

ОНИ ЕЩЕ ПОШУМЯТ

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ САМОЛЕТЫ ПРОИГРЫВАЮТ РЫНОК BOEING, AIRBUS И МЕНЕЕ КРУПНЫМ АВИАПРОИЗВОДИТЕЛЯМ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ ИЗ-ЗА ДВИГАТЕЛЕЙ. ПАРК САМОЛЕТОВ — КАК СУЩЕСТВУЮЩИХ, ТАК И ПЕРСПЕКТИВНЫХ — НУЖДАЕТСЯ В РЕМОТОРИЗАЦИИ. НО СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ ПОКА НЕ ПОЗВОЛЯЕТ РЕШИТЬ ЭТУ ЗАДАЧУ. АЛЕКСЕЙ ЕКИМОВСКИЙ

ОДИНОЧКИ С МОТОРОМ Ремоторизация — один из основных способов модернизации самолетов в мировой практике. Даже имея удачную конструкцию планера, самолет зачастую не удовлетворяет постоянно возрастающим требованиям эксплуатантов из-за характеристик силовой установки, и эту проблему можно решить заменой двигателя. Более того, ресурс планера при должном подходе к обслуживанию составляет десятки лет, тогда как двигатель, являясь технологически наиболее сложным компонентом самолета, с течением времени начинает требовать больше внимания, сокращается его межремонтный ресурс — ремонты необходимо делать чаще, и они становятся все дороже. Кроме того, развитие авиационного рынка, изменение его конфигурации, новые бизнес-модели авиоперевозок и состояние окружающей среды вынуждают производителей самолетов в спешном порядке решать такие задачи, которые еще несколько лет назад не ставились при разработке перспективных моделей.

В России реализуется пока только один проект ремоторизации парка в классическом смысле — когда на уже выпущенные самолеты устанавливается новый двигатель. Советская промышленность произвела более 1 тыс. самолетов Ил-76 разных модификаций, из которых и сегодня эксплуатируется более 800, в том числе в гражданских грузовых авиакомпаниях. Однако установленные на этих машинах двигатели Д-30К окончательно устарели еще в 90-е годы. Эти эффективные по компоновке самолеты перестали соответствовать требованиям ИКАО по шуму и эмиссии загрязняющих веществ. Несмотря на предложение «Сатурна» использовать для ремоторизации модификацию двигателя Д-30КП, получившую название «Бурлак», в 2003 году для этих целей была сертифицирована разработка пермского моторостроительного объединения «Авиадвигатель» ПС-90А-76 — специально адаптированная под Ил-76 версия двигателя ПС-90А.

Основным заказчиком ремоторизации выступило Министерство обороны РФ, имеющее значительный парк Ил-76 военного применения. Но примечательно, что этот проект получил деятельную поддержку со стороны рынка. Частная авиакомпания «Волга-Днепр» организовала в Узбекистане на Ташкентском авиационном производственном объединении имени Чкалова (ТАПОиЧ) производство новой модификации самолетов Ил-76—90ВД с установленными двигателями пермского завода. Два самолета удалось построить и принять в эксплуатацию, но достройка остальных пока заморожена из-за кризиса: снижение доходов от грузовых перевозок не позволяет изымать деньги из бизнеса на инвестиционные проекты. Авиакомпания обратилась за финансовой поддержкой проекта к Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК), но получила отказ, поскольку ТАПОиЧ не входит в структуру корпорации (переговоры об этом на уровне лидеров двух стран закончились безрезультатно).

ОДИН НА ВСЕХ На этом новейшая история реализованных в серийном исполнении проектов ремоторизации имеющегося парка самолетов исчерпывается. На обе серийно выпускаемые ОАК модели гражданских самолетов — Ту-204 и Ил-96 — устанавливается все тот же ПС-90А. Конечно,

ОСНОВНЫМ ЗАКАЗЧИКОМ РЕМОТОРИЗАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РФ, ИМЕЮЩЕЕ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ПАРК ИЛ-76 ВОЕННОГО ПРИМЕНЕНИЯ

но, унификации производимых продуктов есть смысл: удобнее и дешевле, если двигатель одной конструкции устанавливается на планеры всех имеющихся конструкций. Но монополизм на рынке оборачивается тем, что производитель мало заинтересован в увеличении качества своей продукции. Специалисты отмечают, что выпускаемые серийно ПС-90А капризны, это подтверждается и свежей статистикой авиакомпании Red Wings, согласившейся развивать свой бизнес на отечественных самолетах Ту-204. Из-за ряда внезапных отказов двигателей авиакомпания была вынуждена задерживать рейсы с пассажирами и нести убытки, а опцион на приобретение Red Wings очередной партии из девяти самолетов Ту-204 оказался под вопросом.

