

МОТОР ТРОНУЛСЯ

РОССИЙСКИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ АВИАЦИОННЫХ МОТОРОВ АКТИВНО ЗАНЯЛИСЬ МОДЕРНИЗАЦИЕЙ СВОИХ ОСНОВНЫХ МОДЕЛЕЙ ДЛЯ ГРАЖДАНСКИХ САМОЛЕТОВ. ДОВОДЯТСЯ ДО УМА БОЛЕЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ МОДИФИКАЦИИ ПС-90А1 И ПС-90А2. ГОТОВИТСЯ К ПОЛЕТАМ ЛЕТАЮЩАЯ ЛАБОРАТОРИЯ С Д-ЗОКПЗ «БУРЛАК». ВНОСЯТСЯ УЛУЧШЕНИЯ В КОНСТРУКЦИЮ Д-436, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ СЕРТИФИЦИРОВАТЬ БЕ-200 И АН-148 В ЕВРОПЕ.

ВЛАДИМИР КАРНОЗОВ

ДОЛГОЖИТЕЛИ РЫНКА Работа оживилась после выступления президента Владимира Путина в августе на петербургском совещании по вопросам авиационного строительства, где ситуация в отрасли рисовалась в мрачных тонах. Конкурентоспособность выпускаемых силовых установок крайне низкая, рентабельность отрасли сократилась с 27 до 7%, прибыль снизилась вдвое, а общий уровень продаж в 15 раз меньше, чем у мирового лидера — американской фирмы General Electric. «Производимые двигатели уступают мировым образцам практически по всем параметрам: по ресурсу, по расходу топлива, по уровню шумности и экологичности», — сказал Владимир Путин, — наиболее значительное отставание имеют двигатели, выпускаемые для пассажирской и транспортной авиации».

Пораженный системным кризисом российский авиационный завод выпускает очень мало магистральных самолетов. На этом фоне лучше всех на свободном рынке продаются машины четвертого поколения Ил-96 и Ту-204 с двигателями Пермского моторостроительного комплекса (ПМК) семейства ПС-90А. За пять лет работы системы авиационного лизинга авиакомпания KrasAir (AirUnion) получила два Ил-96-300, по одному Ту-204-100 и Ту-214, компания Cubana de Aviacion — три Ил-96-300 и два Ту-204-100, «Владивосток Авиа» — четыре Ту-204-300, «Дальавиа» — пять Ту-214 и «Трансаэро» — один Ту-214. Готовятся к передаче два Ил-96-400 «Атлант-Союз», один Ил-96-300 — ГТК «Россия». ВВС России, авиакомпания «Волга-Днепр» и SilkWay получили по два Ил-76 с моторами ПС-90А76. Кроме того, в процессе модернизации на ПС-90А переоснащаются военно-транспортные Ил-76МД.

Хуже обстоят дела с реализацией Ил-76 и Ту-154 с моторами второго поколения семейства Д-30К завода НПО «Сатурн» (г. Рыбинск). Формально на собираемые в Ташкенте «илы» есть заявки ВВС Китая и Индии. Но их, скорее всего, «конвертируют» в ульяновские Ил-476 с ПС-90А. За последние два года «Авиаору» удалось реализовать всего три Ту-154М: два — «Авиалинии Кубани», один — ФСБ России для обслуживания главы ведомства Николая Патрушева.

Для полноты картины следует упомянуть поисково-спасательную и пожарную амфибию Бе-200, оснащенную двумя Д-436. МЧС России получили четыре самолета из семи заказанных. Двигатели Д-436 выбраны для Ан-148 и Ту-334. Однако у них не российское происхождение, а смешанное: моторы этой марки собирают на украинском предприятии «Мотор Сич» с использованием комплектующих московского завода «Салют» и Уфимского моторостроительного производственного объединения.

Все перечисленные выше машины с ПС-90А и Д-436 сертифицированы на соответствие главе 4 ИКАО по шуму на местности и допускаются в Европу без ограничений. Расходные характеристики ПС-90 и Д-436 даже превосходят на 1–3% самые массовые модели в своих классах: американско-французский CFM56 и американский General



ИТАР-ТАСС

ЗАКАЗОВ НА ДВИГАТЕЛЬ «БУРЛАК» НЕ ПОСТУПИЛО, ХОТЯ ЕГО АКТИВНО ПРЕДЛАГАЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫМ И ЧАСТНЫМ СТРУКТУРАМ ДЛЯ РЕМОТОРИЗАЦИИ ИЛ-76МД И ИЛ-86.

