



ПАК ФА:
летные испытания
начались



Ан-148:
первые итоги
эксплуатации

**Господдержка сбыта
воздушных судов:**
новые направления



СОДЕРЖАНИЕ

НОВОСТИ

НОВОСТИ РОССИЙСКОЙ
АВИАПРОМЫШЛЕННОСТИ..... 2

ЭКОНОМИКА И РЫНКИ

КОНЕЦ ДВОЕВЛАСТИЯ 8

ПЕРЕЛОМНЫЙ ГОД18

НОВЫЕ ФОРМЫ ГОСПОДДЕРЖКИ

СБЫТА АВИАТЕХНИКИ20

КОРПОРАТИВНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

БИЗНЕСЕДИНИЧНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ28

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВИАСТРОЕНИЯ.....40

ТЕМА НОМЕРА

ПЕРВЫЙ АН-148 ПЕРЕДАН ЗАКАЗЧИКУ.....48

КЛЮЧЕВОЙ ВОПРОС - НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ50

АН-148 ПОМОГАЕТ СОХРАНИТЬ

РАБОЧИЕ МЕСТА52

«САМОЛЕТ ПОЛУЧИЛСЯ!»58

ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

К ЗАКОНУ О МАЛОЙ АВИАЦИИ66

СОВРЕМЕННАЯ АВИАЦИЯ:

ТЕНДЕНЦИИ И АНАЛИЗ

ФИЛЬМ «2012» КАК ПОВОД ЗАДУМАТЬСЯ74

ИСТОРИЯ И ДАТЫ

К ЮБИЛЕЮ МИХАИЛА ЛЕОНТЬЕВИЧА МИЛЯ.....82

НАШИ ПАРТНЕРЫ

AIRBUS И EADS В РОССИИ84

СОВРЕМЕННЫЕ РОССИЙСКИЕ ТРЕНАЖЕРЫ.....90

НАУКА, ПРОИЗВОДСТВО, ТЕХНОЛОГИИ

«АЭРОКОМПОЗИТ»

РАСПРАВЛЯЕТ «ЧЕРНЫЕ КРЫЛЬЯ»104

ПОДГОТОВКА КАДРОВ

КАДРОВЫЙ РЕЗЕРВ КОРПОРАЦИИ.....110

КОНЦЕПЦИЯ, ДИЗАЙН, ВЕРСТКА: «ИнформВС»

Генеральный директор Александр Чернов

В РАБОТЕ НАД НОМЕРОМ ПРИНИМАЛИ УЧАСТИЕ:

Александр Чернов, Ярослав Пашутин, Олег Молоканов,
Нина Гусякова, Олег Круглов, Юлия Садыкова, Константин
Лантратов, Максим Сысоев, Владимир Карнозов, Надежда
Силукова, Константин Макиенко, Алексей Синицкий,
Полина Зверева, Максим Пядушкин, Алексей Вирировский,
Павел Находкин, Игорь Семенченко

Коллектив «Авиаиндустрии» благодарит за неоценимую
поддержку в деле создания этого номера:

Марину Пешехонову, Марию Шляхтову, Андрея Сливчен-
ко, Юрия Тарасова, Василия Прутковского, Руслана Пухова,
Алексея Повещенко, Евгения Семенова

В ЖУРНАЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ФОТОГРАФИИ И ГРАФИКА:

Владимира Карнозова, Алексея Михеева, Сергея Паш-
ковского, Константина Лантратова, Виктора Друшлякова,
ИТАР-ТАСС

Фото на первой странице обложки: Владимир Карнозов,
ОАО «ОАК»; Сергей Пашковский, ОАО «Компания «Сухой»

Фото на второй странице обложки: Сергей Пашковский,
ОАО «Компания «Сухой»

Фото на третьей странице обложки: Владимир Карнозов,
ОАО «ОАК»

Мнение редакции и учредителей издания может не со-
впадать с мнением авторов

Тираж - 990 экз.

СОЮЗ АВИАПРОМЫШЛЕННОСТИ

101000, г. Москва, Уланский переулок, д.22, стр.1

Тел.: +7(495)926-1420

Факс: +7(495)926-1421



Уважаемые читатели!

В Ваших руках – первый номер обновленного журнала Союза авиационной промышленности с новым названием «Авиаиндустрия». В нем Вы найдете новостные и аналитические материалы как по отдельным предприятиям – членам нашего добровольного объединения, так и нашим смежникам, зарубежным партнерам, потребителям и заказчикам продукции отечественного авиапрома. Однако мы решили не ограничиваться нашим кругом, а рассмотреть вопросы авиации в более широком контексте. Россия – часть мирового сообщества, важный игрок на мировой арене. Сообразно, отечественная авиационная промышленность ведет поиск своего места в мировой системе разделения труда, в конкуренции и кооперации с другими странами и объединениями государств, занимающимися авиастроением. Нам есть чем гордиться: всему миру знакомы имена Николая Егоровича Жуковского, Андрея Николаевича Туполева, Сергея Владимировича Ильюшина, Артема Ивановича Микояна, Павла Осиповича Сухого, Александра Сергеевича Яковлева, Михаила Леонтьевича Миля, Николая Ильича Камова, других выдающихся ученых и конструкторов. Нам есть над чем работать: Президент и Правительство РФ поставили перед авиапромом задачу выхода в первую тройку лидеров мировой авиационной индустрии. Надеюсь, что «Авиаиндустрия» внесет свой вклад в общее дело, поможет своим читателям следить за наиболее важными событиями в жизни промышленности, воздушного транспорта, военно-воздушных сил - всех, кто вовлечен в сферу очень сложной, но, в то же время, очень увлекательной человеческой деятельности, связанной с реализацией мечты летать быстрее, выше, дальше.

Алексей Иннокентьевич Федоров,
Президент Союза авиапромышленности

НОВОСТИ РОССИЙСКОЙ АВИАПРОМЫШЛЕННОСТИ

29 января 2010 года

В Комсомольске-на-Амуре состоялся первый полет опытного образца многофункционального истребителя пятого поколения (ПАК ФА). Самолет пилотировал заслуженный летчик-испытатель Российской Федерации Сергей Богдан. Машина провела в воздухе 47 минут и совершила посадку на взлетно-посадочной полосе заводского аэродрома КНААПО.

Полет прошел успешно, в полном соответствии с полетным заданием. «В ходе полета мы провели первичную оценку управляемости самолета, работы двигателя и основных систем, самолет произвел штатную уборку и выпуск шасси. Самолет хорошо показал себя на всех этапах намеченной нами летной программы. Им легко и комфортно управлять», – отметил Сергей Богдан.

По сравнению с истребителями предыдущих поколений ПАК ФА обладает рядом уникальных особенностей, сочетая в себе функции ударного самолета и истребителя. Он оснащен принципиально новым комплексом авионики, интегрирующем функцию «электронного пилота», и перспективной радиолокационной станцией с фазированной антенной решеткой. Это в значительной степени снижает нагрузку на летчика и позволяет концентрироваться на выполнении тактических задач. Бортовое оборудование нового самолета позволяет осуществлять обмен данными в режиме реального времени как с наземными системами управления, так и внутри авиационной группы.

Применение композиционных материалов и инновационных технологий, аэродинамическая компоновка самолета, мероприятия по снижению заметности двигателя обеспечивают беспрецедентно низкий уровень радиолокационной, оптической и инфракрасной заметности. Это позволяет значительно повысить боевую эффективность в работе как по воздушным, так и по наземным целям в любое время суток, в простых и сложных метеоусловиях.

«Сегодня мы приступили к выполнению программы летных испытаний самолетов пятого поколения. Это большой успех российской науки и конструкторской мысли. За этим достижением стоит кооперация более сотни предприятий-смежников, наших стратегических партнеров. Программа ПАК ФА выводит российское авиастроение и смежные отрасли на качественно новый технологический уровень. Эти самолеты наряду с модернизированными авиационными комплексами четвертого поколения будут определять потенциал российских ВВС в течение ближайших десятилетий. В планы компании «Сухой» входит и дальнейшее развитие программы ПАК ФА, над которой мы будем работать совместно с индийскими партнерами. Я уверен, что наш совместный проект превзойдет западные аналоги по критерию стоимость-эффективность и позволит не только укрепить оборонную мощь ВВС России и Индии, но и займет достойное место на мировом рынке», – сказал Генеральный директор ОАО «Компания «Сухой» М.А. Погосян, комментируя начало летных испытаний.



Михаил Асланович Погосян
и Сергей Леонидович Богдан



ПАК ФА

Президент и Председатель Правления ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» А.И. Федоров поздравил всех участников программы ПАК ФА с первым полетом истребителя пятого поколения. Он особо отметил, что первый полет опытного авиационного комплекса пятого поколения с заводского аэродрома КнААПО свидетельствует, что история мировой авиации пишется сегодня в России: в Комсомольске-на-Амуре, в Москве, в Новосибирске, в Рыбинске, в Уфе, в Раменском, в Жуковском и других городах, где расположены отечественные конструкторские бюро и самолетостроительные заводы, их партнеры и смежники. Со времен основополагающих работ М.В. Ломоносова, А.Ф. Можайского и Н.Е. Жуковского наша страна остается на острие прогресса в деле освоения воздушного пространства. Так было, есть и будет! Полет продолжительностью 47 минут открывает российской авиации перспективу развития на протяжении всего XXI века и, возможно, еще дальше. Успешное начало летных испытаний самолета следующего поколения стимулирует прогресс конструкторской мысли и желание творить!

29 января 2010 года

Воронежское акционерное самолетостроительное общество (ВАСО) посетила официальная делегация Республики Куба во главе с президентом института гражданской авиации республики Р.А. Гонсалесом (Rogelio Acevedo Gonzalez).

Делегация посетила воронежский авиазавод в рамках российско-кубинской межправительственной комиссии по развитию торгово-экономических отношений между нашими странами. Куба уже эксплуатирует 7 российских самолетов – 3 воронежских Ил-96 и 4 ульяновских Ту-204. Это второй официальный визит кубинцев в Воронеж, связанный с авиастроением. В 1972 году Воронеж посещал лидер Кубы Фидель Кастро, после чего его страна закупила партию воронежских самолетов.

Визит связан с огромным интересом иностранных авиакомпаний (только за последнюю неделю воронежский авиазавод посетили делегации Ирана и Северной Кореи) к новому региональному самолету Ан-148, который поступил в коммерческую эксплуатацию российских авиакомпаний: два Ан-148 воронежского производства уже эксплуатирует ГТК «Россия» на маршруте Москва – Санкт-Петербург. Кроме того, интерес к Ан-148 проявляют Сирия и Перу.

После осмотра производства и самолетов генерал Гонсалес сказал, что у Кубы богатый опыт использования российских самолетов, в том числе воронежских. «Летчики отмечают хорошее качество воронежских самолетов, поэтому мы планируем заказать у ИФК три самолета Ан-148, которые будут использоваться для пассажирских перевозок внутри Карибского бассейна и Кубы». Он добавил также, что Кубу интересует и удлиненная версия регионального самолета, кото-

рая находится в разработке – Ан-158 (самолет рассчитан на 90 пассажиров).

Заместитель генерального директора «Ильюшин Финанс Ко.» Юрий Островский сообщил гостям, что лизинговая компания в ближайшие годы планирует заключить договоры на поставки иностранным авиакомпаниям порядка 50 самолетов Ан-148. Портфель заказов и заявок, накопленный «Ильюшин Финанс Ко.» на самолеты Ан-148, составляет 110 машин и обеспечивает загрузку Воронежского авиазавода до 2013-2014 годов.

26 января 2010 года

Открытое акционерное общество «Объединенная авиастроительная корпорация» объявило о начале торгов обыкновенными именными бездокументарными акциями в ЗАО «ФБ ММВБ». Решением ЗАО «ФБ ММВБ» обыкновенные акции ОАО «ОАК» включены в раздел «Перечень внесписочных ценных бумаг» Списка ценных бумаг, допущенных к торгам в ЗАО «ФБ ММВБ». Акции ОАО «ОАК» присвоен торговый код UNAC.

К торгам в ЗАО «ФБ ММВБ» допущены два выпуска акций со следующими параметрами:

Торговый код – UNAC. Государственный регистрационный номер – 1-01-55306-Е от 18.10.2007 г.

Количество ценных бумаг в выпуске – 116 280 337 613 штук. ISIN код – RU000A0JPLZ7.

Торговый код – UNAC-004D. Государственный регистрационный номер – 1-01-55306-Е-004D от 19.11.2009 г.

Количество ценных бумаг в выпуске – 15 325 020 492 штук. ISIN код – RU000A0JQE96.



18 января 2010 года

По окончании совещания по вопросам оборонно-промышленного комплекса, состоявшегося в Воронеже, Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин посетил «Воронежское акционерное самолетостроительное общество». Он осмотрел продукцию предприятия, в том числе новый российский самолет Ан-148. Самолет этот создан практически за 3 года.

В ходе знакомства с самолетом и обсуждения его возможностей представители ОАК и ВАСО озвучили информацию о том, что в бизнес-варианте (то есть при загрузке в 10 человек вместо 80) самолет способен беспосадочно пролететь до 7 тыс. километров. По словам президента Объединенной авиастроительной корпорации А.И. Федорова, Ан-148 поставлен на серийное производство. Самолет обслуживают два пилота. Вместимость до 80 человек. Отличается самолет тем, что может садиться на плохих аэродромах, имеет свой трап.

Премьер-министр был ознакомлен с производственной программой предприятия, осуществляемой во взаимодействии с украинскими партнерами. В завершение рабочей поездки перед возвращением в столицу В.В. Путин посетил цех окончательной сборки и несколько минут провел в кресле пилота третьего серийного самолета, выпущенного на ВАСО.

11 января 2010 года

В Москве состоялось внеочередное общее собрание акционеров ОАО «ОАК». На рассмотрение акционеров корпорации был вынесен вопрос утверждения аудитора открытого акционерного общества «Объединенная авиастроительная корпорация» на 2009 год.

В соответствии с требованиями законодательства и решением Совета директоров ОАО «ОАК» от 29 апреля 2009 г. (протокол № 20, раздел 4, п. 4) Корпорация в установленном порядке провела конкурс по выбору аудиторской организации для осуществления обязательного аудита за 2009 год.

В ходе процедуры оценки и сопоставления заявок на участие в конкурсе были рассмотрены заявки 19 участников. По итогам конкурса победителем признано ЗАО «Эйч Эл Би Внешаудит» (г. Москва).

Акционерами ОАО «ОАК» было принято решение согласиться с итогами проведенного в установленном порядке конкурса по отбору аудиторской организации для проведения обязательного аудита бухгалтерской (финансовой) отчетности ОАО «ОАК» за 2009 год (победитель конкурса – ЗАО «Эйч Эл Би Внешаудит», г. Москва) и утвердить ЗАО «Эйч Эл Би Внешаудит» (г. Москва) аудитором ОАО «ОАК» для проведения обязательной проверки финансово-хозяйственной деятельности общества за 2009 год.

Согласно данным регистрации, в собрании приняло участие более 94% акционеров ОАО «ОАК». «За» по вопросу проголосовало более 99% участников собрания. Функции счетной комиссии осуществлялись ОАО «Регистратор Р.О.С.Т.», реестродержателем ОАО «ОАК».

29 декабря 2009 года

Компанией ОАО «Авиадвигатель» получен сертификат типа на авиационный двигатель ПС-90А2. Основной целью создания ПС-90А2 стала необходимость иметь авиационный двигатель, полностью соответствующий мировым требованиям: авиационным правилам АП-33 (летная годность) и АП-34 (охрана окружающей среды). Кроме того,

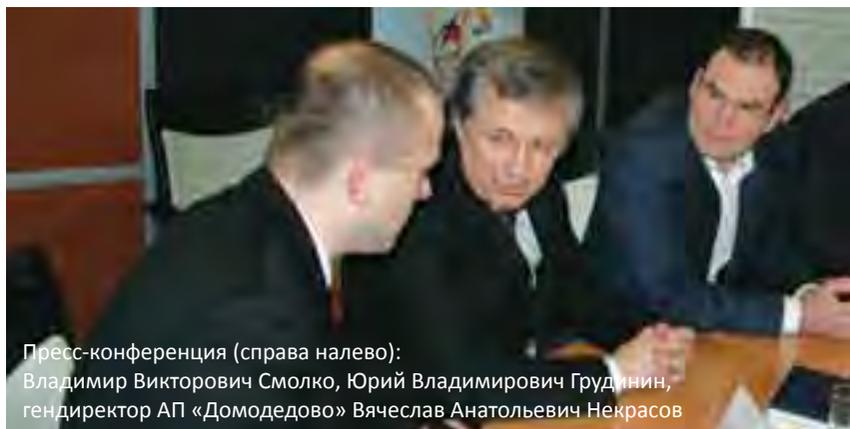
новая разработка пермского КБ значительно снизит стоимость жизненного цикла (на 35-37%) и увеличит надежность изделия по сравнению с базовым ПС-90А.

При разработке и сертификации двигателя ПС-90А2 специалистами пермского КБ выполнен большой объем конструкторских и экспериментальных работ по созданию новых и модифицированных узлов и систем. В отличие от базового варианта ПС-90А2 оснащен турбиной высокого давления с монокристаллическими рабочими лопатками из сплава ЖС-36МОНО и новой системой автоматического управления. Освоены передовые конструктивные и технологические решения, обеспечивающие локализацию обрыва рабочей лопатки вентилятора, внедрены звукопоглощающие конструкции второго поколения и новый цифровой электронный регулятор двигателя. Особо следует отметить, что одновременно с проведением сертификации двигателя ПС-90А2 выполнено освоение его серийного производства «Пермским моторным заводом».

Использование новых технологий и специального оборудования для регистрации параметров двигателя позволили впервые в истории отечественной авиации с минимальными доработками самолета успешно провести летные испытания двигателя ПС-90А2 на пассажирском магистральном лайнере Ту-204-100В, переоборудованном под летающую лабораторию. Кроме специалистов ОАО «Авиадвигатель» и ОАО «Пермский моторный завод» в испытаниях приняли участие представители ОАО «Туполев», ФГУП ГосНИИ ГА, ЗАО «Авиастар-СП».

Двигатель ПС-90А2 разработан при участии американской компании Pratt & Whitney и предназначен для эксплуатации в составе силовых установок пассажирских самолетов Ту-204СМ. Уже в 2010 году предполагается установка ПС-90А2 на этот лайнер для сертификации самолета по авиационным требованиям АП-25.

Ту-204СМ – глубокая модернизация самолета Ту-204, пассажирский самолет с двумя членами экипажа и маршевыми двигателями ПС-90А2 и ВСУ ТА-18-200.



Пресс-конференция (справа налево): Владимир Викторович Смолко, Юрий Владимирович Грудинин, гендиректор АП «Домодедово» Вячеслав Анатольевич Некрасов

24 декабря 2009 года

Новый региональный реактивный самолет Ан-148-100В (регистрационный номер RA-61701) Государственной транспортной компании «Россия» выполнил первый рейс FV189 (ПЛ189) из базового аэропорта «Пулково» (Санкт-Петербург) в «Домодедово» (Москва). Тремя днями ранее авиакомпания поставила этот тип на рейс в «Шереметьево». Данный самолет – первый Ан-148 российской сборки, изготовленный ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество» (входит в состав ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация»).

Началу коммерческой эксплуатации нового типа воздушного судна была посвящена пресс-конференция, которая состоялась в международном аэропорту «Домодедово» после торжественной встречи рейса FV189 (ПЛ189). В пресс-конференции приняли участие генеральный директор ООО «Управляющая компания «ОАК – Гражданские самолеты» (ООО «ОАК-ГС») Владимир Викторович Смолко и директор Дирекции региональных самолетов ОАО «ОАК-ГС» Юрий Владимирович Грудинин.

В приветственном слове Владимир Смолко сказал: «Сегодня очень важный день для меня и моих коллег, вместе с которыми я стал заниматься проектом Ан-148 четыре года назад. И вот результат: первые коммерческие рейсы.



Владимир Викторович Смолко



По приземлении в Домодедово

Это хороший пример того, что мы в Объединенной авиационной корпорации не только проводим эксперименты и создаем опытные образцы летательных аппаратов, но и строим самолеты, которые дают возможность зарабатывать деньги и нам, самолетостроителям, и авиакомпаниям. Портфель твердых заказов на Ан-148 составляет пятьдесят машин, в работе находятся контракты еще на семьдесят. В следующем году начнутся поставки на экспорт и Специальному президентскому авиаотряду. Надеюсь, и мои земляки-воронежцы из авиакомпании «Полет» в следующем году также получат два Ан-148 и приступят к успешной эксплуатации нового воздушного судна.

У этой машины огромное будущее. Это не просто одна модель самолета, а целое семейство, которое включает базовую модель на 75 пассажиров в одноклассной компоновке, вариант увеличенной емкости на 99 человек, грузовые варианты. Самолет спроектирован АНТК им. О.К. Антонова, очень сильным конструкторским коллективом, пользующимся огромным авторитетом в мире. Он создан для наших условий, с учетом особенностей эксплуатации с российских аэропортов. Проект Ан-148, несомненно, будет коммерческим успехом не только ОАК, но и тех авиакомпаний, которые выберут этот тип для формирования своего флота».

Юрий Грудинин добавил: «Сегодня в цехах воронежского авиазавода продолжается работа над первой партией серийных Ан-148. Постепенно мы будем увеличивать объем выпуска с тем, чтобы обеспечить потребности авиакомпаний и государственных заказчиков. Буквально каждый день ведутся переговоры с разными российскими и иностранными авиакомпаниями, заинтересованными в приобретении Ан-148. В наших ближайших планах – вариант самолета с англоязычной кабиной, который позволит расширить рынок сбыта».

Участники пресс-конференции отметили, что разработчик и производитель самолета внимательно изучили передовой мировой опыт в части послепродажной поддержки заказчиков-авиакомпаний, внедрения современной системы поддержания летной годности. Действующими планами предусмотрено создание складов запасных частей и их наполнение с тем, чтобы до минимума сократить простои самолетов Ан-148. В следующем году по линии ОАК в это направление будет инвестировано порядка 400 млн. рублей. Кроме того, еще 600 млн. рублей будет инвестировано в создание учебного центра.

22 декабря 2009 года

Главнокомандующий ВВС России генерал-полковник Александр Зелин подписал «Акт о завершении государственных совместных испытаний учебно-боевого самолета Як-130». Этот документ разрешает эксплуатацию самолета Як-130 в войсковых частях ВВС РФ с решением задач как обучения, так и боевого применения.

Александр Зелин поздравил коллектив разработчиков Як-130 с успешным завершением испытаний и подчеркнул, что самолет соответствует современным требованиям к учебно-боевым машинам. Главком заявил: «Самолет прост



Як-130

в управлении и оснащен вооружением, которого не имеет ни один самолет такого класса. Молодые пилоты, отлетав на этой машине, будут уверенно себя чувствовать в кабинах боевых самолетов». по оценке генерал-полковника Зелина, «в Як-130 вложено столько новых научных идей, что этому самолету еще долго не будет равных». Главком также отметил, что лично ознакомился с Як-130 в полете.

Президент Корпорации «Иркут», Генеральный директор ОКБ им. А.С. Яковлева Олег Демченко заявил: «Завершение государственных испытаний Як-130 в 2009 г. было для нашей компании одной из главных задач. Як-130 имеет не только уникальные характеристики, но и уникальную историю создания. Это первый самолет, полностью спроектированный и построенный в постсоветский период. Мы впервые создали боевой самолет, используя цифровые технологии на всех этапах проектирования и подготовки производства. Это позволило снизить трудоемкость, сократить время производственного цикла, повысить качество продукции и создать современную базу для крупносерийного выпуска Як-130». Олег Демченко также отметил, что российские ВВС являются для Корпорации «Иркут» приоритетным заказчиком.

Учебно-боевой самолет нового поколения Як-130 разработан ОКБ им. А.С. Яковлева, входящим в Корпорацию «Иркут». Выпускается Иркутским авиационным заводом и Нижегородским авиационным заводом «Сокол». Як-130 выбран в качестве базового самолета для основной и повышенной подготовки летчиков ВВС России. Первые три самолета уже изготовлены. Летно-технические и маневренные характеристики Як-130 близки к показателям современных истребителей на дозвуковой скорости полета. Самолет позволит на самом современном уровне решить задачу обучения пилотов для российских и зарубежных боевых самолетов поколения «4+» и «5». Як-130 является основным компонентом учебно-тренировочного комплекса ВВС России, включающего интегрированную систему объективного контроля, учебные компьютерные классы, пилотажные и специализированные тренажеры.

10 декабря 2009 года

Корпорация «Иркут» завершила выбор поставщиков основных систем для программы МС-21.

По системе авионики выбрано совместное предложение компании «Концерн «Авионика» (Россия) и компании Rockwell Collins (США). Функцию интегратора системы авионики взяла на себя Корпорация «Иркут».

По комплексной системе управления самолета выбрано совместное предложение компании «Авиаприбор-Холдинг» (Россия), компании Goodrich AS (Франция) и компании Rockwell Collins (США).