Между тем существует модификация ПС-90 — ПС-90А-2. Его установка на фюзеляж Ту-204 с одновременной глубокой модернизацией самолета приведет в 2011 году к появлению новой версии — Ту-204СМ. Несмотря на схожесть названий, эта версия двигателя обещает разительно отличаться от своих предшественников ПС-90А и ПС-90А1 (версия ПС-90А с увеличенной тягой для Ил-96). Сокращение стоимости жизненного цикла на 37%, рост надежности в полтора-два раза, снижение потребления масла и соответствие мировым сертификационным требованиям при полной взаимозаменяемости с ПС-90А — все это выглядит почти революционным для отечественного двигателестроения новой России. Судя по всему, столь существенное улучшение характеристик двигателя явилось следствием участия в процессе его проектировки специалистов американской Pratt & Whitney.

Сейчас эта модель двигателя находится на завершающей стадии испытаний и сертификации, но вряд ли ей суждено повторить судьбу самого массового в СССР авиатора Д-30К. Ведь на то, чтобы парк произведенных самолетов Ту-204СМ можно было назвать в полном смысле «серийный» и продать заказчикам хотя бы сотню самолетов, осталось не более пяти лет. Согласно планам ОАК, на смену этой машине должен прийти абсолютно новый самолет МС-21 — его первый полет анонсируется уже к 2014 году.

НАЗАД В СССР В случае с самолетами для региональных перевозок выбор двигателей также невелик. Оба проекта этого класса из модельного ряда ОАК — Ан-148 и Ту-334 — оснащаются двигателями Д-436 украинского производства (запорожский завод «Мотор Сич» производит эти моторы в кооперации с московским «Салютом»). Кроме уже упомянутых гражданских самолетов двигателем Д-436 оснащается специальный самолет-амфибия Бе-200, выпускаемый Таганрогским авиационным научно-техническим комплексом имени Бериева. Аналогичного двигателя российского производства не существует, так что нет и проектов ремоторизации самолетов этих типов.

Да и сама программа Ту-334 сейчас находится в замороженном состоянии. Ее судьбу многие связывают с потенциальным контрактом для управления делами президента РФ на поставку ближнемагистрального самолета — других заказчиков этого самолета пока нет. Одно из принципиальных требований к президентскому лайнеру — российское происхождение самолета, то есть минимальное использование в нем комплектующих иностранного производства. Из всех моделей, запланированных ОАК к производству, только Ту-334 разработан полностью в отечественном конструкторском бюро имени Туполева.

В борьбе за престижного заказчика «тушке» серьезно мешает украинская разработка Ан-148, производство которой уже запущено в России в Воронежском объединенном самолетостроительном обществе — по неофициальной информации, именно эти две машины попали в short-list на звание президентского регионального самолета. Но наличие одинаковых двигателей, как ни странно, объединяет конкурирующие программы в решении одной задачи — добиться от «Мотор Сич» разрешения финальной сборки двигателя на московском «Салюте». Пока этот вопрос не решен, а учитывая напряженность в политических отношениях с Украиной, все больше отражающуюся на экономическом сотрудничестве двух стран, вряд ли стоит рассчитывать и на действенную помощь потенциального заказчика — главы российского государства.

Однако в украинском происхождении двигателя Д-436 есть и плюсы. Не без учета политических причин, этому двигателю проще получить сертификацию по западным стандартам. К тому же специалисты авиапрома называют Д-436 лучшей советской разработкой, которая максимально доведена до мировых стандартов, а некоторые технические характеристики даже превосходят зарубежные аналоги.

