авиастроение

Флагман для регионов

Совсем скоро российские авиакомпании смогут пополнить свой флот новым пассажирским самолетом Ил-114–300, предназначенным для воздушного сообщения на региональных маршрутах, где сейчас эксплуатируются морально устаревшие Ан-24 и Ан-26. Авиастроители представят новую машину на Международном авиасалоне (МАКС-2021) и планируют заключить первые контракты с перевозчиками.

— наследие —

ПРЕСС-СЛУЖБА ГК «РОСТЕХ» / ТАСС

ПРЕСС-СЛУЖБА ГК «РОСТЕХ» / РИА НОВОСТИ

16 декабря 2020 года на аэродроме в Жуковском новый пассажирский самолет Ил-114–300 успешно совершил свой первый полет. Испытатели проверили режимы работы силовой установки, устойчивость и управляемость самолета, а также функционирование бортовых систем. Успех этого события оценил президент РФ Владимир Путин 15 июля в беседе с главой Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) Юрием Слюсарем, обратив внимание на сжатые сроки создания нового гражданского турбовинтового регионального пассажирского лайнера.

«Первый полет Ил-114–300 — это итог колоссальной работы десятков тысяч людей: ученых, инженеров, специалистов, работающих в КБ и на заводах ОАК, на предприятиях наших поставщиков и партнеров. Появление нового турбовинтового регионального самолета открывает новые перспективы для российского гражданского авиастроения»,— отметил в ходе встречи с главой государства Юрий Слюсарь и пригласил его посетить авиасалон.

Разработчиком Ил-114–300 стал Авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина (головное предприятие дивизиона транспортной авиации ОАК в составе госкорпорации «Ростех»). Предприятие всего за четыре года фактически создало новый гражданский турбовинтовой самолет, взяв за основу концепцию советского серийного ближнемагистрального самолета разработки 40-летней давности.

Трудное рождение

В 1980-х конструкторское бюро московского машиностроительного завода «Стрела» им. С. В. Ильюшина предложило разработать турбовинтовой 60-местный самолет для местных авиалиний, чтобы заменить парк уже к тому времени устаревших Ан-24 и Ан-26. Инициативу поддержали на уровне Совета министров СССР и дали «добро» на разработку новой воздушной машины. Под руководством генерального конструктора Генриха Новожилова машину создали за восемь лет. Свой первый полет Ил-114 совершил 29 марта 1990 года. Тогда в небе над Жуковским его пилотировал заслуженный летчик-испытатель Вячеслав Белоусов. Машина успешно прошла все испытания, запуск в серию запланировали на второй квартал 1991 года.

Самолет сразу стал крайне востребованным: «Аэрофлот» планировал заказать 1,5 тыс. новых лайнеров. Серийное производство Ил-114 должно было запуститься на Ташкентском авиационном производственном объединении им. В. П. Чкалова (ныне — Ташкентский механический завод, Узбекистан), а затем в 1992 году уже на Московском авиационном производственном объединении им. П. В. Дементьева (ныне входит в РСК МиГ). Детали самолета в Ташкент должны были присылать из Чехословакии, Румынии, Югославии, Польши и Болгарии, но с распадом СССР кооперация полностью разрушилась.

Тем не менее самолет все-таки выпускали серийно: в постсоветский период построили 18 бортов. Произошло это в конце 1990-х годов, после того как машина получила сертификат типа в авиарегистре Межгосударственного авиационного комитета 25 апреля 1997 года. Лайнеры, которые производили штучно, получала узбекская национальная авиакомпания «Узбекистон хаво йуллари» (выполняет полеты под брендом Uzbekistan Airways). Свой первый рейс с пассажирами Ил-114 совершил по маршруту Ташкент—Наманган 9 июля 1999 года. Потом самолеты в разные годы эксплуатировали и российские компании «Выборг» и «Псков-Авиа». Но в мае 2018-го национальная авиакомпания Узбекистана полностью отказалась от коммерческой эксплуатации самолета этого типа, на чем и закончилась история советского турбовинтового самолета.

Реинкарнация турбопропа

О возобновлении производства самолета Россия всерьез задумалась в 2015 году, когда президент РФ Владимир Путин инициировал начало разработки фактически нового лайнера Ил-114–300, который в перспективе заменит на внутренних авиалиниях иностранные турбовинтовые машины ATR-42 и ATR-72, канадские Bombardier Q400, а также стремительно выбывающий из эксплуатации парк морально устаревших Ан-24/26. Опытно-конструкторские работы и подготовка производства лайнера были поручены входящим в ОАК ПАО Ил и РСК МиГ, которые были завершены в начале 2017 года. Площадкой для финальной сборки и серийного производства была выбрана база филиала РСК МиГ в подмосковных Луховицах.

По мнению главного редактора сайта «Авиация России» Андрея Величко, несмотря на то, что в нашей стране давно не производят турбовинтовые гражданские самолеты, авиастроители не утратили компетенций в этом вопросе. «Одной из важнейших задач возобновления производства Ил-114–300 была оцифровка всей конструкторской документации. Затем модернизация двигателя, чтобы довести его надежность и ресурс до заложенных в техническом задании параметров, затем интеграция нового современного самолетного оборудования. В результате внутри от прежнего Ил-114 ничего не осталось»,— отметил эксперт. По его словам, сложности если и возникнут, то только при организации серийного производства на заводе в Луховицах, где попросту нет достаточного опыта для строительства турбопропов (турбовинтовых гражданских самолетов), но эта проблема не критична, поскольку самолет создается в рамках масштабной производственной кооперации входящих в ОАК предприятий.

В ОАК „Ъ“ отметили, что особенных проблем с производством машины нет: проект запустили с применением так называемой бесстапельной сборки с высокой степенью автоматизации всех процессов. Кроме того, всю документацию перенесли с бумаги на электронные носители и создали 3D-модель облика воздушного судна, что позволяет всем предприятиям, задействованным в кооперации, работать в едином информационном пространстве. «На производственной площадке ОАК в Луховицах, где осуществляется финальная сборка самолета, запущен в эксплуатацию стенд автоматизированной стыковки агрегатов планера. Новая технология обеспечит снижение затрат на подготовку производства и высокую точность работ. Сейчас на заводе продолжается сборка опытного самолета, который после завершения присоединится к испытаниям. На этом воздушном судне ведется отработка серийных технологий производства»,— рассказали „Ъ“ в корпорации.

Кроме Луховиц в производственной кооперации по самолету принимают участие воронежское ПАО ВАСО, а также ульяновские АО «Авиастар-СП» (все входят в ОАК). Кром того, идет работа по современным двигателям для нового семейства пассажирских лайнеров ТВ7–117СТ-01, которые разработала Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК, входит в госкорпорацию «Ростех»).

Получить сертификат типа на воздушное судно ОАК планирует через год, а через два — начать серийный выпуск машины. Заказы уже есть: до 2030 года предстоит поставить 100 машин, из которых 50 достанутся коммерческим авиакомпаниям, 35 — Минобороны и другим госзаказчикам, 15 пойдут на экспорт. Несколько дней назад глава ОАК Юрий Слюсарь сообщил, что 19 лайнеров уже заказала дальневосточная авиакомпания «Аврора», а в Государственной транспортной лизинговой компании рассказали, что планируют заключить соглашения о приобретении трех самолетов этого типа уже на нынешнем МАКС в Жуковском (см. материал на стр. 15).

Полностью российский

Уже известно, что Ил-114–300 будет на 100% состоять из российских комплектующих — это одно из требований Минобороны, которое заинтересовалось самолетом. Его планируют использовать в качестве морского разведчика, который будет искать подводные лодки и надводные корабли в океане. Для этого, как сообщает радио Sputnik, на самолет установят поисково-прицельный комплекс «Касатка-Э», который позволит обнаруживать объекты под водой и на поверхности, проводить поисково-спасательные операции и обеспечивать безопасность в морской зоне.

● *Ил-114–300 — региональный пассажирский турбовинтовой самолет. Максимальная пассажировместимость — 68 кресел, максимальная коммерческая нагрузка — до 6,8 тонны. Крейсерская скорость самолета — 500 км/ч, дальность полета с максимальной коммерческой загрузкой — 1,4 тыс. км (дальность перегона без пассажиров — 5 тыс. км), высота полета — до 7,6 тыс. м.*

Как отмечают авиационные эксперты, от старой машины, сертифицированной еще в СССР, остался только фюзеляж. Все остальное: крыло, бортовое радиоэлектронное оборудование, авионика, двигатели — новое. Как отмечает главный конструктор ПАО Ил Сергей Ганин, для машины создали новый цифровой пилотажно-навигационный комплекс, который обеспечит безопасную эксплуатацию самолета при полетах в сложных погодных условиях. Машина сможет взлетать и садиться по приборам с высотой принятия решения менее 60 м и не ниже 30 м над взлетно-посадочной полосой при видимости не менее 350 м, а также обеспечивать автоматическое снижение до высоты предпосадочного выравнивания.

По словам Сергея Ганина, самолет получил новую вспомогательную силовую установку, которая обеспечит лайнеру автономное базирование в региональных аэропортах. «На новом перспективном Ил-114–300 улучшены взлетно-посадочные и летно-технические характеристики самолета за счет модификации крыла и установки новых двигателей. Новая силовая установка отличается топливной экономичностью, надежностью, эксплуатационной технологичностью. Все это позволит увеличить по сравнению с Ил-114 дальность полета с максимальным числом пассажиров»,— добавил он.

Двигатель ТВ7–117СТ-01 разработали в АО «ОДК-Климов» на базе вертолетной силовой установки. По данным разработчика, при создании перед конструкторами стояла задача превзойти иностранные аналоги и сделать эксплуатацию двигателя удобной и комфортной. В итоге удалось создать неприхотливый двигатель, как раз подходящий для «воздушной маршрутки». «Конструкция двигателей ТВ7–117 предусматривает возможность эксплуатации во всех климатических условиях: на суше, на море, в любом климатическом районе, включая морской, тропический и холодный климаты. Работоспособность двигателя обеспечивается в диапазоне эксплуатационных температур наружного воздуха от –60°С до +45°С. Что позволяет эксплуатировать двигатели во всех климатических условиях, присущих различным регионам нашей страны»,— рассказали в ОДК. Мощность двигателя по сравнению с предшественниками выросла до 3100 л. с., в то же время разработчикам удалось сохранить низкий удельный расход топлива, что сделало двигатель одним из самых экономичных в классе.

В паре с двигателем работает воздушный винт АВ112–114 с гидромеханическим регулятором РСВ-34С-114 разработки АО «НПП „Аэросила“». Его шестилопастные малошумные винты диаметром 3,9 м делают из современных композитов и оборудуют электротепловой противообледенительной защитой.

В конструкции планера несколько изменен угол между концами крыла и их корневым сечением (так называемое V крыла — у большинства самолетов концы находятся выше корневого сечения, и крыло напоминает по форме латинскую букву V). У современных самолетов с прямыми и трапециевидными крыльями угол поперечного V находится в пределах от +4° до +7°, но у Ил-114–300 он будет увеличен. Как говорят в «Ильюшине», это обеспечит самолету лучшую поперечную устойчивость, а на посадке — больший угол отклонения закрылков и, соответственно, меньшую посадочную скорость, лучшие посадочные характеристики.

Для России и не только

Ил-114–300 — самолет для местных авиалиний, который создается прежде всего для районов Сибири, Дальнего Востока и Севера России. В него закладывается возможность садиться на грунтовые взлетно-посадочные полосы (ВПП) и работать в тех аэропортах, где практически нет необходимой обслуживающей инфраструктуры. Разработчики отмечают, что новый самолет сможет садиться в тех же условиях, что и неприхотливые Ан-24/26. «Конструктивные особенности и современный пилотажно-навигационный комплекс позволят эксплуатировать Ил-114–300 при слабой аэродромной инфраструктуре, в том числе с коротких, а также грунтовых ВПП. Новая вспомогательная силовая установка позволит воздушному судну функционировать без оборудования наземных служб, а встроенный трап для входа и выхода пассажиров упростит процесс обслуживания в любых аэропортах»,— подтвердили в ОАК.

При этом авиационные эксперты пока не спешат с выводами. Главный редактор сайта «Авиация России» Андрей Величко отмечает, что говорить о возможностях посадки лайнера на грунтовые ВПП можно будет после испытаний. «Пока подтвержденной испытаниями информации о возможности посадки на грунт не было. В „Ильюшине“ утверждают, что садиться Ил-114–300 на грунтовые ВПП сможет»,— отметил он.

Глава аналитической службы агентства «АвиаПорт» Олег Пантелеев отмечает, что в ближайшие годы у Ил-114–300 может появиться возможность все же завоевать аэродромы Сибири и Дальнего Востока. Согласно федеральному проекту «Развитие региональных аэропортов и маршрутов», который реализуют в рамках нацпроекта «Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры», в России до 2024 года должны модернизировать региональные аэропорты, приведя их в соответствие с международными нормами. «Сейчас рынок может проглотить не очень большое количество машин такого типа. По мере выхода из эксплуатации Ан-24 и Ан-26 в пассажирском варианте встанет вопрос о том, чтобы вообще хоть на чем-то летать. К этому моменту там, где аэродромная инфраструктура будет доведена до кондиции, у Ил-114–300 появляются очевидные возможности»,— полагает эксперт.

По поводу экспортного потенциала новой разработки в ОАК пока предпочитают не заявлять: сначала нужно насытить собственный рынок. Но и от поставок за границу, если таковые будут, отказываться не станут. «В будущем в случае интереса со стороны иностранных заказчиков—традиционных партнеров России в области авиастроения возможно продвижение самолета Ил-114–300 на международный рынок. Это потребует развития системы послепродажного обслуживания, в том числе за рубежом»,— прокомментировали ситуацию в ОАК.

При этом авиационные эксперты отмечают, что экспортный потенциал у нового турбопропа есть, и довольно серьезный. «В первую очередь можно заинтересовать Индию с организацией сборки в стране по программе „Сделано в Индии“, тем более что такие разговоры уже были. Нашим ближайшим соседям самолет также может быть интересен. Просто в качестве примера: в Узбекистане на некоторых межрегиональных маршрутах летает А320. Но в этой стране невысокий пассажиропоток и небольшие расстояния, и среднемагистральный самолет большой вместимости на рейсах протяженностью 300–500 км экономически невыгоден»,— отмечает Андрей Величко. Правда, при этом уточняет: чтобы составить реальную конкуренцию проверенному ATR-72, у Ил-114–300 должны быть привлекательные цена и условия поставки, а также высокий уровень послепродажного и сервисного обслуживания.

Дмитрий Шапкин