС на ближайшее время являются:

- создание современной централизованной системы планирования использования воздушного пространства и организации потоков воздушного движения;
- создание и внедрение централизованной интегрированной базы данных аэронавигационной информации (ЦИБД АНИ);
- развитие цифровой сети передачи данных «земля-борт»;
- развитие системы кооперативного наблюдения на базе многопозиционных систем наблюдения (МПСН), единого стандарта автоматического зависимого наблюдения 1090 ES (АЗН-В) и вторичных радиолокаторов режима S с передачей данных наблюдения в Федеральную систему разведки и

контроля воздушного пространства (ФСР и КВП);

– военно-гражданская координация ИВП (оптимизация процедур и повышение эффективности информационного взаимодействия с силовыми ведомствами в сфере задач, связанных с использованием и контролем воздушного пространства);

– интеграция беспилотных воздушных судов (БВС) в единое воздушное пространство Российской Федерации. Создание подсистемы наблюдения и контроля за полетами БВС как составной части аэронавигационной системы, предназначенной для решения задач контроля за полетами БВС и обеспечения безопасных совместных полетов беспилотных и пилотируемых ВС.

Крупными проектами ближайшей перспективы со сроками реализации в 2023–2024 годах являются:

- создание единой интегрированной системы планирования ИВП (ЕИС ПИВП) Российской Федерации, обеспечивающей повышение эффективности всех видов планирования ИВП, координации и контроля полетов, эффективную организацию потоков воздушного движения на основе реализации современных технологий сбора, обработки и обмена плановой, диспетчерской и аэронавигационной информацией, а также информацией наблюдения, централизации планирования ИВП, обеспечения работы систем и средств планирования различных органов управления и пользователей воздушного пространства в единой информационной среде;
- создание централизованной интегрированной базы данных аэронавигационной информации (ЦИБД АНИ) ЕС ОрВД – новой специализированной системы, обеспечивающей централизованное хранение и ведение всей аэронавигационной информации и данных, используемых в сфере аэронавигации. Система предназначена для повышения качества циркулирующей в ЕС ОрВД аэронавигационной информации, обеспечения ее согласованности и целостности во всех звеньях системы, повышения доступности аэронавигационных данных для пользователей воздушного пространства, внедрения единых унифицированных стандартов и моделей хранения и обмена АНИ и повышения на этой основе эффективности аэронавигационного обслуживания в целом.

Оба проекта уже в работе. Во взаимодействии с функциональным заказчиком – ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» – специалистами концерна в кооперации с предприятиями промышленности отработаны и согласованы технические задания на разработку систем, начато их техническое проектирование.



МВРЛ «Аврора-2»

МС–21: требованиям соответствует

Государство поддержит отрасли, определяющие развитие российской авиации

Программа создания флагмана российской гражданской авиации прошла важный рубеж. Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) 28 декабря 2021 года выдало корпорации «Иркут» сертификат типа на пассажирский самолет МС–21–300. Документ подтверждает соответствие воздушного судна сертификационным требованиям, предъявляемым к гражданской авиационной технике.

Глава Федерального агентства воздушного транспорта Александр Нерадько заявил: «Выдача сертификата типа стала результатом работы, проведенной сплоченной командой Росавиации, Авиарегистра России и аккредитованных сертификационных центров. Это первый важнейший этап освоения новейшей отечественной авиационной техники».

Впереди – испытания в сложных условиях

Росавиация и промышленность планируют продолжить работу по расширению условий эксплуатации самолета.

Генеральный директор корпорации «Иркут» Андрей Богинский сообщил, что в 2022 году планируется завершить работы по сертификации воздушного судна с крылом из российских композиционных материалов. Первый самолет МС–21–300 с крылом из отечественных композитов, которое будет устанавливаться на все последующие лайнеры, поднялся в небо в конце 2021 года.

Другое направление работ по расширению условий эксплуатации – проведение сертификационных



полетов в различных природно-климатических условиях. 23 января самолет МС–21–300 прилетел в Якутск для проведения полетов при низких отрицательных температурах наружного воздуха. Также предстоят испытания лайнера в условиях высоких температур, высокогорья, сильного бокового ветра.

На следующем этапе планируется сертифицировать самолет МС–21–310, отличающийся от «трехсотки» маршевой силовой установкой в составе новых российских двигателей ПД–14. Напомним, что тип двигателя МС–21 – ПД–14 или PW1431G – выбирает заказчик.

Передача самолетов МС–21–300 начнется во второй половине 2022 года. Первой их получит авиакомпания «Россия», входящая в группу «Аэрофлот». На авиасалоне МАКС–2021 она подписала с корпорацией «Иркут» соглашение о вводе воздушных судов в эксплуатацию. Также был согласован план мероприя-

тий для обеспечения эффективного использования самолетов в начальный период.

Государственная задача

Государство оказывает развитию гражданского самолетостроения эффективную поддержку. На совещании в Воронеже 20 января Председатель Правительства РФ Михаил Мишустин сообщил, что в рамках программы государственного заказа на воздушные суда отечественного производства в трехлетнем бюджете заложено свыше 45,5 млрд руб.

Глава правительства обозначил основные задачи, которые совместно должны решить отрасль авиационных перевозок и авиапром. В рамках государственного заказа до 2030 года должны быть поставлены 583 воздушных судна отечественного производства. Их доля в парке крупнейших авиапе-

ревозчиков страны возрастет как минимум до 30%.

Михаил Мишустин особо отметил необходимость достижения технологической независимости авиапрома в условиях недобросовестной конкуренции со стороны некоторых иностранных компаний. «Решение этой задачи позволит нам снять возможные риски для развития этой важной для страны отрасли, исключить задержки при выводе на рынок воздушных судов нового поколения», – подчеркнул Михаил Мишустин.

В качестве позитивного примера импортозамещения он назвал организацию производства отечественных композитных материалов для самолета МС–21.

При его разработке были приняты решения, снижающие зависимость от иностранных поставщиков.

Головными интеграторами и поставщиками основных систем самолета являются ведущие отечественные предприятия. Они,

в частности, поставляют цифровую электродистанционную систему управления самолетом и ее информационно-вычислительный комплекс, цифровую систему управления общесамолетным оборудованием. Российские компании интегрируют радиоэлектронное и связанное оборудование, разрабатывают программное обеспечение, создают систему кондиционирования воздуха и шасси.

Выступая в Воронеже, Михаил Мишустин сформулировал общие задачи связанных с авиацией отраслей: «Современные самолеты нужны, чтобы обеспечить транспортную связанность всех регионов нашей большой страны. Авиационная отрасль – это наукоемкое производство с достаточно высокой добавленной стоимостью, оно формирует точки роста, стимулирует развитие смежных отраслей, также помогает создавать в регионах тысячи новых рабочих мест».

**ТЕХНОЛОГИИ
21 ВЕКА**

Корпорация **ИРКУТ**
в составе **ОАК** www.irkut.com