СВОЙ ИНОСТРАННЫЙ Проникновение российских самолетов на самые массовые рынки авиатехники Европы и Америки возможно только в случае ремоторизации отечественных машин двигателями иностранного производства. Но пока осуществленные в России проекты замены двигателя западным аналогом не привели к заветной цели — увеличению продаж самолетов. Наиболее известный пример такой модификации — самолет Ту-204—120 с двигателем RB-211—535E4-B-75 производства Rolls-Royce. Заявку на получение сертификата типа Европейского агентства по авиационной безопасности производитель самолета подал в октябре 1998 года, получил сертификат в октябре 2008-го. На торжественном мероприятии с участием журналистов кто-то из официальных лиц сказал, что это единственный российский самолет, сертифицированный по западным правилам. Но это не так. Первенство принадлежит Ил-96Т, который в июле 1999 года с установленными на него

двигателями PW2337 американской компании Pratt & Whitney был сертифицирован в США. Заказов на его гражданскую грузовую версию Ил-96М так и не нашлось.

Наличие иностранной сертификации не помогло и Ту-204—120 — самолет так и не стал серийным, единственный его экземпляр был приобретен Китаем, который заказал всего пять таких машин. Но с выполнением контракта возникли проблемы: двигателей к этим самолетам уже нет. К моменту получения долгожданного сертификата российским «Туполевым» совместимые программы Boeing и Airbus были прекращены, а двигатели RB-211—535 Rolls-Royce сняты с производства. В итоге и в перспективной программе модельного ряда ОАК Ту-204—120 с двигателем Rolls-Royce больше не значится.

Чтобы избежать подобных проблем, новый перспективный самолет Sukhoi Superjet разрабатывается в тесной кооперации с иностранцами, и прежде всего с зарубежными двигателестроителями. Базовой версией двигателя станет новая совместная разработка французского концерна Snecma и НПО «Сатурн», получившая наименование SaM-146. Возможности для ремоторизации закладываются и при проектировании других новых самолетов. Магистральный самолет МС-21 разрабатывается с учетом экспортной версии. Для того чтобы перспективный самолет имел возможность продаваться в развитых странах, его конструкция предусматривает установку двигателя одного из мировых лидеров отрасли или созданного в кооперации с ними. Корпорация «Иркут» — головной разработчик МС-21 — вместе с ОАК еще не провели тендер по выбору фирмы-изготовителя силовой установки, но выбор невелик — рассматриваются будущие предложения всех мировых гигантов: Rolls-Royce, Pratt & Whitney, Snecma, General Electric.

ДВИГАТЕЛЬ БУДУЩЕГО «Магистральный самолет XXI века», скрывающийся пока под аббревиатурой МС-21, будет оснащен и новым российским двигателем. Согласно материалам Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК), перспективный двигатель тягой 9—18 тонн должен быть готов к 2014 году — к первому полету еще не существующего планера новой линейки отечественного гражданского авиастроения. За оснащение через десять лет флагмана российского авиапрома двигателем уже борются российские производители гражданских авиадвигателей. Предприятия пермского моторостроительного комплекса предлагают ОАК разработку под названием ПД-14, которая ведется с использованием базового прототипа ПС-12. Его ближайший конкурент СПМ-21 — совместная разработка украинских «Мотор Сич», КБ «Прогресс» и московского «Салюта», основанная на глубокой модернизации двигателя АИ-436. Итоги тендера на разработку двигателя к самому перспективному российскому самолету ОАК и «Иркут» обещали объявить в июле, но на момент подписания номера ВГ в печать официальных сообщений по этому вопросу не было. Возможно, это тоже станет новостью с МАКС-2009.

Удастся ли реализовать все эти планы, покажет время, способствовать этому должны реформа управления всей двигателестроительной промышленностью и консолидация предприятий. ■



ЗАЯВКА НА СЕРТИФИКАЦИЮ ТУ-204—120 С ДВИГАТЕЛЕМ ROLLS-ROYCE БЫЛА ПОДАНА В ОКТЯБРЕ 1998 ГОДА, А СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ЛИШЬ В ОКТЯБРЕ 2008-ГО



ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА