

авиастроение

Герой нашего авиапрома

28 мая совершил первый полет опытный образец первого российского среднемагистрального пассажирского самолета MC-21-300. Именно эта модель будет конкурировать с продукцией мировых лидеров авиастроения за самый крупный сегмент рынка пассажирских среднемагистральных самолетов с дальностью полета 5–7 тыс. км.

— передовики производства —

Первый полет воздушного судна — важнейшее событие для всех, кто связан с авиацией или с интересом наблюдает за ее развитием. В конце мая этого года MC-21-300 полетел, и это большой шаг на пути к коммерческой эксплуатации нового российского среднемагистрального пассажирского лайнера.

Самолетостроители не спешат хвастаться своими промежуточными достижениями: впереди испытания, сертификация, запуск серийного производства, организация системы послепродажного сервиса новых самолетов и подготовка экипажей. О «главном герое» отечественной авиатраслы нынешнего года можно будет много услышать на авиасалоне МАКС, но живую в Жуковском его не покажут. Опытный самолет будет готовиться к очередной фазе заводских испытаний в Иркутске.

В корпорации «Иркут» сообщили, что MC-21-300 успешно выполнил девять полетов. В соответствии с программой испытаний исследованы характеристики устойчивости и управляемости самолета в различных конфигурациях механизации крыла с выпущенным и убранном шасси, определены аэродинамические поправки системы измерения высотности параметров, испытаны различные режимы работы двигателя в воздухе и на земле, проверена работоспособность основных самолетных систем, в том числе работа аварийной турбонасосной установки и системы электродистанционного управления самолетом. Сейчас конструкторы инженерного центра «Иркут» и специалисты летно-испытательного подра-

зделения ОКБ им. А. С. Яковлева ведут обработку полученной в ходе полетов информации.

Как уточнили в пресс-службе «Иркута», в июле—августе в полетах будет сделан перерыв для подготовки самолета к тензометрическим исследованиям, которые обязательно сопровождают летные испытания всех новых машин. На самолет наклеят больше 500 датчиков, которые позволяют регистрировать фактические нагрузки, действующие на все элементы планера. Затем проводится наземная тензотрадируровка, в ходе которой снимаются показания датчиков при воздействии на самолет эталонных нагрузок в разных комбинациях. Такая калибровка обеспечит требуемую точность показаний датчиков в последующих полетах. В результате конструкторы смогут сравнить фактические нагрузки, действующие на планер в полете, с нагрузками, рассчитанными при проектировании самолета.

В Иркутске первую опытному образцу MC-21-300 предстоит совершить еще более 30 полетов, после чего начнутся сертификационные испытания. Машина перелетит в Жуковский на аэродром ЛИИ им. Громова, где уже создана современная испытательная инфраструктура. Второй, третий и четвертый летные экземпляры MC-21-300, строящиеся сейчас на Иркутском авиазаводе, присоединятся к полетам в 2018 году, сообщили «Б» в корпорации «Иркут». Завершение сертификационных летных испытаний и получение российского сертификата типа планируется в 2019 году, еще через год должен быть получен международный сертификат. После сертифика-



Успешное начало летных испытаний MC-21-300 символизирует возрождение компетенций российского гражданского авиапрома по строительству магистральных пассажирских самолетов

ции начнется поставка самолетов заказчикам, которые уже законтрактуют 175 самолетов MC-21 и внесли за них авансовые платежи.

Среднемагистральные самолеты — самый массовый вид воздушного транспорта, спрос на них постоянно растет. В ближайшие годы фаворитами «авиастроительного ралли» останутся европейский концерн Airbus и американская корпорация Boeing. Airbus оснастил A320 новым двигателем и добавил к названию слово «neo»; Boeing также ремоторизировал Boeing 737, который теперь называется Boeing 737 MAX.

Европейцы стартовали первыми: новая модель поднялась в воздух в 2014 году, а в январе 2016-го первая машина была поставлена немецкой авиакомпаниями Lufthansa. Boeing 737 MAX тогда совершил первый полет, а первая коммерческая поставка самолета нового семейства была осуществлена американцами в мае этого года.

Тем временем подоспел и азиский конкурент — самолет C919 от государственной авиастроительной компании Китая СОМАС. Впервые подняв в воздух свою машину 5 мая, китайские авиапромышленники рассчитывают обеспечить сбыт новой продукции на бурно растущем и территориально близком к Китаю авиарынке Юго-Восточной Азии.

Чтобы занять свою долю на конкурентном рынке, российскому производителю следовало предложить качественно новый продукт. Концепция самолета MC-21 — максимальный комфорт для пассажиров и высокая экономическая эффективность для авиакомпаний. Повышенный комфорт в основном определяется самым широким в классе среднемагистральных самолетов фюзеляжем. Он позволяет в зависимости от желания авиакомпании установить более удобные кресла или расширить проход между ними. Багажные полки и отсеки MC-21 более вместительны, чем у конкурентов.

Высокую экономичность MC-21 обеспечивают передовая аэродинамика и современные самолетные системы. У MC-21 несущая способность

крыла выше, а сопротивление меньше, чем у самолетов предыдущего поколения. Расчеты конструкторов показали: такое крыло можно сделать только из композиционных материалов, отмечают в корпорации «Иркут».

Композитное крыло среднемагистрального MC-21 производится по уникальной технологии вакуумной инфузии, разработанной и запатентованной в России. Boeing и Airbus использовали крупные конструкции из углепластика только в дальнемагистральных Boeing 787 и A350 XWB, причем обе компании сделали ставку на автоклавные технологии: в огромных печах заготовки из углепластика затвердевают в условиях высокой температуры и большого давления. Российская технология, внедренная «Аэрокомпозитом», не предусматривает использования громоздких и энергоемких автоклавов. Крупногабаритные элементы крыла MC-21 производятся с помощью сравнительно компактных установок вакуумной инфузии.

Главное достоинство безавтоклавной технологии в том, что темпы производства изделий выше, а себестоимость ниже. В материале агентст-

ва Reuters, ссылающегося на мнения западных экспертов в авиастроении, сказано: «MC-21 еще предстоит наращивать продажи, однако производителю уже удалось поймать новую волну производства как раз в то время, когда западные гиганты начинают заглядывать дальше в направлении будущих разработок». Доля композитов в конструкции MC-21 превысила 30%, что делает его первым в своем классе самолетом с полностью композитным крылом. Сегодня, после первых полетов, в корпорации «Иркут» считают, что «решение о широком использовании композитов было очень непростым, но единственно правильным».

Конкурентоспособность MC-21 повысит использование двигателей нового поколения: американского PW1400G-JM (аналогичный двигатель устанавливается на A320neo) и российского ПД-14. Следует отметить, что заказчик впервые в российском гражданском авиастроении может самостоятельно выбрать тип двигателя, устанавливаемого на самолет. Достаточно высок уровень инноваций и в других самолетных системах MC-21. Большинство из них специально разработаны для этой машины, а интеграторами основных систем и комплексов бортового оборудования выступают российские компании.

Серьезным вызовом для создателей MC-21 стало внедрение в конструкторском бюро и на производстве современных стандартов качества, признаваемых заказчиками самолетов всего мира. В ходе недавнего визита в Иркутск гендиректор госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов заявил, что «в подготовку производства MC-21 были вложены немалые средства, но результат того стоил». «Сегодня Иркутский авиазавод является одним из самых передовых авиастроительных предприятий России. Я уверен, MC-21 будет пользоваться спросом как у отечественных, так и у зарубежных авиакомпаний. Уже к 2020 году в Иркутске смогут собирать по 20 самолетов MC-21 в год. А к 2025-му планируется довести производство до 72 машин ежегодно», — сказал глава «Ростеха».

Виктор Прохоров

«Для большого отечественного пассажирского самолета есть своя ниша на рынке»

— мнение —

Определив на сегодняшний день своим флагманским продуктом среднемагистральный самолет MC-21, Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК) намерена сохранить свои компетенции и в других сегментах авиарынка. О текущих работах корпорации над проектами дальнемагистральных и региональных самолетов в интервью «Б» рассказал вице-президент ОАК по гражданской авиации ВЛАДИСЛАВ МАСАЛОВ.



сколькo будет опираться на домашние рынки стран-участников как на стартовые.

— В этом году было объявлено о начале работ по модернизации дальнемагистрального Ил-96. Как он увязан с российско-китайским проектом широкофюзеляжного самолета?
— В линейке гражданских самолетов ОАК модернизированный Ил-96-400М должен стать переходным продуктом до выхода на рынок широкофюзеляжного самолета, который мы создаем совместно с китайскими партнерами.

Тем не менее для «большого» отечественного пассажирского самолета есть своя ниша на российском рынке. В первую очередь — это спе-

циализированные государственные заказчики. Потенциальным регионом для использования Ил-96-400М может стать российский Дальний Восток. В качестве еще одного возможного базового варианта предполагается использование самолетов Ил-96-400М на туристических маршрутах, в том числе в Юго-Восточной Азии.

К тому же в этот период нашей промышленности необходимо развивать компетенции в области дальнемагистральных широкофюзеляжных самолетов и загрузить собственные производственные мощности, что является немаловажной задачей проекта.

К его реализации мы уже приступили. Разработка и разворачивание серийного производства Ил-96-400М ведется в соответствии с поручением президента России от 13 января прошлого года. Самолет Ил-96-400М создается как модификация серийно выпускаемого пассажирского самолета Ил-96-300 с получением дополнения к сертификату типа.

— Чем он будет отличаться от предшественника?

— Ил-96-400М создан за счет удлинения фюзеляжа на 9 метров по сравнению с Ил-96-300, что позволяет обеспечить пассажироместность самолета до 370 человек. В итоге это

позволит повысить экономическую эффективность в расчете на один пассажиро-километр.

В типовой модификации самолет планируется в двухклассной компоновке с вместимостью в салоне бизнес-класса 24 места, в салоне экономического класса — 326 мест. За счет улучшения топливной эффективности и большей пассажироместности самолет станет экономически более привлекательным по сравнению с Ил-96-300. На самолете будут использованы авионика, материалы и комплектующие российского производства.

— Самолет SSJ100 в коммерческой эксплуатации с 2011 года. Понятно, что он развивался и дорабатывался, опираясь на результаты эксплуатации и пожелания авиакомпаний. А уточнялись ли при этом технические характеристики самолета, учитывая различные версии SSJ100, которые сейчас предлагаются заказчикам?

— Действительно, изначальные характеристики самолета были определены на этапе его разработки. За время коммерческой эксплуатации SSJ100 был накоплен объем знаний о фактических летно-технических характеристиках летающего парка. Это позволило скорректировать информацию, полученную в результа-

те испытаний летных прототипов. Например, дальность полета с пассажирами и багажом для базовой версии, по уточненным данным, составляет 2960 км, для версии увеличенной дальности — 4320 км при расчете на 87 пассажиров по 100 кг.

Такие изменения, как вы правильно отметили, обусловлены фактически реализуемыми для заказчиков конфигурациями самолета — они имеют наборы дополнительных оборудования и опций, отличные от базового оснащения SSJ100.

Так, большинство SSJ100 в парках авиакомпаний укомплектованы двухклассной компоновкой с более тяжелыми креслами бизнес-класса и другими опциями, определяющими отличия текущих характеристик от изначально представленных. Поэтому по факту серийного производства и эксплуатации отдельные характеристики самолета были уточнены на основе предпочитаемых эксплуатантами компоновок.

— На какой рынок сбыта нацелен проект самолета Ил-114? Чем он будет лучше аналогичной западной техники?

— В первую очередь мы нацелены на внутренний рынок. По прогнозам Государственного научно-исследовательского института гражданской авиации, потребность отечественных

авиакомпаний в винтовых и реактивных самолетах вместимостью 50–70 кресел оценивается на уровне 60 самолетов в ближайшие пять лет, 150 самолетов — на период 10 лет и до 275 самолетов — на перспективу 20 лет.

Через некоторое время на российском рынке ожидается массовое списание региональных самолетов типа Ан-24 и Ан-26, на смену которым и планируется предлагать более эффективные, соответствующие современным требованиям самолеты Ил-114-300, которые, как мы ожидаем, будут востребованы российскими авиакомпаниями. Также мы видим потенциал самолетов Ил-114-300 в качестве специальных версий для государственных заказчиков.

Безусловным преимуществом самолета является его стоимость в рублях, что позволит авиакомпаниям не зависеть от курса валют и будет способствовать экономической стабильности потенциальных российских эксплуатантов. Использование комплектующих отечественного производства и программы поддержки продаж позволят предложить рынку самолет Ил-114-300 по конкурентоспособной цене, а также удовлетворить нужды специальной и государственной авиации на внутреннем рынке.

Виктор Прохоров

От сложных задач к простым решениям

ВТБ ЛИЗИНГ

+7 (495) 514-16-51, www.vtb-leasing.ru

АО ВТБ Лизинг