Electric CF34. По части надежности счет тоже в нашу пользу. Не было ни одного случая катастрофы самолета, оснащенного ПС-90 или Д-436, тогда как счет разбившимся машинам с двигателями CFM56 и CF34 идет на десятки.

Получается, что критика президента была направлена в основном на рыбинские моторы семейства Д-30КУ/КП. Они — долгожители рынка (государственные испытания пройдены в 1972 году). С самого появления на свет Д-30КП проигрывал западным моторам. Удельный расход топлива составлял 0,7 кг/(кгс • ч) против 0,6 у появившегося в 1974 году CFM56.

В течение двух лет НПО «Сатурн» вел испытания (наработка на стенде 152 часа) последнего варианта Д-30КПЗ, получившего название «Бурлак». За счет прилаживания ультрасовременного вентилятора к сильно устаревшему газогенератору (наработка более 48 млн часов) попытались снизить удельный расход на 11%. Тем не менее заказов на «Бурлак» не поступило (расход топлива уменьшился, но не достиг европейского уровня), хотя его активно предлагали государственным и частным структурам для ремоторизации Ил-76МД и Ил-86.

Однако «Бурлак» пригодился «Сатурну» в качестве платформы для отработки новых технологий проектирования вентилятора с ширококордными безбандажными лопатками. Тем самым удалось снизить техниче-

ские риски полностью нового мотора SaM146, создаваемого «Сатурном» на паритетных началах со Спестом.

Переход рыбинского завода с Д-30К на SaM146 станет для предприятия гигантским прыжком вперед — на целых два поколения авиационных двигателей. И не только. Закрывание линии Д-30КУ/КП сделает неактуальным упрек президента в том, что в России производят морально устаревшие моторы.

ШУМИМ, БРАТЦЫ, ШУМИМ... Некоторое время назад очень обсуждаемой была тема запретов на полеты «шумных» российских самолетов в страны ЕС, в Египет и другие государства. Речь шла главным образом о воздушных судах четырех типов: Ил-86 и Ту-134 (давно не выпускаются), Ил-76Т/ТД и Ту-154Б. Они не соответствуют требованиям главы 3 ИКАО. Установка дополнительных звукопоглощающих комплектов на более современные Ту-154М и Як-42Д дают этим самолетом запас в 5 дБ по сравнению с максимальным уровнем шума, допускаемым главой 3 ИКАО.

В 2006 году Европа ввела в действие главу 4. Пока она применяется только к новым самолетам, а ранее выпущенные проверяются на соответствие менее строгой главе 3. Выпущенные в конце прошлого — начале нынешнего века Ту-214 и Ил-96-300 были шумнее на 5 дБ. Сегодня все вновь выпускаемые «тушки» и «илы» соответствуют требованиям главы 4 с запасом 2–5 дБ.

ПС-90А полностью соответствует нормам ИКАО 2003 года по вредным выбросам. Правда, требуется доработка ранее выпущенных моторов во время капитального ремон-

года 600 газоперекачивающих агрегатов на 40 млрд руб. В конце прошлого года НПО «Сатурн» договорилось с General Electric Energy о создании совместного предприятия по выпуску турбин для выработки электро- и теплоэнергии мощностью 40–150 МВт. «Сатурн» будет производить по лицензии GE 10–15% комплектующих для турбин с последующим увеличением локализации до 60–80%. После серти-

фикации в течение пяти лет СП должно наладить выпуск 10–12 турбин в год. Выпущенные в России турбины (с учетом услуг по установке) будут на 20–30% дешевле продукции GE Energy. В российском офисе GE отмечают, что компания «рассматривает потенциальные стратегические инвестиции в подразделения газовых турбин НПО «Сатурн».