По маршевой силовой установке выбрано предложение компании Pratt & Whitney (США) с перспективным редукторным двигателем PW1000G. В разработке и производстве двигателя предполагается участие «Объединенной двигателестроительной корпорации» (Россия). Кроме этого, в программе МС-21 будут использованы и российские двигатели, разрабатываемые «Объединенной двигателестроительной корпорацией» в соответствии с Федеральной целевой программой.

Программа МС-21 предусматривает создание семейства ближне-среднемагистральных пассажирских самолетов, имеющих широкие эксплуатационные возможности и ориентированных на российский и мировой рынок гражданских воздушных судов.

Головной исполнитель программы – ОАО «Корпорация «Иркут». Самолеты МС-21 позволят авиакомпаниям достигнуть качественно нового уровня экономической эффективности эксплуатации и обеспечат снижение прямых операционных расходов на 15% по сравнению с эксплуатируемыми в настоящее время аналогами.

Семейство включает три модели: МС-21-200, МС-21-300 и МС-21-400 вместимостью, соответственно, 150, 181 и 212 пассажиров при одноклассной компоновке салона. Для каждой модели ряда предлагается серия модификаций, отличающихся дальностью полета. Планируется, что первым по времени появления самолетом семейства станет МС-21-200.

Внедрение инновационных решений обеспечит МС-21 наилучшие технические характеристики и комфорт для пассажиров среди самолетов своего класса. Самолеты семейства будут соответствовать перспективным нормам, ограничивающим воздействие на окружающую среду. Ввод в эксплуатацию первых самолетов семейства МС-21 намечен на 2016 год.

8 декабря 2009 года

В Республику Индия поставлена первая партия корабельных истребителей МиГ-29К/КУБ, разработанных и построенных Российской самолетостроительной корпорацией (РСК) «МиГ». Дальнейшие поставки самолетов МиГ-29К/КУБ будут осуществляться по согласованному с индийской стороной графику.

Генеральный директор РСК «МиГ» Михаил Погосян отметил: «Истребители МиГ-29К/КУБ отвечают современным требованиям к боевым самолетам корабельного базирования. Их боевые и летные характеристики подтверждены на полигонах и в ходе полетов с палубы корабля. Совместная работа индийских и российских специалистов по программе МиГ-29К/КУБ способствовала дальнейшему развитию сотрудничества наших стран в области авиастроения».

Комплексный контракт на поставку ВМС Индии многофункциональных истребителей корабельного базирования был подписан РСК «МиГ» 20 января 2004 года. Контракт предусматривает поставку 12 одноместных самолетов МиГ-29К и 4 двухместных МиГ-29КУБ, а также обучение летчиков и технического персонала Заказчика, поставку тренажеров, запчастей и организацию сервисного обслуживания самолетов.

Одноместный МиГ-29К и двухместный МиГ-29КУБ – многофункциональные истребители корабельного базирования, предназначенные для решения задач ПВО корабельных соединений, завоевания господства в воздухе, поражения надводных и наземных целей управляемым высокоточным и обычным оружием днем и ночью в любых погодных условиях.

Поставке истребителей предшествовал большой объем испытательных работ, в том числе на полигонах с применением оружия. В сентябре-октябре 2009 г. летчики-испытатели РСК «МиГ» Павел Власов, Михаил Беляев и Николай Диордица на самолетах МиГ-29К и МиГ-29КУБ выполнили полеты с борта тяжелого авианесущего крейсера «Адмирал флота Советского Союза Н.Г. Кузнецов».



МиГ-29К и МиГ-29КУБ на палубе ТАКР «Адмирал флота Советского Союза Н.Г. Кузнецов»

КОНЕЦ ДВОЕВЛАСТИЯ

Полина Зверева,
заместитель главного редактора журнала «Авиатранспортное обозрение»,
Максим Пядушкин,
главный редактор журнала Russia & CIS Observer,
Алексей Сеницкий,
главный редактор журнала «Авиатранспортное обозрение»
специально для журнала «Авиаиндустрия»

Главным итогом уходящего года в мировом гражданском авиапроме и доминирующим вектором текущего развития стало четкое понимание того, что безраздельное господство компаний Airbus и Boeing на рынке магистральных воздушных судов закончится в обозримом будущем. Причем закончится в самом массовом и высокодоходном сегменте узкофюзеляжных машин вместимостью около 150 кресел. на него – явно или неявно – претендуют китайские, канадские, российские и бразильские самолетостроители. Конец двоевластия подхлестнет и смену поколений самолетов, что вкупе с экономическими и экологическими требованиями ведет к созданию нового поколения двигателей. за ближайшие 20 лет отрасль изменится гораздо сильнее, чем за прошедшие 20.



Airbus A380

Первое, что бросается в глаза при подведении итогов 2009 г. в мировом гражданском самолетостроении – это, разумеется, влияние мирового финансового кризиса. Кризис в той или иной мере затронул всех самолетостроителей, что не могло не сказаться на объеме поставок и, что даже важнее, на размере полученных поставок. Мы подробно рассмотрим эти результаты в первой части статьи, однако влияние кризиса не должно отвлечь от главного события: меняется сама картина мира в мировом гражданском самолетостроении, представленная дуополией Boeing и Airbus в сегменте магистральных воздушных судов (условно говоря, вместимостью свыше 100 кресел) и аналогичной дуополией Embraer и Bombardier в сегменте региональных реактивных самолетов. Новая картина станет гораздо более многогранной. Мы рассмотрим происходящие изменения во второй главе. В происходящих на рынке тектонических сдвигах в полной мере задействованы производители силовых установок, их роль рассмотрена в третьей главе.

ИТОГИ ГОДА ДЛЯ МИРОВОГО АВИАПРОМА

На первый взгляд, итоги мирового авиапрома выглядят оптимистично, если, разумеется, не задумываться о будущем. Кризисный год выразился в падении объемов авиаперевозок и, соответственно, спроса на авиалайнеры практически по всему миру, но несмотря на это ведущие мировые авиапроизводители закончили 2009 г. с положительными показателями. Крупнейшие авиастроительные

компании Airbus, Boeing и Embraer (Bombardier обещает объявить свои итоги года в апреле) смогли достичь рекордного объема поставок новых самолетов. Этот феномен можно объяснить большими портфелями заказов, полученных еще в докризисный период, которые теперь, впрочем, стали сокращаться.

На рынке магистральных самолетов пока властвуют два основных конкурента. В 2009 г., как и в позапрошлом, Airbus снова обошел своего американского конкурента, поставив заказчикам в общей сложности 498 самолетов, что на 15 машин больше, чем в рекордном 2008 году. Boeing, хотя и не смог обогнать Airbus, продемонстрировал более впечатляющий рост поставок. Компания передала заказчикам 481 самолет, что на 106 машин больше, чем годом ранее.

Общее количество заказов, собранных Airbus в 2009 году, – 310, в том числе 228 на узкофюзеляжные самолеты семейства A320, 78 на широкофюзеляжные A330, A340, A350 и 4 на сверхбольшие A380. У Boeing количество заказов заметно меньше: 263 машины, включая 197 на узкофюзеляжное семейство 737, 30 на 777, 7 на 767, 4 на 747 и 24 заказа на новые лайнеры 787. Еще сильнее разница становится, если посмотреть на количество чистых заказов, с учетом отказов авиакомпаний от прежде заказанных самолетов. Тогда результат Airbus составляет 271 самолет, в то время как у Boeing почти вдвое меньше: 142. При этом портфели заказов у обоих производителей весьма близкие: 3488 у Airbus и 3375 у Boeing.

Можно поздравить Airbus с победой, однако считать Boeing проигравшим тоже нет никаких оснований. Результат прошлого года для Boeing объясняется не только финансовым кризисом, но и отказом ряда перевозчиков от самолета Boeing 787 из-за задержки программы; число отказов достигло 59 единиц. С другой стороны, преимущество Airbus по числу заказанных самолетов не обязательно свидетельствует о финансовом успехе, ведь за-



Boeing 787

ПОСТАВКИ И ЗАКАЗЫ AIRBUS И BOEING В 2005-2009 ГОДАХ

| Производитель | | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------|----------|------|------|------|------|------|
| Airbus | Поставки | 378 | 434 | 453 | 483 | 498 |
| | Заказы | 1111 | 824 | 1458 | 900 | 310 |
| Boeing | Поставки | 290 | 398 | 441 | 375 | 481 |
| | Заказы | 1029 | 1050 | 1423 | 669 | 263 |

Источники: Airbus, Boeing

Ил-96-400Т



казы на самолеты традиционно номинируются в долларах (это наследие бывшей фактической монополии американских производителей на данном рынке), тогда как основные затраты Airbus несет в евро, и падение обменного курса доллара к евро бьет по европейскому производителю гораздо сильнее.

Более того, в целом оба лидера мирового авиастроения продемонстрировали значительное падение объема полученных заказов по сравнению с докризисным периодом. Пик пришелся на 2007 г., когда Boeing смог собрать 1423 заказа, а Airbus – 1458. Падение по заказам началось еще в 2008 г., и теперь эти показатели у обоих производителей откатились на уровень 2003-2004 гг. Наиболее уязвимыми оказались широкофюзеляжные и перспективные модели: количество заказов на них сократилось наиболее резко. Разумеется, длинный портфель заказов у обеих компаний обеспечит загрузку производства на ближайшие годы, однако дальнейшая стагнация спроса на авиатехнику может привести к сокращению производства. Производителям второго эшелона, таким как Embraer и Bombardier, не говоря о более мелких компаниях, возможно, будет труднее пережить кризисные годы из-за более коротких портфелей заказов. В 2009 г. бразильский авиапроизводитель также продемонстрировал рекордные показатели по поставкам. В прошлом году заказчиком было поставлено 244 самолета, что на 40 машин больше, чем годом ранее. Однако в сегменте коммерческих самолетов объем поставок Embraer упал до 122 машин по сравнению со 162 самолетами годом ранее. Общие показатели компании спас серьезный рост количества поставленных самолетов деловой авиации – 115 машин по сравнению с 36 самолетами в 2008 г. При этом более половины поставок деловых самолетов, 61 единица, пришлось на последний квартал 2009 г.

Спас показатели Embraer сверхлегкий бизнес-джет Phenom 100, который начал поступать заказчиком с 2008 г. За 2009 г. Embraer поставил 93 самолета, включая 52 в последнем квартале. Поставка еще четырех самолетов этой модели была отнесена компанией в разряд военных, поскольку они пошли государственным заказчиком. Можно предположить, что в 2010 г. бразильский производитель продолжит делать ставку на легкие деловые самолеты. В конце 2009 г. был поставлен первый «старший» брат Phenom 100 – бизнес-джет легкого класса Phenom 300.

По состоянию на конец года общий портфель твердых заказов Embraer снизился до \$16,6 млрд. В количественном выражении компания раскрывает только портфель заказов на коммерческие самолеты, который выглядит довольно коротким – всего 265 машин, что сопоставимо с годовым объемом производства. Канадская Bombardier объявит результаты своего фискального года, закончившегося 31 января, только в апреле. Однако предварительные оценки можно сделать по результатам трех кварталов фискального года. За этот период компания поставила 216 самолетов, что на 40 машин меньше, чем за тот же период прошлого года. В отличие от Embraer канадский производитель демонстрирует падение поставок деловых самолетов (127 против 181), но одновременно рост по поставкам коммерческих региональных самолетов (86 против 73).

ПОСТАВКИ КОММЕРЧЕСКИХ САМОЛЕТОВ ОАК АВИАКОМПАНИЯМ В 2009 Г.

| Тип ВС | Количество | Эксплуатант |
|--------|------------|-------------------------------------|
| Ил-96 | 1 | Специальный авиаотряд |
| | 3 | АК «Полёт» |
| Ту-204 | 2 | Red Wings |
| | 1 | Cubana de Aviacion |
| | 1 | Air Koryo |
| | 1 | ВТБ-Лизинг |
| Ту-214 | 2 | Управление делами Президента России |
| | 1 | АК «Трансаэро» |
| Ан-148 | 2 | ГТК «Россия» |
| Итого | 14 | |

Как и остальные производители, Bombardier испытывает проблемы с новыми заказами: портфель заказов компании снизился за период с 31 января по 31 октября 2009 г. с \$23,5 до \$18,1 млрд. Количество чистых заказов за три квартала ушло в отрицательные величины – минус 22, что объясняется большим количеством отмененных заказов на деловые самолеты – 160. За аналогичный период прошлого года количество чистых заказов Bombardier достигло 361 машин. Компания уже решила снизить темпы производства бизнес-джетов в первом квартале 2010 фискального года, а в четвертом квартале сделать то же в отношении региональных самолетов.

Российский авиапром, представленный Объединенной авиастроительной корпорацией (ОАК), в 2009 г. не отставал от мировых тенденций даже при несопоставимо меньших по сравнению с лидерами отрасли объемах производства. Заказчикам было передано 14 гражданских магистральных самолетов. Такой результат заметно лучше показателей 2008 г., когда было поставлено 9 самолетов, и одновременно является рекордом последнего десятилетия. Тем не менее ОАК не удалось выполнить обнародованный в начале года собственный план по выпуску гражданских ВС, который предусматривал поставку 20 лайнеров. В отличие от нескольких последних лет резко выросла доля поставок отечественным перевозчиком. Авиакомпания Red Wings получила последние два пассажирских Ту-204-100В, а «Трансаэро» – очередной лайнер Ту-214. Отрадно, что в прошлом году начались поставки новых типов отечественных ВС. Авиакомпания «Полет» были переданы 3 грузовых Ил-96-400. ГТК «Россия» приобрела первые два региональных самолета Ан-148. Кроме того Специальный авиаотряд получил пассажирский Ил-96-300 в VIP-компоновке для перевозки первых лиц государства. Ожидаемая поставка еще одной новой модели – регионального Sukhoi Superjet 100 перенеслась на этот год, хотя ОАК отработала о производстве трех прототипов для летных испытаний.

Два Ту-204 ушли на экспорт: их получили кубинская авиакомпания Cubana de Aviacion и северокорейский перевозчик Air Koryo. Кроме коммерческих самолетов ОАК поставила несколько спецбортов. Управление делами президента получило два самолета Ту-214СР, а компании «ВТБ-Лизинг» был передан самолет Ту-204-300А в VIP-компоновке.

В отличие от западных производителей ОАК не раскрывает объем полученных за год заказов. Согласно отчету лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК), ее общий портфель заказов на конец 2009 г. составил 128 самолетов (Ил-96, Ту-204 и Ан-148), из которых 60 машин должны быть поставлены в 2010-2012 гг.

Сопоставимое количество заказов на Superjet 100 есть у «Гражданских самолетов Сухого».

Можно предположить, что в текущем году российские авиастроители окажутся в столь же непросто положении, как и их зарубежные коллеги. Спрос на новые ВС со стороны отечественных перевозчиков будет невелик, а заказывать новые российские самолеты, вероятно, смогут только государственные авиаперевозчики. По словам президента ОАК Алексея Федорова, из-за финансовых проблем большинство перевозчиков не могут заказывать новые машины, и производственные возможности корпорации сейчас впервые за последние годы превышают спрос.



Embraer Phenom 100

Нынешний производственный план ОАК предусматривает, что в текущем году предприятия корпорации выпустят 33 гражданских самолета. Судя по планам ИФК, основной объем поставок в 2010 г. придется на самолеты Ан-148, которые помимо ГТК «Россия» должна начать получать авиакомпания «Атлант-Союз». В случае завершения сертификации модернизированного лайнера Ту-204СМ в текущем году могут начаться его поставки стартовому заказчику – Iran Air Tour. Также на этот год запланирована сертификация самолета Superjet 100, что сделает возможным начало его поставок «Аэрофлоту». Очевидно, российскому авиационному производству еще предстоит сделать крайне масштабные шаги, чтобы начать играть более или менее заметную роль в мировой самолетостроительной отрасли, главной тенденцией которой на сегодняшний день оказался конец двоевластия Airbus и Boeing.

РАССЫПАЮЩАЯСЯ ДУОПОЛИЯ

Нынешняя картина мира в современном гражданском самолетостроении представляет собой результат примерно полувеккового развития, который стал наиболее зримым в последнее десятилетие. 40 лет назад европейские самолетостроители, осознавая свое стратегическое отставание от американцев, организовали консорциум Airbus Industrie, которому удалось изменить ситуацию и добиться паритета. Формальным завершением интеграции европейского авиапрома можно считать начало текущего века, когда европейский консорциум перешел на единую акцию и стал компанией Airbus. Во второй половине 90-х годов прошлого века завершилась и интеграция североамериканских самолетостроителей: гражданское производство McDonnell Douglas перешло в компанию Boeing. В результате этих процессов в мире сформировались две мощнейшие компании, на сегодня поделившие мировой рынок магистральных самолетов практически поровну (плюс-минус 10 процентных пунктов из года в год). В сегменте дальних широкофюзеляжных машин подобная ситуация, судя по всему, сохранится надолго. Компании развивают новые проекты: Boeing 787, Airbus A350 XWB и A380, также продолжают модернизационные работы над семействами Boeing 767 и 777, Airbus A330 и A340. Создание альтернативного проекта в данном сегменте не только потребует чрезвычайных ресурсов, но и окажется при прогнозируемом спросе экономически неоправданным (недаром же в секторе сверхбольших машин позиционирован только A380, – компания Boeing в свое время подсчитала, что объема рынка не хватит для конкуренции даже двух производителей в этом сегменте).

На другом конце спектра, со стороны региональных самолетов, ситуация принципиально иная. В начале текущего десятилетия еще можно было говорить о признанной дуополии канадской Bombardier и бразильской Embraer, но за прошедшее время на рынок вышли новые проекты, и процесс продолжается: можно упомянуть российский Sukhoi Superjet 100, украинско-российский Ан-148, китайский ARJ21, японский Mitsubishi Regional Jet. Все эти программы в той или иной степени приближаются к 100-местному рубежу, условно отделяющему региональные машины от магистральных. А признанные в этом сегменте лидеры Bombardier и Embraer не только готовят конкурентные ответы «на своей территории», но и движутся в область 110–130-местных машин (Bombardier CSeries и Embraer E-190 и E-195), непосредственно посягая на ниж-



Ту-214

ний сегмент узкофюзеляжных семейств Boeing 737 и Airbus A320 и создавая, очевидно, задел для дальнейшего вторжения в наиболее массовый и высокодоходный сегмент узкофюзеляжных 150–180-местных самолетов, представленный семействами Airbus A320 и Boeing 737.

Мысль о том, что производители региональных самолетов Embraer и Bombardier, добившиеся наибольшего успеха в своем сегменте (многие другие просто разорились или ушли с рынка в начале века), рано или поздно увеличат размерность своих самолетов и вторгнутся в сегмент магистральных самолетов, витала в воздухе довольно давно. Но сейчас эти планы почти материализовались. Ходят упорные слухи, что компания Bombardier уже в этом году в дополнение к своим 110-местному CS100 и 130-местному CS300 представит нового члена семейства CSeries – 150-местный самолет. Представители компании пока эти слухи опровергают, но довольно вяло. К тому же Bombardier подвергается косвенному давлению со стороны лизинговых компаний, дающих понять, что 150-местный член семейства позволит увеличить количество заказов и укрепить доверие к программе. Пока собрано только 50 твердых заказов на CSeries, 30 от Lufthansa и 20 от дублинской лизинговой корпорации LCI, однако ожидается, что в 2010 г. заказы пойдут гораздо активнее.

Бразильская Embraer занимает позицию туманную, но твердую. Недавно представитель компании заявил: «Хотя Embraer не имеет немедленных планов по выходу на 150-местный рынок, наша первоочередная цель заключается в сохранении конкурентоспособности с другими производителями». Очевидно, технологически и Bombardier и Embraer готовы к вторжению, во-



прос только в рыночной ситуации и выборе подходящего момента.

Кроме того, китайская Comac стремится вывести на рынок 150-местный C919 в 2016 г., и тогда же ОАК планирует ввод в эксплуатацию 150–210-местного семейства MC-21. Об амбициозности этих проектов говорят даже их названия. MC-21, как известно, обозначает «магистральный самолет XXI века». А обозначив свой прорывной проект C919, Китай признает, что литеры «А» и «В» в мировом авиапроме принадлежат Airbus и Boeing, и скромно отводит себе третье место. Очевидно, эти проекты будут пользоваться государственной поддержкой. Так что претендентов много, и ресурсы у них есть.

О том, что дуополия завершается и ситуация более чем серьезна, можно судить по отношению Airbus к вопросу о ремоторизации семейства A320 двигателями нового поколения. Вопрос не новый, но всего два года назад Airbus расценивал ситуацию исключительно с точки зрения своего собственного бизнеса и конкуренции с Boeing. Рассматривались следующие соображения. Узкофюзеляжный самолет нового поколения должен появиться примерно в 2020 г. (такого же мнения в Airbus придерживаются и сейчас); до этого времени необходимо продать достаточное количество модернизированных A320, чтобы окупить затраты на ремоторизацию. Вместе с тем требуется чтобы модернизация не слишком помешала продажам ни существующей модели, ни самолета-преемника. Кроме того, ремоторизация могла спровоцировать Boeing к созданию самолета-преемника, поскольку разместить перспективные двигатели с высокой степенью двухконтурности под низкорасположенным крылом 737 более затруднительно. Тогда получилось бы,

что Airbus модернизирует старую модель, в то время как Boeing создает новую.

Сейчас в ход идут совсем другие соображения. Если работа по ремоторизации начнется в 2010 г., начало поставок модифицированных A320 заказчикам может состояться во второй половине 2015 г. Это позволит обогнать китайский Comac C919 и, как полагает Airbus, также позволит вовремя парировать угрозу со стороны CSeries. По плану Bombardier, поставки самолетов CSeries должны начаться в 2014 г., но в Airbus ожидают, что Bombardier подобно остальным самолетостроителям тоже столкнется с задержками в реализации программы, в результате чего выход на рынок CSeries примерно совпадет с появлением ремоторизированных A320.

Как видно, проблема ремоторизации A320 стала актуальной независимо от того, как может поступить Boeing. Это и есть реальное доказательство конца дуополии на рынке. Более того, чувствуя угрозу, Boeing и Airbus начинают сотрудничать в вопросах конкуренции (прежде подобное взаимодействие было возможно только в вопросах безопасности и экологии). Сейчас Boeing и Airbus выступают единым фронтом против льгот, которые правительство Канады предоставляет компании Bombardier. Но, похоже, дуополию уже не спасти.

ДВИГАТЕЛИ ДЛЯ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Двигателестроительный рынок следует в русле самолетостроительной отрасли, однако в его развитии есть свои особенности. Главная – отсутствие угрозы появления новых игроков и потенциальных конкурентов тех компаний, которые уже в течение многих лет занимаются этим бизнесом. По большому счету, создание планера нового самолета – задача относительно простая, сейчас основной прогресс происходит в совершенствовании систем, авионики и силовых установок. Чтобы стать полноправным игроком в области двигателестроения, требуются слишком большие инвестиции в научно-исследовательские разработки и, что, быть может, еще дороже, в формирование репутации на рынке, – коммерческие авиаперевозчики не склонны отрабатывать экспериментальные проекты на своих пассажирах.



Sukhoi Superjet 100

Так же как и в самолетостроении, ситуация в сегменте двигателей для широкофюзеляжных машин стабильна и вряд ли претерпит кардинальные изменения в обозримом будущем.

В двигателях для больших самолетов позиции прочно удерживают американская General Electric (GE) и британская Rolls-Royce. Эти компании заняты в производстве двигателей для тех типов ВС, которые займут основную долю рынка в этом сегменте в ближайшие десятилетия. В частности, General Electric и Rolls-Royce поставляют силовые установки для Boeing 787 и для A380. Двигатель для европейской машины GE производит вместе с Pratt & Whitney, для реализации этого проекта компании создали совместную структуру Engine Alliance. Двигатель для A350 пока создает Rolls-Royce, продвинувшийся настолько, что уже не очевидно, возьмется ли кто-либо из двигателестроителей составить конкуренцию британской компании по этой машине.

Основная конкуренция и соперничество в двигателестроении приходится на сегмент узкофюзеляжных машин, что полностью совпадает с ситуацией в самолетостроительной отрасли. Объясняется это масштабами рынка: доля узкофюзеляжных машин в общем количестве ВС, эксплуатируемых в различных странах мира, больше, чем доля остальных типов. Все тенденции рынка наиболее остро отражаются в этом сегменте, а самым заметным направлением развития в последние несколько лет, как извест-

но, стало стремление сделать двигатель более экологичным и экономичным (что в конечном итоге сводится к необходимости сокращения потребления топлива при сохранении величины тяги). К экономичности авиакомпании стремятся самостоятельно: стоимость топлива постоянно росла, и даже после разразившегося кризиса цена на нефть вновь пошла вверх, – поэтому перевозчики ищут варианты сокращения эксплуатационных расходов. А к более высоким экологическим стандартам их подталкивают общественное мнение и все более ужесточающиеся законодательные требования.

На данный момент двигателестроительным компаниям необходимо работать не только над предложениями для следующего поколения узкофюзеляжных самолетов, но также и над усовершенствованием двигателей для нынешних семейств, в первую очередь A320 и Boeing 737. Поскольку эти типы ВС на рынке продаются очень хорошо, самолетостроительные компании в последние несколько лет не спешили с анонсированием следующего поколения в этом секторе. Однако для со-

хранения конкурентоспособности и успешной работы существующих типов в ближайшие десять лет, пока не появится следующее поколение, может потребоваться их частичная модернизация, в частности, уже упомянутое оснащение новыми двигателями. По словам гендиректора Airbus Тома Эндерса, решение о необходимости ремоторизации будет принято уже в этом году.

Формально конкурс на новую силовую установку для европейской узкофюзеляжной машины еще не объявлен, но фактически Airbus уже ведет переговоры с основными двигателестроительными компаниями, и ситуация складывается весьма интригующая. Сейчас для семейства A320 используются двигатели CFM56 и V2500. Airbus ведет детальные переговоры по четырем типам двигателей; компания планирует сформулировать решение до конца марта, отобрав два варианта, чтобы у заказчиков самолетов тоже оставалась возможность выбора.

В качестве альтернативных поставщиков Airbus рассматривает совместное предприятие CFM International, организованное компаниями General Electric и Snecma Moteurs и производящее двигатели CFM56; консорциум International Aero Engines (IAE), выпускающий двигатели V2500, а также по отдельности двух основных акционеров этого консорциума, владеющих по 32,5% его акций – компании Pratt & Whitney и Rolls-Royce. Переговоры с CFMI сосредоточены на передовом турбовентиляторном двигателе, основанном на архитектуре LEAP-X, который недавно был запущен в разработку как LEAP-X1C для китайского Comac C919, тогда как основной акцент обсуждений с IAE направлен, как многозначительно говорят в Airbus, на «двухвальный двигатель». Производитель самолетов обсуждает с Rolls-Royce его трехвальный RB.285, а с Pratt & Whitney – версию PW1000G с редукторным приводом вентилятора.

Фактически заявленное стремление Airbus устроить конкуренцию не только между его нынешними поставщиками двигателей для узкофюзеляжного семейства – CFMI и IAE, но и среди участников самого консорциума IAE, позволяет заключить, что наиболее сложный отбор вариантов состоит в выборе между концепцией IAE и альтернативными предложениями основных акционеров этого консорциума – компаний Pratt & Whitney и Rolls-Royce. IAE отказывается раскрывать специфику своего двухвального предложения, заявляя только, что «будучи одним из нынешних поставщиков двигателей для A320, IAE продолжает обсуждать все потенциально возможные нововведения для двигателей с целью улучшения характеристик самолета».

На основании информации о том, что переговоры с IAE сконцентрированы на передовой двухвальной конструкции, а с Rolls-Royce и Pratt & Whitney охватывают трехвальный вариант и GTF соответственно, можно, вероятно, сделать вывод о том, как Airbus пытается сделать выбор в этой непростой ситуации. Конкуренция трех основных вариантов внутри IAE и между его основными учредителями должна стимулировать консорциум к выходу из тупика в отношениях между Pratt & Whitney и Rolls-Royce, отстаивающих каждый свою концепцию в качестве наилучшего преемника V2500.

Изучая различные варианты, разработчики двигателей ищут возможность сделать максимальным диаметр вентилятора для обеспечения наивысшей возможной степени двухконтурности, не ухудшив при этом остальные характеристики двигателя. Точная величина диаметра вентилятора для ремоторизации семейства A320 пока не утверждена, она обсуждается в ходе коммерческих переговоров с различными поставщиками двигателей. На основании конфигураций, рассматриваемых для MC-21 и C919, представляется вероятной цель достичь степени двухконтурности в диапазоне 10-11:1.

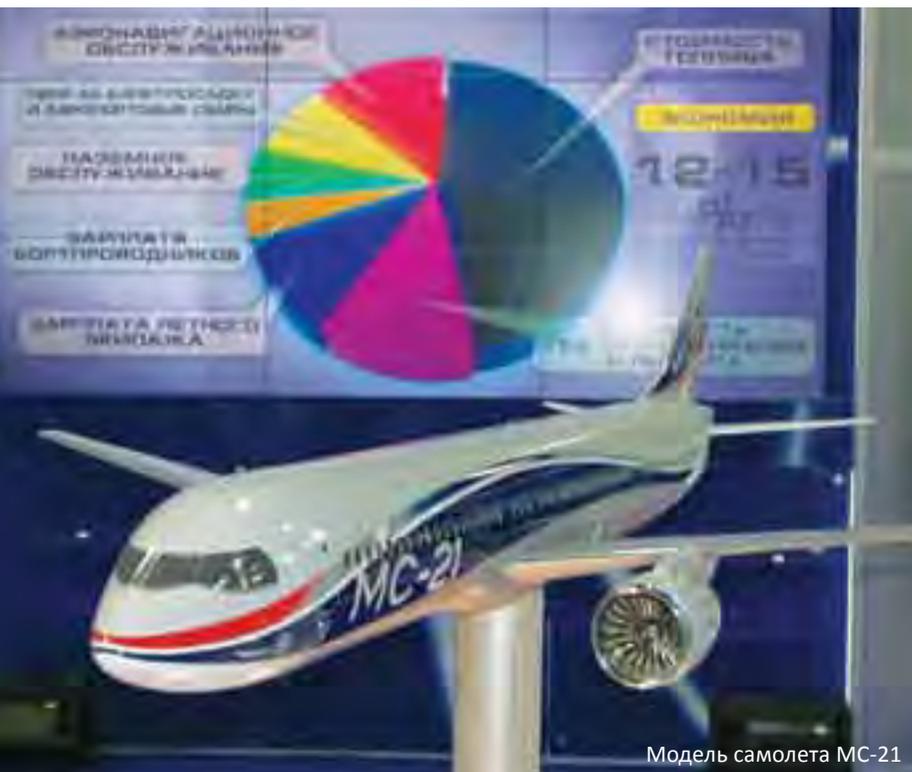
Замена силовой установки также должна побудить к действиям Boeing, хотя модернизация Boeing 737 путем установки новейших турбовентиляторных двигателей с высокой степенью двухконтурности или двигателей с редукторным приводом вентилятора (GTF) может оказаться технически более сложной. Представители MTU, к примеру, отмечают, что установка двигателя GTF компании Pratt & Whitney на Boeing 737 потребует увеличения размеров стоек шасси. Впрочем, по утверждению Boeing, первоначальные исследования показывают, что турбовентиляторные двигатели размером с GTF могут быть размещены с минимальными изменениями конструкции самолета.

Airbus возлагает большие надежды на свой проект ремоторизации. Считается, что A320 с новой силовой установкой и уже



утвержденными законцовками крыла сможет улучшить расход топлива на 15% по сравнению с нынешним стандартным А320.

На российском рынке главная интрига в двигателестроении в прошлом году развивалась вокруг узкофюзеляжного самолета следующего поколения МС-21, который разрабатывается корпорацией «Иркут». Итоги конкурсов поставщиков комплектующих для ВС были объявлены в конце прошлого года. Выбирая партнера по двигателям, «Иркут» остановился на PW1000G с приводом вентилятора через редуктор (технология Geared Turbofan, GTF), который предлагает американская компания Pratt & Whitney. Очевидно, что помимо технических аспектов выбор американского предложения имел и важную маркетинговую составляющую, поскольку двигатель с новой технологией поможет улучшить привлекательность МС-21 как в глазах потенциальных покупателей, так и в глазах российского правительства, которое финансирует программу. Британская Rolls-Royce, также претендовавшая на роль поставщика в этой категории, предлагала двигатель RB.285 (который сейчас предложен для ремоторизации А320).



Модель самолета МС-21

По оценке Pratt & Whitney, применение технологии GTF позволяет значительно сократить расход топлива, уровень шума и вредных выбросов, а также снизить эксплуатационные расходы по сравнению с традиционными турбовентиляторными двигателями. Сертификация PW1000G намечена на конец 2011 г., начало эксплуатации – на 2013 г.

По словам представителей Pratt & Whitney, специально для МС-21 будет разработана модификация двигателя с тягой около 14 т. Разработка и производство двигателя PW1000G для МС-21 будет вестись с привлечением Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК). ОДК в лице «Пермских моторов» уже занимается разработкой российского двигателя для МС-21 – ПС-14.

Кстати, представители Pratt & Whitney рассчитывают, что установка двигателя PW1000G на МС-21 повысит шансы их компании

на победу в гораздо более важных конкурсах, когда будет решаться вопрос о выборе силовых установок для новых поколений «узкофюзеляжников» Airbus и Boeing. А значит, даже в случае неудачи или затягивания разработки МС-21 у российских двигателестроителей есть шанс войти в производственную кооперацию по PW1000G и заработать на поставках компонентов или узлов этих двигателей для других самолетных программ.

По словам одного из топ-менеджеров ОАК, для работы в рамках программы МС-21 Pratt & Whitney и ОДК создадут СП, в котором американская сторона получит 51% акций, а российская 49%. Кстати, «Пермские моторы» уже имеют большой опыт сотрудничества с Pratt & Whitney в рамках совместной разработки модернизированного двигателя ПС-90А2. Программу создания двигателя ПС-90А2, который будет использоваться на ВС Ту-204СМ, можно отчасти сопоставить с программой по ремоторизации Airbus. Несколько лет назад было принято решение о модернизации разработанного в конце 80-х Ту-204, его новая версия – Ту-204СМ – должна «продержаться» на рынке до выпуска МС-21. Именно под этот тип ВС был модернизирован двигатель ПС-90, получивший в новом варианте название ПС-90А2. В отличие от базового варианта ПС-90А2 оснащен турбиной высокого давления с монокристаллическими рабочими лопатками и новой системой автоматического управления. В нем также применены передовые конструктивные и технологические решения, обеспечивающие локализацию обрыва рабочей лопатки вентилятора, внедрены звукопоглощающие конструкции второго поколения и новый цифровой электронный регулятор двигателя. По данным «Авиадвигателя», по сравнению с базовым ПС-90А новая модификация будет отличаться сниженной на 35–37% стоимостью жизненного цикла и большей надежностью. Летные испытания ПС-90А2 проводились в сентябре-ноябре 2009 г. на пассажирском магистральном лайнере Ту-204-100В, переоборудованном в летающую лабораторию. В конце декабря ПС-90А2 получил сертификат типа в соответствии с авиационными правилами АП-33 (летная годность) и АП-34 (охрана окружающей среды). Ожидается, что уже в этом году ПС-90А2 будут установлены на первый самолет Ту-204СМ для проведения сертификационных испытаний по авиационным требованиям АП-25.

В целом события, происходящие на рынке, говорят о том, что мировое гражданское двигателестроение далеко от состояния покоя и равновесия, что открывает новые рыночные возможности, в том числе и для российских предприятий. Можно еще раз повторить, что за ближайшие 20 лет отрасль изменится гораздо сильнее, чем за прошедшие два десятилетия. ▲

КАЛЕНДАРЬ МЕРОПРИЯТИЙ 2010

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | АВИАЦИОННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И ЛИЗИНГ В РОССИИ И СНГ 27 ежегодная международная конференция | 16 февраля 2010 МОСКВА |
|  | ТЮР АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ В РОССИИ И СНГ 27 ежегодная международная конференция и выставка | 2-3 марта 2010 МОСКВА |
|  | ПРЕМИЯ «КРЫЛЬЯ РОССИИ» конкурс авиакомпаний по итогам 2009 года | март 2010 МОСКВА |
|  | ИНФРАСТРУКТУРА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ 49 ежегодная профессиональная конференция | 7-8 апреля 2010 МОСКВА |
|  | АВИАЦИОННЫЙ IT ФОРУМ 27 ежегодная международная конференция | 27-28 мая 2010 МОСКВА |
|  | РОССИЯ – ЕВРОСОЮЗ: СОТРУДНИЧЕСТВО АВИАКОМПАНИЙ 27 международная конференция | май 2010 |
|  | ФОРУМ ДЕЛОВОЙ АВИАЦИИ 27 ежегодная профессиональная конференция и выставка | июнь 2010 МОСКВА |
|  | БЕЗОПАСНОСТЬ АВИАТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА 49 профессиональная конференция | сентябрь 2010 МОСКВА |
|  | АВИАЦИОННЫЙ ФОРУМ «КРЫЛЬЯ РОССИИ» 27 международная конференция и выставка | 6-7 октября 2010 МОСКВА |
|  | МАРКЕТИНГ АВИАТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ 49 профессиональная конференция | ноябрь 2010 МОСКВА |
|  | РОССИЯ – ЕВРОСОЮЗ: СОТРУДНИЧЕСТВО АВИАКОМПАНИЙ 27 международная конференция | декабрь 2010 БРИССЕЛЬ |

ПЕРЕЛОМНЫЙ ГОД

Константин Макиенко

В прошедшем 2009 году в области закупок вооружения и военной техники для российских Вооруженных Сил произошел тектонический сдвиг. В течение года национальное Министерство обороны разместило беспрецедентные для постсоветской России заказы, прежде всего на авиационную технику. Кроме того, российские ВВС получили невиданное для пореформенного времени количество самолетов. Авиационная промышленность начала серийное производство двух новых типов военных самолетов – учебно-тренировочных Як-130 и фронтового бомбардировщика Су-34. Причем особо стоит подчеркнуть, что переход к крупномасштабным закупкам боевой авиационной техники, как, впрочем, и вооружений для других видов Вооруженных Сил происходит на фоне экономического кризиса, который в России привел к неслыханному восьмипроцентному падению валового внутреннего продукта. По всей видимости, объяснение этого парадокса следует искать в адекватном понимании ситуации со стороны высшего политического руководства страны. С одной стороны, закупки в интересах государственных нужд используются в качестве антикризисного инструмента для минимизации последствий экономического кризиса. С другой, после августовской войны 2008 года власть осознала критическое состояние оснащения российской армии современным вооружением и военной техникой вообще и военно-воздушных сил в частности, если не в особенности. Кроме того, нельзя не отметить и активизацию самой промышленности, которой благодаря интенсивным лоббистским усилиям удалось убедить ВВС, до последнего времени не склонных к крупным закупкам, начать заказывать современные боевые самолеты.

В то же время позиция Министерства обороны в отношении отечественной оборонной промышленности становится заметно более критической. Арбат жестко ставит вопрос о необходимости контроля эскалации цен на военную продукцию, соблюдения сроков поставок и решения проблемы качества поставляемых вооружений. Наиболее ярким проявлением новых подходов МО к оснащению армии современными вооружениями стал новый революционный тренд на импорт вооружений из-за рубежа. Интересы национального авиапрома и близких к нему отраслей более всего затрагивает, конечно, контракт на закупку израильских беспилотных летательных аппаратов. Более того, эти закупки сопровождаются публичными заявлениями высокопоставленных военных, например, главкома ВВС Александра Зелина, о неспособности российской промышленности создать нужный армии беспилотный комплекс.

РЕЗКИЙ РОСТ ЗАКУПОК

Главным событием года в области закупок следует, видимо, считать революционный заказ российскими военно-воздушными силами 64 современных боевых самолетов. Контракт стоимостью до 100 млрд. рублей был подписан в августе во время проведения очередного авиасалона МАКС-2009. В число закупаемых самолетов входят 48 новейших истребителей Су-35С, 12 модернизированных Су-27СМ и 4 Су-30МК2. Поставки Су-27СМ и Су-30МК2 долж-

ны, вероятно, начаться уже в 2010 году, а передача первых Су-35С планируется на конец 2011 года. К этой группировке следует добавить заказ в декабре 2008 года 32 фронтовых бомбардировщиков Су-34, а также выкуп национальными ВВС 28 истребителей МиГ-29СМТ и 6 МиГ-29УБТ, которые были возвращены Алжиром. Таким образом, за полтора года внутренние закупки составили 130 современных истребителей и фронтовых бомбардировщиков поколения 4 плюс, что по любым современным стандартам, будь то европейским или хотя бы даже американским, нельзя не признать весьма внушительным количеством.

Весьма внушительными оказались и поставки новых самолетов в ВВС. Военным летчикам официально переданы 31 МиГ-29СМТ/УБТ, 3 учебно-тренировочных Як-130 и 2 фронтовых бомбардировщика Су-34. Как и в случае с контрактами, это рекордное количество переданных за год в ВВС новых самолетов за всю постсоветскую историю. Даже принимая во внимание тот факт, что львиную долю этих машин составили экс-алжирские самолеты, передача в войска такого числа самолетов следует считать выдающимся фактом.

Надо заметить, что подобный же сдвиг в сторону рационализации заметен и в закупках для других видов вооруженных сил. В области приобретения вооружения и техники для ВВС или, например, сухопутных войск Министерство обороны стремится увеличить количество приобретаемых финальных образцов, форсируя закупки таких систем как оперативно-тактические ракеты «Искандер-М», новейшие зенитные ракетные системы С-400, основные боевые танки Т-90А. Что касается вооружений и техники для ВМФ, то здесь, напротив, похоже, взята пауза в закладке новых корпусов корветов и фрегатов, и средства сосредотачиваются на доводке современных корабельных огневых и радиоэлектронных систем, прежде всего средств ПВО и новейших ударных ракетных комплексов.

МО И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ: В ПОИСКАХ НОВОГО БАЛАНСА ОТНОШЕНИЙ

Одной из появившихся в 2009 году тенденций стала нарастающая критика со стороны военных в адрес предприятий национального оборонно-промышленного комплекса. Например, главком ВВС Александр Зелин заявил прошлой осенью, что не удовлетворен темпами разработки зенитной ракетной системы нового поколения С-500 и что ВВС отказываются принимать на вооружение бес-



Су-35

пилотные летательные аппараты отечественного производства. Пощечиной отечественному кораблестроению выглядят планы ВМФ по закупке во Франции командно-экспедиционного (по российской классификации универсального десантного) корабля класса *Mistral* и немецких неатомных подводных лодок.

Наращивание информационного и политического давления на военно-промышленный комплекс стало следствием взглядов на состояние оборонной промышленности страны, которые сложились у министра обороны Анатолия Сердюкова, а также его критического видения ситуации в Вооруженных силах России. Его подчиненные немедленно уловили новый тренд и начали обличать ужасные пороки обороны.

Заметим, что в принципе критика российской военной индустрии имеет под собой основания: многие предприятия и компании ОПК находятся в жалком состоянии, да и менеджмент части из них оставляет желать много лучшего. Однако необходимо понимать, что, во-первых, уровень постсоветской деградации оборонной промышленности неизмеримо меньше, чем степень распада Вооруженных Сил. Во-вторых, восстановление нормального военного потенциала России представляет собой важную, но менее приоритетную национальную задачу по сравнению с задачей сохранения и приумножения научно-промышленного потенциала ОПК.

Наиболее точным индикатором реальной потенциальной нашей оборонной промышленности является положение страны на мировом рынке вооружений, где Россия в разные годы занимает второе-третье место, уступая лишь США и в некоторые периоды Франции. При этом экономические условия функционирования отечественной промышленности неизмеримо более суровые, чем у наших конкурентов на мировом рынке. Если наша оборонная индустрия при всех ее недостатках и постсоветских потерях пока еще устойчиво входит в тройку миро-

вых лидеров, то Вооруженные Силы страны, если вычесть ядерный потенциал, до начала сердюковской реформы были способны на успешные действия лишь против карликовых армий бывших республик СССР. Столкновение же с таким высокомотивированным и талантливым противником как чеченские сепаратисты оказалось уже на пределе возможностей все еще большой, но разложившейся армии.

Деградация советских вооруженных сил началась еще во времена СССР. Уже в семидесятые, и уж точно в восьмидесятые годы СА превратилась в закостеневшую ригидную структуру с процветающей негативной селекцией кадров. А для оборонной промышленности конец советской эпохи был, напротив, временем расцвета и достижения высшего могущества, когда она практически преодолела свое технологическое отставание от США и была в состоянии производить полностью конкурентоспособную продукцию. В период, когда военные погружались в трясину косности, советский ВПК находился в состоянии интенсивной внутренней и внешней конкуренции. Как это ни парадоксально, именно ВПК СССР, а не советская армия, был в авангарде противостояния в холодной войне. Те невероятные коммерческие успехи, которые Россия сейчас имеет на мировом рынке вооружений, были бы невозможны без трудового, организационного и интеллектуального подвига советских оборонщиков.

Что же касается приоритета ОПК перед армией в деле национального строительства, то он определяется различием в длительности циклов создания этих институтов и особой ролью, которую ОПК может сыграть в деле экономической модернизации страны. Если современные и достаточно эффективные решения стоящих перед Россией задач при наличии политической воли и ресурсов можно создать за пять – максимум десять лет, то потеря, например, авиационной и кораблестроительной промышленности повлечет за собой необходимость последующих усилий одного-двух поколений рабочих, инженеров и конструкторов.

Нынешнее отношение Министерства обороны к отечественной оборонной промышленности отражает имеющий право на существование, но сугубо узковедомственный корпоративный подход. Регулирование баланса отношений по линии армия – ВПК поэтому выносятся на более высокий уровень военно-промышленной комиссии или даже высшего политического руководства страны. И практика прошлого года показывает, что пока этот баланс наладить удастся. ▲

НОВЫЕ ФОРМЫ ГОСПОДДЕРЖКИ СБЫТА АВИАТЕХНИКИ

Василий Петров



Ил-96-300

В России активно идет дискуссия о способах и путях модернизации страны. Ее главная цель – снять страну с иглы экспорта энергетических ресурсов путем диверсификации экономики и перевода ее на инновационное производство. Авиастроение – одна из наиболее наукоемких отраслей машиностроения, обладающая высоким показателем добавленной стоимости. Восстановление позиций России как глобального игрока на мировом рынке авиатехники значительно увеличит экспорт наукоемкой продукции. Если же говорить о внутреннем потреблении авиатехники, то транспортная доступность в значительной мере влияет на экономический потенциал регионов. А высокие издержки на перемещение пассажиров и грузов ведут к снижению экономической активности, сокращению или ограничению роста региональных экономик, а в итоге приводят к деградации экономической системы регионов и страны в целом. И дело здесь не только в размерах территории страны. Ничуть не менее важно то, что создание конкурентоспособной по мировым меркам национальной авиационной промышленности даст мощный толчок к инновационному развитию множества сопряженных отраслей: от двигателестроения до производства композитных материалов. В этом отношении авиационная промышленность становится одним из катализаторов формирования конкурентоспособной инновационной экономики, основанной на интеллекте, знаниях, высоких технологиях.

Россия, несмотря на десятилетие успешного экономического роста, до сих пор не приблизилась к уровню 1990 года по объему авиаперевозок (объем пассажирских перевозок 2009 года не превысил 70% от уровня 1990 года). Основным негативным фактором, повлиявшим на динамику изменения пассажиропотока, является снижение объемов перевозок внутри страны.

Из рассмотрения статистических данных складывается впечатление, что внутри России летать «некому, некуда и не на чем». С остановкой последних самолетов, произведенных во времена Советского Союза, региональные перевозки прекратятся в принципе.

Представляется, что без стимулирования внутреннего спроса, и прежде всего спроса со стороны небольших региональных авиакомпаний, российским производителям авиатехники не удастся обеспечить заказами свои производственные мощности, многие из которых строились исходя из возможностей сбыта, существовавших в советское время.

Целевыми клиентами ОАК на ближайшие годы должны быть не нынешние гранды авиаперевозок – тройка-пятерка крупнейших авиакомпаний, а те отечественные авиаперевозчики, которые имеют амбиции стать лидерами рынка за счет роста регионального сегмента. Необходимо предложить таким компаниям в ближайшие пять лет практически заново сформировать свой флот, и в основном за счет поставок отечественных самолетов: Sukhoi Superjet 100, Ан-148, Ту-204СМ и Ан-140, а начиная с 2016-2018 годов – заменить устаревшие иномарки пассажироместимостью 150-180 мест на современный российский самолет МС-21.

Необходимо обеспечить российских клиентов не просто конкурентными преимуществами по сравнению с прочими авиакомпаниями, а дать им возможность развиваться, обеспечивая адекватную поддержку экономического роста регионов.

Для обеспечения роста, да и просто существования авиакомпаний, ОАК предлагает создать принципиально новую для России систему государственной поддержки приобретения авиатех-

ники эксплуатантами. Данная система учитывает наиболее эффективный мировой опыт и должна обеспечить приток долгосрочного финансирования в сделки по приобретению отечественной авиатехники из внебюджетных источников.

Это пакет мер государственной поддержки сбыта отечественных воздушных судов (ВС) на внутреннем и внешнем рынках, который был подготовлен и представлен в правительство во исполнение поручения Председателя Правительства Российской Федерации Владимира Владимировича Путина.

Целью создания новой системы является внедрение новой, более эффективной практики субсидирования продаж отечественной авиатехники, обеспечивающей конкурентоспособный финансовый пакет при продаже воздушного судна. За ориентир взята проверенная и доказавшая свою эффективность бразильская программа финансирования экспортных покупателей, известная под аббревиатурой PROEX (на португальском – Programa de Financiamento às Exportações). Схема основана на применении субсидии, выдаваемой в форме государственных ценных бумаг (гособлигаций). Периодические выплаты по ним субсидируют банкам, кредитующим покупателей самолетов местного производства. Субсидируется разница между рыночной ставкой привлечения и ставкой кредита на всем сроке кредитования.

ФИНАНСИРОВАНИЕ КУПЛИ-ПРОДАЖИ ВС

Прежде, чем переходить к анализу существующей системы господдержки в России и мирового

опыта в этой области важно понять особенности финансирования сделок по продаже ВС. На сегодняшний день практически ни одна сделка купли-продажи самолета не производится за наличный расчет. Авиакомпании, которые заинтересованы в приобретении самолета, чаще всего не имеют достаточного количества собственных средств для финансирования сделки, особенно когда речь идет о приобретении крупной партии в 10, 20, 50 и более ВС. В особенности такая практика характерна для небольших региональных перевозчиков, для которых приобретение даже одного самолета требует привлечения заемного финансирования. Сегодня авиакомпании используют большое количество схем по финансированию сделок купли-продажи ВС. Но все они в основном сводятся к двум общим схемам:

- приобретение ВС в кредит
- аренда самолета на условиях финансового или операционного лизинга у лизинговой компании.

Обе эти схемы предполагают долгосрочное (сроком 10-15 лет) фондирование сделки купли-продажи самолета с участием различных обеспечительных и гарантийных документов, созаемщиков, гарантов, правообладателей и других посредников. Их деятельность направлена на снижение рисков невозврата кредита и снижения его стоимости. Большинство производителей самолетов, включая ОАК, предоставляют покупателям, кроме непосредственно продукта, еще и выбор наиболее подходящего финансового пакета.

Успех сделки в конечном счете зависит от стоимости финансирования транзакции, включая временную стоимость привлечения денег. Это составляет одно из самых уязвимых мест системы продаж отечественной продукции.

В России на сегодняшний день фактически отсутствует институт долгосрочного кредитования сделок сроком 10-15 лет. Финансирование лизинговых операций осуществляется среднесрочны-



ми кредитами сроком до 5 лет, из-за чего финансовые модели лизинговых компаний не согласованы по срокам. По данным ЦБ РФ средние процентные ставки кредитных организаций России по краткосрочным кредитам для нефинансовых структур, к которым относится большинство отечественных лизинговых компаний, в августе 2009 года в долларах США составили 10,4%, в рублях – 15,1%. Судя по динамике процентных ставок за последние 3,5 года, кредиты не становятся дешевле, а колеблются по долларам США в районе 9,5 %, по рублям в районе 12%. Это очень дорого. По долгосрочным кредитам в долларах такой аналитики, к сожалению, не существует.

В российской банковской сфере после кризиса происходит переоценка рисков, что приводит к увеличению стоимости кредитования и дефициту «длинных» денег.

Западный капитал также не спешит кредитовать сделки с участием отечественных самолетов в силу наличия следующих факторов:

- отечественные самолеты на западе неликвидны
- существующие различия в законодательстве провоцируют вопросы с требованием права собственности на ВС (РФ не ратифицировала Кейптаунскую конвенцию)
- основными целевыми клиентами по продаже российских самолетов в настоящее время являются авиакомпании России и развивающихся стран, которые в большинстве своем являются экономически слабыми и рискованными заемщиками и лизингополучателями.

Основной причиной рискованности российских авиакомпаний, как заемщиков, является во многом низкий спрос на воздушные перевозки. В свою очередь он является следствием низкой мобильности и недостаточного уровня жизни российского населения. Максимальные за прошедшие десять лет показатели по пассажирообороту на воздушном транспорте России были достигнуты в 2008 году – 122,6 млрд. пассажирокилометров. Это значение существенно ниже уровня, достигнутого в 1991 году – 150,4 млрд. пассажирокилометров. Дальнейшее восстановление объема перевозок (с учетом спада 2009 г.)

и спроса на новые воздушные суда (в том числе отечественного производства) возможно в период 2011-2013 гг. С этими оценками связана и стратегия ОАК по увеличению программы выпуска воздушных судов. Ее цель – полное покрытие потребностей авиаперевозчиков в обновлении и расширении своего воздушного парка.

В этих условиях государственная поддержка сбыта отечественных самолетов должна быть сосредоточена на следующих трех основных направлениях:

- поддержка населением России конечного потребления услуг российских авиакомпаний, эксплуатирующих воздушные суда отечественного производства
- снижение стоимости и увеличение сроков предоставления капитала на приобретение отечественных воздушных судов
- расширение круга частных и институциональных инвесторов в сделках, связанных с предоставлением капитала на приобретение воздушных судов.

СУЩЕСТВУЮЩАЯ СИСТЕМА ГОСПОДДЕРЖКИ

В настоящее время в России функционирует ряд государственных субсидий, направленных на поддержку сбыта авиатехники: государственные гарантии экспорта промышленной продукции, постановления Правительства РФ №90, 466 о субсидировании лизинговых операций, а также постановление Правительства РФ №357 о возмещении экспортерам части затрат по обслуживанию кредитов.

При этом практически все существующие механизмы имеют ряд существенных недостатков, не позволяющих их пользователям в полном

Sukhoi Superjet 100

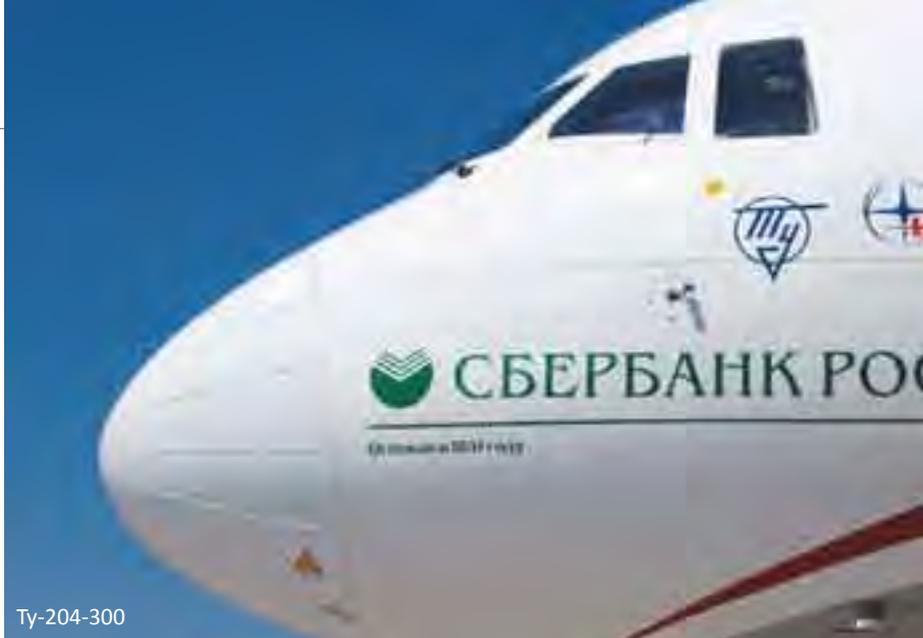


объеме получать средства, предусмотренные в бюджете РФ. Например, получение субсидий не гарантировано участникам лизинговой сделки даже в случае безукоризненного соблюдения всех условий, необходимых для ее получения. Поэтому субсидии при формировании финансовой модели сделки учитываются со значительным дисконтом на случай ее неполучения из-за отсутствия необходимых бюджетных средств. На рынке отсутствуют ресурсы, которые могли бы быть привлечены для фондирования сделок на длительный (15-ти летний) срок за исключением средств бюджета РФ. Кредитование сделок осуществляется короткими кредитами. Финансовые модели лизинговых компаний при этом не сбалансированы. А при рефинансировании лизинговая компания теряет право на получение субсидий. Администрирование субсидий со стороны профильных государственных органов требует значительных затрат времени персонала. Условия получения субсидий достаточно объемны. В случае их выполнения не в полном объеме (например из-за нарушения графика платежей) участники, не получая субсидии, попадают в еще более худшую экономическую ситуацию. Постановление № 357 имеет те же недостатки, что и постановления № 90 и 466. Кроме этого, главный его недостаток заключается в объекте применения субсидии: субсидия не является инструментом стимулирования экспортных продаж. Она направлена не на покупателя продукции, а на производителя.

Постановление Правительства РФ №803 также имеет свои слабые стороны. Усредненный показатель использования в 2004-2007 гг. установленно-го в бюджете лимита на цели поддержки экспорта составляет 26,3% (\$697,6 млн. из \$2,65 млрд.). То есть зарезервированные в федеральном бюджете средства на цели государственного финансового содействия экспорту выбираются лишь на четверть. Поддержку получают единичные проекты, операции ведутся на рынках очень узкой группы государств.

В целом, в рамках существующей системы государственной поддержки продаж можно выделить следующие основные недостатки:

- отсутствуют механизмы, позволяющие финансировать иностранных заказчиков на условиях, сопоставимых с условиями, предоставляемыми конкурентами (на текущий момент в зависимости от кредитного рейтинга клиента 4,66-6,99% годовых в долларах США на 15 лет)
- получение денежных субсидий не гарантировано участникам сделок в течение всего срока лизинга/кредитования сделок, в связи с условиями ежегодного пересмотра количества выделяемых ассигнований на субсидирование



Tu-204-300

- на рынке отсутствуют ресурсы, которые могли бы быть привлечены для фондирования сделок на длительный (15-ти летний) срок, за исключением средств бюджета РФ. Кредитование сделок осуществляется короткими кредитами. Финансовые модели лизинговых компаний не сбалансированы, а при рефинансировании лизинговая компания теряет право на получение субсидий
- администрирование субсидий со стороны госорганов требует значительных затрат времени.

В целом, следует отметить, что существующие меры господдержки являются недостаточными для продвижения российской высокотехнологичной продукции. Это, в частности, негативно сказывается на финансовой привлекательности отечественных ВС на «открытых» рынках. В рамках сохранения текущей системы госгарантий, при обеспечении максимальных конкурентных цен существует возможность продажи ВС только на «закрытых» рынках. А также – платежеспособным заказчикам, которые заинтересованы в приобретении именно российских самолетов в силу их технических и других преимуществ.

Для расширения круга заказчиков необходимо совершенствование всей системы господдержки продаж авиатехники, как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Цель – создание условий для долгосрочного фондирования сделок по продаже самолетов, получение конкурентных процентных ставок финансового пакета и разработка выгодных лизинговых схем поставки ВС. В частности, необходимо:

- совершенствование системы госгарантий, которые позволят использовать при исполнении гарантий английское право; это даст возможность привлечения иностранного капитала при фондировании сделок
- развитие системы субсидирования процентных ставок на кредитование самолетов в целях обеспечения наиболее привлекательного финансового пакета
- развитие института лизинга через законодательное оформление схемы оперативного лизинга.

Разрабатываемая система финансирования продаж авиатехники имеет своей целью заменить существующие меры господдержки, эффективность которых не очень высока. А также обеспечить формирование рынка долгосрочного кредитования (сроком 10-15 лет) продаж отечественных самолетов при наиболее выгодной стоимости заемных средств.



Embraer E-195 хорошо продается благодаря PROEX

ПОЧЕМУ PROEX?

PROEX – наиболее простая и эффективная система. Она была создана законом от 1 июня 1991 года №8187 и в настоящее время действует под аббревиатурой PROEX III.

PROEX III представляет собой систему уравнивания процентных ставок на экспортные кредиты, получаемые иностранными импортерами на приобретение бразильской продукции. Основным бенефициаром программы является бразильский производитель региональных самолетов – компания Embraer. Субсидии, применяемые в рамках этой программы, способствовали скорейшему выходу бразильских самолетов на мировой рынок. При схожих технико-эксплуатационных характеристиках ВС с основными конкурентами (Dornier, Bombardier), они обеспечили доминирующее положение компании в сегменте региональной авиации. Если в 1996 году компания поставила всего 4 коммерческих самолета, то уже в 2001 году было поставлено 161 ВС. на сегодняшний день

Embraer входит в четверку крупнейших в мире авиастроителей с объемом твердых заказов на сумму около \$21 млрд.

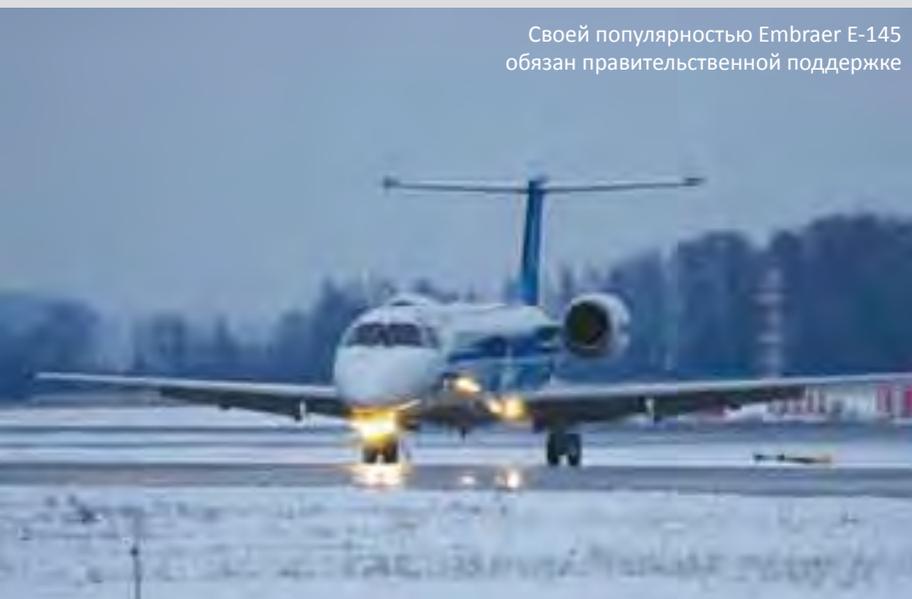
СХЕМА PROEX

PROEX III, как и ее предшественники, администрируется Комиссией по экспортному кредитованию (порт. Comitê de Crédito as Exportações, CCEX), руководимой Министром финансов Республики Бразилия (далее РБ).

Операционная деятельность осуществляется Центральным банком Бразилии. Все заявки на выплаты субсидий в рамках PROEX III в отношении экспорта региональных самолетов должны быть утверждены на заседании комиссии CCEX.

Участие PROEX III в финансовых транзакциях начинается, когда производитель вместе с финансовым посредником-кредитором сделки (в целях заключения предварительного соглашения с покупателем о поставке ВС) подает заявку в комиссию на выдачу гарантийного письма, удостоверяющего выплату субсидий. Такая заявка содержит финансовые условия и сроки кредитования с учетом господдержки. Если CCEX принимает утвердительное решение, Центробанк Бразилии передает гарантийное письмо производителю. В нем отражено обязательство бразильского Правительства выделить господдержку в случае заключения контракта между продавцом и покупателем на условиях, указанных в заявке с указанием срока действия гарантийного письма (чаще всего равного 90 дням). В случае, если в указанный срок контракта между участниками не будет, гарантийное письмо теряет свою силу.

Своей популярностью Embraer E-145 обязан правительственной поддержке



Выплаты по программе PROEX III начинаются только после того, как сделка по экспорту самолета совершена, то есть самолет оплачен покупателем. Бенефициаром выплат является банк-кредитор, которому на безвозмездной основе передаются беспроцентные государственные облигации под аббревиатурой «NTN-I bonds». Облигации эмитируются Национальным Казначейством в пользу банка-агента (Центробанк Бразилии) в бразильских реалах, скорректированных по курсу доллара на дату эмиссии облигаций. Банк-агент затем передает их кредитным учреждениям, финансирующим сделку. Далее банки-кредиторы могут распорядиться ими по своему усмотрению: продать на открытом рынке и одновременно получить денежную сумму с некоторым дисконтом, либо хранить облигации у себя и каждые полгода получать погашение номинальной стоимости. Выпущенные NTN-I облигации могут быть погашены только в Бразилии в бразильской валюте по курсу, действительному на момент осуществления выплаты. В случае, если кредитором выступает иностранный банк, он может использовать бразильский банк в качестве агента по получению субсидий.

Согласно резолюции Центробанка Бразилии № 2799, процентная ставка на кредит с учетом субсидирования в рамках PROEX III не может быть ниже процентной ставки CIRR, устанавливаемой Организацией экономической кооперации и развития для экспортных кредитов на ежемесячной основе. Стоит отметить, что в первой модификации программы PROEX отсутствовало понятие минимальной процентной ставки. В PROEX II за минимальную процентную ставку принималась ставка доходности 10-летних казначейских облигаций США плюс 20 пунктов. Она была ниже ставки CIRR.

Стоит также отметить, что наибольший объем господдержки в рамках программы PROEX оказывался Embraer вплоть до 1999 года, в период действия первой версии программы. Господдержка позволяла обеспечивать наиболее привлекательный финансовый пакет для покупателя (размеры процентных ставок составляли 3-3,5% в сравнении с 6%, предоставляемыми конкурентами). Впоследствии программа подверглась ограничениям вследствие разбирательств в рамках ВТО о правомерности применения таких субсидий. Версия PROEX III отличается ограничением минимальной процентной ставки до ставки CIRR, максимальным размером ставки компенсации в размере 2,5%, максимальной долей кредитных средств, участвующих в сделке, равной 85%.

ОБЩИЙ МЕХАНИЗМ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СФПА

Система финансирования продаж авиатехники СФПА основана на применении субсидии, выдаваемой в форме государственных ценных бумаг (гособлигаций). Периодические выплаты по ним субсидируют банкам, кредитующим покупателей российских самолетов. Субсидируется разница между рыночной ставкой привлечения и ставкой кредита на всем сроке кредитования. Главным отличием внедряемой системы от системы PROEX является расширение ее действия с включением в ее рамки субсидирования продаж на территории РФ. Целевая задача СФПА:

- по экспортным операциям – обеспечить сопоставимые условия кредитования отечественных ВС по сравнению с самолетами ведущих мировых авиапроизводителей, использующих собственные финансовые институты поддержки
- внутри России – обеспечить наиболее привлекательные условия кредитования для покупателей отечественных ВС. Цель – покрытие потребностей расширяющегося внутреннего рынка авиатехники в связи с заменой летного парка и увеличением спроса на пассажирские авиаперевозки.

Обобщенная схема может выглядеть следующим образом. Правительство выпускает постановление, определяющее порядок, форму и размеры субсидий, определенные в процентах годовых, в зависимости от срока кредитования и вида продукции.

Чем дольше срок кредитования, тем выше процент субсидии. Данное постановление регулярно пересматривается для адаптации размера субсидии к изменяющимся рыночным условиям. При Правительстве РФ организуется работа комиссии. Ее обязанностью будет на регулярной основе рассматривать конкретные сделки кредитования покупателя на приобретение самолетов (и другой продукции, например тренажеров), претендующие на субсидирование по данной программе.

Сделки по продаже самолетов зачастую окружены значительным количеством участников. В самом общем виде, здесь присутствуют продавец, покупатель, банк-кредитор. Но также в сделке могут быть задействованы инвесторы, гаранты, страховщики и другие заинтересованные лица. Кроме того, покупатель может вести переговоры с несколькими потенциальными продавцами или иметь несколько вариантов получения целевых кредитов.

Заключив предварительные контракты, стороны сделки: продавец, покупатель, банк-кредитор – обращаются в комиссию с просьбой принять решение о субсидировании данной сделки. В случае положительного решения комиссией выдается письмо. В нем содержится обязательство в случае кредитования покупателя и оплаты средств продавцу в определенный срок (в программе PROEX – 90 дней) передать банку-кредитору государственные облигации, на сумму, равную компенсационной ставке, установленной комиссией для данной сделки.

Государственная облигация в программе PROEX представляла собой беспроцентную облигацию с равномерной (с периодом полгода) выплатой номинала в течение срока обращения бумаги. Гособлигации передаются банку-кредитору агентом Минфина при предоставлении письма-обязательства и пакета документов, подтверждающих предоставление кредита покупателю и получение оплаты продавцом. Банк-кредитор может продать облигации с дисконтом, получив наличность от участников рынка, или получать доход по бумаге от государства в течение срока ее погашения.

УСЛОВИЯ СУБСИДИРОВАНИЯ

Субсидирование экспортных кредитов четко регламентировано международными договоренностями. В частности, в рамках Организации экономического сотрудничества и развития, далее ОЭСР, существует соглашение об официальной поддержке экспортного кредитования. Его подписали страны-участники ОЭСР: Австралия, Канада, Европейский Союз, Япония, Корея, Новая Зеландия, Норвегия, Швейцария и США. Согласно этому соглашению, а также Разъяснениям ОЭСР по экспортному кредитованию судов гражданской авиации для новых гражданских ВС Категории 26 предусмотрены следующие максимально благоприятные условия официальной поддержки:

- минимальный авансовый платеж – 15% стоимости ВС
- максимальный уровень официальной поддержки – не более 85% стоимости ВС
- экспортный кредит должен быть обеспечен залогом самолета и/или суверенной гарантией
- максимальный срок погашения кредита – 15 лет
- выплата процентов/основной суммы долга – не реже, чем каждые 6 месяцев
- минимальный размер премии за риск определяется на основе кредитного рейтинга покупателя/заемщика в процентах годовых, при этом предусмотрено уменьшение премии от 3 б.п. до 25 б.п. в зависимости от применимости Кейптаунской конвенции
- минимальный уровень процентной ставки (плавающей или фиксированной) определяется как соответствующая ставка: LIBOR или CIR-29 (для плавающей процентной ставки), либо Swap или CIR-2 (для фиксированной процентной ставки)
- размер комиссий за организацию, резервирование и оформление официальной поддержки определен п.17 Разъяснений

ОЭСР по экспортному кредитованию судов гражданской авиации.

В целях соответствия требованиям ВТО по разрешенному экспортному субсидированию и с учетом активного вступления России в эту организацию, предлагается принять для экспортных кредитов максимально разрешенные международными договорами условия.

Для внутреннего рынка предлагается улучшить условия предоставления субсидий до следующих:

- минимальный авансовый платеж – 0%
- максимальный уровень государственной поддержки – 100% стоимости ВС
- срок погашения кредита – 15 лет
- выплата субсидий – каждые полгода.

ПРЕДПОЛАГАЕМЫЕ РАСХОДЫ ГОСУДАРСТВА В РАМКАХ ПРОГРАММЫ

Представляется возможным участие в программе выпускающихся на данный момент предприятиями ОАК коммерческих самолетов Ту-204СМ, Ан-148 и SSJ100.

ОАК, согласно опубликованным планам производства должна в течение 5 следующих лет изготовить и продать 428 ВС на общую сумму около 400 млрд.руб. Такие результаты могут быть достигнуты путем привлечения государственных субсидий в размере одной трети 5-летнего объема продаж. Непосредственно в 5-летний период продажи ВС сумма субсидий составит 7% от объема продаж. А с учетом дисконтирования денежных потоков по ставке 10% общая сумма субсидий составит лишь 5% от стоимости проданных самолетов. Суммы в рамках программы не потребуют дополнительных расходов государства на поддержку авиастроения. Наоборот, они могут быть оптимизированы за счет неиспользуемых сумм в рамках существующих мер господдержки. Система призвана, в том числе, разгрузить применяемые на сегодняшний день механизмы субсидирования, «размазывающие» бюджетные деньги и оптимизировать структуру расходов государства на поддержку авиационной промышленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОАК, отказываясь от производства устаревших моделей и запуская новые, конкурентоспособные и востребованные на мировом рынке самолеты, должна ставить перед собой цель на долговременное и успешное развитие, которое невозможно без стартового рывка. Такой рывок может быть обеспечен только с помощью агрессивного ценового позиционирования, способного побудить авиакомпанию формировать парк своих воздушных судов на базе отечественных самолетов. Как показал анализ, существующих мер господдержки



Ил-96-300

недостаточно. Простые в создании и организации, в процессе своего функционирования они выявили множество недостатков, не позволяющих достигать главной цели – эффективно продавать самолеты.

Новая более эффективная система финансирования продаж авиатехники дает кредитору гарантированный ликвидный долгосрочный инструмент, позволяющий снизить стоимость кредитного капитала и финансировать покупателя на выгодных условиях. Процедура технического сопровождения программы функционирует в рамках системы обслуживания государственного долга РФ, снижая тем самым административные расходы и устраняя так называемый «коррупционный элемент». Кроме этого, параметры системы отвечают всем принятым международным стандартам в области субсидирования экспорта, что играет особую роль в преддверии вступления России во Всемирную торговую организацию. Структура СФПА также позволяет быстро реагировать на возможные изменения, накладываемые этой организацией или другими внешними факторами.

В результате, принятие программы СФПА позволит уже в ближайшие 5 лет занять позиции на мировом рынке с ежегодным объемом продаж более \$2,5 млрд., а также оптимизировать государственные расходы в части субсидирования авиационной промышленности. По предварительной оценке совокупные расходы бюджета на программу не превысят ранее планировавшихся лимитов, определенных механизмами постановлений Правительства РФ №№ 90, 357, 803 или могут быть мобилизованы за счет ранее предусмотренных лимитов.

Создание данной системы к 2011 году требует незамедлительных законодательных

Ту-214



и организационных действий. Необходимо следующее. Принять принципиальное решение о введении в действие нового механизма поддержки с определением механизма расчета соответствующих сумм субсидий. Внести изменения в статью 103 Бюджетного кодекса РФ в части целевой эмиссии госбумаг для осуществления господдержки стратегических отраслей народного хозяйства. Заложить в бюджете на 2011 год лимитированные суммы эмиссий облигаций в рамках программы. Выработать и принять Постановление Правительства РФ, регламентирующее субсидии в рамках программы и работу соответствующей комиссии. Создать и наладить регулярную работу Комиссии при Минпромторге РФ по кредитованию сделок продаж авиатехники. ▲

Ту-204-300



БИЗНЕСЕДИНИЧНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Яков Скицын

В самом конце прошлого года в одном из крупнейших российских холдингов – ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК) началась масштабная реструктуризация. Ее результатом станет формирование в ОАК трех бизнес-единиц, отвечающих за разработку, производство и поддержание эксплуатации боевых, коммерческих и специальных самолетов. В результате этой интеграции в российском авиапроме постепенно исчезнут ряд старых брендов и, очевидно, появятся новые.

РАССЧИТАТЬСЯ НА ТРОИХ

28 декабря 2009 года президент и председатель правления ОАК, президент Союза авиапромышленности Алексей Иннокентьевич Федоров подписал приказ, определяющий порядок формирования трех бизнес-единиц: «ОАК – Боевые самолеты», «ОАК – Коммерческие самолеты» и «ОАК – Специальные самолеты». Создание этих структур в рамках мероприятий по корпоративной реструктуризации группы ОАК на 2010-12 годы было одобрено на заседании совета директоров корпорации, состоявшемся 19 ноября 2009 года.

Ответственным за формирование бизнес-единицы «ОАК – Боевые самолеты» назначен первый вице-президент по боевой авиации и координации программ ОАК, генеральный директор компании «Сухой», генеральный директор – генеральный конструктор РСК «МиГ» Михаил Асланович Погосян. В настоящее время в проектах по боевой авиации задействованы девять авиастроительных компаний, объединяющих четыре ОКБ и шесть производственных площадок. В состав «ОАК – Боевые самолеты» войдут авиационная холдинговая компания «Сухой», ОКБ Сухого, Комсомольское-на-Амуре авиационное производственное объединение имени Ю.А. Гагарина, Новосибирское авиационное производственное объединение имени В.П. Чкалова, Российская самолетостроительная корпорация «МиГ», Нижегородский авиастроительный завод «Сокол», компания «Гражданские самолеты Сухого», а также более 40 их дочерних и зависимых обществ.

Старшему вице-президенту по коммерческой авиации ОАК, президенту корпорации «Иркут» Олегу Федоровичу Демченко поручено форми-



Дмитрий Анатольевич Медведев и Алексей Иннокентьевич Федоров в цехе Воронежского акционерного самолетостроительного общества



Михаил Асланович Погосян

рование бизнес-единицы «ОАК – Коммерческие самолеты». В настоящее время в сегменте коммерческой авиации работает десять компаний, в том числе три ОКБ и пять серийных заводов. Периметр консолидации бизнес-единицы составляют корпорация «Иркут», Опытно-конструкторское бюро имени А.С. Яковлева, управляющая компания «ОАК – Гражданские самолеты», «ОАК – Транспортные самолеты», Авиационный комплекс имени С.В. Ильюшина, Воронежское акционерное самолетостроительное общество, ульяновский завод «Авиастар-СП», а также более 30 их дочерних и зависимых обществ.

Старший вице-президент по стратегической и специальной авиации ОАК, президент ОАО «Туполев» Александр Петрович Бобрышев возглавит работы по формированию бизнес-единицы «ОАК – Специальные самолеты». Сегодня в существующей схеме создания специальной авиационной техники задействованы девять компаний. Четыре из них подлежат включению в бизнес-единицу «ОАК – Специальные самолеты»: фирма «Туполев», Казанское авиационное производственное объединение имени С.П. Горбунова, компания «Таганрогская авиация» и Таганрогский авиационный научно-технический комплекс имени Г.М. Бериева.

Своим приказом президент ОАК А.И. Федоров также поручил М.А. Погосяну, О.Ф. Демченко и А.П. Бобрышеву организовать взаимодействие с дочерними и зависимыми обществами корпорации по вопросам формирования соответствующих бизнес-единиц, а также осуществлять систематический анализ деятельности дочерних

и зависимых обществ ОАК, участвующих в реализации программ и проектов. В течение первого квартала 2010 года должны быть разработаны план-графики мероприятий по формированию бизнес-единиц. Тем самым в ОАК стартовал процесс масштабной интеграции. На встрече А.И. Федорова с журналистами, прошедшей в день подписания приказа о порядке формирования трех бизнес-единиц, президент ОАК заявил: «По сути, мы перешли к новому этапу, этапу внутреннего реформирования и создания бизнес-структур внутри ОАК».

Целью создания бизнес-единиц в структуре ОАК является интеграция конструкторского и промышленного потенциала для создания современной авиационной Продолжение на стр. 32



Олег Федорович Демченко



Александр Петрович Бобрышев

ИЗ ИСТОРИИ МИРОВОЙ АВИАИНТЕГРАЦИИ

Мир авиастроения знает немало примеров создания крупных авиастроительных объединений. Однако принято их все делить на две схемы. Одна была неоднократно применена в США. Там путем поглощения образовывались крупные оборонно-промышленные холдинги.

Одно из первых таких поглощений произошло в 1967 году, когда компания McDonnell Company приобрела Douglas Aircraft Company, в результате чего появилась фирма McDonnell Douglas. на тот момент Douglas Aircraft (основана в 1920 году Дональдом Дугласом) оказалась убыточной, не выдержав конкуренции со стороны компании Boeing. Компания специализировалась на производстве коммерческих авиалайнеров. Наиболее известными из них были DC-3 и DC-7. Первый появился на воздушных трассах в 1935 году и впервые сделал пассажирские авиаперевозки рентабельными. Второй начал летать в 1953 году, став одним из первых самолетов, способных совершать беспосадочные перелеты с восточного побережья США на западное. в свою очередь McDonnell (основана в 1939 году Джеймсом МакДоннелом) стала ведущим поставщиком боевых самолетов для ВВС США. Компания разработала один из первых американских реактивных истребителей F2H Banshee (первый полет – в 1947 году), а также легендарный F-4 Phantom II (первый полет – в 1958 году).

После своего образования McDonnell Douglas продолжил снабжать самолетами армии всего мира. Компания разработала и начала серийный выпуск истребителя F-15 Eagle, ставшего основным боевым самолетом ВВС США. в области коммерческой авиации McDonnell Douglas подняла в 1970 году среднедальнемагистральный самолет DC-10. Кроме того, в 1984 году McDonnell Douglas приобрела компанию Hughes Helicopters, став производителем основного американского ударного вертолета AH-64 Apache. Однако с окончанием холодной войны и сокращением объемов военных заказов продажи McDonnell Douglas резко пошли вниз. Только с 1990 по 1994 годы обороты компании упали на 25%. После ряда неудач на рынках коммерческих и военных самолетов в конце 1996 года McDonnell Douglas объявила о своем вхождении в состав компании Boeing, слияние было одобрено федеральными властями США в 1997 году. Объединенная компания сохранила за собой лишь один бренд, назвавшись Boeing – по имени наиболее успешного участника альянса.



F-15E

Слияние Boeing и McDonnell Douglas стало уже третьим за три года крупным поглощением в оборонно-промышленном комплексе США. в 1994 году было оформлено объединение Northrop Corporation и Grumman Corporation в единую Northrop Grumman Corporation (наиболее известный проект в области авиастроения – стратегический бомбардировщик B-2 Spirit).

Год спустя, в 1995 году, возникла корпорация Lockheed Martin. Одной ее частью стала Lockheed Corporation (основана в 1912 г. братьями Алланом и Малколмом Локхед), известная своим самолетом-разведчиком U-2, военно-транспортными самолетами C-130 Hercules и C-5 Galaxy, сверхзвуковым перехватчиком F-104 Starfighter, первым стелс-истребителем F-117 Nighthawk. Второй составной частью Lockheed Martin стала компания Martin Marietta, которая также была следствием интеграции в 1961 году фирм Martin Company (основана в 1912 г. Гленом Мартином; наиболее известный авиационный продукт – бомбардировщики B-26 Marauder и B-29 Superfortress) и American-Marietta Corporation.

Дальнейшего объединения этих трех американских оборонно-промышленных гигантов – Boeing, Lockheed Martin и Northrop Grumman – пока не предвидится: каждая компания специализируется в своих областях, лишь изредка конкурируя друг с другом. в случае необходимости они образуют альянсы для реализации совместных проектов или перепродают друг другу какие-то направления своего бизнеса.

Европейский Союз пошел по несколько иному пути, создав наднациональное объединение по сути всей своей авиационной, космической и оборонной промышленности – European Aeronautic Defence and Space Company (EADS). Создание в июле 2000 года этой корпорации стало результатом инициативы правительств Франции, Германии, Испании и крупнейших компаний этих стран. EADS стала результатом слияния французской компании Aerospatiale-Matra, германской DaimlerChrysler Aerospace AG и испанской Construcciones Aeronauticas SA. Каждая из этих компаний также шла долгим путем слияний и поглощений. Так, в 1964 году Focke-Wulf, Focke-



B-2 Spirit

Achgelis и Weserflug объединились в компанию Vereinigte Flugtechnische Werke. Она, в свою очередь, в 1969 году объединилась с Messerschmitt, Bölkow и Hamburger Flugzeugbau, создав Messerschmitt-Bölkow-Blohm (MBB). В 1989 году произошла интеграция MBB с Daimler-Benz. Результатом этого слияния стала компания Daimler-Benz Aerospace. В том же году Daimler-Benz Aerospace объединилась с MTU Aero Engines, Dornier и двумя подразделениями компании AEG. После приобретения концерном Daimler-Benz AG корпорации Chrysler LLC, концерн получил имя DaimlerChrysler AG, а его аэрокосмическое подразделение – DaimlerChrysler Aerospace.

Процесс интеграции во Франции начался еще раньше. В 1936-37 годах на основании нескольких компаний были образованы национальные общества авиастроения юго-востока (Société nationale des constructions aéronautiques du sud-est) и юго-запада (Société nationale des constructions aéronautiques du sud-ouest). В 1957 г. они объединились в компанию Sud Aviation. В 1970 г. прошла интеграция компаний Sud Aviation, Nord Aviation и SEREB. Объединение получило название SNI Aérospatiale. В 1999 г. Aérospatiale слилась с Matra в Aérospatiale-Matra.

Основными дивизионами EADS стали компании Airbus (производство коммерческих самолетов), Military Transport Aircraft Division (военно-транспортная авиация), Eurocopter (вертолеты), EADS Astrium (ракетно-космические проекты) и EADS Defence & Security (военные проекты и системы безопасности).

EADS также имеет доли в других крупных аэрокосмических компаниях Европы: 45,76% в Dassault Aviation (производитель французских истребителей Rafale и Mirage 2000), 46% в Eurofighter GmbH (производитель истребителя Typhoon), 50% в ATR (производитель региональных самолетов ATR-42 и ATR-72), 30% в Arianespace (предоставление пусковых услуг по запуску космических аппаратов).

Однако по итогам десяти лет деятельности EADS приступил недавно к этапу реформирования своей структуры. В декабре 2008 года руководство корпорации объявило о слиянии двух своих дивизионов – Airbus и Military Transport Aircraft Division. В рамках дивизиона Airbus военной-транспортной тематикой будет заниматься подразделение Airbus Military. В настоящее время руководство EADS также рассматривает возможность повышения эффективности своей работы путем объединения ракетно-космического и оборонного дивизионов.

Не являвшийся до сих пор крупной самолетостроительной державой, но имеющий большие амбиции в этой области Китай также пошел по пути интеграции своей авиастроительной промышленности. Правда, все реорганизации авиапрома «Поднебесной» всегда упрощала его принадлежность

государству. С апреля 1982 года все китайские авиастроительные предприятия были переданы в подчинение Министерству авиационной (с апреля 1988 года – авиационной и аэрокосмической) промышленности КНР. Однако для привлечения инвестиций и ускорения развития отрасли в июне 1993 года оно было преобразовано в Китайскую корпорацию авиационной промышленности (China Aviation Industry Corporation, AVIC). Следующим этапом реформы китайского авиапрома стало разделение AVIC в июле 1999 года на две корпорации – AVIC I и AVIC II. Это, по мнению госруководства КНР, позволило более эффективно работать над перспективными авиационными проектами, разделив работы по разной тематике между двумя корпорациями, а также добавив в государственную промышленность «дух здоровой конкуренции». Примечательно, что этот раздел произошел в то же время, когда в США наоборот завершились процессы крупных слияний, а Европа подошла к ним вплотную. Согласно распределению функций AVIC I было поручено заниматься созданием и производством бомбардировщиков (Xian H-6, Xian JH-7), истребителей (J-7, J-8, J-10, J-11 и JF-17/FC-1),



а также ближнемагистральных коммерческих самолетов (турбореактивный ARJ-21 и турбовинтовые Xian MA60 и Xian MA600). AVIC II было поручено сосредоточиться на проектах меньшей размерности: учебно-тренировочных самолетах (JL-8, L-15 и CJ-6), малых региональных турбовинтовых пассажирских машинах (Harbin Y-12) и средних военно-транспортных самолетах (Shaanxi Y-8). к AVIC II также отошли проекты вертолетов (Z-8, Z-9, WZ-10 и Z-11). Однако, как показал опыт работы двух авиастроительных корпораций, такое разделение привело к распылению кадровых, производственных и финансовых ресурсов, а также к избыточности числа одновременно реализуемых проектов. Поэтому в октябре 2008 года было объявлено о слиянии AVIC I и AVIC II вновь в одну единую корпорацию AVIC. Правда, перед этим в мае 2008 года для работы по тематике коммерческих самолетов была образована Корпорация коммерческих самолетов Китая (Commercial Aircraft Corporation of China Ltd., COMAC), акционерами которой выступили AVIC I, AVIC II, центральное Правительство КНР и муниципальное Правительство Шанхая. Главной задачей для COMAC стало создание к 2016 году большого пассажирского самолета C919 размерностью 168-190 пассажиров, что позволило бы Китаю уменьшить свою зависимость от Boeing и Airbus. Кроме того, COMAC были переданы из AVIC I работы над региональными самолетами ARJ-21, Xian MA60 и Xian MA600.



Su-35

техники, конкурентоспособной на мировом рынке. Корпорация «Иркут», компании «Сухой» и «Туполев», их менеджмент уже доказали, что в состоянии эффективно реализовывать крупные перспективные проекты. Однако с учетом тех амбициозных задач, которые ставятся перед ОАК – завоевание к 2015 году 5% мирового рынка гражданских самолетов и 10% к 2025 году, а также сохранение доли рынка военной авиации на уровне 12-15%, – людских и технических мощностей одних только «Иркута», «Сухого» и «Туполева» не хватит. Для этого им и передаются дополнительные конструкторские бюро и заводы.

РОССИЙСКИЕ ВАРИАНТЫ СЛИЯНИЙ

Проекты реструктуризации российского авиапрома появились еще в середине 1990-х годов. Первоначально они строились по американскому варианту. В конце января 1996 года президент РФ Борис Ельцин подписал указ об образовании военно-промышленного комплекса МАПО на основе фирмы «МиГ», в который передавались 11 предприятий. Причем помимо смежников по производству истребителей МиГ-29 в состав комплекса планировалось включить вертолетное направление – кооперацию «Камова». Однако корпорация получилась лишь подобием задумывавшегося крупного самолетно-вертолетного холдинга. В нее было передано только 50% госакций ОАО «КБ имени Камова». В конце 1999 года МАПО было преобразовано в российскую самолетостроительную корпорацию (РСК) «МиГ».

В августе 1996 года Борис Ельцин подписал новый указ об объединении разработчиков и изготовителей самолетов марки «Су» в авиационный военно-промышленный комплекс (АВПК) «Сухой». В него планировалось включить ОКБ им. Сухого, Комсомольское-на-Амуре, Иркутское и Новосибирское авиапроизводственные объединения, а также Таганрогский авиаци-

онный научно-технический комплекс имени Г.М. Бериева. Но в реальности создать концерн тогда не удалось: его важнейшие составляющие – серийные заводы – продолжали свою вполне самостоятельную деятельность, зачастую игнорируя надстройку в виде АВПК. Причем Иркутский завод и вовсе не контролировался АВПК и государством (на тот момент его госдоля составляла 14,7%, которая была передана в АВПК), он создавал свой собственный холдинг, ставший корпорацией «Иркут».

Новая программа реформирования авиапрома РФ появилась в начале 2001 года. Ее главным идеологом тогда стал вице-премьер Илья Клебанов (ныне полпред президента РФ в Северо-Западном федеральном округе). Он предложил создать две холдинговые структуры, что уже было создано и апробировалось в Китае. Однако в отличие от китайского варианта, где между AVIC I и AVIC II была разделена тематика работ, российские интегрированные структуры должны были по сути стать конкурентами: в первый холдинг планировалось включить РСК «МиГ», фирмы «Туполев» и «Камов», во второй – АВПК «Сухой», «Ильюшин» и всю кооперацию по вертолетам марки «Ми».

Однако столь радикальные планы, видимо, встретили возражения в самой промышленности. Компании, которые могли удачно продавать свою технику за границу и получали стабильную и крупную прибыль, отказывались объединяться с предприятиями, находящимися на грани банкротства. В оппозицию проекту перешло и Рос-

сийское авиационно-космическое агентство (Росавиакосмос). В мае 2001 года в ходе принятия Федеральной целевой программы «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса (2002-2006 годы)» количество холдингов в авиапроме выросло до 18. Однако в дальнейшем правительству удалось добиться компромисса со стороны промышленности и Росавиакосмоса. Реструктуризацию авиапрома было решено провести в два этапа: в 2002-04 годах планировалось создать «системообразующее ядро» из 18 холдингов, а в 2005-06 годах образовать два суперхолдинга. Однако программа продолжала корректироваться. Весной 2002 года появились заявления официальных лиц Росавиакосмоса, что на втором этапе пройдет лишь «консолидация созданных на первом этапе интегрированных структур в крупные многопрофильные авиастроительные корпорации холдингового типа», результатом чего станут 6-7 интегрированных структур в авиапроме.

ОАК ЕДИНЫЙ

Однако в 2003 году программа реструктуризации авиапрома вновь поменялась. Она пошла по «европейскому пути», став во многом подобной процессу формирования EADS. Правительство РФ решило объединить всех отечественных самолетостроителей в единую корпорацию. Такая схема была уже отработана при создании ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей». Государственным лоббистом этого проекта выступил вице-премьер Борис Алешин (ныне – генеральный директор ЦАГИ). Начиная с лета 2003 года он активно выступал за формирование единой самолетостроительной корпорации. Причем изначально предлагалась двухэтапная схема формирования ОАК. На первом этапе – создание частно-государственного консорциума участников, его управляющей компании, доля государства в которой составит от 25,5 до 51%. На втором этапе будет образована корпоративная структура в виде холдинговой компании с единой акцией всех вошедших в нее компаний. Для этого существующие федеральные самолетостроительные госпредприятия будут акционированы. В федеральной собственности предлагалось оставить от 25,5 до 51% акций компании.

Такая схема должна была способствовать привлечению больших частных инвестиций – как российских, так и зарубежных. По расчетам 2003 года, несмотря на высокие цены на нефть и профицит госбюджета, недостаток финансовых средств на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы только по уже существовавшим на тот момент проектам и программам в период до 2010 года должен был составить не менее \$2,9 млрд. при общей потребности в \$5,5 млрд.

Официальное одобрение самой идеи создания ОАК произошло 22 февраля 2005 года на заседании президиума Госсовета, который прошел в подмосковном Жуковском под председательством президента РФ Владимира Путина. Для подготовки создания управляющей компании и консолидации авиастроительного бизнеса в ОАК было организовано некоммерческое партнерство «Объединенный авиастроительный консорциум».

Однако проект указа был раскритикован в ряде заинтересованных государственных ведомствах, в первую очередь – в государственно-правовом управлении администрации президента РФ. Основной причиной этого стал рост госфинансирования, срочная потребность в частных инвестициях исчезла. Доля государства в корпорации была увеличена до «не менее 75% величины уставного капитала». В таком виде 20 февраля 2006 года указ, получивший номер №140, был подписан Владимиром Путиным.

На первом этапе к 1 октября 2006 года в уставной капитал корпорации должны были быть внесены главным образом принадлежащие государству пакеты самолетостроительных предприятий.



Ан-148-100В

Из негосударственных владельцев на первом этапе свои акции смогли внести лишь частные владельцы корпорации «Иркут». Однако из-за задержки оценки вносимого имущества регистрация ОАК состоялась лишь 20 ноября 2006 года. Госдоля в корпорации составила 90,1%, частные владельцы получили 9,9% акций.

На втором этапе формирования ОАК (его изначально планировалось завершить к 1 апреля 2007 года) планировалось акционировать два оставшихся ФГУПами крупных авиапредприятия – РСК «МиГ» и КАПО имени С.П.Горбунова. Стопроцентные пакеты акций этих предприятий государство передавало в ОАК. Кроме того, в корпорацию планировалось довести госактивы, не попавшие по разным причинам в ОАК на первом этапе. Также ожидался обмен негосударственными владельцами своих акций предприятий, попавших в указ президента от 20 февраля 2006 года, на акции ОАК.

Однако с выполнением второго этапа возникла задержка. Акционирование РСК «МиГ» и КАПО было завершено лишь в 2008 году, а внесение акций этих предприятий в ОАК – в октябре 2009 года. Также лишь в сентябре-октябре 2009 года было проведено размещение дополнительных акций

ОАК, которые могли быть оплачены негосударственными акционерами дочерних и зависимых обществ корпорации принадлежащими им акциями.

«По сути, лишь в конце 2009 года мы завершили сбор всех активов, выполнив Указ №140 от 2006 г. о создании ОАК, – заявил президент ОАК Алексей Федоров. – Объективная ситуация по сбору этих активов не позволила сделать это раньше. Процедура акционирования РСК «МиГ» и КАПО оказалась намного более сложной, чем мы предполагали вначале. Эти предприятия имели очень серьезные задолженности, и без финансового оздоровления технически не могли войти в состав ОАК. Тем не менее, эту работу мы закончили, и я считаю это одним из самых больших наших достижений прошедшего года».

В перспективе ОАК продолжит пополняться новыми активами. В соответствии с Указом Президента РФ от 20 февраля 2008 года №217 после акционирования в состав корпорации будут переданы 100% акций Летно-исследовательского института имени М.М. Громова и Экспериментального машиностроительного завода имени В.М. Мясищева. В настоящее время проводятся мероприятия по завершению их акционирования. «Вхождение завода имени В.М. Мясищева в структуру ОАК может в принципе состояться в 2010 году, – отметил А.И. Федоров. – Это можно прогнозировать по тому ходу акционирования предприятия, которое есть сегодня. ЭМЗ будет передан бизнес-единице «ОАК – Специальные самолеты».

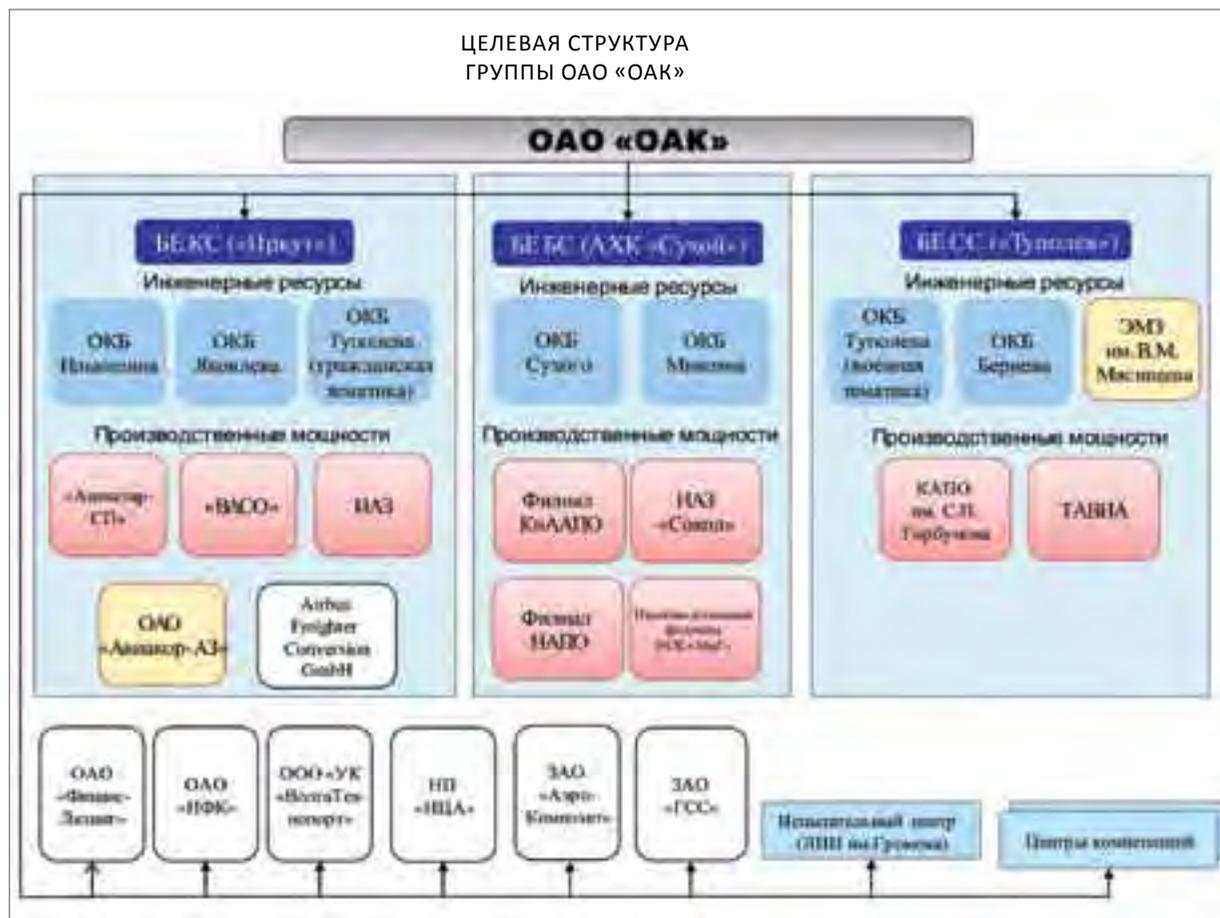
Кроме того, ОАК ведет переговоры с владельцами самарского ОАО «Авиакор – авиационный завод» о вхождении его в состав корпорации. В ноябре 2009 года совет директоров ОАК опреде-

лил условия возможной интеграции «Авиакор» в корпорацию. «Если будет принято решение и мы договоримся с сегодняшним акционером на условиях, устраивающих обе стороны, то «Авиакор» попадет в бизнес-единицу «ОАК – Коммерческие самолеты», – сообщил глава ОАК. В случае вхождения «Авиакора» в состав ОАК основными стратегическими задачами завода станут серийное производство самолетов Ан-140, участие в производстве самолетов Ан-148 и Ил-112. В перспективе на базе «Авиакора» планируется создать единый центр по производству агрегатов для этих самолетов. Кроме того, возможности предприятия могут быть использованы для технического и сервисного обслуживания воздушных судов производства ОАК.

МЫ НАШ, МЫ НОВЫЙ МИР ПОСТРОИМ

Завершив в основном консолидацию активов, ОАК приступила теперь к следующему крупному этапу – формированию внутрикорпоративной структуры. Основным процессом теперь как раз и станет создание бизнес-единиц.

Еще при разработке концепции формирования ОАК предлагался переход от существующей структуры управления самолетостроительной отрасли, где каждая компания – это центр прибыли, обеспечивающий полный набор бизнес-компетенций, к структуре, основанной на концеп-





Ty-204-100

ции продуктовых бизнес-единиц. Формирование такой структуры подразумевало формирование и развитие управляющей компании ОАО «ОАК» в качестве центра капитализации. Кроме того, такая реструктуризация требовала преобразования организационно-правовых форм и корпоративных механизмов управления компаниями, которые вошли в состав ОАК, в соответствии с их ролями и функциями в целевой структуре.

Предлагавшаяся структура изначально была схожа с той, которую избрала корпорация EADS. Предприятия ОАК планировалось объединить в три дивизиона-субхолдинга – «Гражданская авиация», «Военная авиация», «Транспортная и специальная авиация». В каждом из них было предусмотрено формирование головного конструкторского бюро, центра продаж, головного сервисного центра и группы сборочных заводов. Кроме того, в структуре ОАК были предусмотрены общие центры обслуживания, группы «Производство узлов и компонентов» с общими центрами комплектации, испытательные, научно-технические и учебные центры, проектные компании (в том числе совместные предприятия).

«Еще на заре создания корпорации мы декларируем создание трех бизнес-единиц, – рассказывал в конце 2009 года президент ОАК А.И. Федоров. – Правда, три года, которые ушли на формирование корпорации, заставили нас немного пересмотреть концепцию. Вначале мы планировали создать три бизнес-единицы: гражданская, военная и транспортная авиация. Но жизнь подсказала, что это решение было несколько идеалистичным. Транспортная авиация пока не готова стать самостоятельной бизнес-структурой ни по объемам бизнеса, ни по объемам работ. По той простой причине, что все проекты практически только запускаются. Постановка производства самолета Ил-476 находится в самом разгаре, по легкому транспортному самолету Ил-112 только-только развернута опытно-конструкторская часть работ. Средний

транспортный самолет МТА по сути только в 2009 году получил возможность реально стартовать. Поэтому мы приняли решение создать три бизнес-единицы в несколько другой конфигурации. Бизнес-единица «ОАК – Боевые самолеты» практически не претерпела изменений. Из гражданской и транспортной авиации мы начали создавать единую бизнес-единицу «ОАК – Коммерческие самолеты». Стратегическую и специальную авиацию мы решили выделить в отдельную бизнес-единицу «ОАК – Специальные самолеты».

Основной целью создания специализированных бизнес-единиц стала трансформация группы ОАК в авиастроительный комплекс, соответствующий лучшей мировой практике. При этом будет создан центр рыночной капитализации, пройдет оптимизация внутрихолдингового финансирования, повышение ликвидности. Кроме того, по мнению руководства ОАК, повысится внутригрупповая эффективность принятия и реализации решений, то есть управляемость корпорации в целом. Произойдет также оптимизация производственно-технологической модели ОАК, снизятся риски деятельности группы.

Проведение реструктуризации и реорганизации будет осуществляться исходя из критериев увеличения стоимости компании. При этом, хотя управление программой реструктуризации будет осуществляться со стороны головной структуры ОАК, остается неизменным условие сохранения контроля государства за реализацией стратегии развития и приоритетных направлений деятельности. Важными условиями формирования бизнес-единиц остается минимизация издержек на проведение реструктуризации и аутсорсинг непрофильных активов и функций.

Проведение преобразований предусматривает два этапа. На первом этапе в 2010 году будет завершена консолидация профильных активов и проведена интеграция управленческих процессов в масштабах корпорации посредством использования процедур корпоративного управления. В этом году планируется разработать стратегии развития бизнес-единиц, их перспективные товарные программы, модели производственной кооперации и программы технического развития, финансовые модели, схемы финансовых и товарно-материальных потоков; осуществить консолидацию управления финансовыми ресурсами и программами. В эти же сроки будут сформированы головные компании бизнес-единиц, системы управления проектами и проектные команды, системы управления имуществом комплексом бизнес-единиц, пройдет регламентация бизнес-

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УКРУПНЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА БИЗНЕС-ЕДИНИЦЫ



процессов (в рамках бизнес-единиц и по линии «ОАК – бизнес-единицы»). Будут разработаны программы финансового оздоровления предприятий, включаемых в состав бизнес-единиц, начнется их реализация. Пройдет также преобразование схемы владения ОАК и бизнес-единиц: начнется процедура передачи пакетов акций от ОАК, между дочерними и зависимыми обществами ОАК, их реорганизация.

На втором этапе в 2011-2012 годах планируется осуществить формирование самих бизнес-единиц, передать им соответствующие активы и провести локальную интеграцию авиастроительных предприятий в рамках бизнес-единиц. Начнется исполнение товарных программ и программ технического развития бизнес-единиц; в них пройдет апробация, доработка и полномасштабная реализация схем финансовых и товарно-материальных потоков, начнется проектирование центров компетенций. В те же сроки будут завершены мероприятия по финансовому оздоровлению предприятий, включенных в состав бизнес-единиц, пройдет реорганизация конструкторских бюро и производственных площадок (специализация производств, перераспределение трудового ресурса), обособление непрофильных активов, ликвидация избыточных активов. Будут завершены процедуры консолидации активов корпорацией, передачи пакетов акций от ОАК и внутри бизнес-единиц, реорганизации предприятий, учреждения новых обществ (выделение непрофильных активов, формирование центров компетенции, совместных предприятий), продаж акций непрофильных компаний третьим лицам.

«Мы предполагаем, что на создание этих бизнес-единиц с полной передачей активов уйдет 2010 и 2011 год, – пояснил А.И. Федоров. – Конечно, хотелось бы все это сделать быстрее, но сама передача активов – очень трудоемкий процесс. Тем бо-

лее что большей частью активов нас наделяло государство, и даже передача этих активов в наши же дочерние предприятия – это, по сути, процедура отчуждения, которая требует специальных правительственных документов. Тем не менее, управление активами мы уже практически передали в компании-лидеры, на базе которых и создаются бизнес-единицы – в АХК «Сухой», «Иркут» и «Туполев»».

ОАК – БОЕВЫЕ САМОЛЕТЫ

Областью деятельности бизнес-единицы «ОАК – Боевые самолеты» станут проекты, связанные с разработкой, постановкой на производство, серийным производством и послепродажным обслуживанием военной техники в сегменте фронтовой авиации: Су-27/30 (СМ, М2, МК), Су-34, Су-35, МиГ-29, МиГ-31, МиГ-35, Як-130 (в части работ, выполняемых нижегородским авиационным заводом «Сокол»), Перспективный авиационный комплекс фронтовой авиации (ПАК ФА) и ряд других проектов.

В компетенции ОАК-БС окажутся и основные проекты по перспективным беспилотным авиационным комплексам. «Я не исключаю, что в каких-то сегментах беспилотной авиации будет работать и бизнес-единица «ОАК – Специальные самолеты», поскольку ее фирма-лидер «Туполев» имеет богатый опыт, знания, заделы по беспилотникам, – отметил А.И. Федоров. – Будут продолжаться работы по этой тематике

и в «ОАК – Коммерческие самолеты», потому что корпорация «Иркут» ведет самостоятельные разработки по легким беспилотникам. Но основные, наиболее сложные и наиболее крупные проекты в области беспилотной авиации – стратегические разведчики и беспилотные ударные комплексы – будет вести ОАК-БС. Я думаю, что здесь тоже будет использоваться научно-технический задел и «Сухого», и «МиГа». Не исключаю и того, что беспилотные комплексы будут создаваться смешанными коллективами».

Кроме того, к компетенции бизнес-единицы ОАК-БС отнесена и реализация проекта SSJ100. По крайней мере до момента сертификации типовой конструкции воздушного судна и стабилизации серийных поставок самолетов. Решение о передаче проекта SSJ100 под управление бизнес-единицы «ОАК – Коммерческие самолеты» будет приниматься после 2012 года.

Как минимум до 2013-2014 годов эта бизнес-единица будет работать в виде двух самостоятельных интегрированных структур и ЗАО «Гражданские самолеты Сухого», подчиненных головной компании. Интегрированные структуры будут образованы на базе компании «Сухой» и РСК «МиГ» путем присоединения к ним ОКБ и серийных заводов, традиционно работающих по тематике «Су» и «МиГ» соответственно. При этом планируется передать в эти структуры пакеты акций ОКБ им. Сухого, КНААПО, НАПО и НАЗ «Сокол», которыми сейчас владеет ОАК.

Головная компания бизнес-единицы ОАК-БС будет обеспечивать сводное планирование, контроль и необходимую координацию действий интегрированных структур «Сухой» и «МиГ», централизацию управления по отдельным функциям (маркетинг, финансы и экономика, материально-техническое обеспечение и послепродажное обслуживание). Кроме того, она создаст условия для унификации систем управления подчиненных интегрированных структур. В качестве референтной уже выбрана подтвердившая свою состоятельность система управления компании «Сухой». Головная компания бизнес-единицы ОАК-БС также займется финансовым оздоровлением проблемных активов.

Ожидается, что лишь в 2014-2015 годах, когда «Сухой» и «МиГ» достигнут паритета в своем развитии, произойдет их объединение. Опять же с учетом головной роли в создании ОАК-БС компании «Сухой», видимо, в дальнейшем сохранится лишь бренд этой компании, завоевавший за последние два десятилетия широкую известность во всем мире. Как ни печально, но при ограниченном числе проектов, которые будет вести эта бизнес-единица, сохранить оба бренда вряд ли удастся.



МиГ-29К

ОАК – КОММЕРЧЕСКИЕ САМОЛЕТЫ

Целью деятельности бизнес-единицы «ОАК – Коммерческие самолеты» станет коммерциализация существующих продуктов и вывод на рынок новых образцов гражданской и транспортной авиации. Бизнес-единица будет отвечать за реализацию программ МС-21, Международная промышленная кооперация (конвертация пассажирских самолетов семейства Airbus A320 в грузовые версии и производство компонентов для зарубежных заказчиков), Ан-140, Ан-148, Ту-204, Ил-76, Ил-112, Ил-96, Ан-124, МТС, Перспективные проекты гражданской авиации. Кроме того, после завершения сертификации типовой конструкции самолета Ту-204СМ в ОАК-КС будут переданы активы по гражданской тематике и переведен ключевой персонал из компании «Туполев».

ОАК-КС продолжит и реализацию проектов по экспортным поставкам самолетов Су-30МКИ/МКМ/МКА и Як-130. Коммерческая успешность этих программ обеспечивает финансовую устойчивость «Иркута» и всей будущей бизнес-единицы в целом как минимум до начала серийных поставок самолета МС-21. Кроме того, военно-экспортные программы позволяют «Иркуту» привлекать внебюджетные инвестиции для развертывания программ по гражданской и транспортной тематике.

Бизнес-единица ОАК-КС будет создаваться также в виде интегрированной структуры филиального типа, включающей



Сборка Су-30МКИ

корпоративный центр, единый инженерный центр и несколько производственных филиалов. Формирование бизнес-единицы будет заключаться в присоединении акционерных обществ к головной компании – корпорации «Иркут». Выбор «Иркута» был предопределен прежде всего его финансовой устойчивостью, наличием положительного опыта реструктуризации авиастроительных предприятий, развития производственных мощностей, управления издержками и выстраивания эффективного бизнеса.

Однако формирование бизнес-единицы ОАК-КС на базе корпорации «Иркут», как и бизнес-единицы ОАК-БС на основе компании «Сухой», ни в коей мере не означает, что эти коммерчески успешные предприятия будут теперь финансировать обремененные долгами заводы, передаваемые в эти структуры. Прежде чем входить в состав «Иркута» остальные участники бизнес-единицы должны будут пройти процедуру реструктуризации и при необходимости финансового оздоровления, из них будут выделены непрофильные активы. Планируется также создать в ОАК-КС специализированные производственные компании – центры компетенции. Тем самым будут ликвидированы диспропорции существующей индустриальной модели и существенно снижены уровни непроизводственных расходов.

В рамках консолидации конструкторских ресурсов бизнес-единица ОАК-КС приступает к созданию Единого конструкторского центра в Москве. Центр будет вести работы по всем текущим и перспективным проектам в области коммерческой авиации. Для создания центра будут использованы площади компании «Туполев» на набережной Академика Туполева в Москве. После сокращения численности сотрудников туполевского конструкторского бюро, происшедшего в 1990-е годы вследствие системного кризиса в российском авиастроении, значительная часть площадей «Туполева» освободилась. После ремонта зданий компании и создания современной инфраструктуры там смогут комфортно разместиться инженеры и конструкторы сразу нескольких КБ: Туполева, Яковлева и Ильюшина. Создание единого конструкторского центра позволит унифицировать технологии, методы и средства проектирования всех КБ, включая оборудование и программные средства, а также осуществить переход на единые стандарты проектирования. В перспективе в середине 2010-х годов Единый конструкторский центр будет переведен на площадку Национального центра авиастроения в городе Жуковский.

Руководство ОАК и корпорации «Иркут» не исключает, что с началом процесса консолидации активов в бизнес-единице будет проведен ребрендинг корпорации «Иркут» в «ОАК- Коммерческие самолеты». По такой же схеме в августе 2008 года уже прошел ребрендинг ОАО «Межгосударственная авиастроительная компания «Ильюшин», получившее новое наименование ОАО «ОАК – Транспортные самолеты». Процесс интеграции компаний в «Иркут» также, очевидно, приведет к постепенному исчезновению ряда прославленных советских авиабрендов. Возможно, бренд «Ильюшин» все же сохранится за проектами военно-транспортной авиации. В свою очередь бренд «Туполев», видимо, будет использоваться бизнес-единицей «ОАК – Специальные самолеты». Однако вопрос создания нового или использования старого бренда, безусловно, встанет перед корпорацией «Иркут». Причем это должно произойти уже в ближайшие год-два, поскольку самолет МС-21 уже выходит на стадию начала контрактации. Это название, данное по имени государственного тендера начала 2000-х годов, вряд ли будет сохранено при продажах нового лайнера.

ОАК – СПЕЦИАЛЬНЫЕ САМОЛЕТЫ

В сферу ответственности бизнес-единицы «ОАК – Специальные самолеты» отнесены проекты Ту-22М3, Ту-95, Ту-160, Перспективный авиационный комплекс дальней авиации (ПАК ДА), специальные авиационные комплексы, а также Бе-200. В дальнейшем эта бизнес-единица продолжит работы над уникальными в мировом масштабе проектами по созданию стратегической и амфибийной авиации, специализированных воздушных судов – командных пунктов, самолетов дальнего радиолокационного обнаружения, других специфических машин. Особенностью специальной авиации как продукта является ее мелкосерийность и ограниченная коммерциализация. Поэтому эта бизнес-единица, безусловно, будет сосредоточена на выполнении работ по государственному заказу.



Ту-22М3



Ту-160

Бизнес-единица будет создаваться также в виде интегрированной структуры филиального типа. В ее составе будут сформированы корпоративный центр, инженерные и производственные центры. Формирование будет идти путем планомерного присоединения других компаний к головной – ОАО «Туполев». Выбор центра консолидации был обусловлен тем, что «Туполев» обладает наибольшим опытом в области разработки стратегической и специальной авиации.

Процесс создания этой бизнес-единицы будет иметь и свою специфику. Сейчас у компании «Туполев» отсутствуют управленческие компетенции в масштабах интегрированных структур. Их предстоит еще получить в процессе создания бизнес-единицы. Кроме того, в процессе реструктуризации «Туполева» в бизнес-единицу «ОАК – Специальные самолеты» будет переведена часть персонала и переданы активы по гражданской тематике. С другой стороны ТАНТК им. Г.М.Бериева и ТАВИА исторически имеют компактное совместное расположение и сложившиеся производственно-хозяйственные отношения. В 2010 году эти предприятия будут объединены, и только после этого уже единой компанией войдут в «ОАК – Специальные самолеты». Вместе с тем деятельность бизнес-единицы будет в значительной степени увязана с программами ОАК-КС: при создании специализированных воздушных комплексов в качестве их «платформ» традиционно используются серийные гражданские и транспортные самолеты. В такой же мере «ОАК – Специальные самолеты» будет зависима от поставщиков спецоборудования для таких комплексов.

ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЛАНЫ

В результате создания бизнес-единиц ожидается повышение эффективности функционирования группы ОАК в целом. Так, вследствие увеличения

масштабов деятельности, целенаправленной концентрации ресурсов в бизнес-единицах и оптимизации их системы управления к 2015 году прогнозируется рост продаж авиационной техники и повышение рентабельности ее производства:

- в сегменте боевой авиации – годовая выручка не менее 150 млрд. руб. при средней операционной рентабельности не менее 20%
- в сегменте коммерческой авиации – годовая выручка не менее 120 млрд. руб. при средней операционной рентабельности не менее 5%
- в сегменте специальной авиации – годовая выручка не менее 20 млрд. руб. при средней операционной рентабельности на уровне 15%.

Следующей целью ОАК станет формирование компании с единой акцией. Это позволит корпорации подготовиться к первой публичной продаже акций. Техническая готовность к IPO, по словам руководителей ОАК, должна быть к 2012 году. Однако решение о первичном размещении будет принято корпорацией в зависимости от ситуации на фондовом рынке. «В нашей стратегии записаны три стадии формирования ОАК. Нынешнее положение я бы назвал стадией формирования и реанимации, – заявил президент ОАК А.И. Федоров. – На этой стадии нужна очень сильная государственная финансовая поддержка. Собственно, это сейчас и происходит: государство финансирует ОАК напрямую, передавая деньги в уставной капитал корпорации и через федеральные программы. Но мы не можем жить вечно в таком виде, и государство не может постоянно нас поддерживать финансово. Следующая стадия – выход на IPO и публичные фондовые рынки. На этой стадии будет смешанное финансирование: мы предполагаем, что государственная поддержка останется, но будет равна нашим собственным и другим инвестиционным возможностям. IPO – один из шагов на этом пути, поскольку мы хотим на финансовом рынке собрать деньги для инвестиций в наши новые программы. Эта стадия должна продлиться от 2011 до 2015 года. Затем мы должны выйти на очень умеренную государственную поддержку и в основном сами зарабатывать деньги и привлекать инвестиции в наши проекты». **A**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР АВИАСТРОЕНИЯ

Александр Чернов

Статья написана на основе выступлений
А.И.Федорова и материалов из открытых источников

Проект Национального центра авиастроения (НЦА) в городе Жуковский – один из важных шагов, предпринимаемых по инициативе Президента и Правительства РФ на пути к восстановлению Россией частично утраченных позиций мирового лидерства в области высоких технологий. Здесь будут создаваться конкурентоспособные летательные аппараты будущего, как военного, так и гражданского назначения, для последующего запуска в массовое производство и поставок как местным потребителям, так и на экспорт.

Необходимость создания единого национального центра – не самоцель. Дальнейшее развитие России с ее бескрайними просторами немислимо без восстановления плотной сети маршрутов воздушного транспорта, которая органично дополнит железнодорожные, автомобильные и водные пути, и обеспечит конституционное право граждан на свободное передвижение. Кроме того, для сохранения суверенитета и территориальной целостности Россия должна содержать мощную армию, оснащенную всеми необходимыми видами вооружений и военной техники.

Президент, правительство и Федеральное собрание Российской Федерации уделяют пристальное внимание отечественной авиации. Несмотря на непростое положение с бюджетами во времена глобального экономического кризиса, на высоком уровне управления государством приняты решения по выделению авиационному крупным финансовым ресурсам. Меры государственной

поддержки очень масштабные. Крупные финансовые вливания необходимы отечественной промышленности для того, чтобы быстрыми темпами наверстать отставание, которое накопилось в отрасли за последние пятнадцать лет.

Авиастроению даются деньги «не просто так», а под конкретные задачи, поставленные руководством страны. А именно – завоевание 5% глобального рынка авиатехники к 2015 г., 10% к 2025 г. и, как итог, место в первой тройке лидеров мирового авиастроения.

Экономические меры помощи авиационной промышленности подкрепляются политической и организационной поддержкой. Президент Российской Федерации подписал указ о создании Национального центра авиастроения в феврале 2008 г. Таким образом, высшее должностное лицо государства выступило инициатором данного проекта.

Чтобы прочно войти в тройку мировых лидеров, России требуется крупный центр авиастроения, по уровню соответствующий центрам Airbus в Тулузе и Boeing в Сиэтле. Город Жуковский с учетом его истории, географического положения и расположенных на его территории объектов наиболее подходит для этой цели.

Реализация проекта НЦА позволит создать качественно новые условия для развития авиационной и смежных отраслей, обеспечит переход авиационной промышленности на новый технологический уровень. Проект увязан с программами по созданию новых продуктов, техническому перевооружению, внедрению новых технологий, решению кадровых проблем.

Некоммерческое партнерство «Национальный центр авиастроения» выступает в качестве управляющей компании проекта, решает вопросы организации эффективного взаимодействия между его участниками. Учредителями НП НЦА в равных долях являются ОАО «ОАК», ГК «Ростехнологии» и Правительство Московской области.

В Советском Союзе был опыт создания отдельных «закрытых городов», где решались задачи национального значения по темам оружия ракетно-ядерного сдерживания, космической техники, океанского надводного и подводного флота и другие. Однако для современной России тема созда-



Первый заместитель
Председателя Правительства РФ
Игорь Иванович Шувалов,
куратор проекта НЦА
в Правительстве России



ния национальных центров в общем-то новая. После распада СССР и обретения суверенитета наша страна задач такого масштаба не решала.

Между тем, НЦА – задача национального значения, которую ОАК и другие объединения промышленности не в силах решить без серьезной поддержки государства. Выход президентского указа по НЦА в феврале 2008 г. подал четкий и ясный сигнал, что поддержка руководства страны нашему проекту обеспечена.

Проект НЦА характерен тем, что предпринимается первая попытка комплексного решения задачи масштаба целой отрасли. На одной площадке будут сосредоточены несколько составляющих сложного жизненного цикла создания высокотехнологической продукции. Планирование ведется как с учетом опыта создания подобных структур за рубежом (Тулуза, Сиэтл), так и отечественной практики советского периода (Зеленоград, Дубна).

Весь 2008 год был использован для подготовки концепции НЦА и пакета документов, необходи-

мых для начала реализации проекта. В городе Жуковский ведется активная работа, связанная с землей, определением и выделением участков, решением вопросов с собственниками этих земельных участков, формированием генерального плана развития города с учетом национального центра.

Ядром НЦА станут объекты ОАК и транспортно-выставочного комплекса «Россия». Вокруг них создается инновационная вендуренческая зона. В августе 2009 г. первые десять свидетельств были выданы фирмам-резидентам данной зоны из числа малых и средних предприятий. Вокруг ядра также будут расположены объекты научно-образовательной среды. Их полноценное функционирование требует соответствующей инженерной, транспортной, социальной и жилой инфраструктуры.

Кроме прочего, НЦА – крупный градостроительный проект. В развитие указа президента к Жуковскому была присоединена площадь в полторы тысячи гектаров. На новых территориях будет возведена большая часть объектов жилой и транспортной инфраструктуры, а также часть инженерной и социальной. Здесь к 2017 г. планируется построить порядка 2 млн. квадратных метров новых площадей.

Развитие проекта предполагается осуществить в три фазы. Первая планируется к завершению в 2012 г. и включает возведе-



Sukhoi Superjet 100

ние первоочередных объектов ОАК и ТВК «Россия». Будет сдана первая очередь жилья, а также важнейшие объекты инженерной и транспортной инфраструктуры, необходимые для обеспечения потребностей новых территорий.

На втором этапе, с завершением к 2015 г., будет продолжаться жилищное строительство, введение в строй второй очереди объектов ТВК «Россия», образовательного центра, инновационного парка города Жуковский, объектов коммерческой инфраструктуры. Третья фаза и весь строительный проект в целом планируется завершить к 2017 г. Фазирование сбалансировано по срокам, строительным и финансовым возможностям, минимизирует влияние кризиса мировой финансовой системы.

Финансирование проекта будет осуществлено на условиях частно-государственного партнерства с минимизацией нагрузки на федеральный бюджет. Общая сумма затрат до 2017 г. оценивается в \$4 млрд., причем львиная доля затрат приходится на объекты инфраструктуры. Такая сумма достаточна и по силам участникам проекта с учетом обещанной государственной поддержки.

Предложенная концепцией система финансирования проекта основана на принципе частно-государственного партнерства. Государственные инвестиции будут направлены в основном на создание инженерной и транспортной инфраструктуры. А все остальные затраты будут компенсированы участниками и учредителями проекта, а также из доходов управляющей компании, которые будут получены в процессе реализации и развития проекта. Часть средств ОАК планирует изыскать за счет освобождения излишних площадей в Москве.

В концепции заложено, что все объекты, относящиеся к образовательной сфере, будут профинансированы за счет учредителей и участников проекта. Такой подход основан на осознании ими того факта, что уже в обозримом будущем недостаток квалифицированных кадров способен поставить под вопрос дальнейшее развитие отечественного авиастроения.

Реализация проекта в полном объеме даст возможность молодым людям, решившим связать свою судьбу с авиацией, получить

не только хорошее образование, но и работу в ОАК или на смежных предприятиях. По нашим оценкам, не менее 10 тыс. выпускников образовательного центра смогут устроиться на работу в Национальном центре авиастроения. Еще порядка 5 тыс. рабочих мест будет создано в системе ТВК «Россия». Это позволит существенно улучшить ситуацию с трудоустройством населения городов Жуковский, Раменское и соседних населенных пунктов.

Строительство НЦА тщательно увязывается с развитием города Жуковский, строительством новых кварталов, для чего потребуются реализация масштабного девелоперского проекта. Его цель – создать максимально комфортные условия для проживания и трудовой деятельности сотрудников ОАК, ТВК «Россия», других предприятий промышленности, а также студентов и преподавателей. Речь идет прежде всего о застройке новых территорий в непосредственной близости к объектам НЦА.

К настоящему времени проведены предварительные работы, направленные на выяснение всех возможных строительных ограничений. Аэродром «Раменское», который будет неотъемлемой частью НЦА, налагает очень серьезные градостроительные ограничения, связанные с безопасностью полетов в аэроузле и шумовым воздействием на прилегающие территории. Есть ограничения, связанные с водоохранной зоной – здесь находится пойма Москвы-реки, что определяет особые условия проектирования и строительства.

Предлагаемый генеральный план застройки учитывает и другие аспекты. Его утверждение планировалось на конец 2009 г. Предварительные положения плана одобрены соответствующими градостроительными структурами города Жуковский

и Московской области. В целом нашла понимание и одобрение предложенная авторами концепция разбивки объектов по зонам и их наполнения. Проектирование конкретных зданий и сооружений в пределах зон будет осуществляться с привлечением лучших архитекторов. Соответствующая установка дана первым вице-премьером Игорем Ивановичем Шуваловым – куратором проекта НЦА в Правительстве РФ.

К сожалению, пока еще не все в российском обществе понимают значение НЦА для будущего отрасли, да и для всей страны. Сторонникам проекта предстоит еще не раз разъяснять свою позицию, строить и корректировать свою информационную политику в отношении Центра таким образом, чтобы доступно рассказать всем желающим, кто хочет разобраться в сути и деталях проекта, о том, что такое НЦА, из чего он состоит и ради чего задуман.

Конечно, дело здесь совсем не в чем-то желании «освоить» упомянутые выше \$4 млрд. Уверенность в этом дает факт самого пристального внимания к реализации проекта со стороны Президента, правительства и Федерального собрания РФ, личного участия видных политических деятелей, депутатов всех уровней и широких слоев общественности, прежде всего населения Жуковского, Раменского и близлежащих населенных пунктов.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЯ НЦА

Первое направление – Инженерный центр ОАК. Его создание в Жуковском планируется в течение

Структура и направления деятельности НЦА

Структура НЦА состоит из ядра (объекты ОАО «ОАК», формирующие основную отраслевую специализацию, и Транспортно-выставочного комплекса (ТЭК) «Росдиз») и периферии (объекты, формирующие единую научно-образовательную среду НЦА, а также образовательную, жилищную, транспортную и иную необходимую инфраструктуру).

Вокруг ядра НЦА создаются: инженерно-конструкторские бюро, научно-образовательные центры, учебно-научные центры, центры инновационных технологий, центры исследований и разработок, центры поддержки инновационных технологий, центры поддержки инновационных технологий, центры поддержки инновационных технологий.

Направления деятельности НЦА

- Авиастроение
- Международная выставочная деятельность
- Аэродромное и космическое обслуживание
- Развитие отраслевой инженерно-научной и образовательной среды
- Развитие инженерно-научной инфраструктуры
- Развитие поддерживающей инфраструктуры (жилая, социальная, транспортная и др.)



следующих 7-10 лет, в числе самых первых из вновь вводимых объектов. Это объединенное конструкторское бюро ОАО «ОАК» будет разрабатывать все летательные аппараты будущего.

Речь вовсе не идет о том, что опытные конструкторские бюро, носящие имена Павла Осиповича Сухого, Артема Ивановича Микояна, Сергея Владимировича Ильюшина и Андрея Николаевича Туполева все скопом, вместе с оборудованием и персоналом, будут перевезены из Москвы в Жуковский. Даже при наличии соответствующего желания осуществить такое перемещение на практике нереально. Прежде всего потому, что многие специалисты не захотят менять место работы и жительства, предпочтут найти другую работу в мегаполисе. На самом деле речь идет о том, чтобы построить в Жуковском современ-



Аэродинамическая труба
Т-101 ЦАГИ

Объекты ОАК в составе НЦА

В рамках создания НЦА ОАК принимает организационные решения и создание методологической базы и предоставление обоснованных предложений ресурсами.

1. Консолидация инженерных, конструкторских ресурсов.
2. Обеспечение перспективных аэрокосмических технологий, технологий.
3. Оптимизация процессов.
4. Поддержка кооперации и реструктуризации системы управления.
5. Качественное взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами.
6. Выявление перспективных технологий в Европе.



ный инженерный центр и здесь же, в Жуковском, «вырастить» для него будущие кадры.

Новый инженерный центр ОАК некоторое время будет существовать параллельно с московскими ОКБ, которые продолжают работу над своими проектами. Постепенно «параллельное» ОКБ в Жуковском будет набирать себе объемы работ. Сначала входить в проекты других ОКБ, а потом и самостоятельно начинать новые авиационные проекты. Соответственно, инженерный центр будет перемещать на себя основную массу ведущихся ОАК проектно-конструкторских работ. Постепенно, по мере развития новых проектов, здесь будет формироваться трудовой коллектив, сюда будет переходить кадровый потенциал. Не исключаю ситуацию, что инженерный центр будет разрабатывать не только самолеты, но и вертолеты, силовые установки, основные бортовые системы.

Второе направление, которое также проходит по линии ОАК, предполагает, что в Жуковском будет создана мощная экспериментально-исследовательская база. По указу президента ФГУП ЛИИ им. М.М. Громова и ЭМЗ им. В.М. Мясищева после



Президент Некоммерческого партнерства
«Национальный центр авиационного строительства»
Тигран Игоревич Алексанян

акционирования будут переведены в состав ОАО «ОАК». Это должно произойти в 2010 г. На базе этих предприятий мы создадим в Жуковском единый Экспериментально-исследовательский центр ОАК. Он объединит летно-испытательные и доводочные базы (ЛИИДБ) всех наших самолетостроительных фирм в единый центр по летным экспериментам. Таким образом, все наши ЛИИДБ, сегодня разбросанные и не увязанные между собой, будут собраны в единую структуру. Она также займется стендовыми отработками.

Третье направление – Многофункциональный центр. На него возлагается несколько функций. В том числе служить площадкой для Корпоративного университета ОАК. Под ним мы понимаем центр, где будет вестись внутрикорпоративное обучение и выработка ключевых стратегических решений, особенно по кадровым вопросам. Пример для подражания задает Boeing, у которого есть подобный центр в Сент-Луисе. Считаю, что ОАК необходимо в обязательном порядке создать такого рода структуру. Без нее нечего даже мечтать о лидерстве в мировом авиастроении.

ГК «Ростехнологии» ведет собственное направление – Транспортно-выставочный комплекс «Россия». Хотя напрямую ТВК не связан с развитием авиационной промышленности, он в определенной мере будет ему способствовать. С точки зрения представителей авиапрома будет неплохо, если появится постоянная площадка, где всегда можно познакомиться с образцами авиационной техники, наладить постоянный контакт с нашими клиентами и партнерами.

Международные аэрокосмические салоны в Жуковском собирают вместе, на одной площадке, всю элиту авиации: ведущие предприятия авиапрома и их поставщиков, авиакомпании, военно-воздушные силы. Это хорошая площадка, на которой удобно обсуждать сложные, насущные проблемы отрасли. Создание ТВК поможет придать салонам «МАКС» более современный, цивилизованный вид, соответствующий мировому уровню, привлечет больше иностранных фирм в Россию.

Размещение в Жуковском объектов ОАК и «Ростехнологий» позволит более эффективно использовать аэродром «Раменское» с его уникальной, самой протяженной во всей Европе взлетно-посадочной полосой. Сегодня количество полетов экспериментальной авиации явно недостаточно, чтобы загрузить такой аэродром. Чтобы он не был тяжелой финансовой обузой, требуется привлечь сюда коммерческие рейсы.

При правильной организации полетов дополнительная загрузка аэродрома коммерческими рейсами не помещает его использованию летательными аппаратами экспериментальной авиации. Хороший пример дает центр Airbus в Тулузе, кото-



рый расположен на одной территории с городским аэропортом. Все регулярные и чартерные рейсы авиакомпаний, а также все вылеты экспериментальных аппаратов и облеты вновь построенных на заводе Airbus самолетов выполняются из единого аэроузла. Мы хотим сделать нечто подобное и с «Раменским», что позволит эффективно использовать аэродромную инфраструктуру.

Следующее направление – государственный научный центр. После развала Советского Союза наша отраслевая наука существовала по принципам «кто что может» и «каждый выживает самостоятельно». К сожалению, нехватка бюджетного финансирования привела в упадок экспериментальную базу наших отраслевых институтов. Она их понуждала и понуждает работать на заказы из-за рубежа, нередко за небольшую плату, едва достаточную, чтобы свести концы с концами. Получается, что нашим зарубежным конкурентам за очень скромное вознаграждение передается научно-технический задел, который создавался многие годы и дорого обошелся нашему государству.

С образованием крупных интегрированных структур в ОПК России (ОАК, Объединенная двигателестроительная корпорация, Корпорация «Тактическое ракетное вооружение») для них теперь нужен партнер по отраслевой науке, соответствующий по структуре и масштабам. Поэтому нам представляется, что в Жуковском должен быть создан государственный научный центр на базе ЦАГИ с привлечением ЦИАМ, ВИАМ и других институтов. Он должен решать задачи государственной важности: заниматься фундаментальной наукой и опережающими исследованиями как на бюджетном, так и на коммерческом

Транспортно-выставочный комплекс «Россия»



Основное предназначение – маркетинг и логистическую поддержку производящей высокотехнологичной продукции в гражданском и оборонном секторах.

ТВК является Выставочным центром и Транспортно-логистическим центром.

Задачи Выставочного комплекса:

- Организация международных и всероссийских выставок
- Демонстрация в действии продукции (использование территории военного и гражданского назначения)
- Поддержка экспорта инновационных и высокотехнологичных изделий, созданных в России

Задачи Транспортно-логистического центра

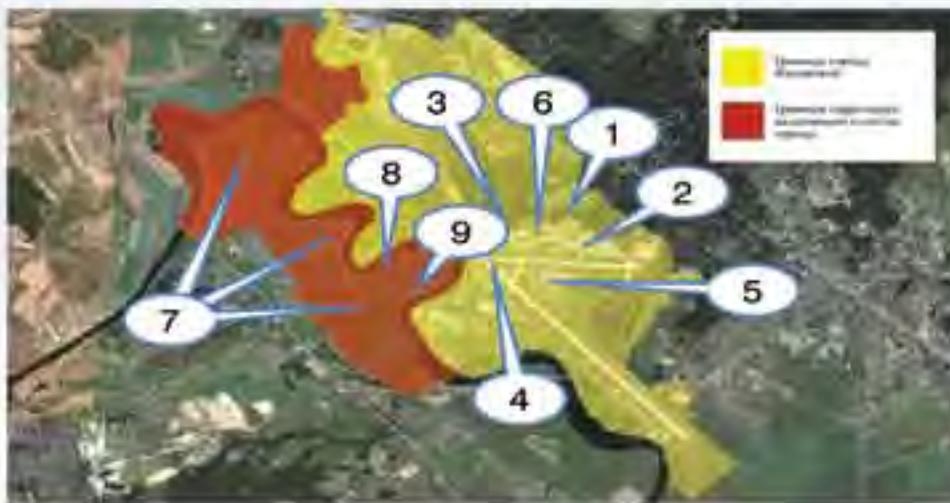
- Создание условий для хранения, обработки и транспортировки грузов, в том числе военного и двойного назначения
- Организация таможенного оформления грузов

Взаимодействие объектов НЦА



НЦА создает и использует следующие источники эффекта синергии:

1. Фундаментальная наука, основанная на инновационных разработках
2. Внедрение в производственный оборот и интенсификация использования задела
3. Обладание кадрами высшей школы и квалификации
4. Единая методология испытаний и испытаний
5. Единая бизнес-среда
6. Единая инфраструктура
7. Комплексное управление процессом и субпроцессами



Основные объекты:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Корпоративный блок ОАК 2. Инженерно-технические и научные структуры ОАК 3. МФК 4. Аэродром «Раменское» 5. ТВК «Россия» | <ul style="list-style-type: none"> 6. Объединенный научный комплекс 7. Жилищная инфраструктура 8. Объединенный образовательный комплекс 9. Технопарк «Жуковский» |
|---|--|

финансировании. И прежде всего выполнять заказы вышеперечисленных интегрированных структур.

Очень важное направление – образовательный центр. Здесь участникам проекта еще следует выработать подходы к его формированию, и эта работа продолжается. Наверное, имеет смысл вместе с ведущими вузами, министерством образования и фирмами-потребителями будущего продукта, коим является выпускник, провести серию консультаций с целью выработать общее понимание того, как правильно строить образовательный центр.

Проблема кадров, безусловно, одна из ключевых и самых важных для всей реальной экономики России. Мы отлично понимаем: какие бы деньги ни вкладывались в нашу промышленность, какие бы новые станки и новые технологии ни применялись, все это будет мертвым, если нет соответствующего кадрового персонала – специалистов, способных работать в условиях применения новых технологий. Нужны конструкторы, способные выполнить чертеж в многомерных системах проектирования на экране компьютера; инженеры, которые переведут чертежи в управляющие программы для станков с числовым программным управлением; рабочие, которые смогут работать на этих самых станках. И еще много самых разных специалистов, общим трудом которых создается конечный продукт – летательный аппарат.

Создание в Жуковском научно-технического инновационного кластера потребует притока в большом количестве хорошо обученных и квалифицированных специалистов. Вот почему образовательный центр нужен именно здесь, и он должен в полной мере соответствовать задачам и потребностям НЦА. По всей видимости, решение будет связано с серьезными капиталовложениями и инвестициями, а его реализация потребует немало времени.

Создание в Жуковском образовательного центра даст возможность выпускникам подмосковных школ и специалистам, проживающим в Жуковском, возможность получить фундаментальное и прикладное образование у преподавателей ведущих московских вузов. А затем – применять и углублять свои знания в еди-

ном научно-исследовательском центре. По нашему мнению, это должно существенно повысить результативность государственных инвестиций в фундаментальную авиационную науку.

Образовательный комплекс должен представлять собой современный университетский городок, где студентам и слушателям будут созданы все условия для получения образования и комфортного проживания. Образовательный комплекс станет стимулом для получения авиационного образования именно в Жуковском, именно в рамках НЦА.

Чтобы национальный центр полноценно функционировал, нужна современная инфраструктура.

Мало кого устраивает сегодняшнее состояние транспортных коммуникаций между Москвой и Жуковским. Первым делом требуется строительство хороших подъездных путей. Принято решение по новой автомобильной дороге от федеральной трассы М5 «Урал» до Жуковского. Идет проработка различных вариантов реализации.

Конечно, одна новая автодорога транспортную проблему полностью не решит. Вместе с Министерством транспорта и РЖД мы прорабатываем вопрос о строительстве скоростной железной дороги. Скоростные поезда будут отправляться с одного из московских вокзалов и в течение получаса доставлять пассажиров на платформу неподалеку от Инженерного центра ОАК в Жуковском.

Очень надеемся, что современные технологии высокоскоростного железнодорожного транспорта позволят нам решить транспортную задачу. Сегодня москвичи в среднем тратят час времени, добираясь до места работы. Наша задача – чтобы

Первоочередные объекты (2009-2012)



1 Штаб-квартира НЦА



- Генеральный проект-концепция центра НЦА
- Объекты админ. центра № 1
- Площадь здания 20 000 кв. м

2 Инженерный центр ОАК



- Объекты (здание) админ. О
- Центры обслуживания - ОАК
- Площадь: 21 000 кв. м
- С.ч. 1 января 2012 года

3 Многофункциональный комплекс (МФК)



- Адаптация для жилого размещения ОАК, ТСК и УП-центры НЦА
- Центр ОАК по работе с клиентами
- Пятиэтажный корпус 8* (В0) и 9* (1,4)
- Площадь здания 22 500 кв. м

4 ТСК «Россия»



- Высотный корпус: 100 кв. м
- Объемный корпус: 100 кв. м

люди, живущие в Москве, добиралась до Инженерного центра ОАК за меньшее время. Москвичи вполне могли бы трудиться в Жуковском, если на дорогу им потребуется не больше времени, чем многие тратят сегодня при поездке из дома на работу в московские ОКБ и институты.

Постепенно, через создание в Жуковском хоршей, привлекательной социальной сферы, мы сможем собрать здесь элиту отечественного

авиастроения. Для этого здесь планируется строительство жилья повышенной комфортности: коттеджи, таунхаусы и дома, в которых жизнь удобна и привлекательна. Наряду с этим в Жуковском и Раменском будут возведены новые кварталы многоэтажных домов, которые снимут жилищные проблемы молодых семей работников НЦА.

Реализация проекта Национального центра авиастроения позволит не только решить задачу по восстановлению позиций России на мировом рынке, но и повысить качество жизни людей. ▲

Фазирование



Результаты фаз:

- 2009-2012**
Создание территории-каркас объектов ОАК и ТСК, первой очереди жилых, инженерной и транспортной инфраструктуры для обеспечения комплексной готовности обеих территорий.
 - 2012-2015**
интенсивная деятельность строительства, второй очереди объектов ТСК, ввод в эксплуатацию образовательного центра, бизнес-парка и объектов коммерческой инфраструктуры.
 - 2016-2017** - ввод в эксплуатацию всех очереди Инженерного центра ОАК. Завершение строительной фазы проекта.
- Решение площадки для перспективного развития

Показаны основные объекты каждой фазы

Предлагаемое фазирование проекта соответствует приоритетам и финансовым возможностям участников проекта и обеспечивает последовательность действий и процессе комплексного освоения территории

ПЕРВЫЙ АН-148 ПЕРЕДАН ЗАКАЗЧИКУ

Владимир Карнозов

Материал подготовлен на основе выступлений Сергея Борисовича Иванова и Алексея Васильевича Гордеева

Первого октября 2009г. заместитель председателя правительства Российской Федерации Сергей Борисович Иванов выступил перед журналистами, приглашенными на воронежский авиазавод в день передачи заказчику первого самолета Ан-148 российской сборки.

Сергей Иванов: не побоюсь этого слова и скажу, что сегодня – событие в истории Российского авиапрома. Потому что, если говорить о ближнемагистральных самолетах (а Ан-148 который стоит за моей спиной, именно таким и является) – мы впервые за пятнадцать лет сдаем заказчику серийный самолет. Вдумайтесь в это. И отметьте, что мы не производили ближнемагистральных самолетов серийно целых пятнадцать лет. И вот, наконец, лед тронулся. Первый самолет получает крупная российская авиакомпания – ГТК «Россия».



Сергей Борисович Иванов
в цехе окончательной сборки ВАСО

Проект Ан-148 – хороший пример российско-украинского сотрудничества. Самолет собирается здесь, в России, но отдельные узлы и компоненты (в том числе двигатели, кессон крыла), делают украинские поставщики. Как видите, несмотря на всем известные пертурбации в наших межгосударственных отношениях, с точки зрения бизнеса, конкретного производства, украинско-российская кооперация работает. Она работает там, где выгодно, там, где обосновано. И тогда все у нас получается. В данном случае все именно так и произошло. И вот, у нас появилась первая «ласточка». А до конца текущего года ГТК «Россия» получит еще два самолета. Производство этих машин будет идти с наращиванием серийного выпуска в 2010-11гг.

Кроме этого, ВАСО продолжает выпуск грузовых самолетов Ил-96-400Т. Сегодня очередной самолет этого типа приобретает авиакомпания «Полет». Работы именно по этой модели будут продолжены. Начиная с 2011г. здесь, в Воронеже, будет развернуто се-

рийное производство легких военно-транспортных самолетов Ил-112 для нужд МО РФ.

Между тем, еще осенью прошлого года в Государственной Думе раздавались голоса, что, мол, Воронежский авиационный завод скоро прикажет долго жить, его разгонят, производить ему нечего. На самом же деле ситуация складывается таким образом, что как раз здесь, в Воронеже, производить есть что. И сегодня меня беспокоит не загрузка этого предприятия, – она Объединенной авиастроительной корпорацией обеспечена на многие годы вперед. Меня волнует другое: чтобы завод смог вовремя, месяц в месяц, выполнять свои планы по наращиванию производства самолетов, прежде всего гражданских.

Наши перевозчики и наши авиакомпании, да и вся наша страна, очень нуждаются в современных гражданских самолетах. а Ан-148 полностью соответствует всем современным критериям. В том числе и с точки зрения топливной эффективности, и с точки зрения дальности, – самолет имеет дальность полета с типовой нагрузкой порядка четырех тысяч километров. Такой региональный самолет очень нужен России с учетом ее размеров.

Добавляет губернатор Воронежской области Алексей Гордеев: Хочу выразить признательность Правительству РФ, что, несмотря на трудные экономические условия из-за мирового финансового кризиса, на правительственном уровне были приняты все необходимые решения. Сегодня ВАСО работает стабильно. Через несколько лет завод празднует свое восьмидесятилетие. У нас есть долгосрочные перспективы по наращиванию здесь производства самолетов. О них только что сказал Сергей Борисович. Сегодня на ВАСО работает девятитысячный коллектив, который чувствует себя уверенно. Сегодня, на передачу первого самолета Ан-148 воронежской сборки, мы пригласили ветеранов завода. Нам очень важна историческая преемственность. И сегодня мы можем констатировать, что в текущем 2009-ом году завод перевыполнил объемы выпуска в целом продукции к уровню прошлого года почти на 30%.

Сергей Иванов: я забыл упомянуть еще одну вещь, которая касается самолета Ан-148. Скажу, чтобы было всем понятно: общее количество заказов всех авиаперевозчиков на этот самолет уже превысило сто единиц. Из них около шестидесяти –

твердые контракты. То есть завод и ОАК подписали обязательства с конкретными заказчиками на поставку им определенного числа самолетов в установленные контрактами сроки. Это очень жесткие коммерческие контракты. И здесь, с точки зрения объема заказов, у меня нет никакой обеспокоенности. Я обеспокоен тем, чтобы завод мог выполнять контракты в соответствии с принятыми обязательствами. Для этого, конечно, нужна техническая модернизация. Но, слава Богу, здесь, в Воронеже, самолеты уже делаются по безбумажной технологии: все чертежи, вся документация выполнена в электронном виде. Это огромный плюс для наших технологов и комплектаторов. У кого была возможность посмотреть кабину летчиков, наверное, отметили, что вся авионика – российская, включая систему спутниковой навигации. И мы хотим этот самолет (и об этом я сегодня говорил с нашими украинскими партнерами) сертифицировать под так называемую «английскую кабину», то есть кабину с изображением информации на английском языке. Это нужно для того, чтобы продавать эту машину не только внутри страны, но, конечно, поставлять на экспорт.

Вопрос: Какие типы самолетов ВАСО будет выпускать через десять лет?

Сергей Иванов: Заглядывать на десять лет вперед я бы не рискнул. Все определит рынок. Завод будет выпускать такие самолеты, которые экономически оправданы, выгодны, и которые пользуются спросом у авиакомпаний. Если самолеты не будут заказывать авиакомпании, какой смысл их производить?! Понимаете, сегодня в мире только несколько стран мира, четыре-пять не больше, располагают современной авиастроительной промышленностью, выпускают самолеты большой серией. Потому что отрасль – сложная, высокотехнологическая. Именно поэтому Правительство Российской Федерации уделяет авиа-



Ан-148-100В в воздухе

строению большое внимание, оказывает ему огромную бюджетную поддержку. И здесь Россия – не исключение из правила. Также поступают и в США, в странах ЕС и, тем более, в Китае. Идет развитие многих наукоемких технологий, информационных, нано технологий. Мы планируем следующее поколение нашей авиатехники, в том числе средне магистральный самолет МС-21. Который, правда, будет производиться не здесь, в Воронеже, а на одном из других заводов ОАК. Отрасли, которые сопутствуют авиастроению, также должны очень динамично развиваться. Потому что в противном случае мы проиграем конкурентную борьбу. Если говорить о конкретных моделях, которые будут серийно выпускаться здесь, в Воронеже, то у нас есть планы в 2011г. начать производство Ил-112. Выпуск этого легкого транспортного самолета будет вестись для МО РФ и других силовых структур. При этом я не исключаю и другие заказы на этот самолет, в том числе коммерческие. Основной вариант Ил-112 – военно-транспортный самолет, но на его базе могут быть созданы варианты двойного назначения и гражданские, так что на этом типе можно будет выполнять военные задачи и вести коммерческие перевозки. **А**

Подписание актов о приемке авиакомпанией ГТК «Россия» первого самолета Ан-148-100 сборки ВАСО. Подписывают: генеральный директор ВАСО Виталий Юрьевич Зубарев, генеральный директор ИФК Александр Иванович Рубцов, генеральный директор ГТК «Россия» Роман Викторович Пахомов



КЛЮЧЕВОЙ ВОПРОС – НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Виталий Зубарев

Если говорить о значении программы ближнемагистрального самолета Ан-148 для Воронежского авиационного завода, то это издвение, начиная с 2006 года, находилось в стадии подготовки производства агрегатов и узлов под серийный выпуск. А когда в 2006 году состоялось образование Некоммерческого партнерства «Объединенная авиастроительная корпорация» (НП ОАК), это направление стало рассматриваться как программа предстоящего строительства самолетов нового поколения на территории Российской Федерации.

С 2007 года она начала реализовываться на воронежской площадке. Благодаря совместным действиям с ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» эта программа, если так можно сказать, перешла из разряда региональных в общую программу всей корпорации. Сегодня она динамично развивается. Вместе с ее развитием происходит изменение структуры завода, оптимизируется кадровый состав и численность работников предприятия. Мы подошли к созданию новых технологий в рамках единого технологического пространства всей корпорации, – потому что в новой индустриальной модели авиационной промышленности технологический уклад должен быть единым по всей территории России. для ВАСО, благодаря сохранению традиционных технологий широкофюзеляжных лайнеров, ввод в производственную программу ближне магистральных самолетов стал очередной вехой в развитии предприятия.

На сегодня два воронежских Ан-148-100В уже переданы на эксплуатацию и выполняют полеты по регулярному расписанию в составе флота ГТК «Россия». Из них один уже налетал определенное количество часов и подошел к выполнению очередной формы технического обслуживания. В ходе эксплуатации новой техники вскрываются нюансы, возникают вопросы – не только к заводу-изготовителю, но и к нашим партнерам. Особенно к качеству навесных агрегатов украинского производства. Россия и Украина должны совместными усилиями решить вопросы качества новой авиационной техники. Эта проблема – не только наша, ею сейчас занимается весь авиационный мир.

Зная фирму «Антонов» – а за историю все ее конструкции характеризовались большим количеством модификаций и вариантов исполнений – можно предположить, что так будет и с Ан-148. Если говорить о базовой модели Ан-148-100, то разработано три ее модификации, из которых мы налаживаем серийный выпуск Ан-148-100В. Уже сейчас практически готова следующая модель Ан-158 (опытная машина готовится к летным испытаниям). Скоро наверняка будет сделан недавно анонсированный Ан-168, затем появятся еще дополнительные модификации и версии. Благодаря теме Ан-148 программа развития завода может уйти далеко за 2025-й год.

Развитие событий будет зависеть от того, как слаженно мы все будем действовать на глобальном авиационном рынке: ВАСО



вместе со своими смежникам и вся Объединенная авиастроительная корпорация. Будет зависеть от того, как мы поставим систему послепродажного обслуживания, от качества нашего сервиса потребителям нашей продукции. Программа Ан-148 может быть долгой, все здесь зависит от наших совместных усилий. Мы знаем, сколько есть желающих купить эти самолеты. Уже есть заказчики, готовые сразу приобрести партию из 15-20 машин. Но, прямо сейчас, мы не можем обеспечить удовлетворение потребностей рынка, поскольку

мощности нашего предприятия и наших смежников в России и на Украине недостаточны. Пока мы не можем выпускать в год больше десятка Ан-148-100В. Нам нужно продолжать активно внедрять новые технологии, что будет являться ключевым вопросом в текущем 2010-ом году. Если нам удастся осуществить переход на новые технологии, тогда можно будет с уверенностью говорить о дальнейшем развитии нашего предприятия после 2025 года. Вы только подумайте, какие это знаковые рубежи: мы говорим о будущем завода не в 2010-ом или 2015-ом, а в 2025-ом году и дальше. У меня есть уверенность, что наш продукт будет востребован рынком. ▲



Владимир Владимирович Путин и Сергей Борисович Иванов в сопровождении Алексея Иннокентьевича Федорова и Виталия Юрьевича Зубарева осматривают цеха ВАСО 18 января 2010г.

АН-148 ПОМОГАЕТ СОХРАНИТЬ РАБОЧИЕ МЕСТА

Владимир Карнозов

Интервью с начальником инженерно-технического комплекса АТБ ФГУП ГТК «Россия»

Львом Владимировичем Ландером 19 января 2010 года, авиагородок аэропорта «Пулково».

Лев Владимирович, расскажите, пожалуйста, как ГТК «Россия» подошла к приобретению Ан-148?

Впервые об этом самолете у нас заговорили в 2005 г., а через два года было подписано предварительное соглашение с ОАО «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК) на поставку шести Ан-148-100В с опционом еще на шесть машин. Оно послужило основой договора финансового лизинга между ГТК «Россия» и ИФК. В настоящее время соответствующий контракт находится в стадии реализации. Первый Ан-148 приземлился в «Пулково» 6 ноября прошлого года,



Лев Владимирович
Ландер

и с 21 декабря приступил к выполнению пассажирских перевозок. В канун Нового года, 30 декабря, мы получили вторую машину, в течение февраля планируем принять третью.

Какое участие в процессе покупки приняли специалисты авиационно-технической базы (АТБ)?

Специалисты АТБ приняли очень деятельное участие в разработке дополнительных технических требований к самолету. Дело в том, что наш вариант Ан-148 отличается от стандартной комплектации, причем довольно серьезно – в части его оснащения бортовым оборудованием, особенно навигационным и радиолокационным.

В основу будущей комплектации положено заводское исполнение, а далее покупателю на выбор предлагаются опции, позволяющие значительно изменить облик самолета.

По нашим требованиям самолет был оборудован следующими системами:

- радиолокатором RDR-4 с функцией определения сдвига ветра
- системой раннего предупреждения близости земли MARK-V
- системой предотвращения столкновения в воздухе CAS-1000
- радиовысотомером ALT-4000.

По салону мы затребовали вариант конвертируемой компоновки: двухклассная, на 68 пассажиров, либо моно класса, на 75. Сейчас обе поступившие к нам машины эксплуатируются в компоновке, рассчитанной на 8 пассажиров бизнес класса и 60 экономического. Но при необходимости ее можно сравнительно легко и быстро конвертировать в «моно класс». Для этого в течение одной рабочей смены (во всяком случае, так декларируется и, по нашим прикидкам, получается) вынимаются кресла бизнес класса и перегородка между бизнес классом и экономическим – и на освободившееся место ставятся кресла экономического класса. В та-

ком виде самолет способен перевозить 75 пассажиров экономкласса.

Поскольку в смешанной компоновке присутствует бизнес, для пассажиров, путешествующих этим классом, установили отдельный туалет в носовой части, добавили место еще одного борпроводника.

Два опытных самолета Ан-148-100, собранных в Киеве, оснащались итальянскими креслами фирмы «Жевен». Мы предпочли российские, фирмы «Акко», с кожаной обивкой. Во-первых, мы не знакомы с «Жевен», но знаем «Акко». Она изготавливает кресла на своей базе в Шереметьево – с запчастями будет проще. Во-вторых, отечественные кресла проще обслуживать, что мы будем делать сами.

Маршевые моторы и вспомогательная силовая установка (ВСУ) вопросов не вызывают?

Двигатель Д-436-148 представляет собой дальнейшее развитие Д-36, который я изучал еще в 1982 году, когда в «Пулково» готовились к эксплуатации Як-42. По нему все известно, изучено, накоплен большой опыт эксплуатации у нас в стране и за рубежом. ВСУ АИ450 – агрегат для нас загадочный, поскольку совершенно новый. Беспокоит только программное обеспечение систем регулирования и управления двигателей.

Случались ли отказы техники в ходе начальной эксплуатации?

Отказы и неисправности на самолетах есть, но они не носят системный характер. За первый месяц с начала регулярных ежедневных полетов по расписанию 21 декабря 2009 г. по техническим причинам была всего одна задержка. Для пассажиров она была минимальна. Скрывать я ничего не намерен, да и в Интернете об этом была информация: тема обсуждалась на авиационных форумах. Пришлось покопаться, прежде чем установить причину, локализовать неисправность и устранить ее. Ну что же, бывает: случилась поломка, ее быстро устранили – вот и вся история.

Как проходила подготовка к началу эксплуатации?

Когда меня спрашивают об этом, я отвечаю: «По плану».

А если мы попросим вас рассказать развернуто?

Тогда скажу, что к этому делу мы подошли серьезно. В АТБ была создана Главная группа специалистов по реализации поставленных задач по освоению самолета Ан-148. Группу возглавил Главный инженер АТБ Ершов. Основным критерий по отбору специалистов по переучиванию на новый тип самолета – высокая квалификация, исполнительность и умение работать самостоятельно. Таким образом была отобрана





Виктор Николаевич Казуров,
заместитель главного конструктора АНТК им. О.К.Антонова

первая группа из 24 специалистов АТБ, она прошла курс обучения в Киеве.

Ваши специалисты с таким же успехом могли пойти переучиваться на самолеты Airbus или Boeing. Неужели они так же охотно шли на Ан-148?

Да, люди шли. Объясняется это тем, что для переучивания на воздушные суда иностранного производства необходимы хорошие знания английского языка. Не все обладают возможностями по его изучению. Таким образом к нам шли люди, которые в силу тех или иных обстоятельств не имеют возможности в совершенстве овладеть английским языком, но обладают высокой квалификацией как авиационные специалисты. Они с особой надеждой ждали Ан-148. Для многих это – возможность еще поработать, сохранить за собой рабочее место. Желающих пойти на Ан-148 много, потому что за несколько лет из эксплуатации были выведены отечественные самолеты прошлого поколения Ил-86 и Ту-134. А 15 ноября 2009 г. последний рейс выполнил Ту-154М.

Наверное, прежде всего учиться на новый тип шли специалисты, ранее обслуживающие Ил-86, Ту-134 и Ту-154М. Сколько всего людей переобучено на Ан-148?

В настоящее время прошли обучение и получили сертификаты дающие право на техническое обслуживание ВС Ан-148 64 специалиста АТБ. Для того, чтобы иметь возможность обслуживать парк из 6 Ан-148, необходимо переучить еще 30 специалистов.

Где проходит переобучение?

И летный, и наземный состав приходится командировать в Киев. На Украине уже побывало две группы. Первая, летчики и техники вместе, поехали в марте 2009 г. Затем – вторая группа из 36 человек; они вернулись 29 декабря 2009 г. Всего в Киеве обучение прошло 64 наших специалиста. Насколько мне известно, «Учебно-тренировочный центр» в Санкт-Петербурге намерен сертифицироваться и получить допуск на право обучения технического состава, специалистов инженерной службы на самолет Ан-148. Когда соот-

ветствующие разрешения будут получены, мы воспользуемся его услугами. Организационно центр не входит в состав ГТК «Россия», но удобно расположен по соседству в нашем городе. Обучение в его стенах специалистов авиакомпании обойдется нам дешевле.

Говорят, Вы закупаете большое количество наземного оборудования?

Да, закупает. Много наземного оборудования уже приобретено. Считаю, что мы полностью укомплектованы для выполнения любой периодической формы: для этого у нас есть ангарные помещения, подъемники, домкраты. В рамках лизинговой программы ИФК поставляет нам комплект на каждый самолет.

Кто выпускает соответствующее оборудование, где вы его закупаете?

Кое-что покупаем у ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество» (ВАСО), где собираются Ан-148, а что-то напрямую у производителей. Например, волида для буксировки самолета и гидроподъемники для «вывески» самолета купили у немецкой компании «Гидро». Подъемники этой фирмы используются при эксплуатации самолетов Airbus и Boeing. Для Ан-148 требуются несколько иные по конструкции; «Гидро» и такие делает. Они соответствуют всем требованиям, изложенным в нормативных документах, проверены в деле.

Сложно обслуживать новый самолет?

Машина удобна в обслуживании. Это мнение техников, которые сейчас на ней работают и с которыми я трудился сначала рядовым инженером, затем – начальником участка, ведущим инженером. Вместе мы работали на Ил-86 и Ту-154М, так что есть с чем сравнить. На этом самолете работать удобнее, чище, проще. Нет регламента «300 часов», который на советских типах стал притчей во языцех. На новой машине первая форма выполняется после 750 часов налета. Не надо каждые 300 часов фильтры «дергать» непонятно зачем. Более того, нет еще ряда надуманных работ, которые пришли к нам с советских времен.

Ан-148 эксплуатируется «по состоянию», ремонтов нет. Такая практика давно распространена на Западе, а в нашем отечестве стала применяться сравнительно недавно, начиная с Ил-86 (безремонтное обслуживание). Программу технического обслуживания Ан-148 мы составляли для себя сами, на основании исходных данных разработчика воздушного судна.

Подчеркну: программа технического обслуживания Ан-148 строится на тех же принципах, что и программа технического обслуживания самолетов иностранного производства, «один в один». Это не сразу нашло понимание в умах специалистов АТБ, поскольку многие долгие годы занимались ремонтом отечественной авиационной техники, созданной во

времена СССР. Там в основу положены другие принципы системы технического обслуживания.

Здесь им очень помогли коллеги, занятые обслуживанием иностранной авиатехники. Они помогли осознать основные принципы идеологии «обслуживания по состоянию», понять, как правильно построить и составить программу такого обслуживания.

Не только авиационным специалистам, но и простым людям подчас сложно понять разницу. Журналисты часто спрашивают, как его ремонтировать. Отвечаю: «Ан-148 не ремонтируется». Услышав такой ответ, журналисты обычно смеются. Но это действительно так – машина эксплуатируется «по состоянию». Выполняются так называемые «чеки» (проверки), но нет ремонта как такового, в том виде, в каком он выполняется на Ту-154М или Ту-134. А было так заведено, что каждые три-четыре года, направлять самолет на специализированный авиаремонтный завод. С Ан-148 этого делать не нужно: достаточно провести обслуживание, которое вполне по силам специалистам авиакомпании.

Помогают ли вам в освоении самолета специалисты завода-изготовителя?

В настоящее время в АТБ ФГУП ГТК «Россия» присутствуют следующие специалисты промышленности:

- гарантийная бригада ОАО «ВАСО»
- гарантийная бригада ОАО «МоторСич»
- представители АНТК им. О.К. Антонова.

Все специалисты имеют высокую квалификацию, оборудование и необходимые запасные части для оперативного устранения выявленных отказов и неисправностей.

По вашим словам создается впечатление, что проект развивается успешно.

На мой взгляд, да. Во-первых, самолет всем нравится: и летчикам, и техникам, и коммерсантам, и пассажирам. Во-вторых, люди, которые непосредственно заняты на данном типе, с интересом изучают самолет.

Говорю не кривя душой: такого интереса не было, когда вводили в эксплуатацию Ту-154М. Возможно, отчасти потому наше предприятие получило «эмки» одним из самых последних, в начале девяностых годов. А сегодня мы имеем дело с новейшей машиной, выполненной по последнему слову техники. Люди учатся с интересом, причем им приходится повышать свои знания, особенно в компьютерной области (поскольку самолет «электрический», с большим количеством встроенных процессоров).

Какие Вы видите проблемы при освоении эксплуатации Ан-148?

Первая проблема – сам процесс освоения. Вторая – запасные части: они пока «эксклюзивные»,



Обслуживание двигателя Д-436-148 на самолете Ан-148-100В



ГТК «Россия» предпочла кресла российской фирмы «АККО» итальянским



поскольку серийное производство Ан-148 только разворачивается. Когда велся выпуск Ту-154М, серия шла на сотни, у Ил-86 счет велся десятками. Если не будет большой серии, продолжится практика последних лет (мелкие серии на заводах-монополистах), – с запчастями будет плохо и дорого. Так что проблема есть, и большая, не только по Ан-148.

Была проблема с документацией, но на сегодня вся эксплуатационная документация, необходимая для технического обслуживания самолета, получена. Плохо, что пока нет каталога деталей: он все еще создается. Из хорошего следует отметить, что вся документация выполнена в электронном виде, на цифровых носителях.

Вы получаете документацию непосредственно от разработчиков самолета?

Нет. Мы получаем ее не напрямую из Киева, а, как и положено по действующим правилам, от завода-производителя. Документация разрабатывается в Киеве, передается в Воронеж (так было и ранее, по другим типам), а потом завод-изготовитель поставляет ее потребителям своей продукции вместе с готовыми изделиями. Сам завод ничего нового не добавляет, разве что может вносить небольшие временные изменения, которые потом формируются в бюллетени и затем проходят как одно изменение.

Для Вас АНТК новый партнер или ГТК «Россия» уже имела с ним партнерские отношения?

В парке нашей авиакомпании грузовые рамповые самолеты Ан-12 прослужили до середины девяностых годов. Мне трудно утверждать, сохранились ли с тех пор отношения, поскольку мне лично заниматься темой Ан-12 не пришлось. Могу лишь предположить, что к тому времени, когда самолет у нас появился, Ан-12 был настолько проверенной, доведенной машиной, что тесного взаимодействия с его разработчиком не требовалось. А что касается Ан-148, то здесь мы выступаем первопроходцами.

С самого начала проекта нашим специалистам приходится ездить в Киев. Первым делом занимались формированием облика самолета с учетом требований ГТК «Россия». На моем уровне неоднократно проходили встречи с первым заместителем генерального

конструктора и с заместителями главных конструкторов. В процессе работы познакомились, пообщались, установили взаимопонимание. Сегодня у нас хорошие, дружеские отношения, – общаемся ежедневно. Напрямую я и мои подчиненные общаемся с заместителем главного конструктора Виктором Николаевичем Казуровым. Если замечаем на самолете какие-то конструктивные недостатки, направляем в Киев соответствующие запросы на изменение конструкции воздушного судна.

В Киеве на них реагируют?

Недавно, в начале года, мы отправили киевлянам письмо с замечаниями. О реакции говорить рано, поскольку быстро такие вещи не делаются.

Спросил вас потому, что у некоторых авиакомпаний было много замечаний по другим типам воздушных судов нового поколения, и они жаловались, что разработчики слишком медленно реагируют.

У нас есть и, думаю, еще будут замечания по Ан-148. Хочется, чтобы конструкторы побыстрее их учли. Но при этом следует понимать, что немедленной реакции просто не может быть. Во-первых, все замечания, которые подают эксплуатирующие организации, должны пройти определенную процедуру. Сначала наши бумаги посмотрит один конструктор, затем другой. Наверное, в этом есть и рациональное зерно, поскольку в таком случае все изменения в конструкторскую документацию хорошенько обдумываются перед тем как вносятся.

С ваших слов вырисовывается довольно радужная картина.

Я нарисовал реальную картину технической эксплуатации самолета на конец января 2010 года.



С начала эксплуатации прошел один полный месяц, в течение которого летала только одна машина. Поэтому рано делать далеко идущие выводы. В целом мои коллеги настроены оптимистично, даже более чем. Откровенно говоря, я ожидал худшего. Пока же машина делает по два рейса в день, летает без замечаний. Проблем с отменой рейса по причине неготовности воздушного судна или таких, чтобы мне и коллегам приходилось ночевать на работе, устраняя дефекты, не наблюдается.

Ранее я рассказывал вам про отдельный эпизод, когда произошла незначительная задержка рейса. Повторю: как инженер я ожидал худшего, поскольку мы имеем дело с новой сложной техникой.

Вы и Ваши коллеги устаете, работая с Ан-148?

Вся работа по техническому обслуживанию самолета, будь то иностранного производства или российского, требует больших моральных и физических усилий. Естественно, отработав смену авиационный техник или инженер чувствует усталость, порой – значительную. Особенно тяжело работать в зимних условиях. Не зря авиационный специалист, работающий непосредственно на авиационной технике, получает возможность уйти на пенсию в возрасте 55 лет. Могу сказать это с полной уверенностью, так как сам отработал двадцать лет непосредственно на эксплуатации самолетов Ил-86 и Ту-154.

В ходе нашего разговора мы уже коснулись вопросов переобучения технического состава на Ан-148. Если смотреть на тему выше, существует ли на вашем предприятии проблема кадров?

Квалифицированного персонала нам хватает. В АТБ не существует кадровой проблемы в том смысле, что нет недостатка в специалистах: их количества достаточно для обеспечения бесперебой-

ной эксплуатации имеющегося самолетомоторного парка на сети маршрутов авиакомпании.

Много специалистов высвободилось после вывода из эксплуатации отечественной авиатехники прошлого поколения. Причем не только люди в возрасте, но и относительно молодые. Считаю, что если авиационному специалисту сорок лет, то он еще молодой. Самый расцвет карьеры такого специалиста приходится на возраст 40 – 50 лет, когда можно говорить, что наступает самая «квинтэссенция» (он уже все знает и умеет).

Программа Ан-148 помогает таким людям найти себе достойное применение. Человек понимает, что он нужен предприятию; его знания, умения и он сам – востребованы. Летчики и техники с самого начала проекта радовались приходу новой отечественной техники в парк авиакомпании. А у коммерсантов отношение сначала было скептическое. Но сейчас и они становятся оптимистами, требуют от руководства побыстрее принимать очередные самолеты у лизинговой компании. Потому что видят: Ан-148 – надежная, экономичная машина, хорошо летает и нравится пассажирам.

Зачем гонять «аэробус» вместимостью сто двадцать – сто пятьдесят мест, когда зимой на московский рейс удастся продать сорок-пятьдесят, иногда шестьдесят билетов? В таком случае в самый раз поставить на линию меньший по размерности Ан-148. На рейсе в Москву он сжигает порядка 1600-1650 кг керосина, а «аэробус» – две тонны с половиной.

Вот для примера конкретный случай. Двадцать четвертого декабря экипаж Александра Погорельского выполнил первый полет Ан-148 с пассажирами на борту из «Пулково» в «Домодедово». На прямом рейсе летели журналисты, потому он не показатель. А когда шли обратно в «Пулково», все места были в свободной продаже через кассу. Самолет шел битком, непроданной осталась всего одна пара кресел (ее заняли я и техник).

Безусловно, Ан-148 очень нужен нашей и многим другим авиакомпаниям России. Мы ведь списали Ту-134 не потому что пропала нужда в самолетах вместимостью 50-80 кресел. Просто очень старые они были, стыдно предлагать пассажирам такие «услуги».

В отношении Ан-148 я настроен оптимистично и своего позитивного отношения не скрываю. Если и дальше все пойдет как надо (дай-то Бог!), то и третий самолет возьмем (он уже готов на заводе, 18 января его там осмотрел Председатель правительства РФ Владимир Владимирович Путин), и четвертый, а там подспеют пятый и шестой – и так далее! ▲



Ту-154М авиакомпании ГТК «Россия» выполнил свой последний рейс