

ВЗЛЕТ

7-8.2008 (43-44) июль-август

**«Сухой»
подвел итоги**
[с.32]

**Ракетные новинки
КТРВ**
[с.26]

**На суборбиту за
\$200 тыс.**
[с.58]

**Российские
перспективы Ан-148**
[с.14]

**Штурмовики
над
Балтикой**
[с.40]

**60 лет
Фарнборо**
[с.52]

**Липецкому
авиацентру – 55!**
[с.36]



ISSN 1819-1754





THE POWER
OF FLIGHT

Именно здесь мы
испытываем и
сертифицируем детали
двигателей CFM* с
общим ресурсом
385 млн. часов.

Остерегайтесь ложных прибылей. Запасные части, которые произведены не компанией CFM, могут не выдержать проверку временем. Только «родные» детали CFM прошли настоящие испытания по длительности и частоте эксплуатации. Только детали CFM были доработаны и усовершенствованы в условиях экстремальных температур, для любых высот, для долгих часов напряженной работы. Для многих авиакомпаний очевидно, что только детали, на 100% произведенные CFM, дают настоящую экономию. Мы быстро вас в этом убедим. Посетите сайт www.cfm56.com

*CFM, CFM56 и логотип CFM – зарегистрированные торговые марки компании CFM International, совместного предприятия с равным долевым участием Snecma и General Electric Co.

7–8/2008 (43–44) июль–август

Главный редактор
Андрей Фомин

Заместитель главного редактора
Владимир Щербаков

Редактор
Евгений Ерохин

Обозреватель
Александр Велович

Специальные корреспонденты
Алексей Михеев, Владимир Карнозов, Андрей Зинчук, Виктор Друшляков, Алина Черноиванова, Сергей Жванский, Артем Кореняко, Дмитрий Пичугин, Сергей Кривчиков, Валерий Агеев, Юрий Пономарев, Юрий Каберник, Сергей Попсуевич, Сергей Бурдин, Дмитрий Дьяков, Наталья Печорина, Петр Бутовски, Мирослав Дьюроши, Александр Младенов

Дизайн и верстка
Григорий Бутрин

Интернет-поддержка
Георгий Федосеев

Фото на обложке
Андрей Сафронов

Издатель

АЭР МЕДИА

Генеральный директор
Андрей Фомин

Заместитель генерального директора
Надежда Каширина

Директор по маркетингу
Георгий Смирнов

Исполнительный директор
Юрий Желтоногин

Помощник генерального директора
Михаил Фомин

Менеджер по распространению
Сергей Романов

Журнал издается при поддержке
Фонда содействия авиации «Русские Витязи»

Материалы в рубриках новостей подготовлены редакцией на основе сообщений собственных специальных корреспондентов, пресс-релизов предприятий промышленности и авиакомпаний, информации, распространяемой по каналам агентств ИТАР–ТАСС, «Арс–ТАСС», «Интерфакс–АВН», РИА «Новости», РБК, а также опубликованной на интернет-сайтах www.avia.ru, www.aviaport.ru, www.aviaforum.ru, www.lenta.ru, www.gazeta.ru, www.cosmoworld.ru, www.strizhi.ru

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации. Свидетельство о регистрации ПИ №Ф077-19017 от 29 ноября 2004 г.

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2008 г.
ISSN 1819-1754

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 20392
Тираж: 5000 экз.

Отпечатано в ООО «Центр перспективных разработок»

Материалы в этом номере, размещенные на таком фоне или снабженные пометкой «На правах рекламы» публикуются на коммерческой основе. За содержание таких материалов редакция ответственности не несет

ООО «Аэромедиа»

Россия, 125475, Москва, а/я 7
Тел./факс: (495) 644-17-33, 798-81-19
E-mail: info@take-off.ru
<http://www.take-off.ru>



Уважаемые читатели!

Авиасалон в Фарнборо, накануне которого выходит этот номер, обещает стать главным событием этого лета. Каждый четный год именно к этому аэрокосмическому форуму под Лондоном особенно тщательно готовятся все ведущие производители аэрокосмической техники, собираясь объявить на нем о своих новинках и заключить очередные многомиллиардные контракты. Наверняка, не станет исключением и нынешний салон в Фарнборо, который в этот раз отмечает сразу несколько юбилеев.

Во-первых, это 60-летие самой выставки на этом аэродроме под Лондоном (строго говоря, история британских авиашоу гораздо богаче и дольше, но до 1948 г. они проводились в других местах), из которых 40 лет она носит статус международной. Еще один заметный штрих – в этом году можно отметить 20-летие участия в международных авиасалонах отечественной боевой авиатехники. И дебют наших истребителей состоялся именно в Фарнборо, когда в 1988 г. сюда прибыла первая пара «МиГов» – ныне знаменитых во всем мире МиГ-29. Дальше шло по нарастающей. В 1992 г. в Фарнборо дебютировали модернизированные самолеты МиГ-29М и Су-35, а также уникальный сверхзвуковой истребитель вертикального взлета и посадки Як-141, в 1996 г. – знаменитый сверхманевренный истребитель Су-37, в 2000 г. – многофункциональный фронтовой ударный самолет Су-32 (Су-34)... Этот список можно продолжать и дальше. Но что же готовит нам нынешний салон? Ответ на это мы получим очень скоро. Наиболее интересными наблюдениями с Фарнборо-2008 мы постараемся поделиться с нашими читателями в следующем номере «Взлёта». Пока же хочется пожелать всем участникам выставки полезных контактов и выгодных контрактов, а также приятного времяпрепровождения, ведь Фарнборо – это же не только бизнес-форум, но еще и авиашоу!

Ну а тем, кто сам не сможет посетить британский авиасалон, тоже есть с чем поздравить. Ведь август – традиционная пора праздников российских авиаторов и всех им сочувствующих. С наступающим днем авиации! Ура!

С наилучшими пожеланиями,

Андрей Фомин,
главный редактор журнала «Взлёт»

ВЗЛЁТ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ WWW.TAKE-OFF.RU

№ 7–8/2008 (43–44)
июль–август



14



18



20



26



32

ILA 2008 4

■ ILA 2008: шоу потеснило выставку ■ Российские амбиции в Берлине ■ Канцлеру Меркель подарили «Суперджет» ■ Приоритеты «Иркут» ■ Словацкие летчики довольны обновленным МиГ-29 ■ «Три кита» РСК «МиГ» ■ «Грузовики» А320 будут делать в Иркутске ■ «Полет» наращивает перевозки ■ «Роскосмос» в Берлине: от вывода спутников – к многовекторному сотрудничеству

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ 12

■ О новых поставках Ил-96 ■ MC-21 готовится ко вторым «воротам»

Российские перспективы Ан-148

В Воронеже состоялась презентация первого Ан-148 российской сборки
27 июня, в рамках Первого Воронежского инвестиционного форума, состоялось подписание нескольких договоров, касающихся постройки и поставок новых российско-украинских региональных самолетов Ан-148 производства Воронежского акционерного самолетостроительного общества. Общая сумма заключенных сделок превысила 40 млрд рублей). Кроме того, приглашенным в Воронеж представителям авиакомпаний – будущих эксплуатантов Ан-148 и журналистам был продемонстрирован находящийся на заводе на сборке первый серийный самолет Ан-148-100 российского производства, который должен выйти на испытания до конца этого года. А планом на ближайшие пять лет предусмотрена постройка на VACO уже 96 таких самолетов. В Воронеже побывал Андрей Фомин

В Берлин с «Эйр Берлином»

Год назад сотрудник редакции нашего журнала получил задание: опробовать на себе услуги первого отечественного «бюджетного» авиаперевозчика – компании «Скай Экспресс». Эксперимент, что называется, удался. Рейс из Москвы в С.-Петербург обошелся редакции всего в 500 рублей! И несмотря на некоторые накладку с возвращением в столицу, опыт пользования первым российским дискаунтером оставил в целом только благоприятные воспоминания. Поездка на недавний авиасалон в Берлине предоставила нам возможность снова опробовать нюансы авиационного «лоукоста», правда теперь эксперимент решено было провести, воспользовавшись услугами уже не российского, а западного дискаунтера – германской компании «Эйр Берлин». Своими впечатлениями о «лоукосте по-немецки» делится директор по маркетингу нашего издательства Георгий Смирнов

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 20

■ Начаты испытания МиГ-АТ с РД-1700 ■ В полете – новый Ка-52 ■ «Фазотрон» приступил к третьему этапу испытаний РЛС с АФАР ■ Выкачен первый А400М ■ F-35B – в воздухе

Ракетные новинки

КТРВ начинает рекламную кампанию

по продвижению на рынок новых образцов управляемого оружия

ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» в начале июня объявила о начале кампании по продвижению на рынок ряда новых образцов управляемых авиационных средств поражения. Среди них авиационная модульная управляемая ракета нового поколения типа X-38МЭ, а также несколько глубоко модернизированных средств авиационного вооружения, в числе которых противорадиолокационная ракета X-58УШКЭ с широкодиапазонной пассивной радиолокационной головкой самонаведения, авиационная управляемая ракета X-59МК2 с автономным распознаванием прилегающей к цели местности и корректируемая авиабомба с лазерной головкой самонаведения КАБ-1500ЛГ-Ф-Э. Довольно подробная информация об этих образцах была размещена на официальном сайте КТРВ. Они предназначены для оснащения как проходящих испытания в настоящее время модернизированных многоцелевых истребителей поколения «4++» Су-35 и МиГ-35, так и перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации пятого поколения. О новинках корпорации «ТРВ» рассказывает Евгений Ерохин

КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ 30

■ Ми-26ТС теперь принадлежит Китаю ■ «Аэрофлот-Карго» начала полеты на MD-11F

«Сухой» подводит итоги

По результатам 2007 г. компания «Сухой» признана крупнейшей российской авиастроительной компанией

В середине июня российская независимая аналитическая организация, специализирующаяся на оценке состояния и подготовке прогнозов экспорта военной техники и вооружений – Центр анализа стратегий и технологий – обнародовала свой ежегодный рейтинг крупнейших компаний России по объемам производства военной продукции в 2007 г. Холдинг «Сухой» занял в рейтинге Центра АСТ по итогам минувшего года 1-е место среди российских авиастроительных компаний, увеличив свои доходы более чем в два раза. Согласно опубликованному 23 июня на официальном сайте компании годовому отчету



36

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ 36

Липецкому авиацентру – 55!

19 и 20 июня в Липецком авиацентре – 4-м ордена Ленина Краснознаменном Центре боевого применения и переучивания летного состава ВВС им. В.П. Чкалова (4 ЦБГИПЛС) – прошли торжественные мероприятия, посвященные 55-летию юбилею со дня его образования. Юбилей организован при поддержке Общероссийского фонда Святителя Николая Чудотворца, и накануне празднования состоялось символическое событие: поступивший в августе 2007 г. в Центр первый новый многофункциональный фронтовой ударный самолет Су-34 (борт №02) был освящен во имя Святителя Николая Чудотворца, о чем свидетельствует нанесенное на борт изображение с ликом Святого. На праздновании юбилея Липецкого авиацентра побывали наши корреспонденты Евгений Ерохин, Михаил Жердев и Алексей Михеев.



40

Авиационный меч западного форпоста

К 70-летию 4-го ГвОМШАП

4-й гвардейский отдельный морской штурмовой авиационный Новгородско-Клайпедский Краснознаменный полк им. маршала авиации И.И. Борзова, входящий в состав ВВС и ПВО Балтийского флота, является одновременно и одной из самых боеготовых авиачастей на западном направлении, и одним из наиболее прославленных полков, переживших сокращения 90-х гг. В нынешнем году, 17 апреля, гвардейской части исполнилось 70 лет. Наш корреспондент Сергей Жванский побывал в полку и сегодня рассказывает об истории и нынешних днях прославленной части



46

Вместо бетонки – на шоссе

В Белоруссии прошли очередные учения ВВС

В конце мая в Белоруссии прошли очередные учения Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны Вооруженных Сил Республики Беларусь. В их ходе 29 мая вновь были отработаны операции по посадкам и взлетам реактивных боевых самолетов белорусских ВВС на аэродромных участках автодорог – попросту говоря на обычном автомобильном шоссе. Это, по мнению командования, может существенно повысить мобильность и тактические возможности частей и подразделений ВВС Белоруссии в условиях боевых действий, когда, как известно, одним из первых целей противника становится выведение из строя аэродромов противоборствующей стороны. Фоторепортаж об учениях ВВС Белоруссии представляют Дмитрий Дьяков и Сергей Бурдин



50

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ 50

■ «Дух Канзаса» погубила сырость ■ Названы причины катастрофы Ан-12 под Челябинском



52

АВИАШОУ 52

Фарнборо: 60 лет успеха

Авиасалон под Лондоном отмечает свой юбилей

Когда вы будете держать этот номер в руках, в Великобритании уже стартует очередной авиакосмический салон «Фарнборо-2008». Но на этот раз его значение намного выше обычного. Ведь в этом году выставка отмечает сразу несколько юбилейных событий: 60 лет авиасалону в Фарнборо, 40 лет придания ему международного статуса и 20 лет первому появлению на ней наших, тогда еще советских, боевых самолетов. Об истории авиасалона в Фарнборо рассказывает Владимир Щербаков



58

КОСМОНАВТИКА 58

Билет в космос

На суборбиту за \$200 тыс.

В ближайшие годы компания «Вирджин Галактик» (VG), входящая в группу «Вирджин» британского миллиардера Ричарда Брэнсона, собирается отправить на суборбиту (высотой 100–110 км) своих первых клиентов, среди которых могут оказаться и российские граждане. Об этом рассказали в конце июня на встрече в Москве представители VG, впервые побывавшие в России. Первая в мире коммерческая пилотируемая суборбитальная космическая система, разработанная компанией «Скейлд Композитс» знаменитого американского конструктора Берта Рутана по заказу и при поддержке Брэнсона, практически готова к испытаниям. В конце июля этого года будущим туристам и прессе впервые покажут первый элемент системы – самолет-носитель «Уайт Найт Ту», а осенью начнутся его летные испытания. А в начале 2009 г. к испытательным полетам приступит суборбитальный корабль «СпейсШип Ту», рассчитанный на двух пилотов и шесть пассажиров. На встрече представителей «Вирджин Галактик» с будущими российскими космическими туристами побывала наш корреспондент Алина Черноиванова

ILA-2008: шоу потеснило выставку

Последняя неделя мая выдалась в этом году для Берлина жаркой – и не только потому, что погода была ясной и солнечной, но и потому, что в столичном аэропорту «Шонефельд» проходила очередная международная аэрокосмическая выставка ILA.

Берлинская выставка – достаточно «старая», насчитывающая в своем международном статусе уже более 10 лет. По заявлениям организаторов, в этом году мероприятие получилось самым представительным, крупным и насыщенным за всю историю: на него приехало 1127 компаний-участников из 37 стран мира, а на статической стоянке и в показательных полетах демонстрировалось более 300 летательных аппаратов. Впрочем, все не так уж и радужно на самом деле. Уже не новость, что в последние годы берлинская выставка заметно «сдала» свои позиции таким лидерам, как авиасалоны в Ле-Бурже и Фарнборо. Особенно заметно противостояние с британской выставкой, сдвинувшей восемь лет назад время своего проведения с традиционного сентября на июль. Учитывая, что оба салона проводятся в один год, такой «маневр по-английски» нанес существенный урон ILA. Довольно четко это можно проследить по американской экспозиции: национальный павильон США на этот раз существенно уменьшился как в размерах, так и по количеству представленных компаний. И хотя численность последних все равно весьма велика (51), масштаб аме-

риканской экспозиции выглядел не очень впечатляюще. Сами американцы напрямую связывали это с тем, что через месяц с небольшим грядет салон в Фарнборо, который является для них более важным, чем берлинский.

Российское участие в нынешней ILA 2008 было достаточно противоречивым. С одной стороны, на статической стоянке появился, и то не надолго, всего лишь один отечественный самолет – тяжелый транспортный Ан-124-100 компании «Волга-Днепр» (а ведь в 2006 г. берлинское небо сотрясало от грохота двигателей сверхманевренного истребителя МиГ-29ОВТ, условный пожар водой, окрашенной в цвета российского флага, тушил Бе-200ЧС, на стоянке демонстрировался ремоторизованный Ил-76ТД-90ВД, а часть российской делегации прибыла на салон на новеньком лайнере Ту-204-300). Зато с другой – павильонная часть экспозиции выглядела очень впечатляюще, хотя каких-то особых новинок или супер-прорывных проектов на стендах российских компаний-участников обнаружить не удалось. Но это и понятно – российский оборонно-промышленный комплекс и аэрокосмическая промышленность пока не воспринимают Европу, и особенно ее западную часть, в качестве потенциального рынка для своих разработок и серийной продукции. Исключение составляют программы модернизации состоящей на вооружении европейских стран военной техники советской разработки и производ-



Марина Лысцева

ства (примером является демонстрировавшийся на ILA 2008 модернизированный специалистами РСК «МиГ» при участии западных партнеров истребитель МиГ-29 ВВС Словакии), а также на предоставлении отдельных эксклюзивных услуг, которые недоступны нашим зарубежным коллегам – такие, как перевозка крупных и негабаритных грузов, рынок которых весьма прочно заняла в Европе российская авиакомпания «Волга-Днепр».

Россия и Германия сегодня реализуют в аэрокосмической отрасли около четырех десятков совместных проектов, из которых десять приходится на авиацию, а остальные – на сотрудничество по исследованию космического пространства. Все это на деле оправдывает статус «стратегический партнер», присваиваемый российскими политиками Германии. Видимо в качестве ответной любезности организаторы предыдущей ILA 2006 присвоили России статус «страна-партнер». Однако, по словам президента компании «Внешавиакосмос» Алексея Лаврова, традиционно занимающегося организацией процесса российского участия в берлинской выставке, реальность в тот раз не оправдала тех достаточно оптимистичных и больших ожиданий, которые Москва возлагала на указанный, казалось бы, весьма высокий статус. Поэтому можно понять скептическое отношение, которое ряд российских экспертов высказывает в сторону как самой выставки ILA вообще, так и

российского участия в ней в частности. Даже несмотря на то, что на этот раз России присвоили новый статус – «страна – приоритетный партнер», а российское участие было оформлено в виде единой национальной экспозиции на территории отдельного павильона (55 участников заняли площадь 2400 м²).

Следует отметить, что и сама выставка ILA претерпевает определенные изменения. Поскольку до финансовых результатов Ле-Бурже и Фарнборо, которое по традиции меряется объемом заключенных контрактов, берлинскому авиасалону еще очень далеко, организаторами было решено несколько переориентировать его, совместив деловую международную аэрокосмическую выставку со зрелищным авиашоу. В результате, первые три дня заняла международная выставка ILA, а остальные три – новое мероприятие, названное организаторами «Берлинским авиашоу» (*Berlin Air Show, BAS*). Довольны оказались все: профессионалы – тем, что в первые дни им не мешали многочисленные зеваки, а простые зрители – тем, что им теперь отвели «на разграбление» целых три дня (вместо традиционных двух). Наверное, это и правильно – претендовать на большее в мировой табели о рангах как бизнес-мероприятие ILA уже вряд ли сможет, особенно если принять во внимание совсем небольшой временной зазор, который теперь отделяет берлинский и британский авиасалоны. **В.Щ.**



Марина Лысцева

Российские амбиции в Берлине

Берлинская выставка ILA 2008 стала международной трибуной, которую российские высокопоставленные чиновники и руководители ведущих предприятий национальной аэрокосмической промышленности использовали для объявления о своих грандиозных планах на будущее.

В частности, как заявил в своем выступлении заместитель министра промышленности и торговли РФ Денис Мантуров, важнейшей целью российского правительства является «вхождение в пятерку ведущих авиационно-космических держав мира». А выступавший позднее глава Объединенной авиационной корпорации Алексей Федоров подчеркнул, что в рамках этого стремления руководству ОАК

поставлена стратегическая задача – к 2020–2025 гг. войти в тройку лидеров мирового авиапрома, завоевав 10–15% рынка гражданской авиатехники.

При этом руководство ОАК уделяет важное внимание установлению более тесного и многостороннего сотрудничества с европейской авиационной промышленностью, развивая его по четырем главным направлениям: лицензионный выпуск ряда комплектующих для самолетов компании «Эрбас» (на линии финальной сборки в Тулузе на авиалайнеры уже ставят комплектующие российского производства, в ближайших планах – рост объемов их поставок), создание совместного предприятия по принципу «50 на 50» по конвер-



Марина Лыцева

тации пассажирских авиалайнеров A320 в грузовой вариант, участие российских компаний в западноевропейском проекте A350 и т.д.

Не менее грандиозные планы и у одной из самых молодых корпораций России – ОПК «Оборонпром», завершающей, по словам заместителя генерального директора компании Дмитрия Петрова, консолидацию своих вертолетостроительных активов. Теперь, по его словам, важнейшим приоритетом корпорации и ее дочерней компании «Вертолеты России» является упрочение позиций российского вертолетостроения на международной арене. Этому должен способствовать, реальный рост производства и продаж после создания интегрированной структуры, а в ближайшие два–три года в планах руководства холдинга – обеспечение ежегодного роста объемов производства продукции на 30%. «Для этого есть все объективные предпосылки, – считает Дмитрий Петров. – Подтверждением тому являются результаты работы за 2007–2008 годы: если в прошлом году мы произвели 121 вертолет, то в этом году планируется выпустить 165».

«Мы также изменили сам подход к философии вертолетостроительного бизнеса корпорации, – продолжает замглавы «Оборонпрома». – Теперь мы переходим от простой продажи вертолетов к полному циклу – от разработки и производства вертолета, до его последующего послепродажного обслуживания и утилизации. Именно такая модель бизнеса позволит нам присутствовать на данном рынке постоянно».

Действуя в этом направлении, команда корпорации уже подготовила ряд проектов по созданию центров технического послепродажного обслуживания вертолетной техники в Индии, Китае, некоторых странах Латинской Америки и других регионах.

И, наконец, третьим основным направлением деятельности «Оборонпрома» и компании «Вертолеты России» в последнее время стало углубление кооперации с зарубежными партнерами, которое корпорация и ее дочерняя компания активно начали осуществлять с прошлого года.

«На данный момент мы находимся в процессе переговоров с такими крупнейшими производителями вертолетной техники как «Еврокоптер» и «Агуста-Уэстланд», – отметил на брифинге Дмитрий Петров. – С последней мы уже первый шаг сделали – подписали договор о дистрибуции ее техники на территории России и стран СНГ. Вторым этапом здесь будет соглашение об организации послепродажного обслуживания вертолетов «Агуста-Уэстланд» на территории России и стран СНГ. А третьим этапом, который пока находится в стадии обсуждения, может стать начало производства вертолетов данной марки на территории Российской Федерации с последующей их продажей как на территории России и стран СНГ, так и по всей маркетинговой сети данной компании». Что касается компании «Еврокоптер», то «с ней идут переговоры по вопросу совместной разработки вертолетов», – заявил в Берлине заместитель руководителя «Оборонпрома».

В.Щ.



Владимир Щербakov

Канцлеру Меркель подарили «Суперджет»

Не успев выполнить свой первый полет, перспективный российский региональный пассажирский авиалайнер «Сухой Суперджет 100» уже обрел покровительство в лице германского канцлера Ангелы Меркель – модель самолета, подаренная ей во время посещения российской экспозиции заместителем министра промышленности и торговли Денисом Мантуровым, вызвала у нее неподдельный интерес и даже... желание пообщаться на русском!

Разработчикам было чем гордиться – ведь буквально накануне выставки, 19 мая, новый самолет совершил свой первый полет. Таким образом, программа испытаний «Суперджета» вступила в активную фазу. «Мы уверены в том, что начавшиеся летные испытания авиалайнера позволят нам до конца года удвоить наш портфель заказов, заключив дополнительные контракты, в т.ч. и с зарубежными заказчиками, – заявил корреспонденту «Взлёт» глава компании «Сухой» Михаил Погосян. – Но для этого нам надо четко выполнять запланированные на этот год мероприятия: вывести до конца года еще три прототипа для летных испытаний, в июне – после завершения заводских испытаний – начать сертификационные испытания, а также, вместе с нашими контрагентами, приступить в 2008 г. к серийному производству – с тем, чтобы в 2009 г. начать, как и запланировано, поставки самолетов заказчикам».

На момент проведения выставки второй летный экземпляр «Суперджета» (№95003) находился в цехе окончательной сборки с готовностью 95% и в конце июля должен приступить к полетам. Третий летный образец «Суперджета» (№95004) в это время уже также находился в сборочном цехе, уже пройдя этапы стыковки фюзеляжа, крыла и оперения, и на нем шел монтаж систем. Намеченный срок выкатки машины – конец августа. Заключительная четвертая машина (№95005), должна присоединиться к остальным в конце сентября этого года.

«Сегодня мы активно проводим модернизацию про-



Марина Лысцова

изводства на наших заводах в Комсомольске-на-Амуре и Новосибирске, а также на заводе в Воронеже, – подчеркнул Михаил Погосян, – но, что еще важнее, мы реорганизуем нашу бизнес-модель в сторону более полного и тщательного удовлетворения любых потребностей заказчика, а также расширения кооперации, в т.ч. и международной. Это даст нам возможность привлечь в наш проект регионального авиалайнера все новейшие на сегодня технологии, существующие в области гражданского авиастроения».

На брифинге в ходе выставки глава компании «ГСС» Виктор Субботин особо подчеркнул, что

«Суперджет» не будет экономически эффективен при его позиционировании только на внутреннем рынке. «Программа изначально задумывалась для экспорта», – отметил генеральный директор «ГСС». Именно поэтому большая часть планируемых к продажам авиалайнеров ориентирована на внешний рынок – туда «ГСС» намерено поставить 500 машин из 800. «А с учетом компании «Алениа» общая цифра может возрасти до 1000 машин», – заявил Виктор Субботин. «Мы считаем, что высокая конкурентоспособность нашего самолета позволяет нам говорить о возможности завоевания определенной доли мирового

рынка авиалайнеров этой размерности», – подчеркнул в беседе с корреспондентом «Взлёт» Михаил Погосян.

По планам «ГСС», сертификацию «Суперджета» планируется завершить в первой половине 2009 г., после чего сразу же начнутся поставки серийных машин. «Мы считаем для себя вполне по силам справиться с сертификацией в такие сжатые сроки, – подчеркнул Михаил Погосян. – Мы также считаем вполне достаточным участие в программе сертификационных испытаний четырех прототипов. Те ресурсы, которые у нас есть, – достаточны для выполнения всей программы испытаний в установленные сроки. Что касается двигателя для нашего авиалайнера, то хоть он и новый, но по результатам испытаний на стенде и на летающей лаборатории – нас удовлетворяет. В любом случае, это – амбициозные планы, но мы уверены, что справимся с этой задачей», – заключил глава «Сухого».

Международная премьера «живого» «Суперджета» должна состояться через год, на очередном авиасалоне в Ле-Бурже. Об этом было официально заявлено руководителями компании «Сухой» на нынешней берлинской выставке.

В.Щ.



Владимир Щербаков

Приоритеты «Иркут»

27 мая, на второй день работы аэрокосмической выставки ILA 2008, ведущий аудитор компании «Бюро Веритас» Игорь Эппингер вручил президенту Корпорации «Иркут» Олегу Демченко сертификаты, подтверждающие соответствие производства компании международным системам менеджмента качества по стандартам ISO 9001:2000 и EN/AS 9100:2003. В область сертификации по указанным стандартам включаются такие вопросы, как маркетинг и продажи, производство во всех его формах, функции поддержки производства, управление процессами промышленного сотрудничества, закупки, послепродажное и эксплуатационное обслуживание поставленной продукции, относящейся к сфере гражданского авиастроения. Причем «Иркут» стал первой российской компанией, сертифицированной независи-



Владимир Щербakov



Марина Лыцева

мым экспертным объединением по стандарту EN 9100. И это не первый успех компании в этой области: еще в 1997 г. Иркутское авиационное производственное объединение также первым в России получило международный сертификат на соответствие системы качества предприятия стандарту ISO 9002.

Необходимость международной сертификации обусловлена, в первую очередь, контрактными обязательствами, которые имеются на сегодня у корпорации «Иркут» перед компанией «Эрбас», с которой имеется соглашение о выпуске ряда комплектующих по программе авиалайнера A320.

Данный сертификат – большое достижение для компании, которое потребовало от ее руководства и сотрудников значительных усилий и не одного года напряженной работы по модернизации производства и внесения изменений в технологические процессы. Например, пришлось полностью перестраивать – для соответствия западным стандартам – технологию гальванического производства. Но целью этой работы было не просто стремление расширить международную кооперацию – одной из главных задач стало получение дополнительных возможностей при реализации программы созда-

ния перспективного пассажирского самолета MC-21 на 150–210 мест, по которому иркутская компания является головной. «Получение сертификатов, подтверждающих, что наша система менеджмента качества соответствует международным требованиям, позволит корпорации еще более эффективно конкурировать на рынке и наилучшим образом подготовиться к развертыванию производства перспективного авиалайнера MC-21», – подчеркнул Олег Демченко.

Ведь, как заявил глава «Иркута» в среднесрочной перспективе, после 2015 г., корпорация сосредоточится на двух основных проектах – гражданском лайнере MC-21 и учебно-боевом самолете Як-130, предварительное заключение ВВС России по которому получено в ноябре 2007 г. (фактически уже завершено этап госиспытаний по его учебно-тренировочному варианту). Перспективы рынка тяжелых истребителей, к которым относятся производимые сегодня в Иркутске самолеты Су-30МКИ/МКМ/МКА, по мнению экспертов корпорации, после 2015 г. будут не такими обнадешивающими, как сегодня, а потому надо успеть вовремя дивер-

сифицировать свой бизнес. Таким образом, через семь лет истребители в России будут выпускать только компания «Сухой» (в лице КНААПО) и РСК «МиГ», но рынок легких истребителей, по мнению ее генерального директора Анатолия Белова, намного более перспективный и более емкий, чем у машин размерности Су-27/30.

Зато весьма привлекательно выглядит сегмент учебно-боевых и учебно-тренировочных самолетов: по оценкам специалистов корпорации «Иркут», мировой рынок учебно-боевых самолетов имеет емкость до 2500 машин, значительную часть из которых «Иркут» готов «забрать» себе. Начиная с января 2009 г. компания начнет поставки 16 самолетов Як-130 в Алжир, а от других заказчиков у корпорации есть еще 150 заявок на такие машины. Причем нижегородский завод «Сокол», занятый выпуском установочной партии из 12 машин по заказу ВВС России, больше так активно привлекать к этой программе не предусматривается – к концу этого года производство «Яков» будет полностью перенесено на Иркутский авиазавод.

В.Щ.

Словацкие летчики довольны обновленным МиГ-29

Владимир Щербанов



Отсутствие новых боевых самолетов из России на нынешней выставке ILA 2008 отчасти компенсировал прилетевший из Словакии истребитель МиГ-29AS, недавно прошедший модернизацию по программе, разработанной и реализуемой РСК «МиГ» в широком сотрудничестве с рядом зарубежных компаний (наш журнал уже подробно писал о ней – см. «Взлёт» №4/2008, с. 62–65).

Выступая в ходе выставки на пресс-конференции, организованной РСК «МиГ», полковник Йозеф Добротка – командир словацкой военно-воздушной базы Сляч, где базируются модернизированные истребители МиГ-29AS и МиГ-29UBS, – сделал

небольшой экскурс в историю и, в частности, отметил, что после обретения Словакией государственной независимости командование национальной ВВС столкнулось с необходимостью принятия весьма серьезного решения: либо модернизировать свой парк авиатехники под строгие стандарты НАТО, куда устремилось военно-политическое руководство новой республики, либо же приобретать технику у своих перспективных союзников – или новую, но дорогостоящую, или же более дешевую, но поддержанную.

В конце концов выбор пал на первый вариант – благо к тому времени РСК «МиГ» уже предложила приемлемый по содержанию и цене проект модернизации истребителя

– суммарная стоимость модернизации составила для словацкого Минобороны около 78 млн долл.

«При правильном выборе варианта модернизации бортового оборудования самолеты МиГ-29 смогут еще долго служить в странах, где они находятся, – подчеркнул генеральный директор Российской самолетостроительной корпорации «МиГ» Анатолий Белов. – А в качестве пилотного проекта я бы назвал модернизацию самолетов МиГ-29 из состава ВВС Словакии».

Теперь, после практического подтверждения высокой эффективности данной программы, у предлагаемой РСК «МиГ» модернизации истребителя МиГ-29 есть все шансы зашагать победной поступью по

Европе, где такие самолеты в достаточно немалом количестве (более 120 машин) состоят на вооружении военно-воздушных сил стран НАТО, бывших ранее членами Организации Варшавского Договора. Тем более что по данным Анатолия Белова объем сотрудничества возглавляемой им компании с европейскими странами составляет несколько десятков миллионов евро и продолжают нарастать.

К сожалению, в демонстрационных полетах модернизированный словацкий МиГ-29 участия не принимал – по словам полковника Йозефа Добротки, это было вызвано напряженной подготовкой летчиков авиаэскадрильи к многонациональным учениям ОВС НАТО в зоне Балтийского моря. Однако окрашенный в приметный «цифровой» камуфляж истребитель был неизменно окружен вниманием специалистов и представителей СМИ. Еще бы – ведь это первый случай, когда российская компания проводит столь масштабные работы с авиатехникой страны, уже вступившей в военно-политический блок НАТО. **В.Щ.**



Марина Лысцева

«Три кита» РСК «МиГ»

Российская самолетостроительная корпорация «МиГ» в среднесрочной перспективе намерена упрочить свои позиции в качестве одного из главных мировых производителей истребительной авиации. Об этом заявил на авиасалоне ILA 2008 генеральный директор РСК «МиГ» Анатолий Белов. «На ближайшие 10 лет мы связываем будущее РСК «МиГ» с тремя основными программами: базовая модификация истребителя МиГ-29К/КУБ (в варианте корабельного базирования), ее сухопутный вариант МиГ-29М/М2 и глубоко модернизированный МиГ-35», – сообщил корреспонденту «Взлёт» глава «МиГа». – «У нас, конечно, есть и ряд других перспективных наработок и проектов».

При этом компания постепенно наращивает объемы сотрудничества с европейскими странами – членами НАТО, имеющими на вооружении истребители МиГ-29 различных модификаций. Сегодня объем таких программ уже составляет десятки мил-

лионов долларов и продолжает расти. Основная причина – в достаточной экономии средств при проведении модернизации имеющихся МиГ-29 против закупки новых самолетов любых типов: по словам Анатолия Белова, разница может составлять от 5 до 10 раз, в зависимости от глубины проводимых работ. Кроме работ по модернизации самолетов РСК «МиГ» – а таких программ уже разработано несколько – самое серьезное внимание уделяет послепродажной поддержке своих машин.

«Мы уже отработали все элементы обслуживания МиГ-29 по техническому состоянию, внедрив его в некоторых странах, и в дальнейшем планируем применять его во всех государствах, где есть самолеты этого семейства», – отметил Анатолий Белов. Как заявил заместитель гендиректора компании Владимир Выпряжкин, обслуживание по техническому состоянию уже внедрено в полном объеме в Словакии, завершается процесс по его внедре-



Владимир Щербанов

нию в Польше, Болгарии, Венгрии и Словении.

Кроме того, в модернизации нуждаются и «МиГи», стоящие на вооружении ВВС России: в этом случае речь идет о более глубокой, чем МиГ-29СМТ, модернизации. Компания также готова вести активные переговоры о поставке российским ВВС и новых машин. В общей сложности, по оценке Анатолия Белова, перспективный рынок модернизации МиГ-29 для РСК «МиГ» составляет 300–350 самолетов.

Касаясь вопросов международного сотрудничества, генеральный дирек-

тор РСК «МиГ» отметил, в частности, что «синдром Алжира на фирме уже преодолен и сегодня мы воспринимаем его просто как неприятный эпизод в прошлом. Причем мы продолжаем тесное сотрудничество с Алжиром и даже предложили его ВВС поставки МиГ-35».

Анатолий Белов также сообщил корреспонденту «Взлёт», что в июне в РСК «МиГ» началось теоретическое переучивание индийских летчиков на МиГ-29К/КУБ. Вскоре они приступят к практическому обучению, и уже в августе планируется начать полеты летчиков морской авиации индийских ВМС на новых истребителях. **В.Щ.**

«Грузовики» А320 будут делать в Иркутске

5 июня, в ходе авиасалона ILA 2008, в Берлине был подписан пакет документов, конкретизирующий дальнейшее сотрудничество российских и западноевропейских авиастроителей в рамках проекта по конвертации самолетов А320/321 в грузовые версии. Среди подписанных соглашений: договор на совместное выполнение проектных работ между ОАО «Корпорация «Иркут», СП «Эрбас Фрейтер Конвершн» (АFC), компании «Эрбас» и «Элбе Флюгцойгверке» (EFW), а также договор между СП АFC и корпорацией «Иркут» на поставку комплектов для переоборудования в немецкий центр конвертации. Стоимость обоих контрактов оценивается в сумму до 360 млн долл.

Соглашение о реализации проекта конвертации самолетов А320/321 в грузовые версии было достигнуто

22 марта 2007 г. Участниками проекта с российской стороны являются ОАК и корпорация «Иркут», с европейской стороны – компании «Эрбас» и EFW. В мае 2007 г. в Дрездене (Германия) было зарегистрировано совместное предприятие АFC. Российская доля в СП составляет 50% и будет поровну разделена между ОАК и корпорацией «Иркут», оставшиеся 50% поделит компания «Эрбас» (18%) и авиазавод EADS в Дрездене – EFW (32%).

Проектные работы были начаты в декабре 2007 г. на площадках в Тулузе, Гамбурге, Бремене и Дрездене. В ходе конвертации демонтируется пассажирский салон, производится установка усиленных полов и погрузочно-разгрузочного оборудования, а для облегчения загрузки в фюзеляже самолета про-

резается большой грузовой люк. Все комплекты деталей для переоборудования будут производиться на Иркутском авиационном заводе. Первый прототип конвертированного самолета планируется выпустить в 2011 г. Согласно предварительной оценке сторон, оборот совместного предприятия может составить до 200 млн долл. в год при прогнозируемом рынке до 400 самолетов к 2025 г.

Дальнейшему расширению сотрудничества корпорации «Иркут» с EADS также способствует успешная реализация программы производства компонентов к самолетам «Эрбас» на Иркутском авиационном заводе. К настоящему времени получены все необходимые одобрения со стороны заказчика и разрешается серийное производство компонентов из деталей, полностью

изготовленных на Иркутском авиационном заводе.

На церемонии подписания упомянутых документов присутствовали президент ОАК Алексей Федоров, президент корпорации «Иркут» Олег Демченко, управляющий директор СП АFC Ларс Беккер, управляющий директор EFW доктор Андреас Шперл и исполнительный директор «Эрбаса» Христиан Шререр. Выступая на церемонии, президент ОАК Алексей Федоров подчеркнул, что впервые в истории российской авиастроительной отрасли корпорация «Иркут» участвует в совместном проекте с «Эрбас» как полноправный партнер, а не поставщик первого или второго уровня, приобретая уникальный опыт управления комплексным международным проектом с участием большого числа западных и российских компаний.

«Полет» наращивает перевозки



Владимир Щербаков

а частично в операционный лизинг семь транспортных Ил-76. В то же время пока в неопределенном состоянии находится программа возобновления производства тяжелых транспортных самолетов Ан-124 «Руслан», в рамках которой планировалось «довыпустить» со ступеней еще 70 самолетов, из которых 15 машин намеревалась приобрести себе компания «Полет».

С другой стороны, в последнее время авиакомпания начала активно развивать пассажирские перевозки, что, впрочем, стало скорее вынужденным шагом, чем решением диверсифицировать бизнес и получить здесь большую прибыль. Дело в том, что в Центральном феде-

ральном округе ситуация с авиаперевозками сложилась достаточно тяжелая: потребность людей в воздушном транспорте уже весьма высокая, а возить их практически некому.

«В Центральном федеральном округе из всех авиаперевозчиков остался только наш «Полет», – подчеркивает Анатолий Карпов – Одна из причин этого – низкая рентабельность авиаперевозок, вызванная безудержным ростом цен на авиакеросин (со 180 долл. за тонну в 2003 г. до 1200 долл. в 2008 г.).

«Полет» решил фактически возродить пассажирские авиаперевозки в Центрально-черноземном регионе как на внутренних авиалиниях, так

и на международных маршрутах, доля которых в «пассажирском» бизнесе компании достигла уже 30%. Основные международные направления – Германия, Чехия, Турция, Хорватия и Армения.

Для нового бизнеса компания приобрела за рубежом у обанкротившегося авиаперевозчика «Свиссэйр» шесть самолетов SAAB 2000, которые вдвое экономичнее Як-40, а на перспективу у «Полета» уже есть контракт на 10 самолетов Ан-148. Постройка самолетов ведется на воронежском авиазаводе и первые два авиалайнера планируется получить в 2009 г. Весь же контракт рассчитан на период до 2011 г. **В.Щ.**



Владимир Щербаков

«Роскосмос» в Берлине: от вывода спутников – к многовекторному сотрудничеству

Едва ли не большую часть российского сотрудничества с Европой сегодня занимает совместное исследование и использование космического пространства. «Космический» сегмент российской экспозиции, как и состав делегации от «Роскосмоса» и предприятий национальной космической отрасли, впечатлял. Среди участников – такие крупнейшие в России (и одни из крупнейших в мире) предприятия, как РКК «Энергия», ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, «ЦСКБ-Прогресс», НПО «Энергомаш», красноярское ОАО «Информационные спутниковые системы» им. М.Ф. Решетнева, НПО им. С.А. Лавочкина и др.

«Мы возлагаем на национальную космическую промышленность очень большие надежды, – подчеркнул на организованном в Берлине брифинге для журналистов глава «Роскосмоса» Анатолий Перминов. – Сегодня Россия уже занимает первое место в мире по количеству выводимой в космос полезной нагрузки – это около 30%. Однако, это, к сожалению, единственное направление, по которому мы занимаем ведущее место и, естественно, нашей приоритетной задачей является расширение международного сотрудничества в области использования космического пространства и интеграция в новые сегменты рынка».

А приоритетной задачей Российского космического агентства на ближайшее будущее является установление более тесного многовекторного сотрудничества с Европейским космическим агентством и с другими национальными космическими организациями, во-первых, в отношении разработки новых спутников, вывода космических аппаратов и проектирования новых космических транспортных систем, а, во-вторых, – в части, касающейся создания навигационной системы «Галилео» и совместного ракетно-космического комплекса «Союз–Куру».



Марина Лысцева

Одну из наиболее заметных экспозиций на ILA 2008 представило красноярское ОАО «Информационные спутниковые системы им. М.Ф. Решетнева», которое образовано 3 марта этого года на базе ФГУП «НПО ПМ им. М.Ф. Решетнева» и хорошо известно в России и мире большой линейкой космических аппаратов, в т.ч. спутников навигационной системы ГЛОНАСС. Кстати, в следующем году предприятие будет отмечать свой полувековой юбилей – оно ведет свою историю с образованного в 1959 г. восточного филиала «королевского» ОКБ-1.

По словам начальника управления коммуникационного менеджмента компании Светланы Башковой, на берлинской выставке, к компании проявлен большой интерес со стороны зарубежных специалистов. Хотя для руководства компании это не новость – ведь в нынешнем году красноярское предприятие отмечает 15-летнюю годовщину начала международного сотрудничества, которое началось с совместной программы с французской «Алькател Спейс» (сегодня входит в группу «Талес Алениа Спейс») по созданию по заказу Европейской организации спутниковой связи EUTELSAT телекоммуникационного спутника

SESAT, выведенного на геостационарную орбиту ракетой-носителем «Протон» в апреле 2000 г. и до сих пор выполняющего свои функциональные задачи.

Тот далекий контракт стал настоящим прорывом на международную арену для российского «спутникостроения», после чего последовали совместные проекты с компаниями «EADS Астриум» и японской NEC. Принимая во внимание удачный опыт сотрудничества своих коллег с российскими специалистами многие другие зарубежные компании, ведущие бизнес в данной сфере, в последнее время активно предлагают красноярцам различные проекты в области мирного использования космоса. А всего российская компания за свою почти полувековую историю разработала, собрала и участвовала в выведении на различные типы орбит более 1160 космических аппаратов различного назначения. При этом на «ИСС» освоен полный цикл производства, начиная от проектирования КА и выпуска рабочей документации, и заканчивая испытаниями и сборкой аппарата с последующей его установкой на ракету-носитель и окончательной сдачей заказчику.

Сегодня приоритетной задачей федерального значения для

компании является обеспечение выполнения орбитальной группировки навигационной системы ГЛОНАСС. Всего же на 2008 г. на предприятии запланирован выпуск 15 аппаратов. Один из ближайших запусков – КА «Экспресс-АМ44» с транспондерами с повышенной энергетикой, вывод которого в космос запланирован на июль.

Что касается создания на базе «ИСС» вертикально-интегрированной структуры, то после проведенного в марте акционирования НПО ПМ к нему было решено подключить цепочку смежников в составе девяти компаний и предприятий из Москвы, Омска, Ростова-на-Дону и др. Одним из положительных результатов создания такой корпорации должна стать оптимизация конструкторской и производственной структуры всей кооперации по разработке и сборке космических аппаратов. Таким образом, корпорация и далее сохранит свои позиции как российского лидера в области разработки и выпуска космических аппаратов: ведь по состоянию на 1 июня 2008 г. из 100 российских спутников, находящихся на околоземных орбитах, 69 были собраны в цехах красноярского предприятия.

Новая корпорация сосредоточится на разработке и выпуске навигационных и связных спутников, а также малых космических аппаратов. Кстати, один из таких КА, «Юбилейный», был выведен в космос буквально накануне выставки – 23 мая, что фактически можно считать началом программы по созданию космических аппаратов нового типа – на негерметичной основе. Данная технология была создана на Западе и в настоящее время получила безусловное приоритетное распространение в мире. С недавних пор к нему присоединилась и Россия. Так, даже КА типа «Глонасс-К» уже разработан на базе негерметичной платформы и будет иметь срок службы не менее 10 лет.

В.Щ.



СЕДЬМАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ГИДРОАВИАЦИИ

4~7 СЕНТЯБРЯ

ГЕЛЕНДЖИК

- Испытательно-экспериментальная база
ОАО ТАНТК им. Г. М. Бериева
- Аэропорт Геленджик



ГИДРОАВИАСАЛОН

2008



ООО "ГИДРОАВИАСАЛОН" г. Таганрог, пл. Авиаторов 1, 347923

тел./факс: (8634) 315-415, 318-144 e-mail: gas@beriev.com www.gidroaviasalon.com

О новых поставках Ил-96

Как уже сообщал наш журнал (см. «Взлёт» №6/2008, с. 26), сертифицированный в апреле Авиарегистром МАК новый дальнемагистральный транспортный самолет Ил-96-400Т готов к поставкам эксплуатантам. При этом два первых построенных «грузовика» (RA-96101 и RA-96102), окрашенные в цвета стартового заказчика – авиакомпании правительства Москвы «Атлант-Союз», тем не менее будут переданы этим летом другому перевозчику – компании «Аэрофлот-Карго». По просьбе корреспондента «Взлёт» ситуацию прокомментировал генеральный директор лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» Александр Рубцов. Он сообщил, что в рамках детальной проработки стратегии грузовых перевозок в авиакомпании «Атлант-Союз» пришли к выводу,

что эффективная маршрутная сеть может быть построена только при условии наличия у нее минимум сразу трех самолетов Ил-96-400Т. С учетом же других имеющихся заказов на эти машины промышленность пока может предоставить «Атлант-Союзу» только два Ил-96-400Т (следующие строятся для «Аэрофлот-Карго»). В сложившихся обстоятельствах принято решение отложить поставки новых ильюшинских «грузовиков» компании правительства Москвы до 2010–2011 гг., когда ВАСО сможет изготовить для нее все три требуемых на первом этапе «Ила». При этом достигнута договоренность, что два уже построенных самолета передаются авиакомпании «Аэрофлот-Карго». Ожидается, что после соответствующей перекраски они смогут поступить в эксплуатацию уже в июле–августе

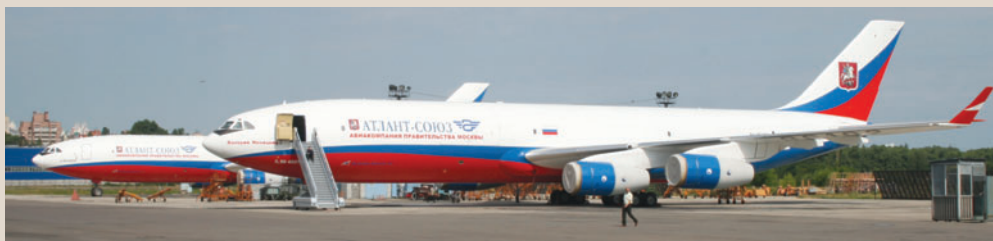


Андрей Фокин

этого года. Третий из шести заказанных «дочкой» «Аэрофлота» Ил-96-400Т в настоящее время находится в сборочном цехе ВАСО и будет готов к поставке в декабре 2008 г. (см. фото).

Воронежский авиазавод сейчас также достраивает по заказу ИФК еще один Ил-96 – пассажирский Ил-96-300 (RA-96019), который в этом году поступит в эксплуатацию в Государственную транспортную компанию «Россия». Как и поставленный в декабре 2007 г. однотипный самолет с номером RA-96018, его предполагается использовать не только для обеспечения офи-

циальных визитов главы государства и председателя Правительства (доставка «передовых команд», готовящих визиты), но и для обычных пассажирских перевозок. Кроме того, как сообщил корреспонденту «Взлёт» генеральный директор ГТК «Россия» Сергей Михальченко, компания в дальнейшем планирует получить с ВАСО еще один–два новых «литерных» Ил-96-300ПУ по заказу Управления делами Президента РФ, которые дополняют два уже имеющиеся таких самолета (RA-96012 и RA-96016). «В распоряжении высшего руководства государства наготове всегда должны быть минимум два Ил-96», – подчеркнул глава ГТК «Россия», имея в виду ситуации с необходимостью проведения плановых работ по техобслуживанию «литерных» бортов, в т.ч. по довольно длительным так называемым «тяжелым» формам обслуживания. **А.Ф.**



Андрей Фокин

МС-21 готовится ко вторым «воротам»

В августе этого года программа перспективного ближне-среднемагистрального пассажирского самолета МС-21 должна пройти вторые «ворота» (второй «гейт»), т.е. этап аванпроекта, который должен был быть представлен для утверждения в ОАК и правительство. Об этом заявил на берлинском авиасалоне ILA 2008 Олег Демченко, президент корпорации «Иркут» – головного подрядчика по программе МС-21. Одновременно должен определиться состав кооперации по проекту и будет объявлен тендер по выбору силовой установки. Пока известно, что головным разработчиком МС-21 является входящее в корпорацию «Иркут» ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева», еще одно предприятие корпорации – ТАНТК им. Г.М. Бериева – будет разрабатывать

хвостовое оперение, а контракт на проектирование композиционного (так называемого «черного») крыла заключен с компанией «Сухой».

«Черное» крыло должно стать отличительной особенностью МС-21, одновременно являясь и одним из наиболее серьезных рисков проекта. «Это риск номер 1, – подчеркивает Олег Демченко, – но композитное производство нужно не только для данного проекта, оно необходимо для России в более широком смысле. Композитное производство должно стать в России национальной программой, не привязанной к какому-либо проекту. Это надо делать на уровне государства, ведь даже наша вполне успешная в авиации корпорация сделать это самостоятельно не может». В целом же доля компози-

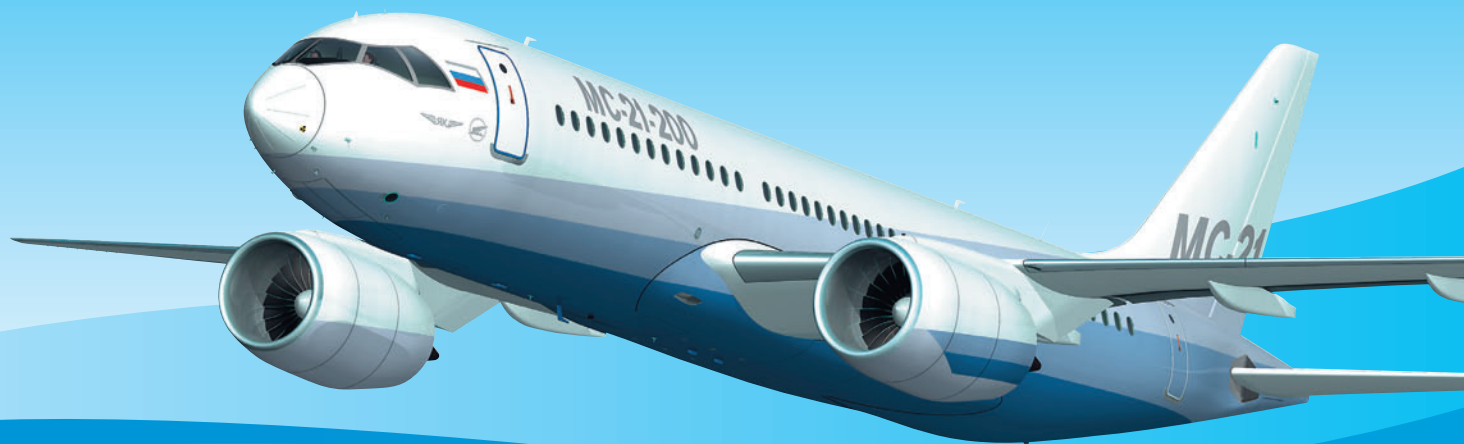
ционных материалов в конструкции МС-21 должна достигнуть 40%.

В сентябре, после того, как МС-21 успешно минует второй «гейт», на «Иркуте» планируют приступить к эскизному проектированию машины, которое может завершиться в 2009 г. прохождением следующих, третьих «ворот». Вслед за ними уже можно будет приступить к рабочему проектированию.

Олег Демченко отметил, что по бизнес-плану окупаемости проекта предполагается достичь после поставки заказчику 200-й машины, но на самом деле ситуация может оказаться несколько сложнее – главным риском здесь является постоянный рост цен на металл и комплектующие. Поэтому до утверждения облика самолета, «Иркут» проводит предвари-

тельный опрос авиакомпаний, без каких-либо обязательств. Хотя, по словам Олега Демченко, выделяемых средств, в т.ч. из федерального бюджета, сегодня вполне достаточно для того, чтобы качественно и в срок сделать хороший авиалайнер. «Хочу подчеркнуть, что такого масштабного финансирования авиационного проекта в постсоветское время в России еще не было», – отметил глава «Иркута». Ранее Олег Демченко уже заявлял, что только в 2008 г. на этап аванпроекта МС-21 выделяется 1,6 млрд рублей (более 65 млн долл.).

В целом, как рассчитывают аналитики корпорации, рынок для МС-21 может достичь объема в 1000 самолетов – из них 600 приходится на Россию, где новый авиалайнер прежде всего должен заменить огромный парк устаревающих и недостаточно экономичных самолетов Ту-154. **В.Щ.**



МС-21

МАГИСТРАЛЬНЫЙ САМОЛЕТ XXI ВЕКА

Создание МС-21 предусмотрено Федеральной Целевой Программой
развития гражданской авиационной техники России
на период до 2015 года



МС-21 — семейство ближне- среднемагистральных авиалайнеров на 150–210 пассажиров.

МС-21 разрабатывается Корпорацией «Иркут» в сотрудничестве с ведущими российскими авиастроительными предприятиями и в широкой международной кооперации.

МС-21 превосходит все современные аналоги по экономической эффективности эксплуатации, комфортабельности, надежности и соответствует перспективным экологическим требованиям.



Россия, 125315, г. Москва,
Ленинградский проспект, дом 68, стр. 1
Телефон/факс: +7 (495) 777-21-01
e-mail: inbox@irkut.com
www.irkut.com



Андрей ФОМИН
Фото автора

РОССИЙСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ АН-148

В Воронеже состоялась презентация первого Ан-148 российской сборки

27 июня, в рамках Первого Воронежского инвестиционного форума, состоялось подписание нескольких договоров, касающихся постройки и поставок новых российско-украинских региональных самолетов Ан-148 производства Воронежского акционерного самолетостроительного общества (ВАСО). Общая сумма заключенных сделок превысила 40 млрд рублей (около 1,7 млрд долл.). Кроме того, приглашенным в Воронеж представителям авиакомпаний – будущим эксплуатантам Ан-148 и журналистам был продемонстрирован находящийся на заводе в сборке первый серийный самолет Ан-148-100 российского производства, который должен выйти на испытания до конца этого года. А планом на ближайшие пять лет предусмотрена постройка на ВАСО уже 96 таких самолетов. В Воронеже побывал корреспондент «Взлёта».

Основополагающим документом, подписанным 27 июня в Воронеже, стало соглашение между ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК) и лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК), согласно которому ИФК приобретет в течение 2008–2011 гг. у ОАК 34 самолета семейства Ан-148 с целью их дальнейшей поставки в лизинг авиакомпаниям-заказчикам, а так же дополнительно 30 самолетов в течение 2011–2012 гг. Со стороны ОАК соглашение подписал Президент корпорации Алексей Федоров, со стороны лизинговой компании – генеральный директор ИФК Александр Рубцов. Как сообщил глава ИФК, наличие крупного стартового заказа на данный тип самолета позволяет ОАК развернуть полномасштабное серийное производство Ан-148 на ВАСО, в связи с чем в ближайшие дни соответствующий заказ будет оформлен между ОАК и ВАСО. Напомним, что твердый контракт о закуп-

ке «Ильюшин Финансом» у воронежских авиастроителей 34 самолетов Ан-148 был подписан 23 августа прошлого года в ходе авиасалона МАКС-2007 (тогда же для комплектации этих машин силовыми установками ИФК заключила договора купли-продажи с ОАО «Мотор Сич» о приобретении 74 двигателей Д-436-148 и 37 вспомогательных силовых установок АИ-450-МС). Теперь прошлогоднее соглашение оформлено уже не только со стороны ВАСО, но и всей ОАК, что придает ему еще более весомый статус.

Второй заключенной на воронежском форуме сделкой стал договор лизинга самолетов Ан-148, подписанный генеральными директорами ОАО «Ильюшин Финанс Ко.» Александром Рубцовым и ОАО «Авиакомпания «Московия» Михаилом Алексеевым. Согласно этому документу, «Московия» приобретет в течение 2008–2013 гг. в финансовый лизинг у ИФК 15 самолетов Ан-148-100Е с увеличенной



дальностью полета, из которых на 10 самолетов с авиакомпанией подписан твердый контракт, а на пять — опцион.

Производство Ан-148 в ближайшие годы обещает стать ключевым для воронежского авиазавода: спрос на эти самолеты среди российских и зарубежных авиакомпаний растет. На сегодня у ИФК, как основного заказчика и поставщика в лизинг гражданских самолетов российского производства, уже подписан ряд твердых контрактов с авиакомпаниями на поставку более трех десятков Ан-148.

Как известно, стартовым заказчиком региональных лайнеров данного типа в нашей стране стала Государственная транспортная компания «Россия», подписавшая на МАКС-2007 твердый контракт на приобретение у ИФК в лизинг шести Ан-148 (с опционом еще на шесть машин), которые должны заменить в парке компании выводимые из эксплуатации Ту-134. Этот контракт стал развитием заключенного в августе 2005 г. соглашения на поставку авиакомпании «Пулково» восьми Ан-148-100В (с опционом еще на десять машин). После объединения ГК «Россия» и «Пулково» соглашение не было забыто и, более того, перешло в форму твердого контракта, по которому уже произведены авансовые платежи. Это подтвердил корреспонденту «Взлёт» в Воронеже генеральный директор ГК «Россия» Сергей Михальченко,

который сообщил также, что в ближайшие несколько лет его компания планирует получить все 12 предусмотренных контрактом и опционом Ан-148, часть из которых, возможно, будет выполнена в варианте повышенной комфортности.

Другой заказчик Ан-148 — воронежская компания «Полет», заключившая 20 июня 2007 г. с ИФК твердый контракт на поставку в лизинг десяти Ан-148-100В. Этот контракт стал развитием соглашения, подписанного в августе 2005 г. и предусматривавшего передачу в лизинг в период до 2010 г. 15 пассажирских Ан-148-100В и пяти грузовых Ан-148Т. Теперь к этим двум заказчикам добавились еще и авиакомпания «Московия», которая в рамках твердого контракта должна начать получать со следующего года в лизинг свои первые десять Ан-148-100Е.

Несколько сложнее обстоит дело с одним из первых заказов на Ан-148, о котором было объявлено еще в апреле 2005 г. Напомним, тогда соглашение на десять Ан-148-100В с опционом еще на пять Ан-148-100Е заключила авиакомпания «Красэйр», ныне входящая в ОАО «ЭйрЮнион». Создание альянса «ЭйрЮнион» и ряд изменений в жизни авиакомпании привел к тому, что твердый контракт на Ан-148 за прошедшее с 2005 г. время заключен так и не был, а в декабре 2006 г. «ЭйрЮнион» подписал контракт на 15 самолетов «Суперджет». В то же время к Ан-148 уже несколько лет проявляет серь-

езный интерес другая авиакомпания, входившая в альянс «ЭйрЮнион», но которая, скорее всего, не станет частью создаваемого по Указу Президента России от 2 мая 2007 г. одноименного ОАО. Речь идет о базирующейся в Красноярске и специализирующейся на региональных авиаперевозках «Сибирской авиатранспортной компании» («Сибавиатранс»). В настоящее время она располагает парком из четырех Ту-134, шести Ан-24РВ, а также 11 вертолетов Ми-8 и весьма заинтересована в замене активно эксплуатируемых Ту-134 значительно более экономичными Ан-148.

Как сообщил корреспонденту «Взлёт» генеральный директор «Сибавиатранса» Виктор Король, переговоры с ИФК по вопросу лизинга Ан-148 ведутся уже два года и при достижении взаимного согласия по цене сделки авиакомпания может в ближайшем будущем также присоединиться к числу эксплуатантов Ан-148. К одному из главных преимуществ Ан-148 над устаревшим Ту-134 Виктор Король относит в первую очередь лучшую топливную экономичность, ставшую особенно актуальной при нынешнем росте цен на авиакеросин: средний часовой расход топлива у Ту-134 составляет 2700–2800 кг/ч, в то время как у Ан-148-100В — всего 1600 кг/ч, а расход топлива в расчете на пассажиро-километр — соответственно 43–44 и около 25 г/пасс.-км. Лучшая почти на 75% эко-

номичность, более высокая крейсерская скорость, меньшая потребная длина ВПП, большая дальность полета с аналогичной загрузкой, современный комплекс оборудования и отсутствие ограничений на полеты в страны Европы — все это говорит в пользу Ан-148. «Если бы только он был подешевле...» — сетует Виктор Король, не теряющий, однако, надежды договориться с поставщиком о взаимовыгодных условиях сделки.

Необходимо отметить, что рост спроса на Ан-148 в значительной степени связан с недавними решениями российско-украинской межгосударственной комиссии о сотрудничестве двух стран в области развития кооперации по производству самолетов Ан-148 и возобновлению серийного производства Ан-124. В основу межправительственных решений легли договоренности между главами Объединенной авиастроительной корпорации и Государственного авиастроительного концерна «Авиация Украины» в сфере совместных разработок перспективной авиатехники, а так же в области производства, сертификации и эксплуатации самолетов Ан-148 и Ан-124. В частности, была согласована программа российско-украинского кооперационного производства Ан-148 на период до 2015 г., а так же решен вопрос о передаче всей необходимой технической документации от разработчика, АНТК им. О.К. Антонова, производителю — ВАСО.

Кроме того, недавними решениями руководства ОАК и Внешторгбанка воронежского авиазавода была открыта кредитная линия в размере 1,1 млрд рублей (более 45 млн долл.), а непосредственно из бюджета ОАК заводу выделяется еще 1 млрд рублей. Указанные средства ВАСО направляет на развитие производства и модернизацию мощностей завода. Все эти решения позволяют воронежскому заводу наконец приступить к долгожданному полномасштабному серийному производству Ан-148, предусмотренному перспективным планом гражданского самолетостроения Объединенной авиастроительной корпорации, согласно которому в ближайшие пять лет, в 2008—2012 гг., здесь планируется изготовить уже 96 таких самолетов, а в следующие три года, в 2013—2015 гг., еще 108 машин. Развертывание полномасштабного серийного производства снимет у потенциальных заказчиков опасения в реализуемости проекта и, как ожидается, подтолкнет авиакомпания к заключению новых контрактов.

О том, как развивается программа серийного выпуска Ан-148 на ВАСО руководители заинтересованных авиаперевозчиков и представители прессы могли воочию убедиться 27 июня в сборочном цехе завода.

Сейчас здесь находится головной серийный Ан-148-100 воронежской сборки (его №40-03). У самолета уже состыкован фюзеляж и завершаются работы по стыковке крыла. В течение июля—августа на головной машине закончится монтаж механизации крыла, оперения, заливов и обтекателей, пилонов и остекления. В конце августа ее установят на собственное шасси, а еще через месяц смонтируют люки и двери. В ноябре—декабре после окончательной сборки, монтажа всех систем и окраски головной воронежский Ан-148-100 поступит на заводскую летно-испытательную станцию (ЛИС) и после проведения необходимого объема испытательных полетов сможет отправиться к стартовому заказчику.

Параллельно на ВАСО ведутся работы по изготовлению следующих серийных Ан-148. Вторая машина (№40-04) поступит на сборку в сентябре этого года и будет передана на ЛИС в феврале—марте 2009 г. За ней последует третья (№40-06), сборку которой планируется выполнить в период с декабря 2008 г. по май—июнь 2009-го. Всего же до конца следующего года на ВАСО предполагается изготовить шесть серийных Ан-148 — один в этом году и пять — в 2009-м. Часть агрегатов для них пока поставляют украинские партнеры. Так, отсеки фюзеляжа Ф1 и Ф2 и консоли крыла для первых воронежских машин приходят с киевского завода «Авиант», а центроплан — с ХГАПП. Однако, начиная уже с самого первого серийного самолета в Воронеже сами изготавливают отсек фюзеляжа Ф3, оперение, механизацию крыла, пилоны двигателей и мотогондолы, много-

крыла, которое должно завершиться в течение этого и следующего годов. Кроме того, для расширения объемов производства, в сентябре на ВАСО приступят к изготовлению дублирующей оснастки, которая должна быть полностью готова к середине 2010 г.

Благодаря этому уже начиная с 6-й серийной машины воронежские Ан-148 будут иметь отсек фюзеляжа Ф1 собственного производства, «местный» отсек Ф2 получат 9-я, 11-я, а начиная с 13-й и все последующие машины. 16-й Ан-148 будет иметь уже воронежское крыло (сначала им будут комплектоваться только «четные» машины, а для «нечетных» крыло еще некоторое время будет по-прежнему поставлять «Авиант», но начиная с самолета №26 все воронежские «Аны» будут выходить из цеха уже только с «российским» крылом). Таким образом, первым Ан-148, полностью изготовленным из воронежских агрегатов, станет 16-й серийный самолет, передача которого на испытания запланирована на лето 2010 г. А начиная с 26-й машины (расчетный срок готовности — конец 2010 г.) все Ан-148 смогут собираться в Воронеже уже без использования украинских агрегатов.

В то же время, связи с предстоящим увеличением загрузки ВАСО другими программами (освоение производства Ил-112В, участие в программе производства в России Ил-76, а также выпуск деталей и агрегатов из композиционных материалов для «Суперджета» и т.д. наряду с продолжением выпуска Ил-96) планируется развивать кооперацию российских заводов по проекту Ан-148. Поэтому в перспективе изготовле-



численные люки и обтекатели из композиционных материалов.

В дальнейшем локализация производства Ан-148 в Воронеже будет значительно усилена. Для этого в июле на ВАСО начинается изготовление собственной оснастки для постройки отсеков фюзеляжа Ф1, Ф2 и

ни отсека фюзеляжа Ф1 (за исключением носового обтекателя), а также люков и дверей планируется передать на Саратовский авиационный завод, а центроплана — на самарский «Авиакор». Поставщиком шасси станет самарский «Авиаагрегат». На самом же ВАСО останется изготовление отсеков

Ф2 и Ф3, крыла с механизацией, оперения, пилонов с мотогондолами и всех деталей из композитов, а также, разумеется, сборка самолетов.

В результате принимаемых мер по перевооружению производства и изготовлению оснастки, в 2010 г. на ВАСО планируется выпустить уже 18 самолетов Ан-148 (по самолету в месяц в первой половине года и по два – во второй), а в 2011 г. темп производства достигнет расчетных 36 машин в год (по три машины в месяц) и будет сохраняться на таком уровне по крайней мере до 2015 г. Благодаря этому предполагается выполнить план ОАК по выпуску в Воронеже в 2008–2012 гг. первых 96 самолетов данного типа, а в 2013–2015 гг. – 108 последующих машин (в общей сложности 204 самолета за восемь ближайших лет).

Общий же объем рынка на период до 2022г. оценивается разработчиком машины в 590 самолетов Ан-148 различных модификаций. Из них 270 самолетов (46%) может быть востребовано российскими авиакомпаниями, 110 (19%) – другими странами СНГ, в т.ч. и Украиной, намеренной продолжать собственный (и в кооперации с российским ВАСО) выпуск Ан-148 на киевском заводе «Авиант», 150 (25%) – странами Азии, Африки и Ближнего Востока и 60 (10%) – государствами Европы и Америки.

Немаловажно, что помимо уже осваиваемого в серийном производстве базового варианта Ан-148-100В, рассчитанного на перевозку 68–73 пассажиров при двухклассной компоновке салона и 75 – при

по конструкции, силовой установке, бортовому оборудованию и системе эксплуатации. Так, на презентации программы Ан-148 в Воронеже 27 июня генеральный конструктор АНТК им. О.К. Антонова Дмитрий Кива впервые довольно подробно рассказал об удлиненной версии машины – Ан-148-200, отличающейся наличием двух вставок в фюзеляж общей длиной 1,7 м, благодаря чему вместимость самолета возрастет до 86–89 пассажиров при двухклассной компоновке салона и до 92–99 при одноклассной. По словам Дмитрия Кивы, первый Ан-148-200 может быть готов к проведению испытаний уже в следующем году (по мнению экспертов, для его постройки в этом случае используют один из двух имеющихся у АНТК опытных Ан-148).

Кроме того, на базе Ан-148-100 планируется создание делового самолета с повышенным комфортом на борту и увеличенной дальностью полета Ан-148-100АВJ (*Antonov Business Jet*). В зависимости от компоновки салона на борту Ан-148-100АВJ с высоким комфортом сможет размещаться 10, 14, 18, 28 или 39 пассажиров. По специальным требованиям заказчика могут быть созданы и поставляться варианты серийного Ан-148 с альтернативными системами бортового оборудования (например, фирм «Ханиуэлл» и «Коллинз») и силовыми установками (типа CF34-10, BR710, SaM146 и т.п.).

Отдельная группа возможных будущих модификаций Ан-148 связана с адаптацией самолета для грузовых перевозок. Наиболее простая из них – Ан-148С-100 грузопо-

дъемностью 13,5 т, оснащенный кормовой рампой. И, наконец, дальнейшим развитием «грузового» направления семейства Ан-148 может стать новый транспортный самолет Ан-148Т-100 грузоподъемностью 20 т с увеличенным сечением фюзеляжа и возросшей до 62 т взлетной массой (у Ан-148Т – 45 т). Увеличение размерности машины требует уже значительно более радикальных изменений конструкции, а также применения более мощной силовой установки (на нем планируется устанавливать двигатели АИ-727М тягой 11 тс). На базе транспортных Ан-148Т и Ан-148Т-100 в дальнейшем возможно создание широкого ряда модификаций различного назначения, а также вариантов с альтернативными двигателями и авионикой.

Но все это – в будущем. Пока же на заводе в Воронеже ведется сборка головного серийного Ан-148-100. Но увиденное на заводе и заключенные в тот же день новые соглашения внушают определенный оптимизм в перспективе программы Ан-148 на российском рынке. Как отметил 27 июня в Воронеже президент ОАК Алексей Федоров, «подписанию сегодняшних документов предшествовала большая подготовительная работа. Мы уверены, что для развертывания серийного производства Ан-148 на ВАСО есть все необходимые предпосылки, как технологические, так и финансово-экономические. Это один из первых проектов, организатором и гарантом которого является ОАК. Для нас важно то, что серийный выпуск Ан-148 в Воронеже – это один из элементов воз-



одноклассной (до 80–85 при более плотной компоновке рядов кресел), а также его вариантов Ан-148-100Е с увеличенной дальностью полета и Ан-148-100А с меньшей дальностью, на рынок предполагается предложить целое семейство машин, в значительной степени унифицированных

дъемностью чуть более 10 т, оснащенная боковым грузовым люком. Более серьезная модификация, сохраняющая при этом высокую степень унификации с пассажирским Ан-148-100, а по ряду систем – и с транспортным Ан-74, – многоцелевой транспортный самолет Ан-148Т грузопо-

рождения крупного предприятия, которое, пройдя технологическую модернизацию, станет ключевым участником нескольких перспективных программ ОАК. Этот проект осуществляется при непосредственной поддержке как федеральных, так и региональных властей».

Год назад сотрудник редакции нашего журнала получил задание: опробовать на себе услуги первого отечественного «бюджетного» авиаперевозчика – компании «Скай Экспресс». Эксперимент, что называется, удался. Рейс из Москвы в С.-Петербург обошелся редакции всего в 500 рублей! И несмотря на некоторые накладки с возвращением в столицу (обратный рейс «Скай Экспресса» из-за недозагрузки был отменен, в результате наш редактор вернулся домой с опозданием на пять часов, но все равно затратив на перелет всего 500 рублей), опыт пользования первым российским дискаунтером оставил в целом только благоприятные воспоминания (подробный отчет о том путешествии можно прочесть в журнале «Взлёт» №8–9/2007, с. 94–96). Поездка на недавний авиасалон в Берлине предоставила нам возможность снова опробовать нюансы авиационного «лоукоста», правда теперь эксперимент решено было провести, воспользовавшись услугами уже не российского, а западного дискаунтера – германской компании «Эйр Берлин». Своими впечатлениями о «лоукосте по-немецки» делится директор по маркетингу нашего издательства Георгий Смирнов.

В БЕРЛИН С «ЭЙР БЕРЛИНОМ»

Георгий СМИРНОВ



Christoph Langer

Да здравствуют авиасалоны, помогающие скрасить неизбежные «тяготы и лишения» командировок и превратить бесконечную рутину рабочего процесса во вполне терпимое занятие. Радует и то, что в отличие от обычных деловых поездок сроки проведения выставок известны заранее – как правило, за год–два, и можно настроиться и подготовиться не как обычно, по схеме «хватай мешки – вокзал отходит», т.е. билеты бери какие есть, гостиницу – какая получится, а не торопясь, обдумывая, взвешивая и учитывая такую немаловажную вещь, как бюджет.

Но бюджет – бюджетом, а подходить ко всему с точки зрения «чем дешевле – тем

лучше» тоже не всегда оправдано, и идея полететь в Берлин на авиасалон IFA 2008 с помощью «Эйр Берлин» (*Air Berlin*), если честно, сначала не слишком меня вдохновляла. Бродили в голове обрывки воспоминаний об «ужасах» полетов «дешевыми» авиакомпаниями. А в этом широко расписанном журналистской братией понятии «лоукост» воплощались настораживающие опасения в части сервиса. Припоминалось, как с фальшивым восторгом рассказывалось об отсутствии касс и бумажных билетов (заказ – только через интернет); что в салон самолета «запихивается» как можно больше кресел – чтобы вместить максимальное количество пассажиров; что багаж взвешивается так строго, что и «Аэрофлот» позавидует, а каждый килограмм перевеса стоит приличных денег (типа, собрались путешествовать задешево – летайте налегке!); что экономить можно даже на

еде (ура!?) – питание только за дополнительную плату, правда, не очень понятно, кому эти деньги доплачивать – по слухам у дискаунтеров даже стюардесс не бывает. В общем, этот мусорный ком не слишком приятных воспоминаний терзал голову, но цена, как и предсказывалось, давила на карман. И – пока я размышлял – билет уже был куплен. Через интернет. И первый пункт настороженных ожиданий воплотился в жизнь. Заранее. За три месяца.

Нельзя сказать, чтоб я так уж сильно мучился в ожидании, но некоторое напряжение оставалось и присутствовало постоянно, особенно когда, как вести с полей,



Сергей Руднев

приходили сообщения о новых дискаунтерах, новых рейсах и новых идеях сервиса. А также о повышении цен на керосин. О росте топливных сборов. И т.д. и т.п.

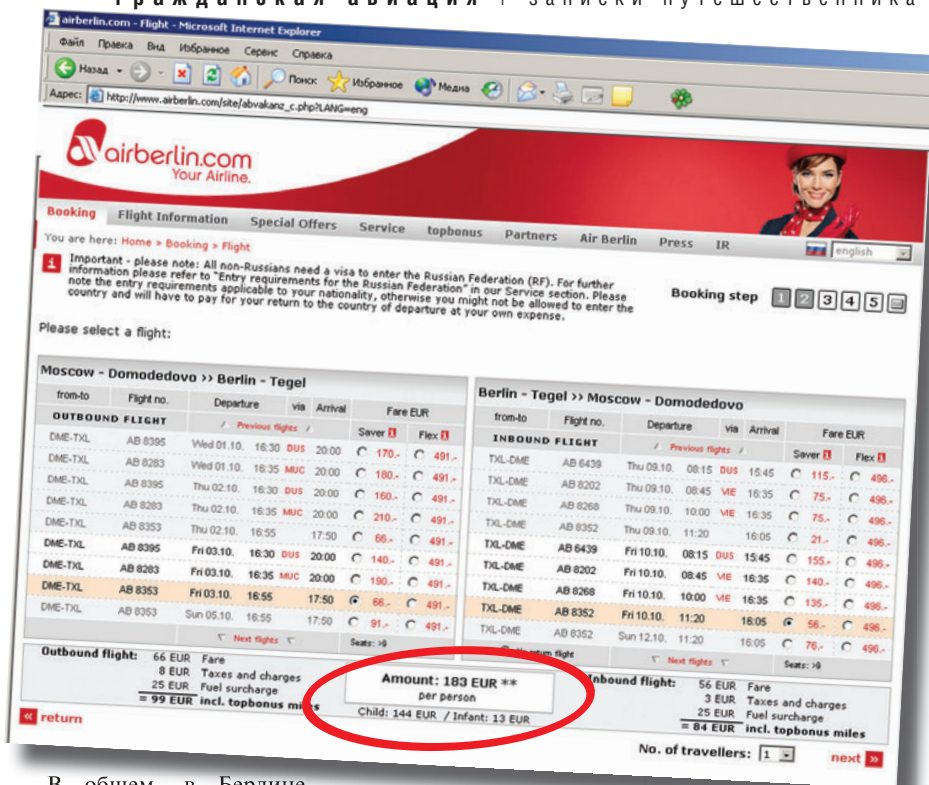
...День отлета. Домодедово. Приятно, что в Москве активно занимаются аэропортами. А «Домодедово» — флагман процесса. Вопреки опасениям — никакой очереди у стойки регистрации, багаж принимают без недовольства габаритный груз — довольно крупные плакаты для оформления стенда на выставке — в негабаритный багаж. Плохой знак? На осторожный вопрос о питании на борту бодро отвечают, что сэндвич дадут. Осторожно надеюсь: наверное, не сухомятку? В смысле — хоть воды-то стаканчик нальют?

Привычная толпа на паспортном контроле и «блокпосту безопасности». Понимаю, что все время пытаюсь отыскать глазами самолет, на котором полечу в Берлин. Нахожу. Самолет как самолет, но что внутри?

А внутри встречает стюардесса. Ура! Значит, на борту мы будем все-таки не одиноки. Когда сидишь внутри «железной трубы», а «труба» болтается на высоте 10 км над землей, как-то спокойней в компании симпатичных стюардесс. А стюардессы у «Эйр Берлина» симпатичные. Прорываюсь сквозь соотечественников и иностранцев до собственного кресла. Господа! Если все дискаунтеры ставят такие кресла, как назвать то, что летало в Советском Союзе? Когда было некуда деть ноги на родных «Илах» и «Тушках», а человек весом больше 80 кг не помешался между подлокотниками соседних сидений? Так вот: в самолете компании «Эйр Берлин» — отличные широкие кожаные кресла. Откидываются. И даже не сломаны.

Пристегнулись. Пора взлетать. Со злорадством жду, как стюардессы начнут демонстрировать средства спасения «на себе» — мониторов то точно быть не должно! Ан-нет, незадолго до выруливания открываются мониторы, а после взлета на них начинают показывать фильмы. Вдыхаю «с облегчением»: хоть что-то не так — на русском ничего нет, и, кажется (не прислушивался), программа даже не на английском, а на немецком. Ну и ладно.

Изучаю содержание кармана переднего кресла — обнаруживаю меню. Омлет — 6 евро, паста — 8. Не страшно. Заказываю — принимают с улыбкой. Приносят минут через 15. И сразу начинают разносить «бесплатную» еду. Вполне неплохой сэндвич (еще и на выбор!) и напитки. Вот тебе и «луокость»!



В общем, в Берлине я выходил из самолета в самом приятном расположении духа. Наверное, это и сыграло злую шутку. Перед посадкой все необходимые в дороге документы — билет, страховка, ксерокс приглашения и прочее — были уложены в плотный пакет с застежкой, а он — в карман пиджака. Видимо, где-то в радостном ажиотаже прибытия пакет выпал... Факт пропажи обнаружился быстро — на пограничном контроле. К счастью, паспорт лежал отдельно. Но для возвращения домой билет очень бы не помешал. Пройдя границу, бегу к стойке авиакомпании:

- Что делать?
- Не волнуйтесь. Покупали через интернет? Сейчас уточним. Вы есть в базе данных — бумажный билет не нужен. На вылете просто подойдете с паспортом к стойке регистрации.
- Точно?
- Абсолютно.

Все-таки как-то подозрительно. Легкое беспокойство покалывало всю неделю. Приходилось его мужественно оглушать и отгонять. На всякий случай решил поехать в аэропорт заранее — вдруг что-то все же будет как-то не так.

В аэропорт прибыл, когда регистрация еще не начиналась. На всякий случай выяснил, где находится бюро находок — а вдруг пакет с билетом потерян в самолете? Обхожу круглый терминал берлинского аэропорта «Тигель». Стойка «Эйр Берлина» выросла передо мной как-то не специально. И еще раз — на всякий случай:

- Потерял билет. Что делать?
- Через интернет? Когда брали? Где? 5 минут ожидания.
- Вы есть в электронной базе. Смело идите на регистрацию.

От сердца отлегло, но что делать с багажом? Перевес, «золотые» килограммы... Внутренне напряжен, но внешне беззаботен.

- Я есть у Вас в электронной базе.
- Не вижу. (Паника!!!)
- Я разговаривал с девушкой у стойки...
- Я позвоню. (Мучительное ожидание...)
- Вы правы! Вам место у окна или у прохода? (А какая разница?! Лишь бы улететь!)
- У окна.
- Багаж...Спасибо...Ваш посадочный талон... Выход рядом. Счастливо пути!

Все! И не копейки (евроцента) за перевес! И даже успеваю в «дюйти-фри» — эту непремную радость улетающих из ЕС.

...Москва. Домодедово. Небольшая суматоха на границе. Некоторые традиционные «непонятки» с багажом. Такси. Дом. В общем, если дискаунтер отличается от «нормальной» авиакомпании — при существенно меньших ценах — возможностью дозаказывать на борту горячее питание (в дополнение к бесплатному холодному), а также широкими креслами и наплевательским отношением к утерянным билетам, то я больше ни на чем другом не летаю! Только вот что-то подсказывает, что таких дискаунтеров, как «Эйр Берлин», немного...

Начаты испытания МиГ-АТ с РД-1700

27 июня с аэродрома ЛИИ им. М.М. Громова в подмосковном Жуковском совершил первый полет модифицированный учебно-тренировочный самолет МиГ-АТ, у которого вместо одного из двух штатных двигателей «Ларзак» французского производства установлен новый двухконтурный турбореактивный двигатель РД-1700 отечественной разработки. Его проектирование выполнено ТМКБ «Союз», а постройка и стендовые испытания – Московским машиностроительным предприятием (ММП) им. В.В. Чернышева, финансирующим всю программу создания и доводки нового двигателя, в рам-

ках которой заводом уже выпущено девять опытных РД-1700.

Для летной отработки двигателя выбран первый опытный МиГ-АТ (№821), ранее прошедший цикл летных испытаний с двумя «Ларзаками», начавшихся в марте 1996 г. Таким образом, теперь МиГ-АТ превращается в летающую лабораторию по испытаниям новых двигателей (на второй машине, №823, предполагается в ближайшее время начать испытания другого нового отечественного ТРДД – создаваемого НПО «Сатурн» по заказу ВВС Индии АЛ-55И).

Первый вылет на МиГ-АТ с РД-1700 выполнил летчик-испытатель РСК «МиГ» Герой

России Олег Антонович. В ходе 35-минутного полета, проходившего на высоте до 3000 м, он проверил работу новой

силовой установки на различных режимах. По словам Олега Антоновича, двигатель РД-1700 работал без замечаний.



Алексей Михеев

В полете – новый Ка-52

27 июня с аэродрома Арсеньевской авиационной компании «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина впервые поднялся в воздух новый двухместный боевой вертолет Ка-52 – первая машина данного типа, постро-

енная на этом дальневосточном заводе. До сих пор испытания проходил только опытный экземпляр Ка-52, собранный в опытном производстве ОАО «Камов» под Москвой (его первый полет состоялся 25 июня 1997 г.).

Важность события подчеркивалась тем, что на первый подъем головного арсеньевского Ка-52 приехали из Москвы руководители ОАО «Вертолеты России» – генеральный директор Андрей Шибитов и его первый заместитель Игорь Пшеничный, а также генеральный конструктор фирмы

«Камов» Сергей Михеев и другие представители компании-разработчика.

По мнению Андрея Шибитова, постройка и начало испытаний первого арсеньевского Ка-52 – «знаковое событие для российского вертолетостроения». «Ка-52 имеет приоритетное значение в модельном ряду вертолетостроительного холдинга «Вертолеты России» как машина, предназначенная для нужд Минобороны РФ. Организации серийного производства боевого вертолета Ми-28Н и успешная реализация программы по Ка-52 свидетельствует о том огромном внимании, которое государство в целом и Минобороны в частности уделяют развитию военного вертолетостроения», – заявил глава «Вертолетов России».

После первого подъема в воздух новый Ка-52 был передан специалистам ОАО «Камов» для доводки. Завершить опытно-конструкторские работы на нем планируется к сентябрю этого года, когда головной арсеньевский Ка-52 официально поступит на испытания. По словам генерального директора ААК «Прогресс» Юрия Денисенко, предприятие уже в этом году приступит к серийному производству вертолетов данного типа, на которые имеется государственный заказ. **А.Ф.**



ОАО «Камов»



ОАО «МОСКОВСКИЙ
ВЕРТОЛЕТНЫЙ ЗАВОД
ИМ. М.Л.МИЛЯ»



ОАО «КАМОВ»



ОАО «УЛАН-УДЕНСКИЙ
АВИАЦИОННЫЙ ЗАВОД»



ОАО «КАЗАНСКИЙ
ВЕРТОЛЕТНЫЙ ЗАВОД»



ОАО «РОСТВЕРТОП»



КУРГАТКАУСКОЕ
АВИАЦИОННОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ



ОАО «АРСЕНЬЕВСКАЯ
АВИАЦИОННАЯ КОМПАНИЯ
«ПРОГРЕСС»
ИМ. Н.И.САЗЫКИНА»



ОАО «МОСКОВСКИЙ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ
ЗАВОД «ВПЕРЕД»



ОАО «СТУПИНСКОЕ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ»



ОАО «НОВОСИБИРСКИЙ
АВИАРЕМОНТНЫЙ ЗАВОД»



КРОНШТАДТ

ЗАО «РЕ.Т.
КРОНШТАДТ»



ВЕРТОЛЕТНАЯ
СЕРВИСНАЯ
КОМПАНИЯ

ОАО «ВЕРТОЛЕТНАЯ
СЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»



реклама

«Фазотрон» приступил к третьему этапу испытаний РЛС с АФАР

В конце июня корпорация «Фазотрон-НИИР» приступила к третьему этапу испытаний новой многофункциональной РЛС с активной фазированной антенной решеткой «Жук-АЭ». Как сообщил корреспонденту «Взлёт» генеральный директор корпорации Юрий Гуськов, в начале месяца, после серии лабораторных исследований и доводок, станция была вновь установлена на борт демонстрационного образца модернизированного истребителя МиГ-35 (самолет №154) и теперь поступила на летные испытания. В их ходе планируется отработать общее функционирование РЛС и определить ее основные характеристики в режимах «воздух-воздух» и «воздух-поверхность» при работе непосредственно на борту самолета.

Как уже сообщал наш журнал, РЛС с АФАР «Жук-АЭ» создается «Фазотроном» для перспективного глубоко модернизированного истребителя поколения «4++» МиГ-35, который в прошлом году был представлен РСК «МиГ» на тендер ВВС Индии по закупке 126 новых многоцелевых средних истребителей в рамках программы MMRCА (подробнее о РЛС «Жук-АЭ» — см. «Взлёт» №3/2007, с. 32–35). К началу 2007 г. опытный образец РЛС «Жук-АЭ» был впервые установлен на демонстрационный экземпляр МиГ-35 (самолет №154) и в феврале того же года показан в его составе на авиационной выставке в Бангалоре, став первым реальным отечественным радаром с АФАР на борту самолета и вызвав поэтому огромный интерес индийских специалистов.

С учетом особенностей компоновки носовой части фюзеляжа опытного самолета №154 первый образец РЛС «Жук-АЭ» выполнен в варианте с АФАР диаметром 575 мм, предусматривающем установку 680 приемо-передающих модулей (ППМ) мощностью по 5 Вт каждый (170 счетверенных модулей), выпускаемых томской Научно-производственной фирмой «Микран». На первом и



Петр Буговски

втором этапах испытаний, проведенных в прошлом году наряду с серией лабораторных тестов и доводок, были проверены увязка и взаимодействие РЛС с АФАР с другими бортовыми системами истребителя и выполнены первые включения радара в полете при ограниченном числе установленных ППМ. Особое внимание уделялось отработке систем питания и охлаждения РЛС, которые, наряду собственно с самими активными приемо-передающими модулями являются наиболее критическими системами радара с АФАР. Параллельно в ходе стендовой доводки осуществлялось совершенствование модулей питания (их в составе РЛС «Жук-АЭ» — 23) и других систем нового радара.

На данном этапе испытаний «Жук-АЭ» пока еще также оснащается неполным комплектом ППМ (около трети от штатного числа модулей), количество которых, тем не менее, вполне позволяет оценить функционирование РЛС с АФАР на самолете и подтвердить экспериментальным путем ее основные возможности. Такое решение принято в связи с опасностью случайного вывода из строя всего комплекта дорогостоящих ППМ (стоимость одного модуля можно оценить

величиной порядка 1500 долл.) из-за тривиальной ошибки или отказа на испытаниях и неизбежной в данном случае задержки в дальнейших работах по РЛС, пока будут изготавливаться новые модули (из-за особенностей технологии это занимает определенное время).

В процессе выполнения третьего этапа летных испытаний на борту демонстратора МиГ-35 опытный образец нового «Жука» будет снова ненадолго снят с самолета и после всесторонней проверки на стенде оснащен полным комплектом приемо-передающих модулей для окончательной доводки и широкомасштабной программы испытаний в составе истребителя. Как сообщил Юрий Гуськов, установка на опытный образец самолета МиГ-35 окончательного варианта РЛС «Жук-АЭ» может состояться еще этим летом, и после необходимых испытаний и доводок до конца года МиГ-35 с полноценной РЛС с АФАР будет предъявлен индийской стороне для проведения оценочных испытаний в соответствии с требованиями тендера. Для скорейшей летной доводки радара с АФАР и самолета в целом РСК «МиГ» планирует изготовить несколько опытных образцов МиГ-35, зака-

зав для них «Фазотрону» несколько комплектов РЛС «Жук-АЭ».

Параллельно корпорация «Фазотрон-НИИР» проводит исследования по дальнейшему развитию радара с АФАР. В частности, в дальнейшем планируется вернуться к первоначальному варианту радара с АФАР диаметром 688 мм (1064 приемо-передающих модуля) и перейти на новые ППМ с увеличенной вдвое мощностью. А под Томском ведется подготовка специального высокотехнологичного производства, которое сможет выпускать активные приемо-передающие модули для комплектации не менее трех десятков РЛС с АФАР в год — по мнению Юрия Гуськова, этого вполне достаточно для осуществления программы МиГ-35 в случае победы самолета в индийском тендере.

Немаловажно также, что к «Жуку» с АФАР проявляют интерес и отечественные ВВС. Как сообщил генеральный директор «Фазотрона», удовлетворенные испытаниями РЛС «Жук-МЭ» на самолете МиГ-29СМТ российские Военно-воздушные силы теперь рассматривают вопрос дальнейшей модернизации своих истребителей МиГ-29, в т.ч. путем оснащения их радаром «Фазотрон» с АФАР. **А.Ф.**



С НОВЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ К НОВЫМ ВЫСОТАМ

РСК «МиГ» поставила заказчикам более 1600 истребителей МиГ-29. Они защищают небо десятков стран Европы, Азии, Африки и Америки. Объединив опыт их эксплуатации с новейшими технологическими достижениями, Корпорация «МиГ» создала новое семейство многофункциональных боевых самолетов. AESA-радар, новейшие оптико-электронные системы, бортовой комплекс обороны, сверхманевренность и другие инновации обеспечат им превосходство в воздухе.



Российская самолетостроительная
корпорация «МиГ»
125284, Российская Федерация, Москва,
1-й Боткинский проезд, д.7
Телефон: +7 (495) 252-80-10
Факс: +7 (495) 250-19-48
www.rskmig.com

Выкачен первый A400M

Как и обещали представители входящей в концерн EADS компании CASA на недавней берлинской аэрокосмической выставке ILA 2008, 26 июня в испанской Севилье состоялась выкатка первого оперативно-тактического военно-транспортного самолета нового поколения A400M. Торжественную церемонию возглавил лично король Испании Хуан Карлос I.

К этому событию разработчики шли достаточно долго – почти десять лет, постоянно сдвигая сроки выкатки, первого полета и начала поставок серийных машин заказчикам. Кстати, никто из разработчиков пока так и не сказал точно, когда же произойдут два последних события. Впрочем, западные эксперты, располагая информацией «инсайдерской» информацией в корпорации EADS, утверждают, что объем «неделок» не позволит поднять A400M в воздух ранее ноября этого года.

Напомним, что первые шаги в направлении создания перспективного оперативно-тактического военно-транспортного самолета, предназначенного на замену американским C-130 «Геркулес» и франко-германским C.160 «Трансаль», были предприняты еще в 1982 г., когда был дан старт международной программе «Перспективный международный военно-транспортный самолет» (FIMA), объединившей компании «Аэроспасьяль», «Бритиш Аэроспейс», «Локхид» и MBV.

Однако дело продвигалось очень медленно, и в 1989 г. «Локхид» вышел из проекта, сделав ставку на разработку модернизированного C-130J «Супер Геркулес». Одновременно к программе FIMA присоединились компании «Алениа» и CASA, а сам проект, сменив название на «Еврофлаг», вновь «подвис»...

Только во второй половине 90-х гг. восемь стран НАТО договорились объединить свои усилия в вопросе разработки тактико-технических требований к перспективному ВТС, получившему условное обозначение «Перспективный большой военно-транспортный самолет» (FLA). В сентябре 1997 г. разработчикам был направлен запрос на предоставление технического предложения, причем одним из наиболее существенных побудительных мотивов для ускорения запуска программы нового европейского ВТС стала неудовлетворенность командований вооруженных сил ряда стран НАТО летно-техническими характеристиками предложенного им американского модернизированного C-130J.

27 июля 2000 г. министры обороны Великобритании, Бельгии, Германии, Испании, Италии, Турции и Франции подписали совместную декларацию, официально определившую A400M единым перспективным оперативно-тактическим ВТС их вооруженных сил, и в декабре 2001 г. компания «Эрбас» заключила

с Объединенным европейским агентством по закупке вооружений и военной техники (OCCAR) контракт на проведение разработки, цикла испытаний и организацию серийного производства перспективного ВТС. Совокупный объем предварительно законтрактованных самолетов был определен в количестве 196 машин (позднее возрос до 212), а стоимость программы составила 20 млрд евро. При этом первые поставки были назначены уже на 2002 г.

Но затем для A400M наступила черная полоса: сроки разработки отдельных агрегатов и всей машины в целом постоянно переносились, а начало поставок вообще сдвинулось на неопределенное время. Результатом стал выход из программы Италии (в 2002 г. она отказалась от приобретения 16 заказанных ей ранее самолетов) и Португалии (2003 г., три самолета), а Германия сократила свой заказ на 13 машин (с 73 до 60). Но наиболее серьезным ударом для программы стал «демарш» Великобритании – стартового заказчика проекта: вместо заявленных первоначально 130 самолетов Лондон в окончательном контракте «прописал» только 25 машин!

Таким образом, 24 мая 2003 г. в контракте между военным подразделением европейского концерна «Эрбас» и OCCAR уже фигурировало только 180 самолетов. На сегодня же портфель заказов

программы A400M включает 196 машин: к списку первых заказчиков – Великобритании (25 самолетов), Бельгии (7), Германии (60), Испании (27), Турции (10) и Франции (50) – добавились Люксембург (в 2003 г. заказан один самолет), Малайзия (разместила в 2005 г. заказ на четыре машины) и ЮАР (в 2004 г. заказала восемь самолетов с опционом еще на шесть). Руководство последней подписало контракт стоимостью 837 млн долл. только после того, как EADS гарантировал предоставление местной компании «Денел Аэроспейс Системз» прав «промышленного партнера по программе» и передачу ей подряда на выпуск элементов фюзеляжа A400M. В июле 2005 г. предварительную заявку на три машины с большой помпой разместили также ВВС Чили, позднее, правда, от своих слов отказавшиеся.

Главным исполнителем программы выступает военное отделение «Эрбаса» – компания «Эрбас Милитари», а в качестве основных суб-подрядчиков были выбраны другие подразделения EADS, а также британская «BAE Системз», бельгийская «Флабель» и турецкая «Тусас Аэроспейс Индастриз» (TAI). Финальная сборка самолетов выполняется на заводе в испанской Севилье.

Более подробно о программе A400M мы планируем рассказать в одном из ближайших номеров журнала.

В.Ц.



F-35B – в воздухе

11 июня в США впервые поднялся в воздух первый опытный экземпляр модификации новейшего американского истребителя F-35 – самолета с укороченным разбегом и вертикальной посадкой (STOVL) F-35B, предназначенного для вооружения авиации Корпуса морской пехоты США и ВМС Великобритании (а в перспективе и ряда других стран мира).

Пилотировал самолет летчик-испытатель компании «BAE Системз» Грэхам Томлинсон, ранее служивший в Королевских ВВС Великобритании и налетавший значительное количество часов на СВВП типа «Харриер». По данным «Локхид-Мартин», опытный F-35B, взлетевший с заводского аэродрома компании-разработчика в Форт-Уорте после обычного разбега, набрал высоту более 4500 м, выполнил ряд маневров и благополучно совершил посадку – также в обычном режиме (отработка укороченного взлета и вертикальной посадки будет выполняться, согласно утвержденному плану испытаний, несколько позже). В ходе полета, продолжавшегося 44 минуты, была проверена работа силовой установки на различных режимах, а также функционирование различных бортовых систем.

«Первый полет прошел успешно и легко, – заявил после его завершения Грэхам Томлинсон. – Самолет вел себя так, как мы и ожидали на основе опыта, полученного на тренажере F-35B и в ходе летных испытаний его предшественника – истребителя F-35A».



Lockheed Martin

Напомним, первый истребитель базовой модификации F-35A впервые поднялся в воздух в декабре 2006 г. (см. «Взлёт» №1–2/2007, с. 28) и на сегодня в рамках программы летных испытаний выполнил уже 43 полета. При этом на вооружение первым должен быть принят как раз F-35B: это должно произойти в 2012 г., когда по плану достигнет начальной операционной готовности укомплектованное им подразделение авиации Корпуса морской пехоты США. Самолеты этой модификации впоследствии также поступят на вооружение Королевских ВВС и ВМС Великобритании, а также ВВС и ВМС Италии.

Взлетевший 11 июня в Форт-Уорте F-35B – второй из серии в 19 опытных машин, предназначенных для всесторонних испытаний истребителей нового поколения F-35. Он оснащен двигателем F135 разработки компании «Пратт-Уитни».

«Сегодня действительно исторический день: как для авиации мира, так и для программы JSF, – подчеркнул на брифинге по случаю первого полета F-35B исполнительный директор программы F-35 генерал-майор К.Р. Дэвис. – Первый полет подтвердил на деле наше обязательство, данное Министерству обороны и командованию Корпуса морской пехоты в августе 2006 г., поднять первый F-35B не позднее июня 2008 г. И наша команда сделала это. Кроме того, нынешний полет – важный шаг в пятилетней программе летных испытаний, рассчитанной на 5000 полетов».

Семейство истребителей пятого поколения F-35 «Лайтнинг II», создаваемое в США вместе с восемью другими странами будет включать три основные модификации:

- F-35A (STOL) – самолет обычной схемы, предназначенный для эксплуатации со стандартных взлетно-посадочных полос, его основной заказчик – ВВС США;

- F-35B (STOVL) – самолет с укороченным взлетом и вертикальной посадкой, предназначенный для использования с авианосных кораблей небольшого водоизмещения и с малых ВПП прифронтовых аэродромов;

- F-35C (CV) – «авианосная» модификация истребителя, предназначенная для эксплуатации на многоцелевых авианосцах ВМС США со взлетом с катапульты и посадкой на аэрофинишер.

Основной подрядчик по программе – корпорация «Локхид-Мартин», а главные субподрядчики – британская компания «BAE Системз» и американская «Нортроп-Грумман». Британская компания одновременно является подрядчиком по программе постройки двух перспективных авианосцев для Королевских ВМС Великобритании, авиагруппы которых будут включать 138 самолетов F-35B, заказанных Великобританией. **В.Щ.**

ПОДПИСКА!

В любом почтовом отделении России круглый год по каталогу «Газеты. Журналы» (стр.526)

«АВИАЦИЯ И ВРЕМЯ»

Вы можете приобрести некоторые ранее изданные номера журнала и спецвыпуск к международному авиакосмическому салону МАКС-2007.

Новый проект «АиВ плюс»! Вы можете заказать первый выпуск, который вмещает монографии по истребителям F-15 и Су-27, а также сравнительный анализ этих самолетов. Мелованная бумага, мягкая обложка, 80 страниц + чертежная вкладка А1, более 160 фотографий.

Всю нашу продукцию Вы можете заказать в редакции: а/я-166, Киев, 03062, Украина, тел./факс +38 (044) 454-30-47, e-mail: info@aviation-time.kiev.ua, www.aviation-time.kiev.ua или у Александра Васильева: 105264, г. Москва, 9-я Парковая улица, д. 54, корп. 1, кв. 19, тел. (495) 965-23-65, e-mail: avasilyev@bigfoot.com

индекс 22792





РАКЕТНЫЕ НОВИНКИ

КТРВ начинает рекламную кампанию по продвижению на рынок новых образцов управляемого оружия

ОАО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» (КТРВ) в начале июня объявила о начале кампании по продвижению на рынок ряда новых образцов управляемых авиационных средств поражения. Среди них авиационная модульная управляемая ракета нового поколения типа X-38МЭ, а также несколько глубоко модернизированных средств авиационного вооружения, в числе которых противорадиолокационная ракета X-58УШКЭ с широкодиапазонной пассивной радиолокационной головкой самонаведения, авиационная управляемая ракета X-59МК2 с автономным распознаванием прилегающей к цели местности и корректируемая авиабомба с лазерной головкой самонаведения КАБ-1500ЛГ-Ф-Э. Довольно подробная информация об этих образцах была размещена на официальном сайте КТРВ. Они предназначены для оснащения как проходящих испытания в настоящее время модернизированных многоцелевых истребителей поколения «4++» Су-35 и МиГ-35, так и перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации пятого поколения. Можно предположить, что со временем они смогут найти место и в составе комплексов вооружения нового ударного фронтового самолета Су-34 и его экспортного варианта Су-32, а также новых версий «бестселлера» мирового рынка – самолетов семейства Су-30МК.

Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» сегодня объединяет в своем составе подавляющее большинство отечественных разработчиков авиационных управляемых средств поражения, применяемых на самолетах и вертолетах российских вооруженных сил и поставляемых на экспорт. Предприятия корпорации сегодня производят как все современные отечественные типы управляемых ракет «воздух–воздух» для самолетов-истребителей (ракеты ближнего маневренного боя Р-73Э, ракеты средней дальности РВВ-АЕ и Р-27 различных модификаций, ракеты большой дальности Р-33Э разработки ГосМКБ «Вымпел»), так и широ-

кую номенклатуру тактических управляемых ракет «воздух–поверхность» (ракеты малой дальности семейства X-25М разработки головного предприятия КТРВ и X-29Л/Т разработки ГосМКБ «Вымпел», ракеты средней дальности X-59М разработки ГосМКБ «Радуга», противорадиолокационные ракеты X-25МП и X-31П головного предприятия КТРВ и X-58Э ГосМКБ «Радуга», противокорабельные ракеты X-31А, X-35Э головного предприятия КТРВ и X-59МК ГосМКБ «Радуга» и др.), а также целую гамму корректируемых авиабомб с различными системами наведения КАБ-500 и КАБ-1500 разработки ГНПП «Регион».

Боевые возможности и характеристики этих систем оружия находятся на уровне современных западных образцов, однако для более полного удовлетворения требований рынка и повышения эффективности модернизированных и новых авиационных комплексов предприятия корпорации уже несколько лет ведут работы по созданию как принципиально новых типов авиационного управляемого вооружения, так и по глубокой модернизации нынешних ракет и корректируемых бомб. Они осуществляются в рамках Комплексной целевой программы развития авиационного вооружения, разработанной корпорацией «ТРВ» с участии-

Евгений ЕРОХИН
Фото автора



ем других заинтересованных ведомств в 2006 г. — об этом сообщил на авиасалоне МАКС-2007 в августе прошлого года глава корпорации Борис Обносов. «Согласно Государственной программе вооружений на 2007–2015 г., которая была утверждена в декабре 2006 г., будет выделено более 60 млрд руб. на разработку и создание авиационных средств поражения», — заявил первый заместитель председателя Военно-промышленной комиссии при правительстве РФ Владислав Путилин. Например, в прошлом году предусматривалось увеличить в 2–2,5 раза по сравнению с 2006 г. финансирование НИОКР по авиационным средствам поражения.

Впервые несколько новых и модернизированных тактических управляемых ракет, разрабатываемых в рамках Комплексной целевой программы, корпорация «ТРВ» продемонстрировала на прошлогоднем авиасалоне МАКС-2007 (см. «Взлёт» №10/2007, с. 10). Среди них — X-38MЭ, X-58УШКЭ и модернизированная противокорабельная ракета X-31АД. Однако их характеристики тогда еще не сообщались. По разным причинам на МАКС-2007 не состоялся и показ некоторых других новых образцов управляемого авиационного оружия, разрешенных к демонстрации на авиасалоне Указом Президента РФ от 21 августа 2007 г. (его можно найти на официальном сайте Президента России www.kremlin.ru). Потребовался почти год, чтобы завершить рутинный и традиционно

длительный для нашей страны и забюрократизированный процесс согласования на различных уровнях необходимых разрешительных документов. И вот, наконец, недавно корпорации удалось оформить в инстанциях рекламные паспорта на ряд новых образцов авиационных управляемых средств поражения, что позволило опубликовать некоторые подробности об их возможностях и технических данных.

Среди новинок корпорации «Тактическое ракетное вооружение» наибольший интерес у специалистов, несомненно, вызовет семейство многоцелевых авиационных модульных ракет «воздух–поверхность» малой дальности нового поколения X-38MЭ, разработку которых ведет головное предприятие корпорации. Как сообщается на сайте КТРВ (www.ktrv.ru), эти ракеты предназначены для поражения широкой номенклатуры бронированных, прочных и легкоуязвимых наземных одиночных и групповых целей, а также надводных объектов в прибрежной зоне. «Расширенные боевые возможности X-38MЭ обеспечиваются за счет создания на основе различных типов систем наведения и различных боевых снаряжений модульного ряда ракет», — говорится на сайте КТРВ. Этот ряд включает четыре основные модификации:

- X-38MЛЭ — с комбинированной системой наведения, включающей инерциальную систему наведения и полуактивную лазерную ГСН;



X-38MЭ



X-38MЭ

- X-38МКЭ — с комбинированной системой наведения, включающей инерциальную систему наведения и систему коррекции траектории от спутниковой навигационной системы;

- X-38MTЭ — с комбинированной системой наведения, включающей инерциальную систему наведения и тепловизионную ГСН;

- X-38МАЭ — с комбинированной системой наведения, включающей инерциальную систему наведения и активную радиолокационную ГСН.

Ракеты X-38MЭ должны со временем заменить в комплексах вооружения отечественных боевых самолетов ранее разработанные предприятиями корпорации ракеты X-25M и X-29 различных

модификаций, при этом по размерности новое средство поражения займет промежуточное положение между ними: стартовая масса X-38MЭ составит до 520 кг (у X-25M, в зависимости от модификации, масса колеблется в районе 300 кг, а у X-29Л/Т достигает 660–690 кг). В состав боевой части X-38MЭ массой до 250 кг будут входить различные типы боевого снаряжения. Длина ракеты составляет 4,2 м, диаметр корпуса — 310 мм (для сравнения: длина X-25MЛ и X-29Л/Т — 3,7 и 3,9 м, а диаметр корпуса — 275 и 380 мм соответственно). Максимальная дальность пуска X-38MЭ сможет достигать 40 км (ракеты X-25MЛ и X-29Л запускались с дальностей до 10 км, и только для модернизированной X-29TE этот показа-

тель мог достигать 20–30 км). Как сообщается на сайте КТРВ, носителями ракет X-38MЭ могут быть самолеты и вертолеты различных типов

Другая новинка КТРВ, информация о которой недавно была размещена на сайте корпорации — ракета «воздух–поверхность» средней дальности X-59МК2, разрабатываемая ОАО «ГосМКБ «Радуга» на базе уже известной, но еще только осваиваемой в производстве противокорабельной ракеты X-59МК с радиолокационной ГСН (она, в свою очередь, является глубокой модификацией серийной тактической ракеты «воздух–земля» X-59MЭ с телевизионно-командной системой наведения). Кстати, в отличие от X-38MЭ, чей полноразмерный макетный образец уже демонстрировался на МАКС-2007, информация о X-59МК2 публикуется впервые.

Как сообщается на сайте КТРВ, ракета X-59МК2 может применяться в любое время года, при уровне освещенности от 10^{-3} до 10^5 лк, над любым типом местности. Она предназначена для поражения широкой номенклатуры неподвижных наземных целей с известными координатами местонахождения, в т.ч. не имеющих радиолокационного, инфракрасного и оптического контраста по отношению к окружающему фону. Ракета реализует принцип «пустил–забыл» за счет автономного распознавания прилегающей к цели местности. Маршрут низковысотного полета ракеты к цели задается в полетном задании ракете. Система навигации и автономного управления (СНАУ) ракеты X-59МК2 строится на базе бесплатформенной инерциальной навигационной системы (БИНС), аппаратуры НАП и ОЭ-М, обеспечивая круговое вероятное отклонение ракеты от заданной точки прицеливания (Екво) не более 3–5 м.

Стартовая масса X-59МК2 составит до 900 кг (для сравнения: у X-59MЭ и X-59МК — 930 кг), масса проникающей или кассетной боевой части — 320 и 283 кг соответственно. Длина ракеты — 5,7 м, диаметр корпуса — 380 мм (в носовой части — 420 мм), размах крыла — 1,3 м. Максимальная дальность пуска X-59МК2 оценивается в 285 км, при этом запуск ее может осуществляться на высотах от 200 м до 11 км при полете носителя со скоростью $M=0,5–0,9$. Ракурс цели при пуске ракеты сможет достигать $\pm 45^\circ$. Ракета X-59МК2 будет совершать полет со скоростью 900–1050 км/ч на высоте 50–300 м над земной поверхностью в зависимости от рельефа местности

Особенностью новой противорадиолокационной ракеты X-58УШКЭ разработки ОАО «ГосМКБ «Радуга», полноразмер-

Основные данные новых ракет «воздух–поверхность» корпорации «ТРВ»			
Тип ракеты	Х-38МЭ	Х-59МК2	Х-58УШКЭ
Стартовая масса, кг	520	900	650
Масса БЧ, кг	250	320/283	149
Максимальная дальность пуска, км	40	285	245
Длина ракеты, м	4,2	5,7	4,19
Диаметр корпуса, мм	310	380/420	380
Размах крыла (оперения), м	...	1,3	0,8/0,4
Система наведения	БИНС +ЛГСН (СНС, ТпГСН, АРГС)	БИНС +НАП (СНС) +ОЭ-М	БИНС +ШПРГС



ный макет которой впервые представлялся на МАКС-2007, отличающей ее от уже известных Х-58Э и Х-58УШЭ, является применение нового складного крыла, что позволяет применять ее как с наружных точек подвески современных самолетов, так и из внутрифюзеляжных отсеков вооружения. Как сообщается на сайте КТРВ, в первом случае ракеты Х-58УШКЭ будут размещаться на авиационных катапультных установках типа АКУ-58, а во втором – на катапультных устройствах типа УВКУ-50.

Х-58УШКЭ оснащается широкодиапазонной пассивной радиолокационной головкой самонаведения (ШПРГС), работающей в диапазонах А, А', В, В', С, и системой навигации и автоматического управления на базе бесплатформенной навигационной системы (БИНС). Она предназначена для поражения наземных радиолокационных станций, работающих в режиме импульсного излучения в диапазоне несущих частот 1,2–11 ГГц и в режиме непрерывного излучения в диапазоне А. При этом обеспечивается применение ракеты как по заранее запрограммированным РЛС-целям, так и по целям, оперативно обнаруженным системой целеуказания самолета-носителя. Вероятность попадания ракеты в круг радиуса 20 м, в центре которого находится работающая РЛС, по оценкам разработчика, составит не менее 0,8.

Стартовая масса ракеты, аналогично предыдущим версиям Х-58Э и Х-58УШЭ, составляет 650 кг, а масса фугасной боевой части – 149 кг. Длина ракеты – 4,19 м, диаметр корпуса – 380 мм, размах крыла – 0,8 м (у прежних Х-58Э и Х-58УШЭ со штатными треугольными крыльями – 1,17 м). Поперечные габариты ракеты со

сложенными консолями крыла и оперения при размещении во внутрифюзеляжных отсеках самолета-носителя уменьшаются до 0,4х0,4 м. Максимальная дальность пуска Х-58УШКЭ при старте с подкрыльевых точек подвески на высотах от 200 м до 20 км может достигать 76–245 км (у предыдущих версий не превышала 200 км), минимальная при пуске с высоты 200 м составляет 10–12 км. При этом скорость самолета-носителя может достигать М=1,5, а ракурс цели в момент пуска – до ±15°. Твердотопливный ракетный двигатель обеспечивает ракете скорость полета до 4200 км/ч (почти 1200 м/с).

Представила корпорация «ТРВ» и данные о новой тяжелой корректируемой бомбе калибра 1500 кг – КАБ-1500ЛГ-Ф-Э с гиостабилизированной лазерной головкой самонаведения (ранее КАБ-1500Л оснащалась так называемой флюгерной, т.е. свободно ориентирующейся по потоку, лазерной ГСН, размещенной на кардановом подвесе). Полноразмерный макет корректируемой бомбы с подобной головкой – 500-килограммовой КАБ-500ЛГ – был впервые показан еще на авиасалоне МАКС-2003 в августе 2003 г., однако затем, из-за неготовности разрешительных документов, демонстрации бомб с такими системами наведения больше не проводились. Наконец недавно разработчику – ГНПП «Регион» – удалось оформить рекламный паспорт на несколько новых образцов своей продукции, и КТРВ разместила на своем сайте информацию о КАБ-1500ЛГ-Ф-Э.

Сообщается, что эта бомба общей массой 1525 кг, оснащаемая фугасной боевой частью массой 1170 кг (масса взрывчатого вещества 440 кг), предназначена для поражения неподвижных наземных и

надводных малоразмерных целей, железнодорожных и шоссейных мостов, военно-промышленных объектов, а также кораблей и транспортных судов, складов боеприпасов, железнодорожных узлов и т.п. Она может применяться с самолетов фронтовой авиации – истребителей-бомбардировщиков и штурмовиков, оснащенных системами лазерного подсвета цели, в любое время суток. Бомба комплектуется контактным взрывательным устройством с тремя видами замедления. Точность наведения на цель (Екво) достигает всего 4–7 м. Габаритные размеры КАБ-1500ЛГ-Ф-Э: длина – 4,28 м, диаметр – 580 мм, размах оперения – 0,85 м (сложенное) и 1,3 м (раскрытое). Сброс бомбы может осуществляться с высот от 1 до 8 км при скорости самолета-носителя от 550 до 1100 км/ч.

Кампания по продвижению новых образцов оружия корпорации «Тактическое ракетное вооружение» уже началась. Например, на прошедшем в конце мая – начале июня берлинском салоне ILA 2008 Российская самолетостроительная корпорация «МиГ» уже включила в описание предлагаемого ей глубоко модернизированного многоцелевого истребителя МиГ-35 значительное число новых, до этого не рекламировавшихся систем оружия. Причем, помимо рассмотренных выше ракет Х-38МЭ (МЛЭ, МКЭ, МТЭ, МАЭ) и Х-59МК2, информация по которым уже появилась на сайте корпорации «ТРВ», в буклете МиГ-35, распространявшемся на ILA 2008, упоминались и другие новые образцы вооружения «воздух–поверхность» и «воздух–воздух». Вероятно, скоро следует ожидать появления более подробной информации и по ним.

Ми-26ТС теперь принадлежит Китаю

26 мая в Ростове-на-Дону генеральным директором ОАО «Роствертол» Борисом Слюсарем и главой китайской авиакомпании «Летающий дракон» (*China Flying Dragon Special Aviation*) подписан контракт о продаже тяжелого транспортного вертолета Ми-26ТС. Эта машина, получившая в КНР регистрационный номер В-7802, уже успела себя зарекомендовать самым лучшим образом при тушении прошлогодних пожаров в провинции Внутренняя Монголия, а совсем недавно – при ликвидации последствий разрушитель-

ного землетрясения. Она эксплуатируется китайской компанией «Летающий дракон» с сентября прошлого года, когда была поставлена ей «Роствертолом» в рамках подписанного в 2006 г. договора трехлетнего лизинга (см. «Взлёт» №1–2/2008, с. 43).

Страшное землетрясение 12 мая в провинции Сычуань силой в 8 баллов по шкале Рихтера унесло жизни свыше 65 тыс. человек, еще более 360 тыс. получили травмы, а не менее 23 тыс. человек числилось пропавшими без вести. Но количество жертв могло быть еще больше:

из-за раскола и осыпания в реку части горного массива уровень воды в ней поднялся на 35 м, и под угрозой затопления оказался густонаселенный район провинции. Для ликвидации последствий землетрясения и предотвращения новых жертв в район бедствия по распоряжению китайского правительства была переброшена специальная техника, и в ее числе – эксплуатируемый «Летающим драконом» Ми-26ТС.

20 мая экипаж вертолета во главе с заслуженным летчиком-испытателем России В. Максимовым в течение дня эвакуировал более 230 человек – население целой деревни, находившейся под угрозой затопления. Одновременно им перевезлись спасательное оборудование и предметы первой необходимости. Ситуация обострялась начавшимся дождем: образованное завалами озеро длиной 9 км и шириной 250 м грозило разлиться еще шире.

Российским летчиком было поручено доставлять в места завалов

специальную технику для проведения земляных работ. Главной задачей было срочно прорыть водоотвод, чтобы не дать реке смыть плотину. Первую строительную машину с ювелирной точностью опустили на площадку размером всего 4,5х3 м. Затем площадку увеличили в два раза, и работа пошла быстрее. Действуя в тесном сотрудничестве с Народно-освободительной армией Китая, в условиях ограниченной видимости, Ми-26ТС в течение всего одного дня 26 мая перевез 15 единиц строительной техники общей массой более 200 т, а 28 мая – еще 18 единиц техники массой около 300 т.

Работа Ми-26ТС на ликвидации последствий землетрясения демонстрировалась по всем каналам китайского телевидения. В результате, под впечатлением высокой эффективности российского вертолета в условиях чрезвычайных ситуаций, китайской стороной и было решено, не дожидаясь истечения срока лизинга, приобрести Ми-26ТС в собственность.



Skeryer

«Аэрофлот-Карго» начала полеты на MD-11F

Авиакомпания «Аэрофлот-Карго», дочернее предприятие «Аэрофлота», в июне наконец смогла приступить к коммерческой эксплуатации своих новых тяжелых грузовых самолетов MD-11F. Напомним, а начале года она взяла в лизинг у компании «Боинг Кэпитал» три такие машины, а вскоре намерена приобрести на вторичном рынке в собственность еще три однотипных самолета, которые должны полностью заменить в ее парке доставшиеся от материнской компании четыре DC-10-40F (первый из них уже выведен из эксплуатации и возвращен лизингодателю в декабре прошлого года).

Поставка первого MD-11F (заводской №48502, зарегистрирован под номером VP-BDP) осуществлена 17 января 2008 г., второго (№48504, VP-BDQ) – в феврале, третьего (№48503, VP-BDR) планировалась на май. Однако из-за ужесточения требований Министерства транс-

порта России к эксплуатации в нашей стране «иномарок» старше 15 лет (а все три взятые в лизинг MD-11F выпущены в 1992–1993 гг.), машины «зависли» за границей, на базе в Хане (Финляндия). И вот, наконец, все формальности удалось уладить, и «Аэрофлот-Карго» смог приступить к полетам на своих новых «грузовиках».

Первый коммерческий рейс на самолете MD-11F (VP-BDQ) по маршруту Хельсинки – Москва – Хельсинки состоялся 4 июня: в этот день новинка «Аэрофлот-Карго» впервые прибыла в московский аэропорт «Шереметьево». Пилотировал машину экипаж во главе с Михаилом Хижняком. Первые рейсы из столицы Финляндии в Москву и обратно выполнены с полной коммерческой нагрузкой. Стоит заметить, что «Аэрофлот-Карго» стала первой российской авиакомпанией, приступившей к эксплуатации самолете-

тов MD-11F, которые рассчитаны на перевозку 90 т грузов на расстоянии 5500 км. На очереди – регулярные полеты на MD-11F по маршруту Хан – Москва – Алматы – Гонконг – Алматы – Хан.

Первый приступивший к коммерческим полетам грузовой MD-11F (№48504) построен в пассажирском варианте в июле 1993 г. С декабря того же года эксплуатировался индонезийской компанией «Гаруда», а с ноября 1998 по апрель 2006 гг. – бразильским «Варигом». Аналогичную историю имеют и два других MD-11F, взятых в лизинг у «Боинг Кэпитал» (они выпущены в ноябре 1992 и январе 1993 гг.).

Следующие три однотипных самолета (№48512, 48513 и 48449) предполагается приобрести в собственность у «Финнэйр Эркرافт Финанс» (первые два, 1993 и 1994 гг. выпуска) и «Бэбкок энд Браун» (третий, 1990 г. выпуска) в ноябре 2008 г., июле и апреле 2009 г. соответственно. Планируется, что их конвертация в грузовой вариант из нынешнего пассажирского, в котором их сейчас эксплуатирует «Финнэйр», должна завершиться в феврале, ноябре и июле 2009 г., после чего они смогут приступить к коммерческим грузовым полетам под флагом «Аэрофлот-Карго». **А.Ф.**



Аэрофлот-Карго

АВІАСВІТ - XXI



АВІАСВІТ - XXI

**VI Международны́й
авиационно-космический салон**

«АВІАСВІТ XXI»

25-29 сентября 2008 года Украина, Киев



***We invite you to participate
in the 6th International
Aerospace Salon***

**«АВІАСВІТ-XXI»
which will take place on
September 25-29, 2008
(Kyiv, Ukraine)**



Tel. +380 (044) 455-93-90
455-93-99

Tel./Fax: +380 (044) 417-00-68

E-mail: vector@dgtel.com.ua

[http: aviasvit.com.ua](http://aviasvit.com.ua)



Государственная
корпорация
ВЕКТОР
State Corporation
VECTOR

Украина, 04080,
г.Киев, ул. Фрунзе, 19-21

04080, Ukraine
19-21, Frunze str., Kiev



**WELCOME
ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ**



Андрей ФОМИН

«СУХОЙ»

ПОДВОДИТ ИТОГИ

По результатам 2007 г. компания «Сухой» признана крупнейшей российской авиастроительной компанией

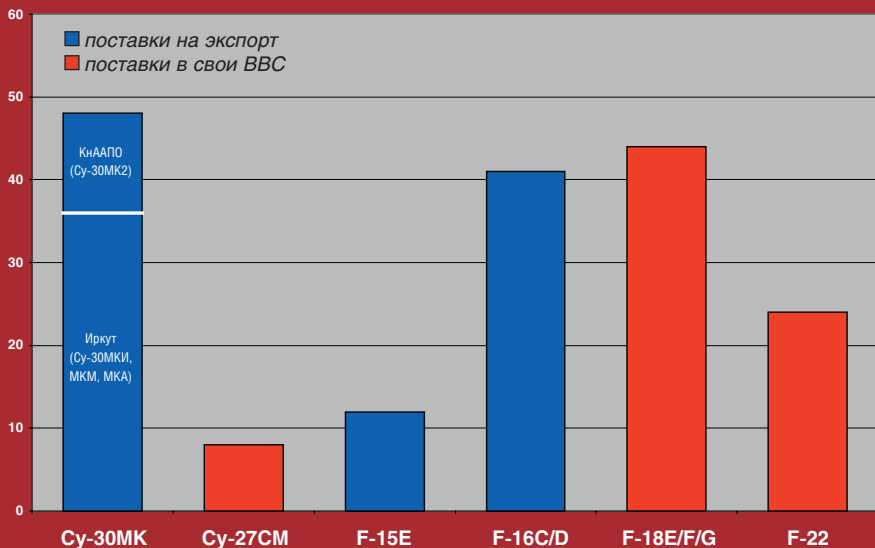
В середине июня российская независимая аналитическая организация, специализирующаяся на оценке состояния и подготовке прогнозов экспорта военной техники и вооружений – Центр анализа стратегий и технологий – обнародовала свой ежегодный рейтинг крупнейших компаний России по объемам производства военной продукции в 2007 г. Холдинг «Сухой» занял в рейтинге Центра АСТ по итогам минувшего года 1-е место среди российских авиастроительных компаний, увеличив свои доходы более чем в два раза. Согласно опубликованному 23 июня на официальном сайте компании (www.sukhoi.org) годовому отчету ОАО «АХК «Сухой» за 2007 г., выручка компании «Сухой» по итогам прошедшего года достигла 47,7 млрд рублей (более 1,9 млрд долл.), что в 2,6 раза превысило показатель предыдущего года и составило почти половину всего валового дохода Объединенной авиастроительной корпорации России, в которую входят все ведущие российские производители самолетов военного и гражданского назначения, а также более 20% выручки от продаж всей авиационной промышленности России. Чистая прибыль «Сухого» увеличилась почти в 12 раз и достигла 4,0 млрд рублей (более 160 млн долл.), что составляет почти половину прибыли всех предприятий ОАК (8,5 млрд руб.) и более четверти – отечественной авиапромышленности в целом (14,5 млрд руб.). Столь высокие производственные и коммерческие результаты достигнуты компанией «Сухой», в первую очередь, благодаря ее прошлогодним экспортным успехам – в минувшем году зарубежным заказчикам было поставлено около 50 самолетов семейства Су-30МК, а также росту объемов работ, выполняемых по Гособоронзаказу.*

Согласно официально опубликованному годовому отчету ОАО «АХК «Сухой» за 2007 г., основную долю (71,3%) в общей выручке от продаж компании принесли экспортные поставки авиатехники, доходы от которых достигли 33,9 млрд руб. (более 1,35 млрд долл.). Стоит заметить, что это – почти четверть совокупной выручки от поставок на экспорт всех российских вооружений и военной техники в 2007 г., составившей по линии «Рособоронэкспорта» 6,1 млрд долл. При этом 280 млн долл. (около 7 млрд руб.) «Сухой» заработал на оказании сервисных услуг и послепродажном обслуживании ранее поставленной техники, на что он имеет право самостоятельной внешнеэкономической деятельности.

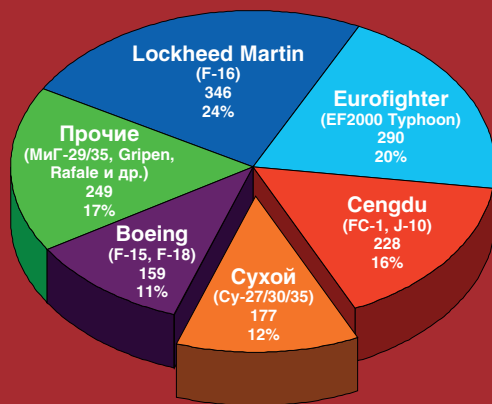
Основные слагаемые успехов «Сухого» в прошлом году в части получения доходов

** стоит заметить, что почти три четверти из поставленных в 2007 г. на экспорт истребителей «Су» произведены Иркутским авиационным заводом, входящим в ОАО «Научно-производственная корпорация «Иркут», в т.ч. часть из них – по контрактам, заключенным (при посредничестве ФГУП «Рособоронэкспорт») корпорацией «Иркут», как головным исполнителем контракта. Тем не менее, разработчиком всех самолетов марки «Су» является ОАО «ОКБ Сухого», входящее в ОАО «АХК «Сухой», что, по всей видимости, и дало при подготовке годового отчета основание засчитывать все поставки самолетов марки «Су» компании «Сухой».*

Поставки основных типов истребителей в 2007 г.



Прогноз поставок истребителей в 2008–2012 гг. (по данным Forecast International)



от экспорта связаны как с продолжением реализации контрактов с Венесуэлой и Индией, так и началом поставок самолетов двум новым заказчикам — в Малайзию и Алжир. В рамках первых двух были продолжены поставки в Венесуэлу очередных партий истребителей Су-30МК2 производства Комсомольского-на-Амуре авиационного производственного объединения (поставлено 12 машин), а еще 18 самолетов Су-30МКИ отправилось в Индию (головной исполнитель контракта — корпорация «Иркут»). Кроме того, «Иркут» поставил восемь очередных комплектов Су-30МКИ для лицензионной сборки в Индии. Свои первые истребители «Су» — шесть Су-30МКМ и четыре Су-30МКА, также производства Иркутского авиационного завода, получили в 2007 г. Малайзия и Алжир.

В нынешнем году поставки по всем этим контрактам будут продолжены, причем два из них планируется завершить. Летом КНААПО предполагает отправить в Венесуэлу заключительную партию из 24 заказанных Су-30МК2, а в течение года из Иркутска в Малайзию должны быть поставлены 12 истребителей Су-30МКМ, доведя их общее количество в малайзийских ВВС до 18. «Иркут» также продолжит поставки готовых самолетов Су-30МКИ и комплектов для их лицензионной сборки в Индию, а также очередных Су-30МКА в Алжир. Согласно заявлению президента корпорации «Иркут» Олега Демченко, производственный план Иркутского авиационного завода на 2008 г. предусматривает выпуск 36 истребителей Су-30МКИ/МКМ/МКА. Завод в Комсомольске-на-Амуре, в свою очередь, помимо выпуска заключительных Су-30МК2 для Венесуэлы, должен в этом году изготовить и поставить заказчику три

Су-30МК2 в рамках нового контракта с Индонезией, заключенного в августе 2007 г. (еще три одноместных Су-27СМКМ по этой сделке должны отправиться в Индонезию в 2009 г.). Таким образом, общий объем производства истребителей «Су» в 2008 г. может быть оценен величиной около полусотни машин.

Это в целом согласуется с обнародованным в начале этого года прогнозом авторитетной американской аналитической компании «Форкаст Интернэшнл» (*Forecast International*), которая оценивает рынок истребителей «Сухого» в период с 2008 по 2012 гг. в 177 самолетов, что может составить более 12% рассматриваемого сегмента мирового рынка, оцениваемого ей в 1449 машин. По мнению «Форкаста», «Сухой» в ближайшие пять лет будет занимать четвертое место в мире по поставкам истребителей, пропустив вперед только американскую компанию «Локхид Мартин» (ее поставки оценены в 346 самолетов или 23,9%), западноевропейский концерн «Еврофайтер» (290 самолетов, 20%), а также китайскую фирму «Ченду» (228 машин, 15,7%), и опередив даже американский «Боинг» (159 самолетов, 11%).

Однако для того, чтобы сохранить такой высокий уровень продаж на мировом рынке, «Сухому» может оказаться уже недостаточно популярных сегодня у заказчиков истребителей семейства Су-30МК. Конечно, они еще будут несколько лет в разных модификациях выпускаться по уже заключенным и еще только готовящимся контрактам: например, поставки в Алжир 28 самолетов Су-30МКА планируется завершить в 2009 г., но сейчас этой страной рассматривается возможность заказа дополнительной партии из 14–18 машин аналогичного типа. Поставки «Иркутом» комплектов для

сборки Су-30МКИ в Индии будут продолжаться еще дольше — по крайней мере до 2014 г. Однако для увеличения экспортного потенциала и получения новых заказов истребителям данного семейства необходима глубокая модернизация, с использованием технологий пятого поколения. И такой вариант истребителя уже создан. 19 февраля этого года совершил первый полет опытный образец самолета Су-35, призванного стать преемником нынешних Су-30МК на рынке в следующем десятилетии.

Имея ряд серьезных усовершенствований конструкции, направленных на повышение надежности и ресурса, Су-35 оснащается новыми двигателями «И17С» с повышенной на 16% тягой и управляемым вектором тяги разработки НПО «Сатурн», принципиально новым комплексом бортового радиоэлектронного оборудования, в основе которого РЛС с ФАР «Ирбис-Э» разработки НИИП им. В.В. Тихомирова, отличающаяся уникальными характеристиками по дальности обнаружения целей, и широкой номенклатурой вооружения, состоящей из перспективных авиационных средств поражения. В настоящее время в Комсомольске-на-Амуре дорабатываются два следующих опытных образца, после завершения испытаний которых в 2010–2011 гг. на КНААПО планируется развернуть серийный выпуск таких самолетов. К Су-35 уже проявляет интерес ряд потенциальных заказчиков. По данным региональной печати, первыми покупателями могут стать Венесуэла и одна из ближневосточных стран. С этой машиной на «Сухом» также связывают свои надежды на возвращение на китайский рынок.

В целом, как говорится в годовом отчете «Сухого», за счет продолжения поставок

Су-30МК (Су-27СМК) и запуска в серийное производство Су-35, компания планирует сохранить достигнутые позиции на рынке боевых самолетов в период до 2015 г. А для усиления этих позиций в 2016–2025 гг. ведутся работы по созданию перспективного авиационного комплекса пятого поколения. ПАК ФА разрабатывается в первую очередь для удовлетворения потребностей ВВС России, однако со второй половины следующего десятилетия его экспортный вариант сможет быть предложен и на мировой рынок. Знаковым в этом отношении стало подписание 18 октября прошлого года российско-индийского межправительственного соглашения о совместной разработке и производстве истребителя пятого поколения. Исполнителями проектов определены компания «Сухой» и индийская корпорация «Хиндустан Аэронотикс» (HAL). В последующие месяцы индийские делегации не раз побывали в России, посетив как «ОКБ Сухого», так и КНААПО, где с декабря прошлого года начата постройка первых опытных экземпляров ПАК ФА. А представители «Сухого» несколько раз выезжали в Индию, на HAL. В результате проведенных переговоров согласованы основные вопросы совместной разработки и производства самолета пятого поколения, и в ближайшее время стороны могут заключить окончательный контракт по данной теме. По мнению экспертов, российско-индийский истребитель пятого поколения будет с точки зрения конструкции и силовой установки базироваться на отечественном проекте ПАК ФА, прототип которого планируется поднять в воздух в 2009 г., но использовать отдельные системы оборудования индийской разработки. Российско-индийский проект боевого самолета следующего поколения предполагает не только совместное финансирование программы, но и совместное его производство на мощностях КНААПО и HAL. Такие самолеты, как ожидают, будут предназначены не только для ВВС Индии, но и для поставок в третьи страны.

Вторая составляющая достигнутого в прошлом году роста выручки от продаж и прибыли компании «Сухой» связана с увеличением доли работ по Гособоронзаказу. Как известно, на сегодня доля боевых самолетов марки «Су» во фронтовой авиации российских ВВС превышает 60%, при этом фронтовая бомбардировочная и штурмовая авиация, а также корабельная истребительная авиация ВМФ укомплектована исключительно машинами «Сухого». Не секрет, что с начала 90-х гг. поставки новых боевых самолетов ВВС России практически прекратились, однако недавно наметились переломные тенденции, и принятая

Государственная программа вооружений на период до 2015 г. предусматривает уже не только ремонт и модернизацию ранее выпущенных авиационных комплексов, но и постепенный переход к закупкам новой техники.

Начиная с 2001–2003 гг. компания «Сухой» приступила к радикальной модернизации ранее выпущенных штурмовиков Су-25, бомбардировщиков Су-24М и истребителей Су-27. В минувшем году ВВС России, в Липецкий ЦБП, были переданы первые два модернизированных штурмовика Су-25СМ (их доработка по документации «ОКБ Сухого» осуществляется на 121-м авиаремонтном заводе в Кубинке). Новосибирское авиационное производственное объединение им. В.П. Чкалова (НАПО) приступило в 2007 г. к так называемой серийной модернизации фронтовых бомбардировщиков Су-24М и передало в конце года ВВС шесть модернизированных самоле-

в Приморье были поставлены первые восемь Су-27СМ. Все эти работы будут продолжены в нынешнем году.

Кроме того, в 2007 г. наконец удалось приступить к реальным поставкам ВВС новой авиационной техники. Два построенных в 2006 г. на НАПО и тогда же формально переданных ВВС первых серийных фронтовых ударных самолета Су-34 в минувшем году покинули завод и поступили в Вооруженные Силы. Один из них пока продолжает государственные испытания в ГЛИЦ МО РФ в Ахтубинске, а второй уже осваивается летным составом Липецкого ЦБП. Именно этот серийный Су-34 с бортовым №02 прошел в парадном строю авиационной техники ВВС России в небе над Красной площадью Москвы во время Парада Победы 9 мая этого года. В настоящее время готовится пятилетний государственный контракт на поставки серийных Су-34 в строевые



Андрей Фокин

тов Су-24М2, четыре из которых поступили в строевую часть – бомбардировочный авиаполк на Дальнем Востоке, а еще два – в Липецкий ЦБП. Продолжило работы по ремонту и модернизации ранее выпущенных истребителей Су-27, состоящих на вооружении ВВС России, КНААПО. В 2003 и 2004–2006 гг. предприятие уже вернуло ВВС первые пять, а затем еще 24 модернизированных самолета Су-27СМ, которые поступили в Липецкий ЦБП и дальневосточный истребительный авиаполк соответственно. А в 2007 г. КНААПО приступило к перевооружению на Су-27СМ уже второго строевого полка российских ВВС – в гвардейский истребительный авиаполк

части российских ВВС. Как известно, вице-премьер Правительства России Сергей Иванов уже не раз заявлял, что всего до 2015 г. в ВВС России планируется поставить 58 таких самолетов, их производство будет продолжено и в дальнейшем.

Государственной программой вооружения предусмотрены и поставки ВВС России после 2010–2011 гг. модернизированных истребителей Су-27СМ2 (Су-35) новой постройки, а после 2015 г., по мере завершения государственных испытаний и развертывания серийного производства на КНААПО (в кооперации с НАПО) Вооруженные Силы смогут начать получать и первые Перспективные авиационные

комплексы фронтовой авиации ПАК ФА. Как говорится в годовом отчете компании «Сухой», «разработка и серийное производство боевых авиационных комплексов для Министерства обороны Российской Федерации, включая модернизацию ранее созданной (Су-24, Су-27) и поставку новой техники (Су-34, Су-27СМ2, боевого авиационного комплекса нового поколения), так и для поставок за рубеж (Су-32, Су-35, Су-27СКМ, Су-30МК)» относятся к «приоритетным направлениям деятельности

холдинга». Благодаря этому в компании планируют добиться одной из главных стратегических целей ее деятельности — «доведения доли в мировом производстве боевых самолетов тактической (фронтовой) авиации до 10–12%».

Однако укрепление компании «Сухой» на традиционном для нее рынке боевой авиатехники является не единственным главным направлением ее развития. Второй приоритетной задачей определено «позиционирование холдинга к 2015 г.

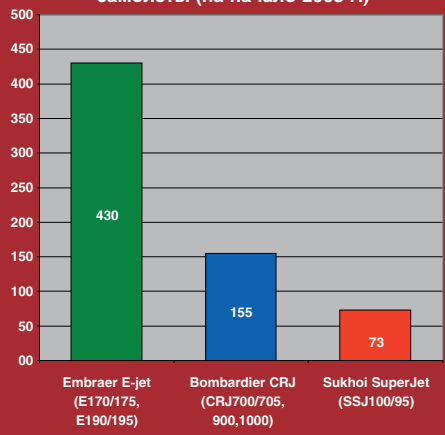
в качестве одного из центров мирового гражданского самолетостроения в классе региональных самолетов». Решать эту задачу в ближайшие годы предстоит с освоением производства нового регионального самолета «Сухой Суперджет 100», создаваемого в широкой кооперации с ведущими зарубежными компаниями. В минувшем году программа SSJ100 прошла ряд важных этапов: поступил на статические испытания и прошел их основную часть первый опытный (статический) образец машины, был построен и торжественно выкачен из сборочного цеха первый летный экземпляр, получены новые твердые заказы, в т.ч. первые — от зарубежных авиакомпаний.

Нынешний год обещает стать для программы одним из самых напряженных. 19 мая состоялся долгожданный первый полет опытной машины, в июле она должна поступить на сертификационные испытания, и в оставшиеся полгода к ним присоединятся еще три летных образца, достраиваемые в настоящее время в Комсомольске-на-Амуре. Всю программу сертификационных испытаний планируется завершить в первой половине 2009 г., когда могут начаться поставки первых серийных «Суперджетов» заказчикам. На сегодня у создателей машины уже имеется 73 твердых заказа. Расчетный темп серийного производства SSJ100 должен составить к 2010–2011 гг. до 60–70 самолетов в год, а общий объем его рынка на ближайшие 20 лет оценивается не менее чем в 800 самолетов, из которых порядка 500 может поступить за рубеж.

Благодаря реализации программы SSJ100 «Сухой» планирует «становление холдинга в качестве одного из лидеров на глобальном рынке гражданского самолетостроения в 2016–2025 гг.» с «доведением доли в мировом производстве региональных самолетов до 18–20%», говорится в годовом отчете компании.



Портфель твердых заказов на 70-100-местные реактивные региональные самолеты (на начало 2008 г.)



Евгений Ерохин



АХК «Сухой»

Липецкому авиацентру 55!

19 и 20 июня в Липецком авиацентре – 4-м ордена Ленина Краснознаменном Центре боевого применения и переучивания летного состава ВВС им. В.П. Чкалова (4 ЦБПИПЛС) – прошли торжественные мероприятия, посвященные 55-летию со дня его образования. Юбилей организован при поддержке Общероссийского фонда Святителя Николая Чудотворца, и накануне празднования состоялось символическое событие: поступивший в августе 2007 г. в Центр первый новый многофункциональный фронтальный ударный самолет Су-34 (борт №02) был освящен во имя Святителя Николая Чудотворца, о чем свидетельствует нанесенное на борт изображение с ликом Святого. Интересно, что до сего случая «именными» в ВВС России были только тяжелые бомбардировщики, теперь есть и многофункциональный фронтальный самолет. На праздновании юбилея Липецкого авиацентра побывали наши корреспонденты Евгений Ерохин, Михаил Жердев и Алексей Михеев.

Первый день празднования, 19 июня. С утра задалась ясная, летная погода. Несмотря на то, что мероприятие было организовано среди недели, а не в выходные, и планировалось как «закрытое», т.е. «для своих», праздник получился, что называется, «широким», при стечении большого количества посетителей, с семьями и детьми.

В соответствии с программой праздника на территории военного аэродрома «Липецк-2» состоялся наземный показ авиационной техники, а также демонстрационные полеты.

На статической площадке демонстрировались основные образцы авиационной техники, используемые Центром для учебной работы: истребители Су-27 и МиГ-29УБ, фронтальной бомбардировщик Су-24М, штурмовик Су-25Т, а также истребитель-перехватчик МиГ-31, находящийся на хранении на расположенной по соседству Базе хранения и резерва авиационной техники ВВС.

Весьма обширным и интересным оказался воздушный показ, длившийся около полутора часов. В нем приняло участие



Евгений ЕРОХИН

порядка 30 единиц авиационной техники, в т.ч. и недавно поступившие в эксплуатацию в Центр самолеты. Среди них – семь истребителей Су-27, Су-27СМ и Су-27УБ, один Су-30, восемь истребителей МиГ-29 и МиГ-29УБ, пара фронтовых бомбардировщиков Су-24М, тройка перехватчиков МиГ-31 из филиала Липецкого авиацентра в Саваслейке, новейший фронтовой ударный самолет Су-34, шесть штурмовиков Су-25, в т.ч. пара новейших модернизированных Су-25СМ и две «спарки» Су-25УБ.

Праздник начался десантированием парашютистов с вертолета Ми-8. Далее пилотажная группа авиацентра продемонстрировала летную слаженность в плотном боевом порядке на шести истребителях различных типов – Су-27, Су-27СМ, Су-27УБ, Су-30 и даже Су-34 в качестве ведущего – с последующим эффектным роспуском и одиночным пилотажем. Затем она выполнила имитацию маневренного воздушного боя самолетов «пара на пару». Динамика и насыщенность полетов была очень высока, тем более что рулежки, взлеты и посадки самолетов происходили в пределах видимости наблюдателей.

Не успели зрители перевести дух, как в небе начался пилотаж самолетов Су-27, грациозно прошедших в боевом порядке «ромб». Тут же их сменило в воздухе несколько истребителей МиГ-29 с одиночным и групповым пилотажем и имитацией встречного воздушного боя. Штурмовики Су-25 отработали в режиме атаки назем-



Алексей Михеев



Евгений Ерохин

ных целей и показали групповой пилотаж в составе шести самолетов. В ходе воздушного показа самолетами выполнялись такие фигуры высшего пилотажа, как «петля Нестерова», «колокол», «горизонтальная бочка», «нож», «перевернутый полет», «роспуск» и др. Зрелищную программу дополнил проход в сомкнутом боевом порядке смешанной группы из десяти самолетов — двух МиГ-29, четырех Су-27, двух Су-24М, МиГ-31 и Су-34.

После полетов начальник Липецкого авиацентра генерал-майор Александр Харчевский ответил на вопросы журналистов о жизни гарнизона, а летчики Центра рассказали о своих учебных буднях.

Во второй день, 20 июня, прошло торжественное построение личного состава,

зачтение праздничного приказа. В завершение состоялся концерт в ДК города для ветеранов и военнослужащих.

Липецкий авиацентр сегодня и завтра

В течение последних лет липецкое авиасоединение динамически развивается. Сегодня мало какое подразделение ВВС может похвастаться таким регулярным поступлением новых самолетов, какое отмечается в липецком ЦБП. За последние два года его штат пополнился несколькими долгожданными самолетами. В декабре 2007 г. сюда поступили два фронтовых бомбардировщика Су-24М2, прошедшие серийную модернизацию в Новосибирском авиационном производственном объединении. А чуть раньше, в августе, с испытатель-

ного аэродрома НАПО прибыл новейший серийный фронтовой ударный самолет Су-34. В течение прошлого года липичанами были получены также два модернизированных штурмовика Су-25СМ. А в марте уже этого года на аэродром филиала Центра в Нижегородской области (Саваслейка) прибыла первая пара модернизированных МиГ-31БМ. Сообщается, что в скором времени в Центр должны поступить и первые модернизированные самолеты МиГ-29СМТ. Все новые образцы уже задействованы в опытно-войсковых полетах и экспериментах для исследования летных и боевых возможностей. Полученные наработки внедряются в практику ВВС.

Постоянно наращиваются усилия по развитию учебной работы. В настоящее



Евгений Ерохин

время самолеты Центра практически постоянно находятся в воздухе — четыре дня в неделю из пяти, увеличивается налет, который составил к 2008 г. свыше 5000 часов, активно ведется переучивание летного и инженерно-технического состава «строевиков» на новую технику. Недавно самолетами авиацентра МиГ-31 выполнено сопровождение стратегических бомбардировщиков во время патрулирования воздушного пространства у берегов Норвегии и в акватории Северного Ледовитого океана. Самолеты МиГ-29, Су-27, Су-24М и Су-34 Липецкого авиацентра приняли участие в параде на Красной площади 9 мая 2008 г. А в сентябре на базе Центра готовятся крупные плановые исследовательские учения с участием новой техники.



Евгений Ерохин



«Мультиюбилейный» год в Липецке

Кроме празднования 55-летия Центра боевой подготовки и переучивания летного состава в этом году отмечается еще и 90-летие с момента начала развития авиации в Липецке. А началось оно здесь в ноябре 1918 г., когда на окраине города обосновалась база эскадры воздушных кораблей (в настоящее время это старый учебный корпус и поликлиника на территории военного городка). Позднее район около железнодорожного вокзала так и стал называться — «аэродром». Здесь базировались тяжелые бомбардировщики «Илья Муромец» и легкие аэропланы «Лебедь». В 20-х гг. прошлого столетия база превращается в Липецкую авиационную школу летчиков. Позже в Липецке несколько лет действовала немецкая авиационная школа, где проходили боевую подготовку германские пилоты, а советские специалисты вели ознакомление с немецкой техникой. В 1933-1934 гг. на базе школы была создана Высшая летно-тактическая школа для подготовки командного состава ВВС Красной Армии. Тогда же заложен запасной аэродром в Лебедяни (нынешнее место расположения летной базы Центра «Липецк-2»).

Третий юбилей — 35-летие авиационно-технической базы Липецкого авиацентра, которая осуществляет важные функции по тыловому обеспечению деятельности Центра — готовит взлетно-посадочные полосы и самолеты к полетам, ведет охрану объектов и материально-техническое обеспечение личного состава.

С праздниками, липчане!

Алексей Михеев

Алексей Михеев





АВИАЦИОННЫЙ МЕЧ ЗАПАДНОГО ФОРПОСТА

К 70-летию 4-го ГвОМШАП

4-й гвардейский отдельный морской штурмовой авиационный Новгородско-Клайпедский Краснознаменный полк им. маршала авиации И.И. Борзова, входящий в состав ВВС и ПВО Балтийского флота, является одновременно и одной из самых боеготовых авиачастей на западном направлении, и одним из наиболее прославленных полков, переживших сокращения 90-х гг. Наш журнал (см. «Взлёт» №7–8/2006, стр. 39–40) уже кратко знакомил читателей с этим полком. В нынешнем году, 17 апреля, гвардейской части исполнилось 70 лет, однако на этот раз основные торжества по случаю юбилея прошли только 29 апреля: две предшествовавшие празднованию недели полк ежедневно участвовал в комплексных учениях сил флота и, кроме того, было решено дождаться окончания предпасхального великого поста. Наш корреспондент Сергей Жванский побывал в полку и сегодня рассказывает об истории и нынешних днях прославленной части. Материал подготовлен при содействии службы информации и общественных связей Балтийского флота.

Новый бомбардировочный полк в западной части страны, формирование которого было поручено полковнику Нестерцеву, был создан в период с 4 по 17 апреля 1938 г. в Смоленске. В соответствии с приказом ВВС Белорусского особого военного округа части было присвоено наименование «31-й скоростной бомбардировочный авиационный полк». Состоящий из шести авиаэскадрилий, он вошел в состав 5109-го авиасоединения 118-й авиабригады, также располагавшейся в Смоленске. Поначалу на вооружение полка поступили разведчики Р-5 и Р-6, но уже в мае прибыли первые 12 бомбардировщиков СБ. Помимо собственно СБ полк получил и их учебный вариант – УСБ.

Боевое крещение полка состоялось 17 сентября 1939 г. – в первый же день польской кампании, проведенной Красной Армией и закончившейся присоединением к СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. В день окончания боевых действий на западе – 28 сентября – 31-й СБАП перебазировался на аэродром «Балбасово», где вошел в подчинение командованию ВВС 11-й армии, и вскоре – 25 ноября –

вновь вернулся на свой родной аэродром «Смоленск».

Через месяц после начала финской кампании – в конце декабря 1939 г. – полк перебазировался на аэродром «Чернево», вошел в состав 16-й авиабригады Ленинградского военного округа и с 5 января 1940 г. до самого окончания боев принимал активное участие в действиях на советско-финском фронте. За этот период полк сбросил 11 807 бомб различного калибра, в воздушных боях было сбито 17 истребителей противника. Потери полка составили 23 человека. После окончания финской кампании – 17 марта – полк вновь возвратился в Смоленск, а 7 апреля 1940 г. по итогам прошедших боев трем летчикам и одному воздушному стрелку-радисту были присвоены звания Героев Советского Союза, в том числе комэску Константину Орлову, направившему горящий бомбардировщик на скопление вражеской пехоты и техники, – посмертно.

2 июня 31-й СБАП был переведен на Балтику и вошел в состав 18-й авиабригады, базировавшейся в Латвии. С началом Великой Отечественной войны 31-й СБАП участвует в боевых действиях. 22 июня в



Сергей ЖВАНСКИЙ



Сергей Жванский



Командир полка летчик-снайпер гвардии полковник Андрей Наумов после очередного полета

Андрей Сафронов

7 утра полк поднимается на бомбардировку сил противника в район г. Таураге. А через день — 24 июня — летчики полка бомбят г. Тильзит в Восточной Пруссии. Это был первый удар советских бомбардировщиков по территории противника.

Но вскоре полк выводится с фронта в резерв и направляется в Москву для переучивания на Пе-2, а с 15 июля 1941 г. преформируется по новым штатам и становится 31-м пикирующим бомбардировочным авиаполком. По окончании переучивания и укомплектования — 9 сентября — полк перебрасывается на Северо-Западный фронт, входит в состав 55-й смешанной авиадивизии и вступает в боевые действия. А через три месяца боев, 6 декабря 1941 г., приказом Наркома обороны СССР №350 «за проявленную отвагу в боях, за мужество и героизм личного состава» 31-й ПБАП был переименован в 4-й гвардейский пикирующий бомбардировочный авиационный полк, став первой в СССР бомбардировочной авиачастью, удостоенной гвардейского звания. Всего в этот день (а это был первый день присвоения авиационным полкам этого почетного звания) гвардейскими стали четыре истре-

бительных полка и по одному бомбардировочному и штурмовому.

Затем в составе Волховского и Ленинградского фронтов 4-й гвардейский полк участвует в боях под Тихвином, в Синявинской операции, в обороне Ленинграда, а после — и в прорыве его блокады. В 1943 г. в состав полка вошла эскадрилья ночных бомбардировщиков, вооруженная самолетами Ил-4, СБ и Р-5. По мере продвижения линии фронта на юг полк участвует в боях в составе 2-го и 3-го Прибалтийских и 3-го Белорусского фронтов. В январе 1944 г. принимает участие в Новгородско-Лужской операции, а 20 января «за отличие в боях при освобождении Новгорода» полк становится именованным — 4-м гвардейским ближнебомбардировочным Новгородским авиаполком.

Войну 4-й ГвББАП закончил в Восточной Пруссии, действуя в составе 6-й гвардейской бомбардировочной авиадивизии 15-й воздушной армии. Всего за годы войны полком совершено около 4 тыс. боевых вылетов, сброшено 39 тыс. бомб, в воздушных боях сбито 43 истребителя противника, более 90 самолетов было уничтожено на земле. Бомбовыми ударами уничтожено

280 танков, 125 артиллерийских и минометных батарей, 11 мостов, 22 железнодорожных эшелона, 900 автомашин, 4 форта, более двух полков живой силы, потоплено 4 вражеских транспорта. За годы войны полк потерял 164 человека. Три летчика, один штурман и один воздушный стрелок-радист были удостоены звания Героев Советского Союза. Всего же, по итогам финской кампании и Великой Отечественной войны, полк гордится девятью своими Героями Советского Союза.

В мае 1945 г. полк вернулся на аэродром под Смоленском. 21 мая 1946 г. из его названия уходит приставка «ближне-»: он становится 4-м ГвБАП. В 1947 г. полк перелетел в Калининградскую область, на аэродром «Чкаловск», расположенный за северо-западной окраиной областного центра. Здесь с 14 апреля 1951 г. он начал переучиваться с поршневых Пе-2 на реактивные Ил-28. К августу все 48 экипажей уже освоили «илы» и могли вести боевые действия на них днем в простых метеоусловиях. Менее чем через год полк вновь перебазировался, и с 18 октября 1952 г. по наши дни местом его постоянной дислокации является аэродром «Черняховск», расположенный



в 90 км восточнее Калининграда. На нем в 1964 г. прошло переучивание на фронтовые бомбардировщики Як-28. На вооружении полка находились как собственно бомбардировщики Як-28Л и Як-28И, так и разведчики Як-28Р, постановщики помех Як-28ПП, а также учебно-боевые Як-28У. В 1979 г. полк освоил бомбардировщики третьего поколения Су-24, а в 1987 г. — Су-24М, которые вместе с разведчиками Су-24МР эксплуатирует поныне.

Сейчас, после оргштатных мероприятий 80–90-х гг., 4-й ГвОМШАП наследует славу всей 132-й Севастопольской бомбардировочной авиадивизии (да и не только ее). Эта дивизия была создана вскоре после начала Великой Отечественной войны, 17 июля 1941 г., но 4-й ГвБАП был включен в ее состав только в 1969 г., вместо другого полка, передислоцированного из Прибалтики на Дальний Восток. В это время в нее входили еще два бомбардировочных полка: 63-й и 668-й. Оба они в июле 1968 г. были выведены в СССР с немецких аэродромов «Вернойхен» и «Бранд» и расположились на аэродромах «Черняховск» (Калининградская область) и «Тукумс» (Латвия) соответственно. Тогда же в Черняховске разместился и штаб 132-й БАД. Братский 63-й Керченский Краснознаменный БАП, знаменит тем, что первым в СССР в 1974 г. осваивал и про-

водил войсковые испытания фронтового бомбардировщика Су-24. Первые 20 самолетов в июне 1974 г. перегнали с завода в Новосибирске в Черняховск заводские летчики, а осенью того же года в перегонке последних 10 машин уже участвовали черняховцы. Освоение новой техники шло трудно, сопровождалось высокой аварийностью. Первая катастрофа строевого Су-24 произошла в феврале 1975 г., в ней погиб заместитель командира 63-го БАП подполковник Подлипняк. Позже полк участвовал и в войсковых испытаниях бомбардировщика Су-24М.

В августе–сентябре 1987 г. 4-й ГвБАП и 63-й БАП были объединены в один полк — 4-й ГвБАП. При проведении оргштатных мероприятий были учтены два обстоятельства: 4-й полк был гвардейским, но 63-й уже освоил Су-24М. В результате было решено перевезти Боевое знамя 4-го ГвБАП в штаб расформировавшегося 63-го БАП, чье Боевое знамя в свою очередь было слано в Музей Вооруженных Сил. Летный и технический составы двух братских полков были «перемешаны». Тогда же третьим полком в 132-ю дивизию был включен 321-й БАП, базировавшийся на аэродроме «Сууркюль» (Эстония) — в результате соединение «растянулось» на всю Прибалтику с юга на север.

С 1968 г. дивизия входила в состав 15-й ВА. Но затем, в 1982 г., была переведена в состав

4-й ВА Верховного Главнокомандования (особого назначения). Это был период, когда 4-й ГвБАП, пожалуй, располагал наибольшей боевой мощью — он мог выполнять ударные задачи с применением всех имевшихся в арсенале средств поражения практически на всю глубину европейского театра военных действий.

В 80-е годы экипажами была отработана и полностью освоена дозаправка самолетов в воздухе. При этом Су-24М пополнялись топливом как от танкера Ил-78, так и друг от друга. Но заправка от Ил-78 была тактически предпочтительней: свой танкер Су-24 — это всегда минус один ударный самолет в боевом строю.



В 1989 г. соединение вновь ненадолго вернулось в состав 15-й ВА, а 1 декабря 1989 г. вся 132-я бомбардировочная авиационная дивизия, в которую в числе трех бомбардировочных полков входил и 4-й ГвБАП, была передана из состава 15-й ВА ВВС СССР в состав Военно-воздушных сил дважды Краснознаменного Балтийского флота, при этом соединение и его бомбардировочные части стали морскими штурмовыми.

В 1993 г. «эстонский» и «латвийские» полки дивизии были выведены в Калининградскую область. Причем 22 самолета 170-го полка (такой номер в 1992 г. получил 321-й МШАП) были подняты на перелет с аэродрома «Сууркюль» без санкции властей независимой Эстонии и, ведомые комдивом генерал-майором В.Н. Лазебным, пройдя над Балтикой, благополучно приземлились в Черняховске. На этом история 170-го МШАП завершилась. Его самолеты и часть личного состава были включены в штат 4-го ГвМШАП. В том же 1993 г., но в более спокойной обстановке, перелетел в Черняховск и 240-й МШАП (такое наименование в 1992 г. получил 668-й полк). Почти сразу после перебазирования все три полка, размещавшиеся на

этом аэродроме: 15-й ОДРАП на Су-24М и Су-24МР, 846-й ГвОМШАП на Су-17М3 и вновь прибывший 240-й МШАП на Су-24 — были объединены в один полк — 846-й ГвОМШАП на Су-24, Су-24М и Су-24МР. В свое время, будучи сформированным на аэродроме «Остров» в 1975 г., унаследовав почетные наименования 1-го гвардейского минно-торпедного Клайпедского Краснознаменного авиационного полка, 846-й ГвОМШАП стал первым морским штурмовым полком на Балтике, позднее воспитавшим Героев России морских летчиков Тимура Апакидзе, Игоря Кожина, Виктора Дубового, Павла Кретова. Однако, в 1993 г. морская авиация стремительно сжималась, и с расформированием 170-го и 240-го полков история 132-й БАД завершилась, а 4-й гвардейский полк стал отдельным.

А еще через пять лет, в январе 1998 г., с 4-м ГвОМШАП была объединена 846-я ГвОМШАЭ, незадолго до этого пониженная в статусе с полка до эскадрильи, но сохранившая почетное наименование Клайпедской Краснознаменной имени маршала авиации И.И. Борзова и передавшая эти наименования 4-му ГвОМШАП —

единственному строевому полку морской штурмовой авиации на Балтике, которому посчастливилось выжить в условиях «мясорубки» оргштатных мероприятий 90-х гг.

В итоге матчасть 4-го ГвОМШАП пополнилась очень существенно. По данным иностранной печати, в конце 90-х годов на стоянках полка находилось до 45 самолетов Су-24 разных модификаций. В самом начале 2000-х гг. все устаревавшие Су-24 (базовой модификации) были перегнаны летчиками полка в формировавшуюся на Черноморском флоте 43-ю ОМШАЭ (аэродром «Гвардейское»), ставшую вскоре полком.

2000-е годы были относительно стабильным. Оргштатных мероприятий уже не проводилось. Но без должного снабжения ресурсными агрегатами быстро старела и изнашивалась матчасть. Вскоре от ее бывшей избыточности не осталось и следа. В начале 2000-х, как и в других полках, инженерно-технический состав почти постоянно был занят своего рода работой с «конструктором», когда из агрегатов и узлов двух-трех-четырёх самолетов приходилось собирать необходимые системы для обеспечения летной годности одной машины. Даже аэродромные железобетонные укрытия теряли свои функциональные свойства: изношенные механизмы открывания дверей переставали справляться с нагрузкой и для облегчения их работы из дверей приходилось высыпать песок.

Но самый тяжелый период для полка, похоже, уже в прошлом. В последние несколько лет заметно изменилась к лучшему ситуация с ремонтом самолетов и двигателей. Большинство российских авиаремонтных заводов, выполняющих ремонт Су-24М, — №514 (Ржев), №20 (Пушкин), №322 (Воздвиженка) — работали и работают для полка по заказам ВВС и ПВО ВМФ.



И сегодня авиаполк в Черняховске остается наиболее мощной боевой частью ВВС и ПВО Балтийского флота, с наибольшим уровнем исправности авиационной техники. Постепенное решение проблемы поставки топлива и иных ГСМ позволило значительно интенсифицировать боевую подготовку. Если в конце 90-х — начале 2000-х полк выполнял одну—две летные смены в месяц, то теперь летает две—три смены в неделю. Прогресс очевиден. Как известно, количественные изменения меняют и качество.

Как результат, у молодежи появилась «искорка в глазах». Уходит давившие много лет обреченность, безысходность. Новое поколение офицеров «рвется в бой», стремится проявить себя. Сегодня перспективная молодежь — это те, кому немного за 30. В этой «возрастной категории» на отличном счету у командования полка, например, гвардии майоры Виктор Литвинов и Владимир Петренко — перспективные офицеры, прекрасные летчики, очень хорошо зарекомендовавшие себя как организаторы. В частности, замкомэска Литвинов, сам будучи грамотным, умелым летчиком, требует соответствующей подготовки и от подчиненных, при этом, что важно, отнюдь не перегибая палку. Но не только летчики проявляют себя, хотя они и больше на виду. Отличные результаты достигнуты, например, командиром авиационно-технического отряда гвардии майором Сергеем Зайцевым — грамотнейшим спе-

циалистом, до тонкостей разбирающимся в своем деле. Такие офицеры каждодневным трудом преумножают славу полка сегодня, за ними и будущее гвардейской части. Ну а командует полком с 2007 г. военный летчик в третьем поколении летчик-снайпер гвардии полковник Андрей Наумов. Его дед погиб в Великую Отечественную, воюя на Пе-2, отец нес службу на МиГ-21, а их внук и сын попал в «бомберы», о чем несколько не жалеет. Командир очень высоко оценивает и качества всего личного состава полка: «За каждого могу поручиться и горжусь тем, что служу вместе с ними. Думаю, и они относятся ко мне с таким же уважением».

Сегодня 4-й ГвОМШАП является основой ударной мощи ВВС и ПВО Балтийского флота и находится в составе сил постоянной боевой готовности. К его задачам относятся воздушная разведка и разведка надводной обстановки в Балтийском море, целеуказание и наведение сил флота по целям на море и, конечно, уничтожение объектов противника собственными средствами как на море, так и на суше. Когда появляется малейшая угроза безопасности страны, все силы, в том числе ударные, должны реагировать стремительно, выполняя, в зависимости от ситуации, задачи сдерживания или нанесения опережающих ударов по агрессору. И на западном рубеже России выполнить такие задачи быстрее, чем у морского штурмового авиаполка, не получится ни у кого.

В мирное же время боевая служба бомбардировщиков заключается, как правило, в вылетах в Балтийское море. При этом осуществляется контроль поведения соседей, вскрывается обстановка на театре и, конечно, демонстрируется присутствие красных звезд на подступах к рубежам России.

Помимо отработки боевого взаимодействия с силами Балтийского флота экипажи 4-го ГвОМШАП обеспечивают также имитацию воздушных ударных сил вероятного противника во время учений корабельных сил флота, его истребительной авиации и ПВО. В частности, именно экипажи черняховцев неизменно «вывешивают» светящиеся авиабомбы для отработки ракетных пусков «братьев-истребителей» из расположенного на аэродроме «Чкаловск» гвардейского полка им. А.И. Покрышкина.

Постоянное боевое дежурство бомбардировщиков не практикуется: военно-воздушные силы Балтийского флота никому не угрожают. Но если возникает какая-либо напряженная ситуация в зоне ответственности полка, то вводится временное боевое дежурство ограниченными силами. До нескольких раз в год в Балтийское море входят крупные соединения иностранных военно-морских сил. Американцы, англичане, французы приходят на Балтику очень солидными составами, во главе с крейсерами. И эти группировки оснащены самым серьезным оружием. Вот тогда соответству-

Из первых уст



Сергей Жванский

Гвардии полковник Наумов: «Нужна поддержка набранного темпа»

Андрей Анатольевич, ощущаете ли в вашем полку в последние годы положительные сдвиги в обеспечении полка ГСМ, ресурсными агрегатами?

Да, особенно в крайние 2–3 года. Сейчас топливные лимиты, лимиты ГСМ полностью соответствуют потребностям боевой подготовки и никак не ограничивают ее. С ресурсными агрегатами по-прежнему сложно, но и тут положительные изменения налицо.

Решаются ли давние проблемы с обеспечением функционирования аэродромной инфраструктуры, или все осталось на уровне середины 90-х гг.?

Тут проблем очень много. Как и большинство аэродромов военной авиации, наш аэродром «Черняховск» более 15 лет не

ремонтровался и нуждается в капитальном ремонте. Но есть надежда, что через год—два мы выйдем на решение этой задачи. Это и к ВПП относится, и к рулежкам, и к зданиям обеспечения.

Какова динамика уровня исправности матчасти в последние годы? Каков темп ремонта самолетов на авиаремонтных заводах?

На протяжении нескольких лет мы получаем с наших АРЗ один—два самолета в год. В общем, на сегодня это удовлетворительный темп. А хорошее состояние большинства наших самолетов — это заслуга наших техников, которые относятся к матчасти аккуратно и бережно. Объективно способствует продлению жизни самолетов и их хранение в ЖБУ, которые

защищают планер и системы от дождя, снега и прочих нежелательных атмосферных явлений.

Каков, если не секрет, уровень годового налета на одного летчика в Вашем полку? Какова динамика этого показателя в последние несколько лет?

По прошлому 2007 г. средний налет составил около 40 часов, а некоторые налетали свыше 100. В то время как 3–4 года назад даже максимальный налет составлял всего около 50, а средний колебался около 10 часов. Небо и земля, если сравнивать!

Одному из командиров Вашего полка еще советского периода приписывают такую фразу: «Если мы поднимемся всем полком, то хоть один самолет да прорвется к Лондону. А если хоть один

ющие силы ВВС и ПВО БФ выполняют задачи адекватного реагирования на приход «гостей». Экипажи Су-24М и Су-24МР поднимаются и уходят далеко на запад, чтобы вблизи балтийских проливов — фактически у «дверей» Балтики — встретить визитеров. Ну а дальше обнаружение, максимально возможное вскрытие обстановки, фотографирование, сопровождение. То есть морской штурмовой авиаполк решает те же задачи, что и стратегические бомбардировщики в Мировом океане, но только в ближней, морской, зоне — на западном рубеже Российской Федерации. При этом действия экипажей 4-го ГвОМШАП являются необходимым и естественным симметричным ответом на сопровождение кораблей российского ВМФ иностранными разведывательно-ударными воздушными силами. А сами летные экипажи получают неоценимую практику боевой службы.

Перемены к лучшему, очевидные в течение последних нескольких лет, позволяют надеяться на то, что в предстоящие годы 4-й гвардейский не только достигнет уровня боевой подготовки 80-х гг., но и будет способен выйти на качественно новый уровень, соответствующий требованиям и задачам XXI века.

Наименования и места дислокации подразделений, частей и соединений, упоминаемых в настоящей статье, приводятся по книге: «Морская авиация Балтийского флота: 1916-2003» под ред. Т.Ф. Гончара. Калининград, 2003 г.



Сергей Жванский



Сергей Жванский

прорвется к Лондону, то конец Лондону». Как Вы оцениваете возможность столь глубокого прорыва сильно укрепленной системы ПВО в настоящее время (при этом, конечно, не будем иметь в виду именно Лондон)?

Несмотря на то, что Су-24М — самолет уже «не первой свежести» и состоит на вооружении не один десяток лет, тем не менее, эта машина по-прежнему является достаточно оснащенной для преодоления сильной ПВО. Конечно, в мире развитие средств противодействия ударным силам идет быстро, мы заочно знакомы с новыми системами разных стран, и все не так безоблачно для нас. Но при хорошей подготовке экипажей, при их должной натренированности, я не вижу препятствий для успешного решения задач прорыва.

Неоднократно доводилось слышать мнение о том, что

Ваш полк подчинен командованию Балтийского флота достаточно логично и оправданно. Иными словами, действительно ли подавляющее большинство возможных боевых задач полка направлены на поддержку действий корабельных сил Балтийского флота?

Наши задачи все-таки несколько шире, чем поддержка флота, но, наверное, около 90% задач — это, действительно, совместная работа с корабельными силами. Ведь только комплексное применение разнородных вооружений способно привести к наибольшему эффекту в боевых действиях. Назначение у нас сходное: наш полк, как ни крути, является ударной силой. Поэтому взаимодействие с ударными силами Балтийского флота у нас плотное и тесное.

Удается ли тренировать экипажи полка дозаправке в воздухе?

Если нет, то какие пути видите Вы для восстановления навыков дозаправки и, соответственно, достижения предусмотренного для Су-24М боевого радиуса действия? И вообще, на сколько это необходимо сейчас, когда для поддержки сил флота на Балтике дозаправка не требуется?

Дозаправка, конечно, необходима. Но сегодня стоят другие, более насущные, задачи. На протяжении 15 лет полк не подготовил ни одного молодого летчика. Все держалось на тех, кто был подготовлен раньше. И только за два крайних года мы смогли начать более или менее интенсивную подготовку и уже подготовили шестерых молодых лейтенантов — выпускников училищ 2006 и 2007 гг. Хотя, с сожалением должен констатировать, что в последние годы уровень, качество подготовки в авиацион-

ных вузах заметно понизились. Вот когда поставим на крыло молодежь, закроем возрастную брешь в летном составе, вот тогда, надеюсь, через два-три года начнем восстанавливать практику дозаправок. У нас еще летают инструкторы, но и им нужно будет пройти восстановление.

Какие еще проблемы требуют своего решения?

Проблем множество. Все важно, ведь в авиации мелочей не бывает. Кроме исправности техники и состояния инфраструктуры, одна из основных проблем — кадры, личный состав, в первую очередь инженерно-технический. У нас нередко один офицер, один прапорщик выполняет несколько обязанностей. Людей не хватает. Но — решим и эту проблему. Нужно только время и поддержка набранного темпа.



ВМЕСТО БЕТОНКИ – НА ШОССЕ

В Белоруссии прошли очередные учения ВВС

В конце мая в Белоруссии прошли очередные учения Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны Вооруженных Сил Республики Беларусь. В их ходе 29 мая вновь были отработаны операции по посадкам и взлетам реактивных боевых самолетов белорусских ВВС на аэродромных участках автодорог (АУД) – попросту говоря на обычном автомобильном шоссе. Это, по мнению командования, может существенно повысить мобильность и тактические возможности частей и подразделений ВВС Белоруссии в условиях боевых действий, когда, как известно, одной из первых целей противника становится выведение из строя аэродромов противоборствующей стороны.

Впервые отработка посадок, а затем и взлетов с аэродромных участков автодорог в ВВС Республики Беларусь была выполнена чуть более года назад, в апреле 2007 г. (см. «Взлёт» №5/2007, с. 17). Тогда к этой задаче привлекались два учебно-боевых штурмовика Су-25УБ из состава 206-й штурмовой авиабазы, дислоцирующейся на аэродроме «Лида». Один самолет пилотировал экипаж в составе заместителя командующего ВВС и войсками ПВО РБ – начальника авиации генерал-майора М. Левицкого и командира 206-й ШАБ полковника И. Голуба, а второй – заместитель командира 206-й ШАБ полковник А. Зимин и заместитель командира эскадрильи майор В. Слободской. Получив практическое подтверждение

готовности экипажей, самолетов и самой автодороги к отработке уникальной операции по внеаэродромным взлетам и посадкам реактивной боевой техники, командование ВВС Республики Беларусь приняло решение расширить эксперимент и привлечь к нему и сверхзвуковые истребители.

Это было реализовано в августе прошлого года в ходе планового оперативно-тактического учения войск Западного оперативно-тактического командования (ЗОТК) Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны Вооруженных Сил Республики Беларусь. 4 августа 2007 г., в соответствии с замыслом летно-тактического учения, с 61-й истребительной авиационной базы (аэродром «Барановичи») взлетели



Фоторепортаж Дмитрия Дьякова и Сергея Бурдина

двухместные истребители МиГ-29УБ и Су-27УБМ, которые направились в один из районов республики для отработки посадок и взлетов с использованием аэродромных участков автодорог.

Как сообщалось в официальном пресс-релизе Минобороны РБ, целью мероприятия ставилась «отработка вопросов использования участков автомобильных дорог в качестве запасных аэродромов и аэродромов рассредоточения авиации, подготовка летного состава к выполнению полетов с аэродромных участков дорог». В ходе полетов впервые в истории была организована посадка самолетов МиГ-29УБ и Су-27УБМ из состава 61-й ИАБ ЗОТК на аэродром-

ный участок дороги, с последующей подготовкой их к повторному вылету и уходу на аэродром постоянного базирования. В состав экипажа модернизированного истребителя Су-27УБМ вошли командир 61-й ИАБ летчик 1-го класса полковник Юрий Воробьев и командир эскадрильи этой авиабазы летчик 1-го класса подполковник Анатолий Мороз. Учебно-боевой истребитель МиГ-29УБ пилотировал экипаж в составе заместителя командующего — начальника отдела авиации ЗОТК летчика-снайпера полковника Альфреда Кравченка и заместителя командира 61-й ИАБ летчика 1-го класса подполковника Юрия Осовцова. Авиационное прикрытие





района полетов с АУД осуществляли вертолеты Ми-24 из состава 181-й боевой вертолетной базы с аэродрома «Засимовичи».

Аналогичные задачи были отработаны и в ходе нынешних учений, когда 29 мая на аэродромный участок автодороги успешно совершили посадку, а затем были подготовлены к повторному выле-

ту и взлетели истребитель Су-27УБМ из состава 61-й ИАБ и штурмовик Су-25УБ с 206-й ШАБ. Их авиационное прикрытие с воздуха по традиции осуществляли вертолеты Ми-24 со 181-й боевой вертолетной базы.

В обеспечении полетов задействовались различные воинские части, подразделения и службы ВВС и войск ПВО

республики. Так, на личный состав подразделений войск связи возлагались задачи обеспечения радиосвязью, на подразделения радиотехнических войск — радиолокационный контроль полетов авиации по заданным маршрутам и выдача радиолокационной информации на пункты боевого управления авиацией.





Серьезные задачи решали также подразделения инженерно-аэродромного, технического и тылового обеспечения. К ним относились не только подготовка взлетно-посадочной полосы, в роли которой выступил участок скоростной автомагистрали, но и заправка самолетов, осуществление маскировки авиационной техники и средств наземного обеспечения общего

применения после посадки самолетов на АУД.

Проведению полетов с аэродромных участков дорог предшествовала большая подготовительная работа. Были отработаны вопросы организации взаимодействия пунктов управления с экипажами, штурманского обеспечения,

состоялись тренировочные полеты, а с личным составом 61-й и 206-й авиабаз были изучены требования безопасности при подготовке и в ходе выполнения полетов с АУД. Было также организовано взаимодействие с исполнительными и распорядительными органами власти по обеспечению полетов с аэродромных участков дорог.

Как говорится в пресс-релизе Минобороны РБ, «развитие ВВС и войск ПВО является приоритетным направлением строительства и развития Вооруженных Сил Республики Беларусь. В настоящее время в боевом строю белорусской истребительной авиации находятся модернизированные на 558-м авиационном ремонтном заводе истребители Су-27УБМ и МиГ-29БМ. Причем на модернизированном МиГ-29БМ, находящемся на вооружении 61-й истребительной авиационной базы, в 2005 г. установлено 15 мировых рекордов».

«В Беларуси создана своя национальная школа подготовки летчиков, а использование комплексных авиационных тренажеров позволило снизить расходы на начальную подготовку молодых летчиков в 2,5–3 раза, сократить сроки освоения боевых самолетов и в целом подготовку летного состава в 1,5–2 раза. Сегодня главным является повышение качественных параметров подготовки Вооруженных Сил, в т.ч. ВВС и войск ПВО. Показателем качества подготовки летчиков является отработка столь сложных вопросов, как использование участков автомобильных дорог в качестве запасных аэродромов», — подчеркивается в официальном сообщении министерства обороны Республики Беларусь.

«Дух Канзаса» погубила сырость

Недавно наш журнал уже писал об одном из самых крупных авиационных происшествий, происшедших в ВВС США за последние годы – 23 февраля 2008 г. во время взлета с военно-воздушной базы Андерсон на острове Гуам потерпел аварию стратегический бомбардировщик В-2А «Спирит» №89-0127, носивший имя собственное «Спирит оф Канзас», или «Дух Канзаса» (см. «Взлёт» №3/2008, с. 51). Происшествие по правилам ВВС США было классифицировано как «инцидент типа А» – сюда входят катастрофы летательных аппаратов, унесшие человеческие жизни, и аварии без человеческих жертв, в результате которых был нанесен ущерб на сумму более 1 млн долл. К счастью, пилоты из упавшего «Духа Канзаса» успели катапультироваться, но ущерб, который понесли американские ВВС от полностью разрушившегося бомбардировщика, естественно, на несколько порядков превысил миллионную отметку (стоимость одного В-2А оценивается в 1,2 млрд долл.!).

Первой реакцией Пентагона на аварию на Гуаме стал запрет на полеты всех самолетов В-2, кото-



командира 8-й воздушной армии ВВС США, который официально заявил о том, что причиной происшествия с В-2 стала ...влага, скопившаяся в трех из 24 датчиков воздушного давления, установленных на бомбардировщике.

Наличие влаги было обнаружено как минимум за сутки до вылета – в ходе обслуживания бортовая система контроля выдала рекомендацию на целесообразность проведения дополнительной калибровки этих датчиков. Причем для повышения точности калибровки, по словам генерала Карпентера, необходимо было просто включить систему обогрева. Однако

которой сделали вывод о том, что бомбардировщик якобы имеет отрицательный угол тангажа и скорость выше, чем фактические 240 км/ч. Для «исправления ошибки» бортовой компьютер выдал несанкционированную команду на увеличение угла тангажа, который возрос до недопустимых 31°, и после того, как бомбардировщик набрал высоту около 24 м из-за падения скорости произошло его сваливание с креном влево. За мгновение до касания левой консоли крыла земли оба пилота благополучно катапультировались.

В общем, как метко сказал один из американских экспертов, «у В-2

необязательна, а в данном конкретном случае о ее необходимости ему даже никто не сообщил. Стоит заметить, что процедура просушки ПВД не была внесена в инструкцию по эксплуатации В-2 даже после того, как аналогичный случай неисправной работы системы управления по причине наличия конденсата в приемниках воздушного давления уже произошел здесь же, на Гуаме, в 2006 г. Тогда, правда, к счастью, обошлось без эксцессов.

Теперь, после «инцидента типа А», эту процедуру в инструкцию все же добавили – вместе с рядом других, необходимых на



рый в итоге продлился 53 суток. Все это время над расследованием происшествия активно трудилась специальная комиссия, обнародовавшая предварительные результаты своей работы 19 мая (официальное заявление и полный отчет о расследовании аварии за подписью председателя комиссии были опубликованы 5 июня). Прокомментировал итоги расследования на специально созванной для журналистов телеконференции генерал-майор Флойд Карпентер, занимающий пост заместителя

указания об этом было отдано одним техником другому в устной форме, а специалист, проводивший предполетное обслуживание в день вылета об этом оказался вообще не осведомлен и, естественно, приемники воздушного давления не «просушил».

В результате во время разбега В-2 неисправные датчики стали выдавать неверную информацию о высоте и скорости, а это, в свою очередь, вызвало дезориентацию системы автоматического управления самолетом, вычислители

из-за трех отсыревших датчиков просто «закружилась голова».

Оценивая действия экипажа, генерал-майор Ф. Карпентер отметил, что они «были правильными» и полностью соответствовали инструкциям. Он также отметил, что технику, выполнявшему калибровку датчиков перед вылетом, видимо, также не будет предъявлено никаких обвинений, поскольку процедура обогрева приемников воздушного давления не является официально утвержденной и фактически

взгляд комиссии для повышения безопасности эксплуатации стратегических бомбардировщиков В-2. Кроме того, представители Боевого авиационного командования ВВС США заявили о намерении внести изменения в программное обеспечение системы управления самолетом и выполнить мероприятия по «улучшению герметизации» пресловутых датчиков. Выходит, что не только для России актуальна поговорка: «Пока гром не грянет – мужик не перекрестится».

В.Щ.

Названы причины катастрофы Ан-12 под Челябинском

27 июня, спустя месяц после катастрофы транспортного самолета Ан-12БП (RA-12957) авиакомпании «Московия» вблизи аэропорта Челябинска, в результате которой погибли все находившиеся на борту девять человек (см. «Взлёт» №6/2008, с. 46), комиссия Межгосударственного авиационного комитета официально сообщила о завершении полевого этапа расследования и предварительных выводах относительно причин авиационного происшествия.

Согласно сообщению МАК, 26 мая самолет выполнял рейс по маршруту Челябинск–Пермь. На борту находилось семь членов экипажа и два авиационных специалиста, выполнявших техническое обслуживание самолета вне базового аэродрома. Коммерческого груза на самолете не было.

В 20 ч 03 мин местного времени экипаж произвел взлет с ВПП-09 аэропорта Челябинска. Примерно через минуту после взлета, находясь в режиме набора высоты, экипаж запросил у диспетчера УВД аэропорта Челябинска разрешение

на возвращение по причине задымления в грузовой кабине. Получив его, экипаж приступил к выполнению маневра захода на посадку на ВПП-09 с курсом взлета. Он выполнялся в сложных метеоусловиях при видимости 2200 м и нижней границе облачности 100 м.

Как сообщает МАК, «согласно результатам расшифровки переговоров членов экипажа, зарегистрированных бортовым магнитофоном МС-61, во время захода на посадку, наряду с продолжающимся задымлением кабины, происходили последовательные отказы систем самолета, их нештатная работа, а также прохождение ложных сигналов о различных отказах. Часть этих отказов и сигналов зафиксирована также системой МСРП-12-96 – бортовым регистратором параметров полета самолета и работы его систем».

В 20 ч 11 мин самолет пропал с экрана локатора диспетчера УВД аэропорта Челябинска. «Самолет столкнулся с землей правее курса захода на расстоянии 11 км от торца ВПП-09. Все люди, находив-

шиеся на борту самолета, погибли. Самолет полностью разрушен и в значительной степени выгорел в возникшем на земле пожаре», – говорится в сообщении МАК.

«Из результатов расшифровки записи МСРП-12-96 следует, что, при выполнении спаренного 3-го – 4-го разворота на посадочный курс с левым креном около 15°, на скорости около 335 км/ч произошло самопроизвольное выключение обоих двигателей на левой плоскости крыла с флюгированием их воздушных винтов. Практически одновременно прекратилась запись бортового магнитофона МС-61. МСРП-12-96 продолжал работать вплоть до столкновения самолета с землей. Спустя 40–45 секунд после выключения двигателей, у самолета начал энергично развиваться левый крен, который привел к снижению самолета и его столкновению с землей.

К моменту столкновения с землей шасси и закрылки самолета были убраны. Оба двигателя правой плоскости крыла находились на рабочих режимах. Признаков

неисправностей деталей, узлов и агрегатов топливной системы и механической части системы управления двигателями, которые могли бы привести к нарушению их работоспособности в последнем полете самолета, не имеется. Все механические разрушения и повреждения деталей, узлов и агрегатов планера и систем самолета образовались в результате воздействия однократно приложенной нагрузки, превысившей их прочность. Признаков усталостных разрушений элементов конструкции самолета не имеется», – сообщает комиссия.

В процессе полевого этапа работ комиссией МАК определен наиболее вероятный район возникновения неисправности бортовой электрической сети и выданы рекомендации по проведению разового осмотра распределительных коробок, коммутационных устройств и электрических жгутов на всем парке самолетов типа Ан-12. Комиссия продолжает свою работу по исследованию причин возникновения и процесса развития особой ситуации на борту самолета.

КапиталЪ

Страховая группа





Владимир ЩЕРБАКОВ

В статье использованы фотографии из книги Джона Блейка и Майка Хукса «40 лет Фарнборо», издательство «Хайнс», 1990 г.

ФАРНБОРО: 60 ЛЕТ УСПЕХА

Авиасалон под Лондоном отмечает свой юбилей

Когда вы будете держать этот номер в руках, в Великобритании уже стартует очередной авиакосмический салон «Фарнборо-2008». Но на этот раз его значение намного выше обычного. Ведь в этом году выставка отмечает сразу несколько юбилейных событий: 60 лет авиасалону в Фарнборо, 40 лет придания ему международного статуса и 20 лет первому появлению на ней наших, тогда еще советских, боевых самолетов.

Первые авиасалоны в Британии

Без сомнения, пальма первенства в Европе по части организации авиационных выставок принадлежит Франции. Однако британцы тоже в стороне не оставались. Так, уже в 1907 г. лондонская газета «Дейли Мейл» спонсировала выставку-конкурс моделей аэропланов в сельскохозяйственном павильоне в Айлингтоне. Получивший первый приз Элиот Вердон Ро потратил свои 75 фунтов на создание своего первого полноразмерного самолета, а впоследствии сыграл важную роль в организации авиационной промышленности Великобритании.

В марте 1909 г. в стране прошла первая выставка, на которой были показаны различные аэропланы. Авиационно-морское шоу (*Olympia Aero and Motor Boat Show*), проведенное в выставочном комплексе «Олимпия» и организованное Обществом производителей и продавцов двигателей (*Society of Motor Manufacturers and Traders, SMMT*) прошло при поддержке основанного 29 октября 1901 г. Королевского Аэроклуба. Интересно, что выставочные площадки авиаторам предоставлялись бес-

1933 г., Хендон, «Парк новых образцов»





1946 г., Радлетт, первая послевоенная выставка SBAC

Слева: А380 в сопровождении знаменитых «Красных стрел» над Фарнборо, 2006 г.



1948 г., Фарнборо, первая выставка на нынешнем месте

платно, а организаторы обещали компенсировать любые расходы в пределах 5000 фунтов (гигантская по тем временам сумма). На мероприятии можно было увидеть 11 аэропланов (хотя только один из них до того поднимался в воздух), 36 различных двигателей и аксессуары для авиаторов, представленные 15 компаниями.

В мае того же года в расположенной за Ла-Маншем Франции прошло первое авиашоу, на котором были организованы показательные полеты «машин легче воздуха», а в Британии аналогичное мероприятие состоялось только 15 октября 1909 г. — неофициальное в Донкастере и официальное в Блэкпуле. Но затем, до самого окончания первой мировой войны, жители туманного Альбиона были лишены таких зрелищных мероприятий — все силы конструкторов авиационной техники были брошены на нужды обороны.

Авиашоу SBAC

Новое дыхание британской авиационной промышленности придало образование 29 марта 1916 г. Общества британских конструкторов самолетов (*Society of British*

Aircraft Constructors, SBAC), в которое изначально вошли всего 75 человек — преимущественно владельцы самолетостроительных компаний. Несколько десятилетий спустя, в 1964 г., организацию переименовали в Общество авиационных компаний Великобритании (*Society of British Aerospace Companies*), но оно сохранило свою узнаваемую аббревиатуру, ставшую известной на весь мир благодаря авиашоу. Сегодня SBAC представляет собой мощную промышленную организацию, объединяющую в своих рядах разработчиков и производителей не только самих летательных аппаратов, но и всех их комплектующих. Совокупный оборот членов Общества превышает 18 млрд фунтов стерлингов (около 36 млрд долл.).

Поскольку в момент создания Общества первая мировая война была в самом разгаре, присоединившиеся к Обществу компании, организации и отдельные энтузиасты и профессионалы не могли серьезно заняться вопросами промышленного производства авиатехники или продажами аэропланов — все это было отнесено к ведению военного министерства. Тогда

они решили проводить мероприятия, на которых конструкторы и многочисленные энтузиасты авиационной техники могли бы обмениваться мнениями и полученным опытом.

Вначале были образованы различные комитеты, научные комиссии, часть из которых даже получила статус международных, а позже — в 1918 г. — в комплексе «Олимпия» была проведена первая авиационная выставка (*SBAC Olympia Show*), организованная совместно SBAC и SMMT. Идея имела успех и в 1920 г. на мероприятии, растянувшимся уже на 12 дней, на котором присутствовало 28 самолетов, из которых лишь 12 были боевыми — война закончилась и авиация вновь стала приобретать коммерческий облик. Причем только пять машин принадлежали не британским компаниям, а вот большая часть авиационных двигателей — 13 из 24 — представлялись как раз зарубежным производителям. Последняя выставка в комплексе «Олимпия» прошла в 1929 г.

Выставка переезжает на аэродром

Несмотря на то, что мероприятия в «Олимпии» неизменно привлекали внимание профессионалов, любителей авиации и даже членов королевской семьи Великобритании, у них был один существенный недостаток — экспозиции были только статические, никаких полетов. Понимая это, организаторы решили перенести выставку на военный аэродром в Хендоне (пригород Лондона, в 11 км от Чэринг-Кросс), где можно было организовать настоящее авиационное шоу с многочисленными показательными полетами, демонстрирующими возможности летательных аппаратов (тем более что там уже более 10 лет военными проводилось собственное авиашоу).

Быстро получив разрешение Министерства авиации, SBAC в июне 1932 г. провело в Хендоне первую авиационную выставку в новом формате. Она совмещала в себе авиашоу Королевских ВВС Великобритании (*RAF Pageant*, проводившее здесь с 1920 по 1937 гг.), выставку перспективных образцов британской авиатехники (так называемый «Парк новых образцов» — *The New Types Park*) и собственно авиационную выставку с относительно широким международным участием. Отличительной особенностью новой выставки стали повышенные меры безопасности, невозможность ее посещения простой публикой и даже запрет на любую кино- и фотосъемку. Даже у прибывших к открытию многочисленных «фотокорров» девушки из SBAC с вежливыми, но не оставляющими никаких

Авиашоу в Фарнборо в фактах

1948 г. Выставка впервые проводится на аэродроме в Фарнборо

1949 г. Дебютантом авиашоу становится первый в мире реактивный пассажирский авиалайнер мира «Комета» фирмы «Де Хэвилленд», впервые также показаны реактивный бомбардировщик «Канберра» компании «Инглиш Электрик». В том же году в Фарнборо впервые преодолен звуковой барьер

1950 г. В летной программе принимает участие первый экземпляр дальнемагистрального авиалайнера «Бристоль Брэдбазон», создававшегося для выполнения трансатлантических перелетов, но так и не вышедшего из стадии испытаний

1951 г. Рекорд скорости на авиашоу установил истребитель «Хантер» («Хоукер» P.1067), дебютантами мероприятия числились 19 самолетов. Кроме того, в авиашоу впервые приняла участие пилотажная группа на четырех истребителях «Вампир»

1952 г. На выставке впервые был показан бомбардировщик «Вулкан» фирмы «Авро», количество участников возросло до 220

1954 г. Первая выставка, на которой отсутствовали летающие лодки

1955 г. Впервые показаны сверхзвуковой истребитель «Инглиш Электрик» P.1, экспериментальный «Фейри» F.D.2, а также новый самолет ПЛО «Шэкльтон», способный держаться в воздухе до 18 ч. С этого года на выставке перестали вручать специальные отличительные знаки за преодоление звукового барьера — сверхзвук уже прочно вошел в повседневную жизнь военных летчиков. Значимым событием стал пролет в едином строю 64 самолетов «Хантер» из состава восьми авиаэскадрилий Королевских ВВС

1956 г. В показательных полетах принял участие тогдашний держатель рекорда скорости «Фейри» F.D.2 («Фейри Дельта»). Впервые на выставке присутствовала высокопоставленная делегация СССР во главе с министром авиационной промышленности П.В. Дементьевым и Главкомандующим ВВС главным маршалом авиации П.Ф. Жигаревым

1957 г. Впервые показан вертолет «Уэссекс» — первый серийный вертолет с газотурбинным двигателем

1958 г. Впервые на авиашоу в Фарнборо выступила пилотажная группа «Блэк Эрроуз», сформированная на базе 111-й эскадрильи Королевских ВВС Великобритании и использовавшая самолеты «Хантер». В летной программе в общей сложности приняли участие 202 самолета

1959 г. Впервые показан СВВП, а авиация ВМС Индии заказала в ходе выставки две эскадрильи истребителей «Сит Хок» для авианосца «Викрант». Впервые в показательных выступлениях принял участие десантный катер на воздушной подушке «Саундерс-Ро» SR.N1, высадивший подразделение из 20 британских морпехов прямо на летное поле

1961 г. Гостями выставки стали советские авиаконструкторы Олег Антонов и Сергей Ильюшин

1962 г. Впервые показаны реактивные пассажирские самолеты D.H. 125, D.H. 121 «Трайидент» и «Викерс» VC10, а также СВВП «Харриер» (P.1127) и экспериментальный реактивный самолет «Бристоль 188»

1964 г. С показательной программой выступил прямой предшественник группы «Рэд Эрроуз» — пилотажная группа «Йеллоуджэкс» (*Yellowjacks*), образованная летом 1963 г. на базе 4-й летной школы британских ВВС. Группа использовала «спарки» «Нэт» (*Gnat T1*), окрашенные в ярко-желтый цвет

1966 г. Впервые в авиашоу в Фарнборо принимают участие летательные аппараты из других стран Европы, а также выступает пилотажная группа «Рэд Эрроуз»

1968 г. 50-летний юбилей Королевских ВВС Великобритании на авиашоу был отмечен пролетом в едином строю 20 различных самолетов, состоявших в разные годы на вооружении британской авиации. Разрешено участие зарубежных компаний и организаций, демонстрация ими своей продукции. Выставка де-юре становится международной

1970 г. Дебют сверхзвукового авиалайнера «Конкорд»

шансов договориться улыбками отобрали все фотоаппараты. Впрочем, протесты журналистов свое действие возымели — со следующей выставки этот не совсем логичный запрет отменили.

Организаторам удалось собрать на выставочной площадке 35 самолетов различных типов, из которых в летной показательной программе приняли участие 29 машин. Наибольший интерес вызвала первая модификация «Бристоль 120», оснащенная новой пушечной турелью, но любовались специалисты ей всего один день. На следующее утро машину убрали «от греха подальше» — ведь среди гостей были и будущие враги: например, министр ВВС Италии генерал Итало Бальбо. Из 11 показанных на авиашоу прототипов семь затем поступили на вооружение британских ВВС. А на следующий год прототипы и экспериментальные самолеты из «Парка новых образцов» на выставке уже не присутствовали — зато стремительно возросло количество гражданских участников. Общее же количество выставленных летательных аппаратов достигло 46.

Но в Хендоне выставка проводилась только до 1935 г., после чего по причине малой площади и неразвитой инфраструктуры ее было решено перенести в другое место. К тому же, проведение выставки на военном аэродроме накладывало определенные ограничения. Обсуждалось два варианта — Хэтфилд и комплекс «Олимпия». Но у последнего было два существенных недостатка — перевод сюда выставки требовал слишком больших инвестиций и здесь нельзя было проводить показательные полеты, которые уже считались одним из главных элементов выставки SBAC.

В результате, в 1936 г. пятая по счету выставка прошла в Хэтфилде, небольшом городке в графстве Хартфордшир, где до войны были построены завод и служебный аэродром компании «Де Хэвилленд». Впрочем, и там она надолго не задержалась — в 1937 г., после проведения шестой выставки, шоу приостановили: полным ходом шли приготовления к войне. Еще 7 марта 1936 г. нацистские войска осуществили ремилитаризацию Рейнской области, а вскоре Гитлер объявил о том, что его люфтваффе по боевому потенциалу достигли уровня британских ВВС. Стало уже не до выставок! Кстати, на авиашоу 1937 г. организаторы не разрешили участвовать зарубежным компаниям и даже запретили посещать ее любым иностранным гражданам. Все — в интересах национальной безопасности.

Первые послевоенные

Первое послевоенное авиашоу SBAC состоялось в сентябре 1946 г. — местом его проведения был выбран аэродром компании «Хэндли Пейдж» в Радлетте, небольшой деревушке к северу от Лондона, в графстве Хартфордшир. Интересно, что местечко это было облюбовано компанией в 1930 г. после того, как там совершил вынужденную посадку ее старший летчик-испытатель майор Джим Кордс. Территория же в Крикльвуде, где ранее находился сборочный цех «Хэндли Пейдж», была продана властям Лондона, в северной части которого начался строительный бум. С тех пор, кстати, британское авиашоу проводилось в сентябре — так продолжалось до 2000 г., когда англичане решили «проучить» немцев с их ILA и перенесли выставку в Фарнборо на июль.

Выставка 1946 г., по воспоминаниям современников, получилась просто потрясающей. Еще бы — ведь на ней были представлены все новейшие, «обкатанные» в годы войны на противнике, разработки в области авиации. Наибольший интерес у посетителей вызвал первый британский реактивный истребитель и первый авиационный реактивный двигатель, находившиеся до того под густым покровом секретности. В работе выставки

приняли участие 194 компании и организации, площадь крытой экспозиции в ангарах превысила 5000 м², на статической стоянке находился 61 самолет, а в ходе демонстрационных полетов небо туманного Альбиона сотрясали 44 машины. Широкую публику, правда, на этот раз не пускали — также, как и в следующем 1947 г.

И вот, наконец, в 1948 г. выставка переехала в Фарнборо (графство Хэмпшир), где в то время располагалось Научно-исследовательское отделение Королевских ВВС Великобритании (*Royal Aircraft Establishment*). Там же находится и штаб-квартира одной из крупнейших британских компаний «BAE Системз». Теперь авиашоу длилось шесть дней и приобрело формат, почти в неизменном виде дошедший до наших дней: три дня — для специалистов, один — для авиатехников и инженеров (полеты в этот день не проводились), а два дня — для широкой публики.

Крытая экспозиция была организована в двух ангарах и заняла 5574 м², количество участников достигло 187, а количество представленных летательных аппаратов — 71, из них в полетах принимали участие 48. Впервые на выставке был показан самый скоростной в мире вертолет «Фэйри Джиродайн» — пилотируемый Бэзиллом Аркеллом он 28 июня 1948 г. установил мировой рекорд скорости для вертолетов в 200,04 км/ч. Интересно, что в «публичные» дни летная программа была более насыщенной, чем в дни для «профи».

Новое место и новый формат

Впервые название Фарнборо стали связывать с летательными аппаратами (в то время еще — легче воздуха) в 1908 г., когда туда из Гринвича переехала мастерская по изготовлению воздушных шаров (*HM Balloon Factory*). Там же, в Фарнборо, позднее разместились и разработчики самолетов — большинство британских аэропланов, принявших участие в первой мировой войне, были созданы именно здесь. В Фарнборо располагались и испытательные центры.

Наибольшую известность, до начала проведения здесь авиашоу, Фарнборо принесло следующее событие: 29 сентября, а затем 14 и 16 октября 1908 г. здесь совершил первые полеты первый аэроплан британской армии (*British Army Aeroplane No. 1*), за штурвалом которого находился его создатель — американский гражданин Сэмюэль Коди. Однако в последнем полете произошла авария и самолет полностью разрушился.

И, наконец, в 1948 г. сюда переезжает знаменитая британская авиационная выставка (*SBAC Airshow*), которая в буквальном смысле получит здесь новое дыхание и в скором времени завоеует позиции одного из крупнейших аэрокосмических мероприятий в мире.

Постепенно авиашоу приобрело те черты, которые присущи ему и сегодня. Единственное, что менялось — это количество приглашенных гостей и простых посетителей: если в 1951 г. авиашоу посетило 180 тыс. чел., в т.ч. 2472 иностранных гостя из 79 стран, то в следующем году посетителей уже стало 338 тыс. чел., а число иностранных гостей возросло до 4126 чел. из 94 стран мира. И так — год за годом все больше и больше.

Выставка 1952 г. длилась уже полную неделю, но принесла посетителям и организаторам много огорчений — в ходе полетов разбились «Скоттиш Авиэйшн Прествик Пионер» и «Де Хэвилленд» D.H. 110. В последней катастрофе погибли оба пилота, а оторвавшийся двигатель стал причиной смерти 29 зрителей и ранил еще 60. Авиашоу полностью оправдало свой порядковый номер — это была тринадцатая выставка!

С 1960 г. организаторы стали проводить теперь уже традиционные предварительные дни для прессы и технических специалистов. Но более всего посетителям выставка того года

1972 г. Выставка прошла под лозунгом «Фарнборо — Европа»: полностью сняты все ограничения на участие иностранных компаний, но пока только для Европы

1974 г. Первое полномасштабное международное участие в выставке: на авиашоу прибыл самолет-разведчик ВВС США «Локхид» SR-71A, который выполнил перелет по маршруту Нью-Йорк — Фарнборо за 1 ч 55 мин и побил существовавший до того рекорд, установленный на маршруте Нью-Йорк — Лондон

1978 г. Мероприятие переименовано в «Фарнборо Интернэшнл»

1980 г. Группы «Рэд Эрроуз» впервые выступили на самолетах «Хок» (*Hawk T.1*), а в работе выставки приняли участие новейшие самолеты «Мираж 2000», «Супер Мираж 4000» и прототип «Торнадо» F.2, а также три американских истребителя. Организаторам пришлось построить новые шале и увеличить выставочные площади до 16 364 м². Вновь, после перерыва с 1968 г., на авиашоу прибыли японские самолеты. Впервые на статической стоянке и в воздухе показаны самолеты бразильской компании «Эмбраер»

1982 г. «Звездами» авиасалона стали американские бомбардировщик B-1B и разведчик TR-1, а также гражданские лайнеры «Боинг» 757 и 767, «Эрбас» A310.

1984 г. Впервые в выставке приняла участие советская авиапромышленность: были показаны (на статической стоянке и в показательных полетах) самолеты Ан-72 и Ил-86, а также самый большой в мире вертолет Ми-26

1986 г. На статической стоянке был выставлен самый тяжелый на то время в мире транспортный самолет — советский Ан-124 «Руслан»

1988 г. В эксплуатацию введен новый выставочный павильон, а на авиашоу впервые прибыли советские боевые самолеты — истребители МиГ-29 и МиГ-29УБ. Кроме того, в полете был показан Ан-124 «Руслан»

1990 г. Советская делегация вновь стала фаворитом авиасалона, сорвав шквал аплодисментов в ходе показательных полетов истребителей Су-27 и МиГ-29 и удивив мир самым большим самолетом — Ан-225 «Мрия»

1992 г. Как пишут сами британцы, на этот раз посетителям был предложен «большой набор раритетов бывшей советской военной мощи». Впервые продемонстрированы модернизированные российские истребители Су-35 и МиГ-29М, а также сверхзвуковой СВВП Як-141

1994 г. Россия продемонстрировала истребители МиГ-29М и МиГ-29УБ, Су-30МК и Су-27ПД, высотный самолет М-55

1996 г. Дебют сверхманевренного истребителя Су-37 (самолет №711), пилотаж которого в исполнении Евгения Фролова по общему признанию стал главным номером авиашоу. Первый показ учебно-тренировочного самолета МиГ-АТ

1998 г. В честь 50-летнего юбилея выставки на стоянках и в воздухе были продемонстрированы многочисленные самолеты периода 50–60-х гг., а также сразу два «Конкорда» компании «Бритиш Эрэйз»

2000 г. Россия впервые продемонстрировала в Фарнборо многофункциональный ударный самолет Су-32, а США — полноразмерные макеты прототипов истребителя пятого поколения JSF — X-32 компаний «Боинг» и X-35 фирмы «Локхид-Мартин». Сумма контрактов, заключенных на выставке достигла 42 млрд долл.

2002 г. В показательных полетах приняли участие в едином строю сразу четыре истребителя «Еврофайтер». Впервые продемонстрированы образцы советских самолетов, модернизированных израильской авиапромышленностью — грузинский штурмовик Су-25МК «Скорпион» и румынский истребитель МиГ-21 «Лансер». Украина впервые показала новый региональный турбовинтовой самолет Ан-140

2004 г. Дебют перспективных американских боевых БЛА X-45C и X-47B, представленных в виде полноразмерных макетов, премьеры нового бразильского регионального лайнера «Эмбраер» E190

2006 г. Дебют в Великобритании самого большого пассажирского авиалайнера в мире A380, совершавшего пролеты совместно с пилотажной группой «Рэд Эрроуз». Первый показ в Фарнборо американского конвертоплана «Оспри»

запомнилась тем, что каждый день летную программу открывали британские ВВС — они демонстрировали свою мощь. Был, например, показан поступивший не так давно на вооружение бомбардировщик «Виккерс-Армстронг Вэлиент». Но все же, несмотря на возросшую популярность авиашоу, организаторам пришлось перейти на двухгодичный цикл его проведения и с 1962 г. мероприятие стало проводиться раз в два года — как и в наши дни. Следующая выставка прошла в 1964 г. — кстати, тогда впервые была организована массовая продажа и даже раздача посетителям авиашоу сувениров.

Через четыре года, в 1968 г., двадцатилетний юбилей выставки в Фарнборо был отмечен разрешением принимать в ней участие и выставлять свою продукцию иностранным компаниям. Этим сразу же воспользовались японские авиастроители, привезшие в Великобританию свой новый пассажирский авиалайнер NAMC YS-11 — единственный успешный гражданский самолет, созданный и построенный в Японии в прошлом веке.

Еще через четыре года выставка проходит под

лозунгом «Фарнборо — Европа», в 1974 г. на ней впервые появляются американские боевые самолеты, а с 1978 г. мероприятие именуется «Фарнборо Интернэшнл». И, наконец, с 1984 г. в работе выставки стали принимать участие отечественные — тогда еще советские — авиационные компании и организации.

Уже в нашем веке, в 2004 г., аэрокосмическая выставка в Фарнборо претерпела еще одну «революцию» — теперь она стала проводиться по требованиям, пред-



1956 г., Фарнборо, 17-я британская авиационная выставка



1964 г., Фарнборо, 24-я выставка



Пара советских МиГ-29 впервые прибывает на зарубежный авиасалон, Фарнборо, 1988 г.



1984 г., 34-й авиасалон в Фарнборо

Эпилог

Британцы искренне считают выставку в Фарнборо аэрокосмическим мероприятием «номер один» в мире. Но, стоит отметить, настолько же искренне ставят на первое место свои аэрокосмические салоны и французы, и жители ОАЭ. Например, в статье, посвященной подготовке к 60-летию авиашоу в Фарнборо, вышедшей в одном из выпусков традиционного «шоу-дейли» на прошлогодней выставке в Дубае, британское мероприятие именовалось не иначе как «аэрокосмическая выставка №2 в мире». Хотя, что конкретно подразумевал этой фразой автор материала на самом деле — все же непонятно: вполне вероятно, что речь просто шла о том, что британское международное авиашоу появилось вторым по порядку.

Но как бы то ни было, никто не может отрицать того факта, что выставка в Фарнборо — это мероприятие из ряда VIP, заслужившее за долгие десятилетия своего существования право называться одним из важнейших научно-практических мероприятий в аэрокосмической сфере, отличающимся, к тому же, высокой степенью зрелищности и неподражаемой «технической красоты».

По заверениям организаторов, в этом году британская выставка поразит всех своим размахом. Среди многочисленных «изюминок» аэрокосмического салона, обещанных профессионалам и зрителям, хотелось бы отметить летный показ 14 типов самолетов из числа тех машин, которые были продемонстрированы в 1948 г. на первой выставке, проводившейся в Фарнборо. В общем, выставка обещает стать грандиозной.

Одним из косвенных признаков того, что мероприятие привлечет повышенное внимание всех заинтересованных категорий посетителей и, вполне вероятно, выльется в многомиллиардные контракты, является то, что значительное количество компаний-участников, уже зарегистрировавшихся и оплативших выставочные стенды, начиная с конца 2007 г. стали, по словам директора компании-организатора «Фарнборо Интернэшнл Лтд.» Аманды Штайнер, в срочном порядке увеличивать площади своих экспозиций и перезаключать контракты на расширение открытых площадей. А у западных бизнесменов как-то не принято пускать деньги на воздух, пусть даже и открытый.

являемым не военными, а гражданскими властями. Таким образом, коммерческая составляющая фактически окончательно возобладала над военной: например, только за первые три дня для специалистов были заключены контракты на общую сумму 20 млрд долл., из которых значительная часть пришлась на гражданскую авиацию. Количество посетителей достигло 243 тыс. чел. Хотя уже через два года, в 2006

г., был получен новый рекорд — количеством профессионалов и простых зрителей составило около 263 тыс. чел. (в т.ч. 850 — VIP-гостей). Сумма заключенных контрактов превысила 42 млрд долл. Главным событием стал дебют в Великобритании гигантского пассажирского авиалайнера A380, летавшего в сопровождении самолетов знаменитой британской пилотажной группы «Рэд Эрроуз».



БИЛЕТ В КОСМОС

На суборбиту за \$200 тыс.

В ближайшие годы компания «Вирджин Галактик» (*Virgin Galactic, VG*), входящая в группу «Вирджин» британского миллиардера Ричарда Брэнсона, собирается отправить на суборбиту (высотой 100–110 км) своих первых клиентов, среди которых могут оказаться и российские граждане. Об этом рассказали в конце июня на встрече в Москве представители VG, впервые побывавшие в России. Первая в мире коммерческая пилотируемая суборбитальная космическая система, разработанная компанией «Скейлд Композитс» знаменитого американского конструктора Берта Рутана по заказу и при поддержке Брэнсона, практически готова к испытаниям. В конце июля этого года будущим туристам и прессе впервые покажут первый элемент системы – самолет-носитель «Уайт Найт Ту» (*WhiteKnightTwo, WK2*), а осенью начнутся его летные испытания. А в начале 2009 г. к испытательным полетам приступит суборбитальный корабль «СпейсШип Ту» (*SpaceShipTwo, SS2*), рассчитанный на двух пилотов и шесть пассажиров. На данный момент готовность первого космолета оценивается в 70%. На встрече представителей «Вирджин Галактик» с будущими российскими космическими туристами побывал наш корреспондент Алина Черноиванова.

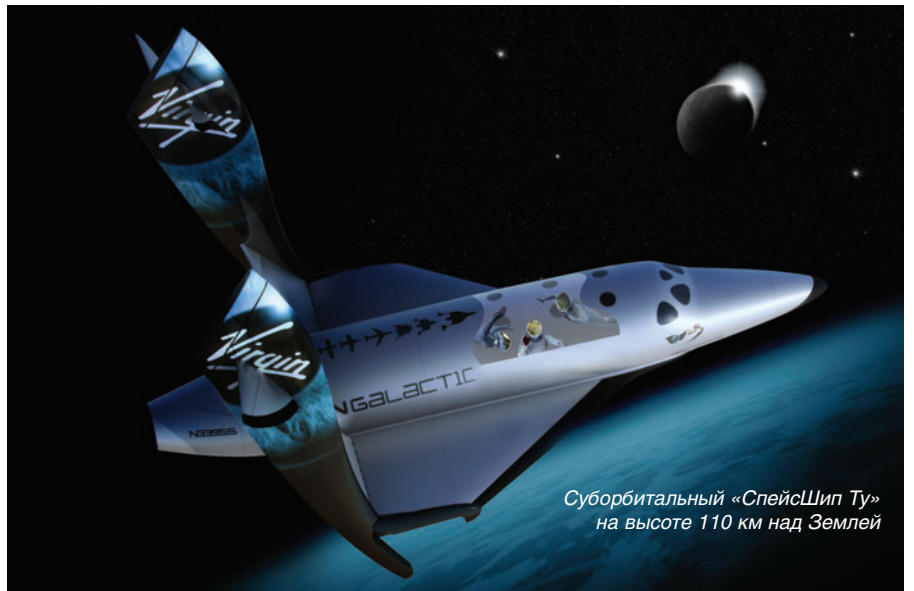
Что такое суборбитальный туризм

«Мы выпустили джинна из бутылки», – сказал 4 октября 2004 г. Питер Диамантис, глава финансовой группы, организовавшей конкурс *X-Prize* (см. «Взлёт» №1/2005, с. 46). В тот день «СпейсШип Уан» (*SpaceShipOne, SS1*), построенный компанией «Скейлд Композитс» (*Scaled Composites*) Рутана и пилотируемый 51-летним летчиком-испытателем Брайеном Бинни, успешно выполнил второй, решающий полет в рамках *X-Prize*. По условиям конкурса, приз в 10 млн долл. получила конструкторская группа, создавшая на частные средства пилотируемый корабль, способный выполнить полет на высоту не менее 100 км дважды в течение двух недель и вернуться без существенных повреждений, доказав возможность повторного использования. Проект Рутана выиграл эти деньги, но главное, как сказал Диамантис, открыл эру промышленного производства коммерческих космических кораблей.

X-Prize сделал свое дело. Конкурс привлек внимание частных инвесторов



Алина ЧЕРНОИВАНОВА
Фотографии и рисунки
предоставлены компанией
«Вирджин Галактик»



Глава группы «Вирджин» Ричард Брэнсон
(слева) и конструктор Берт Рутан с моделью
суборбитальной системы WK2-SS2

к «космическому кораблестроению». Проект Рутана поддержал Пол Аллен, один из основателей «Майкрософт», создавший под него компанию «Мохаве Аэроспейс Венчерс» (*Mojave Aerospace Ventures*), а незадолго до исторического полета «СпейсШип Уан» в суборбитальные полеты поверил и британский миллиардер Ричард Брэнсон, заключивший договор с «Мохаве Аэроспейс Венчерс» на использование технологий SS1. Группа «Вирджин» заказала Рутану целый флот кораблей для коммерческих космических полетов. Сейчас «Скейлд Композитс» строит два самолета-носителя WK2 и пять кораблей SS2. «Это даст нам возможность отправить в суборбитальный тур 500 человек за первый год, — пояснил коммерческий директор VG Стивен Аттенборо. — В ближайшие же десять лет мы собираемся организовать полеты примерно для 50 тыс. туристов». В строительстве первой очереди компания вложила уже более 100 млн долл. Однако в VG рассчитывают, что примерно через год, когда проект ста-

нет реальностью, инвестиции не заставят себя ждать. Доходным суборбитальный туризм станет с первого же года, а весь проект окупится через несколько лет, уверены в VG. Тем более что деньги с будущих туристов берут уже сейчас — и это при том, что билет на суборбиту стоит 200 тыс. долл., а точная дата первого полета до сих пор неясна. Стоит отметить, что перед тем как SS2 совершит свой первый коммерческий рейс, создатели системы планируют провести не менее 30 ее испытательных полетов (это примерно 12–18 месяцев испытаний), т.е. при самом благополучном развитии событий туристы смогут подняться на борт SS2 не ранее начала 2010 г.

Впрочем, любителей экстрима ни новизна проекта, ни сроки его реализации особенно не беспокоят. Свою роль здесь, видимо, сыграл бренд Ричарда Брэнсона, которому многие верят безоговорочно. Предполагается, что SS2 в первом коммерческом рейсе испытает сам миллиардер с сыном Сэмом и дочерью

Холли. Это должно стать непрекращаемым показателем доверия системе. Вслед за ними каждую неделю с первого частного космодрома в Нью-Мексико (его строительство началось в этом году и обойдется VG и другим инвесторам в 250 млн долл.) на суборбиту будут отправляться новые партии туристов — по шесть пассажиров в каждом SS2. Через несколько лет VG и вовсе планирует выйти на поточную систему запусков, когда расширенный флот кораблей позволит осуществлять полеты на суборбиту ежедневно, а цена суборбитального тура значительно снизится. При этом уже сейчас свои космолеты в компании сравнивают с коммерческими авиалайнерами и считают, что определять их ресурс бессмысленно. Стивен Аттенборо пояснил, что SS2 создаются как машины под неограниченное количество рейсов. «Естественно, за ним будут ухаживать, как за любым другим самолетом. Самое важное здесь — безопасная эксплуатация, — добавил он. — Принцип авиакомпании «Вирджин Атлантик» переносится и на

компанию «Вирджин Галактик» — 100% безопасность». При этом и пилотов для космических кораблей VG также набирает из «Вирджин Атлантик». Директор по продажам VG Кэролин Уинсер отметила, что три пилота уже есть — все они в прошлом командиры авиалайнеров «Вирджин Атлантик». В течение ближайшего года компания намерена набрать еще нескольких пилотов — как на самолеты-носители WK2, так и на корабли SS2. «Опыт работы в гражданской или военной авиации приветствуется! — добавила Уинсер. — Астронавтом быть вовсе не обязательно».

Сам Берг Рутан во время одной из недавних пресс-конференций сказал журналистам: «Не верьте тому, кто скажет вам, что уровень безопасности для новых космических кораблей такой же, как для современных авиалайнеров». И добавил:

«Вероятность катастрофы для орбитальных космических полетов сейчас, например, оценивается в 4%. Мы делаем все, чтобы суборбитальный «СпейсШип Ту» был безопаснее в сотни раз».

Тур с перегрузкой

Суборбитальный тур включает в себя два дня интенсивной подготовки и двухчасовой полет в космос. Сама космическая система состоит из самолета-носителя WK2 и космолета SS2. WK2 оборудован четырьмя турбореактивными двигателями «Прайт-Уитни» PW308A и выполнен по двухфюзеляжной схеме (в салоны внутри каждого из них космические туристы смогут пригласить своих гостей-наблюдателей). SS2 напоминает SS1, но почти в три раза превосходит его по размерам; на корабле увеличено количество иллюминаторов, да

и сами они примерно в три раза больше стандартных авиационных (их диаметр составит 33 и 43 см). Над дизайном салона SS2, кстати, работал известный французский дизайнер Филипп Старк, который уже забронировал тур на суборбитальный полет. Излишне говорить, что верный своим принципам Берг Рутан в качестве основных конструкционных материалов для нового корабля и его носителя выбрал композиты. Именно этим представителю компании VG и объясняют возможность длительной и безопасной эксплуатации кораблей. WK2 можно считать самым большим в мире самолетом, сделанным целиком из углерод-углеродных композиционных материалов: он имеет длину 23,7 м и размах крыла 42 м. Длина SS2 составляет примерно 18 м, размах крыла — около 8 м, а высота — 4,5 м. Длина внутреннего отсека, в котором раз-

Суборбитальная эпопея Рутана: шаг первый

Первая коммерческая суборбитальная система Берта Рутана в составе самолета носителя WK1 и суборбитального корабля SS1 совершила первый пилотируемый полет за границу атмосферы 21 июня 2004 г. Стоимость создания системы оценивается экспертами в 25 млн долл., финансирование полностью осуществлял Пол Аллен.

Суборбитальный аппарат «СпейсШип Уан» (SS1) получил регистрационный номер Американской авиационной администрации (FAA) N328KF, где N — международный код США, а 328KF означает 328 килофутов или 100 км — расчетную высоту подъема аппарата. Впервые SS1 поднялся в воздух на внешней подвеске «Белого Рыцаря» (WK1) 20 мая 2003 г. — еще не имея на борту пилота и не сходя с подвески самолета-носителя. Далее последовала серия испытаний с отцепом аппарата от носителя, но без запуска двигателя. Наконец, 17 декабря 2003 г., в честь 100-летия первого полета самолета братьев Райт, SS1 выполнил первый пилотируемый полет с включением собственного ракетного двигателя, развив скорость $M=1,2$ и достигнув высоты 20,7 км (пилот — Брайен Бинни).

1 апреля 2004 г. компания «Скейлд Композитс» получила от министерства транспорта США годовичную лицензию на выполнение суборбитальных полетов, а аэропорт Мохаве 17 июня того же года на время получил статус первого коммерческого космопорта (Mojave Spaceport).

15-й испытательный полет SS1, состоявшийся 21 июня 2004 г., стал первым в истории пилотируемым полетом частного летательного аппарата за границу атмосферы: пилот Майк Мелвилл достиг на нем высоты 100,1 км. Максимальная скорость, полученная в этом 24-минутном полете, составила $M=2,9$.

29 сентября и 4 октября 2004 г. состоялось еще два суборбитальных полета SS1, благодаря которым его создатели и стали обладателями знаменитого X-приза. В первом из них пилот Майк Мелвилл поднялся на высоту 102,9 км (скорость $M=2,92$, продолжительность полета 24 мин 11 с), во втором Брайен Бинни достиг 112 км ($M=3,09$; 23 мин 56 с). Эти триумфальные полеты детища Рутана стали 16-м и 17-м испытаниями «СпейсШип Уан» и завершили его летную «биографию». После этого «Скейлд Композитс», заручившись финансовой поддержкой Ричарда Брэнсона, приступила к созданию коммерческой суборбитальной системы так называемого «второго этапа», включающей носитель WK2 и космолет SS2.

Основные данные аппарата «СпейсШип Уан» (N328KF): длина и размах крыла — по 4,9 м, площадь крыла — 15 м², масса пустого — 1200 кг, стартовая масса — 3600 кг. Экипаж — один пилот, предусмотрены места



для двух пассажиров. Двигательная установка состояла из одного гибридного ракетного двигателя *SpaceDev Hybrid* с тягой 7500 кгс и временем работы 87 с, использующего в качестве компонентов топлива окисел азота (N₂O) и гидроксильный полибутадиев (НТРВ). В ходе испытаний на SS2 была достигнута скорость полета, соответствующая числу $M=3,09$, максимальная высота полета 112 км и максимальная скороподъемность 416,6 м/с.

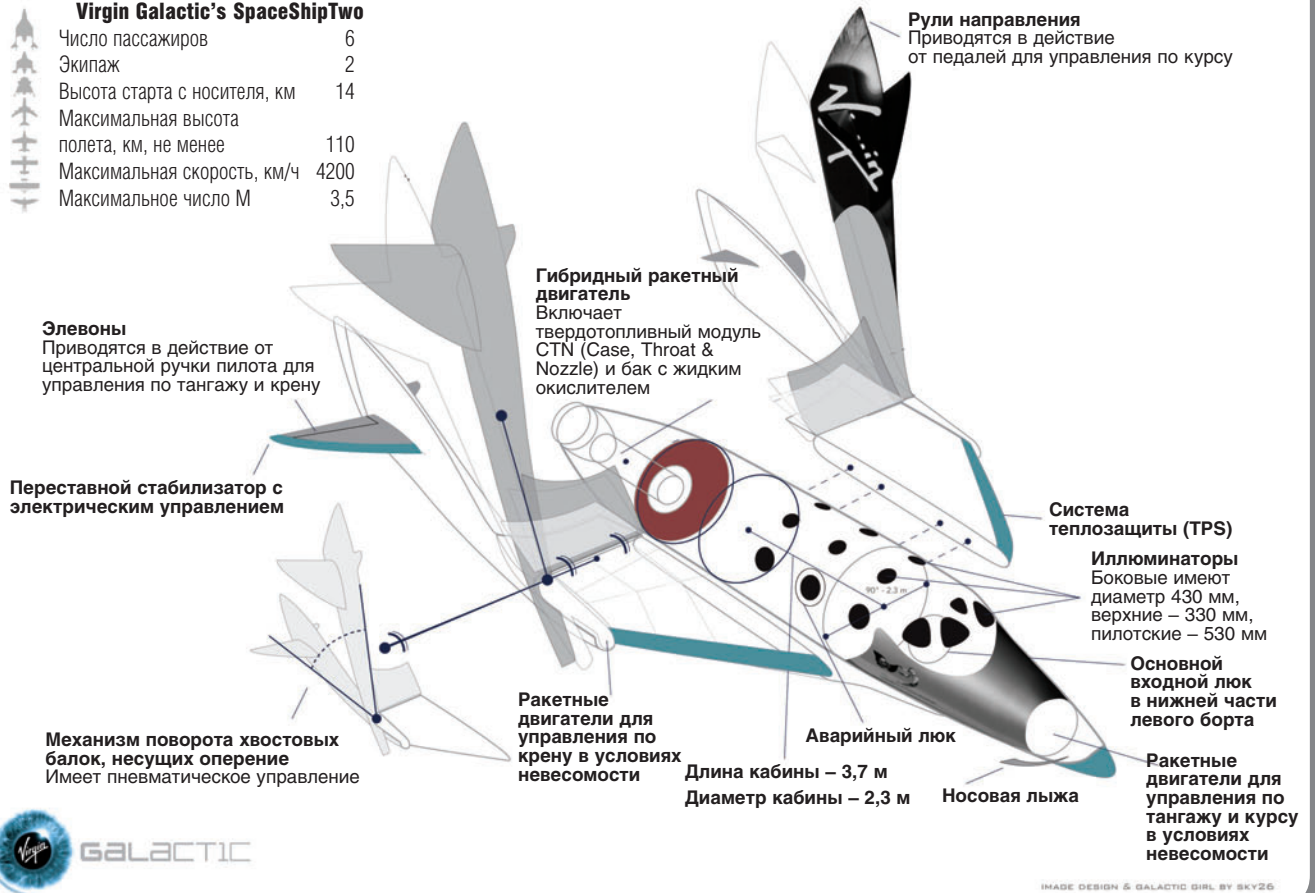
Самолет-носитель «УайтНайт» (в переводе с английского — «Белый Рыцарь», по системе обозначений компании «Скейлд Композитс» — Модель 318, регистрационный номер FAA — N318SL) строился изначально специально для проведения испытаний суборбитального аппарата SS1, но затем был предложен Рутаном американскому агентству перспективных разработок DARPA как летающая лаборатория более широкого профиля и, в частности, для проведения испытаний экспериментального космического аппарата компании «Боинг» X-37.

Первый полет Модели 318 состоялся 1 августа 2002 г. С апреля 2003 по октябрь 2004 г. она использовалась в качестве носителя аппарата SS1, с июня 2005 по апрель 2006 г. — для проведения испытаний (сбросов) экспериментального аппарата X-37, а в конце 2006 г. — по программе испытаний ламинарного обтекания адаптивного крыла (*Adaptive Compliant Wing*), разработанного компанией «ФлексСис» (*FlexSys*) по заказу исследовательской лаборатории ВВС США.

Силовая установка аппарата состояла из двух форсажных турбореактивных двигателей J85-GE-5 тягой около 1750 кгс компании «Дженерал Электрик» (аналогичные используются на истребителях F-5, учебно-тренировочных самолетах T-38 и т.д.). Экипаж — два человека, имеются также места для двух пассажиров (наблюдателей). Размах крыла аппарата — около 25 м, масса полезной нагрузки — 3600 кг, запас топлива — 2900 кг. На испытаниях была достигнута максимальная высота полета более 16 км.

Virgin Galactic's SpaceShipTwo

	Число пассажиров	6
	Экипаж	2
	Высота старта с носителя, км	14
	Максимальная высота полета, км, не менее	110
	Максимальная скорость, км/ч	4200
	Максимальное число М	3,5



мещаются космические туристы, достигает почти 4 м, а диаметр – примерно 2,3 м.

Полет проходит по той же схеме, которую использовал SS1 во время борьбы за X-Prize. Тандем WK2 с SS2 стартует с космодрома на высоту примерно 15–18 км. Здесь SS2 отделяется от WK2, теряет 1–2 км, после чего включается его собственная ракетная двигательная установка (разработана компанией Рутана), и космолет, развивая скорость в 3,5 Маха, поднимается на высоту 100–110 км (по европейскому стандарту это – граница атмосферы и космоса). Отметим, что во время подъема суборбитальные туристы испытают перегрузки в 4g (аналогичные перегрузки при возвращении с орбиты испытывают космонавты на российском корабле «Союз ТМА»). Выработав топливо, двигатель выключается, после чего крыло космолета разворачивается так, что SS2 начинает напоминать волан для бадминтона. За пределами атмосферы пассажиры примерно на 4,5 минуты оказываются в невесомости. В это время они могут отстегнуть ремни безопасности и по своему усмотрению насладиться отсутствием гравитации. Затем сила притяжения Земли возвращает корабль в атмосферу, и благодаря своей конфигурации SS2 в свободном падении сравнительно плавно снижается

без серьезного перегрева конструкции. Уже в атмосфере крыло SS2 переходит в обычное положение, и космолет становится, по сути, обычным самолетом, готовым выполнить заурядную посадку на взлетно-посадочную полосу.

При возвращении, правда, перегрузки на борту SS2 усиливаются до 6g, но, как отмечают в VG, поскольку они приходятся на спину пассажира, то и переносятся значительно легче. По данным компании, тренинг в испытательном центре NASTAR в Пенсильвании (США) уже показал, что в 93% случаев будущие туристы самых разных возрастных категорий без особых проблем выдерживают такую перегрузку. Одним из немногих, кто не прошел отбор, оказался 89-летний отец Ричарда Брэнсона Эдвард Брэнсон, признался на пресс-конференции в США сам британский миллиардер. Однако один 80-летний клиент VG испытание центрифугой выдержал достойно и получил предварительное «добро» на полет в космос.

Кто летит

По данным компании «Вирджин Галактик», за последние три года на ее сайте оставили заявки более 85 тыс. человек из 125 стран мира. На ближайшие рейсы

забронировали места 250 желающих, в т.ч. 11 граждан России (хотя россиян в списке клиентов VG пока сравнительно немного, компания считает нашу страну перспективным рынком для суборбитального туризма). Первая сотня туристов оплатила тур полностью, пояснил коммерческий директор VG Стивен Аттенборо. Этих клиентов в компании называют «группой основателей». Места в очереди со 101-го по 500-е определялись в зависимости от внесенного депозита – 175, 150, 125 или 100 тыс. долл. (остальную сумму туристы должны внести не позднее чем за три месяца до полета). Места с 500-го и дальше сейчас бронируются за 20 тыс. долл.

Известно, что в первой сотне на суборбиту отправится совладелец российской компании «Евросеть» 33-летний Тимур Артемьев с женой. Они зарегистрированы под №31 и 32. До сих пор Артемьев надеялся, что он с супругой станет первой семейной парой, побывавшей в космосе. Это небольшое заблуждение журналистам пришлось развенчать: в 1984 г. на орбите уже находились супруги – астронавты NASA Джудит Резник и Роберт Муллейн. В то же время еще один будущий суборбитальный турист из России вполне может оказаться первым человеком, оказавшим-



Первый суборбитальный SS2 на сборке в цехе компании «Скейлд Композитс»



Берт Рутан в кабине строящегося SS2



Летчик-испытатель Брайан Бинни внутри тренажера пилота SS2

ся в космосе вместе со своими родителями и друзьями. Президент московского рекламного агентства «Орандж» (Orange) 34-летний Игорь Куценко, по его собственному признанию, решился на полет, увидев фотографию Ричарда Брэнсона и Берта Рутана на фоне «СпейсШип Уан» в одном из российских глянцевого журналов полтора года назад. Он зашел на сайт VG, заполнил заявку и через два дня уже оформлял тур. Причем с собой он потянул друга и партнера по бизнесу 38-летнего Сергея Тяглова, а также своих родителей (им 55 и 57 лет). «Когда я позвонил матери и сказал, что мы летим в космос, она спросила только одно: «Когда?» — рассказал Куценко. — Еще два места мы зарезерви-

ровали на случай, если кто-либо из наших друзей решит лететь с нами». «Экипаж» Куценко планирует полететь во второй сотне.

Имена остальных россиян, забронировавших тур на суборбиту, пока не раскрываются. В прессе, правда, появилась информация, что это могут быть президент корпорации «Миракс Групп» (Mirax Group) Сергей Полонский, депутат Госдумы Владимир Груздев и основатель компании «Гугл» (Google), выходец из России Сергей Брин. Наиболее правдоподобно в этом списке выглядит кандидатура Полонского. Он несколько лет готовился к орбитальному полету на МКС, но так и не полетел (по официальной версии, Полонского забра-

ковали из-за высокого роста и большого веса, по неофициальным же данным, он не смог договориться с Роскосмосом о цене). При этом коммерсант неоднократно проявлял интерес к проекту Ричарда Брэнсона. Впрочем, Тимур Артемьев, знакомый с Полонским, не подтвердил намерение бизнесмена лететь на суборбиту. «Может быть, для него суборбитальный полет — слишком мелко», — пояснил он.

Что касается Владимира Груздева, то он как раз собирается отправиться на орбиту в качестве космонавта-исследователя на российской корабле «Союз». Его полет, по предварительным данным, запланирован на осень 2009 г. Сергей Брин же вообще мало подходит под «россияни-

Конкуренты, конкуренты...

В последние несколько лет, на фоне всплеска интереса к коммерческим суборбитальным полетам, в разработке находилось как минимум 25 различных проектов, способных решать подобные задачи, несколько из которых, по мнению экспертов, имели более или менее реальные шансы на претворение в жизнь.

До недавнего времени у нынешних несомненных лидеров — обладателя X-приза Берта Рутана и возглавившей и финансирующей нынешнюю программу «СпейсШип Ту» компании «Вирджин Галактик» было три-четыре относительно «весомых» конкурента.

Частная компания «Рокетплэйн Кистлер» предлагала переоборудованный бизнес-джет «Лирджет-25» взлетной массой 8,7 т, оснащенный кроме штатных турбореактивных двигателей еще и кислородно-спиртовым двигателем RS-88, развивающим тягу 25 тс. В 2010 г. он должен был осуществить свой первый полет из космопорта в Оклахоме. Но в прошлом году компания «Рокетплэйн Кистлер» фактически была объявлена банкротом.

Следом шел проект Джефа Безоса, владельца известного интернет-сайта *amazon.com*: его аппарат «Нью Шепард», оснащенный девятью криогенными ЖРД, должен был взлететь с ранчо Ван Хорн в Техасе в 2010 г.

Джеймс Бенсон, отделившийся от основанной им фирмы «СпейсДев» и владеющий сейчас

компанией «Бенсон Спейс», предлагал ракетоплан «Дрим Чейзер», оснащенный гибридным ракетным двигателем и вмещающий пилота и двух пассажиров.

Компания «ПлэнетСпейс», созданная три года назад предпринимателем Чириндживом Катурия и канадским ракетчиком Джеффом Ширином, изначально планировала отправлять туристов в суборбитальные полеты не как-нибудь, а на ракете V-2! Первый пуск планировался уже на 2007 г., но затем предприятие изменило направление проекта, осуществив в прошлом году «дрейф» в сторону системы, напоминающей российский «Союз» в комбинации с космическим планером. Руководство «ПлэнетСпейс» считало, что суборбитальные полеты корабля «Сильвер Дарт» («Серебряная стрела») могут начаться уже в середине 2009 г. из международного аэропорта «Рикенбейкер» в Колумбусе (шт. Огайо). Впрочем, эти сроки вызывают обоснованное сомнение.

А в 2007 г., накануне открытия аэрокосмического салона Ле-Бурже, у Рутана и Брэнсона, появился новый «конкурент»: свой проект ракетоплана представила европейская корпорация «EADS Астриум». Аппарат взлетной массой 18 т оснащен двумя ТРДД, позволяющими достичь высоты 12 км, и кислородно-метановым ЖРД тягой 30 тс. Он способен доставить пилота и 8–9 пассажиров на высоту 110 км, а затем вернуть их на аэродром. Но EADS еще только предстоит найти инвесторов на сумму в 1 млрд евро, необходимую на разработку аппарата и постройку двух его летных экземпляров. По оценкам

компании, при начале работы в 2008 г., первый полет может состояться в 2012 г. Через пять лет, в 2017 г., «EADS Астриум» надеется получить до 30% рынка, который оценивается компанией в 20 тыс. человек в период до 2020 г. Стоимость места в суборбитальном европейском ракетоплане составит порядка 100–200 тыс. евро.

Второй европейский проект — суборбитальный ракетоплан VSH — был представлен еще в октябре 2006 г. Аппарат стартовой массой 11,6 т, оснащенный российским РД-0110 (используется на третьей ступени РН «Союз»), по замыслу разработчиков сможет вмещать шесть пассажиров.

В космической гонке участвуют и некоторые другие западные компании. Например, «Арматилло Аэроспейс» из Техаса, созданная миллионером Джоном Кармаком, ведет разработку суборбитальной системы из ракетных модулей, легко соединяемых друг с другом. В 2008 г. система может быть использована для полета в стратосферу «скайдайвера» — парашютиста в скафандре «Орбитал Аутфиттер» — для побития рекорда высоты парашютного прыжка, установленного почти полвека назад.

Но, несомненно, все эти предложения несколько меркнут на фоне активно развивающихся работ по «СпейсШипу Ту». И если даже несмотря на огромный опыт Рутана, помноженный на деньги Брэнсона, разработчики SS2 пока не называют даты начала своих коммерческих суборбитальных полетов, то что уж говорить про перечисленные выше проекты...

Игорь Афанасьев, Дмитрий Воронцов

на, забронировавшего тур на суборбиту». Он — гражданин США и, как стало известно в середине июня, также хотел бы посетить МКС. Компания «Спейс Эдвенчерз» (*Space Adventures*) официально объявила, что Брин первым вошел в состав учредителей недавно созданной группы «Фаундин Эксплорер» (*Founding Explorer*), вложив 5 млн долл. в будущий орбитальный полет. Как известно, с 2010 г. Россия не сможет предоставлять места для космонавтов-туристов на «Союзах», т.к. к этому времени постоянный экипаж МКС должен вырасти с трех человек до шести, и «Союзы» понадобятся для доставки на орбиту профессионалов. Но «Спейс Эдвенчерз» создала специальную группу туристов-инвесторов, которые, вложив сейчас в качестве депозита 5 млн долл., смогут отправиться на орбиту на «туристическом» «Союзе». Первый такой полет запланирован на вторую половину 2011 г.

Клиентами «Вирджин Галактик» за последние несколько лет назывались и самые разные деятели культуры, науки и бизнеса со всего мира. Места на частных кораблях уже забронировали кинорежиссер Брайан Сингер («Люди Икс», «Доктор Хаус», «Возвращение супермена»), актрисы Сигурни Уивер, Анджелина Джоли и Виктория Принсипал, а также известный британский ученый Джеймс Лавлок (автор биосферной «теории Гая»). Часть будущих туристов уже прошла специальную подготовку в центре NASTAR. Но, как уточняют в VG, жестких ограничений по здоровью суборбитальный полет не предусматривает (на суборбиту может отправиться практически любой человек в возрасте от 17 до 80 лет), так что предполетная подготовка — лишь двухдневный тренинг для будущих туристов. В будущем человек, купивший суборбитальный тур, будет проходить такую подготовку непосредственно перед полетом — в течение двух дней пребывания на космодроме.

На сегодня «Вирджин Галактик» заказала постройку двух самолетов-носителей WK2 и пяти суборбитальных космолетов SS2, называемых также VSS (*Virgin SpaceShip*). Первый из них уже получил имя собственное «Энтерпрайз» (*Enterprise*), а второй, постройка которого запланирована на 2009 г., — «Вояджер» (*Voyager*). Именем третьего SS2, который предполагается изготовить в 2009–2010 гг., может стать «Колумбия». В честь «шаттлов» «Челленджер», «Дискавери» и «Атлантис», возможно, будут названы в будущем и следующие корабли Рутана и Брэнсона. Четвертый из них планируется построить в 2010-м, а пятый — в 2011 г.

А как у нас?



Игорь Афанасьев

А у нас в стране в последние годы также ведутся работы над несколькими проектами суборбитальных туристических аппаратов.

В МГТУ имени Н.Э. Баумана проектируется крылатый ЛА с шутливым названием «Одуванчик». В нем всего четыре пассажирских места. По замыслу разработчиков, корабль способен совершать как суборбитальные, так и орбитальные полеты. В зависимости от цели полета аппарат может снабжаться нужным разгонным блоком — в первом случае одноступенчатым, во втором — двухступенчатым. Кораблю не понадобится космодром — он сможет взлетать с мобильной платформы, а приземляться как при помощи парашюта в заданном районе, так и «по-самолетному» — на полосу аэродрома. Сейчас ЛА находится в стадии предварительного проектного исследования. В 2009 г. МГТУ планирует изготовить аппарат, а к 2010 г. — начать его испытания. Предполагаемая цена «билета» — 100 тыс. долл.

В другом российском аэрокосмическом вузе — в МАИ — в течение ряда лет разрабатывался проект миниатюрного ракетоплана воздушного старта ARS (*Aerospace Rally*) для старта с борта модифицированного самолета МиГ-31 на высоте 15–25 км. По замыслу разработчиков, полет на высоту до 130 км будет осуществляться с помощью гибридного ракетного двигателя, а кроме пилота, космолан сможет доставлять в космос двух пассажиров. Пока проект находится на самой ранней стадии.

Уже довольно давно разработку суборбитальных аппаратов ведет и один из грандов отечественного авиапрома — ЭМЗ им. В.М. Мясищева.

С середины 2000-х гг. по заказу СП «Спейс Эдвенчерз» проектируется ракетоплан «Космополис» С-XXI. Он рассчитан на суборбитальный полет двух туристов и должен доставляться на высоту 20 км самолетом-носителем М-55Х. После воздушного запуска ракетоплан должен совершать набор высоты с помощью твердотопливного ракетного двигателя (подробнее об этом проекте с носителем на базе М-55Х — см. «Взлёт» №4/2005, с. 33, №3/2006, с. 31). «Спейс Эдвенчерз» планировала использовать два «космопорта» — в Рас-эль-Хайме (ОАЭ) и Сингапуре. Стоимость постройки первого оценивается в 265 млн долл. Однако, в прошлом году стало известно, что финансирование проекта приостановлено, и его будущее выглядит неопределенным. Стоимость одного места на борту С-XXI оценивалась примерно в 100 тыс. долл.

Второе детище ЭМЗ им. В.М. Мясищева — авиационно-космическая система М-91. Она состоит из самолета-носителя ЗМ-91 (его предполагается создать на базе известного самолета ВМ-Т, модификации стратегического бомбардировщика ЗМ, использовавшегося для воздушной транспортировки на «Байконур» орбитальных кораблей «Буран» и элементов ракеты-носителя «Энергия») и космического возвращаемого модуля КМ-91, разрабатываемого в НПО «Молния». Количество пассажирских мест в последнем доведено до 14, экипаж составляет два человека. Схема полета — такая же, как у системы С-XXI. Отделение ракетоплана от самолета-носителя будет происходить на высоте 17–18 км. По внешнему виду ракетоплан представляет собой самолет с крылом малого удлинения, на концах которого установлены вертикальные кили, и передним горизонтальным оперением, размещенным на удлиненной носовой части фюзеляжа. По бортам и на верхней поверхности фюзеляжа в несколько рядов расположены круглые иллюминаторы, предоставляющие пассажирам отличный обзор. При условии наличия финансирования начало полетов планируется разработчиками на 2011–2012 гг., а цена «билета» оценивается «всего» в 100 тыс. долл. Проект М-91 в виде модели демонстрировался в апреле этого года на выставке «Высокие технологии XXI века» в Москве (см. фото).

Таким образом, теоретически отечественные суборбитальные аппараты могут в перспективе составить определенную конкуренцию западным проектам. Но, как обычно, все упирается в извечный русский вопрос: «Где взять деньги?».

Игорь Афанасьев, Дмитрий Воронцов

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАСАЛОН «ДЕЛОВАЯ АВИАЦИЯ И АОН РОССИИ»

31 июля - 3 августа

Аэропорт Домодедово

www.BizavNews.ru

Дирекция выставки: ЕХРОТЕСН
Тел/Факс: (495) 988-86-45
(495) 984-76-32; E-mail: info@expo-tech.ru

www.Bizav.ru

Деловая авиация России -
стиль управления, укрепляющий Ваш бизнес!



Подписка!

В 2008 г., как обычно, выйдет 10 номеров «Взлёта». Выпуски за январь-февраль (№1-2) и июль-август (№7-8) будут двойными, увеличенного объема, но по той же стоимости.

Как подписаться на «Взлёт»?

Способ 1. В любом почтовом отделении России, стран СНГ и Балтии – по каталогу Агентства «Роспечать» (красно-сине-белый)

Подписной индекс в каталоге – 20392

Стоимость подписки по каталогу (с доставкой по России): на 6 месяцев – 500 рублей, на год – 1000 рублей; один номер – 100 рублей

Способ 2. Непосредственно в редакции

- Стоимость подписки **для физических лиц** (с почтовой доставкой заказными бандеролями по России): на 6 месяцев – 450 рублей, на год – 900 рублей; один номер – 90 рублей

Для оформления подписки необходимо отправить в редакцию заполненный подписной купон и копию оплаченной через Сбербанк (или любой другой банк) квитанции. Купон и квитанцию можно скачать на сайте журнала www.take-off.ru в разделе «Подписка». Купон и копию квитанции просим отправлять электронной почтой на info@take-off.ru, факсом на номер (495) 644-17-33 или почтой по адресу: Россия, 125475, г. Москва, а/я 7

- Стоимость подписки (с получением журнала в офисе редакции): на 6 месяцев – 250 рублей, на год – 500 рублей; один номер – 50 рублей

Для оформления подписки в этом случае необходимо лично прийти в редакцию

- Стоимость подписки **для юридических лиц** (с почтовой доставкой заказными бандеролями по России): на 6 месяцев – 750 рублей, на год – 1500 рублей; один номер – 150 рублей

Для оформления подписки необходимо отправить в редакцию заполненную заявку на подписку, указав реквизиты организации и подписной период, бланк которой можно скачать на сайте журнала www.take-off.ru в разделе «Подписка». Вам будет выставлен счет на оплату по указанному в заявке номеру факса. Заявку на подписку просим отправлять электронной почтой на info@take-off.ru, факсом на номер (495) 644-17-33 или почтой по адресу: Россия, 125475, г. Москва, а/я 7

Подробности о стоимости подписки для читателей в странах СНГ и дальнего зарубежья можно найти на сайте журнала www.take-off.ru в разделе «Подписка»

Способ 3. Через альтернативные подписные агентства

- «Интер-Почта», г. Москва, тел. (495) 500-00-60
- «Мир Прессы», г. Москва, тел. (495) 787-34-15
- «МК-Периодика», г. Москва, тел. (495) 681-57-15
- Агентство «Артос-ГАЛ», г. Москва, тел. (495) 795-23-00

Надеемся видеть Вас среди наших подписчиков!