

Как поддержать продажи гражданских самолетов российского производства в условиях ожесточения глобальной конкуренции | 15

А

Тематическое приложение к газете **Коммерсантъ**

Авиастроение

Вторник 20 августа 2013 №148

kommersant.ru



18 Какие новые боевые самолеты начинают поставляться в российскую армию

19 Какую стратегию выберет «Объединенная двигателестроительная корпорация», чтобы наконец выйти из убытков

22 Как авиастроительная отрасль преодолевает дефицит квалифицированных кадров

Вице-премьер Дмитрий Rogozin со всей решимостью намерен возродить былую мощь гражданского авиастроения России и в преддверии авиасалона МАКС в Жуковском объявил «реконкисту» отечественного рынка. Впрочем, эксперты указывают, что проекты российского авиапрома ориентированы на глобальный рынок — не только на отечественный, а без конкурентного финансового продукта даже выдающиеся в техническом плане самолеты никто покупать не будет.

Реконкиста объявлена

— гражданская авиация —

До недавнего времени российские чиновники, особенно высокого ранга, предпочитали характеризовать темпы развития отечественного гражданского авиастроения сравнительными, а не абсолютными величинами. В таком представлении цифры звучали вполне радужно: объем производства гражданских самолетов в России в 2012 году более чем в два раза в сравнении с 2011 годом. Однако реальное положение дел в отрасли становилось очевидным лишь при рассмотрении объемов производства в абсолютных цифрах — в единицах произведенной техники. Так, в 2010-м и 2011 году отечественный авиапром сдал заказчикам по семь гражданских самолетов, в 2012-м — 22. Если учесть, сколько бортов было передано коммерческим авиакомпаниям, а не государственным заказчикам или в «страны третьего мира», то слово «развитие» уж совсем не может подходить к описанию положения дел в отрасли.

Еще более рельефно ситуация выглядит на фоне объемов государственных расходов на поддержку авиапрома с момента создания ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК). За последние пять лет, с 2007 по 2012 год, государство потратило из бюджета 263 млрд руб. (свыше \$8 млрд), в том числе на погашение прежних долгов и убытков авиазаводов (157,3 млрд руб.), создание новых продуктов и развитие производственных мощностей (67,7 млрд руб.) и на обеспечение конкурентной деятельности корпорации через налоговые льготы, субсидии и взносы в капитал предприятий (38 млрд руб.). Нынешний год также принес плохие вести для федерального казначейства: в тяжелом финансовом положении оказалось ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС), производящее самолеты SSJ-100. Кредиторская задолженность предприятия на начало года достигла \$2,1 млрд, не выполнены обязательства по обслуживанию кредитов ВЭБа и ЕБРР, нарушены ковенанты по договорам с коммерческими банками WestLB и ВТБ. Решать проблему снова будет правительство. Оно выделит гарантии по новым выпускам облигаций, в дополнение к субсидиям ВЭБа в обмен на акции ГСС или ее акционером ОАО «Сухой».

На совещании в правительстве, прошедшем 14 августа, наверное, впервые на столь высоком уровне начали звучать трезвые оценки доли отечественных самолетов на российском рынке. Вице-премьер Дмитрий Rogozin констатировал, что российские авиакомпании с 2008 года приобрели почти 600 иностранных самолетов, тогда как российских — всего 59, то есть в десять раз меньше. Он также отметил, что на долю современных российских самолетов приходится около 7% численности авиапарка России, а их вклад в общий объем пассажироперевозок составляет всего 4%. «Совершенно нетерпимая ситуация сложилась в парке среднемагистральных воздушных судов, где доля зарубежных самолетов составляет около 80%», — сказал вице-премьер, добавив, что фактически речь теперь должна идти о «реконкисте собственного рынка». Руководить реконкистой поручено человеку из бизнеса — гендиректору «Ильошин Финанс Ко» Александру Рубцову, который руководит единственной, по сути, лизинговой компанией в России, давно специализирующейся на продаже самолетов российского производства. По итогам совещания он был назначен руководителем специально созданной рабочей группы при аппарате вице-премьера и уже готовит соответствующую программу действий (см. интервью с ним на 15-й полосе).

Еще одно отличие прошедшего совещания от многих прежних состоит в том, что на нем присутствовали представители российских авиакомпаний, а чиновники и авиастроители не журили их за отсутствие патриотизма в вопросах обновления флота. Напротив, практически впервые их слушали как заказчиков продукции авиапрома, а не принуждали заказывать российские самолеты в обмен, например, на отмену пошлин на иностранные воздушные суда. Чиновникам поручено разобраться в причинах отсутствия спроса на отечественную авиатехнику и понять, как государство может поддержать продажи, а не только производство гражданских самолетов. Дмитрий Rogozin даже вспомнил о том, что гремевшие на весь мир советские бренды «Туpoleв», «Сухой», «МиГ», «Яковлев» сейчас заменяются на непонятные аббревиатуры, совершенно безликие и разрывающие древо единого поколения конструкторской мысли России». По его мнению, такими аббревиатурами допустимо обозначать экспериментальные образцы, но, «когда речь идет о серийном производстве, у них должны быть национальные бренды».



Впрочем, по мнению ведущих отраслевых экспертов, одними имиджевыми мероприятиями проблему в гражданском самолетостроении не решить, да и концентрироваться только на завоевании российского рынка с имеющимися разработками ОАК нецелесообразно. «Идея насыщения рынка внутренних перевозок авиатехникой собственного производства имеет право на существование. Таким путем в свое время пошел Airbus, создав среднемагистральный широкотелесный самолет для перевозок пассажиров в пределах Европы, — напоминает главный редактор «Авиатранспортного обозрения» Алексей Синицкий. — Но прошло немало времени до того, как европейскому концерну удалось перейти в другие сегменты и потеснить Boeing на глобальном рынке гражданских самолетов», — отмечает он. Однако у российского авиапрома отсутствует рынок такого же размера, да и такой нишевой продукт, каким, например, был во времена СССР легендарный Ил-86. Проекты последнего десятилетия, SSJ-100 и MC-21, сразу ориентированы на амбициозную задачу покорения мирового рынка магистральных узкофюзеляжных самолетов, где выиграть конкуренцию будет крайне сложно, добавляет эксперт. Учитывая, что сегодня российский рынок фактически открыт для западной техники, концентрация усилий на продвижении этих самолетов исключительно в России не позволит в должной мере реализовать заложенный в них потенциал, полагает господин Синицкий.

«Можно много рассуждать о недостатках проекта SSJ-100, но совершенно очевидно: опыт создания с нуля

современного гражданского самолета Россия уже получила, и это очень значительное достижение отечественного авиапрома», — констатирует глава аналитической службы агентства «Авиапорт» Олег Пантелеев. Теперь необходимо, по его мнению, создать качественный финансовый продукт, позволяющий тому же SSJ-100, технические характеристики которого не уступают или сопоставимы с конкурентами, выйти на мировой рынок продаж. «Авиакомпаниям по существу нет никакой разницы в том, какой логотип нарисован на борту самолета и на каком языке составлен договор купли-продажи. — говорит господин Пантелеев. — Самолет для них — это лишь инструмент заработка, а главные характеристики — суммарная стоимость летного часа и производительность. И в этом контексте значение имеют не столько технические характеристики машины, сколько интегральная привлекательность продукта, включая вопрос стоимости самолета и размер лизинговой ставки», — отмечает он. Если финансовые условия приобретения российского аналога оказываются хуже, чем у конкурентов, то мы рискуем «создавать выдающиеся с технической точки зрения, но никому не нужные самолеты», добавляет эксперт.

Именно отсутствие конкурентного финансового продукта является главным тормозом для полноценных продаж самолетов российского производства, и SSJ-100 в частности, — об этом сегодня говорят и представители авиапрома, и чиновники Минпромторга. Развитие системы продаж пока отстает от темпов производства гражданской техники, и если с выхо-

дом на запланированные объемы выпуска промышленности справится, то в одиночку потянуть еще и создание системы финансирования ей не по силу. Для этого необходимо активнее развивать систему субсидирования лизинговых ставок, практику операционного лизинга и другие механизмы, которые снизят стоимость владения самолетом для российских авиакомпаний. Кроме того, в России до сих пор не заработала система экспортного кредитования, хотя западные экспортно-импортные агентства и банки предлагают ставки подчас в 2–2,5 раза ниже рыночных, и это не смущает чиновников из ВТО. В условиях создания новых продуктов, безусловно, востребована и прямая финансовая поддержка государства, однако эксперты предупреждают правительство от излишней расточительности в этом вопросе.

«Сегодня у правительства, безусловно, есть значительный финансовый ресурс, которым, казалось бы, можно «залить» любую проблему, — рассуждает глава аналитической службы агентства «Авиапорт» Олег Пантелеев. — Однако российская авиапромышленность не всегда способна эффективно переварить эти инвестиции, поскольку для увеличения количества выпускаемых самолетов не хватает квалифицированных рабочих и инженеров, не выстроены эффективные бизнес-процессы, не в полной мере наработаны компетенции по освоению новых современных технологий», — констатирует эксперт. На решение этих проблем необходимы не столько деньги, сколько время и огромные организационные усилия, добавляет он.

Алексей Екимовский

прямая речь

Что вы ждете от МАКС-2013?

Михаил Погосян, президент ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация»: — Этот МАКС будет отличаться от предыдущего хотя бы тем, что если раньше пилотаж демонстрировали наши опытные боевые машины, то в этом году основная часть программы будет выполнена самолетами, уже поставленными или подготовленными к поставкам в ВВС. Что касается контрактов на новые гражданские самолеты, то и они будут, но не будем забегать вперед. На МАКСе впервые будет продемонстрирован самолет SSJ-100 в VIP-комплектации и Ил-476. Безусловно, звездой салона станет истребитель пятого поколения Т-50.

Владислав Масалов, генеральный директор ОАО «УК „Объединенная двигателестроительная корпорация“: — У ОДК насыщенная деловая программа на МАКСе. Намечено много встреч как с иностранными, так и с российскими партнерами по различным проектам. Но прежде всего в ходе запланированных переговоров с компанией «Сухой» нам необходимо достичь взаимопонимания по цене на двигатель АЛ-31Ф. В этом случае контракт на поставку двигателей для истребителей Су-34 в период до 2020 года будет подписан в ближайшее время.

Олег Демченко, президент ОАО «Корпорация «Иркут»: — Впервые на международном авиасалоне будет летать многофункциональный сверхманевренный истребитель Су-30СМ, который корпорация «Иркут» с прошлого года поставляет ВВС России. В летной программе примет участие наш Як-130. Мы также впервые покажем пилотажный тренажер самолета MC-21. Намечено много встреч и переговоров с потенциальными заказчиками. Ожидаем, что работа корпорации на авиасалоне МАКС-2013 приведет к заключению новых контрактов.

Дмитрий Петров, генеральный директор холдинга «Вертолеты России»: — В этом году авиасалон МАКС является знакомым и рubeжным для холдинга «Вертолеты России». Мы с гордостью представляем на авиасалоне весь наш актуальный модельный ряд и впервые демонстрируем натурные образцы вертолетов, над созданием которых упорно работали несколько последних лет, — средний многоцелевой Ми-171А2 и новейший Ка-62. «Вертолеты России» ожидают большой интерес к этим новинкам, а также к другим вертолетам своего модельного ряда со стороны потенциальных заказчиков со всего мира.

Андрей Мартиросов, генеральный директор ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр»: — МАКС — крупнейшая выставка производителей авиатехники. Для авиакомпаний, являющихся ее клиентами, — это полезная площадка для встреч с партнерами и деловых переговоров, получения информации о современном состоянии авиастроения, оценки перспективных моделей. Именно с таким настроением «ЮТэйр» и принимает участие в авиасалоне. Кроме присутствия на МАКСе официальной рабочей группы «ЮТэйр», мы предоставляем билеты и обеспечиваем прибытие из регионов нескольких сотен наших сотрудников, чтобы они могли ознакомиться с новейшими достижениями отрасли.

Сергей Кравченко, президент Boeing по России и СНГ: — Международный инновационно-космический салон МАКС заслуженно является одной из ведущих мировых площадок и дает великолепную возможность российским и зарубежным компаниям продемонстрировать свои достижения в авиации. Авиасалон в Жуковском всегда поражал своим размахом и зрелищностью. Уверен, что и в этом году МАКС пройдет очень успешно. Нас ждет насыщенная деловая программа, значимые подписания и установление многоуровневых контактов между представителями авиационных отраслей.

Композитное планирование

— технологии —

Развитие в России отрасли композитных материалов, до сих пор занимавшей вторичные позиции в промышленности, переходит под контроль государства. Правительство разработало план, в котором пропишет сценарий развития отрасли и ее потенциальную рентабельность. По мнению участников рынка, интерес к российским композитам будет зависеть как от компетенции и экспертизы отечественного производителя, так и от сертификации продукции.

От фанеры до углепластика

В конце июля премьер-министр Дмитрий Медведев утвердил «дорожную карту» развития отрасли производства композитных материалов (КМ) на 2016–2020 годы. Основная задача, поставленная государством, состоит в стимулировании развития инновационного сегмента. В документе говорится, что для этого необходимо открыть массовые рынки композитных материалов гражданского назначения. Именно они обеспечат необходимое финансирование дальнейшему развитию отрасли. Власти предлагают создавать отраслевые программы по применению композитных материалов в смежных секторах экономики. Параллельно, по их мне-

нию, в программы следует активнее вовлекать регионы и формировать базу нормативных документов. В результате к 2020 году объем внутреннего производства композитов вырастет с нынешних 16,6 млрд до 120 млрд руб., а доля экспорта увеличится с 1% до 10%.

Правительство заинтересовалось отраслью КМ в 2010 году, когда были сделаны первые соответствующие поручения. Тем не менее к настоящему моменту доля России на мировом рынке КМ составляла 0,5%, а объем производства не превышал 20–25 тыс. т. ● Композитный материал — искусственно созданный материал, состоящий из двух или более компонентов. КМ должен быть неоднородным и сплошным, но с четкой границей раздела между компонентами. Логика композитного материала состоит в сочетании армирующих элементов, определяющих прочность и жесткость, и наполнителя, обеспечивающего совместную работу армирующих элементов и их защиту от механических повреждений и химической среды. Подбирая состав компонентов, располагая их в определенном порядке, можно «сконструировать» заданные свойства композитного материала.

Простейший пример композитов — фанера (склеенный «сэндвич» из нескольких слоев шпона) — издавна используется в авиации. Однако заказчиком уникальных материалов авиационно-космическая отрасль стала в 1960-е годы. Композиты применя-

ются для изготовления силовых конструкций летательных аппаратов, искусственных спутников, космических зондов, обшивки воздушных и космических аппаратов.

Рынок ест

В настоящий момент лидером по объему производства изделий из композитных материалов в России является входящий в госкорпорацию «Ростех» холдинг «РТ-Химкомпозит». В рамках стратегии госкорпорации в 2009 году разрозненные предприятия и научные центры, работающие по тематике КМ, были объединены под одной управляющей компанией. Использование синергии предприятий в едином технологическом цикле существенно способствовало созданию новой отрасли в России. Благодаря этому предприятия не конкурируют между собой, а работают в рамках единой стратегии развития. Головной компанией является «ОНПП „Технология“», созданное в 1959 году в Обнинске.

Многопрофильное предприятие занимается проведением научных исследований и инновационных разработок в области создания КМ и готовой продукции из них. Научоемкая продукция — различные конструкции и элементы — в большинстве своем используется в отечественной авиационной и ракетно-космической службе.

Як-130

УЧЕБНО-БОЕВОЙ САМОЛЕТ



Реклама

ОАК



www.uacrussia.ru

www.irkut.com

«Рынок сужается в разы, если не предложить конкурентного финансового продукта»

По итогам совещания 14 августа у вице-премьера Дмитрия Rogozina стало известно, что рабочую группу по развитию гражданского авиапрома возглавит не чиновник, а гендиректор ОАО «Ильюшин Финанс Ко» **Александр Рубцов**. В своем первом интервью „Ъ“ он рассказал, что не знал заранее об этом решении, а также о том, как, по его мнению, необходимо развивать отрасль отечественного авиастроения.

— интервью —

— Какие полномочия у возглавляемой вами рабочей группы?

— Наша задача — представить правительству предложения по формированию программы мероприятий по стимулированию сбыта наших самолетов, которые будут поддержаны в первую очередь авиакомпаниями и банками. Причем не только российскими авиакомпаниями, но и зарубежными, поскольку опыт поставок отечественной гражданской авиатехники на экспорт у нас тоже имеется. Безусловно, мы также должны разработать набор мероприятий по совершенствованию продуктов, которые мы выпускаем, а также предложить меры по поддержке самих авиакомпаний, чтобы они имели возможность закупать российскую технику.

Кое-какие наработки у нас уже есть, в том числе мы готовили предложения к прошедшему совещанию и показывали их Дмитрию Олеговичу Rogozinu. Возможно, поэтому он и решил поставить меня во главе этой работы. Таким образом, в основу программы лягут эти материалы, в том числе по модельному ряду, по финансовому продукту, который нужен для продаж наших самолетов. Очевидно, вице-премьером будут даны какие-то еще поручения по итогам прошедшей дискуссии, которые мы обязательно учтем. Уверен, что часть из имеющихся наработок сразу пойдет в работу.

— Сегодня много говорят о необходимости продолжать государственную поддержку авиастроения. На ваш взгляд, что конкретно нужно поддерживать и как долго?

— Совершенно очевидно, что нужно субсидировать процентные ставки лизинговых компаний на внутреннем рынке, по которым приобретаются самолеты отечественного производства. Сейчас рассматривается вопрос о продлении дей-

ствия постановления правительства №1073 на 2013 год, и мы намерены форсировать это решение. Сегодня на российском рынке процентные ставки по кредитам в 2,5 раза выше, чем на Западе, что делает наш финансовый продукт совершенно неконкурентоспособным. Поэтому сейчас одна из первоочередных мер — вывести уровень процентной ставки хотя бы на уровень наших западных коллег.

То же самое касается и экспортных кредитов. Наши финансовые условия подходят только для так называемых стран высокого риска — с 6–7 категорией риска по классификации ОЭСР. Поэтому для стран с более высоким кредитным рейтингом мы оказываемся неконкурентоспособны со своим финансовым продуктом. Сейчас у нас нет возможности предоставлять ставку ниже 5,5%, тогда как наши конкуренты предоставляют финансирование под 2–2,5% годовых по кредитам на аналогичные сроки. Эти разницы тоже надо нивелировать.

В этом контексте возникает вопрос о развитии операционного лизинга, с чем я и выступал на совещании у вице-премьера. С этим связаны и развитие системы гарантий остаточной стоимости самолета, позволяющей расширить спектр услуг, которые мы могли бы предложить покупателям наших самолетов. Есть много других мер, которые позволят включить механизмы привлечения лизинговых компаний в сферу продаж отечественной гражданской авиатехники. Это тоже будет стоять в повестке дня нашей рабочей группы.

— Вопрос больше относился к прямой финансовой поддержке государства. Сегодня, например, госбюджет и ВЭБ снова вынуждены решать долговые проблемы авиапрома, в частности гасить долги программы SSJ-100. Нет ли у вас ощущения, что авиапром «привыкает» к госфинансирова-



нию и из-за этого не может перейти на рыночные рельсы?

— Сегодня, наверное, всем очевидно, что ни один серьезный проект в авиастроении невозможно реализовать без финансовой поддержки государства и довести продукт до рынка. В этом отношении программа SSJ-100 не исключение. Сегодня мы видим, что производство потихоньку разворачивается, пусть медленно, но делаются важные шаги по организации послепродажного обслуживания, растет налет часов в эксплуатации. Несмотря на массу критических замечаний, которые, кстати, высказывались руководством «Аэрофлота» на прошедшем совещании, авиакомпания подтвердила, что есть существенный прогресс. Другое дело, что это происходит медленнее, чем нам всем хотелось бы, но без государственной поддержки проект «Сухого» не был бы доведен до той стадии, когда он может развиваться самостоятельно как с точки зрения производства, так и с точки зрения продаж.

На примере SSJ мы как раз наглядно видим, что без господдержки в области продаж самолетов невозможно выйти на те масштабы производства и серию, которая обеспечит рентабельность и возврат средств, вложенных в эту программу. Для этого нужно иметь длинные и дешевые деньги, развивать операционный и

финансовый лизинг. Ведь 43% мировых продаж самолетов — это операционный лизинг. Если у вас нет такого инструмента, то считайте, что вы почти в два раза сократили количество потенциальных покупателей. Если у вас дорогие экспортные кредиты — отнимайте еще четверть. Рынок сужается в разы, если вы не можете предложить конкурентного финансового продукта.

Это, правда, не снимает с производителя ответственности за качество послепродажного обслуживания, которое у нас пока хромает: не хватает оперативности поставок запасных частей, есть проблемы в надежности некоторых узлов самолетов, что тоже снижает привлекательность машины для авиакомпаний. Это другая сторона медали, и мы будем готовить предложения в рамках рабочей группы по совершенствованию этих процессов.

— В ОАК утверждают, что программа Ан-148 ориентирована в основном на государственного заказчика, а хороших рыночных перспектив не имеет. Каково ваше мнение по этому поводу?

— Разумеется, мы считаем иначе. Сегодня в авиакомпаниях «Россия» эта машина находится в воздухе более 11 часов каждый день. За три года ВАСО и ГП «Антонов», в том числе и при нашем участии, удалось решить наиболее проблемные вопро-

сы по эксплуатации, поэтому машина сейчас очень хорошо летает. Другое дело, что нам хотелось бы, чтобы этот самолет был более эффективен с коммерческой точки зрения. Поэтому мы готовим программы его модернизации, в том числе по параметрам расхода топлива, оптимизации вместимости и т. д. Самолет очень неплохо летает в авиакомпании «Ангара», модификация с увеличенной вместимостью Ан-158 очень хорошо эксплуатируется на Кубе, куда мы поставили два таких самолета.

— В контракте с авиакомпанией «Ангара», насколько я знаю, была применена модель квазиоперационного лизинга. Расскажите об этом подробнее.

— Не совсем так. В данном случае речь идет не об операционном лизинге, а об очень длинном финансовом. В связи с изменением системы субсидирования и отменой 466-го постановления правительства, образовался существенный разрыв между ценой самолета и суммой лизинговых платежей, которые «Ангара» могла платить. Поэтому мы вынуждены были удлинить срок лизинга до 20 лет, чтобы ежемесячная ставка была приемлема для авиакомпании. В отечественной практике таких сроков лизинга еще не бывало, но мы нашли возможность предложить такой продукт, который позволил этой авиакомпании эксплуатировать современные реактивные самолеты.

Сейчас в «Ангаре» летает три наших машины, обсуждаем поставку еще двух. В этом контракте имеет очень серьезное значение сеть маршрутов, которая затрагивает преимущественно грунтовые аэродромы, необходимо также учитывать и тарифную политику в регионе. И, конечно, здесь огромное значение имеет факт поддержки региональных властей: Иркутская область очень серьезно помогает внедрению этого самолета через субсидирование авансовых платежей из местного бюджета, и, на мой взгляд, это очень важный фактор успеха.

Другое дело, что налет еще не такой высокий, как в авиакомпании «Россия», что связано в первую очередь с дефицитом летчиков: пока в «Ангаре» всего 10 экипажей на три самолета. Плюс к тому режим работы местных аэропортов, к сожалению, позволяет осуществлять полеты только в дневное время: таких налетов, как, например, в европейской зоне, конечно же, ожидать не стоит.

— Недавно вы заявили о закупке самолетов C-Series производства канадской фирмы Bombardier. Как это соотносится с поручени-

ями правительства о поддержке продаж отечественных самолетов? — Очень просто. Когда мы выбирали типы самолетов для нашего модельного ряда, мы поняли, что MC-21 — это очень перспективный самолет. Это лучший проект из того, что сегодня есть в разработке и подготовке к производству. Этих самолетов мы закупили 50 единиц. Но в этом семействе пока отсутствует 130-местный самолет, который продается на рынке нашими конкурентами — Boeing 737-700 и Airbus-319. Было решено отложить разработку самолета SSJ-NG (проектирование начнется только в 2016 году, что означает выход самолета на рынок в 2020–2021-м), но, как известно, рынок не будет ждать, и мы приняли решение закупить самолеты Bombardier как дополнение к нашему основному продукту — MC-21.

Нам нужна эта машина, чтобы предлагать ее нашим клиентам вместе с 150–180-кресельным самолетом. У них одинаковые конструкции двигателя, у обоих самолетов композитное крыло, алюминиево-литиевый фюзеляж, идентичная commonality (общность, англ. — „Ъ“) дает нам шанс использовать C-Series как взаимодополняющий самолет для MC-21. Тем, кто выберет MC-21, мы будем предлагать в качестве дополняющего C-Series. И на оборот: поскольку все-таки C-Series выходит на рынок раньше, мы надеемся, что покупатели C-Series будут смотреть на MC-21 как на дополняющий самолет.

Кроме того, мы уже договорились с Bombardier о том, что они предоставят свою сеть послепродажного обслуживания для наших 50 самолетов MC-21. Мы не исключаем, что на МАКСе будет заключено соглашение о том, что в целом самолеты MC-21 смогут воспользоваться сетью обслуживания Bombardier — разумеется, на коммерческой основе. Таким образом, мы сможем предложить заказчикам MC-21 всю сеть технических центров Bombardier по ремонту и обслуживанию этих самолетов, что снимает один из самых острых вопросов любого потенциального покупателя — о том, кто будет осуществлять послепродажную поддержку. Этот вопрос является ключевым для продаж любых самолетов нового типа, и его решение будет только способствовать продвижению MC-21 на международные рынки.

Интервью взял
Алексей Екимовский

Россиянам нужны отечественные самолеты

— социология —

Участники июньского опроса «Левада-центра» не считают авиастроение драйвером отечественной экономики, но при этом уверены в необходимости инвестиций в отрасль

Согласно опросу «Левада-центра», проведенному в июне 2013 года среди населения старше 18 лет крупных городов России, подавляющее большинство уверено, что государству следует вкладывать деньги в развитие отечественного авиастроения. При этом 43,8% респондентов считают, что вкладывать деньги в отрасль необходимо в приоритетном порядке, а еще 47,6% полагают, что финансировать авиа-

Результаты опроса «Левада-центра» (июнь 2013 года)					
Как бы вы оценили нынешнее состояние российского авиастроения по сравнению с тем, каким оно было 30 лет назад?		Как бы вы оценили нынешнее состояние российского авиастроения по сравнению с тем, каким оно было пять лет назад?		Как вы считаете, какое место в мире занимает российское авиастроение?	
1. Намного лучше	10,7	1. Намного лучше	3,4	1. Один из лидеров мирового авиастроения	6,5
2. Несколько лучше	11,1	2. Несколько лучше	25,9	2. Очень заметное	27,8
3. Такое же	6,2	3. Такое же	30,2	3. Не слишком заметное	41,8
4. Несколько хуже	17,5	4. Несколько хуже	12,5	4. Не играет практически никакой роли	13,3
5. Намного хуже	35,2	5. Намного хуже	7,3	5. Затрудняюсь ответить	10,6
6. Затрудняюсь ответить	19,3	6. Затрудняюсь ответить	20,8		

пром следует в равной мере с другими отраслями промышленного производства. Акцент нужно сделать на производстве отечественной гражданской техники — такое мнение высказали 87,3% респондентов, и лишь 7,7% считают более предпочтительным приобретение импортных авиалайнеров. Одна-

ко к мысли, что подъем авиастроительной отрасли настолько серьезно скажется на российской экономике, что сможет снять ее с нефтяной иглы, склоняется гораздо меньшее число опрошенных. Только 11,8% российских граждан абсолютно убеждены в таком варианте развития событий, 32,8% допускают

такую возможность, тогда как более 34% совершенно в это не верят.

53% опрошенных полагают, что сегодняшнее состояние отрасли намного хуже, чем было 30 лет назад, из них 35,2% убеждены, что положение ухудшилось очень серьезно. 29,3% российских граждан видят положительные изменения в

отрасли за последние 5 лет, хотя более 30% населения считает, что ситуация ровным счетом не изменилась. Впрочем, 37,6% опрошенных «Левада-центром» высказали мнение, что российское авиастроение до сих пор занимает заметное положение в мировой экономике, хотя более чем у половины населения никакой уверенности в этом нет.

Пусть авиастроение не в состоянии вытаскивать всю страну из нефтяной зависимости, но в экономике регионального масштаба предприятия отрасли занимают ведущие позиции. Более 64% жителей крупных российских городов полагают, что авиастроительные заводы играют важную или очень важную роль в их регионах, а более 40% участ-

ников опроса готовы пойти работать на такие предприятия или хотели бы, чтобы на заводе трудились их дети и внуки. Самые известные среди граждан авиастроительные предприятия — Комсомольский-на-Амуре авиационный завод им. Гагарина, Воронежское самолетостроительное акционерное общество и ульяновский «Авиастар» (о них известно более 10% граждан). В то же время осведомлены о происходящих в отрасли структурных преобразованиях последних лет меньше трети населения: лишь 27% жителей России что-то слышали об Объединенной авиастроительной корпорации, тогда как 64% совершенно ничего не знают о ней.

Ольга Мещерягина

Реклама



Десять лет развития



ВТБ ЛИЗИНГ

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

ОАО ВТБ Лизинг

авиастроение

«Авиация даже в развитых странах постоянно нуждается в господдержке»

Правительство не отказывается от поддержки российского авиапрома и строит амбициозные планы по восстановлению былого присутствия на мировом рынке гражданской авиатехники.

На вопросы об общей стратегии государства и конкретных проектах в авиастроении ответил заместитель министра промышленности и торговли РФ **Юрий Слюсарь**.

— интервью —

— Как Вы оцениваете работу авиастроительной отрасли и каких показателей стоит ждать по итогам 2013 года?

— И в 2012 году, и в первой половине нынешнего наша авиационная промышленность развивается достаточно быстро, нам есть чем гордиться. Причем рост был активным как в сегменте гражданской, так и военной продукции. В части гражданской продукции это обусловлено относительно низкой стартовой базой, выходом на серийное производство SSJ и успехами в вертолетостроении, где Россия сохраняет одно из лидирующих в мире позиций. В части военной продукции рост обеспечен увеличением оборонного заказа в рамках выполнения госпрограммы вооружения.

Если посмотреть на цифры, то объем производства в 2012 году на предприятиях отрасли вырос на 12,5% (в сопоставимых ценах) к уровню 2011 года. В 2012 году в два раза увеличились поставки гражданских самолетов, составив 22 машины: это четыре Ту-204/214, двенадцать SSJ-100, четыре Ан-148 и два Ил-96, а производство SSJ-100 выросло более чем вдвое — с 5 до 12 единиц. Отличная динамика у вертолетов: поставки в прошлом году достигли 290 единиц против 262 в 2011-м. Было реализовано 732 авиационных двигателя. Конечно, один из главных драйверов роста — производство военной продукции.

В первом полугодии 2013 года объем производства продукции составил 121,5% по отношению к аналогичному периоду 2012 года, по военной продукции — 121,2%, по гражданской — 122,5%. Одной из основных задач, стоящих перед авиастроением в 2013 году является выполнение государственного оборонного заказа при значительно возрастающих объемах производства. Если выпуск самолетов и вертолетов пойдет как запланировано, рост объемов в 2013 году ожидается в районе 14,5%.

— Какова стратегия государства в отношении авиационной промышленности? Насколько велик горизонт планирования и прогнозирования по этой отрасли — какие гражданские самолеты и вертолеты мы будем выпускать, скажем, 2025 году?

— Стратегией государства в отношении авиационной промышленности является последовательное наращивание нашего присутствия на мировом рынке с выстраиванием в систему международного разделения труда в сегменте компонентов — от первого до четвертого уровня кооперации. При этом акцент делается на том, что сегодня конкурируют не продукты, а компании в целом — всей совокупностью ресурсов и компетен-



ций, при мощнейшей поддержке своих национальных государств.

Государственная политика в отрасли в ближайшие годы изменится с постоянного операционного вмешательства и прямого дотирования на создание условий для развития и управление через механизмы советов директоров. Ключевыми направлениями поддержки должны стать софинансирование поисковых исследований, обеспечение доступа к длинным и дешевым заемным деньгам, поддержка и стимулирование спроса.

Горизонт планирования простирается до 2025 года по государственной программе развития отрасли и до 2050 года по, как мы говорим, технологическому форсайту. В 2025 году мы будем выпускать региональный самолет SSJ и его возможные модификации, узкофюзеляжный магистральный самолет MC-21, вертолеты Ми-38, ПСВ, Ка-62.

Российские потребности в воздушных судах будут удовлетворяться за счет российской техники гораздо больше, чем сейчас. Например, доля внутреннего рынка самолетов вместимостью свыше 85 мест, обеспечиваемая поставками отечественных самолетов, вырастет с 30% в 2012 году до 49% в 2025 году.

Если посмотреть на мировые тенденции, то одним из основных направлений развития авиационной промышленности за последние десятилетия стало разделение ролей финальных интеграторов, интеграторов первого уровня и поставщиков второго — четвертого уровней в рамках концепции «от производства к интеграции». К первым относят компании Boeing и Airbus, занимающиеся разработкой, интеграцией и окончательной сборкой воздушных судов. Ко вторым относятся такие компании, как Hamilton, Rockwell Collins, Safran, занимающиеся разработкой и производством основных бортовых комплексов и авиационных систем. При этом интеграторы первого уровня все в большей степени определяют раз-

витие рынка авиастроения в целом. Финальные интеграторы формируют облик воздушного судна, определяют требования к его системам, контролируют технологии и сборку. Также они выполняют конструкторское сопровождение и являются держателями сертификата типа воздушного судна. Выделение интеграторов, то есть поставщиков первого и второго уровня позволило финальным интеграторам разделить риски реализации проектов и привлечь дополнительные инвестиции в свои программы, что, разумеется, положительно сказалось на устойчивости их развития. В России такое разделение не завершено: конкурентоспособные интеграторы первого уровня не сформировались, а финальные интеграторы имеют высокую степень вертикальной интеграции. Помимо этого, за исключением самолета SSJ-100, российские производители используют преимущественно отечественные компоненты, недостаточно эффективно применяют методы электронного проектирования и не встроены в цепочки международной кооперации.

К 2025 году в ключевых сегментах авиастроения должны быть сформированы прибыльные корпорации мирового уровня, предлагающие конкурентоспособную на мировом рынке продукцию в сегментах воздушных судов, авиадвигателей, агрегатов, систем и приборов. Разумеется, промышленность будет в полной мере обеспечивать потребности вооруженных сил в современной авиационной технике.

Попутный, но очень важный эффект: отрасль во многом станет локомотивом перехода экономики на инновационное развитие. Российская авиационная наука создаст научно-технический задел, обеспечивающий отечественных производителей авиатехники и комплектующих промышленными технологиями. Кроме того, предстоит выстроить и глобальную сервисную сеть, не уступающую по качеству предоставляемых услуг основным конкурентам. Нужно перейти к управлению жизненным циклом авиационных проектов. Как видите, много интересных задач.

В гражданском самолетостроении наш приоритет — это доработка, обеспечение продаж и послепродажного обслуживания самолета SSJ-100. В

дальнейшем, по результатам закрепления в сегменте региональной авиации, будет завершена разработка и осуществлен вывод на рынок новых самолетов, в первую очередь MC-21. В случае успешного вхождения и занятия сегментов региональных и узкофюзеляжных магистральных самолетов, а также достижения положительных результатов в области международного сотрудничества, будет осуществлен вход в сегмент широкофюзеляжных самолетов.

При разработке проектов новых воздушных судов организации отрасли будут ориентироваться на создание семейств самолетов с максимальной унификацией как в рамках каждого семейства, так и между ними. — Насколько долго авиапром будет находиться в инвестиционной фазе, а государство — продолжать финансировать все долги и убытки авиастроителей? — Хочу отметить, что ОАК, в состав которой вошли более ста авиационных предприятий, конструкторских бюро и других смежных организаций, растет, развивается и показывает хорошие производственные показатели. В 2011 году ОАК вышла на операционную безубыточность. Запущено серийное производство целого ряда моделей самолетов. С момента создания ОАК выпуск самолетов вырос в два раза, и его объемы год от года продолжают расти. На сегодняшний день общий портфель заказов корпорации превысил 1 трлн руб. Выполняется государственный оборонный заказ, проводятся в плановом порядке испытания ПАК ФА. Начало серийное производство базового самолета военно-транспортной авиации — Ил-76МД-90А.

Конечно, груз проблем, накопленных в период 90-х, дает о себе знать до сих пор. Очень сложно в современном мире восстановить ранее утраченные и завоевать новые позиции на мировом авиарынке. Но если обратиться к опыту ведущих авиационных держав, то авиация даже в развитых странах постоянно нуждается в государственной поддержке.

Дальнейшую политику государства в авиапроме мы постарались изложить в уже принятой и действующей программе развития авиационной промышленности на период до 2025 года, с которой можно ознакомиться на сайте министерства. Так, за последние годы были вложены серьезные средства в разработку новых моделей гражданских самолетов. Это в первую очередь самолеты семейства SSJ-100 и MC-21. И, как известно, инвестиционный цикл производства самолетов является достаточно длительным.

Безусловно, при недостатке оборотных средств, отсутствии продукта, имеющего большие заказы и массовые продажи, то есть так называемой «дойной коровы», как это есть у Boeing или Airbus, предприятиям авиапрома приходится развивать производство за счет коммерческих кредитов. А уровень процентных ставок таких кредитов вам хорошо известен. Получается, что предприятию, которое выводит на рынок новый высокотехнологический продукт, действительно

нужна господдержка: она создает запас финансовой прочности и снижает подчас непомерную долговую нагрузку и финансовые разрывы.

Так, темпы производства самолета «Сухой Суперджет» постепенно увеличиваются. Средства, которые государство вкладывало и продолжает вкладывать в его производство, начинают приносить реальную отдачу, воплощаются в конкретные заказы и подписанные контракты. Наша важнейшая задача — продолжать наращивание объемов продаж российских самолетов и обеспечить им необходимый пакет заказов. Это и есть путь к устойчивому развитию нашего авиапрома в перспективе.

— К какому сроку, на Ваш взгляд, предприятия авиапрома смогут выйти на уровень рентабельности без прямой финансовой поддержки государства?

— Если говорить про основных производителей, то, я уверен, каждый из них стремится к самостоятельной эффективности деятельности. Тем не менее ни в одной стране мира авиастроение не развивается без помощи государства. Кто сейчас «побеждает» в судах WTO — Boeing или Airbus? А ведь речь там идет о сумме порядка \$20 млрд. При том, что объем легальных субсидий нам также не известен. Также ни для кого не секрет, что крупнейшие сделки по поставкам воздушных судов зачастую заключаются на межправительственном уровне.

Что касается поддержки продаж — это важнейшее направление деятельности для Минпромторга. Вдобавок к существующим механизмам, например субсидированию лизинговых платежей покупателям отечественных самолетов, разрабатываем и новые — гарантию остаточной стоимости, консолидированный государственный заказ и т. д.

— Минпромторг сейчас разрабатывает критерии для инвестпроектов по малой авиации. Какие проекты могут быть действительно реализованы в ближайшее время?

— Существуют планы — пока еще в стадии проработки — по организации сборки на территории особой экономической зоны Ульяновской области чешских самолетов Ev-55 Outback и канадских DHC-6 Twin Otter 400, есть намерения перенести в Россию производство чешского самолета L-410. На нынешнем этапе о сроках реализации этих проектов лучше спросить их инициаторов.

Со своей стороны государство проводит ряд мер, чтобы поддерживать проекты организации у нас сборочного производства авиационной техники иностранной разработки. Среди таких мер — как раз создание особых экономических зон в Ульяновской и Липецкой областях, субсидирование кредитов и лизинговых платежей на техническое перевооружение отечественных производителей самолетов, вертолетов и авиационных двигателей. Есть механизм выделения субсидий российским авиакомпаниям на уплату лизинговых платежей за воздушные суда для осуществления региональных и местных воздушных перевозок, субсидий российским лизинговым компаниям на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным в 2008–2012 годах на закупку воздушных судов, а также лизинговым компаниям и производителям тренажеров для российских воздушных судов.

Кроме того, Минпромторг проводит через правительство решение о проведении научно-исследовательских и экспериментальных работ по обеспечению создания современных и конкурентоспособных воздушных судов для местных авиалиний размерностью 9–19 мест начиная с 2013 года. Отбор участников будет проходить на конкурсной основе — правда, стоит отметить, что организаций и предприятий, способных выполнить планируемые работы на требуемом научно-техническом и технологическом уровне, в Российской Федерации не так уж и много.

— Неоднократно обсуждался вопрос консолидированного госзаказа на гражданскую авиатехнику. Когда это произойдет?

— Такой заказ сформирован совместно с заинтересованными государственными заказчиками, Объединенной авиастроительной корпорацией и «Вертолетами России». Заказчики подготовили заявки на выделение необходимых бюджетных ассигнований. Вопрос реализации консолидированного государственного заказа прорабатывается в рамках формирования федерального бюджета на 2014 год и на плановый период 2015-го и 2016 года.

— Минпромторг объявил тендер на проведение исследования уровня конкурентоспособности российского авиапрома, на что бюджет готов потратить до 285 млн руб. В чем состоит основная задача победителя тендера?

— Анализ и оценка уровня конкурентоспособности авиационной техники и авиационных предприятий — это одна из одиннадцати задач НИР «Авиаконкуренция». И это достаточно сложная задача. Вначале нужна методика проведения объективного и желательного независимого анализа конкурентоспособности. Следующий этап — внедрение комплексной системы анализа, контроля и управления конкурентоспособностью.

Обеспечить решение этих и сопутствующих задач даже не под силу одной, пусть даже ведущей научной организации оборонно-промышленного комплекса или головной научной организации в области авиационной деятельности. Нужна большая кооперация таких научных организаций, которая к настоящему времени, к сожалению, пока еще не сформировалась. На конкурс не было подано ни одной заявки. Но мы не отступим, задачу все равно надо решать.

— Планировалось, что Россия и Китай разрабатывают проект дальнемагистрального широкофюзеляжного самолета. Что происходит с проектом?

— Идет работа уполномоченных организаций сторон — ОАК и Китайской корпорации гражданских самолетов (COMAC). На основе проведенных консультаций должна быть подготовлена бизнес-концепция проекта самолета и представлена в соответствующие министерства наших стран.

— Китай также хотел строить завод для производства Ил-96-400. Эта программа больше не актуальна?

— Этот вопрос прорабатывался на уровне нескольких провинций Китая, однако подтверждения о заинтересованности от профильного департамента министерства промышленности и информатизации КНР мы пока не получили.

Интервью взял Денис Попов

UTair
ВЕРТОЛЕТНЫЕ УСЛУГИ

На нас можно положиться

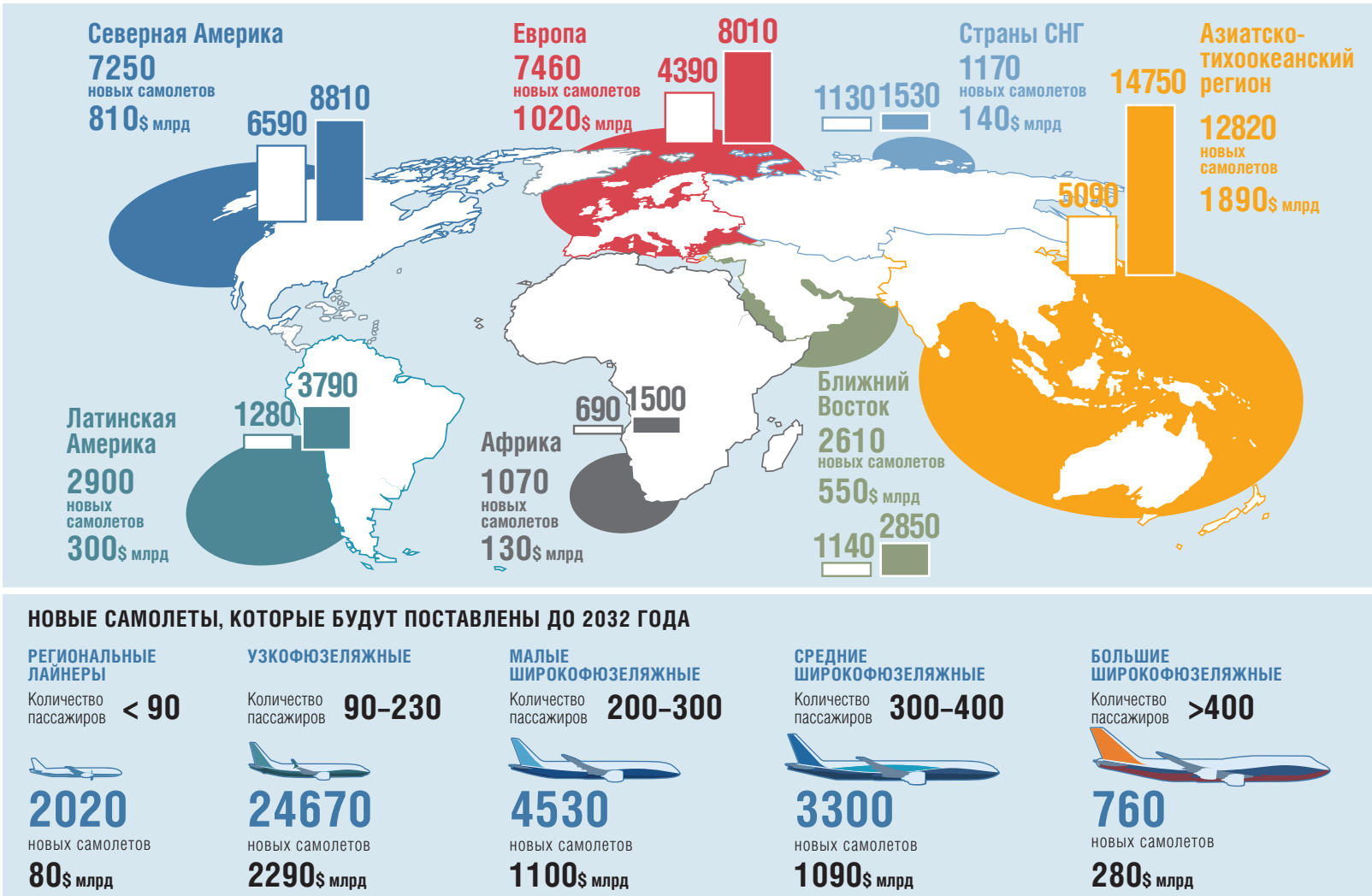
"ЮТэйр" - крупнейший вертолетный оператор России, входит в пятерку лидеров мирового вертолетного бизнеса.

- Клиенты на 4 континентах.
- 45-летний опыт работы в нефтяном секторе с ведущими российскими и международными нефтегазовыми компаниями.
- Крупнейший поставщик транспортных услуг для миротворческих миссий ООН.
- Высокое качество и безопасность авиационных работ любой степени сложности во всех географических и климатических зонах.

Телефон: +7 (3462) 770-369
Факс: +7 (3462) 243-199
E-mail: hs@utair.ru
www.utair.ru

ПРОГНОЗ РЫНКА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ НА 2013–2032 ГОДЫ

ПОДГОТОВЛЕНО КОМПАНИЕЙ BOEING.



авиастроение

Третий в мире

Консолидация активов в вертолетной отрасли — наверное, один из самых успешных промышленных проектов последних лет под эгидой государства. Поставки вертолетной техники военным и гражданским заказчикам с каждым годом растут, равно как и финансовые результаты холдинга «Вертолеты России».

— вертолеты —

В прошлом году предприятия холдинга «Вертолеты России» (входит в ОПК «Оборонпром» госкорпорации «Ростех») построили и передали заказчикам 290 вертолетов различных типов, а в 2013 году, по словам гендиректора «Вертолетов России» Дмитрия Петрова, объем производства должен превысить 300 единиц (см. интервью с ним на этой полосе). Выручка компании по МСФО в 2012 году составила 125,7 млрд руб., что почти на 21% больше, чем в 2011 году и на 87% больше, чем в 2010 году. Согласно официальным данным, чистая прибыль компании по РСБУ в первом полугодии 2013 года выросла более чем вдвое — до 2,97 млрд руб.

Безусловно, львиная доля заказов в последние годы исходит от российского Минобороны, что обеспечило эффективное развитие холдинга. На предстоящем авиасалоне МАКС-2013 «Вертолеты России» должны представить совсем новый образец — учебно-боевой вертолет Ми-28УБ, построенный на предприятии «Росвертол» в Ростове-на-Дону. Это специальная модель с двойным комплектом управления, который может применяться для обучения пилотированию Ми-28Н «Ночной охотник», сохраняя при этом

весь функционал ударного вертолета, способного полноценно вести боевую службу.

Один из крупнейших гражданских заказчиков «Вертолетов России» — российская авиакомпания «ЮТэйр», мировой лидер в области эксплуатации вертолетной техники. В парке авиакомпании свыше 360 вертолетов различных модификаций. На прошлом МАКСе в 2011 году компания подписала очередной контракт на 40 вертолетов Ми-171, а еще годом ранее «Вертолетами России» был досрочно выполнен аналогичный контракт. В течение 2013 года парк вертолетов этой марки должен вырасти на 14 единиц, что и завершит исполнение контракта двухлетней давности. Кроме того, недавно эта авиакомпания стала первым в России сертифицированным эксплуатантом 15-местных вертолетов нового поколения AW139, разработанных итальянской AgustaWestland. Часть контракта на поставку 10 вертолетов этого типа может быть выполнена совместным российско-итальянским предприятием HeliVert, развернувшим производство этих современных машин в подмосковном Томилино на территории национального центра вертолетостроения.

Достижения в вертолетостроительной отрасли дают все основания

гордиться и чиновникам. В Минпромторге с удовлетворением отмечают, что российские вертолеты имеют сильные позиции на стремительно растущих рынках Индии и Китая, активно расширяют присутствие в Южной и Центральной Америке, на Ближнем Востоке и Африканском континенте. «У нас созданы уникальные технологии, которые воплотились в мировых бестселлерах и рекордсменах — например, самый популярный в мире за всю историю отрасли вертолет — Ми-8/17, самый грузоподъемный в мире — Ми-26Т, многоцелевой — Ка-32А11ВС, — рассказывает замглавы министерства, в недавнем прошлом директор департамента авиационной промышленности Минпромторга Юрий Слюсарь. — Идет модернизация этих и других выпускаемых моделей вертолетов, но разрабатываются и новые: Ми-38 — новый транспортно-пассажирский вертолет, Ка-62 — средний многоцелевой вертолет, в котором используются новейшие композиционные материалы, а также перспективный вертолет ПСВ среднего веса сегмента, который призван в будущем стать заменой легендарному Ми-8/17». По его словам, существенными для отечественного вертолетостроения является выход на массовый рынок легких вертолетов: в этой об-



Объем производства военных вертолетов в России пока существенно превышает выпуск гражданских машин

ласти реализуются проекты создания легких многоцелевых вертолетов в классах 2,5 и 4,5 тонны.

Один из этих проектов — создание легкого 2,5-тонника — реализуется «Вертолетами России» совместно с все той же AgustaWestland. О начале разработки нового вертолета впервые было объявлено на авиасалоне в Фарнборо в 2012 году, а в середине августа нынешнего года глава российского вертолетного холдинга Дмитрий Петров заявил, что стороны уже согласовали основные принципы проекта. Ожидается, что в ходе предстоящего авиасало-

на МАКС-2013 в Жуковском партнеры подпишут соглашение о совместной разработке, производстве и продаже этого нового однодвигательного вертолета. Эта работа стала логичным продолжением уже имеющегося успешного сотрудничества в рамках проекта HeliVert, в рамках которого партнеры уже получили свыше 50 заказов на вертолеты AW139.

Кроме, собственно, производства вертолетной техники, холдинг уделяет внимание и развитию сети послепродажной поддержки своей продукции в глобальном масштабе, что крайне важно для любого эксплуатанта воздушных судов. Так, например, в марте 2013 года «Вертолеты России» совместно с южноафриканской компанией Denel Aviation открыли

сервисный центр по обслуживанию вертолетов российского производства в Йоханнесбурге. Только в ЮАР эксплуатируется порядка 600 вертолетов типа Ми-8/17 и Ка-32, хотя в планах партнеров построить на базе этого СП крупный сервисный центр для обслуживания всех типов вертолетов российского производства, работающих в африканских странах южнее Сахары. По словам представителей «Вертолетов России», сотрудники нового предприятия будут проходить обучение и подготовку на Новосибирском авиаремонтном заводе, входящем в состав холдинга. Все го в составе сервисного дивизиона холдинга насчитывается уже 16 предприятий по всему миру.

Денис Попов

«В 2012 году холдинг показал лучший результат по росту поставок в тройке лидеров»

— интервью —

Недавно стало известно, что генеральный директор ОАО «Вертолеты России» Дмитрий Петров по решению акционеров скоро покинет свой пост. Впрочем, он останется в совете директоров компании представлять интересы ОПК «Оборонпром», входящей в госкорпорацию «Ростех», и влиять на стратегию развития вертолетного холдинга. Об этом, а также об итогах и перспективах развития отрасли он рассказал в одном из последних интервью в прежней должности.



— Насколько достигнуты цели по объемам производства и финансовому результату работы холдинга в 2012 году? — В 2012 году холдинг поставил заказчикам 290 вертолетов — таким образом, зафиксирован рост объемов производства на 10% по сравнению с 2011 годом. Выручка «Вертолетов России» по Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО) достигла 125,7 млрд рублей, что на 21% больше, чем в 2011 году.

— Каковы прогнозы производственных и финансовых показателей на конец 2013 года? — Стабильный рост поставок и выручки в последние несколько лет позволяют нам уверенно занимать позиции в числе ведущих вертолетостроительных компаний мира. Что касается планов на 2013 год, то мы ожидаем дальнейшего роста поставок свыше 300 вертолетов, а также увеличение выручки на 15–20%.

— Какие работы по модернизации производства уже завершены на предприятиях холдинга, какие ведутся? — «Вертолеты России» реализуют проекты по техническому перевооружению предприятий с 2009 года. В частности, на нашей производственной площадке в Приморском крае — в Арсеньевской авиационной компании «Прогресс» имени Сазыкина — организовано современное литейное и магниево-производство, которое позволит улучшить качество литья. На Казанском вертолетном заводе реализован проект по созданию механообрабатывающего производства и установлено современное оборудование, которое позволило увеличить производительность труда в 2–2,5 раза. Активно идет процесс модернизации и на других наших производственных площадках. Например, на Улан-Удэнском авиационном заводе выполнен ряд работ по развитию и внедрению современных методов проектирования и изготовления сборочной оснастки нового Ми-171А2. На мощностях «Росвертола» за последние годы построены и введены в эксплуатацию новая лаборатория динамических испытаний и поток анодирования. Активно идет техническое перевооружение производства ОАО «Редуктор ПМ», которое занимается серийным производством, обслуживанием и ремон-

том редукторов и трансмиссий для вертолетов. Сегодня на этом предприятии реализуются проекты модернизации механообрабатывающего производства, создается собственный участок химико-термической обработки, уникальный не только для России, но и в мировой практике.

— Каковы объемы текущих и планируемых инвестиций в развитие производства гражданских и военных вертолетов? — Объем инвестиций в производственные мощности в 2012 году составил 7 млрд руб. Деятельность «Вертолетов России» по модернизации производственных мощностей и развитию новых продуктов активно поддерживается на государственном уровне. В 2012 году более 50% капитальных вложений в научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы было профинансировано государством в рамках федеральной целевой программы «Развитие ОПК России с 2011 по 2020 год». Мы продолжаем наращивать инновационный потенциал. В среднесрочной и долгосрочной перспективе общие капитальные затраты составят порядка 3,5–4,5% от выручки холдинга.

— Насколько вы удовлетворены сотрудничеством с иностранными партнерами по имеющимся проектам и планируется ли расширение кооперации с зарубежными производителями по другим перспективным проектам? — «Вертолеты России» активно интегрируются в систему международной кооперации, следуя современным трендам в экономике. В целом мы довольны результатами такого сотрудничества, однако мы не считаем, что достигли какого-то оптимального уровня, и продолжаем работать в этом направлении.

Успешно развивается сотрудничество в рамках новых вертолетных программ, например с французскими компаниями — такими, как Turbomeca, Aerazul. В частности, двигатели производства Turbomeca устанавливаются на легком многоцелевом вертолете Ка-226Т и будут устанавливаться на новом Ка-62. Вертолет Ка-62 будет оснащаться трансмиссией австрийской компании Zoerkler.

Развивается и наше сотрудничество с итальянской компанией HeliVert на территории Национального центра вертолетостроения

в подмосковном Томилино. На предприятии планируется выпустить не менее 15 вертолетов AW139 в год. Кроме того, год назад мы объявили о начале работ по новому совместному проекту — созданию легкого вертолета взлетной массой 2,5 тонны. Если говорить о дальнейшем расширении сотрудничества, то мы активно работаем в этом направлении.

— Каких разработок и продуктов ждут от «Вертолетов России» российские военные? — На сегодняшний день мы поставляем Министерству обороны России вертолеты всех типов, необходимые для выполнения задач, стоящих перед военными. Это легкие вертолеты Ка-226 и «Ансат», транспортные вертолеты типа Ми-8, тяжелый транспортный вертолет Ми-26 и, конечно, боевые вертолеты Ми-28Н «Ночной охотник» и Ка-52 «Аллигатор». Мы проводим их дальнейшую модернизацию под нужды военных, разрабатываем корабельную версию Ка-52К, проводим испытания тяжелого Ми-26Т2, ведем другие работы совместно с Министерством обороны для диверсификации продуктового предложения военным.

Военные вертолеты производства предприятий холдинга пользуются спросом не только в России, но и во всем мире. Наша вертолетная техника надежна, безопасна, эффективна и проста в обслуживании.

— Как вы оцениваете итоги деятельности компании за последние пять лет? — Сегодня «Вертолеты России» очень достойно выглядят на фоне других мировых лидеров вертолетостроительной отрасли. За пять лет производство вертолетов увеличилось в три раза. В 2012 году мы показали лучший результат по увеличению объемов поставок в тройке «Вертолеты России» — Eurocopter — Sikorsky. Существенно улучшены финансовые показатели. Сегодня «Вертолеты России» — это одна из наиболее стабильных российских компаний, успешно представляющая интересы страны и отрасли на мировом рынке. Холдинг регулярно появляется в авторитетных международных рейтингах крупнейших оборонных компаний мира. В частности, «Вертолеты России» вошли в топ-100 Стокгольмского международного института исследования проблем мира SIPRI крупнейших мировых производителей вооружений по объему продаж военной продукции по итогам 2011 года. Холдинг существенно поднялся в рейтинге крупнейших компаний ОПК Defense News Top-100 по итогам 2012 года по объему выручки от продаж ВВТ — на 24-е место с 39-го годом ранее. Это связано с наращиванием поставок военных вертолетов на внутренний рынок для Минобороны в рамках госбронзаказа, а также с ростом спроса на российские военные вертолеты на мировом рынке.

В рамках подготовки к IPO холдинг стал финансово прозрачным, он работает как публичная компа-

ния, отчитывается по МСФО, ему присвоены высокие международные рейтинги. В состав совета директоров входят независимые директора — представители международных компаний.

— Недавно в прессе появилась информация о вашем предстоящем переходе на новое место работы в «Оборонпром». Чем вы будете заниматься в корпорации?

— Для меня это не совсем новое место. Моя профессиональная карьера уже много лет связана с вертолетостроением, и до «Вертолетов России» я уже занимал должность заместителя генерального директора «Оборонпрома», где курировал это направление, принимал участие в консолидации вертолетостроительных активов. Моя сфера ответственности в корпорации будет определена ру-

ководством отрасли и «Ростеха» позже, после завершения корпоративных процедур по моему переходу. Но я уверен, что она будет в той или иной степени связана с вертолетостроением. Кроме того, я остаюсь в составе совета директоров «Вертолетов России» и сконцентрирую свою деятельность на стратегических вопросах развития холдинга.

Интервью взял Денис Попов

ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ

ОАО «Управляющая компания
«Объединенная двигателестроительная корпорация»
Россия, 12357, г. Москва, ул. Вереяская, д. 29, стр. 141
e-mail: info@uk-odkr.ru
web: www.uk-odkr.ru

**Объединенная
двигателестроительная
корпорация**

авиастроение

Вышли из пике

Военное авиастроение в России в последние годы развивается неплохими темпами — только за прошлый год заводы поставили Минобороны 35 самолетов всех видов, более половины из которых — фронтовая авиация. Планы на 2013 год почти вдвое выше: Объединенная авиационная корпорация (ОАК) обещает поставить российским ВВС 66 машин различного назначения.



— боевая авиация —

Согласно открытым данным, сегодня на вооружении российской армии стоит примерно тысяча самолетов только фронтовой и дальней авиации. Еще около 500 машин в резерве. До реформы Минобороны, которая началась в 2009 году, все истребители, перехватчики, бомбардировщики и штурмовики военно-воздушных сил были в составе армий ВВС и ПВО — сейчас же они подчиняются командованию ВВС и ПВО, но вместо воздушных армий, авиадивизий и авиаполков ввели новые подразделения — авиабазы. Они делятся на две категории — 1-го и 2-го разряда. В авиабазу первого разряда входят 5–8 авиагрупп, второго разряда — 1–2 авиагруппы. Авиагруппа располагает в среднем тремя эскадрильями, причем имеет в своем парке различные типы самолетов. Это тоже нововедение: до реформы в авиаполках было не более двух эскадрилий с одним типом летательных аппаратов. Обычно в состав авиабазы входит не только флот самолетов, но и несколько аэродромов. Исключение составляют лишь некоторые авиабазы второго разряда, имеющие лишь по одному аэродрому.

Стоит отметить, что изменения в структуре формирования военно-воздушных сил России не стали формальными. К примеру, авиабазы первого разряда в настоящее время по масштабам больше не только дореформенных дивизий ВВС, но и целых воздушных армий. К примеру, в 7000-ю авиабазу входит восемь авиагрупп. Ее подразделения раскинулись от Калининграда до Урала и от Воронежа до Новой Земли. Ранее на таком огромном пространстве базировались две воздушных армии. Соответственно, кратно увеличился и парк самолетов в составе подразделений. Фактически произошло укрупнение и объединение военно-воздушных сил Минобороны для повышения боеготовности частей и их универсализации.

Вслед за реформированием ВВС сегодня Минобороны России решает самую острую и важную задачу — модернизацию авиапарка боевой авиации. Согласно планам государственной программы вооружений до 2020 года, в войска должны поступить более 600 новых самолетов, три четверти из которых — истребители, перехватчики, фронтовые бомбардировщики и штурмовики. То есть не менее полусотни машин ежегодно. Пока показатели скромнее, поскольку взять места в карьер российская авиапромышленность не может: сказывается отсутствие гособоронзаказа в 90-е.

Однако отрасль быстро наверстывает упущенное. За последние 8 лет на авиазаводах проделана огромная работа — за это время появились квалифицированные специалисты, на предприятиях проведена модернизация производства, постепенно растут темпы строительства самолетов, как и количество заказов на новую технику.

Кто в небе хозяин

Сегодня несколько крупнейших российских авиазаводов сконцентрированы на выпуске новейших машин — сверхманевренных истребителей Су-35С и Су-30СМ, а также многоцелевых истребителей Су-30М2 и Су-27СМ3, фронтового бомбардировщика Су-34 и корабельного истребителя МиГ-29К/КУБ. Эти модели относятся к поколению 4++ и 4+.

Флагманом среди перечисленных машин можно смело назвать Су-35С. По мнению многих экспертов, Су-35С на сегодняшний день — самый мощный истребитель поколения 4++ в мире. Помимо пары мощных двигателей АЛ-41Ф-1С (изделие 117С), которые выдают килограмм тяги на килограмм веса самолета, он оснащен бесплатформенной инерциальной навигационной системой БИНС-СП2 и передовой авионикой пятого поколения, а также принципиально новой радиолокационной системой управления (РЛСУ) с фазированной антенной решеткой «Ирбис-Э», обладающей уникальными на сегодня характеристиками по дальности обнаружения — до 400 км. Выпускает эти самолеты Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю. А. Гагарина (КнААЗ). Поставки по гособоронзаказу начались в 2011 году, сейчас в испытательных частях ВВС летают 12 машин. В 2013 году пока в ВВС эти истребители не поступали, но к концу года, согласно оптимистичным прогнозам, ожидается поставка 12 машин. Всего же до 2015 года Минобороны заказало 48 таких истребителей, в планах — удвоить заказ. Таким образом, к 2020 году парк Су-35С в российских ВВС должен вырасти почти до сотни единиц.

В прошлом году в армию пришли первые многоцелевые сверхманевренные Су-30СМ, обладающие управляемым вектором тяги, унаследованным от экспортной модели Су-30МКИ (производился по заказу ВВС Индии). Они имеют современное бортовое радиоэлектронное оборудование, мощную РЛС с фазированной антенной решеткой, а также широкий арсенал высокоточного вооружения классов «воздух-воздух» и «воздух-поверхность». Су-30СМ адаптирован под требования российских ВВС в части систем радиолокации, связи и государственного опознавания, катапультного кресла и ряда обеспечивающих систем. В отличие от предшественников из семейства Су-27/Су-30, авионика СМ построена по принци-

До 2020 года в войска должно поступить свыше 600 новых боевых самолетов

пу открытой архитектуры, что позволяет наращивать боевые возможности Су-30СМ в ходе дальнейшей модернизации за счет интеграции новых радиоэлектронных систем и авиационного вооружения. В составе экипажа самолета — два летчика. Это обеспечивает выполнение сложных боевых задач на значительном удалении от мест базирования, что актуально в условиях протяженной территории и относительно небольшого авиапарка России.

Машина выпускается на Иркутском авиационном заводе, который входит в корпорацию «Иркут». Согласно двум контрактам, подписанным с Минобороны год назад, ВВС России должны получить 60 самолетов до 2015 года. С тех пор в войска поступило три истребителя — два в 2012-м и один в мае этого года. 28 июня 2013 года ВВС открыли Су-30СМ путь в строевые части, подписав предварительное заключение по летным испытаниям истребителя.

По словам заместителя министра обороны Сергея Борисова, который недавно побывал на авиазаводе, корпорация «Иркут» успешно реализует контракты с Министерством обороны РФ на поставку 60 многофункциональных самолетов Су-30СМ и 55 учебно-боевых самолетов Як-130. «Весь объем заказа на 2013 год — а это 18 самолетов Як-130 и 14 самолетов Су-30СМ — поступит в войска в срок. Крайний срок поставок — ноябрь этого года», — сказал Борисов. То есть к концу года в войсках будет уже 17 машин. Как видим, динамика поставок идет по нарастающей. Впервые Су-30СМ будет представлен широкой публике как раз в ходе нынешнего авиасалона МАКС-2013.

В результате глубокой модернизации уже существующих успешных разработок иногда рождается техника, которая становится вдвое эффективнее предшествовавшей. Именно так на свет появился истребитель Су-27СМ3, ставший результатом глубо-



кой переработки Су-27. Самолет обладает парой двигателей АЛ-31Ф-М1 с тягой 13 500 кгс, усиленной конструкцией планера, дополнительными точками подвески вооружения. Кроме того, машина получила новый комплекс бортового оборудования и вооружения. В ней применена комплексная информационная система, которая позволила улучшить эксплуатационно-технические характеристики истребителя. Кабина стала полностью «стеклянной» с четырьмя многофункциональными индикаторами, что позволило отказаться от тринадцати стрелочных индикаторов. Новый комплекс связи обеспечивает устойчивую защищенную связь с командными пунктами и между самолетами в воздухе. Самолет способен эффективно работать в качестве многофункционального истребителя — бороться как с воздушными, так и с наземными целями. В бою с воздушным противником он вдвое, а с наземным — втрое эффективнее своего предшественника Су-27С. Машина выпускается в Комсомольске-на-Амуре. Всего на вооружении ВВС России по контракту 2009 года в 2011-м поставлено 12 самолетов. Будут ли подписаны контракты на поставку этих самолетов в будущем, пока неясно. Возможно, Минобороны откажется от заказа этих машин в пользу намного более совершенных Су-35С.

Универсальный и точный

Говоря о военной продукции российских авиазаводов, нельзя не отметить и поставки еще одной модели истребителя — Су-30М2. Это «русифицированный» вариант экспортной модификации истребителя Су-30МК2, поставлявшегося ВВС Китая, Венесуэлы, Вьетнама, Индонезии и Уганды. Многоцелевой Су-30М2 предназначен для завоевания господства в воздухе и уничтожения наземных и надводных целей. Он оснащен двумя двухконтурными турбореактивными двигателями АЛ-31Ф. Самолет может нести комплекс высокоточного ракетного оружия, его боевая нагрузка достигает 8 т. Машина также выпускается в Комсомольске-на-Амуре, первые четыре машины этого типа ВВС России уже получили три года назад. А совсем недавно из открытий источников стало известно, что в конце прошлого года ОАК «Компания „Сухой“» заключило контракт с Министерством обороны России на поставку 16 самолетов Су-30М2 в 2013–2015 годах. По некоторым данным, в этом году стоит ждать поставки двух истребителей в войска. Косвенно это подтвердил и главком ВВС Виктор Бондарев, который в одном из телевизионных интервью заметил, что в этом году военные летчики Восточного военного

округа получат две эскадрильи самолетов Су-30СМ и Су-35С. В какой округ будут поставлены Су-30М2, пока неясно. «Что касается Су-35 и Су-30, то эти самолеты мы готовили и продавали за границу, сейчас мы их заказуем — в этом году будет закуплено одних и других самолетов по эскадрилье в строевые части, не куда-то там на испытания, а именно будем готовить летный состав. Теоретически мы его уже переучили. Они (летчики) готовы к приему данной техники и к выполнению полетов на данных машинах», — сказал Бондарев.

Одноместный корабельный истребитель МиГ-29К и его двухместный аналог КУБ также пополнили за последние годы ряды новой авиатехники. Эти машины — многофункциональные истребители поколения 4++, предназначенные для решения задач ПВО корабельных соединений, завоевания господства в воздухе, поражения надводных и наземных целей управляемым высокоточным оружием днем и ночью в любых погодных условиях. МиГ-29К/КУБ — это базовые самолеты нового унифицированного семейства, в которое также входят истребители МиГ-29М/М2 и МиГ-35/МиГ-35Д. Истребители МиГ-29К/КУБ получили усовершенствованный частично композитный планер, складываемое крыло, цифровую комплексную электродистанционную систему управления самолетом. Кроме того, разработчики снизили радиолокационную заметность самолета, а также добились повышения его боевой нагрузки. Силовая установка включает два двухконтурных турбореактивных двигателя РД-33МК, имеющих увеличенную до 9000 кгс форсажную тягу. На истребителе установлена многофункциональная бортовая радиолокационная станция «Жук-МЭ». Бортовая РЛС имеет больший диапазон углов обзора по азимуту, а также увеличенную вдвое дальность обнаружения целей — до 150 км. На вооружении истребителя — 30-миллиметровая пушка, управляемое и неуправляемое ракетное оружие. Серийное производство этой машины развернуто на заводе ОАК «РСК „МиГ“» в подмосковных Луховицах. С 2009 года он поставляется авиации ВМС Индии, но в феврале 2012 года был подписан контракт на поставку для авиации ВМФ России 20 новых корабельных истребителей МиГ-29К и четырех учебно-боевых МиГ-29КУБ. В 2012-м был построен первый опытный образец «российского» МиГ-29КУБ, но в войска машина пока не поступила. ОАК «РСК „МиГ“» должно выполнить поставки всех истребителей в период с 2013 по 2015 год. До конца этого года возможны поставки минимум 6 машин.

Сегодня Минобороны предпочитает закупать новую авиатехнику, а не модернизировать старую

Кроме того, РСК «МиГ», по данным ОАК, ведет переговоры о поставках ВВС истребителя МиГ-35С, созданного на базе предлагаемой на экспорт машины МиГ-29М/М2. МиГ-35С — новый многофункциональный истребитель поколения 4++.

Громовержец

Крайним в ряду новейших представителей истребительной авиации идет фронтовой истребитель-бомбардировщик поколения 4+ Су-34. Его первые прототипы были созданы еще в начале 90-х годов, но так уж сложилась судьба, что в гособоронзаказ машина попала практически через 2 десятилетия. Сегодня она стоит в приоритете ВВС России. Бомбардировщик обладает хорошими динамическими характеристиками и маневренностью, на нем установлены двигатели АЛ-31Ф-М1, обладающие максимальной тягой в 13 500 кгс. На нем применено конструктивное бронирование жизненно важных конструкций самолета и экипажа: кабина стала титановой капсулой, в силу чего истребитель получил высокую живучесть в бою. Кроме того, кабина стала комфортнее, что позволило экипажу дежурить в воздухе гораздо больше времени — до 10 часов. По словам многих экспертов, Су-34 пока остается, по сути, единственным бомбардировщиком, который может применять весь спектр высокоточного оружия. Он способен нести на своих подвесках до 8 т ракет и бомб и оснащен бортовой РЛС с фазированной антенной решеткой, позволяющей видеть цели на удалении до 250 км. Кроме того, в машине реализована концепция искусственного интеллекта.

На сегодняшний день Су-34 — самый массовый новейший боевой самолет в российской армии. Им почти полностью укомплектованы две эскадрильи бомбардировщиков авиагруппы «Воронеж» 7000-й авиабазы — начиная с 2009 года туда уже поставлено 23 машины, все же в ВВС поставлено 29 этих самолетов. В 2013 году уже поступило четыре новых машины, а до конца года количество этих бомбардировщиков в ВВС должно увеличиться еще как минимум на 8 штук. Таким образом, удастся выполнить контракт от 2008 года на 32 истребителя и будет положено начало поставкам по второму договору — на 92 машины. Новосибирское авиационное производственное объединение имени Чкалова (НАПО) должно произвести и поставить Минобороны до 2020 года всего 124 самолета. Учитывая растущие темпы производства, можно предположить, что завод с таким заказом справится весьма успешно.

Простой подсчет дает точную цифру новой боевой авиатехники в войсках — 60 самолетов, но это только начало масштабных поставок. «В прошлом году промышленность передала ВВС восемь Су-35С, два Су-30СМ, десять Су-34. В этом году поставки Министерству обороны будут увеличены. Планируется передача уже 14 Су-30СМ, 12 Су-34 и первых четырех МиГ-29К/КУБ. В дальнейшем передача новой техники будет идти по нарастающей», — прогнозирует эксперт Центра анализа стратегий и технологий Константин Макиенко.

В заключение стоит отметить, что, несмотря на достижения в поставках боевой авиатехники в войска, проблем пока немало. По словам Константина Макиенко, главные из них — это отставание от современных западных ВВС в части возможностей РЭБ и в авиационных средствах поражения, особенно класса «воздух-поверхность», а также нехватка современных средств ДРЛО. А без этих факторов эффективно вести боевые действия не смогут даже новейшие истребители. Благо постепенно решаются и эти проблемы, что позволяет надеяться на настоящий ренессанс российской боевой авиации в перспективе ближайших десятилетий.

Дмитрий Шапкин

МОДЕРНИЗАЦИЮ В МАССЫ

По словам эксперта Центра анализа стратегий и технологий Константина Макиенко, в настоящее время акцент делается не на модернизацию имеющейся техники, а на закупки новых боевых авиационных комплексов и вертолетов. «Официально заявлено, что программы модернизации парка Су-27 и МиГ-29 осуществляться не будут. Это неоднозначное решение, но в его пользу имеются серьезные аргументы. Ведутся работы по модернизации МиГ-31 по варианту МиГ-31БМ, всего из 120 боеготовых машин планируется модернизировать 60 единиц, прошли модернизацию 72 штурмовика Су-25 и примерно 60 фронтовых бомбардировщиков Су-24», — рассказывает господин Макиенко. Стоит отметить, что на данный момент модернизацию около 40 истребителей-перехватчиков МиГ-31, из них в этом году перевооружение прошли не более 4 бортов. В августе 2011-го Минобороны подписало долгосрочный контракт с ОАК «Нижегородский авиационный завод „Сокол“» на проведение модернизации 60 истребителей-перехватчиков МиГ-31 в вариант МиГ-31БМ. В 2011 году завод должен был сдать ВВС десять модернизированных истребителей, но сдал только пять, а остальные пять передал в июне 2012-го. Согласно данным ОАК, к декабрю «Сокол» успешно завершил модернизацию всех десяти МиГ-31БМ по плану 2012 года.

Что касается Су-25, то в ноябре 2011 года Минобороны подписало контракт с ОАК «Авиаремонт» на модернизацию 36 штурмовиков Су-25 в вариант Су-25СМ (в конфигурации СМ2). Работу выполняет ОАК «121-й авиационный ремонтный завод» в Кубинке, восемь модернизированных Су-25СМ по данному контракту сданы уже в 2011 году, еще 12 — в 2012-м, а на 2013 год намечена модернизация 16 самолетов. Согласно открытым источникам, за первое полугодие 2013-го модернизировано 6 таких машин. Что касается перевооружения фронтовых бомбардировщиков Су-24, то в 2009 году по результатам оценки боевого применения модернизированных Су-24М в ходе «пятнадцатидневной войны» Минобороны приняло решение отказаться от дальнейшей модернизации фронтовых бомбардировщиков Су-24М по варианту Су-24М2 разработки ОАК «Компания „Сухой“» (ОКР «Гусар») и продолжило модернизацию Су-24М по более дешевому варианту разработки ЗАО «Гефест и Т» (ОКР «Метроном»). Предположительно в течение 2011-го и 2012 года модернизировалось примерно по 20 машин доработанных по варианту «Гефест и Т». Работы ведутся как в строевых частях, так и на авиаремонтных предприятиях. По некоторым данным, в этом году модернизацию уже прошли не менее 30 бомбардировщиков. Таким образом, на данный момент модернизированы примерно 172 боевых самолета разных классов.

В ОЖИДАНИИ ФЛАГМАНА

Одна из приоритетных задач военного авиастроения и Минобороны России — закончить всесторонние испытания и запустить в серийное производство истребитель 5-го поколения Т-50. Достоверных данных по этой машине немного: разработку держится в строгом секрете. По некоторым данным, машина будет обладать гораздо более мощными двигателями с ОВТ, чем все существующие на сегодняшний день в стране. Его оснастит принципиально новым комплексом авионики и перспективной радиолокационной станцией с фазированной антенной решеткой. Уже сейчас разработчики обещают, что по своей малозаметности он будет успешно соперничать с американским истребителем 5-го поколения F-22 «Раптор». Сейчас летные испытания проходят 4 прототипа Т-50. Последний из них своим ходом прилетел из Комсомольска-на-Амуре. Всего же до конца года в испытаниях будут задействованы 8 таких машин. Ожидается, что самолет начнет поступать в ВВС России уже в конце 2013-го. «Летный состав уже прошел обучение, и мы в принципе готовы приступить к дальнейшим испытаниям и затем довести его до серийного производства. По предварительным данным, машина очень перспективная, и те характеристики, которые мы задали ей в техзадании, она выполняет и даже перевыполняет», — отметил в недавнем телеэфире главком ВВС России Виктор Бондарев. Всего же до 2020 года в военно-воздушные силы России поступит 60 таких сверхсовременных машин.

К НОВЫМ ГОРИЗОНТАМ

Во многом благодаря именно экспортным контрактам выжидали российские военные авиастроительные заводы. В отсутствие гособоронзаказа в прежние десятилетия поставки самолетов за границу помогали предприятиям держаться на плаву и сохранить коллективы. Сейчас ситуация изменилась. Константин Макиенко отмечает: «Экспорт самолетов снижается. Если за пятилетку 1999–2003 годов были заключены контракты на поставку, например, 294 самолетов и технологических комплексов для лицензионного производства истребителей семейства Су-27/30, то за пять лет 2006–2010 годов это число составило уже только 160 единиц (в 2004–2005 годах контрактов на Су-27/30 не было)». Эксперт отмечает, что в период между МАКС-2009 и МАКС-2011 было продано 44 истребителя семейства МиГ-29 (24 единицы в Индию и 20 — в Мьянму) и 42 «Сухих» (20 во Вьетнам, 16 в Алжир, 6 в Уганду), то есть всего заключены контракты на 86 самолетов нового производства. В период после прошлого МАКС-2011 подписаны контракты только на 42 технологических комплекта в Индию и 6 Су-30МК2 в Индонезию плюс 4 Як-130 в Белоруссию. Итого имеем 52 самолета за два года против 86 за предыдущие два года. Ливийский контракт на 6 Як-130 аннулирован, статус сирийского контракта на 36 таких машин неясен.

авиастроение

Двигателисты выбирают дорогу

До конца 2013 года Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК) примет новую стратегию развития до 2020 года. Главная цель, которую ставит перед собой менеджмент корпорации, — борьба с убытками и повышение эффективности труда. Первая презентация трех путей решения проблем двигателистов, разработанная совместно с экспертами Strategy Partners, прошла в середине августа.

— смежники —

Путь к убыткам

Предприятия ОДК никогда не были прибыльными. На конец 2012 года кредитный портфель заводов достиг 90% их выручки, расходы на обслуживание долгов выросли до 8,3 млрд руб., а чистый убыток составил 3,7 млрд руб. По мнению экспертов Strategy Partners, убытки и тяжелое финансовое положение предприятия обусловлены тремя факторами, а главный из них — несбалансированность бизнеса. Портфель продуктов ОДК имеет перекос в сторону двигателей на спаде жизненного цикла и в стадии разработки. На сегодняшний день убыточными для корпорации остаются треть производимых ею двигателей: ПД-14, ВК-2500, изделие 117, НК-36, SaM-146 и АИ-22. Самым невыгодным двигателем стал SaM-146, устанавливаемый на самолет SuperJet. Суммарные убытки от его производства составили более 120 млн руб. Все это стало причиной того, что доходы корпорации не могут покрыть ее инвестиционные вложения.

Другой причиной убытков является низкая производительность производственной системы с большим количеством накладных и административных расходов. В ОДК одна из самых низких выработок труда среди предприятий двигателестроительного сектора в мире — 1,2 млн руб. на одного сотрудника. Для примера в Rolls Royce выручка составляет 14,5 млн руб. на одного сотрудника, а в MTU — 11 млн руб. Исправить ситуацию за счет роста масштаба, скорее всего, невозможно: во всех сценариях развития рынков, кроме самого оптимистичного, выручка ОДК будет стагнировать и снижаться», — уверяют консультанты двигателестроительной корпорации. Это означает, что отрасль может остаться убыточной до 2020 года. В таких условиях ре-

шение проблем предприятий ОДК звучит как сверхамбициозная задача, решить которую взялся назначенный руководителем ОДК в июле прошлого года Владислав Масалов.

Перекресток для господдержки

Эксперты Strategy Partners предложили господину Масалову провести реорганизацию как бизнес-процессов в ОДК, так и во всей отрасли. Оптимизация производственной кооперации, развитие аутсорсинга и централизация управления цепочками поставок могут позволить сократить затраты всех предприятий на 7–10 млрд руб. в год. Централизация управления программами исследования и разработок, специализация конструкторских бюро и их интеграция с производством помогут сократить расходы еще на 0,5–1,5 млрд руб. Развитие системы послепродажного обслуживания позволит увеличить прибыль корпорации на 1,5–3 млрд руб.

Однако, как оказывается, для решения всех проблем отрасли этих мер недостаточно: предприятиям двигателестроения может понадобиться более глубокая реструктуризация с пересмотром портфеля производимой продукции. Первый сценарий развития ОДК заключается в отказе от амбиций на гражданском рынке, и сосредоточивание на военной продукции, где позиции России до сих пор остаются сильными. Этот вариант сократит продуктовый портфель и затраты на 18 млрд руб. В тоже время он потребует и господдержки на 50 млрд руб.

На тропе войны

Эксперты Strategy Partners прогнозируют, что до 2025 года выйти на мировой рынок российским двигателям не удастся. Большинство мировых авиагигантов уже определились с силовыми установками для

своих новых проектов. Так, Россия не смогла участвовать в проектах MRJ (Mitsubishi), C-Series (Bombardier), C919 (Comac), A350 и A320neo (Airbus), Boeing-737MAX, Boeing-777X и Boeing-787-10X. Единственное окно возможностей для российского двигателестроения может дать в 2016 году проект YPX (Kawasaki), претендовать на установку в нем способен двигатель ПД-14.

Вторая концепция предусматривает выполнение специальных задач и постепенный долгосрочный выход на гражданский рынок. Это потребует из бюджета 126 млрд руб., но сократит затраты на 26 млрд руб. Этот вариант предполагает, что ММП им. В. В. Чернышева будет закрыто, а пермский «Авиадвигатель» сокращен. При этом НПО «Сатурн» и ПМЗ будут постепенно переориентированы на производство газотурбинных установок и компонентов к ним. В рамках третьего варианта стратегии, который предполагает максимальное сохранение портфеля заказов, потребуется вложить 180 млрд руб. Этот вариант предполагает лишь закрытие ММП им. В. В. Чернышева путем переноса производства на другие площадки.

Главный редактор журнала «Авиатранспортное обозрение» Алексей Синицкий отмечает, что мировой опыт двигателестроителей показывает, что лучший вариант развития отрасли — сочетание военных и гражданских программ. «Спрос на военные и гражданские продукты неравномерен и сглаживает друг друга», — отмечает эксперт. По его словам, если отрасли не хватает денег, то можно идти на компромиссы. «В этом случае соблазнительным вариантом является отказ от гражданской продукции, так как военные заказы никуда не денутся, а гражданские больших денег не приносят», — полагает эксперт.

Сергей Стариков

«Предприятия двигателестроения в 2013 году заработают 165 млрд руб.»

— интервью —

Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК), как и весь российский авиационный сектор, переживает не лучшие времена. Долги предприятий превышают их годовые выручки. О том, как отрасль выходит из кризиса, в своем интервью СЕРГЕЮ СТАРИКОВУ рассказал гендиректор компании ВЛАДИСЛАВ МАСАЛОВ.

— В прошлом году предприятия-ми ОДК были выполнены работы по государственным контрактам на сумму 27 млрд руб. Как вырос государственный оборонный заказ на 2013 год?

— Гособоронзаказ в 2013 году вырос на 25%. В настоящее время у нас уже заключены контракты на сумму 33,6 млрд руб. Кроме того, мы рассчитываем на заключение контракта с ОАК на сумму порядка 1,087 млрд руб. по ремонту АЛ-31Ф и АЛ-21, а также сервисному обслуживанию парка авиационных двигателей. Результат оказался лучше ожиданий. Это цифры без учета контракта на поставку двигателей ПС-90А76, который мы заключили с ОАК в июле этого года. Исходя из прогнозируемой выручки, которая в 2013 году составит 165 млрд руб., доля госзаказа и военно-технического сотрудничества в общем объеме продаж корпорации составит 32–35%.

— Весной «Вертолеты России» заключили госконтракт на разработку перспективного скоростного вертолета. В каком состоянии эта работа?

— Кроме эскизного проекта конструкторское бюро нашего дивизиона «Вертолетные двигатели» ведет работу по отработке критических технологий по отдельным элементам перспективного двигателя, в том числе с использованием малоразмерного двигателя-демонстратора ВК-800. Основная цель работ — разработка принципиально новых технических решений, которые до сих пор не применялись в газотурбинных двигателях. — Завершение сертификационных испытаний двигателя ТВ7-117В и получение сертификата запланировано на 2014 год. Укладываетесь ли в эти сроки?

— В 2013 году планируется завершение предварительных испытаний,



АЛЕКСАНДР СЕРГОВ

включая летно-конструкторские, после чего приступим к сертификации двигателя. В настоящее время в испытаниях задействованы более 10 двигателей ТВ7-117В, включая летные образцы. Сертификация двигателя должна быть проведена в 2014 году, сейчас мы не видим серьезных проблем, которые могли бы повлиять на перенос сроков.

— В апреле все наблюдали за стартом американской ракеты-носителя Antares с двигателем НК-33. Можно ли говорить о том, что подписанный опционный контракт с Aerojet на поставку 50 двигателей будет переведен в твердый?

— Сейчас мы готовимся ко второму старту Antares с реальной полезной нагрузкой. Запуск запланирован на сентябрь 2013 года. Итоговое решение по заключению контракта будет принято не ранее конца года.

— Разработчик Antares — компания Orbital Sciences Corporation — рассматривает возможность применения в составе ракеты двигателей РД-180 производства НПО «Энергомаш»?

— Американские партнеры имеют право рассматривать все реальные и перспективные ракетные двигатели. Мы исходим из того, что в составе Antares наш НК-33 продемонстрировал свои возможности. Кроме того, мы имеем необходимое разрешение правительства РФ на экспорт в США ракетных двигателей НК-33 и последующее их использование на Antares. Для ОДК важно сотрудничество с американскими компаниями,

но приоритетной задачей по-прежнему остается обеспечение успешного пуска российского носителя «Союз-2-1в». Ракета готова, ее первые летные испытания запланированы на конец 2013 года.

— Готова ли ОДК начать серийное производство этих двигателей?

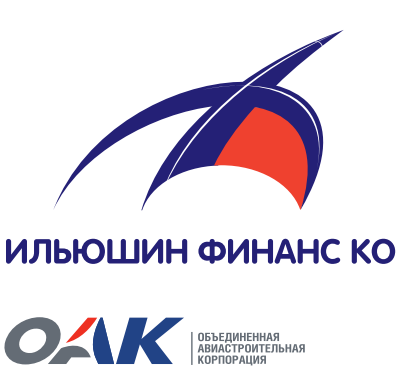
— Работы по подготовке производства в Самаре идут полным ходом. Специалисты уже воспроизвели около 50% технологических процессов по изготовлению НК-33. Идет комплексная модернизация и техперевооружение предприятия. Новое оборудование способно изготовить любые детали и узлы этого двигателя. Общий объем инвестиций в обновление всего самарского комплекса, по предварительным оценкам до 2020 года, составит около 17 млрд руб., включая средства федерального бюджета.

— Как идет работа по двигателю для Т-50?

— Опытно-конструкторские работы по двигателю второго этапа для истребителя пятого поколения завершались в конце 2015 года. До конца 2013 года будет завершено техническое проектирование двигателя второго этапа и выпущена документация для изготовления демонстраторов газогенератора и двигателя. В следующем году запланировано изготовление и начало испытаний опытных газогенераторов и двигателя-демонстратора. Разработка двигателя второго этапа ведется в тесной кооперации между предприятиями дивизиона «Двигатели для боевой авиации». КБ-интегратором по разработке двигателя определен филиал УМПО КБ. им. Ляульки. В кооперации также задействованы московский «Салют» и уфимский «Мотор». Серийное производство этих двигателей будет организовано на УМПО.

— В какой стадии сейчас находится работа над ПД-14, предназначенным для МС-21?

— Уже изготовлен и прошел испытания двигатель-демонстратор. В планах также выпуск конструкторской документации на привязку ПД-14 к летающей лаборатории для проведения летных испытаний в середине 2014 года. Помимо получения сертификата АР МАК, для ПД-14 очень важна сертификация EASA. Конструирование по европейским стандартам с самого начала даст продукту гораздо больше шансов стать конкурентоспособным.



ИЛЬЮШИН ФИНАНС КО.

ОАК ОБЪЕДИНЕННАЯ АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ

Хватит мечтать — пора летать!





Являясь более десяти лет крупнейшей в России специализированной авиализинговой компанией, Ильюшин Финанс Ко. (ИФК) накопила значительный опыт сотрудничества с авиаперевозчиками, дополнив финансовые услуги комплексным подходом к развитию флота авиакомпаний и эффективными решениями по его послепродажному обслуживанию.

Уделяя повышенное внимание индивидуальным запросам и особенностям своих клиентов, ИФК стремится к поиску наиболее оптимальных решений по подбору авиационного оборудования и условий его финансирования, расширяя ассортимент и географию своих услуг.

www.ifc-leasing.com

Шале 3G на МАКС-2013

реклама

авиастроение

Фундаментальный взлет

В последние несколько лет в России начали создавать не только новые самолеты, но и технологии. Причем некоторые из разработок будут внедряться на отечественных лайнерах впервые в мире.

— инновации —

Пять отделений Российской академии наук работают совместно с авиастроителями более чем по двадцати различным направлениям. Разработки отечественных и иностранных ученых находят применение как на стадии теоретического и экспериментального характера, а некоторые из них либо уже внедрены, либо внедряются при создании новых самолетов. Например, в области внедрения композитных материалов в гражданской авиации Россия станет первой в мире, кто будет производить «черное» крыло самолета целиком по технологии инфузии, а не обжигать в дорогостоящем автоклаве (подробнее о предпрятиях по производству композитов в России см. материал на этой полосе). Впрочем, и другие ноу-хау, разрабатываемые и внедряемые сегодня в авиапроме, тоже заслуживают внимания.

По принципу Microsoft

Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем (ГосНИИАС) участвовал в разработке проекта создания борта открытой архитектуры с корпорацией «Ростех» и ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК). Традиционно в российской и международной практике авиастроения основные приборы использовались на протяжении большей части срока службы самолетов. Задача технологии — оснащать вновь создаваемые самолеты аппаратными блоками и программным обеспечением на основе принципа взаимозаменяемости. Похожим образом устроена система Windows, где различные платы, программное обеспечение взаимозаменяемы и могут без особых проблем заменяться на более мощные и производительные.

«У гражданского самолета очень большой ресурс — до нескольких десятков лет, — говорит научный руководитель ГосНИИАС, академик РАН Евгений Федосов. — А вот ресурс у авионики — электронных приборов, датчиков и исполнительных элементов конструкции самолета, обеспечивающих управляемость воздушным судном, — существенно меньше». Смена целых поколений в программном обеспечении и электронике про-



Совместно с авиастроителями РАН строят новые лаборатории для изучения природы рассеивания электромагнитных волн, в том числе и для военных целей

исходит гораздо быстрее: меняется элементная база, формируются новые требования, происходит моральное и техническое «старение», отмечает он.

Использование борта открытой архитектуры позволит поддерживать работу самого современного программного обеспечения и аппаратуры на протяжении всего жизненного цикла изделия. Срок адап-

тации приборных узлов и агрегатов к новой модели самолетов не превысит одного-двух лет вместо пяти-семи, которые требовались раньше, существенно снизится стоимость обслуживания приборов. При обеспечении MC-21 авионикой будет использовано до 80% отечественного программного обеспечения, около половины отечественных приборов, — со временем доля российской «железа» увеличится.

Схожими по функционалу приборами и аппаратными блоками можно будет оснащать несколько типов самолетов и даже вертолетов. В случае возникновения неисправ-

ности прибора или аппаратного блока его можно будет легко заменить практически в любом аэропорту.

С элементами интегральной модульной авионики были построены пока только два самолета корпорации Boeing — Boeing 777 и Boeing 787 Dreamliner. Но Россия продвинулась в реализации философии борта открытой архитектуры существенно дальше. «К нам на выставку приезжал один конструктор из Airbus, — рассказывает научный руководитель Евгений Федосов. — Он посмотрел на наши разработки и ахнул. Говорит: коллеги, вы в теории нас опережаете лет на десять».

В России частично принцип борта открытой архитектуры внедрен на самолете Sukhoi Superjet 100 и в ряде военных машин — Су-35 и Т-50. Разработками совместно с отечественными учеными и рядом иностранных фирм занимался ОКБ «Сухой». В военной авиации этот принцип помог адаптировать иностранное оборудование к отечественным машинам: иногда зарубежные заказчики просят установить определенный тип локаторов, приборов или вооружение.

В современном самолете используется около 100 основных функций, хотя еще пять-десять лет назад самолету было необходимо 10–15. Без применения принципа борта открытой архитектуры новые самолеты не смогли бы просто взлететь — столько приборов бы им требовалось.

Двойная польза

Сегодня авиастроители и ученые активно работают над внедрением результатов новых исследований, которые изменят новый самолет в течение ближайших лет. Совместно с Институтом проблем химической физики РАН под руководством академика Сергея Алдошина ОАК ведет разработку концепции так называемого электрического самолета.

Большая часть электрического питания самолета обеспечивается за счет двигателей. До трети мощности двигателя отводится на «нецелевое» питание различных приборов и систем — кондиционирование воздуха, обеспечение энергией работы приборов и прочего. Одно из революционных решение энергоэффективности — источники энергии на основе полимерных пленок нового поколения. Благодаря их применению можно существенно улучшить работу двигателей.

В ближайшее время начнутся испытания источников питания мощностью 60 кВт. Ресурс батарей — 10 000 часов. Новые элементы питания полностью закроют потребности самолета в электричестве.

Реализация концепции электрического самолета имеет также совершенно неожиданные последствия для пассажиров. В полетных пленках нового поколения обрабатывается большое количество чистой дистиллированной воды. Вполне возможно, что по-

даваемые на борту чай и кофе в скором будущем тоже будут иметь непосредственное отношение к новым технологиям.

Научный ренессанс

Отечественная наука не только помогает авиастроению, но и сама получает существенные инвестиции от промышленности. В этом году Институт теоретической и прикладной электродинамики РАН (ИТПЭ) завершил сертификацию нового опытно-конструкторского комплекса. Инвестиции в строительство объекта — более 500 млн руб., строительство продолжалось около 10 лет. Финансирование выделялось ОКБ «Сухой», Министерством промышленности и торговли и РАН. Новый комплекс оснащен одной из крупнейших в Европе так называемых беззубых камер, где детали новых самолетов проходят испытания на радиолокационную заметность.

Ученые ОКБ «Сухого» и ИТПЭ РАН провели ряд фундаментальных и прикладных исследований по природе рассеивания электромагнитных волн, созданию новых материалов и обработке средств обеспечения электромагнитной совместимости. Здесь разработан целый ряд технологий, которые успешно работают на самолетах МиГ, Су-35, а летом этого года партнеры завершили этап лабораторных и стендовых испытаний радиофизических технологий, примененных в авиационном комплексе пятого поколения Т-50. Ведутся исследования и для гражданского сектора.

«Благодаря компании „Сухой“ мы не только сумели построить мощный испытательный комплекс, где создаются новые технологии и разработки, — говорит директор ИТПЭ РАН Андрей Лагарьков. — Мы сумели собрать и привлечь лучших ученых из разных городов страны, у нас работают аспиранты ведущих московских вузов, а значит, создается хороший задел для дальнейшего развития отечественной науки», — добавляет он.

«Свои первые исследования во вновь созданной академии наук в Петербурге — тематические алгоритмы навигации парусных судов — ученый Леонард Эйлер проводил для русского военно-морского флота, а Петр Первый называл главной задачей академии получение новых практических знаний, — рассказывает президент РАН Владимир Фортов. — Сегодня одной из приоритетных отраслей сотрудничества науки и промышленности является перевод авиастроительной отрасли на новый технологический уровень». По его словам, с началом возрождения авиастроительной отрасли в России работа ученых снова стала крайне востребованной, и уже очень скоро мы все сможем на практике увидеть результаты их исследований, которые сегодня активно внедряются в самых разных отраслях промышленности.

Сергей Зауральский,
Владимир Тихомиров

Композитное планирование

— технологии —

Как рассказал генеральный директор ОНПП Сергей Сокол, холдинг занимает как минимум треть российского рынка КМ. «В мире всего около пяти предприятий, аналогичных по уровню и возможностям ОНПП „Технология“, — отмечает глава компании. — Опыт и результаты, полученные в прикладных научных исследованиях на основе передовых технологий, незамедлительно внедряются в производство. 50% от объема завозимых в Россию углеродных волокон потребляет наше предприятие. Более половины произведенных волокон имеют базовый компонент, производимый холдингом». По его словам, с 2008 по 2012 год предприятие увеличило выручку в два раза — с 1,4 млрд до 2,9 млрд руб.

Глава аналитической службы агентства «Авиапорт» Олег Пантелеев отмечает, что холдингу досталось в наследство несколько активов в разных отраслях, которые, по сути, предназначены для разных потребителей. «Поэтому очевидно одно: получить прибыль от разработок высокотехнологической отрасли возможно, но опираясь на интерес в отраслях массового спроса: транспорт, энергетика и прочие сегменты промышленности», — полагает эксперт.

«РТ-Химкомпозит» на базе своего обнинского предприятия уже начал продумывать возможности продвижения непрофильных разработок и то, как повысить спрос на инновационную продукцию. Холдинг совместно с партнерами обсуждает несколько вариантов: продажу лицензий, создание дочерних компаний, создание неисключительного лицензионного договора или нового акционерного общества. Как показывает практика, подобные разработки могут принести доход и развивать отрасль в целом, считает Сергей Сокол.

Конкуренция пойдет на пользу

Тем временем, к выводу КМ в коммерческий сектор на российский рынок активно приступило дочернее предприятие Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) «АэроКомпозит» (74% принадлежит ОАК, 26% — холдингу «Сухой»). Компанию учредили в 2008 году для создания на ее базе центра компетенций по выпуску деталей из композитных материалов. В июле в Казани открылась первая очередь завода «КАПО-Композит». Как пояснили, «Б» в ОАК, в Казани будут производиться элементы механизации крыла для российских и зарубежных самолетов — элероны, рули, закрылки, воздушные тормоза и пр. Серийное производство деталей для SSJ-100 планируется начать в конце 2013



Под управлением главы ОАК Михаила Погосяна (слева) и главы госкорпорации «Ростех» Сергея Чemezova (справа) находятся два конкурирующих друг с другом композитных завода

года, для MC-21 — с 2015 года. Новый завод по выпуску крыла запустят в Ульяновске в конце 2013 года. Здесь будут выпускаться основные композитные конструкции для кессона крыла самолета MC-21. Объем инвестиций ОАК в строительство обоих предприятий оценивается в 8,5 млрд руб. Предприятия должны выйти на прибыльность уже в 2015 году, инвестиции должны окупиться в течение 8 лет. Планируемая ежегодная выручка обоих заводов оценивается в пределах \$100–150 млн.

Стратегическим партнером строительства казанского завода выступила австрийская Fischer Composit (FACC AG). Она войдет в капитал «КАПО-Композит», выкупив 24% акций, — стороны уже подписали соглашение о намерениях. На первом этапе проекта австрийская компания помогла с внедрением технологии и запуском производства, а после запуска завода FACC AG займется международной сертификацией, чтобы получить возможность поставлять детали крупнейшим мировым концернам — Boeing и Airbus. По словам представителя ОАК, кроме производства деталей для MC-21 и SSJ-100 необходимо иметь дополнительные каналы реализации, чтобы обеспечить загрузку завода. «На первых порах один лишь российский рынок не сможет обеспечить рентабельность проекта», — сказал собеседник «Б» в корпорации.

По словам Олега Пантелеева, помимо освоения технологий цель «АэроКомпозита» заключалась в загрузке производства в крупных городах, поэтому предприятие взяло на себя максимальное количество задач. Хотя формально и «ОНПП Технология» могла бы взять на себя больше объема производства композитных деталей, рассуждает он. Пока в российском авиапроме КМ планируют широко применять в двух ключевых проектах — в производстве среднемагистрального пассажирского самолета MC-21 (совместная разработка ОКБ Яковлева и корпорации «Иркут»), частично в SSJ-100 и создании самолетов малой авиации.

Испытание технологий

По словам господина Сокола, для каждого типа самолета есть свои критерии применения композиционных материалов. Они формируют понимание экономической целесообразности их использования. «Если деталь правильно спроектирована и произведена, то она при сопоставимой прочности и ресурсе значительно легче», — говорит господин Сокол. Кроме того, применение инновационной технологии вакуумной инфузии позволяет создавать из композитов любые сложные крупногабаритные поверхности, не затрачивая при этом дополнительных средств. Представитель европейского концерна Airbus (использует композитные материалы с момента запуска программы в 1981 году) отмечает еще одно преимущество: композиты меньше подвержены усталостным нагрузкам и коррозии, чем металлические конструкции. Это позволяет увеличить интервалы технического обслуживания воздушных судов, что соответственно сокращает затраты на техническое обслуживание.

Как пояснили специалисты инженерного центра «Иркут», центральной инновацией MC-21 является крыло из композиционных материалов. Впервые в мире в классе узкофюзеляжных самолетов используется композиционный кессон крыла — основная силовая конструкция. При этом все серийные композиционные элементы конструкции MC-21, в том числе кессон, уже производятся или начнут изготавливаться в России. Для этого на паритетных началах будут использоваться российские и зарубежные материалы.

Помимо «АэроКомпозита», в серийном производстве композитных агрегатов для самолета примет участие «РТ-Химкомпозит». Холдинг уже производит детали кессона крыла и стабилизатора, которые будут использоваться при проведении натурных испытаний MC-21. В целом объем применения КМ на MC-21 составляет до 40% общего объема материалов. Замена алюминиевых спла-

вов на композиты позволяет снизить массу конструкции на 10–20% и повысить ресурс. Удельная прочность и жесткость современных углепластиков в несколько раз превосходит алюминиевые сплавы. Это позволило разработать для MC-21 крыло с ощутимо большим удлинением. Более совершенная аэродинамика обеспечивает четверть из 20% снижения расхода топлива MC-21, причем даже в случае его ремоторизации.

Между тем российские игроки рынка КМ отмечают у материалов те недостатки, которые затрудняют их массовое внедрение в авиапроме. По словам господина Сокола, металл имеет преимущества перед КМ в случае ремонта. «Сложно проконтролировать состояние остаточного ресурса деталей и визуально определить наличие дефектов», — отмечает он.

От большого к малому

Тем временем, «РТ-Химкомпозит» намерен усилить свои позиции в сфере авиастроения, в частности через участие в организации первого в России центра по созданию самолетов малой авиации из КМ. Холдинг будет разрабатывать композитные конструкции для нового легкого многоцелевого самолета, который будет собираться в России в рамках соглашения между Ростехом и австрийским производителем подобных машин Diamond Aircraft Industries. По мнению господина Сокола, использование передовых композиционных материалов определяет степень совершенства продукции авиаотрасли». Но, по его словам, российская отрасль отстает от мировых лидеров в среднем на 20–30 лет, а рынок КМ большей частью сконцентрирован в оборонно-промышленном комплексе, где имеются все необходимые кадры и компетенции. По его прогнозам, в ближайшие годы отечественный авиарынок ожидает подъем, к 2015 году потребность российских авиакомпаний в самолетах возрастет до 500 единиц. Если спрос продолжит расти на 1–4%, а импортный авиапарк будет замещаться отечественной техникой, то перспективы применения российских КМ в самолетостроении представляются оптимистичными, считает топ-менеджер.

Главный редактор «Авиатранспортного обозрения» Алексей Синицкий уверен, что для успешного развития отрасли необходимо прежде всего решать вопрос сертификации композитных материалов. «Современные требования регуляторов достаточно жесткие — их необходимо выполнять с самого первого этапа проектирования самолета. В противном случае самолет будет труднее сертифицировать или вообще невозможно. Российский авиапром потенциально претендует на 10% долю на мировом рын-

ке — напоминает эксперт. — Поэтому, когда возникнет реальная конкуренция со стороны отечественной техники, в борьбе за рынок зарубежные регуляторы подключают всевозможные технические проверки, стремясь ограничить соперника».

Представитель Airbus заявил, что пока все производственные пакеты концерна, размещенные в России, связаны с металлическими компонентами. В области КМ компания сотрудничает с главными игроками на рынке — Hexcel и Cytec. Но при этом Airbus следит за тем, что происходит на рынке КМ в России. «Компания открыта к сотрудничеству, но при условии взаимного интереса обеих сторон и наличии у партнера необходимой компетенции и экспертизы», — добавляет представитель концерна.

Представитель Boeing напомнил, что большинство процессов изготовления композитных конструкций являются специальными, то есть конечные параметры обеспечиваются за счет управления ими в ходе технологических процессов. Поэтому культура производства КМ всецело определяет их качество. «Предприятие должно созреть для изготовления сложных композитных конструкций, а для этого требуется значительное время», — уверены представители Boeing.

По мнению директора Dassault Systems в России и странах СНГ Лорана Вальроффа, несмотря на то что наша страна активно работает над освоением и использованием композитных материалов, все проекты развиваются с разной интенсивностью. «Компании, производящие базовое сырье, из которого затем изготавливается композитный материал, гораздо активнее работают на рынке», — говорит топ-менеджер. Основная задача, возникающая перед российской отраслью производства КМ, заключается в том, как от расчетов перейти к проектированию, подготовить материалы к производству, собрать детали воедино, экспортировать и импортировать необходимые данные для всех участников сложной производственной цепочки. «Композитные материалы и изделия из них — это два отдельных технологических мира, — добавляет господин Вальрофф. — Российским компаниям предстоит изучить специфику применения станков и оборудования, необходимого для производства деталей из композитов и их сборки в агрегаты, а это не быстрый процесс». В свою очередь Алексей Синицкий заключает, что «государство должно быть в принципе заинтересовано в развитии авиапрома». «Это дает импульс другим отраслям. В случае композитных материалами авиапром будет стимулировать развитие химической промышленности», — констатирует эксперт.

Елизавета Кузнецова

авиастроение

«Иркутский авиазавод вышел в лидеры отрасли по выработке на одного рабочего»

Магистральный пассажирский самолет МС-21 должен стать основой гражданской программы производства Объединенной авиастроительной корпорации после 2016 года. На вопросы о ходе реализации проекта и модернизации Иркутского авиазавода ответил президент ОАО «Корпорация „Иркут“» **Олег Демченко**.

— интервью —

— В каком статусе сейчас находится программа МС-21? Что сделано за последний год?

— Главное — мы завершили разработку конструкторской документации по планеру и приступили к производству первых четырех самолетов для летных и статических испытаний. Параллельно идут прочностные и ресурсные испытания элементов конструкции. Среди них —

кессоны крыла и отсеки фюзеляжа — цилиндрический и хвостовой. Созданы и активно участвуют в программе МС-21 центры компетенций ОАК, такие как «Аэрокомползит» и «ОАК — Центр комплексирования». Продолжается технологическая модернизация Иркутского авиазавода.

Безусловно, это далеко неполный перечень наших работ. Например, совместно с «Аэрофлотом» мы значительно продвинулись в создании комплекса технических

средств обучения. На авиасалоне МАКС-2013 мы покажем пилотажный процедурный тренажер самолета МС-21, который разрабатывается с учетом современных стандартов и пожеланий эксплуатантов. В дальнейшем тренажер будет доработан по результатам летных сертификационных испытаний и передан в учебный центр для подготовки летного персонала.

— Проведены ли все необходимые работы по модернизации

производственных мощностей для запуска серийного производства МС-21?

— Кардинальное техническое перевооружение Иркутского авиационного завода стартовало в 2005 году, когда у корпорации «Иркут» появилась прибыль от экспортных поставок истребителей. Объем инвестиций в ИАЗ в 2005–2011 годы составил порядка 12 млрд руб. Это позволило вывести на качественно новый уровень заготовительное и механосборочное производство, ввести в строй современные линии нанесения покрытий, перейти на цифровые технологии, внедрить методы контроля качества, соответствующие мировым стандартам. Техническое перевооружение шло параллельно с подготовкой кадров. В результате ИАЗ вышел в лидеры отрасли по выработке на одного рабочего, которая превысила 3,5 млн руб.

Новое оборудование интенсивно используется при производстве истребителей Су-30МК и Су-30СМ, учебно-боевых самолетов Як-130, комплектующих для лайнеров Airbus A320.

Сейчас мы вступили в завершающую стадию подготовки производства МС-21 — создание автоматизированного комплекса окончательной сборки самолетов. Наш сборочный цех сегодня уже подготовлен для установки новой сборочной линии, на которой будут строиться все самолеты МС-21, начиная с опытных. Всего до 2016 года на техническое перевооружение Иркутского авиационного завода планируется направить еще свыше 20 млрд руб.

— Все ли в порядке с финансированием программы? Какой объем средств уже потрачен и сколько еще предстоит?

— Планы выполняют все участники финансирования программы — государство, корпорация «Иркут» и привлеченные нами инвесторы. На сегодняшний день рас-



ходы по программе составили многим более 40 млрд руб.

Проект МС-21 активно поддерживает государство, включившее эту тему в утвержденную в конце 2012 года программу развития авиационной промышленности. На проект в период с 2008 по 2023 год запланировано выделить около 170 млрд руб. Почти половина этой суммы приходится на бюджет, вторая половина — внебюджетное финансирование, включая собственные и привлеченные средства корпорации, а также собственные средства соисполнителей. Нашим стратегическим партнером стал Сбербанк России, который предоставил «Иркуту» инвестиционный кредит на сумму \$1 млрд.

— Планируется ли сдвигать сроки сертификационных испытаний самолета?

— Основным объемом работ по сертификации запланирован на 2016 год. Получение сертификата типа запланировано на 2017 год.

— Как обстоят дела с производством двигателя для МС-21?

— ПД-14, создание которого ведет «Объединенная двигателестроительная корпорация», станет отечественным двигателем самолета МС-21. Мы находимся в постоянном контакте с нашими партнерами и увязываем наши планы. Кроме этого, в проекте используется и западный двигатель компании Pratt and Whitney.

Интервью взял Денис Попов



МС-21 — проект семейства пассажирских среднемагистральных самолетов, разрабатываемых ОКБ имени Яковлева и корпорацией «Иркут». Программа включает в себя создание самолетов МС-21-200 вместимостью 130–176 мест и удлиненную версию МС-21-300 вместимостью 160–212 мест. Средняя дальность полета с максимальной коммерческой нагрузкой составляет 3645 км и 3863 км соответственно.

Самолет планируется оснащать двумя типами двигателей по выбору заказчика — отечественным ПД-14 производства пермского завода

«Авиадвигатель» и зарубежным PW1400G производства американской компании Pratt & Whitney. В настоящее время идет процесс изготовления и испытаний элементов конструкции самолета, успешно испытаны прототипы композитного крыла, на испытания в Центральный аэрогидродинамический институт им. профессора Н. Е. Жуковского (ЦАГИ) передан опытный отсек цилиндрической части фюзеляжа.

По состоянию на сегодняшний день подписаны контракты и соглашения на поставку свыше 250 самолетов МС-21, из них 135 — твердые контракты.

Электронная экономия

— закупки —

Экономить на закупках в авиастроении неэффективно — для повышения эффективности необходимы другие механизмы. Электронные торговые площадки позволяют авиастроительным компаниям снижать свои затраты без необходимости рисковать качеством закупаемой продукции, считает коммерческий директор международного центра электронных торгов B2B-Center Андрей Бойко.

Снижение затрат путем закупки более дешевого аналога в авиастроении недопустимо: экономить на качестве, тем более когда речь идет о безопасности людей, нельзя. Но экономии можно достичь за счет оптимизации закупок сопутствующих товаров и услуг.

В процессе закупок в авиации применяется несколько критериев оценки предложений участников. Критерий цены не всегда является определяющим, поскольку для заказчика важны другие параметры: качество продукции, сроки ее поставки, условия исполнения контракта и т. д. Для этих целей в функционале некоторых электронных торговых площадок (ЭТП) предусмотрена возможность введения дополнительных элементов закупочных процедур: переторжки, подачи альтернативных предложений, предварительного квалификационного отбора и прочих опций.

Внедрение технологии электронных закупок также позволяет повысить информационную прозрачность авиастроительных компаний. Сегодня уже действует закон №223-ФЗ, который регулирует закупочную деятельность предприятий с госдолей более 50%, — а большинство российских авиастроительных корпораций принадлежат государству. В ближайшем будущем в отрасли ожидается централизация закупок, что должно положительно сказаться на бизнесе предприятий авиапрома. Причем для этого уже есть необходимая инфраструктура: программное



обеспечение, база поставщиков, отраслевая ЭТП с возможностью проведения аналитики по торгам и формированию отчетности.

Крупнейшие авиастроители, например Объединенная авиастроительная корпорация, для проведения электронных закупок выбрали отраслевую торговую площадку B2B-Avia, созданную специалистами B2B-Center специально для предприятий авиационной отрасли. Компания осуществляет на площадке закупки технического оборудования и сырья, экспертиз промышленной безопасности, программного обеспечения, автомобилей и спецтехники, а также банковские услуги.

Количество организаций, проводящих торги на площадке B2B-Avia, только за первое полугодие 2013 года оказалось почти в два раза выше, чем годом ранее, показав прирост в 78%. Электронные закупки стали неотъемлемой частью торгово-закупочной деятельности этих компаний. Диапазон закупаемой продукции широк: измерительные приборы и аппаратура, канцелярские товары и оргтехника, услуги по торговле и обслуживанию автомобилей, а также маркетинговые, банковские или юридические услуги.

К примеру, ОАО «Международный аэропорт Иркутск» за послед-

ний год посредством площадки B2B-Avia осуществил закупку обслуживания систем жизнеобеспечения здания пассажирского павильона на 1,5 млн руб., причем экономия составила около 0,5 млн руб. Кроме того, аэропорт закупил посадочных талонов и багажных бирок в общей сложности на 1,37 млн руб., получив экономию в 400 тыс. руб. ОАО «КАПО им. С. П. Горбунова» заключило контракт на разработку проектной документации на реконструкцию и техническое перевооружение ангара №4 летно-испытательной станции в Казани в общей сложности на 18 млн руб., достигнув экономии почти в 5 млн руб.

При этом количество объявленных торгов в 2012 году оказалось почти в восемь раз выше, чем годом ранее, а по состоянию на 1 июля в системе было объявлено более 5 тыс. торгов. При сохранении текущих темпов роста к концу года объем торгов превысит отметку в 10 тыс. торговых процедур.

Широко также и номенклатурное разнообразие проводимых торгов: авиастроители закупают на электронных площадках запасные части для самолетов, аэродромные строительные материалы и радиотехническое оборудование, автомобили, форменную одежду, страховые медицинские услуги и многое другое. Такое разнообразие свидетельствует о том, что закупки авиастроителей интересны поставщикам, которые с помощью ЭТП расширяют каналы сбыта продукции.

Высокая конкуренция на торгах приводит к снижению стоимости закупаемой продукции, а следовательно, к повышению эффективности закупочных процессов в отрасли. Именно поэтому крупные авиастроители в этом году продолжают наращивать долю электронных торгов в общем объеме закупок. Подводя итог, можно смело сказать, что создание культуры электронных закупок в авиационной отрасли приведет к повышению эффективности бизнеса всех участников рынка — как заказчиков, так и поставщиков.

**ЕДИНСТВО
ВО МНОЖЕСТВЕ**

ПД-14
Перспективный двигатель для ближне- и среднемагистральных самолетов

ОАО «Управляющая компания
«Объединенная двигателестроительная корпорация»
Россия, 121357, г. Москва, ул. Верейская, д. 29, стр. 141
e-mail: info@uk-odk.ru web: www.uk-odk.ru

авиастроение

«Через несколько лет технические знания будут формировать только половину профиля успешного специалиста»

Самым пагубным результатом периода застоя в отечественном авиастроении стал отток квалифицированных кадров. Ведущие инженеры и специалисты уходили к прямым конкурентам — на предприятия Boeing и Airbus. Консолидация активов и реструктуризация в рамках Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК) дополнительно обострила кадровую проблему на авиа-заводах. О том, как сегодня решается проблема дефицита «белых» и «синих воротничков», в интервью Елизавете Кузнецовой рассказала вице-президент по персоналу ОАК **Алла Вучкович**.

— интервью —

— Когда в 2006 году ОАК объединила более 100 предприятий, общая численность персонала составила 105 тыс. человек. Каким образом изменились принципы управления персоналом? — Для начала немного истории. В Советском Союзе все КБ и авиационные заводы работали в жесткой конкуренции между собой. У каждого предприятия существовали свои принципы управления, система разработки конструкторской документации, производство, управление персоналом и финансами. К моменту создания ОАК в конце 2006 года предприятия находились в разном финансовом положении. Некоторые заводы — прежде всего, в военной сфере — были хорошо обеспечены заказами, а предприятия в гражданской авиации похвастаться хорошей загрузкой не могли. Основным принципом при объединении компаний стало использование лучших практик и их внедрение на других предприятиях. Сегодня мы проводим процесс объединения КБ и заводов.

— В конце 2012 года в России была принята государственная программа развития авиапрома, в которой в том числе предусматривается резкое увеличение производительности труда. Как сегодня реализуется эта программа?

— Безусловно, один из самых важных показателей программы — рост производительности труда. В сегменте самолетостроения производительность должна увеличиться в 9 раз. В госпрограмме говорится, что в самолетостроении работают 90 тыс. человек, но к 2025 году будет работать около 39 тысяч. Но это не означает, что все эти люди уволятся или уйдут из отрасли. Задача нашей команды — президента ОАК Михаила Погосяна, руководителей ключевых предприятий — не в механическом сокращении сотрудников, а в разработке новой модели работы в отрасли. Часть персонала будет выводиться за рамки нашей компании в дочерние предприятия и к независимым поставщикам. В результате перестройки индустриально-финансовой модели и должно произойти повышение производительности труда.

— При этом западные авиапромышленники давно решили эту проблему...

— Бизнес-модели ОАК и основных конкурентов — Airbus и Boeing сейчас кардинально различаются. Российские предприятия работают по так называемому полному производственному циклу — от выпуска самых мелких компонентов до финальной сборки самолетов. Boeing и Airbus сохранили на своих предприятиях лишь несколько ключевых компетенций: концепт-проектирование (хотя, например, Dreamliner проектировали 28 стран), управление цепочкой поставщиков, послепродажное обслуживание. Поэтому сейчас нельзя сравнивать про-

изводительность труда в ОАК с аналогичными показателями в Boeing или Airbus.

— Есть ли сегодня дефицит персонала? Каких специалистов не хватает?

— В последние несколько лет ОАК увеличила темпы роста выпуска продукции на 20% в год. На предприятиях ощущается нехватка инженеров и большинства компетенций по рабочим специальностям — как традиционных профессий, так и совсем новых. Например, специалистов в области работы с композиционными материалами, в управлении цепочками поставщиков крайне недостаточно. Но мы четко понимаем, что при нынешней индустриально-финансовой модели и при существующих принципах организации проектирования и производства, системно решить проблему подготовки и развития качественного персонала не удастся. Нужны новые сотрудники, с новыми знаниями и компетенциями.

— А если говорить о качествах персонала, которые определяет новая индустриальная модель?

— ОАК совместно со школой управления «Сколково» провела специальное исследование, посвященное наиболее востребованным компетенциям в авиастроении в течение ближайших 10–15 лет. Если говорить о «синих воротничках», то нам нужны квалифицированные рабочие с высшим образованием, умеющие обращаться со станками с числовым программным управлением, знающие основы управления производством и lean-технологий.

К важнейшим навыкам сегодняшнего инженера — глубоким техническим знаниям, способностям хорошо разбираться в производстве, — добавятся еще несколько. Прежде всего способность управлять проектами, умение поддерживать коммуникации между различными производственными группами. Так уж получается, что через несколько лет технические знания будут формировать только половину профиля успешного специалиста.

Новые требования к специалистам ставят новые вызовы перед системой образования. Например, в отечественных вузах готовят инженеров-конструкторов, экономистов, но не системных инженеров или управляющих современным производством в авиастроении. Нам понадобятся системные инженеры, управляющие программами, цепью поставщиков, логистикой. Очень востребованы специалисты с различными знаниями на стыке разных авиастроительных специальностей.

— Что делает ОАК в этом направлении? — Сейчас мы рассматриваем проект создания нового образовательного учреждения в Жуковском. В рамках его работы мы организуем преподавание магистерских программ, полутора- и двухлетней продолжительности. В результате мы получим людей с необходимыми для отрасли компетенциями.



ОЛЕГ ШАПКИН

Мы обсуждаем образовательный проект с ректорами и профессорами двенадцати опорных вузов, с которыми сотрудничает ОАК, — Московским авиационным, Самарским аэрокосмическим университетом, Томским политехом, казанскими вузами, крупнейшими отечественными компаниями из нашей отрасли. Программы должны быть максимально ориентированы на передачу лучшего опыта как в отечественной, так и в мировой промышленности. Конечно, мы будем использовать практико-ориентированный подход, проведем стажировки как на отечественных передовых предприятиях, так и на зарубежных.

Магистры будут делать реальные проекты — не дипломные абстрактные работы, а будут решать конкретные, практические задачи, непосредственно связанные с их текущей или будущей работой. Большим подспорьем в обучении, конечно, станет создающийся там же в Жуковском Национальный центр авиастроения. Процесс стажировок, программы строительства жилья для молодых специалистов удобно будет проводить на местах, а подмосковный Жуковский в качестве места работы и проживания могут предпочесть многие сотрудники наших компаний из регионов.

— На кого рассчитаны эти программы, как они будут формироваться?

— Мы будем отбирать магистров из вузов различных регионов РФ, а также бакалавров, имеющих опыт работы в отрасли от трех до пяти лет. Часть программ будут короткими — с продолжительностью от нескольких дней до нескольких месяцев. Мы планируем также провести переподготовку и повышение квалификации персонала, уже работающего в авиастроительной промышленности. Эти люди потом вернутся на наши предприятия или останутся работать в Жуковском.

— Да, но кто будет преподавать на этих программах, если в российских вузах нет таких специалистов?

— Мы обсуждали эту концепцию с коллегами из отрасли, нашими дочерними структурами и пришли к выводу, что основным риском в этом вопросе является именно проблема подготовки преподавателей, а даже не вопрос финансирования. Мы рассчитываем, что в обучении будут задействованы не только вузовские преподаватели, но и специалисты практики из производственных компаний. Некоторый опыт у нас уже есть. Мы практикуем общение наших дочерних компаний с вузами, многие наши сотрудники активно преподают. Самый известный пример — президент ОАК Михаил Погосян является заведую-

щим 101-й кафедрой МАИ. Но мы отдаем себе отчет в том, что основное время специалисты с предприятий будут посвящать основному делу — строительству самолетов.

— А зарубежных преподавателей будет приглашать?

— Да, мы будем привлекать их на первом этапе для обучения первых групп слушателей и преподавателей. В контрактах с ведущими авиастроительными школами и центрами специально прописываем, что мы бы хотели подготовить преподавателей в рамках временной формы сотрудничества (на постоянной основе это будет дорого стоить, да и, в общем-то, не нужно). Мы планируем также участвовать в проекте «Глобальное образование». В его рамках студенты будут учиться за рубежом, чтобы затем, окончившись в ту среду, перенести нам эту практику и стать нашими будущими преподавателями. Интерес к проекту — и среди будущих учеников, и среди руководителей компаний и вузов — огромный.

— Давайте вернемся к проблеме отрасли. Ощущается ли сейчас отток специалистов к западным конкурентам?

— Нет, по сравнению с тем, что было раньше, не могу сказать, что много людей уходит. Россия — одна из немногих стран мира, где авиастроение развивается быстрыми темпами, у нас стали появляться реальные проекты международного уровня — новые гражданские самолеты SSJ-100, MC-21, новая военная авиация.

В ряде фирм, например, в ОКБ «Сухой», на заводах в Комсомольске-на-Амуре и Иркутске существуют подразделения, где средний возраст сотрудников немногим превышает 30 лет. За плечами этих ребят, несмотря на возраст, опыт разработки нескольких моделей самолетов. Возможностей для самореализации в авиастроении сегодня — масса. Так что у молодого инженера появились возможности выбирать, где продолжать карьеру, и все чаще ребята предпочитают учиться и работать у нас.

— Как обстоят дела с зарплатой? Она, наверное, различается в разных городах...

— Если говорить об оплате труда в корпорации, то за пять лет она возросла практически в два раза. Если в 2007 году она составляла порядка 15 тыс. руб., то сейчас средний ежемесячный заработок по отрасли достигает примерно 30 тыс. У нас осталась пара-тройка предприятий, где зарплата ниже, чем в среднем по региону присутствия. Но отмечу очень достойную зарплату на ведущих заводах — в Иркутске, в Комсомольске-на-Амуре, где она достигает порядка 30–40 тыс. руб. Для Москвы такая сумма незначительна, но в ведущих столичных компаниях, например, в ЗАО ГСС, зарплата уже превышает 70 тыс. руб. в месяц. Кстати, нам непросто набирать сотрудников из столичного региона, поскольку здесь как раз главный вопрос упирается в заработную плату: в Москве самые высокие издержки по этому показателю.

— Текучка кадров высокая?

— Статистика показывает, что самая высокая текучка молодых специалистов происходит в течение первого года работы. Если человек проработал до трех лет или больше, успел «прикипеть» к предприятию, то он наверняка останется работать дольше.

В целом, я бы сказала, что сейчас тенденция ухода заметно ослабла. Наиболее заметна текучка среди «синих воротничков». Навыки работы на оборудовании универсальны, и им легче сменить работу, перейти на соседнее машиностроительное предприятие, где зарплата может оказаться выше. Но в большинстве своем инженеры-авиастроители предпочитают оставаться в отрасли и не терять квалификацию. На ряде заводов,

например в Ульяновске, где появляются новые крупные заказы, строятся новые производства, инженеры, ушедшие из отрасли, возвращаются.

— Существует практика приглашения иностранных инженеров на российские предприятия?

— Мы активно привлекаем иностранцев для работы в наиболее конкурентном сегменте — гражданском авиастроении — в области поставок, консалтинга, производства, проектирования. В рамках производства SSJ-100 создано СП SuperJet International, поэтому очень многие компетенции — иностранные. — Они работают за рубежом или все-таки в России?

— И в России в том числе. Тем более что мы сотрудничаем с большим количеством иностранных фирм. Но не стоит забывать об иностранцах из ближнего зарубежья — например, из «ОАК-Антонов», которые сотрудничают с нами по программам Ан-148, Ан-158. Существует совместное предприятие по транспортной авиации с индийской компанией Hindustan Aeronautics Limited, в рамках которого создается многоцелевой транспортный самолет. Отдельные проекты ведем с компаниями из Франции, США и Германии.

— Каким образом ОАК привлекает молодых сотрудников?

— В свое время, когда Михаил Погосян работал в «Сухом», он способствовал введению системы работы с детьми и их родителями начиная со школы. Проводятся олимпиады, затем ребята поступают в МАИ, и если раньше на работу они выходили на третьем курсе, то сейчас они работают в «Сухом» уже на первом-втором курсе. Зарплата сначала не очень большая, но уже к концу учебы она вполне конкурентоспособная для того, чтобы человек остался на предприятии. Мы внимательно следим за тем, чтобы с зарплатой не было никаких «перекосов» ни на одном предприятии.

Постепенно прослойка молодых сотрудников увеличивается. Сегодня сотрудники в возрасте до 30 лет составляют около 17% персонала предприятий.

— Как решается проблема дефицита «синих воротничков»?

— Падение престижа рабочих и инженеров — проблема не только российская. К сожалению, эта тенденция прослеживается во всем мире. Внутри нашей компании мы используем ряд хороших практик профориентации — это и олимпиады, которые проводятся под эгидой вузов, различные дни открытых дверей и пр. Делать подобные акции, безусловно, необходимо. Мы также стремимся адаптировать лучший мировой опыт. Например, Россия в прошлом году вступила в глобальный проект WorldSkills, став 68-м его членом. Движение WorldSkills в ведущих странах мира организует сотни профессиональных конкурсов, праздников рабочих профессий. Такие мероприятия — конкурсы, шоу с использованием робототехники — привлекают миллионы детей, интересны и интерактивны.

Для решения этой проблемы и нам, и государству в целом необходимо вести пропаганду рабочих и инженерных профессий среди молодежи, заниматься повышением престижа инженерного труда, поскольку и авиастроение, и другие отрасли машиностроения уже в ближайшие годы могут столкнуться с дефицитом высококласных молодых рабочих и инженеров. Перед промышленностью правительство поставило задачу создать 25 млн высокопроизводительных рабочих мест к 2025 году нового поколения. И иной дороги, кроме как заниматься повышением престижа рабочих профессий, привлечь и удерживать лучшие кадры, у нас нет.

Рожденные летать

— летный состав —

В последние годы в военно-воздушные войска России поступает много современной техники. Машины сложные, построенные с использованием самых современных авиационных и цифровых технологий. Осваивать их приходится новому поколению военных летчиков.

Сегодня в России действует единственное высшее учебное заведение, которое воспитывает будущих асов, — Военно-воздушная академия имени Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина (Воронеж). У центра несколько факультетов в разных городах страны, где курсанты получают разные специальности. Так, в Краснодаре готовят летчиков для военных самолетов, в Сызрани воспитывают будущих вертолечтиков, а в Челябинске занимаются подготовкой штурманов. В Борисоглебске готовят будущих пилотов бомбардировщиков и штурмовиков, а в Балашове — пилотов и штурманов военно-транспортной и дальней авиации.

«Летное обучение всегда, во всех авиационных мировых державах, было, есть и будет удовольствие дорогое, — рассказывает командир учебной авиационной базы в Борисоглебске полковник Александр Грунь. — По сравнению с другими странами Россия готовила и продолжает готовить летный состав на боевых самолетах, то есть молодой лейтенант после выпуска из учебного заведения является готовым специалистом, которому необходимо совершенствовать свои навыки, а не приобретать», — добавляет он.

До недавнего времени на факультетах академии была довольно непростая ситуация: остро не хватало современных авиатренажеров, налет на учебно-боевых само-



ОЛЕГ ШАПКИН

Военные летчики России проходят подготовку на самолетах Як-130, которые считаются лучшими в мире учебно-боевыми машинами

летах и вертолетах был критическим, остро не хватало новой техники, на которой можно было бы эффективно учить молодое поколение пилотов. Однако в последние пару лет ситуация начала меняться в позитивную сторону. Улучшилось материально-техническое обеспечение, постепенно появляются новые тренажеры, а главное — техника. В прошлом году в Борисоглебск прибыла первая партия новейших учебно-боевых самолетов Як-130, разработанных и построенных на Иркутском авиазаводе (входит в кор-

порацию «Иркут»). А несколько недель назад выпускники училища уже сдавали экзамены на этих самолетах.

Подготовка курсантов пятого курса проходила с апреля по август этого года, средний налет на курсанта-летчика составил более 60 часов как днем, так и ночью. «Затруднений при освоении принципиально новой авиационной техники у курсантов не было, о чем свидетельствует средний бал сдачи государственного экзамена по летной подготовке — 5,0», — рассказывает Александр Принь. По его словам, новый авиационный комплекс имеет прекрасные пилотажные характеристики, самолет оснащен новейшим пилотажно-навигационным комплексом, сопряженным с

системами GPS и ГЛОНАСС, приборное оборудование выполнено по современным мировым стандартам. В так называемой стеклянной кабине вместо классических стрелочных приборов установлены три multifunctional цифровых индикатора, силовая установка самолета обеспечивает высокие характеристики дальности и продолжительности полета. «Уникальность самолета состоит еще в том, что система управления самолетом позволяет готовить летный состав не только по всем видам летной подготовки и во всех метеорологических условиях, но также и для различных видов авиации», — отмечает командир Борисоглебской авиационной учебной базы.

Эту машину называют настоящей «летающей партией» за ее универсальные возможности. Как рассказали в корпорации «Иркут», машина обладает репрограммируемой системой управления. Это одна из изюминок Як-130, позволяющая изменять настройки с целью имитации того или иного боевого самолета. Она обеспечивает подготовку летчика к управлению конкретным типом истребителей. То есть при желании бортовой комплекс электроники самолета может смоделировать дозвуковой сверхманевренный полет любого современного летательного аппарата 4-го и 5-го поколения. Такими возможностями пока не обладает ни один учебно-боевой самолет (УБС) в мире, хотя конкурентов у него уже немало — это его китайская копия L-15, южно-корейский T-50, чешский L-159 и итальянский M-346.

Последний, кстати, как и Як-130, появился в ходе совместной работы КБ имени Яковлева с итальянской компанией Alenia Aermacchi по проекту перспективного УБС еще в 90-х. В результате СП распалось, как-

дая сторона получила опыт, который потом и реализовала в своих самолетах. Правда, летчики — и не только российские — уверяют: по своим параметрам Як-130 превосходит M-346. В первую очередь потому что он выполнен не только как современный учебно-тренировочный самолет, но и как полноценная учебно-боевая машина. Российский аналог обладает высокой тяговооруженностью, цифровой четырехкратно резервированной электродистанционной системой управления, бортовой автоматизированной системой контроля оборудования и систем самолета. Як-130 способен работать в учебно-тренировочном режиме атаки без реального оружия, а в боевом режиме может нести до трех тонн ракет и бомб. Кроме того, российский самолет может эксплуатироваться на грунтовых аэродромах благодаря сочетанию защитных створок воздухозаборника. «Итальянец» такими возможностями не обладает.

Вот как о Як-130 отзывается известный западный журналист, в прошлом боевой летчик Питер Коллинз: «Любой командующий военно-воздушными силами был бы доволен иметь на вооружении такой многоцелевой самолет, как Як-130. Россия получила практически идеальный самолет своего класса, а для многих стран этот учебно-боевой самолет очень близок к тому, чтобы обеспечить формирование своих ВВС XXI века на базе самолета одной марки». Остается лишь добавить, что на международном аэрокосмическом салоне Ле-Бурже-2013 Як-130 был признан международными экспертами лучшим образцом учебно-боевой техники. А это уже серьезная заявка на лидерство на мировом рынке УБС.

Дмитрий Шапкин

авиастроение

Беспилотные перспективы

Еще в советский период наша страна обладала хорошими наработками в области беспилотных летательных аппаратов (БЛА), но имевшийся научно-технический задел в этой сфере был практически полностью растерян в 90-е годы. Однако отставание России от ведущих мировых держав в этой сфере может быть уже в скором времени преодолено благодаря высокой потребности в беспилотниках как силовых, так и гражданских структур.

— госзаказ —

Своими силами

Значительная часть имеющихся в настоящее время в России беспилотных систем была разработана компаниями промышленности в инициативном порядке. Прежде всего это системы мини-класса, которые могут найти и уже находят применение не только в силовых, но и в гражданских структурах. Основных игроков, предлагающих на российский рынок беспилотные системы в этом классе несколько. Одна из них — компания «Ижмаш — Беспилотные системы», предлагающая мини-БЛА «Груша» и «Тахион». Относительно простые и недорогие беспилотники ближнего действия «Груша», предназначенные для использования в подразделениях низшего звена, уже в небольших количествах поставлялись российскому военному ведомству.

А среди ожидаемых поставок в этом классе — беспилотные комплексы «Элерон» (разработки казанской компании «Эникс») и «Орлан» (петербургской компании «Специальный технологический центр»). Заинтересовавшие военных системы из линеек беспилотников обеих компаний уже прошли госиспытания по линии российского Минобороны и, как ожидается, в ближайшем будущем могут быть приняты на снабжение.

Также на российском рынке мини-БЛА хорошо известна ижевская компания ZALA. Их системы «Стрекоза» и «Ласточка» достаточно востребованы рынком и уже поставлялись гражданским заказчикам. В частности, их используют в МВД, МЧС и Рослесхозе.

А отечественная компания «Транзас», один из мировых лидеров производства морских и авиационных навигационных систем и тренажеров, приняла решение подняться на класс выше, создав в систему тактического класса «Дозор-100». Система создавалась в инициативном порядке и не вполне вписалась в размерность, требуемую российскими военными. Впрочем, она может найти применение в парамилитарных структурах — пограничной службе, береговой охране, Наркоконтроле, МЧС и им подобных.

Что же касается БЛА вертолетного типа, то нельзя не отметить достаточно популярную в настоящее время тематику беспилотных многовинтовых аппаратов. На российском рынке в настоящее время присутствует немало предложений в этой области как от российских, так и от иностранных разработчиков. Среди российских систем, пожалуй, наиболее интересными можно назвать проекты компании НЕЛК, специализирующейся именно на аппаратах-мультикоптерах. В частности, совсем недавно на выставке «Комплексная безопасность» ею был продемонстрирован достаточно крупный 12-винтовой БЛА, способный поднять существенную для аппаратов подобного типа и класса целевую нагрузку массой до 10 кг. Он, вероятно, будет востребован российским МЧС, а также военными, в частности силами специальных операций.

Заграница нам поможет

Присутствуют на российском рынке и беспилотные «иномарки». Озабоченность неразвитостью данной темы возникла в российском Минобороны около пяти лет назад после российско-грузинской кампании. Именно тогда военные на практике ощутили проблему отсутствия в их распоряжении современных беспилотных средств разведки, которые, однако, имелись у грузинской стороны. Закупки за рубежом стали своего рода экстренной мерой, призванной быстро снять проблему.

Самой известной сделкой стал контракт с израильской компанией Israel Aeronautics Industries, по которому российским военным было поставлено некоторое количество БЛА мини-класса Bird Eye 400 и тактического класса Searcher Mk II. Первоначальная стоимость контракта составила чуть более \$50 млн, однако позднее был заключен второй договор на организацию лицензионной сборки этих систем в России. Производство было развернуто на базе принадлежащего ОПК «Оборонп-



Отечественные беспилотники еще не вполне удовлетворяют Министерство обороны, но уже активно используются в других силовых ведомствах

ром» предприятия УЗГА из Екатеринбурга. Стоимость второго контракта оценивалась уже в гораздо большую сумму — \$400 млн. БЛА Bird Eye 400 и Searcher Mk II, получившие в России наименования «Застава» и «Форпост», не стали музейными экспонатами, а достаточно активно эксплуатируются российскими военными в рамках различных учений.

Импортные БЛА вертолетного типа в нашей стране достаточно многочисленны. Пожалуй, наибольшим успехов в этой сфере добилась немецкая компания Microdrones, являющаяся одним из основоположников направления многовинтовых беспилотников. Известно, что мультикоптеры этой компании уже применяются в отдельных подразделениях МЧС.

Более сложную крупную беспилотную систему вертолетного типа на российском рынке представляет компания «Горизонт» из Ростова-на-Дону. 200-килограммовый беспилотник Samcopter S-100 разработки австрийской компании Schiebel достаточно хорошо известная на мировом рынке система. «Горизонт» ведет в России их лицензионную сборку, одним из традиционных заказчиков для «Горизонта» является Пограничная служба ФСБ России. Именно пограничники в лице береговой охраны стали первыми покупателями этой системы, получившей в нашей стране наименование «Горизонт Эйр S-100». Теперь, по-видимому, компания «Горизонт» хотела бы расширить круг заказчиков, в том числе за счет Министерства обороны.

Государственный заказ

В начале и в середине 2000-х заказы Минобороны на разработку отечественных беспилотников были более чем скромными. Самой современной в арсенале российских военных долгое время была система тактического класса «Строй-П» с дистанционно-пилотируемыми аппаратами «Пчела», разработанная на излете советской эпохи. Увы, за 90-е эта система успела сильно морально устареть. Модернизация комплекса, проведенная на деньги Минобороны в начале 2000-х его разработчиком московским НИИ «Кулон», вошедшим в состав концерна «Вега», не решила всех проблем. Заменить его мог бы новый комплекс «Типчак», созданный другой, также входящей в состав концерна «Вега», организацией — рыбинским КБ «Луч». Однако этот проект также не устроил российских военных.

Неудачи этих проектов тем не менее не остановили концерн «Вега», который продолжает активно работать в области беспилотников. По просочившейся в прессу информации сейчас «Вега» работает над созданием некоего нового тактического беспилотного комплекса для вооруженных сил, хотя ни официального подтверждения, ни каких-либо дополнительных данных по этому гипотетическому проекту пока нет.

Также весьма ограничены данные по проектам более крупных средневысотных беспилотников большой продолжительности полета, над которыми работают петербургская «Транзас» и казанское ОКБ «Сокол». О них известно только то, что это будут аппараты взлетной массой порядка одной и пяти тонн соответственно. Некоторое время назад «Транзас» обнародовала также

планы создания гражданского БЛА, близкого по размерности к реализуемому компанией военному проекту. Впрочем, приведенное тогда изображение перспективного гражданского беспилотника все же не дает оснований делать выводы об облике военного варианта, который, скорее всего, будет иметь существенные отличия от гражданского.

Что касается проекта российского высотного ударного беспилотника (аналога зарубежному проекту Reaper), над которым работает ОКБ «Сокол», то журналисты располагают лишь фотографией модели БЛА, утекшей в прессу во время визита Сергея Шойгу в Казань в феврале текущего года. По снимку можно только сказать, что это не заимствованный, а оригинальный проект двухдвигательного БЛА-высокоплана с крылом большого удлинения и V-образным хвостовым оперением. В этом контексте необходимо добавить, что на прошедшем в июне авиасалоне в Ле-Бурже министр обороны России, посещая стенд израильской компании IAI, заявил, что Россия создаст большой беспилотник самостоятельно и сделает это быстрее, чем израильская компания сможет получить разрешение на экспорт своей системы Heron в нашу страну.

Таким образом, теперь российские разработчики, получившие всего пару лет назад от Минобороны заказ на проведение соответствующих НИОКР, оказались в крайне непростом положении. Военное руководство хотело бы сократить и без того весьма сжатые сроки работ, но трудно сказать, насколько это возможно в нынешней ситуации. Ведь даже американская компания General Atomics потратила едва ли не 15 лет на создание и доведение до ума систем аналогичного класса Predator и Reaper. И это при изначально более высоком технологическом уровне и гораздо более обширном финансировании.

Ускориться, видимо, придется и разработчикам из компании «Сухой», работающим над проектом большого ударного беспилотника в рамках ОКР «Охотник». О том, что компания занимается данной работой, в прошлом году заявил глава ОАК Михаил Погосян. Пока вся информация по проекту закрыта, и можно только предполагать, что в итоге предполагается создать что-то похожее на американские аппараты X-45, X-47 или европейский nEUROn.

Также под завесой гостайны находятся и разработки беспилотных вертолетных систем, которые ведутся холдингом «Вертолеты России». О состоянии работ по ОКР «Роллер» и «Альбатрос» ничего не известно. Некогда время назад компания не демонстрировала на выставке макет перспективного беспилотника «Коршун», созданный на базе кумертауского проекта пилотируемого вертолета «Орленок». Тогда высказывались предположения, что именно он мог бы стать основой для «Роллера». Более же крупный беспилотник массой около трех тонн мог быть построен на базе пилотируемого вертолета Ka-226. Опыт создания БЛА вертолетного типа на основе пилотируемых аппаратов в мире имеется: тот же B/LA Fire Scout (разработка американской компании Northrop Grumman) имеет в своей основе пилотируемый вертолет Schweizer. Тем не менее есть основания полагать, что в «Вертолетах России» в этом вопросе решили пойти своим путем и создавать оба БЛА с нуля в компании «Камов».

Денис Федутин

ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ

Ми-171А2

Новейший многоцелевой вертолёт среднего класса, сочетающий уникальный опыт эксплуатации вертолётов типа Ми-8/17 по всему миру и современные технические решения.

Высочайший уровень надёжности, безопасности, комфорта и функциональности.

www.russianhelicopters.aero

Современная классика

РЕКЛАМА



ПАК ФА (Т-50)



Як-130



МиГ-35Д



Ил-76МД-90А

**ОБЪЕДИНЕННАЯ
АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ
КОРПОРАЦИЯ**

www.uacrussia.ru