«Сатурн» уже выпускает газотурбинные установки мощ-

ности 2,5–110 МВт. СП с GE Energy позволит «Сатурну» расширить линейку предлагаемых на рынке установок. Турбины в 40–150 МВт нужны в основном территориальным генерирующим компаниям, а также нефтяникам и газовикам. На ММПП «Салют» разработаны и производятся энергоустановки мощностью 20 и 60 МВт. Газотурбинная электростанция в 20 МВт (ГТЭС-20) была разработана в 1996 году на базе

турбореактивного двигателя АЛ-21Ф, разработанного в ОКБ имени А. М. Льюли во второй половине 1960-х годов. Этот мотор устанавливался на сверхзвуковых ударных самолетах фронтовой авиации Су-17, Су-24 и МиГ-23Б. Энергетические установки ГТЭС-20 создаются на основе вышедших из эксплуатации в ВВС России, но не выработавших ресурс двигателей АЛ-21Ф. В целом ММПП «Салют» имеет в своем

портфелем турбореактивный двигатель АЛ-21Ф, разработанного в ОКБ имени А. М. Льюли во второй половине 1960-х годов. Этот мотор устанавливался на сверхзвуковых ударных самолетах фронтовой авиации Су-17, Су-24 и МиГ-23Б. Энергетические установки ГТЭС-20 создаются на основе вышедших из эксплуатации в ВВС России, но не выработавших ресурс двигателей АЛ-21Ф. В целом ММПП «Салют» имеет в своем

портфелем турбореактивный двигатель АЛ-21Ф, разработанного в ОКБ имени А. М. Льюли во второй половине 1960-х годов. Этот мотор устанавливался на сверхзвуковых ударных самолетах фронтовой авиации Су-17, Су-24 и МиГ-23Б. Энергетические установки ГТЭС-20 создаются на основе вышедших из эксплуатации в ВВС России, но не выработавших ресурс двигателей АЛ-21Ф. В целом ММПП «Салют» имеет в своем

портфелем турбореактивный двигатель АЛ-21Ф, разработанного в ОКБ имени А. М. Льюли во второй половине 1960-х годов. Этот мотор устанавливался на сверхзвуковых ударных самолетах фронтовой авиации Су-17, Су-24 и МиГ-23Б. Энергетические установки ГТЭС-20 создаются на основе вышедших из эксплуатации в ВВС России, но не выработавших ресурс двигателей АЛ-21Ф. В целом ММПП «Салют» имеет в своем

портфелем турбореактивный двигатель АЛ-21Ф, разработанного в ОКБ имени А. М. Льюли во второй половине 1960-х годов. Этот мотор устанавливался на сверхзвуковых ударных самолетах фронтовой авиации Су-17, Су-24 и МиГ-23Б. Энергетические установки ГТЭС-20 создаются на основе вышедших из эксплуатации в ВВС России, но не выработавших ресурс двигателей АЛ-21Ф. В целом ММПП «Салют» имеет в своем

ПС-90А1 Создание ПС-90А1 с тягой на взлетном режиме 17 400 кгс, что на полторы тонны больше серийного ПС-90А, стало актуальным после неудачи с американским вариантом Ил-96. Ил-96М/Т отличался от базового Ил-96-300 удлинением на 9 м фюзеляжем, комплектом авионики Collins и моторами Pratt & Whitney PW2337 тягой по 17 100 кгс. Машина прошла сертификационные испытания и получила одобрение АРМАК и FAA. Но возникли непреодолимые трудности политического и финансового характера, не позволившие реализовать заказ «Аэрофлота» на двадцать Ил-96М/Т.

портфелем турбореактивного двигателя АЛ-21Ф, разработанного в ОКБ имени А. М. Льюли во второй половине 1960-х годов. Этот мотор устанавливался на сверхзвуковых ударных самолетах фронтовой авиации Су-17, Су-24 и МиГ-23Б. Энергетические установки ГТЭС-20 создаются на основе вышедших из эксплуатации в ВВС России, но не выработавших ресурс двигателей АЛ-21Ф. В целом ММПП «Салют» имеет в своем

ПОРАЖЕННЫЙ СИСТЕМНЫМ КРИЗИСОМ РОССИЙСКИЙ АВИАПРОМ ВЫПУСКАЕТ ОЧЕНЬ МАЛО МАГИСТРАЛЬНЫХ САМОЛЕТОВ. НА ЭТОМ ФОНЕ ЛУЧШЕ ВСЕХ НА СВОБОДНОМ РЫНКЕ ПРОДАЮТСЯ МАШИНЫ ЧЕТВЕРТОГО ПОКОЛЕНИЯ ИЛ-96 И ТУ-204 С ДВИГАТЕЛЯМИ ПС-90А

ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА