

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

WWW.TAKE-OFF.RU

ВЗЛЕТ

5.2009 (53) май

**СаМ146
на пути
к серии**
[с.16]

**Взлеты
и падения
российских
«Робинсонов»**
[с.44]

**РОССИЙСКОЕ
ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ
сегодня**
[с.8]

**«Летающая
крепость»
Калинина**
[с.40]

Обзор: Авиаперевозки по-молдавски [с.20]

ISSN 1819-1754



9 771819 175777

09033>



THE POWER
OF FLIGHT

С ПОМОЩЬЮ TRUENGINE™ ВЫ ОВЛАДЕЕТЕ ИСКУССТВОМ ЦЕНИТЬ ПОДЛИННОЕ.

Это подлинник? Стоит ли вкладывать деньги? Программа Truengine поможет Вам принять решение. Для точной оценки стоимости двигателя новая программа Truengine определяет его подлинность по серийному номеру. По оценкам авиационных специалистов, стоимость двигателей CFM существенно выше, если проводилось всё рекомендованное техобслуживание и использовались запчасти производителя. Часто разница составляет сотни тысяч долларов. Оцените настоящий шедевр. Подробности на сайте: www.cfm56.com/truengine.

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

5/2009 (53) май

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
Алексей Михеев

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

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-ВВН», 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 №ФС77-19017 от 29 ноября 2004 г.

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2009 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

Мнение редакции может не совпадать с мнениями авторов статей

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!

Уже становится традицией, что майский номер журнала мы в значительной степени посвящаем вертолетной тематике. Тому есть свои причины: второй год подряд в самый теплый весенний месяц в Москве открывает свои двери международная выставка вертолетной индустрии – HeliRussia. Прошлогодня выставка, несмотря на то, что состоялась в первый раз, стала заметным событием в авиационной жизни страны. Нечасто на авиационных выставках можно так обстоятельно и неформально пообщаться с непосредственными создателями авиатехники, а HeliRussia 2008 такую возможность предоставила, организовав презентации практически всех актуальных и перспективных программ отрасли. Хочется верить, что эта традиция будет продолжена и в этот раз, тем более что в отличие от предыдущего форума, теперь на HeliRussia будет представляться не только гражданская, но и военная вертолетная техника.

Что же изменилось в российской вертолетной индустрии за прошедший год и с какими показателями отрасль подошла к HeliRussia 2009? Согласно распространенному в начале марта пресс-релизу ОАО «Вертолеты России», в прошлом году на предприятиях отечественной вертолетостроительной промышленности было построено 169 вертолетов, что на 59% превысило результаты предыдущего 2007 г. И пусть в это число порой включается не только новая, но и модернизированная или отремонтированная техника, позитивная тенденция все равно налицо. Пока большинство выпущенных новых вертолетов отправляется к зарубежным заказчикам. Тем не менее, в 2008 г., впервые за последние годы увеличились объемы производства винтокрылой техники для российских заказчиков. В частности, на «Роствертоле» в 2008 г. были изготовлены первые серийные вертолеты Ми-28Н для поставки в строевые части ВВС России, на заводе «Прогресс» в Арсеньеве сдвинулась с мертвой точки программа производства Ка-52, возросли и объемы поставок новых транспортных Ми-8 и Ми-171 в отечественные Вооруженные Силы и авиакомпании. Хочется верить, что эта тенденция сохранится и в нынешнем году, а пока посмотрим, что нового представят российские вертолетостроители на HeliRussia 2009. Об этом мы расскажем в следующем номере «Взлёт».

До встречи в июне! И с Днем Победы!

С уважением,
Андрей Фомин,
главный редактор журнала «Взлёт»



8



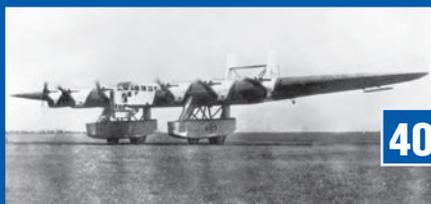
16



20



32



40



44

HELIRUSSIA 2009 4

Вертолетный рынок в преддверии HeliRussia 2009

Год назад, в майские дни 2008 г., открыла свои двери для посетителей первая российская Международная выставка вертолетной индустрии – HeliRussia 2008. Прошел год. Что же изменилось в российской вертолетной индустрии, с какими показателями отрасль подошла к HeliRussia 2009 и что можно ожидать от второй выставки, которая состоится 21–23 мая в московском выставочном центре «Крокус Экспо»?

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 6

■ Два новых Ил-96 переданы заказчикам ■ Российский Ан-148: уже скоро

Вертолетная индустрия России Итоги 2008 года и задачи на будущее

Согласно распространенному в начале марта пресс-релизу ОАО «Вертолеты России», в прошлом году на предприятиях отечественной вертолетостроительной промышленности было построено 169 вертолетов, что на 59% превысило результаты предыдущего 2007 г. Большинство этих вертолетов, как и прежде, было экспортировано в зарубежные страны, однако впервые за последние годы увеличились объемы производства винтокрылой техники для российских заказчиков. Чего же достигло российское вертолетостроение в 2008 г. и каковы его ближайшие перспективы?

SaM146 сертифицируется

С перебазируванием 1 апреля в подмосковный Жуковский первых двух летных экземпляров самолета «Сухой Суперджет 100» начался очередной этап программы сертификационных испытаний нового лайнера, к которым в ближайшее время должен присоединиться третий, а затем и четвертый прототипы. Параллельно ведутся испытания нового двигателя SaM146, создаваемого для «Суперджета» совместно российским НПО «Сатурн» и французской компанией «Снекма». Сертификат типа на двигатель планируют получить в четвертом квартале этого года.

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ 18

■ «Регион-Авиа» начала регулярные полеты на «Эмбраерах» ■ В Иркутске создается новая авиакомпания

В небе над краем виноградников

Авиаперевозки по-молдавски

Несмотря на то, что территория Республики Молдова невелика, местные власти уделяют немало внимания тому, чтобы у страны был свой воздушный транспорт. Сегодня гражданская авиация молодой республики продолжает переходить на эксплуатацию воздушных судов западного образца, а главные воздушные ворота страны – аэропорт Кишинев – демонстрирует положительную динамику в части роста пассажиро-потока. Об истории молдавской гражданской авиации и ее нынешнем дне – наш обзор номера

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ 30

■ Появились первые снимки новых китайских истребителей

Боевые «стрекозы» с Запада

Мировое военное вертолетостроение сегодня

По оценкам аналитиков, объем мирового рынка вертолетной техники в 2008 г. составил 12 млрд евро, из которых примерно 75% пришлось на его военный сегмент. Наибольших успехов в деле производства военных вертолетов в минувшем году добились американские компании «Белл», «Боинг» и «Сикорский», а также европейские «Еврокоптер» и «Агуста-Уэстлэнд». С какими же результатами закончили они минувший год и каким военным вертолетостроительным программам будет отдаваться приоритет в ближайшей перспективе?

ИСТОРИЯ 40

Константин Калинин: «Мы должны делать отечественные машины!»

Триумф и трагедия создателя советской «летающей крепости»

Созданный в начале 30-х годов прошлого столетия в харьковском КБ Константина Калинина бомбардировщик К-7 стал самым крупным самолетом своего времени. Оригинальная компоновочная схема самолета позволяла установить на нем мощное артиллерийское вооружение, обеспечив полностью круговую огневую защиту. Таким образом, тяжелый бомбардировщик становился настоящей летающей крепостью. Но К-7 не суждено было войти в серию. После ряда успешных испытательных полетов случилась катастрофа... А спустя несколько лет погиб и сам конструктор – в 1938 г. талантливого украинского авиаинженера обвинили во вредительстве и после пыток в НКВД расстреляли...

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ 44

Взлеты и падения вертолетов «Робинсон» в России

В последние годы в сводках летных происшествий в гражданской авиации России все чаще фигурируют вертолеты «Робинсон», завоевывающие все большую популярность в нашей стране. Обратная сторона такой популярности – рост аварийности: только за последние два года с ними случилось восемь тяжелых летных происшествий, унесших жизни десяти человек. Показательно, что ни в одном из этих случаев причинами не являлись отказы или неисправности авиационной техники. Отчего же у нас продолжают падать «Робинсоны» и что можно сделать, чтобы прервать рост аварийности?

КОНЦЕВАЯ ПОЛОСА 48

■ Академику Федосову – 80! ■ Третий Су-35 не успел опробовать небо



2-я Международная выставка
вертолётной индустрии

HELIRUSSIA 2009

21-23 мая

МОСКВА
КРОКУС ЭКСПО



Тел. : +7 495 643 11 93
Факс : +7 495 643 11 94
www.helirusia.ru





Андрей Фомин

ВЕРТОЛЕТНЫЙ РЫНОК В ПРЕДДВЕРИИ HELIRUSSIA 2009

Год назад, в майские дни 2008 г., открыла свои двери для посетителей первая российская Международная выставка вертолетной индустрии – *HeliRussia 2008*. Отзывы о выставке оказались весьма лестными – как со стороны компаний-участников, так и со стороны посетителей. Высоко ее оценили и руководители отрасли. Так, глава холдинга «Вертолеты России» Андрей Шибитов отметил: «Выставка несомненно удалась. Российской вертолетной индустрии нужна была такая площадка. И мы за то, чтобы она носила международный характер и привлекала лучшие фирмы мира». И так, прошел год. Вице-премьер РФ Сергей Иванов, открывая первую выставку, выразил надежду, что она даст толчок развитию рынка вертолетной техники. Что же изменилось в российской вертолетной индустрии, с какими показателями отрасль подошла к *HeliRussia 2009* и что можно ожидать от второй выставки, которая состоится 21–23 мая в московском выставочном центре «Крокус Экспо»? С этими вопросами мы обратились к директору выставки *HeliRussia 2009* Жанне Киктенко.

Жанна Александровна, что можно сказать о современном состоянии российского вертолетостроения? С какими результатами отрасль подошла к выставке *HeliRussia 2009*?

В 2008 г. на предприятиях вертолетостроительной индустрии России было построено 169 вертолетов военного и гражданского назначения, что на 3% больше плановых показателей. Мировой парк вертолетов пополнили 114 вертолетов Ми-8 (Ми-17), 20 боевых Ми-24 (Ми-35М) и Ми-28Н и 11 транспортных Ка-32. Все они имеют максимальную взлетную массу в диапазоне 11–13 т и относятся к категории средних. Кроме того, было модернизировано 24 вертолета Ми-2, имеющих массу значительно ниже остальных (3,7 т), но также относящихся к этому классу. Т.е. наш парк был усилен в 2008 г. исключительно средними вертолетами. Диспропорция в структуре парка продолжает сохраняться. Стране по-прежнему не хватает легких вертолетов, и их дефицит пока можно восполнить только за счет машин иностранного производства.

Значительное число из построенных в прошлом году российских вертолетов, как и раньше, ушло на экспорт. Основные

импортеры российской вертолетной техники – страны СНГ, Латинской Америки, Азиатско-Тихоокеанского региона, Китай.

Отрадно проследить динамику роста производства вертолетов в России за период 2004–2008 гг. Если в 2004 г. было построено 85 машин, то в 2005-м – 93 (рост на 9%), в 2006-м – 108 (16%), в 2007-м – 120 (11%), а в 2008 г. – уже 169 (рост составил 41%). Планы 2009 г. предусматривают производство 231 вертолета, что на 37% больше, чем годом раньше.

Как видим, российское вертолетостроение является одной из немногих отраслей отечественного машиностроения, которая находится в постоянном поступательном развитии. Портфель заказов «Вертолетов России» расписан полностью на 2009–2010 гг. и на 50% на 2011 г. При таких темпах роста и существующих объемах спроса, поставленная задача довести к 2015 г. ежегодный выпуск вертолетов до 450–500 машин, кажется вполне выполнимой. Столь энергичное восстановление позиций вертолетостроения – одной из ведущих наукоемких отраслей – будет способствовать

развитию всей экономики страны, переводу ее на высокотехнологичные рельсы.

А как чувствуют себя на российском рынке зарубежные вертолетостроительные компании?

Действительно, на российском рынке активно присутствуют и иностранные игроки — «Еврокоптер», «Агуста-Уэстлэнд» и «Белл Хеликоптер». Первый этап работы этих компаний на территории России оценивается как весьма успешный.

Рекордсменом по праву следует считать «Еврокоптер». Только за 2008 г. в России прибавилось 15 машин этого производителя. В эксплуатации сейчас находятся 66 вертолетов «Еврокоптер», что составляет 70% всех газотурбинных вертолетов западного производства в России. Продукция «Еврокоптера», в отличие от его конкурентов, эксплуатируется в нашей стране не только частными владельцами (70%), но и государственными организациями — МЧС, МВД, московской пожарной службой (14%). Оставшиеся 16% приходятся на коммерческих операторов, (в т.ч. авиакомпании «ЮТэйр», «Газпромавиа»).

Заметных успехов добилась и «Агуста-Уэстлэнд». В 2008 г. итальянские вертолетостроители совершили настоящий прорыв на российском рынке. На первой Международной выставке вертолетной индустрии *HeliRussia 2008* был подписан долгосрочный контракт и пятилетнее соглашение о дистрибуции между «Агустой-Уэстлэнд», «Оборонпромом» и инвестиционной компанией «Лойдс Инвестментс» на сумму 450 млн евро. По мнению старшего вице-президента «Агуста-Уэстлэнд» Ренцо Лунарди, «в России все модели имеют хорошие перспективы». «Если смотреть по конкретным моделям, то первое место занимает «Гранд», — продолжает он. — На второе место я бы поставил 139-ю модель, особенно учитывая то, что мы скоро начнем ее собирать на заводе в России. Эта машина прекрасно подходит для эксплуатации в Вашей стране. Совместно с российскими коллегами мы планируем к 2010 г. завершить строительство сборочного производства. Если все пойдет как намечено, то первый А139, собранный в России, будет поставлен заказчику в 2011 г.»

Другой важный участник соревнования за долю на российском рынке — «Белл Хеликоптер» — вступила в гонку с некоторой задержкой. Но большой маркетинговый опыт американцев позволил им довольно быстро набрать необходимые обороты. В итоге, в 2007–2008 гг. в Россию было продано более 40 вертолетов «Белл» с поставкой через 2–4 года.

HeliRussia 2008 позволила ведущим иностранным компаниям не только обоз-

начить свое присутствие, но и оценить меняющееся качество российского вертолетного рынка. Одним из итогов первой Международной выставки вертолетной индустрии, несомненно, следует считать изменение политики самих компаний в отношении России. Как отметили наблюдатели, теперь ведущие производители направляют в помощь представителям в России своих топ-менеджеров.

Что можно ожидать от очередной выставки?

Вторая Международная выставка вертолетной индустрии *HeliRussia 2009* пройдет с 21 по 23 мая 2009 г. на той же выставочной площадке, что и в прошлом году, — в МВЦ «Крокус Экспо». Количество компаний-экспонентов превысит показатель прошлого года — в основном за счет увеличения количества зарубежных участников. В прошлом году в выставке участвовали 22 иностранные компании, в этом же их ожидается в полтора раза больше. В *HeliRussia 2009* примут участие компании из 15 стран: России, Украины, Беларуси, Латвии, США, Великобритании, Франции, Швеции, Швейцарии, Италии, Германии, Польши, Новой Зеландии, ОАЭ, Японии.

Основу российской экспозиции, несомненно, составит вертолетостроительный холдинг «Вертолеты России», который представит свои разработки в содружестве с Уральским оптико-механическим заводом им. Э.С. Яламова и ЗАО «Транзас».

Будут представлены и принципиально новые разработки российских вертолетостроителей. Так, ООО «КБ Маслова — Север» покажет свою новинку — трехместный однодвигательный легкий вертолет RU MAS 133.

Традиционные зарубежные участники — «Еврокоптер», «Агуста-Уэстлэнд» и «Белл Хеликоптер» — будут дополнены большой экспозицией «MD Хеликоптерз», в состав которой войдут сразу три вертолета — MD500, MD600, а также «Эксплорер», который недавно прошел сертификацию в России. «Еврокоптер» покажет на своем стенде две модели вертолетов — ЕС135 и ЕС145, причем ЕС135 — первый в России.

Помимо них, среди натуральных образцов на *HeliRussia 2009* будут продемонстрированы отечественные вертолеты марок «Ми», «Ка» и «Ансат», популярные в России машины «Робинсон», а также американский вертолет «Энстром 280» — уникальный гость российских авиаэкспозиций.

Расскажите, пожалуйста, о деловой программе выставки.

Конечно, не обойдется выставка и без обширной деловой программы. Любая выставочная площадка является местом встречи профессионалов — маркетологов, продавцов и покупателей продукции и услуг. Это диктует целесообразность проведения

на Международной выставке вертолетной индустрии международной конференции, посвященной состоянию и перспективам развития рынка вертолетов.

В мире эксплуатируется большое количество российских вертолетов, особенно Ми-8, поэтому холдинг «Вертолеты России» проведет на выставке конференцию «Надежность и безопасность Ми-8 и других российских вертолетов». Вертолетам Ми-8 будет посвящен и круглый стол «Применение сжиженного пропан-бутана и АСКТ на вертолетах семейства «Ми», организаторами которого являются ГосНИИ ГА, ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского, ОАО «ИнтерАвиаГаз». Применение нового вида топлива, позволяющего снизить эксплуатационные затраты особенно ценно в условиях финансового кризиса.

Сокращение издержек, оптимизация бизнес-процессов и повышение производительности труда, пожалуй, самые актуальные на сегодня задачи для производителей вертолетов и комплектующих. Один из самых мощных и эффективных инструментов для решения этих задач — признанная во всем мире методология бережливого производства — Лин-технологии (*Lean production*). Поэтому в рамках деловой программы *HeliRussia 2009* директор российской компании-провайдера услуг по освоению Лин-технологий «Центр Оргпром» проведет семинар-презентацию «Бережливое вертолетостроение: потенциал лидерства», где на примерах зарубежных и российских компаний расскажет о философии и методологии бережливого производства, а также об инструментах, способных дать быстрый и надежный результат.

Авторитетная консалтинговая компания «Мауэр Групп» проведет семинар «Управление рисками в условиях кризиса» с участием экспертов Минфина РФ и МГИМО. Также на выставке пройдут мероприятия по празднованию 70-летия российских вертолетостроительных предприятий — ОАО «Роствертол» и ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод».

HeliRussia — выставка молодая, но она уже успела себя зарекомендовать как крупнейшая в России и СНГ специализированная экспозиционная площадка в области вертолетной индустрии. Ожидается, что *HeliRussia 2009* будет богата на партнерские программы российских производителей и ведущих мировых компаний. В кризисе есть положительная черта — он меняет условия игры. Поэтому задача выставки в этом году — поиск новых условий для всех участников рынка.

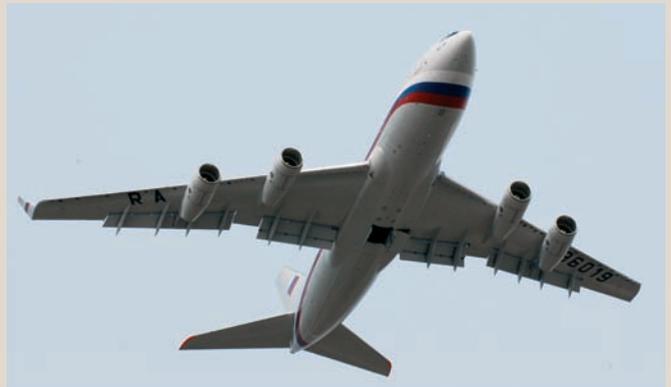
Спасибо за Ваш рассказ и до скорой встречи на *HeliRussia 2009*!

Два новых Ил-96 переданы заказчикам

23 апреля в Воронеже входящие в ОАО «ОАК» лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК) и Воронежское акционерное самолетостроительное общество (ВАСО) передали заказчикам два новых самолета семейства Ил-96: пассажирский самолет Ил-96-300 (бортовой номер RA-96019) был поставлен Специальному авиаотряду Управления делами Президента РФ, а дальнемагистральный гру-

«Полет» Анатолием Карповым (по самолету Ил-96-400Т).

Переданный Московскому филиалу ГК «Россия» Ил-96-300 (RA-96019, заводской №02019), предназначенный, по данным официального сайта ИФК, для перевозки 157 человек (9 мест VIP-класса, 24 места бизнес-класса и 124 места эконом-класса), стал четвертым самолетом этой модели в составе «президентского» авиаотряда (ранее



Владимир Карпов/ОАК



Андрей Фомин

зовый самолет Ил-96-400Т (бортовой номер RA-96101) – воронежской авиакомпании «ПолеТ». В церемонии передачи приняли участие министр промышленности и торговли РФ Виктор Христенко, президент – председатель правления ОАО «ОАК» Алексей Федоров и губернатор Воронежской области Алексей Гордеев. Акты о приемке самолетов были подписаны генеральным директором ВАСО Виталием Зубаревым, генеральным директором ИФК Александром Рубцовым, заместителем главного инженера авиационно-технической базы Московского филиала ФГУП «ГТК «Россия» Александром Кучеровым (по самолету Ил-96-300) и генеральным директором авиакомпании



Марина Лысцева

отряду были поставлены два «президентских» Ил-96-300ПУ (RA-96012 и RA-96016), а затем аналогичный нынешнему самолет Ил-96-300 с номером RA-96018). Сборка машины завершена на ВАСО нынешней весной, заводские летные испытания успешно

окончены 16 апреля. Сразу после церемонии передачи заказчику, 23 апреля, Ил-96-300 RA-96019 перелетел с аэродрома ВАСО в московское «Внуково-2». Как сообщил корреспонденту «Взлёт» генеральный директор – генеральный конструктор АК им. С.В. Ильюшина Виктор Ливанов, планируется получение от Управления делами Президента России заказа еще на два-четыре Ил-96.

С передачей головного Ил-96-400Т (RA-96101) авиакомпании «ПолеТ» наконец успешно завершилась затянувшаяся история сдачи заводом и лизинговой компанией новой грузовой модификации лайнера конечному эксплуатанту (напом-

ним, первые Ил-96-400Т сначала предназначались для авиакомпании «Атлант-Союз», а затем «Аэрофлот-Карго», однако по ряду причин обе затем отказались от включения их в свой парк). Перевозки грузов на первом «полетовском» Ил-96-400Т планируется начать уже в мае-июне, параллельно будет завершаться процесс переучивания на новый тип самолета летных и технических экипажей авиакомпании. Вслед за первой машиной перевозчику в июне-июле должны поступить два следующих Ил-96-400Т (RA-96102 уже прошел все заводские испытания, а RA-96103 в настоящее время готовится к первому полету). Таким образом, нынешним летом в распоряжении «ПолеТ» будут все три заказанных им в рамках твердого контракта Ил-96-400Т. В дальнейшем компания сможет реализовать предоставленный ей опцион еще на три аналогичных машины.

Как сообщается в пресс-релизе ОАК, «передача заказчику каждого Ил-96 – заметное событие для российской авиационной промышленности и всей страны. Поддержание выпуска самолетов данного типа позволяет России сохранять за собой компетенции в области широкофюзеляжных пассажирских авиалайнеров, оставаться в «тройке» производителей самолетов такого класса наряду с США и Европой». Уточненный производственный план ОАК предусматривает выпуск в 2009–2012 гг. девяти новых магистральных широкофюзеляжных самолетов семейства Ил-96. **А.Ф.**



Андрей Фомин

Российский Ан-148: уже скоро



Андрей Фомин

В цехе окончательной сборки Воронежского акционерного самолетостроительного общества (ВАСО) завершаются работы по изготовлению головного серийного самолета Ан-148-100 (заводской №40-03, на фото внизу) и полным ходом идут работы на второй машине (№40-04, на фото сверху). Уже нынешним летом оба самолета должны пройти заводские испытания и поступить в распоряжение заказчика – ГТК «Россия», которая приступает к замене устаревших самолетов Ту-134.

К концу апреля на головном Ан-148 российской сборки уже были смонтированы двигатели, вспомогательная силовая установка, большинство жгутов, трубопроводов и систем. В мае на

нем будут выполняться заключительные работы по гидросистеме, подключение оборудования, отработка под током, монтаж салона и т.п. По плану, 5 июня самолет №40-03 должен поступить на летные испытания, а уже в июле сможет быть передан заказчику. Расчетный срок выхода на испытания второго воронежского Ан-148 – конец июля. В агрегатной сборке находятся несколько следующих машин данного типа.

Всего производственным планом ОАК предусмотрен выпуск в этом году на ВАСО четырех Ан-148, в 2010 г. объем производства должен увеличиться до восьми машин, в 2011 г. завод сможет выпускать по одному

самолету в месяц, а с 2012 г. – по 20 машин в год.

Первые шесть серийных Ан-148-100В предназначены для поставки ГТК «Россия» в рамках подписанного с участием лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко» твердого заказа (им предусмотрен опцион еще на шесть машин). Затем начнутся поставки десяти Ан-148-100Е компании «Полет» и десяти Ан-148-100В авиакомпания «Московия», которые планируется осуществить в течение 2010–2013 гг. Ведутся переговоры с рядом других заказчиков. Все контракты на поставку российских Ан-148 реализуются через лизинговую компанию ИФК.

В перспективе программа Ан-148 должна стать одной из основных для ВАСО, в связи с чем ОАК «ОАК» осуществляет серьезные инвестиции в перевооружение производства. Так, за последние полтора года ОАК инвестировала в ВАСО в общей сложности 6,9 млрд рублей, из них 3,3 млрд рублей вложены в программу строительства Ан-148. В 2009 г. объем финансирования деятельности ВАСО и программы серийного производства Ан-148 со стороны ОАК «ОАК» должен достигнуть 7,5 млрд рублей. **А.Ф.**

коротко

Первый опытный экземпляр нового легкого военно-транспортного самолета Ил-112В должен быть изготовлен на Воронежском акционерном самолетостроительном обществе в следующем году. Об этом корреспонденту «Взлета» заявил генеральный директор – генеральный конструктор АК им. С.В. Ильюшина – глава ОАО «ОАК – транспортные самолеты» Виктор Ливанов. В самое ближайшее время ожидается заключение трехлетнего государственного контракта на опытно-конструкторские работы по теме Ил-112В, в рамках которых на ВАСО предстоит изготовить четыре опытные самолета данного типа. Первые два из них будут проходить летные испытания, третий – статические, а четвертый – ресурсные. Первый полет головного Ил-112В может состояться в январе–феврале 2011 г. По словам Виктора Ливанова, проект Ил-112В уже включен в государственную программу вооружений, и в период до 2020 г. Минобороны России планирует закупить «более ста» таких самолетов.

19 марта управляющий директор – генеральный конструктор пермского ОАО «Авиадвигатель» – заместитель генерального конструктора Объединенной двигателестроительной корпорации (ОДК) Александр Иноземцев был назначен директором и главным конструктором программы «Семейство двигателей нового поколения класса тяги 9–18 т» («ПД 9-18»). Как сообщил он корреспонденту «Взлета», «бизнес-идея этого проекта, заключается в нахождении унифицированных конструкторско-технологических решений для создания базового двигателя с широким диапазоном по мощности и тяге, что позволит оперативно с минимальными издержками реагировать на изменяющийся глобальный рынок. Решение ОДК доверить создание двигателя нового поколения пермскому «Авиадвигателю» – весомая оценка потенциала коллектива». Двигатели семейства «ПД 9-18» планируется применять на перспективных самолетах МС-21, МТА и др.



Андрей Фомин



Андрей ФОМИН

ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ РОССИИ итоги 2008 года и задачи на будущее

Согласно распространенному в начале марта пресс-релизу ОАО «Вертолеты России», в прошлом году на предприятиях отечественной вертолетостроительной промышленности было построено 169 вертолетов, что на 3% превысило «заданные по плану показатели» и на 59% – результаты предыдущего 2007 г. В это число, правда, включается 24 ранее выпущенных вертолета Ми-2, ремонт которых был произведен в течение 2008 г., но, по мнению авторов пресс-релиза, «учитывая характер и объем работ, успешно проведенных в ОАО «Роствертол» по модернизации 24 легких вертолетов Ми-2, а также величины восстановленных в результате этого показателей ресурса основных эле-

ментов конструкции, данные машины можно также обоснованно отнести к вновь построенным». Судя по всему, в итоговый отчет подобным образом включено и порядка двух десятков других отремонтированных вертолетов. С другой стороны, официальная статистика не включает пять изготовленных в минувшем году опытных, предсерийных и серийных вертолетов Ка-50 и Ка-52, в войска пока не поступивших, а также пару Ми-26Т, отправившихся к заказчику в начале 2008 г. Таким образом, общий объем производства новых вертолетов заводами ОАО «Вертолеты России» в 2008 г. можно оценить величиной чуть более 130 машин, из которых свыше 85% приходится на вертолеты семейства

Ми-8 (55 из них выпущены в Казани и 59 – в Улан-Удэ), а оставшиеся – на боевые Ми-28Н и Ми-35М и машины семейства Ка-32. Большинство этих вертолетов, как и прежде, было экспортировано в зарубежные страны, однако впервые за последние годы увеличились объемы производства винтокрылой техники для российских заказчиков. В частности, на «Роствертоле» в 2008 г. были изготовлены первые семь серийных вертолетов Ми-28Н для ВВС России, на заводе «Прогресс» в Арсеньеве сдвинулась с мертвой точки программа производства Ка-52, возросли и объемы поставок транспортных Ми-8 и Ми-171 для отечественных Вооруженных Сил и авиакомпаний.

Боевые вертолеты

Важнейшими событиями минувшего года в области российского боевого вертолетостроения стало завершение государственных совместных испытаний (ГСИ) армейского боевого вертолета Ми-28Н и очередного этапа ГСИ перспективного боевого вертолета Ка-52 (подробнее об этом – см. «Взлёт» №1–2/2009, с. 28–37). По их итогам было принято решение о развертывании серийного производства Ми-28Н на ОАО «Роствертол» и начале их поставок в войска, а также о выпуске арсеньевской компанией «Прогресс» установочной партии Ка-52.

В первой половине 2008 г. «Роствертол» передал в Центр боевого применения и переучивания летного состава Армейской авиации в Торжке четыре первых серийных Ми-28Н (бортовые №41, 42, 43, 44). После этого в Ростове приступили к выпуску машин для поставок в строевые части. Первые три из них (бортовые №01, 02 и 03) были готовы до конца 2008 г., но покинули заводской аэродром только в марте нынешнего года. А 21 апреля газета «Коммерсантъ» сообщила, что ОАО «Роствертол» завер-

шило передачу ВВС России всей первой партии из шести серийных Ми-28Н, которые вскоре отправятся в отдельный вертолетный полк 4-й Армии ВВС и ПВО в Буденновске (Северо-Кавказский военный округ). Пока же машины используются ЦБП в Торжке для переучивания на них строевых летчиков. Кстати, именно серийные Ми-28Н с №01 и 02 стали участниками недавнего показа Президенту России в подмосковной Кубинке (см. «Взлёт» №4/2009, с. 24–29), а вместе с машиной с №03 готовятся к Параду Победы над Красной площадью Москвы 9 мая. По данным «Коммерсанта», всего на данный момент ВВС заказали 47 серийных вертолетов Ми-28Н, которые могут отправиться в части СКВО в ближайшие несколько лет. Общие же потребности российских Вооруженных Сил в Ми-28Н оцениваются примерно в три сотни машин. Кроме того, продолжаются переговоры с рядом стран об экспортных поставках. К числу наиболее вероятных стартовых зарубежных заказчиков Ми-28НЭ, по данным газеты «Ведомости», относятся Венесуэла и Алжир.

Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина, согласно заявлению ее генерального директора Юрия Денисенко агентству «Интерфакс», в 2008 г. собрала из оставшегося задела три заключительных серийных одноместных боевых вертолета Ка-50, один из которых был передан ЦБП в Торжке, а сдача двух других перенесена на 2009 г. Кроме того, на предприятии был изготовлен второй опытный экземпляр двухместного Ка-52 (совершил первый полет 27 июня 2008 г., бортовой №062), а в октябре – и первый вертолет установочной партии (№063). В течение 2009 г. планируется изготовить и передать на государственные совместные испытания три следующих вертолета Ка-52 установочной партии. До конца года



Алексей Михеев

В полете – один из последних серийных Ка-50, собранных на заводе в Арсеньеве в прошлом году. На земле – первый Ка-52 установочной партии. Справа вверху – второй опытный Ка-52 (№062), выпущенный заводом «Прогресс» летом 2008 г.



Слева: пара Ми-28Н из первой партии, построенной ОАО «Роствертол» в 2008 г. для поставки в строевые части ВВС России

Алексей Михеев

Ми-35М армейской авиации Венесуэлы. ОАО «Роствертол» отправил заказчику в начале минувшего года два заключительных из десяти вертолетов по контракту 2006 г.



«Роствертол»

предполагается завершить ГСИ и получить заключение на развертывание серийного производства. Пока говорилось о планах Минобороны России заказать 12 серийных вертолетов Ка-52 (об этом, цитируя главнокомандующего ВВС генерал-полковника Александра Зелина, например, сообщала 31 декабря прошлого года газета «Красная звезда»), хотя газета «Коммерсантъ» 30 октября 2008 г., со ссылкой на генерального директора завода «Прогресс» Юрия Денисенко, писала о договоренности с Минобороны о закупке «до трех десятков Ка-52». Кроме того, по данным РИА «Новости», получены заявки на поставки Ка-52 от трех иностранных государств. Среди них агентство называло, в частности, Ливию.

Согласно официальной статистике ОАО «Вертолеты России», всего в 2008 г. на ОАО «Роствертол» было выпущено 20 боевых вертолетов Ми-28Н и Ми-24 (Ми-35М). Если считать, что семь из них – новые Ми-28Н, то оставшиеся 13 должны приходиться на вертолеты семейства Ми-24. Известно, что в январе прошлого года были отправлены в Венесуэлу два заключительных Ми-35М (ЕВУ-07101, ЕВУ-07102) по действующему контракту на десять машин (первые восемь были поставлены двумя партиями в июле и декабре 2006 г.). Кроме того, по информации журнала «Экспорт вооружений» (№6/2008), в 2008 г. по заказу Минобороны Казахстана

Производство российских вертолетов в 2007–2008 гг. (по официальным данным ОАО «Вертолеты России»)*			
Завод	Тип вертолета	2007 г.	2008 г.
КВЗ	Ми-8МТВ, Ми-17В-5, Ми-172	83	55
	УУАЗ		Ми-8АМТ, Ми-171
Роствертол	Ми-28Н	–	20
	Ми-24, Ми-35	8	–
	Ми-2	–	24
КуиАПП	Ка-27, Ка-32	11	11
Итого		102	169

* представленные данные включают как выпуск новых серийных вертолетов, так и ремонт (модернизацию) ранее выпущенных



«Роствертол»

Первый Ми-26ТС в Китае. С прошлого года эта машина, поставленная «Роствертолом» в сентябре 2007 г., стала собственностью КНР

на «Роствертоле» было модернизировано четыре Ми-24В. Других достоверных данных по прошлогодним поставкам вертолетов этого типа в настоящее время в редакции не имеется. Минувшим летом многие российские информагентства сообщали о готовящейся отправке шести вертолетов Ми-35М в Индонезию, однако, судя по отсутствию данных о факте поставки, скорее всего, была допущена ошибка, и речь шла о шести транспортных Ми-17В-5, поставленных в эту страну летом 2008 г. Не исключено, что, как и в случае с Ми-2, в общую статистику включены и ранее выпущенные Ми-24 (Ми-35), на которых в течение 2008 г. «Роствертол» выполнил работы по ремон-

ту и модернизации. Скорее всего, подобные работы предприятие будет вести и в дальнейшем. Одновременно в Ростове продолжится постройка новых Ми-35М по экспортным заказам. Так, в ноябре прошлого года стало известно о заключении контракта на поставку 12 таких вертолетов в Бразилию, что станет первым случаем экспорта российской боевой авиатехники в эту страну. Первая партия Ми-35М должна отправиться в Бразилию уже в конце 2009 г.

Тяжелые транспортные вертолеты

Официальная статистика ОАО «Вертолеты России» по итогам производства отрасли в 2008 г. не содержит данных

по тяжелым транспортным вертолетам Ми-26Т, производимых ОАО «Роствертол». Однако известно, что в феврале прошлого года были отправлены в Венесуэлу две заключительные машины (ЕВУ-07103, ЕВУ-07104) по контракту 2006 г. на три Ми-26Т (первый, ЕУ-0681, был построен в феврале 2006 г. и отправился к заказчику в конце декабря того же года). Оба изготовлены, скорее всего, в течение 2007 г.

Кроме того, в мае прошлого года собственностью Китая стал вертолет Ми-26ТС (В-7802), поставленный в КНР в сентябре 2007 г. изначально на

условиях лизинга по контракту 2006 г. Китайская сторона, воодушевленная успешным применением Ми-26ТС при ликвидации последствий землетрясения в провинции Сычуань и ряда крупных лесных пожаров, 26 мая прошлого года подписала контракт о приобретении этой машины в собственность. А 4 ноября был заключен новый контракт на поставку в Китай еще одного Ми-26ТС с опционом еще на семь аналогичных машин (см. «Взлёт» №12/2008, с. 7).

«Роствертол» параллельно продолжает работы по ремонту ранее выпущенных вертолетов Ми-26 и Ми-26Т, а также по созданию модернизированного варианта Ми-26Т2 с двучленным экипажем и новым комплексом бортового оборудования.

Средние транспортные вертолеты семейства Ми-8

Согласно официальным данным ОАО «Вертолеты России», в 2008 г. мировой парк пополнился 114 вертоле-

тами семейства Ми-8 (Ми-17, Ми-171, Ми-172). 55 из них были выпущены Казанским вертолетным заводом (КВЗ), а 59 – Улан-Удэнским авиационным заводом (УУАЗ).

Наиболее крупным заказом КВЗ стала поставка в течение 2008 г. в Венесуэлу 14 вертолетов Ми-17В-5 по контракту 2006 г. (11 из них поступили в армейскую авиацию, а три – в авиацию ВМС Венесуэлы), а также двух «президентских» Ми-172 в VIP-варианте (до этого, в течение 2006 г., в эту страну уже было поставлено шесть военных Ми-17В-5 и три гражданских Ми-172 для службы ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий – см. «Взлёт» №1–2/2007, с. 45–46). Другой важный заказ завода завершился отправкой шести Ми-17В-5 в июле 2008 г. в Индонезию (контракт 2005 г.). В августе машины были приняты на вооружение Армейской авиации Индонезии (см. «Взлёт» №11/2008, с. 48). Кроме того, по данным журнала «Экспорт вооружений»,



Транспортно-боевой Ми-8МТВ-5 – один из нескольких новых вертолетов, построенных в 2008 г. Казанским вертолетным заводом для ВВС России

Алексей Михеев



Ми-17В-5 армейской авиации Венесуэлы. Поставка 14 таких машин стала наиболее крупным прошлогодним экспортным заказом КВЗ

КВЗ

пять вертолетов Ми-17В-5 было поставлено в 2008 г. армейской авиации Колумбии (до этого, в мае 2007 г., КВЗ уже отправил сюда четыре аналогичные машины). Несколько машин отправилось в США: в реестр Федеральной авиационной администрации в мае 2008 г. были внесены два вертолета Ми-172 (N901LL, N902LL), а в июле – один Ми-17В-5 (N702LL). В качестве их собственника указана компания «LLH Сервисез», в 2006–2007 гг. уже получившая из Казани пять Ми-17В-5.

Некоторое количество вертолетов поставил КВЗ в 2008 г. и отечественным заказчикам. Так, несколько новых Ми-8МТВ-5 поступило в ВВС России и авиацию МВД, пару Ми-8МТВ-1 получило авиапредприятие МЧС, а два вертолета-салона Ми-8МТВ-1С – «президентский» отряд ГТК «Россия».

Наверное, наиболее крупным экспортным заказом, реализованным в 2008 г. заводом в Улан-Удэ, стала поставка транс-

Среди новых заказчиков Улан-Удэнского авиационного завода в прошлом году впервые оказалась Монголия. На снимке – первый Ми-171, поставленный в 2008 г. монгольской авиакомпанией



УУАЗ

УУАЗ продолжает выпуск вертолетов Ми-171 и для российских заказчиков. На снимке – вертолет Ми-171С, изготовленный в 2008 г. для компании «Алроса»



УУАЗ

портно-боевых вертолетов Ми-171Ш в ВВС Хорватии в рамках контракта 2007 г. на десять машин (первые два Ми-171Ш отправились к заказчику в декабре 2007 г.). В минувшем году УУАЗ завершил этот заказ, поставив в Хорватию восемь оставшихся вертолетов. Новым заказчиком стала Монголия, получившая в 2008 г. две машины: в марте авиакомпания «Монголын Алт» был передан вертолет-салон Ми-171С (JU6601), а в августе ВВС республики поставлен транспортный Ми-171, получивший бортовой номер МТ-1002 (см. «Взлёт» №9/2008, с. 22). Кроме того, два Ми-171 в октябре были переданы службе по борьбе с незаконным оборотом наркотиков Пакистана.

Крупнейшим внутренним заказом УУАЗ в минувшем году стал контракт с авиаком-

панией «ЮТэйр» на поставку в течение трех лет 40 вертолетов Ми-171, о котором было объявлено 21 февраля 2008 г., причем еще до конца года планировалось передать заказчику до 20 из них. Поставки «ЮТэйру» начаты в октябре. Не менее серьезный внутренний заказ планирует в ближайшее время разместить на УУАЗ и авиакомпания «Газпромавиа», рассчитывающая закупить до 2012 г. до 46 вертолетов Ми-171 (см. «Взлёт» №4/2008, с. 44). Еще одним российским заказчиком улан-удэнских вертолетов стала компания «Алроса», которой в марте и апреле 2008 г. были переданы два Ми-171С (РА-22449, РА-22444). Единичные поставки вертолетов Ми-8АМТ и Ми-171 осуществлялись в ушедшем году и другим российским компаниям и ведомствам.



ОАО «Камов»

Вверху: Самым крупным зарубежным покупателем вертолетов Ка-32 по-прежнему остается Южная Корея. На снимке – один из Ка-32А11ВС, поставленных компании «Хели-Корея»

Внизу: Заказчиками серийных вертолетов Ка-226 пока в основном являются российские силовые структуры. На фото – вертолет, построенный для Управления авиации ФСБ России



Александр Михеев

Одним из крупнейших экспортных заказов ближайших лет обещает стать поставка 80 вертолетов Ми-17В-5 в Индию на общую сумму около 1,2 млрд долл. Контракт об этом был заключен в декабре 2008 г. Поставки будут осуществляться в 2010–2014 гг. Кроме того, по данным зарубежной печати, значительное количество аналогичных машин сможет поступить в вооруженные силы Афганистана. Например, по информации «Джейнс Дифенс Уикли» от 18 декабря 2008 г., уже в этом году в Афганистан должно отправиться девять Ми-17В-5, к 2013 г. их количество в этой стране может увеличиться до 37, а к 2016 г. – до 59. Сделка будет осуществляться с участием США и, возможно, при наличии других посредников. Агентство РБК сообщает также о наличии



Прототип учебно-тренировочного вертолета «Ансат-У». В 2009 г. Казанский вертолетный завод должен изготовить и поставить ВВС России шесть таких машин



КВЗ

контракта на поставку 14 вертолетов типа Ми-17 в Египет. Недавно начата реализация выданного в конце 2007 г. заказа авиационного департамента организации Красного Полумесяца Ирана на пять вертолетов Ми-171: первые две машины были отправлены из Улан-Удэ в Иран в феврале этого года, а оставшиеся три предстояло отгрузить нынешней весной. Новым рынком должен стать Таиланд: по данным журнала «Экспорт вооружений», в прошлом году был заключен контракт на поставку в эту страну трех Ми-171.

Тяжелые вертолеты соосной схемы

По данным ОАО «Вертолеты России», объем производства вертолетов типа Ка-27 (Ка-28), Ка-32 и их модификаций в 2008 г. составил 11 машин. Серийный

выпуск таких вертолетов осуществляется Кумертауским авиационным производственным предприятием (КумАПП), однако отечественным заказчикам новые машины данного типа в 2008 г. не поставлялись. Вместе с тем известно о производстве и поставке в течение года на экспорт как минимум четырех транспортных Ка-32А11ВС. Две машины весной отправились в Южную Корею (НЛ9468 и НЛ9470), а еще две осенью – в Испанию, в компанию «ХелиСурЭсте» (ЕС-KSH и ЕС-KRI). Можно предположить, что оставшиеся семь вертолетов в официальных итогах 2008 г. – это ремонт ранее выпущенных Ка-27 (Ка-28) и Ка-32, осуществляемый на КумАПП наряду с постройкой новых машин.

ОАО «Камов» в настоящее время пред-

лагает модернизировать ранее выпущенные вертолеты Ка-27 и Ка-27ПС, состоящие на вооружении авиации ВМФ России. Ведутся также переговоры о модернизации корабельных вертолетов Ка-28, поставлявшихся в предыдущие годы в Индию и КНР. В случае подписания соответствующих контрактов эти работы в будущем могут стать одной из важных составляющих производственных программ КумАПП и самой фирмы «Камов». Кроме того, не исключается возможность дополнительных закупок ВМС Индии (а может быть и другими странами) вертолетных комплексов радиолокационного дозора Ка-31. Подобные комплексы недавно заказаны и для отечественных Вооруженных Сил: на официальном сайте РФ для размещения заказов (www.zakupki.gov.ru) в ноябре 2008 г. была опубликована информация о том, что КумАПП выиграло тендер на поставку Минобороны в 2009–2010 гг. двух вертолетов радиолокационного дозора Ка-252РЛД (см. «Взлёт» №1–2/2009, с. 30).

Наверняка продолжатся в ближайшие годы и поставки новых транспортных Ка-32 в Южную Корею, европейские и некоторые другие страны.

Многоцелевые транспортные вертолеты массой до 4 т

В итоги производства ОАО «Вертолеты России» за 2008 г. не попали оба производимых в настоящее время в нашей стране легких многоцелевых вертолета (класс взлетной массы 3–3,5 т) – Ка-226 и «Ансат». Вместе с тем, для обеих программ в минувшем году произошел ряд важных событий.

Ка-226 серийно производится с 2000 г. двумя предприятиями – оренбургским ПО «Стрела» и входящим в холдинг «Вертолеты России» ОАО «КумАПП». Оренбургский завод выпускает оснащаемые двигателями «Аллисон» вертолеты Ка-226АГ для авиакомпании «Газпромavia» (первоначально было заказано 22 вертолета, в ближайшее время планируется переподписание контракта на 40 машин по уточненному техзаданию) и Ка-226А для МЧС России (заказано пять машин). КумАПП с 2006 г. поставляет машины с аналогичными силовыми установками авиации ФСБ России, а в 2007 г. передал два вертолета авиаотряду ГУВД г. Москвы. В сентябре минувшего года два новых вертолета производства ПО «Стрела» были переданы в распоряжение оренбургской областной клинической больницы для оказания экстренной помощи жителям удаленных районов

области. А в ноябре один Ка-226 был поставлен авиаотряду ГУВД С.-Петербурга и Ленинградской области.

Решительный поворот в дальнейшую судьбу вертолета может внести недавнее решение ОАО «Вертолеты России» о создании новой модификации машины – Ка-226Т с более мощными двигателями французской компании «Турбомека». Контракт с «Турбомекой» на разработку модифицированного двигателя «Арриус» 2G1 для Ка-226Т был подписан ОАО «Вертолеты России» 22 января этого года. Вертолет Ка-226Т представлен российской стороной на тендер, объявленный Министерством обороны Индии и предусматривающий закупку и лицензионное производство 197 легких многоцелевых вертолетов для армейской авиации и ВВС этой страны. Серийный выпуск Ка-226Т на КумАПП планируется развернуть с 2010–2011 гг.

Вертолеты «Ансат» серийно производятся Казанским вертолетным заводом с 2004 г. Первые шесть серийных машин поставлены на экспорт в Южную Корею, две – переданы авиации ФСБ России, еще два вертолета изготовлено по заказу

Лаоса, но пока находятся на КВЗ. В ноябре прошлого года успешно завершились государственные совместные испытания учебно-тренировочной модификации с двойным управлением «Ансат-У», созданной по заказу ВВС России, и 26 декабря 2008 г. она рекомендована к серийному производству и принятию на вооружение. Российское Минобороны уже заказало 12 вертолетов «Ансат-У», шесть из которых предполагается изготовить и поставить в училища ВВС в 2009 г.

Перспективные программы

Выше были рассмотрены основные российские вертолетостроительные программы, находившиеся в 2008 г. в стадии серийного производства. Одновременно ОАО «Вертолеты России» реализуется ряд других проектов, находящихся на различных этапах жизненного цикла – от освоения производства до опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ. В классе средних транспортных вертолетов МВЗ им. М.Л. Мила продолжает разработку проекта глубокой модернизации Ми-8М и создание более тяжелого вертолета Ми-38

(взлетная масса 15,6 т). Первый опытный экземпляр Ми-38 с канадскими двигателями PW127/5 с декабря 2003 г. находится на стадии летных испытаний, на КВЗ завершается сборка второго опытного образца и ведется постройка третьего. 13 апреля ОАО «Вертолеты России» официально сообщило, что «до последнего момента реализация проекта затягивалась компанией «Пратт-Уитни Канада», которая долгое время не приступала к выполнению работ, предусмотренных соглашением по обеспечению вертолетов турбовальными двигателями PW127T/S». В связи с этим принято решение переключиться на «альтернативный вариант использования на Ми-38 двигателя отечественного производства ТВ7-117В». Модифицированный вариант вертолета с двигателями ТВ7-117В известен под названием Ми-382. Серийное производство Ми-38 (Ми-382) на КВЗ может начаться с 2011–2012 гг.

В классе средних многоцелевых транспортных вертолетов взлетной массой 4,5–6,5 т модельный ряд ОАО «Вертолеты России» включает проекты Ка-62и Ми-54. Транспортно-пассажирский Ка-62, рас-

Вертолеты в российской гражданской авиации

К началу этого года в гражданской авиации России (не считая АОН) эксплуатировалось 958 вертолетов. 933 из них – вертолеты советского (российского) производства и только 25 – «иномарки». Основу вертолетного парка российских авиакомпаний составляют вертолеты семейства Ми-8, их доля достигает почти 77% (734 машины). В коммерческой гражданской авиации Ми-8 сегодня летают в 70 авиакомпаниях. 549 из них приходится на машины с двигателями ТВ2-117 (транспортные Ми-8Т, пассажирские Ми-8П, вертолеты-салоны Ми-8ПС и др.) и 185 – на вертолеты с ТВ3-117 (Ми-8МТ, Ми-8МТВ-1, Ми-8АМТ, Ми-171, Ми-172). Следующий по численности тип вертолета – Ми-2: в 29 авиакомпаниях по-прежнему летает 119 таких аппаратов (12%).

Доля других типов отечественных вертолетов едва превышает 8%. Два десятка Ка-26 продолжают эксплуатировать только «Газпромавиа» и «Уфимские авиалинии» (одна машина). Вертолетов Ка-32 в эксплуатации к началу этого года имелось 28. Они входили в парк



Алексей Михеев

авиакомпаний «Авиалифт Владивосток» (6), «Аэро-Камов» (5), «Владивосток Авиа» (4), ФГУАП МЧС (2), Нефтеюганского авиаотряда (4) и авиапредприятия ПАНХ (7). Тяжелые транспортные Ми-26Т эксплуатируются 2-м Архангельским авиаотрядом (4), авиакомпанией «Вертикаль-Т» (2), Мирнинским авиапредприятием (2), ФГУАП МЧС (2), авиапредприятием ПАНХ (1), компаниями «Роствертол-Авиа» (3), «СКОЛ» (3) и «ЮТэйр» (14). Всего к началу года в эксплуатации находилась 31 такая машина. А вот из знаменитых вертолетов-кранов Ми-10К в строю остался только один – в авиакомпании «ЮТэйр».

Немалое количество вертолетов российских авиакомпаний работало в 2008 г. за пределами страны. Так, за границей летало 15 из 28 вертолетов Ка-32: пять Ка-32С компании «Авиалифт Владивосток» трудились в Индонезии и

Малайзии, два Ка-32С и один Ка-32Т «Владивосток Авиа» – в Новой Гвинее, три машины ПАНХ – в Турции, а еще три Ка-32АО – на Кипре, один Ка-32Т «Аэро-Камова» – в Греции. За пределами Родины работали и более трети «тяжеловесов» Ми-26Т: по одному «ЮТэйрвскому» вертолету решали свои задачи в Канаде, Конго, Либерии, Уганде и Чаде, в Судане их было целых четыре, в Афганистане и Греции работало по одной машине компании «Вертикаль-Т» и авиапредприятия МЧС России соответственно. А вертолетов семейства Ми-8 за границей работало аж 78: машины Нефтеюганского авиаотряда, компаний «Вертикаль-Т», «ЮТэйр», «Восток», «СКОЛ», «Владивосток Авиа», 2-го Архангельского авиапредприятия и ПАНХ несли службу в Абхазии, Афганистане, Бурунди, Восточном Тиморе, Гаити, Греции, ДРК, Западной Сахаре, Конго,

Парк гражданских вертолетов отечественного производства в авиакомпаниях России на январь 2009 г.		
Тип вертолета	В реестре	В эксплуатации
Ми-26Т	68	31
Ми-10К	8	1
Ми-8	1144	734
Ка-32	53	28
Ми-2	531	119
Ка-26	63	20
Ка-226	2	–
Ми-34С	4	–
Итого	1873	933

считанный на перевозку 12–14 пассажиров или 2–2,7 т грузов, создается фирмой «Камов» на базе проходящего с 1998 г. летные испытания опытного вертолета Ка-60 и его учебно-тренировочного варианта Ка-60У (первый полет выполнен в 2007 г.). В связи с отсутствием серийного производства двигателей РД-600В, применяемых на Ка-60 и Ка-60У, серийные Ка-62 предлагается комплектовать двигателями «Ардиден» 3G французской компании «Турбомека». Серийный выпуск вертолетов Ка-62 предполагается освоить на ААК «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина с 2012 г. Транспортно-пассажирский Ми-54, рассчитанный на перевозку 12 пассажиров или 1,5–1,7 т грузов разрабатывается МВЗ им. М.Л. Миля с начала 90-х гг. Его предполагается оснащать двумя двигателями ВК-800. Выпуск Ми-54 может быть развернут на ОАО «Роствертол» после 2012 г.

В классе легких вертолетов стратегия ОАО «Вертолеты России» предусматривает восстановление прерванного в 2002 г. серийного производства вертолетов Ми-34 (взлетная масса 1,45 т) в модернизирован-

В демонстрационном полете – первый опытный экземпляр перспективного транспортного вертолета Ми-38



Андрей Жирнов

ных вариантах Ми-34СМ и Ми-34АС с поршневой и газотурбинной силовой установкой соответственно. Возобновление производства таких вертолетов на ААК «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина намечено на 2010–2011 гг.

Требованиям более отдаленной перспективы могут отвечать находящиеся в настоящее время на этапе научно-исследовательской проработки проекты скоро-

стных транспортных вертолетов Ми-Х1 и Ка-92. Опытные-экспериментальные образцы таких машин могут быть созданы примерно к 2015 г. Ведутся также работы по дальнейшей модернизации выпускаемых серийно вертолетов Ми-28Н и Ка-52, разработке перспективных боевых вертолетов для армейской авиации и ВМФ, а также беспилотным летательным аппаратам вертолетного типа.

Кот-д'Ивуаре, Либерии, Ливане, Непале, Новой Гвинее, Словакии, Судане, Сьерре-Леоне, Чаде и Эфиопии, большинство – в рамках гуманитарных миссий ООН.

Что касается вертолетов зарубежного производства, то на сегодня Авиарегистром МАК сертифицировано для полетов в России 17 основных типов машин американского, французского, германского, итальянского и польского производства (см. таблицу). Но в коммерческой гражданской авиации вертолетов – «иномарок» пока немного – только 25 машин, при этом половина (13 единиц) приходится на легкие R44 фирмы «Робинсон». Остальные вертолеты зарубежного производства летают в авиации общего назначения и у частных владельцев. В общей сложности в активной эксплуатации на начало года в России было 90 иностранных вертолетов, а всего в реестр гражданских воздушных судов РФ внесено чуть больше 200 винтокрылых «иномарок».

Самым крупным эксплуатантом вертолетной техники в России по праву считается авиакомпания «ЮТэйр», располагавшая к началу года 135 вертолетами (120 из них принадлежат к семейству Ми-8, оставшиеся – это 14 тяжелых Ми-26Т и единственный в стране Ми-10К). Вторая по величине «вертолетная» компания – «Газпромавиа». В начале 2009 г. у нее эксплуатировалось без малого сотня вертолетов: 69 – семейства Ми-8, 19 – Ка-26 и 9 – Ми-2. Всего же вертолеты летают сегодня в 80 российских коммерческих авиакомпаниях, а с учетом авиации общего назначения, по данным ГосНИИ ГА, число сертифицированных

эксплуатантов вертолетной техники в России достигает 128. Но 62% из них владеют не более чем пятью вертолетами, в т.ч. 20% имеют вообще всего по одной винтокрылой машине.

По мере вывода из эксплуатации устаревающих Ми-2 и Ка-26, а также самых «полетавших» Ми-8, парк российских вертолетов постепенно редет. Его пополнение сегодня обеспечивается фактически только штучными поставками новых Ми-8МТВ-1, Ми-8АМТ, Ми-171 и Ми-172, а также притоком «иномарок». Особенно сжимается сегмент легких вертолетов: отечественному авиапрому предложить здесь пока нечего, а темпы списания Ми-2 и Ка-26 все растут. За последние годы коммерческим эксплуатантам не было по-

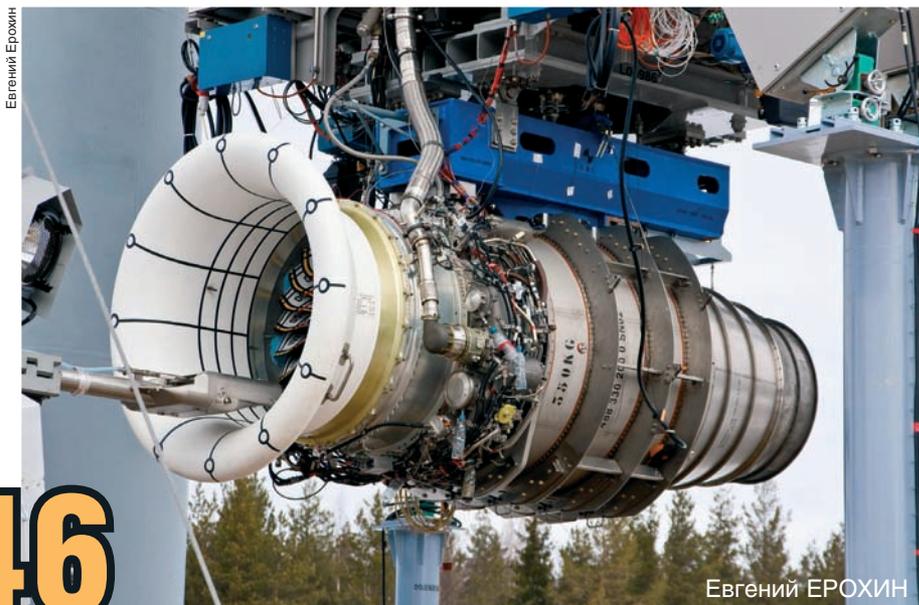
ставлено ни одного нового Ка-226, «Ансата» и Ми-34. Поэтому основной вклад в пополнение парка вносят вертолеты из-за границы. Так, только в течение 2008 г. в реестр гражданских воздушных судов РФ было внесено еще примерно 75 машин «Робинсон», «Еврокоптер», «Белл» и «Агуста-Уэстлэнд» – как новых, так и поддержанных. Хотелось бы верить, что усилия, предпринимаемые ОАО «Вертолеты России» по реструктуризации и оптимизации работы отрасли, не только приведут к росту экспорта российской винтокрылой техники и долгожданному перевооружению российской армейской авиации, но и будут отвечать интересам отечественных гражданских эксплуатантов.

Вертолеты зарубежного производства, сертифицированные в России						
Тип вертолета	Изготовитель	Страна	Сертификат типа АР МАК	Дата выдачи	В реестре*	В эксплуатации*
W-3	PZL Swidnik	Польша	17-B-3	17.12.1992	1	1 (1)
Bo105 (CB4, CB5, CBS4, CBS5)	Eurocopter	Германия	82-105	09.12.1995	5	4 (3)
BK117 (C1, C2, B2)	Eurocopter	Германия	94-BK117	04.03.1996	4	4 (1)
AS350 (B, B1, B2, BA, B3), EC130B4	Eurocopter	Франция	107-AS350	14.06.1996, 12.10.2006	9	5 (4)
AS332 (C, L, L1, L2)	Eurocopter	Франция	110-332	05.12.1996	–	–
AS355 (N, E, F, F1, F2)	Eurocopter	Франция	112-355	06.12.1996	12	8 (1)
A109E, A109S	Agusta	Италия	CT170-A109E	24.05.1999	3	3
Bell 407	Bell Helicopter	США	CT171-BELL407	24.05.1999	10	6
R44, R44II	Robinson Helicopter	США	CT206-R44	28.01.2002	140	53 (13)
Bell 430	Bell Helicopter	США	CT239-Bell 430	07.07.2005	2	1 (1)
Bell 206B	Bell Helicopter	США	CT240-Bell 206B	07.07.2005	2	1
SW-4	PZL Swidnik	Польша	CT243-PZL-SW-4	29.07.2005	–	–
R22 BETA	Robinson Helicopter	США	CT252-R22BETA	02.11.2005	3	–
Bell 427	Bell Helicopter	США	CT255-Bell 427	02.06.2006	1	1
EC120B	Eurocopter	Франция	CT258-EC120	12.10.2006	9	2 (1)
EC135 (T2+, P2+)	Eurocopter	Германия	CT263-EC135	27.06.2007	2	2
MD900	MD Helicopters	США	CT284-MD900	21.11.2008	–	–

* данные на январь 2009 г., включая АОН; в скобках указано количество вертолетов, находящихся в эксплуатации в авиакомпаниях коммерческой гражданской авиации

Наземная отработка

В настоящее время программа создания двигателя SaM146 вступает в этап специальных испытаний, проходящих в рамках общей программы сертификации. В общей сложности для осуществления всей программы сертификационных испытаний необходимы 17 двигателей, в т.ч. 8 (около 26 сборок*) – для испытаний на стендах и летающей лаборатории (ЛЛ) НПО «Сатурн» и 9 – для обеспечения испытаний опытных самолетов SSJ100. По состоянию на апрель этого года изготовлено шесть двигателей (14 сборок) для испытаний на стендах и ЛЛ (пять и один соответственно) и четыре –



Евгений Ерохин

Евгений ЕРОХИН

SaM146 СЕРТИФИЦИРУЕТСЯ



Евгений Ерохин

для испытаний в составе опытных самолетов SSJ100.

Испытательный комплекс НПО «Сатурн», задействованный в сертификационных испытаниях SaM146, включает открытый испытательный стенд в Полуево близ Рыбинска и три закрытых испытательных стенда №26, 27 и 28. Кроме того, одновременно идут или готовятся 23 вида поузловых сертификационных испытаний, которые проводятся на 12 лабораторных установках «Сатурна», готовятся и соответствующие испытания в ЦИАМ и ВИАМ.

* Сборка – комплектация двигателя после переборки, дефектации и замены некоторых узлов и деталей для следующего этапа программы испытаний.

До сих пор «в работе» находится собранный в 2006 г. самый первый демонстрационный образец двигателя, имевший название FETT (*First Engine To Test*), он же SaM146 №001. В настоящее время в виде сборки №001/3 он прошел испытания на заброс брусков льда, что позволило принять решение о начале испытаний опытного самолета SSJ100 №95001 в условиях естественного обледенения (они прошли в период с 11 по 27 апреля в Архангельске, выполнено пять полетов). В конце апреля на этом двигателе начинаются сертификационные испытания на стенде в Полуево на заброс плит льда. Кроме того, начато изготовление узлов для следующей сборки №001/2, которая будет задействована на испытаниях лопаток вентилятора и бустера

С перебазированием 1 апреля в подмосковный Жуковский первых двух летных экземпляров самолета «Сухой Суперджет 100» (см. «Взлёт» №4/2009, с. 14) начался очередной этап программы сертификационных испытаний нового лайнера, к которым в ближайшее время должен присоединиться третий, а затем и четвертый прототипы. Параллельно ведутся испытания нового двигателя SaM146, создаваемого для «Суперджета» совместно российским НПО «Сатурн» и французской компанией «Снекма». Всего для завершения работ по программе сертификации требуется изготовить 17 двигателей, из которых на сегодня построены и проходят испытания 10, в т.ч. четыре – на борту двух «Суперджетов». По мнению некоторых экспертов, именно задержки с созданием и поставками SaM146 являются одной из причин смещения сроков подключения к летным испытаниям очередных опытных самолетов и, соответственно, затягивания всей программы сертификации «Суперджета». Чтобы разобраться с ситуацией, на НПО «Сатурн» побывал наш корреспондент Евгений Ерохин, который убедился, что постройка и испытания SaM146 идут по согласованному графику, и на предприятии по-прежнему рассчитывают получить сертификат типа на двигатель в четвертом квартале этого года.

(компрессора низкого давления) во второй половине 2009 г.

Второй опытный двигатель SaM146 №002 предназначен для проведения нескольких этапов испытаний. Его исходная сборка №002/1 была испытана как демонстратор достижения максимальной тяги, проведены первичные тесты газогенератора и отработка программного обеспечения (ПО). На сборке №002/2 продемонстрирована тяга «одномоторного самолета» (для условий полета на одном двигателе), опробована измененная конструкция лопаток вентилятора, проведен ряд испытаний по нагрузкам, по масляной и топливной системам. В доработанном виде двигатель №002/2 временно устанавливался на первый самолет SSJ100 №95001 во время его выкатки в Комсомольске-на-Амуре в сентябре 2007 г. После этого была подготовлена следующая сборка №002/3, задействовавшаяся для

вернется на циклические испытания — в виде значительно обновленной сборки №004/2.

Вторым же двигателем для эквивалентно циклических испытаний стал SaM146 №007/1, на котором выполнено 750 циклов. В настоящее время он участвует в калибровке стендов НПО «Сатурн».

Кроме «стендовых» двигателей, обрабатываемых в России, во Франции испытывается экземпляр SaM146 №006, окончательная сборка которого выполнена фирмой (сертификационные испытания газогенератора). Также на «Снекму» отправлена установка для инженерных испытаний по обрыву лопатки вентилятора на вакуумном стенде, представляющая собой полноразмерный компрессор низкого давления двигателя SaM146 с имитаторами газогенератора и турбины низкого давления. Это испытание запланировано на конец мая 2009 г.

М.М. Громова в конце января 2008 г. С декабря прошлого года стартовал второй этап испытаний (в новой сборке №003/11). Перед ним, в течение 2008 г., двигатель (в сборке №003/10) прошел испытания на открытом стенде в Полуево. По состоянию на 4 апреля, в ходе второго этапа летных испытаний выполнено 23 полета по определению характеристик двигателя. Полеты ЛЛ планируется завершить в июне–июле 2009 г.

На борту «Суперджета»

Параллельно с испытаниями на наземных стендах и летающей лаборатории с мая 2008 г. идет летная отработка двигателей SaM146 на опытных самолетах «Суперджет». Сборка силовых установок и их монтаж на самолеты производится в Комсомольске-на-Амуре, в филиале ЗАО «ГСС». Здесь компанией «Эйрселл» (*Aircelle*) развернут комплект оснастки для одновременной сборки двух силовых установок. Первые два «летных» двигателя SaM146 №102 и №103 были установлены на первом опытном самолете SSJ100 №95001. В декабре прошлого года начал летные испытания и второй самолет (№95003), оснащенный двигателями SaM146 №101 и №104. По состоянию на 4 апреля, на этих двух самолетах выполнено 136 полетов (104 — на самолете №95001 и 32 — на самолете №95003).

В настоящее время в производстве НПО «Сатурн» осуществляется сборка еще нескольких двигателей. Это SaM146 №005/1, №008, №001/2 и №004/2, предназначенные для завершения программы сертификационных испытаний двигателя, а также два следующие SaM146 (№105 и №106) для обеспечения сертификационных испытаний самолета — они будут установлены на борт третьего летного экземпляра SSJ100 (№95004). Запущены также в изготовление двигателя №107 и №108 для четвертого прототипа (№95005). Ведутся работы и по изготовлению первых серийных поставочных двигателей, которыми планируется комплектовать серийные самолеты для первых заказчиков — авиакомпаний «Аэрофлот» и «Армavia». Одновременно с сертификационными испытаниями двигателя ведется сертификация производства НПО «Сатурн». По соглашению с ЗАО «ГСС» создаются производственные мощности, рассчитанные на ежегодный выпуск примерно 150 серийных двигателей SaM146.

В заключение, несколько цифр, характеризующих уже выполненный объем испытаний. По состоянию на 14 апреля этого года общая наработка всех стендовых и летных образцов двигателя SaM146 составила 3060 ч, в т.ч. на стендах и в термокамере ЦИАМ — 1616 ч, на Ил-76ЛЛ — 316 ч, на двух самолетах «Суперджет» — 1128 ч.

Андрей Фолин



аттестации новых закрытых испытательных стендов НПО «Сатурн». На сборке №002/4 был выполнен важный этап испытаний в Полуево для обеспечения первого вылета самолета — проверка на влияние бокового ветра, на запасы по флаттеру, по имитации влияния взлетно-посадочной полосы и по совместной работе двигателя и реверса тяги. Далее двигатель был перебран, и в настоящее время в термокамере ЦИАМ проводятся сертификационные испытания SaM146 №002/5 в условиях обледенения. После этого будет выполнена следующая сборка №002/6 для сертификационных испытаний в Полуево по обрыву лопатки вентилятора.

Двигатель SaM146 №004 устанавливался на первый самолет SSJ100 (вместе с двигателем №002/2) при выкатке в сентябре 2007 г. Затем в течение 2007–2008 гг. на нем были проведены эквивалентно циклические испытания в закрытом испытательном боксе для подтверждения ресурса. Его наработка составила 1010 циклов (475 ч). Исследование состояния деталей после испытаний показало отсутствие серьезных дефектов. В дальнейшем двигатель снова

В настоящее время в производстве НПО «Сатурн» находятся еще два двигателя, предназначенных для наземных испытаний, — SaM146 №005 и №008. Они должны быть изготовлены в июне и июле 2009 г. соответственно. Первый из них предназначен для проведения вибрационных испытаний на закрытом стенде, а второй — для циклических испытаний с предельными параметрами термодинамического цикла.

На летающей лаборатории

Первым SaM146, поднявшимся в воздух, стал двигатель №003, который был установлен на летающей лаборатории Ил-76ЛЛ (№76454). Начальная сборка №003/1 проходила испытания по проверке эксплуатационных характеристик на стенде в Полуево. В составе ЛЛ двигатель был впервые показан публично на авиасалоне МАКС-2007. После установки в мотогондолу на двигателе (в сборках №003/1 и 003/2) проверялись основные характеристики, а также был выполнен комплекс обработок ПО. Первый этап летных испытаний SaM146 №003 на борту Ил-76ЛЛ, во время которого было выполнено 27 полетов, завершен в ЛИИ им.

«Регион-Авиа» начала регулярные полеты на «Эмбраерах»

В начале апреля авиакомпания «Регион-Авиа» приступила к выполнению регулярных пассажирских авиаперевозок на турбовинтовых самолетах EMB120 бразильского производства. Напомним, первую машину данного типа (регистрационный номер VQ-BBX, год выпуска – 1990) перевозчик получил в самом конце прошлого года. А вторая (VQ-BCL) прибыла в московский аэропорт «Домодедово» 20 марта. Сейчас авиакомпания летает на двух имеющихся у нее «Эмбраерах» из

«Домодедово» в Тамбов и Курск. Как сообщил корреспонденту «Взлёт» коммерческий директор «Регион-Авиа» Алексей Марчуков, третий EMB120 компания рассчитывает получить в конце лета, а всего ей закуплено семь таких самолетов.

«Регион-Авиа» стала второй российской авиакомпанией, приступившей к эксплуатации самолетов EMB120. В 2007–2008 гг. первые три из 15 заказанных машин данного типа получила авиакомпания правительства

Москвы «Атлант-Союз». Однако недавно она приостановила выполнение на них регулярных рейсов. Как сообщили корреспонденту «Взлёт» в «Атлант-Союзе», приостановка полетов в Иваново, Псков и Гродно на самолетах EMB120 связана, в частности, с невыполнением некоторых договоренностей со стороны местных властей. Представитель авиакомпании затруднился ответить, возобновятся ли полеты в эти города: «Мы ждем решения по этому вопросу акционеров авиа-

компании к середине мая. В любом случае, в летнем расписании этих направлений у нас, по-видимому, не будет».

Оставшиеся «не у дел» три «атлантовских» EMB120, возможно, найдут применение в «Регион-Авиа». В «Атлант-Союзе» подтвердили факт ведения переговоров о сдаче «Эмбраеров» в аренду, но деталей раскрывать не стали. Алексей Марчуков же подтвердил «Взлёту», что самолеты «Атлант-Союза» в его компании планируется взять в аренду к началу летней навигации, т.е. к 1 июня.

Одновременно с развитием бизнеса авиаперевозок на бразильских машинах, «Регион-Авиа» приступает к распродаже имеющихся в ее парке восемь самолетов Ан-28. Их планируется реализовать в течение лета. «Мы прекращаем программы полетов, на которых использовали Ан-28», – заявил г-н Марчуков. В компании также подтвердили информацию о ведущихся переговорах с ИФК по поставке новых реактивных региональных самолетов Ан-148. **А.К.**



Сергей Сергеев

В Иркутске создается новая авиакомпания

В Дальневосточном федеральном округе создается новый крупный авиаперевозчик, получивший несколько странно звучащее по-русски название – «Восточно-западные авиалинии». Совладельцами эксплуатанта с таким небесспорным именем станут правительство Иркутской области и Госкорпорация «Ростехнологии», которые получат по 25% акций. Остальные 50% будут принадлежать частным инвесторам, готовым вложиться в развитие авиаперевозок в Сибири и на Дальнем Востоке. Учредители компании надеются, что первые рейсы должны состояться уже в ближайшее время.

По словам губернатора Иркутской области Игоря Есиповского, новая авиакомпания, создаваемая «с нуля»,

в основном будет базироваться в иркутском аэропорту и частично – в красноярском аэропорту «Емельяново». Предположительно, «Восточно-западные авиалинии» займут нишу компаний-банкротов – «Красэйра» и «Дальавиа». По данным губернатора, внутри региона планируется наладить постоянные маршруты в Усть-Илимск, Братск и Ербогачен. Кроме того, в будущем возможны полеты в страны Азии. Также планируется наладить регулярные полеты в Москву и С.-Петербург.

Что касается парка воздушных судов «Восточно-западных авиалиний», то, судя по презентации авиакомпании и выступлениям в СМИ ее генерального директора – в прошлом советника главы Росавиации Владимира

Малюгина, – на первом этапе развития, с 2009 по 2010 гг., он будет состоять из 15–20 самолетов Як-42Д и не менее пяти Ту-204 (Ту-214). В дальнейшем флот компании предполагается увеличить за счет приобретения дополнительного количества самолетов тех же типов, а в перспективе – и новых лайнеров МС-21. С 2011 по 2015 гг. авиакомпания планирует получить еще не менее 20–25 самолетов Як-42Д и 10–15 более крупных Ту-204. Также для перелетов внутри Иркутской области в парке авиакомпании ее совладельцы хотят видеть Ан-2, Ан-3 и Л-410.

Создание новой авиакомпании вызывает у экспертов немало вопросов. В частности, возникает недоумение, где она возьмет пилотов для работы на

Як-42Д – в структуре «Дальавиа» и «Красэйра» их, например, просто не было. Также не понятно, где будут проходить ремонт и «тяжелые» формы технического обслуживания эти машины – ведь после фактической «смерти» Саратовского авиазавода все бремя технических работ по самолетам Як-42 легло на Быковский авиаремонтный завод.

Не в пользу «Восточно-западных авиалиний» и ситуация с пассажиропотоком – объем перевозок на внутренних рейсах, по разным оценкам, с начала года уже упал на 16–24%. Кроме того, в памяти уже есть плачевный опыт создания в Иркутской области авиакомпании «Саяны» – альтернативы прекратившей существование компании «Байкал». **А.К.**



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



Алексей Михеев

В НЕБЕ НАД КРАЕМ ВИНОГРАДНИКОВ

Авиаперевозки по-молдавски

Несмотря на то, что территория Республики Молдовы невелика и простирается с севера на юг на 350 км, а с запада на восток – на 150 км, местные власти уделяют немало внимания тому, чтобы у страны был свой воздушный транспорт. Сегодня гражданская авиация молодой республики продолжает переходить на эксплуатацию воздушных судов западного образца, а главные воздушные ворота страны – аэропорт Кишинев – на протяжении примерно 10 лет демонстрирует положительную динамику в части роста пассажиропотока.

Географические особенности Республики Молдова сегодня накладывают огромный отпечаток на развитие гражданской авиации страны. Ее небольшие размеры – 33,8 тыс. км² (135-е место в мире, для сравнения, территория Тамбовской области России – 34,5 тыс. км²), преобладающая равнинная поверхность, малые перепады высот (максимальная высота над уровнем моря – 429,5 м) предопределяют развитие воздушного сообщения в сложившихся экономических условиях и охватившем мировое сообщество финансовом кризисе.

Так, на сегодня местные воздушные линии (МВЛ) в Республики Молдова фактически отсутствуют. Ведь, чтобы оказаться на другом «краю» Молдовы, куда проще и экономичнее проехать не более 350 км железнодорожным или автомобильным транспортом. Таким образом, авиационный транспорт страны нацелен только на международные сообщения. Полеты же внутри страны ограничиваются, главным образом, только разного рода сельскохозяйственными и специальными транспортными работами. Но если раньше, в советский период, для обслуживания знаменитых молдавских виноградников на территории Молдавии была сосредоточена внушительная группировка вертолетов и самолетов, то теперь и она пришла в упадок – сегодня продолжают летать буквально считанные единицы техники.

Вехи рождения

История молдавской гражданской авиации началась 65 лет назад, в первый день осени 1944 г., когда Совет Народных Комиссариатов СССР выпустил постановление «О создании в Молдавии гражданской авиации для нужд населения». Тогда был создан Молдавский отдельный авиационный отряд, подчинявшийся Украинскому управлению гражданской авиации, которому передали 15 самолетов По-2 и два Ли-2. Уже 19 сентября 1944 г. первое звено По-2 приземлилось на летном поле Кишинева. Сегодня эта дата – день рождения гражданской авиации Республики Молдова.

Организация воздушных перевозок по республиканским населенным пунктам была стремительной. С 1 июня 1945 г. на регулярной основе стали выполняться полеты на Ли-2 в Москву (с посадкой в Киеве), а также в ряд украинских городов. В 1951 г. начинаются полеты на все-

Основу флота национального перевозчика Молдовы – компании «Эйр Молдова» – сегодня составляют три среднемагистральных лайнера А320



Артём КОРЕНЬКО

ные самолеты. Благодаря этому на самолетах Ан-10 открываются беспосадочные полеты в Москву, Ленинград и несколько других крупных городов страны. В 1968 г. в Молдавии появляются Ан-24. Отдельная авиагруппа вновь терпит реорганизацию – теперь это Молдавское управление гражданской авиации (МУГА).

В конце 60-х гг. в Молдавию начинают летать реактивные лайнеры. В 1971 г. МУГА получает свой первый собственный Ту-134. Впоследствии лайнеры этого типа становятся самым массовым самолетом Молдавского управления: общее количество машин достигает 26, а в Кишиневе размещается всесоюзная испытательная база данного типа самолетов. Быстрым темпом идет освоение других новых типов воздушных судов: в 1972 г. – Як-40, в 1974 г. – Ан-26. В эти же годы обновляется и вертолетный флот – в республике появляются Ка-26 и Ми-2.

Середина 80-х гг. – золотой период молдавской гражданской авиации. В кишиневском аэропорту базируется более 30 самолетов и около 100 вертолетов. Число ежедневных рейсов в Москву достигает 12, а

данской авиацией СССР. Поступательное развитие молдавской гражданской авиации практически в миг завершилось, необходимо было начинать все с начала...

Лихолетье

Для управления авиационной отраслью в уже независимой Республике Молдова местные власти создали Департамент воздушного транспорта при Министерстве транспорта. Первые годы после обретения страной независимости были всецело посвящены выживанию. Потеря управленческих связей в отрасли, сложности с техническим ремонтом воздушных судов (КБ и крупные ремонтные заводы оказались за границей) на фоне сложной политической ситуации, гражданской войны весны–лета 1992 г. и просто катастрофического обнищания населения в результате либеральных «реформ» привели к резкому падению объемов авиаперевозок.

Кроме того, на территории Республики Молдова возникли серьезные проблемы с поставками авиационного керосина. Процессы, происходящие в авиационной отрасли молодой страны, были столь нега-



Наиболее массовый самолет Молдавского управления гражданской авиации СССР в 70–80-е гг. Ту-134 сегодня представлен памятником у главной воздушной гавани республики – Международного аэропорта «Кишинев»

союзные курорты – Минеральные воды, Симферополь, Сочи, в 1954 г. – в Ленинград, Львов, Харьков.

С 1952 г. начинается обновление воздушного флота – на смену По-2 поступают первые Ан-2. Тогда же отдельный авиаотряд трансформируется в Молдавскую отдельную авиационную группу Украинского УГА. С 1957 г. группа непосредственно подчиняется Главному управлению гражданского воздушного флота (ГУ ГВФ) СССР. Тогда же она получает первые вертолеты Ка-15, Ка-18 и Ми-1, а также пять самолетов Ил-14. К началу 60-х гг. самолеты из Кишинева летали уже в 20 городов Советского Союза.

Золотой период

В 1960 г. в строй вводят новый аэропорт Кишинева, расположенный ныне в черте города. Его взлетная полоса была способна принимать крупные газотурбин-

ные самолеты. Благодаря этому в Ленинград, Минеральные воды, Ростов и Сочи авиалайнеры отправляются дважды в день. Благодаря новой ВПП длиной 3590 м столичный аэропорт может принимать практически любой тип ВС. С 1985 г. самолеты МУГА ежегодно перевозят более 1 млн чел.

Пиком развития молдавской гражданской авиации в советское время стало появление в парке МУГА в 1988 г. самолетов Ту-154Б (всего поставлено девять машин), а в сентябре 1990 г. начинаются полеты молдавских авиалайнеров по международным трассам (первым зарубежным стал рейс на Ту-134 по маршруту Кишинев – Франкфурт-на-Майне).

Однако, амбициозным планам молдавских авиаторов по освоению международного неба не суждено было сбыться. Известные события 1991 г. и дальнейшее отпочкование союзных республик от единого центра сыграли злую шутку с граж-

данными, что в 1993 г. сложилась ситуация, когда в течение примерно полумесяца ни один самолет вообще не поднимался в воздух. Экономические показатели воздушного транспорта стремительно падали и, в конце концов, скатились к уровню 50-х гг.

В условиях фактического коллапса отрасли началась радикальная реорганизация воздушного транспорта. Прежде всего, были разделены административные и хозяйственные функции. Благодаря президентскому указу от 12 января 1993 г. родилась государственная авиакомпания «Эйр Молдова» (*Air Moldova*), на сегодня – ведущий авиаперевозчик республики. 5 февраля 1993 г. была создана Государственная администрация гражданской авиации Республики Молдова (ГАГА РМ). 15 июня 1994 г. службу управления воздушным движением реорганизовали в государственное предприятие «*MoldATSA*». 31 мая 1995 г. самостоятель-

ным предприятием стал и Кишиневский международный аэропорт.

От рынка половина

«Главная» авиакомпания республики, «Эйр Молдова», выполняющая более половины всех молдавских пассажирских авиаперевозок, за полтора десятилетия своего существования не единожды меняла форму собственности. Изначально она была государственной компанией, с 2000 г. — германо-молдавским акционерным обществом, а с ноября 2002 г. — снова госкомпанией.

Первые годы оказались для национального перевозчика нелегкими. Его устаревающий парк состоял из самолетов совет-



Вторая авиакомпания Молдовы — «Молдавские авиалинии» — сейчас эксплуатирует пару региональных самолетов SAAB 2000 (вверху) и один реактивный «Фоккер» F28-100 (вверху справа)



Эксплуатация самолетов «Эмбраер» в авиакомпании «Эйр Молдова» началась в 2001 г. Но реактивный ERJ145LR (внизу) уже покинул парк перевозчика, в то время как турбовинтовой EMB120RT (слева) продолжает активно летать



Александр Марченко

Florian Konziela

ского производства Ту-134, Ту-154Б, Ан-24, Ан-26 и др. Но на рубеже веков наметились положительные сдвиги. Так, в 2001 г. «Эйр Молдовой» была приобретена ее первая «иномарка» — региональный турбовинтовой «Эмбраер» 120RT выпуска 1990 г. Эта машина с регистрационным номером ER-EMA и поныне находится в парке компании (в 2004—2006 г. «Эйр Молдова» брала в лизинг и второй аналогичный самолет, летавший с французской регистрацией F-NBVB). Кроме того, с апреля 2001 по май 2002 гг. эксплуатировала на условиях лизинга почти новый (1999 г. выпуска) реактивный «Эмбраер» ERJ145LR (PH-RXC). Несколько позже собственностью компании стал среднемагистральный «Эрбас» A320. Еще два таких лайнера сейчас находятся в операционном лизинге. Первый A320 (ER-AXV), выпуска 1996 г., появился в Молдове в сентябре 2003 г. А вскоре «Эйр Молдова» должна стать первым на просторах СНГ эксплуатантом новейших региональных лайнеров «Эмбраера» E190. Как сообщил «Взлёту» генеральный директор авиакомпании Юлиан Скорпан, в 2008 г. был заключен договор на приобретение одного E190 со сроком поставки в марте

2010 г. и опционом еще на одно воздушное судно такого типа.

С приходом «иномарок» почти все самолеты советской постройки были постепенно выведены из парка компании. Например, на «покой» отправились все Ту-154Б и Ту-134, а большинство Ан-24 и Ан-26 были проданы другим компаниям. Пожалуй, единственный Ту-134А-3, пока еще продолжающий летать в Молдове, — это «правительственный» борт ER-65140, который, несмотря на свое основное предназначение и соответствующую символику, иногда привлекается и к обычным пассажирским рейсам «Эйр Молдовы». А вот эксплуатация второго «правительственного» самолета — Як-40 (ER-YGD) уже приостановлена.

Максимальная дальность полета, на которую могут выполнять свои рейсы воздушные суда авиакомпании, составляет 5600 км. При этом все рейсы — международные. «Эйр Молдова» сегодня летает по 15 прямым направлениям — во Франкфурт, Вена, Бухарест, Стамбул, Лиссабон, Мадрид, Лондон, Афины, Ларнаку, Рим, Милан, Париж, Прагу, Москву и С.-Петербург. Кстати, прямой рейс Кишинев—Милан был открыт недавно — 29 марта этого

года. Базовый аэропорт компании — Международный аэропорт Кишинева.

Более подробно о деятельности «Эйр Молдовы» нашему журналу рассказал глава компании Юлиан Скорпан (см. врезку).

Другие «регулярники»

Помимо «Эйр Молдовы» в республике есть еще несколько авиакомпаний, занимающихся регулярными пассажирскими перевозками. История каждой из них по-своему любопытна.

Так, в июле 1994 г. возникла вторая (по времени создания) «регулярная» молдавская авиакомпания — «Молдавские авиалинии» (*Moldavian Airlines*). Сначала она летала в Москву на арендованном в Украине Як-42. С апреля 1995 г. уже на Як-40 стали выполняться рейсы в Будапешт, затем эта линия была продлена до Милана. Эксплуатировались в компании и самолеты Ту-134.

Затем «Молдавские авиалинии» заключили соглашение о сотрудничестве с ныне уже несуществующей швейцарской компанией «Кроссэйр» (*Crossair*), получив от нее в 1997 г. в аренду первый турбовинтовой самолет SAAB 340B и возможность работать



Александр Марченко



Toni Marimon

Пожалуй, последним летающим молдавским Ту-134А-3 до недавнего времени оставался этот «правительственный» борт (ER-65140), который, однако, иногда привлекался и для обычных пассажирских перевозок «Эйр Молдовы»



Международный аэропорт «Кишинев»

на европейских линиях. В общей сложности в 1997–2006 гг. в «Молдавских авиалиниях» летало пять SAAB 340В, большинство из которых было потом передано дружественному румынскому «Карпатэйру». В 2003 г. у них появился самолет уже большей вместимости – SAAB 2000, а в конце 2005 г. – и реактивный «Фоккер 100» (F28-100). На сегодня клиенты авиакомпании могут попасть регулярными рейсами в румынскую Тимишоару, Будапешт и Ригу. Благодаря соглашению с венгерским авиаперевозчиком «Малев», клиенты «Молдавских авиалиний» могут воспользоваться любым маршрутом партнера. «Молдавские авиалинии» также выполняют чартерные рейсы в СНГ, Европу, на Ближний Восток. На данный момент флот авиакомпании состоит из двух региональных турбовинтовых самолетов SAAB 2000 (ER-SFA, ER-SFB) и одного реактивного ближнемагистрального «Фоккера» F28-100 (ER-FZA). По оценкам экспертов, доля компании на рынке авиаперевозок Молдовы составляет сейчас около 20%.

В 1995 г. возникла еще одна компания регулярных авиаперевозок – «Эйр Молдова

Интернэшнл» (*Air Moldova International*). Эта структура выделилась из «Эйр Молдовы» в виде акционерного общества и имела в своем парке самолеты Ан-24, Як-40 и Як-42. Целью создания нового эксплуатанта стала организация современного обслуживания европейских линий. Ввиду весьма низкого уровня жизни граждан Молдовы руководители компании сделали основную ставку на более состоятельных пассажиров из региональных центров Украины и России, не имевших прямого авиасообщения с Европой. Линии были организованы таким образом, чтобы самолет, например, из Одессы, Донецка или Днепропетровска прилетал в Кишинев к отправлению самолета на Амстердам, Франкфурт, Варшаву

или Берлин. По прилету в европейские столицы, без лишней траты времени, клиенты «Эйр Молдова Интернэшнл» могли продолжить путешествие в Северную Америку на самолетах уже западных авиакомпаний (с ними имелось соглашение о резервировании мест). Сначала схема работала весьма успешно. В 1997 г. компания даже стала первым в Молдове членом Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA). Более того, она уже начала переговоры о приобретении современных магистральных самолетов «Эрбас» и «Боинг». Однако, к 2000 г. ситуация на рынках авиасообщений между странами СНГ и Европой изменилась. Авиакомпании из России, Украины, а также из Западной Европы наладили прямые рейсы между региональными центрами стран СНГ и дальним зарубежьем. Естественно, что у «Эйр Молдова Интернэшнл» начались проблемы, т.к. цель ее существования утратила прежнюю стройность. В результате, в конце 2002 г. она прекратила свое существование и впоследствии была поглощена «Эйр Молдовой».

В Республике Молдова существует еще одна компания, выполняющая регулярные рейсы – «Тандем-Аэро». Она работает с марта 1999 г. Удивительно, что, несмотря на длительное отсутствие у нее собственной авиатехники, она некоторое время довольно неплохо существовала за счет эксклюзивного права на регулярные перевозки в Тель-Авив на самолетах других авиакомпаний. В 2004 г. «Тандем-Аэро» взяла у «Эйр Молдовы» в аренду самолет Ан-24, на котором открыла линию в Киев. А оттуда, благодаря договоренности с

Состав парка пассажирских самолетов гражданской авиации Республики Молдова (самолеты, находящиеся в эксплуатации на 1 мая 2009 г.)					
Авиакомпания	Тип самолета	Регистрационный №	Заводской №	Дата поставки	Год выпуска
Air Moldova	A320-211	ER-AXV	622	21.09.2003	1996
	A320-231	ER-AXT	249	20.09.2007	1991
	A320-233	ER-AXP	741	6.03.2009	1997
	EMB120RT	ER-EMA	223	29.03.2001	1990
	Ty-134A-3	ER-65140	60932/49-05	1993	1978
Moldavian Airlines	F28-100	ER-FZA	11395	24.12.2005	1992
	SAAB 2000	ER-SFA	56	23.12.2003	1998
	SAAB 2000	ER-SFB	22	25.12.2004	1995

украинской авиакомпанией «Аэросвит», ее пассажиры могли следовать из Киева далее на самолетах партнера. Но с марта 2006 г., по коммерческим причинам, регулярные полеты в Киев прекратились. Сегодня «Тандем-Аэро» дважды в неделю летает на лайнере A320 из Кишинева в Тель-Авив. Кроме того, компания выполняет перевозки вахт нефтяников из Кишинева в Джубу (Судан) на принадлежащем другой молдавской компании, «Гриксоне», раритетном самолете Ил-18Д (ER-ICB), несмотря на свой 40-летний возраст пребывающем в очень хорошем состоянии. Машина была продана в Молдову из России в 2003 г. Кстати, у «Гриксон», начавшей собственные перевозки в августе 2005 г., есть еще один Ил-18Д (ER-ICS), 1967 г. выпуска, долгие годы эксплуатировавшийся в Румынии, а в 2001–2007 гг. — на Украине. Но он в настоящее время не летает.

В 1999–2002 гг. существовала также компания «Молдтрансавиа» (*Moldtransavia*), выполнявшая дальние чартерные рейсы на Ту-154.

«Грузовики» и «вертолетчики»

В первой половине 90-х гг. в Республике Молдова, как и в других странах бывшего

СССР, возникло множество других новых авиакомпаний. На маленькую страну их было около 30. Естественно, что многие оказались «однодневками», часто вообще без единого самолета.

Так, своим существованием в 1992–1994 гг. запомнилась «Валеология» (*Valeologia*). Некоторое время относительно крупной и успешной была авиакомпания «Ренан» (*Renan*). На определенном этапе своего существования (она работала в 1993–2004 гг.) по количеству самолетов она превосходила даже «Эйр Молдову» и осуществляла чартерные и грузовые перевозки на международных маршрутах.

Среди других «пионеров» молдавских авиаперевозок можно выделить компанию «Вики» (*Vichi Airlines*). Долгое время она осуществляла грузоперевозки и пассажирские чартерные рейсы из аэропорта Кишинева, а позже пыталась возобновить операционную деятельность в Маркулештах — на бывшем аэродроме авиации ВМФ Советского Союза, в 2004 г. получившем статус международного аэропорта. Однако успех в этом ей не сопутствовал, и она фактически прекратила существование. В июне 2004 г. в Маркулештах была создана еще одна авиакомпания — «Аэропортул Интернэшнл

Маркулешты» (*Aeroportul International Marculesti*), которой принадлежали самолеты Ан-24, Ан-30, Ан-32, Ан-72, вертолеты Ми-8 и др. Нелегким оказался и путь специализировавшейся с 1994 г. на грузовых чартерных международных перевозках на самолетах Ан-26 и Ан-32 авиакомпании «Валан» (*Valan International Cargo Charter*), одно время имевшей довольно сильные позиции на рынке.

Позже возник ряд других чартерных и грузовых авиаперевозчиков. Среди них можно выделить «Аэриантур-М» (*Aeriantur-M Airlines*), совершавшую полеты на Ан-26 на Ближний Восток, «ТЕПавиа-Транс» (*TEPAvia-Trans*), работавшую с 1999 г. на Ан-12, Ан-32 и Ан-28 на Африканском континенте, «Тирамавиа» (*Tiramavia*), перевозившую с 1999 г. грузы в Европе и неоднократно задействовавшуюся в обслуживании авторалли «Париж–Дакар» и оказании гуманитарной помощи по линии ООН.

Самой крупной вертолетной компанией Республики Молдова являлась «Агроавиа» (*Agroavia*), осуществлявшая авиационные работы для нужд сельского хозяйства на вертолетах Ка-26. В этой же сфере работала и созданная в 1997 г. авиакомпания «Молдаэросервис» (*Moldaeroservice*), осна-

Из первых рук



Готовя материал о гражданской авиации Республики Молдова специальный корреспондент нашего журнала Артём Кореняко взял эксклюзивное интервью у генерального директора авиакомпании «Эйр Молдова» Юлиана Скорпана, который рассказал о принципах формирования парка ВС национального авиаперевозчика, а также заверил, что операционные показатели «Эйр Молдова» будут расти в зависимости от мировой конъюнктуры.

Юлиан Мирчевич, каковы итоги деятельности авиакомпании за 2008 г.?

Результаты деятельности «Эйр Молдова» за 2008 г. позитивные: было перевезено более 402 тыс. пассажиров, что примерно на 19% больше, чем в предыдущий год. И финансовый результат компании в 2008 г. был положительным — прибыль составила 5 млн леев (около

Юлиан Скорпан, глава «Эйр Молдова»: «Кризис — росту не помеха»

480 тыс. долл. по курсу на 1 января 2009 г. — прим. ред.), оборот — свыше миллиарда леев (около 100 млн долл.). Несмотря на финансовый кризис, в 2009 г. авиакомпания рассчитывает на рост всех показателей в пределах 10%.

За первые три месяца 2009 г. было перевезено 68,5 тыс. пассажиров. По сравнению с аналогичным периодом 2008 г. рост пассажиропотока составил около 3%. Хочу отметить, что первые месяцы года не являются показательными, принимая во внимание сезонный характер. Традиционно, значительное увеличение пассажиропотока ожидается в весенне-летний период.

Каков объем грузопотока авиакомпании?

В силу того, что внутренние рейсы авиакомпании не выполняет, объемы грузовых перевозок приходятся только на международные направления. В 2008 г. компания перевезла более 780 тонн грузов и почты. Говоря о грузовых перевозках, хочу отметить, что у компании на сегодня подписаны интерлайн-соглашения более чем с 50 авиакомпаниями. Основными хабами в грузовых перевозках для нас являются Франкфурт, Стамбул, Рим, Париж.

Как Вы можете охарактеризовать законы Республики Молдова в сфере воздушного транспорта?

Хочу отметить, что сегодня наша страна состоит членом JAA (*Joint Aviation Authorities*),

участниками которого являются 43 государства Восточной и Западной Европы, поэтому существующая законодательная база отвечает всем нормам и требованиям европейских стандартов в области гражданской авиации и авиационной безопасности. Тот факт, что наша страна является на сегодня единственным членом JAA из стран СНГ (кандидатами на членство сейчас числятся Украина, Армения, Азербайджан), думаю, говорит о многом. Более того, Республика Молдова — кандидат на вступление в EASA (*European Aviation Safety Agency*), участниками которого сегодня является 31 европейское государство.

Какое место сегодня занимает Ваша авиакомпания среди других авиаперевозчиков Республики Молдова?

Молдавский рынок авиаперевозок сам по себе небольшой. Сегодня на рынке регулярных пассажирских авиаперевозок Молдовы представлены следующие авиакомпании: отечественные «Эйр Молдова», «Молдавиан Эрлайнз» и «Тандем Аэро», румынские «Карпат Эйр» и «Таром», российская «Сибирь» (S7), латвийская «Эйр Балтик», австрийская «Остриан Эйрлайнз», турецкая «Туркиш Эрлайнз», итальянская «Меридиана». На долю «Эйр Молдова» приходится примерно 50% авиаперевозок, зарегистрированных на молдавском рынке.



Молдова остается одной из немногих стран, продолжающих эксплуатировать на пассажирских перевозках легендарный Ил-18Д. На этой машине 1968 г. выпуска (ER-ICB), принадлежащей компании «Гриксона», перевозит вахты нефтяников в Судан авиакомпания «Тандем-Аэро»

Андрей Гридюшко

ценная самолетами Ан-2 и вертолетами Ми-2. В 2000 г. была создана компания «Пекотокс-Эйр» (*Pekotox Air*), эксплуатирувавшая, в частности, вертолеты Ка-32 и даже Ми-26 (кроме того, у нее имелись самолеты Ан-24, Ан-26 и Ан-32).

Среди относительно молодых молдавских авиакомпаний – «Эйр Вингз» (создана в январе 2004 г.), «Нобил-Эйр» (в январе 2005 г.), «Аэронорд-груп» и «Джет Стрим» (обе начали деятельность в ноябре 2005 г.) и некоторые другие. Всего, по данным справочника авиакомпаний СНГ, изданном российской Госкорпорацией по ОрВД, на 22 января 2009 г. в Республике Молдова было зарегистрировано 17 авиакомпаний.

Какие маршруты для авиакомпании Вы считаете стратегическими?

Одним из наиболее популярных направлений среди наших пассажиров является Москва. В 2008 г. на этом направлении мы перевезли 112 тыс. пасс., выполняя ежедневные рейсы. В летний сезон 2009 г. планируем выполнять рейсы на этом направлении два раза в день (утром и вечером). Говоря о транзитном пассажиропотоке, самым популярным среди наших пассажиров является направление Кишинев–Франкфурт, на котором в 2008 г. мы перевезли более 57 тыс. пасс. Не менее востребованы и наши рейсы Кишинев–Стамбул. Пассажиропоток на этом направлении в 2008 г. составил 53 тыс. пасс. Более 47 тыс. пасс. было перевезено нами в 2008 г. на направлении Кишинев–Рим. В целом, по каждому из наших 15 направлений у нас достаточно амбициозные планы.

Авиационный бизнес авиакомпании сегодня рентабелен? Если пронаблюдать динамику показателей авиакомпании на протяжении нескольких лет, каков рост?

Стремительный рост цен на нефть и нефтепродукты на мировом рынке, зарегистрированный в 2007–2008 гг., а также мировой финансовый кризис, не могли не сказаться на отрасли авиаперевозок. Тем не менее, «Эйр Молдова» смогла обеспечить стабильный рост пассажиропотока и закончить как 2007-й, так и 2008 гг. с положительным финансовым результатом. Объем продаж в 2007 г.

Однако не все из них сегодня имеют право на авиаперевозки: Государственная администрация гражданской авиации Молдовы своим приказом №102/GEN от 21 июня 2007 г. аннулировала сертификаты эксплуатанта семи молдавских авиакомпаний, работавших, главным образом, за пределами территории страны, и не устранивших вовремя ряд серьезных замечаний в области обеспечения безопасности полетов.

Несмотря на долгую судебную тяжбу, решение ГАГА в конечном итоге осталось неизменным. Сертификатов лишились компании «Аэропортул Интернешнл Маркулешты», «Джет Лайн Интернешнл», «Джет Стрим», «Тирамавиа»,

составил 930 млн леев, а в 2008-м превысил миллиард леев. Более того, в последние годы маршрутная сеть «Эйр Молдова» активно развивалась, пополняясь новыми направлениями. Так, за последние три года мы открыли рейсы в Лондон, Мадрид, С.-Петербург, Милан. Планируем начать летать в Дублин. Если в 2006 г. было перевезено около 287 тыс. пассажиров, то в 2007-м – около 340 тыс., а в 2008-м – более 402 тыс.

Известно, что для авиаперевозчиков велика доля затрат на авиакеросин. Получают ли какие-то дотации Ваша авиакомпания по затратам на топливо от руководства Республики Молдова?

Авиакомпания «Эйр Молдова», являясь государственной, работает по принципу самофинансирования. Мы не получаем государственных дотаций по затратам на авиакеросин.

Как Вы оцениваете перспективы рынка VIP-авиауслуг в Республике Молдова?

Для любого продукта есть свой покупатель. На рынке Молдовы сегодня работает такая авиакомпания («Нобил-эйр» – *А.К.*), которая предлагает данную услугу. Считаю, что потенциал у бизнес-авиации в Молдове есть. Если говорить о дополнительном VIP-сервисе в целом, то сегодня у наших пассажиров бизнес-класса есть возможность воспользоваться бизнес-салонами во всех аэропортах, в которые мы выполняем свои рейсы, есть также и многие другие преимущества.

«Пекотокс-Эйр», «Валан» и «Гриксона», на балансе которых находилось около ста самолетов и вертолетов, в основном – за пределами Молдовы. В сообщении для прессы по этому поводу ГАГА уточнила, что эти меры были обусловлены «равнодушной реакцией молдавских операторов на ряд серьезных несоответствий, имеющих прямой эффект на безопасность перелетов, что побудило европейские страны, такие как Германию, Францию, Испанию и Нидерланды, поставить проблему запрета доступа молдавских воздушных судов на их территорию». Авиационная администрация Молдовы уточнила, что «вынуждена принять максимально суровые меры в условиях, когда ситуация может ухудшиться и поставить под сомнение способность государства выполнять обязательства по международным конвенциям»: из-за попавших в немилость у европейских властей семи компаний под угрозой включения в знаменитый европейский «черный список» перевозчиков, которым запрещаются любые полеты над территорией ЕС, автоматически оказывались все без исключения авиакомпании Республики Молдова. Таким образом, приостановив деятельность семи «штрафников», стране удалось сохранить права на продолжение

Почему авиакомпания «Эйр Молдова» не рассматривает возможность приобретения самолетов российского производства?

Принцип формирования нашего флота построен на унифицировании эксплуатируемых воздушных судов. Эксплуатация авиалайнеров одного типа оптимальна для авиакомпании и с точки зрения операционной деятельности. Наш технический персонал прошел сертификацию на заводах «Эрбас» и «Эмбраер». Но мы готовы рассматривать предложения и других производителей.

Где проходят обучение техники авиакомпании?

Технический персонал проходит сертификацию на заводах «Эрбас» и «Эмбраер». Производитель каждого типа авиалайнеров одновременно разрабатывает и программу технического обслуживания, в которой детально расписаны действия, необходимые для эффективной и безопасной эксплуатации воздушного судна. Самолеты «Эйр Молдова» проходят техническое обслуживание во Франции в соответствии с европейскими требованиями.

Планирует ли «Эйр Молдова» вступить в один из мировых авиальянсов, например, «Скайтим»?

Опыт других авиакомпаний позволяет нам оценить все преимущества участия в альянсе. Сегодня мы рассматриваем эту возможность, но говорить о том, что окончательный выбор альянса сделан, пока рано.

За безопасность полетов

Главным обстоятельством, побудившим европейские авиационные власти оказать давление на Госавиаадминистрацию Молдовы в части запрета на полеты ряда авиакомпаний, стало несколько авиационных происшествий с молдавскими транспортными самолетами в 2005–2007 гг. в Африке и на Ближнем Востоке. По всей видимости, переполнила чашу терпения катастрофа 9 января 2007 г. самолета Ан-26Б-100 (ER-26028) компании «Аэриан-М» в Балладе (Ирак), когда в результате столкновения с землей за пределами ВПП при уходе на второй круг в СМУ погибло 34 человека (пять членов экипажа и 29 пассажиров). Это происшествие стало самой крупной катастрофой в истории гражданской авиации Республики Молдова (подробнее о нем – см. «Взлёт» №1–2/2007, с. 48).

До начала 2000-х гг. ситуация с безопасностью полетов в молдавской авиации была удовлетворительной: до 2004 г. авиационные происшествия с ее самолетами и вертолетами были достаточно редки. Так, в 1997–1999 и 2001 гг. не было зафиксировано вообще ни одного происшествия. В 2000 г. имели место одна авария и одна катастрофа (погиб один человек), в 2002 и 2003 гг. – по одному авиационно-слетствию без человеческих жертв. Ситуация начала ухудшаться в 2004 г., когда произошло сразу три происшествия, в т.ч. одна катастрофа (один человек погиб). В следующем году число жертв составило уже 12 (три катастрофы).

В 2006 г. количество авиационно-слетствий повысилось до четырех. Одна авария произошла 23 марта 2006 г. с самолетом Ан-24 компании «Валан» в Багдаде (Ирак), который грубо приземлился до начала ВПП с разрушением передней опоры шасси и нижней части фюзеляжа по причине ошибки экипажа при выполнении вынужденной посадки после отказа левого двигателя. Вторая случилась с Ан-32 «ТЕПавиа-Транса» в Судане, у которого из-за нерасчетных нагрузок при посадке разрушилась передняя опора шасси. Еще одна авария произошла 6 мая с самолетом Ан-2 на авиационных работах – экипаж попал в метеоусловия, не отвечающие требованиям безопасности полетов. Четвертым авиационно-слетствием 2006 г. стала катастрофа Ка-26, произошедшая 3 июля в Николаевской области (вертолет столкнулся с проводами ЛЭП из-за несоблюдения экипажем безопасной высоты полетов при выполнении авиационных работ, один человек погиб).

Статистика 2007 г. принесла два авиационных происшествия. Об иракской катастрофе Ан-26Б-100 уже было сказано выше. Вторым стала авария Ка-26 в

Румынии 25 мая – вертолет столкнулся с землей при попытке вынужденной посадки из-за отказа двигателя. Прошлый год оказался более благополучным – действовал запрет на полеты семи авиакомпаний? Межгосударственным авиационным комитетом в 2008 г. зафиксирована только одна авария с молдавским летательным аппаратом – «Авиатикой» МАИ-890У авиации общего назначения, который был поврежден 12 апреля в Кишиневе при вынужденной посадке после столкновения с птицей. В официальную статистику, правда, не включена тяжелая катастрофа самолета Ан-32Б (ST-AZL) суданской компании КАТА, произошедшая в Кишиневе 11 апреля 2008 г. (см. «Взлёт» №6/2008, с. 47). Машина столкнулась с землей при заходе на вынужденную посадку в аэропорту вылета. Управлял машиной молдавский экипаж, в результате катастрофы погибли все восемь человек, находившиеся на борту.

В истории гражданской авиации Молдовы есть и уникальные случаи. Например, 30 декабря 2004 г. при заходе на посадку в Кабуле (Афганистан) из-за ухода под глиссаду в СМУ на высоте 13 м, скорости 230 км/ч и удалении от торца ВПП 910 м столкнулся с наземным препятствием самолет Ил-76ТД (ER-1ВМ) молдавской авиакомпании «Эрлайн Транспорт». В результате столкновения самолет «потерял» левые основные опоры шасси, часть обшивки нижней части фюзеляжа, повредил створки грузового люка и гидросистему. Тем не менее экипажу удалось уйти на второй круг и взять курс на запасной аэродром «Термез». Но в связи с плохими погодными условиями затем было решено следовать для посадки в Душанбе. Здесь экипажу удалось посадить поврежденный Ил-76 на грунт на правые основные и передние опоры шасси и избежать пострадавших. Таким образом, этой случай по счастливому стечению обстоятельств закончился благополучно. Однако при его расследовании выяснился и ряд настораживающих сопутствующих моментов: все четыре двигателя самолета эксплуатировались со значительным превышением установленных ресурсов, т.е. Ил-76ТД фактически не имел летной годности, а экипажем на борту использовался устаревший сборник навигационной информации.

Хочется верить, что предпринимаемые ГАГА Молдовы усилия по повышению безопасности полетов (в т.ч. и т.н. «непопулярные меры») сократят рост аварийности, и у международных авиационных властей больше не будет поводов рассматривать республику как кандидата на включение в пресловутые «черные списки».

полетов в Европу (и через ее воздушное пространство) остальным ее перевозчикам. Это однако не значит, что семь указанных компаний вовсе перестали заниматься авиационной деятельностью – некоторые из них имеют свидетельства эксплуатантов авиации общего назначения и продолжают полеты на территории Молдовы под эгидой АОН (например, на вертолетах).

В одни ворота

На сегодня Международный аэропорт «Кишинев», находящийся в собственности государства, имеет категорию ИКАО «4С» и является единственным действующим аэропортом гражданской авиации в республике Молдова, из которого выполняются регулярные рейсы. Через другие аэропорты осуществляются только разовые полеты.

«Местные рейсы перестали осуществлять в 1991 г., сразу после развала Советского Союза, – сообщила «Взлёту» руководитель отдела маркетинга Международного аэропорта «Кишинев» Галина Тельпиз. – Выполнение полетов стало не рентабельно, т.к. резко повысились цены на топливо, а само содержание аэропортов представило собой непосильные расходы». Небольшие размеры страны делают кишиневский аэропорт легко доступным для жителей любого региона республики как посредством общественного транспорта, так и частного. Он находится всего в 13 км от республиканской столицы. Пропускная способность аэропорта составляет 600 пассажиров в час.

Сегодня в Международный аэропорт «Кишинев» осуществляют рейсы 14 авиакомпаний, в среднем – 29 рейсов в день. Базовой авиакомпанией является национальный перевозчик «Эйр Молдова». Кроме нее в аэропорту базируются «Молдавские авиалинии» и «Тандем-Аэро». Поставкой и реализацией авиакеросина в аэропорту занимается «дочка» российской нефтяной компании «Лукойл» – ООО «Лукойл Молдова».

Среди недостатков аэропорта можно отметить отсутствие в нем грузового терминала. Однако имеется грузовой склад, и он принимает транспортные самолеты. Кроме того, по словам г-жи Тельпиз, «на сегодня планируется провести технико-экономический анализ для развития «карго» в аэропорту. Презентация кишиневского аэропорта была представлена многим грузовым авиаперевозчикам для привлечения их к нам».

Ведутся и исследования по перспективам превращения Международного аэропорта «Кишинев» в крупный региональный хаб. В частности, за счет средств технической помощи Европейского Союза в текущем году будет разработан мастер-план развития аэропорта на ближайшие 20 лет.

На месте самой крупной кишиневской катастрофы последних лет – падения 11 апреля 2008 г. суданского Ан-32Б с молдавским экипажем



Ан-24РВ, арендованный компанией «Тандем-Аэро» для выполнения регулярных пассажирских перевозок



Сергей Подлесный



Сергей Подлесный

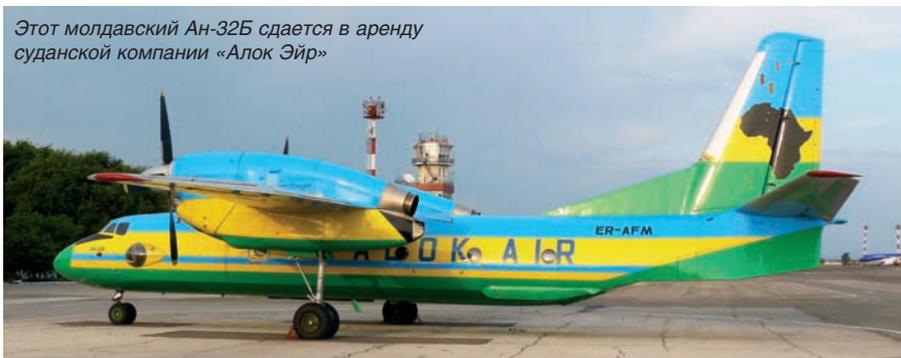
Эти зарегистрированные в Молдове Ан-24РВ в яркой окраске сдавались в аренду Экваториально-гвинейским компаниям GETRA и UTAGE (внизу) – обе ныне включены в «черный список» ЕС, не разрешающий им летать в воздушном пространстве Европы



Сергей Подлесный

Начиная с 1999 г. аэропорт демонстрирует стабильную динамику роста пассажиропотока. Например, если 10 лет назад через него проходило лишь немногим больше 230 тыс. пасс., то в 2008 г. аэропорт обслужил уже 848 тыс. пасс. (годом раньше – 689 тыс. пасс.). Грузопоток через «Кишинев» в минувшем году составил 2,5 тыс. тонн. Чистая прибыль аэропорта за 2008 г. составила 1,1 млн евро. Однако в связи с начавшимся мировым кризисом, показатели этого года могут оказаться несколь-

Этот молдавский Ан-32Б сдается в аренду суданской компании «Алок Эйр»



Сергей Подлесный

Ан-24РВ в яркой окраске в стиле аэрографии, принадлежащий молдавской компании «Пекотокс-Эйр», лишившейся в 2007 г. сертификата эксплуатанта



Сергей Подлесный

ко слабее: «В целом, по предварительному прогнозу, пассажиропоток и грузопоток Международного аэропорта «Кишинев» упадет в 2009 г. на 5–10%», – сообщили там «Взлёту». Однако к 2014 г. пассажиропоток аэропорта, по планам, достигнет 1,2 млн пасс., а грузопоток – 4 тыс. тонн.

Строим планы

Постановлением правительства Республики Молдова от 30 августа 2007 г. была утверждена «Стратегия развития гражданской авиации на 2007–2012 гг.». В документе в частности говорится, что гражданская авиация Республики Молдова – стратегическая отрасль национальной экономики, стабильное развитие которой является приоритетным для страны. Стратегия систематизирует действия в области граждан-



ской авиации в целях создания условий и формирования механизмов, необходимых для развития данного сектора, исходя из существующего уровня развития отрасли, стратегических задач национальной экономики и глобальной перспективы в области гражданской авиации.

Не имеет смысла приводить здесь все 16 страниц документа. Выделим лишь наиболее любопытные части, касающиеся рядового авиапассажира. Так, в целях пополнения вышедшего из строя парка ВС планируется создать лизинговую компанию,



Александр Марченко

Тяжелый транспортный вертолет Ми-26 эксплуатировался до недавнего времени авиакомпанией «Пекотокс-Эйр»

которая будет оказывать услуги на льготных условиях (пониженная ставка банковского процента) и продолжать эксплуатацию воздушных судов типа А320, приобретенных в операционный или финансовый лизинг. В то же время количество ВС должно соответствовать спросу на авиаперевозки. Кроме того, предполагается унификация парка самолетов в целях уменьшения расходов на подготовку летного и технического персонала, техническое обслуживание и формирование необходимого минимального уровня запасных частей.

Претворение в жизнь изложенных в стратегии идей, по замыслу авторов, будет способствовать повышению безопасности полетов и авиационной безопасности, дальнейшему приведению национальных нормативных актов в области гражданской авиации в соответствие международным нормам, модернизации авиапарка, годовому росту пассажиропотока примерно на 10–15% и перевозок грузов и почты — на 5%.

Полет нормальный?

Подводя итоги можно сказать, что сегодняшнее состояние развития гражданской авиации Республики Молдова имеет как положительные, так и отрицательные черты.

К отрицательным особенностям этой сферы молдавской экономики вполне можно отнести малый коэффициент авиа-

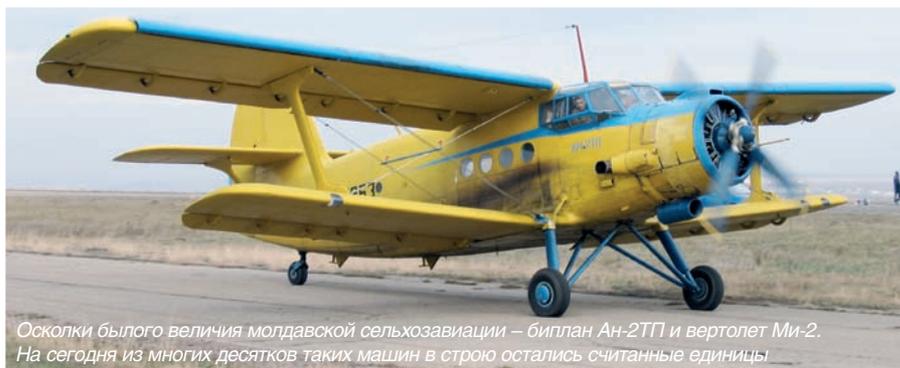
подвижности населения республики — на уровне 0,13, что примерно в два раза ниже, чем в России. Это с одной стороны стало причиной обнищания населения за годы независимости (по ВВП на душу населения в 2008 г. Молдова занимала 141-е место в мире), с другой — чрезмерной ценой на авиабилеты для большинства населения республики. И это несмотря на то, что национальная авиакомпания «Эйр Молдова» предлагает минимальный тариф без учета сборов на перелет в Москву всего 49 евро, а назначенный российский перевозчик на данном направлении — авиакомпания С7, по словам ее пресс-секретаря Ирины Колесниковой, предлагает минимальный тариф в размере 82 евро (в 1,7 раза выше!).

Сегодня наметилась стагнация и в сельскохозяйственной авиации республики, которая по большому счету не работает. Также из-за отсутствия грузового терминала в аэропорту Кишинева не может быть до

конца использован воздушный «карго-потенциал» страны.

К положительным чертам развития гражданской авиации в Республике Молдова следует отнести сфокусированное внимание местных властей к проблемам отрасли. Чиновники не стали расплывать ограниченные ресурсы на поддержание в плачевном состоянии нескольких аэропортов и авиакомпаний. На столь малой территории в сложившихся условиях это равносильно самоубийству. Аэропорты были бы недогружены, а авиакомпании «перемолотили» бы друг друга в борьбе за мизерный куш. Вместо этого ресурсы государства были направлены на создание одной национальной авиакомпании и современного аэропорта с возможностью его трансформации в региональный хаб. Благодаря планомерной аккумуляции средств в двух субъектах гражданского транспорта Молдовы, жители страны сегодня могут совершать полеты из развивающегося современного аэропорта на воздушных судах национального перевозчика.

Показателем того, что аэропорт и авиакомпания достаточно крепко стоят на ногах служит тот факт, что Международный аэропорт «Кишинев» осуществил первый проект своей модернизации частично на кредит Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) в 9 млн долл. (он был возвращен в 2007 г.). Чтобы вернуть кредит был введен отдельный пассажирский сбор в размере 9 евро на каждого вылетающего пассажира, который будут продолжать взимать и в рамках второго проекта модер-



Осколки былого величия молдавской сельхозавиации — биплан Ан-2ТТ и вертолет Ми-2. На сегодня из многих десятков таких машин в строю остались считанные единицы

Александр Марченко



Александр Марченко

низации, планируемого на 2009–2012 гг. Кредит в 44,5 млн евро планируется вернуть до 2024 г.

Резюмируя сказанное, отметим, что сегодня Республика Молдова имеет собственную независимую гражданскую авиацию. А сдержанный оптимизм ее руководителей дает повод не сомневаться в том, что основные предприятия воздушного транспорта — «Эйр Молдова» и Международный аэропорт «Кишинев» благополучно переживут мировой финансовый кризис.

**OUR GUESTS
WILL BE WEARING DIFFERENT HATS
FOR THE SAME OCCASION.**



DATE:

1 – 5 December 2009

VENUE:

**Mahsuri International Exhibition Centre
Langkawi, Malaysia**

THE PREMIER MARITIME & AEROSPACE EXHIBITION

The leading maritime and aerospace show in the region just got better!

The Langkawi International Maritime and Aerospace Exhibition is now held at a single venue, the Mahsuri International Exhibition Centre. Taking you straight to the heart of Asia-Pacific's defense and civil growth markets. Network with over 250 delegations embodying key defence and civil decision makers and end users.

LIMA '09 – the essential platform to showcase best-in-breed emerging technologies and equipment. Don't miss it.

SUPPORTED BY:



Появились первые снимки новых китайских истребителей

В последние месяцы в китайском интернете стали появляться фотографии, на которых изображены новые варианты истребителей, недавно поступивших на испытания в КНР. В апреле на сайте *china-defense-mashup.com* был опубликован снимок самолета, внешне напоминающего российский многоцелевой истребитель Су-30МК2 (на фото справа). По мнению экспертов, на нем изображен двухместный истребитель J-11BS, самостоятельно разработанный в Китае на базе одноместного J-11В – китайской модернизации российского Су-27СК.

Как известно, лицензионное производство российских сверхзвуковых истребителей четвертого поколения Су-27СК на заводе корпорации SAC в Шэньяне осуществлялось по контракту 1996 г., предусматривавшему сборку в Китае до 200 таких самолетов без права передачи в третьи страны (лицензии на производство двигателей АЛ-31Ф, бортовых РЛС и ряда других систем при этом не передавались). Первый самолет китайской сборки, получивший здесь название J-11, совершил первый полет 15 декабря 1998 г. Всего до 2004 г. китайская сторона получила из России около ста самолетов-комплектов Су-27СК, после чего лицензионная сборка J-11 в Шэньяне приостановилась, и новые заказы на них в России более не размещались. Вместо этого КНР, уже импортировавшая к тому времени из России более

совершенные двухместные многоцелевые истребители Су-30МКК и Су-30МК2, решила развивать программу J-11 дальше самостоятельно.

О намерении строить в Шэньяне модернизированные истребители с более современным составом БРЭО и расширенной номенклатурой вооружения, получившие название J-11В, стало известно еще в середине 2002 г. По крайней мере три опытных самолета J-11В проходили с 2006 г. испытания в Лётно-испытательном центре в Яньляне. По данным китайских экспертов, основными отличиями J-11В от собиравшихся до этого по российской лицензии J-11 являются: новая импульсно-доплеровская РЛС собственной разработки со щелевой антенной решеткой, возросшей дальностью обнаружения и увеличенным числом одновременно сопровождаемых и обстреливаемых целей, цифровая комплексная система управления самолетом собственной разработки, китайская копия российской оптико-электронной прицельной системы, современная инерциально-спутниковая навигационная система, а также «стеклянная» кабина на основе четырех многофункциональных ЖКИ и широкоугольного голографического ИЛС. В состав вооружения J-11В включены китайские управляемые ракеты «воздух-воздух» ближнего боя с тепловой головкой самонаведения PL-8 и ракеты средней дальности с



china-defense-mashup.com

активными радиолокационными головками самонаведения PL-12, а также управляемые бомбы и другие средства поражения наземных целей китайского производства. Кроме того, по мнению экспертов, на J-11В используются китайские двигатели WS-10А «Тайхан», созданные с использованием технологий российских ТРДДФ АЛ-31Ф (впервые образец такого двигателя был публично продемонстрирован на выставке «Эршоу Чайна 2008» в ноябре прошлого года).

В январе этого года по китайскому телевидению был продемонстрирован сюжет, запечатлевший полеты истребителя 1-й авиадивизии ВВС НОАК. Среди них эксперты идентифицировали и новые самолеты J-11В, что может свидетельствовать о том, что Китай уже перешел к стадии их серийного производства и поставок в войска.

Нынешняя фотография двухместного J-11BS сделана в Яньляньском лётно-испытательном центре (провинция Шааньси), куда самолет недавно поступил на испытания. Как считают эксперты, по их завершению ВВС Китая смогут получить собственную двухместную многоцелевую версию Су-27 (до сих пор все «спарки» Су-27УБК и двухместные многоцелевые Су-30МКК и Су-30МК2 импортировались в Китай из России).

А в марте на том же сайте *china-defense-mashup.com* были опубликованы фотографии модифицированного самолета, который, как считается, может иметь

название J-10В и является глубоко модернизированным вариантом выпускаемого ныне серийно корпорацией SAC в Чэнду истребителя J-10 (на фото внизу). К началу этого года самолетами J-10 были перевооружены по крайней мере уже три авиаполка ВВС НОАК, а общее количество таких истребителей в строю достигло примерно сотни (более подробно о J-10 – см. «Взлёт» №12/2008, с. 24–33).

По свидетельствам очевидцев, летные испытания модернизированного J-10В, к разработке которого в Китае приступили в 2004–2005 гг., начались в декабре прошлого года. Основными отличиями нового самолета от серийного J-10 является измененная конструкция воздухозаборника, выполненного теперь нерегулируемым, установка перед фонарем кабины летчика визирного устройства оптико-электронной прицельной системы, похожей на применяемую на российских истребителях семейства Су-27/Су-30 (до сих пор серийные китайские J-10 такой аппаратурой не оснащались), а также ряда новых антенных систем (в т.ч. аппаратуры радиоэлектронного противодействия) в новой видоизмененной законцовке кия и по обоим бортам фюзеляжа в районе кабины и хвостовой части самолета. По мнению экспертов, по завершению испытаний J-10В заменит J-10 на производственной линии в Чэнду, а его поступление на вооружение значительно повысит боевые возможности истребительной авиации НОАК. **А.Ф.**



china-defense-mashup.com

china-defense-mashup.com

НАДЕЖНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ- НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР!



Изготовление,
сервисное обслуживание,
ремонт авиационных двигателей

- РД-33 (МиГ-29, МиГ-29УБ, МиГ-29СМТ)
- РД-33МК (МиГ-29К, МиГ-29М/М2)
- ТВ7-117СМ (Ил-114)
- ТВ7-117СТ (Ил-112В)
- РД-1700 (МиГ-АТ)
- ВК-2500 (Ми-17, Ми-24, Ка-32, Ка-50)

Капитальный ремонт,
поставка запасных частей

- Р27Ф2М-300 (МиГ-23УБ)
- Р29-300 (МиГ-23М, МиГ-23МС, МиГ-23МФ)
- Р-35 (МиГ-23МЛ, МиГ-23МЛД, МиГ-23П)

Увеличение межремонтного и
назначенного ресурсов
отремонтированных
двигателей



**МОСКОВСКОЕ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ
имени В.В. ЧЕРНЫШЕВА**

Россия, 125362, г. Москва, ул. Вишневая, д. 7
Тел.: (7 495) 491-58-74, Факс: (7 495) 490-56-00



БОЕВЫЕ «СТРЕКОЗЫ» С ЗАПАДА

Мировое военное вертолетостроение сегодня

«Белл» и ее «Кобра»

Начнем наш обзор с американской компании «Белл» (*Bell Helicopter Textron*), штаб-квартира которой находится в в. г. Форт Уорт, штат Техас. Именно эта компания создала в свое время первый в мире специализированный ударный вертолет, а сегодня выпускает для военных, кроме «кобр», еще и транспортно-десантные конвертопланы семейства V-22 «Оспри» (см. «Взлёт» №10/2006, с. 10–21).

По итогам 2008 ф.г. компания «Белл» получила общую выручку в размере 2,83 млрд долл., что на 10% больше показателя предыдущего года. Такой прирост обеспечен, преимущественно, за счет большого объема выпущенной продукции – компания передала заказчикам 18 конвертопланов V-22 (в 2007 г. – 14 ед.) и 12 вертолетов по программе H-1 (в 2007 г. – 10 ед.). На протяжении

По оценкам аналитиков, объем мирового рынка вертолетной техники в 2008 г. составил 12 млрд евро, из которых примерно 75% пришлось на его военный сегмент. Наибольших успехов в деле производства военных вертолетов в минувшем году добились американские компании «Белл», «Боинг» и «Сикорский», а также европейские «Еврокоптер» и «Агуста-Уэстлэнд». С какими же результатами закончили они минувший год и каким военным вертолетостроительным программам будет отдаваться приоритет в ближайшей перспективе?

2007–2008 г. выручка «Белл» составляет 20% от суммарных доходов всего холдинга «Текстрон». Возросла и прибыль компании, составившая в прошлом году 278 млн долл. (в 2007 г. – 144 млн долл.).

Минувший год оказался важным для программы «Оспри», по которой «Белл» выступает в тандеме с корпорацией «Боинг»: конвертоплан впервые принял участие в боевых действиях – в октябре 2007 г. оснащенные им подразделения в составе группировок Корпуса морской пехоты США были направлены в

Ирак, а также в одну из африканских стран, где они в ходе специального учения обеспечивали действия подразделений Командования специальных операций ВВС США (группа из четырех конвертопланов совершила самостоятельно трансатлантический перелет с территории США к месту проведения учений!).

Силловые структуры Соединенных Штатов подписали контракты на поставку в общей сложности 285 конвертопланов в различных модификациях, из которых 98 машин на конец 2008 г. были уже

поставлены. Важным этапом программы стало заключение в марте 2008 г. пятилетнего соглашения на поставку Пентагону 141 конвертоплана модели MV-22 и 26 машин в модификации CV-22, причем в сентябре 2008 г. было подписано дополнительное соглашение, согласно которому портфель заказов стал еще больше – подтверждены намерения по приобретению еще пяти CV-22 и двух MV-22.

По заявлению руководства «Белл», в течение следующих пяти лет компания планирует поставить заказчикам не менее 159 конвертопланов (предполагается, что Минобороны США закупит до 458 «Оспри»). Существует вероятность того, что закупит их и Израиль. По крайней мере, летчики-испытатели ВВС Израиля ознакомились с «Оспри» в ходе одной из своих командировок. Но для реализации столь амбициозных планов компания вынуждена приступить к расширению производственных площадей: в августе прошлого года на территории сборочного центра «Белл» в г. Амарилло была заложена новая площадка под цех площадью 176 тыс. м², которая будет введена в строй к июлю 2009 г. и позволит компании к 2012 г. выйти на темп выпуска 39 конвертопланов ежегодно.

Что касается программы многоцелевых и ударных вертолетов H-1, то в августе 2008 г. командование Корпуса морской пехоты США официально объявило о достижении состояния «первоначальной оперативной готовности» для вертолета УН-1У «Веном» (иногда называется «Супер Хью»), а затем Пентагон одобрил начало их серийного производства, и в

январе 2009 г. первые три машины были направлены на боевую службу в составе 13-го экспедиционного соединения морской пехоты. Главным заказчиком УН-1У выступает КМП США, а его конструкция на 84% унифицирована с ударным вертолетом АН-1Z «Вайпер» (иногда называется «Супер Коброй», хотя это имя первоначально было присвоено вертолету АН-1W).

Правительство США подписало контракты на 37 вертолетов УН-1У и 12 машин типа АН-1Z, из которых на конец 2008 г. компанией «Белл» были поставлены 22 вертолета (в течение прошлого года передано заказчику три АН-1Z и девять УН-1У). Всего же изначально предполагалось закупить 280 машин УН-1У и АН-1Z – до 100 многоцелевых и до 180 ударных, но в декабре прошлого года Пентагон одобрил запрос морских пехотинцев на увеличение этого количества до 123 вертолетов УН-1У и 226 машин модели АН-1Z. Недавно, 2 апреля 2009 г., компания «Белл» получила от «морпехов» контракт на поставку начиная с 2011 г. партии из пяти ударных АН-1Z и 11 вертолетов УН-1У. Стоимость контракта – 288 млн долл. Таким образом, к настоящему времени «Белл» имеет твердые контракты на поставку Пентагону в общей сложности 17 вертолетов АН-1Z и 48 вертолетов УН-1У, уже завершив поставку заказчику шести и 17 машин соответственно.

Кроме того, компания продолжает техническое обслуживание стоящих на вооружении легких разведывательно-ударных и многоцелевых вертолетов семейства ОН-58 «Кайова» и транспортных машин семейства УН-1 «Ирокез». В течение 2008 г. Сухопутным войскам

США были поставлены девять модернизированных «кайов», и по условиям имеющегося контракта должна в первой половине этого года передать еще 18. При этом 27 марта 2009 г. американская армия выдала «Белл» заказ на модернизацию еще 27 таких машин, после выполнения которого Армия США будет располагать уже 253 модернизированными ОН-58D.

Следует также отметить, что часть гражданских моделей производимых «Белл» вертолетов поступает в различные государственные структуры, в т.ч. и силовые. Так, например, в 2008 г. американское Агентство по борьбе с наркотиками заказало у нее 25 вертолетов «Белл 407», которые должны быть поставлены в течение следующих пяти лет. Среди коммерческих проектов есть и конвертоплан – совместно с итальянской компанией «Агуста-Уэстлэнд» выпускается модель ВА609.

Портфель заказов компании увеличился довольно сильно – он достиг 6,19 млрд долл. (прирост по сравнению с прошлым годом – 2,4 млрд долл. или в 1,6 раза). Такой стремительный, практически скачкообразный, скачок вызван притоком бюджетных средств в соответствии с пятилетним контрактом по конвертопланам V-22, подписанным с Пентагоном в марте 2008 г. Правительство США, в целом, является главным приобретателем продукции компании «Белл»: в 2008 г. доля американского правительства в портфеле заказов компании выросла до 5,04 млрд долл. (по итогам 2007 г. – 2,8 млрд долл., т.е. рост в 1,8 раза).

Причем рост заказов зафиксирован даже на фоне того, что компания в четвертом квартале 2008 г. лишилась потенциально крупного контракта по программе перспективного разведывательного верто-

На фото слева – наиболее мощный армейский боевой вертолет США – АН-64D «Апач-Лонгбоу»



Самые «молодые» в легендарных семействах «Кобры» и «Ирокеза» – АН-1Z (слева) и УН-1У (справа)

лета (ARH), в рамках которой Сухопутные войска США могли бы закупить значительное количество «белловских» вертолетов ARH-70 — для замены парка вертолетов OH-58D. Причиной доведенного 16 октября 2008 г. до руководства компании «Белл» решения о закрытии программы послужил слишком стремительный рост ее стоимости — более чем на 70% (стоимость программы — 6,2 млрд долл., цена вертолета — до 14,5 млн долл. вместо планировавшихся изначально 8,5 млн долл.), после чего Пентагон решил даже и не приступать к убеждению конгрессменов в необходимости включения программы в военный бюджет Соединенных Штатов. Такое обоснование перед конгрессом необходимо, в соответствии с Актом Нанна-Маккарди, в том случае, если стоимость программы возрастает более чем на 15% по отношению к изначально запланированной.

Успехи «Боинга»

Другим крупным разработчиком и производителем боевых вертолетов является подразделение «Интегрированные боевые системы» американской корпорации «Боинг», владеющей сегодня правами на второй, после «Кобры», знаменитый американский ударный вертолет — «Апач», а также выпускающей не менее знаменитые транспортные вертолеты «Чинук».

Успехи здесь намного скромнее: по итогам 2008 г. заказчикам было передано только три новых вертолета огневой поддержки AH-64D и 12 новых транспортных CH-47F, что в целом оказалось меньше показателя предыдущего финансового года, когда заказчикам были переданы 27 вертолетов (17 ударных и 10 транспортных).

Впрочем, незначительное количество поставленных «винтокрылых стрекоз» компенсируется их качеством. Дело в том, что поставляемые сегодня «чинуки» — это уже модернизированная модификация известного вертолета (CH-47F), которая, по мнению разработчиков, позволит продлить срок службы этих машин до 2030 г. Первый серийный CH-47F был выкочен из цеха 15 июня 2006 г., и к настоящему времени американская армия получила уже 48 таких машин (часть из них переоборудована из более старых моделей). Вертолет CH-47F достиг состояния «начальной оперативной готовности» в июле 2007 г., налетав к тому времени более 1000 часов.

В августе 2008 г. командованием СВ США был выдан пятилетний контракт корпорации «Боинг» стоимостью 4,8 млрд долл., предусматривающий

В полете — конвертоплан V-22 «Оспри», совместный продукт компаний «Белл» и «Боинг». В 2008 г. заказчиком было поставлено 18 таких аппаратов

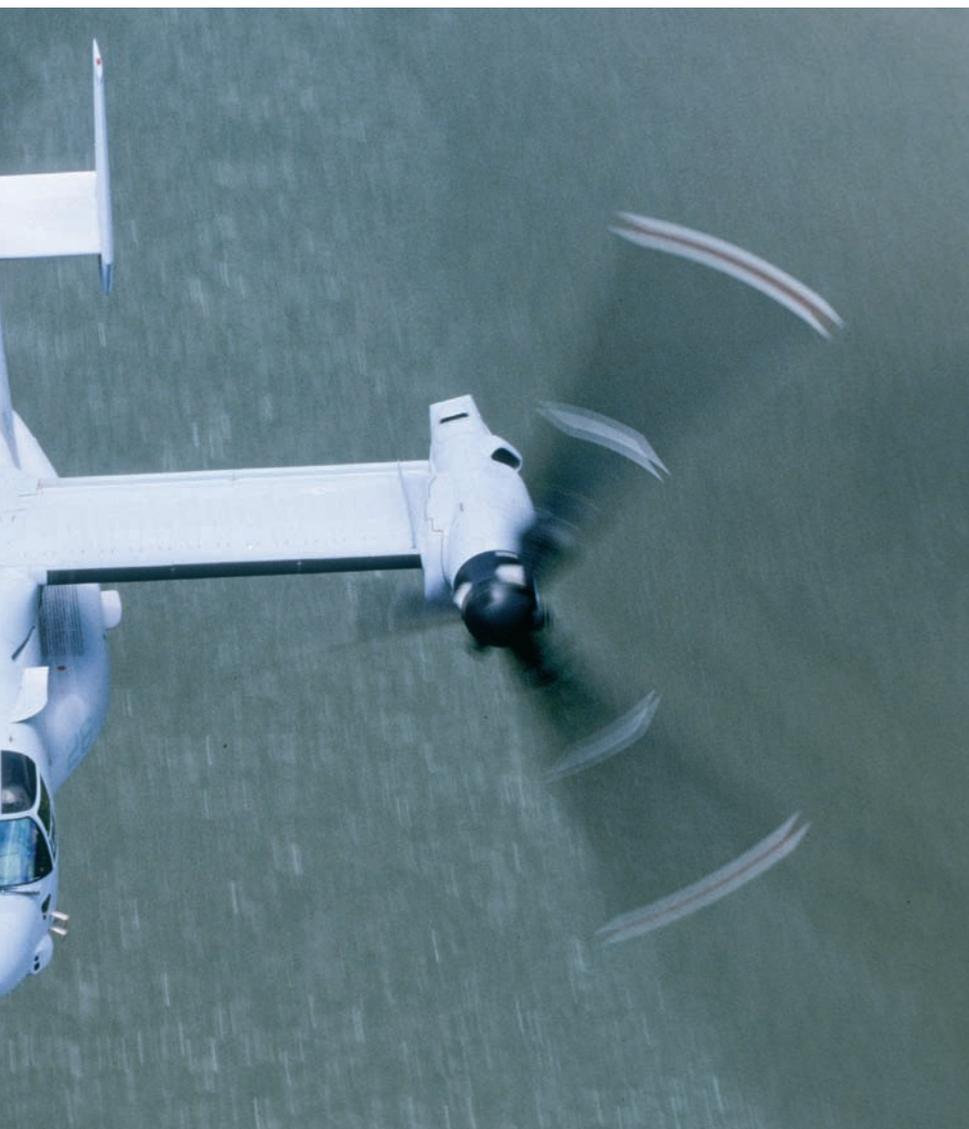


поставку 181 «Чинука» (109 — новых и 72 — модернизированных из более старых моделей), еще 10 — по дополнительному заказу и плюс еще 24 — по опциону (благодаря размеру заказанной партии, закупочная стоимость одной машины снижена до 20 млн долл.). В результате сегодня «Боинг» имеет в общей сложности твердые заказы от вооруженных сил США на 513 модернизированных вертолетов данного семейства, в т.ч. на 452 транспортных CH-47F и 61 вертолет MH-47G, предназначенный для обеспечения действий подразделений спецназа. Усовершенствованный вертолет имеет новый фюзеляж, модернизированную кабину с новейшей авионикой компании «Рокуэл-Коллинз» и цифровую систему управления компании «BAE Системз».

В первой половине этого года должны начаться поставки шести CH-47F голландской армии, а переговоры еще на 16 вертолетов ведутся с Канадой. Следует также отметить, что в начале января

2008 г. «Боинг» направил командованию ВВС США предложение по вопросу поставки поисково-спасательного вертолета HH-47, разрабатываемого в рамках программы CSAR-X. Главным преимуществом машины является ее совместимость с другими представителями семейства «чинуков» — вертолетами модификаций MH-47G и CH-47F. Однако пока каких-то реальных подвижек в данном направлении не просматривается.

Теперь о ходе программы «Апач Лонгбоу», в рамках которой первый новый вертолет AH-64D был поставлен армейской авиации США только в середине 2007 г. (до этого, в период 1997–2006 гг., в вариант «Апач Лонгбоу» был модернизирован 501 вертолет предшествующей модели AH-64A). Но минувший год оказался для программы не слишком успешным — корпорация поставила только три вертолета и ряд тренажеров. Для сравнения: в течение 2007 г. компания «Боинг» подписала с Сухопутными



Bell

войсками США контракт стоимостью 276,4 млн долл. на поставку 18 новых вертолетов модели AH-64D (передача первых машин запланирована на середину 2009 г.); в марте 2007 г. передала ВВС Кувейта первые шесть из 16 AH-64D, заказанных еще в 2002 г. (эта страна стала седьмым иностранным заказчиком данной модели знаменитого вертолета), а в январе 2007 г. Армия США и компания «Боинг» подписали соглашение стоимостью 1,15 млрд долл. на модернизацию 126 вертолетов AH-64A в вариант AH-64D, из которых 30 машин предназначены для ВВС ОАЭ в рамках программы международного военного сотрудничества Пентагона. Это доведет общую численность модернизируемых «апачей» в армейской авиации США до 597. Также в январе 2007 г. завершились поставки 35 модернизированных в вариант AH-64D вертолетов египетским военно-воздушным силам и начались поставки 12 вертолетов AH-64DHA греческой армии.

С другой стороны, в минувшем году состоялось событие, ставшее важным этапом на пути дальнейшего совершенствования вертолетов данного семейства. 27 июня 2008 г. совершил первый полет AH-64D, модернизированный по программе «Блок III», а 11 июля состоялась торжественная церемония его передачи заказчику на площадке компании в г. Месса, штат Аризона. Новый вертолет уже полностью интегрирован в структуру так называемого сетцентрического поля боя и оснащен более совершенными и эффективными средствами обнаружения и уничтожения, а также позволяет экипажу осуществлять контроль за действиями одного или нескольких беспилотных летательных аппаратов. Первый контракт по программе «Блок III» корпорация получила от Армии США в июне 2005 г., производство будет начато в апреле 2010 г. — для осуществления поставки первой машины заказчику не позднее июня 2011 г.

Следует также отметить, что в начале октября 2008 г. руководство «Боинга» объявило о запуске новой программы, предусматривающей создание легкого разведывательно-ударного вертолета AH-6, предназначенного для обеспечения действий сил специальных операций. Отличительными особенностями новой машины станут наличие комбинированной оптико-электронной системы с камерой переднего обзора, пусковые установки ПТУР «Хеллфайр», блоки M260 на семь НАР, пулемет и «мини-ган» — уменьшенный вариант скорострельной пушки «Вулкан».

Кроме того, корпорация «Боинг» принимает участие и в программе V-22, в рамках которой 22 января 2009 г. с командованием ВМС США было подписано многоэтапное соглашение, по первой фазе которого в течение пяти лет «Боинг» будет осуществлять различные работы стоимостью 581 млн долл. — общее управление программой, обучение личного состава, техническое обслуживание техники, оборудование мест базирования и т.д. Подписание документов по второй фазе программы ожидается в середине 2010 г.

«Сикорский» — сезон рекордных контрактов

Несмотря на начавшийся кризис, продажи вертолетов компании «Сикорский» по итогам 2008 г. возросли на 13%, а в военном сегменте — на 22%. Но это оказалось намного меньше того успеха, которого компания добилась в 2007 г., когда выручка «скакнула» вверх на 1,56 млрд долл. или на 48%. При этом в финансовом выражении поставки для правительства США выросли даже больше — на 14%, составив 7,7 млрд долл. (в 2007 г. — 7,3 млрд долл.). Финансовые результаты деятельности компании на сайте не публикуются, но содержатся в соответствующих разделах годового отчета корпорации UTC, в состав которой вертолетостроительная компания и входит. Согласно этому отчету, за 2008 г., выручка от деятельности в сегменте «военная авиация и космос» за отчетный период зафиксирована в объеме 17% от суммарных доходов корпорации (годом ранее — 16%).

В настоящее время компания реализует следующие программы в области военного вертолетостроения:

- семейство средних вертолетов «Блэк Хок» в транспортном (UH-60M) и медико-эвакуационном вариантах (HH-60M);
- семейство вертолетов корабельного базирования MH-60S/R, унифицированных с предыдущей моделью;
- разработка транспортного вертолета CH-148 «Циклон» для ВВС Канады (воен-

ный вариант S-92) и тяжелого транспортного вертолета СН-53К для Корпуса морской пехоты США.

Канадский контракт рассчитан на срок 20 лет, стоит 3 млрд долл. и предусматривает разработку, серийное производство и послепродажное обслуживание 28 вертолетов. В декабре 2008 г. окончательно согласован график и сроки реализации программы, согласно которым 15 ноября 2008 г. был выполнен первый полет на новой машине, а поставка первого вертолета состоится в четвертом квартале 2010 г.

Программа новых «Блэк Хоков» является чрезвычайно важной не только для компании, которая сможет благодаря ей обеспечить работой своих сотрудников на несколько лет вперед, но и для Вооруженных сил США, стремящихся унифицировать парк многоцелевых вертолетов, состоящих на вооружении нескольких видов и родов войск. Так, например, 21 декабря 2007 г. подписан контракт с Армией и ВМС США на поставку 537 вертолетов семейства Н-60 (UH-60M, HH-60M, MH-60S/R), согласно которому в течение пяти лет — до 2012 г. — компания получит 7,4 млрд долл., а по опциону согласилась поставить еще 263 машины (итоговая стоимость контракта потянет тогда на 11,6 млрд долл.). По признанию руководства компании «Сикорский», это самый крупный контракт в ее истории. При этом надо учитывать, что ранее, в том же году, Пентагон одобрил запрос командующих видов и родов войск на закупку в общей сложности 1227 вертолетов данного семейства — первая партия из 900 машин должна быть передана заказчику до 2010 г.

29 августа 2008 г. в воздух поднялся первый прототип модернизированного вертолета UH-60U (MU1), оснащенного электродистанционной системой управления. С 10 ноября летные испытания проходят уже два опытных вертолета. Их планируется продолжить в течение 2009–2010 гг.

Кроме того, 9 сентября 2008 г. в воздух поднялся первый образец вооруженной модификации вертолета «Блэк Хок», а 28 августа первый полет выполнил S-70B. Последняя машина также победила в тендере, проводившемся ВМС Бразилии на поставку четырех противолодочных вертолетов (стоимость контракта составила 195 млн долл., имеется опцион еще на две машины).

В сентябре прошлого года Национальной гвардии США передан первый вертолет HH-60M. «Сикорский» также приступил к исполнению подписанного в апреле 2008

г. контракта на поставку девяти UH-60M для вооруженных сил Бахрейна (первые пять машин будут переданы до октября 2009 г., а остальные четыре — в 2010 г.). По состоянию на январь этого года американская армия располагала уже тремя подразделениями по 30 новых вертолетов в каждом, одно из которых было переброшено в Европу.

Кроме того, 12 марта этого года на польском предприятии «PZL Мелец» была завершена сборка первой грузовой кабины для вертолетов S-70 — всего здесь должно быть изготовлено 200 таких кабин, а с 2011 г. начнутся сборка и серийные поставки готовых вертолетов с темпом выпуска 36 вертолетов в год.

«Еврокоптер» — лидер 2008 года

Европейская вертолетостроительная компания «Еврокоптер» завершила 2008 г.



Eurocopter



«Бестселлер» компании «Сикорский» — многоцелевой транспортный UH-60 «Блэк Хок» в полете в районе авиабазы «Баграм» в Афганистане

с неплохими результатами, увеличив оборот на 7,5%, до 4,5 млрд евро, и передав военным и гражданским заказчикам в общей сложности 588 вертолетов (ровно на 100 машин больше, чем годом ранее). Это фактически сделало компанию лидером мировой вертолетостроительной индустрии по итогам прошлого года. Портфель заказов компании вырос на 4,9 млрд евро, а в количественном выражении — на 715 новых вертолетов: к началу этого года он включает уже 1550 вертолетов общей стоимостью 14 млрд евро, что позволит достаточно спокойно пережить текущие кризисные явления и сохранить специалистов и мощности компании «до лучших времен».

В 2008 г. около 55% совокупного оборота компании, т.е. примерно 2,48 млрд евро, пришлось на выпуск и продажи серийных вертолетов военного и гражданского назначения, а остальная часть — на предоставление услуг и послепродаж-

ное обслуживание техники (1,45 млрд евро, 32%), а также на конструкторские и прочие работы (0,56 млрд евро, 13%). Распределение гражданской и военной продукции и соответствующих услуг — почти равноценное: 55% заняли вертолеты гражданского назначения и связанные с ними работы, а 45% — военная техника. При этом на долю экспорта пришлось 65%, а на поставки странам-учредителям компании — во Францию, Германию и Испанию — 35%.

В течение прошлого года компания получила заказы на свои продукцию и услуги в размере 4,83 млрд евро, из которых 59% (2,83 млрд евро) составили заказы на новую технику, 35% (1,7 млрд евро) — на послепродажную поддержку и услуги, а 6% (0,3 млрд евро) — на конструкторские и иные работы. Причем заказы гражданских вертолетов и машин «полугражданского» типа (например, для спасательных служб) в 2008 г. существенно превалировали над



Основной армейский боевой вертолет непосредственной огневой поддержки «Еврокоптера» – «Тигр». На снимке показана машина в модификации HAP для французской армии



«Еврокоптеровский» транспортно-боевой AS532A2 «Кугар» ведет свою родословную от французской «Пумы»

Eurocopter

военными – 64% и 36% соответственно, а доля экспортных заказов в прошлом году достигла 64%.

Распределение 715 заказанных в 2008 г. машин по моделям выглядят следующим образом: EC120 – 85 вертолетов (в 2007 г. – 73), AS350, AS355 и EC130 – 340 (325), EC135 – 123 (134), EC145 – 81 (88), EC155, «Дофэн» и «Пантер» – 39 (47), NH90 – 12 (95), EC725 и EC225 – 35 (22). Таким образом, количество заказов на вертолеты военного назначения составило 257 ед. Впрочем, суммарный объем заказов в прошлом году все же оказался ниже, чем годом ранее, когда компания заключила контракты на 802 вертолета военного и гражданского назначения, стоимость которых достигла 6,6 млрд евро. Кроме того,

несмотря на то, что компания собрала заказы на 100 машин больше, чем в 2007 г., стоимость этого портфеля оказалась такой же.

Минувший год оказался без преувеличения судьбоносным для двух программ компании – вертолетов «Тигр» (EC665) и NH90. В рамках многонациональной программы создания ударного вертолета «Тигр» в прошлом году Европейской организацией по сотрудничеству в области поставки вооружений и военной техники (OCCAR) совместно с французской Генеральной делегацией по вооружению (DGA) и аналогичной немецкой организацией (BWB) была завершена работа по сертификации и устранению выявленных ранее недостатков в отношении двух моделей «Тигра»: вооруженного 30-мм

пушечной установкой, 66-мм HAP SNEB и ракетами «воздух–воздух» «Мистраль» вертолета непосредственной огневой поддержки «Тигр» HAP (*Helicoptere d'Appui Protection*), заказчиком которого выступают Сухопутные войска Франции (французская армейская авиация уже получила 18 таких машин – из 40 заказанных), и многоцелевого вертолета поддержки «Тигр» УН (*Unterstützungshubschrauber Tiger*, поставлено 80 машин, заказано 10 вертолетов 1-й и 2-й серии), предназначенного для немецкого бундесвера и вооруженного противотанковыми управляемыми ракетами PARS 3LR или HOT3, блоками 70-мм HAP «Гидра», четырьмя ракетами «воздух–воздух» AIM-92 «Стингер» и 12,7-мм пулеметной установкой. Отличительной особенностью немецкого боевого вертолета является отсутствие пушечной установки – причиной отказа от 30-мм французской пушки послужила слишком высокая, по мнению немецких специалистов, отдача во время стрельбы. Правда, в отличие от 2007 г., когда было заказано 18 «Тигров», в прошлом году на данную машину не поступило вообще ни одного нового заказа (на сегодня в строю находятся 30 вертолетов).

Кроме того, в 2008 г. была проведена стрельба с вертолета «Тигр» ракетным комплексом «Спайк», разработанным израильской компанией «Рафаэль» и размещаемым на испанских «Тиграх» (Испания заказала 24 вертолета). Также в прошлом году удалось, наконец, разрешить проблемную ситуацию с австралийской частью программы: после длительных переговоров и согласования графика работ Канберра все же возобновила выплаты по подписанному в 2006 г. контракту, предусматривающему поставку 22 вертолетов (сегодня вооруженные силы Австралии уже эксплуатируют 15 таких машин), организацию обучения личного состава и послепродажного обслуживания. Причина возникшего конфликта – срыв сроков работ со стороны австралийской компании «Аустрэлиан Аэроспейс», являющейся подрядчиком «Еврокоптера» по проекту и обязанной собрать 18 «Тигров».

Что касается других военных программ компании, то в 2008 г. первую продукцию изготовили сборочные линии, реализующие финский и австралийский контракты по проекту NH90. Первый вертолет для вооруженных сил Финляндии из 20, заказанных ими в 2001 г., был передан производителем 12 марта 2008 г., остальные 19 машин, предназначенные для замены выводимых из боевого состава вертолетов Ми-8, собираются на заводе местной компании «Патриа». Кроме

того, в декабре «Еврокоптер» осуществил поставку Армии США уже 50-го и 51-го по счету вертолетов УН-72А «Лакота» и выиграл тендер ВМС США на поставку партии из пяти вертолетов аналогичного типа. УН-72А создан на базе вертолета ЕС145 в рамках американской программы «легкого многоцелевого вертолета» — в общей сложности Сухопутные войска США намерены закупить в срок до 2016 г. порядка 345 таких машин, хотя пока подписаны твердые контракты только на 123 вертолета. В авиации Национальной гвардии США этот вертолет заменит устаревшие ОН-58 и УН-1, а в армейской авиации США позволит высвободить вертолеты УН-60 для решения «более боевых» задач. В настоящее время темп сборки вертолетов УН-72А составляет 3–4 машины в месяц, а в ближайшей перспективе завод в американском штате Миссисипи должен выйти на темп 5 машин в месяц, предоставив в рамках данного проекта до 200 рабочих мест.



www.wikipedia.org

Наиболее популярный армейский боевой вертолет компании «Агуста-Уэстлэнд» AW129 «Мангуста» имеет итальянское происхождение, но вскоре будет собираться и в Турции

Портфель заказов компании «Еврокоптер» пополнился в 2008 г. контрактами на 12 новых военно-транспортных вертолетов NH90



Eurocopter

Среди успехов «Еврокоптера» в 2008 г. также числятся выпуск первого прототипа вертолета ЕС175 в рамках совместного европейско-китайского проекта; создание дочерней компании в Индонезии, занятой выпуском отдельных элементов по программе «Супер Пума»; расширение мощностей предприятий в Канаде, Великобритании и ЮАР; передача заказчику первого ЕС135, собранного на испанском предприятии в Альбасете, а также подписание контракта с Бразилией на поставки 50 вертолетов ЕС725.

«Агуста-Уэстлэнд» — «номер два» в Европе

Компания «Агуста-Уэстлэнд» входит в корпорацию «Финмеканика», которая и публикует в ежегодных отчетах информацию по деятельности своего вертолетостроительного подразделения.

По итогам 2008 г. прирост заказов в гражданском и военном сегменте вертолетостроения составил почти 28% и в стоимостном выражении достиг отметки 5,08 млрд евро (в 2007 г. — 3,97 млрд евро). В основном это было достигнуто за счет вступления 22 июня 2008 г. в силу контракта с сухопутными войсками Турции стоимостью

Другими военными контрактами 2008 г. стали соглашение стоимостью 106 млн евро на поставку ВМС Японии еще пяти вертолетов AW101 (базовый контракт на 9 машин был подписан в 2003 г.; «Агуста-Уэстлэнд» поставит сборочные комплекты, а сама сборка будет осуществляться японской компанией «Кавасаки»), а также твердый контракт на поставку пяти легких многоцелевых вертолетов AW109 для вооруженных сил Новой Зеландии (40 млн евро). Кроме того, были подписаны документы по второму этапу программы «Перспективного Линкса» — Минобороны Великобритании подтвердило сделанный в 2006 г. заказ на



34 вертолета для армии и 28 — для флота (640 млн евро). Поставки начнутся в 2011 г.: армия введет их в строй в 2014 г., а флот — в 2015 г.

Таким образом, всего в прошлом году по военной технике были подписаны контракты на общую сумму 1,92 млрд евро, а совокупный портфель заказов компании достиг 10,48 млрд евро (79% приходится собственно на вертолеты, 20% — на предоставление услуг, 1% — на инженерные вопросы), что на 1,48 млрд евро (16%) больше по сравнению с предыдущим годом и обеспечивает загрузку мощностей компании на три года вперед. Выручка компании по итогам прошлого года возросла по сравнению с 2007 г. на 2% и составила 3,035 млрд евро (здесь учитываются данные как по военным, так и по гражданским программам, причем основная доля пришлась как раз на последние). Впрочем, прирост выручки по программе NH90 составил 30% или 150 млн евро в стоимостном выражении.

Что касается количества поставок, то по состоянию на 31 декабря 2008 г. «Агуста-Уэстлэнд» передала заказчикам 226 вертолетов всех моделей, что на 20% выше показателя предыдущего года (188 машин).

МАКС

2009

**МОСКВА
ЖУКОВСКИЙ
18-23 АВГУСТА**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАЦИОННО-
КОСМИЧЕСКИЙ
САЛОН**

**НЕБО
НАЧИНАЕТСЯ
ЗДЕСЬ**

МАКС — это место консолидации авиационной промышленности, демонстрации достижений и обсуждения проблем с высшими структурами государственной власти

МАКС — это место, где промышленность встречается с рынком.

МАКС — это место, где с минимальными затратами устанавливаются кооперационные и международные связи.

МАКС — это место, где ученые демонстрируют последние достижения в области авиации, космонавтики и новых технологий.

МАКС — это место, где эксплуатанты встречаются с разработчиками.



WWW.AVIASALON.COM

+ 7 (495) 787 66 51

КОНСТАНТИН КАЛИНИН:

«МЫ ДОЛЖНЫ ДЕЛАТЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ МАШИНЫ!»

Триумф и трагедия создателя советской «летающей крепости»

Созданный в начале 30-х годов прошлого столетия в харьковском КБ Константина Калинина семимоторный бомбардировщик К-7 стал самым крупным самолетом своего времени: он мог перевозить 10–17 т бомб или 112 десантников-парашютистов. Причем размещались они не как обычно в фюзеляже, а в имеющем высоту более 2,3 м крыле: самолет выполнялся по оригинальной компоновке, ставшей своего рода прообразом нынешней схемы «летающее крыло». Прорабатывался и пассажирский вариант К-7, у которого в комфортабельных каютах в крыле могли разместиться 128 пассажиров. Из-за своих огромных размеров К-7 называли также «летающим Госпромом» – по имени самого крупного здания 30-х гг. в Харькове. Оригинальная компоновочная схема самолета позволяла установить на нем мощное артиллерийское вооружение – четыре пушки и восемь пулеметов, обеспечив полностью круговую огневую защиту. Таким образом, тяжелый бомбардировщик становился настоящей летающей крепостью – задолго до появления знаменитого американского В-17. Украинский конструктор опережал время. Но К-7 не суждено было войти в серию. После ряда успешных испытательных полетов случилась катастрофа. В конце прошлого года минуло 75 лет с тех событий... А спустя несколько лет погиб и сам конструктор – в 1938 г. талантливого украинского авиаконструктора, автора популярнейших в 30-е гг. пассажирских самолетов К-5, широко использовавшихся в советском Гражданском воздушном флоте, обвинили во вредительстве, петлюровском прошлом и после пыток в НКВД расстреляли...

«Ставший военным летчиком в годы первой мировой, бывший артиллерийский офицер Константин Калинин еще до революции познакомился в Петербурге с другим нашим земляком, известным уже авиаконструктором Игорем Сикорским, – рассказывал автору этих строк товарищ Калинина – известный летчик-испытатель, в дальнейшем заместитель генерального конструктора ОКБ О.К. Антонова Герой



Владимир ШУНЕВИЧ,
Харьков–Киев

Советского Союза Алексей Грацианский. – Воздушные гиганты Сикорского «Русский витязь» и «Илья Муромец» впоследствии, в начале 30-х гг., и подвигли Калинина на создание сверхтяжелого, самого большого в мире самолета К-7».

Когда к власти в стране пришли большевики, известный советский государственный и военный деятель Владимир Антонов-Овсеенко заявил предложившему свои услуги Родине Игорю Сикорскому, что Красной Армии нужна конница, а не авиация. Авиаконструктор решил уехать за границу, позвав с собой Туполева и Калинина. Но они отказались.

После революции командир авиаотряда капитан Калинин вернулся на Украину на старое место службы. Разуверившись во власти Директории, летчики не хотели воевать. Чтобы прокормить семьи, бывший дворянин Калинин и его товарищ подобрали брошенный автомобиль, починили и два месяца перевозили на нем пассажиров из Киева в Житомир и обратно.

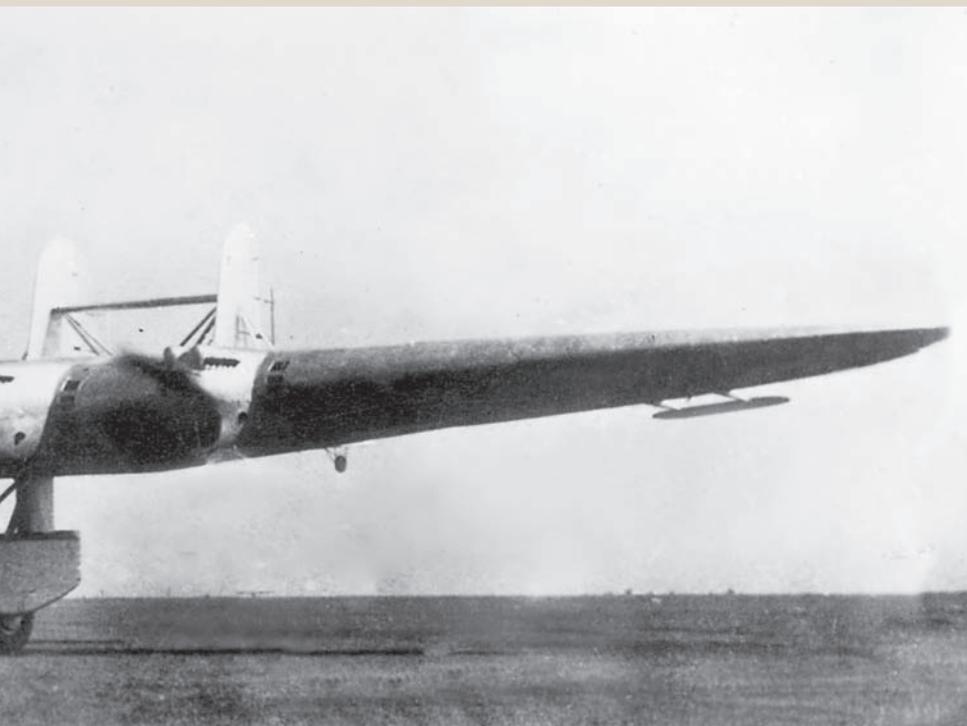
Авиаторам не удалось избежать службы у петлюровцев. Но, увидев однажды в Проскурове (ныне Хмельницкий), как гайдамаки учинили еврейский погром, летчики, авиатехники и солдаты охраны оцепили значительную часть города и не пустили туда бандитов.

Через некоторое время Калинин ушел от петлюровцев и пробрался в Москву. Но там его, опытного военного летчика, отправили

в резерв, назначили на техническую наземную должность и занесли в «черные списки» ЧК как бывшего царского офицера, «полуполяка» (в свое время его отец, русский чиновник, оказался на службе в Польше, входившей тогда в состав Российской империи, и женился на дочери бедного польского дворянина), а в юности еще и члена польской партии социалистов-революционеров, которой позже руководил генерал Пилсудский.

Во время учебы в Институте инженеров Красного воздушного флота Константина Калинина исключили из большевистской партии. За него попытался заступиться будущий известный авиаконструктор Сергей Ильюшин – и получил нагоняй от секретаря райкома партии «за потерю бдительности». Когда Калинину оставалось сдать всего несколько зачетов, чтобы получить диплом об окончании Военно-воздушной инженерной академии им. профессора Н.Е. Жуковского, в которую был преобразован институт, очередная проверочная комиссия вычеркнула Константина Алексеевича из числа слушателей.

«Теперь покинуть страну и вернуться на родину в Польшу отцу предлагал старший брат Владимир, тоже бывший офицер, – вспоминает младшая дочь Калинина Нелли Константиновна. – И папа начал было склоняться к мысли уехать. Надо было только забрать в Петрограде маленькую дочь (мою старшую сестру), жившую у тещи



(первая жена умерла в 1920 г. от менингита). Но бабушка не отдала внучку. И отец остался. Хотя дядя Володя сказал: «Если не уедешь — ты мне больше не брат. Тебя здесь все равно убьют». Словно чувствовал».

«Отец уехал в Киев, — продолжает дочь Калинина. — Здесь, благодаря поддержке друзей, он продолжил учебу в политехническом институте, ректором которого был соратник профессора Жуковского Викторян Бобров — большой энтузиаст авиации и создатель Киевского авиационного завода».

На этом заводе (ныне — завод «Авиант») несостоявшийся красный военный летчик и начал работать конструктором. Многоцелевой самолет Калинина К-1 (1925 г.) мог и пассажиров возить, и поля

опрыскивать, а в случае войны его можно было вооружить пулеметами и использовать как штурмовик. Он успешно прошел испытания и стал по сути первым советским пассажирским самолетом, рекомендованным к серийному выпуску. Эта конструкторская разработка стала дипломной работой выпускника Киевского политехнического института К.А. Калинина, которую 36-летний студент блестяще защитил.

Для дальнейшего развития К-1 Калинин был переведен в Харьков, где ему была выделена производственная база — мастерские Укрвоздухпути, ныне — это Харьковское государственное авиационное производственное предприятие (ХГАПП). Здесь в 1926 г. им был создан первый цельнометаллический самолет К-2, а на его

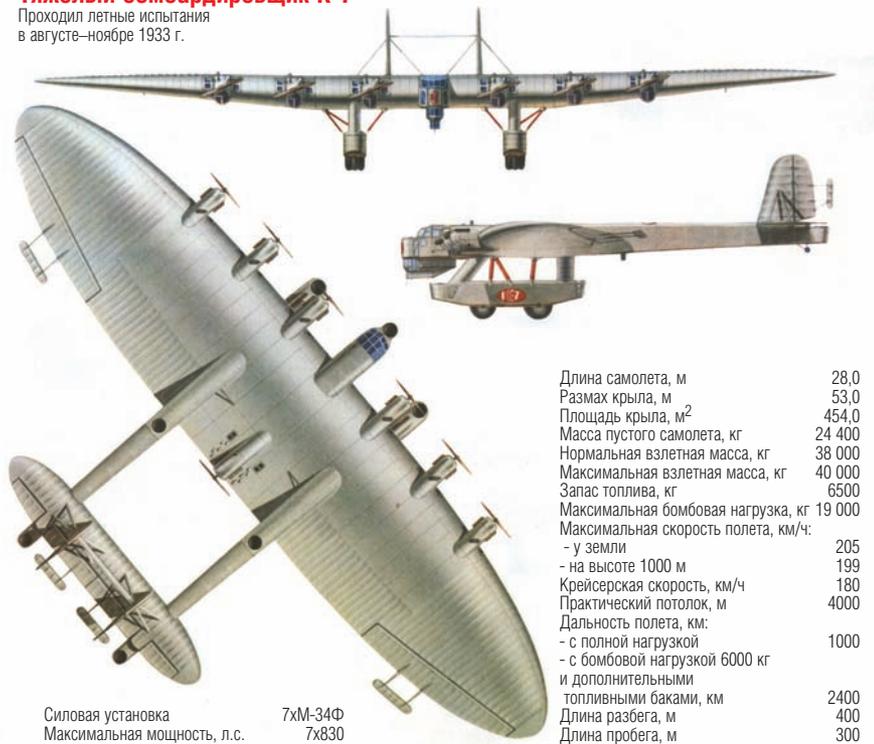
базе — санитарный К-3 (1927 г.), ставший первой советской летающей «скорой помощью», спасшей жизнь и здоровье многим больным, раненым и роженицам. Более совершенной конструкцией отличался четырех-пятиместный многоцелевой К-4 (1928 г.), выпущенный небольшой серией из 22 машин. А последующий 10-местный К-5 (1929 г.) до 1940 г. являлся основным и наиболее популярным пассажирским самолетом Гражданского воздушного флота СССР. В 1930—1934 г. на харьковском заводе построили 260 таких машин, которые применялись и в годы войны — как транспортные, связные, санитарные и даже ночные бомбардировщики. Летчики удивлялись: в случае остановки двигателя К-5 с полной загрузкой мог планировать на расстояние до 100 км!

Но одной из самых интересных разработок Калинина стал тяжелый бомбардировщик К-7 — крупнейший советский самолет своего времени (размах крыла — 53 м, взлетная масса — 38 т). Американцы еще только думали создавать свои «суперкрепости», а советская воздушная крепость уже летала над тогдашней украинской столицей. Первый полет К-7 по кругу состоялся в Харькове 21 августа 1933 г. Пилотировал машину экипаж во главе с летчиком-испытателем М.А. Снегиревым. В первом полете на борту К-7 находился и сам К.А. Калинин. Самолет был значительно больше самого крупного на то время серийного советского бомбардировщика А.Н. Туполева ТБ-3 (размах крыла — 40 м, взлетная масса — 17 т), превосходил он и не принятый к серийному производству опытный шестимоторный тяжелый бомбардировщик Туполева ТБ-4 (1933 г., взлетная масса — 33 т). В варианте бомбардировщика К-7 принимал на борт, в специальные отсеки внутри крыла, от 9,9 до 16,6 т бомб. В десантном варианте он мог перевозить 112 парашютистов, а на внешней подвеске, между тележками шасси, — транспортировать танк массой 8,4 т или другую аналогичную технику. Подвижные стрелковые установки с пулеметами калибра 12,7 мм или пушками калибра 20 мм размещались в носовой части фюзеляжа, спереди и сзади в каждом из обтекателей шасси, наверху и в законцовках обеих хвостовых балок. Таким образом, обеспечивалась круговая огневая оборона бомбардировщика.

Гражданский вариант К-7 предполагал перевозку до 128 пассажиров в удобных креслах, или до 64 пассажиров (в классе «люкс») — на диванах в уютных восьмиместных двухъярусных спальнях каютах наподобие купе «СВ». Осматривать местность пассажиры могли через окна в передней кромке крыла и иллюминаторы, вмонтированные в ...пол кабины.

Тяжелый бомбардировщик К-7

Проходил летные испытания в августе–ноябре 1933 г.



Длина самолета, м	28,0
Размах крыла, м	53,0
Площадь крыла, м ²	454,0
Масса пустого самолета, кг	24 400
Нормальная взлетная масса, кг	38 000
Максимальная взлетная масса, кг	40 000
Запас топлива, кг	6500
Максимальная бомбовая нагрузка, кг	19 000
Максимальная скорость полета, км/ч:	
- у земли	205
- на высоте 1000 м	199
Крейсерская скорость, км/ч	180
Практический потолок, м	4000
Дальность полета, км:	
- с полной нагрузкой	1000
- с бомбовой нагрузкой 6000 кг и дополнительными топливными баками, км	2400
Длина разбега, м	400
Длина пробега, м	300

Силовая установка 7хМ-34Ф
Максимальная мощность, л.с. 7х830

«21 ноября 1933 г., в воскресенье, писатель-юморист Остап Вишня, с которым дружил Калинин, уговорил Константина Алексеевича поехать на охоту, — продолжает вспоминать Алексей Грацианский. — Поскольку Калинин запретил проводить в его отсутствие любые испытательные полеты, летчики и специалисты тоже собирались отдохнуть. Но неожиданно из Москвы прилетел представитель главка и приказал повторить полет на так называемый мерный километр для определения максимальной скорости у земли. В 14.35 К-7 взлетел с двадцатью членами испытательной бригады и взял курс в район Рогани, где находился мерный километр. Вскоре взлетел и я на небольшом К-5 с двумя московскими кинооператорами на борту, чтобы сопровождать «семерку»... Вот она начала делать третий заход, чтобы снизиться до высоты 100 метров. За самолетом потянулись струйки дыма от двигателей. Значит, Снегирев дал полный газ. И вдруг «семерка» клюнула носом и пошла на снижение... Дым пропал. Значит, думаю, летчик выключил моторы. Над самой землей вновь появился дым, но тут машина врезалась в землю и загорелась».

...К-7 был весь в огне. Не горели только кабина пилотов, хвост и кают-компания. На траве лежали три члена экипажа, выброшенные из машины при ударе о землю. Люди, подбежавшие из приземлившихся самолетов сопровождения, разрубили

обшивку центроплана и вытащили еще четверых. Двое из них потом скончались в госпитале.

Машина горела, взрывались бензобаки. Из пламени были слышны крики и стоны. Когда баки перестали рваться, работники КБ приблизились и стали оттащить выброшенных при ударе в безопасное место. Из двадцати выжили пятеро. Четверо после выздоровления вернулись к работе.

Калинин вернулся с охоты вечером. По лицам встречавших его возле дома рабочих, инженеров, близких он все понял.

Похороны погибших состоялись на следующий день. 14 грузовиков везли 14 гробов. В прощальной церемонии приняли

участие десятки тысяч харьковчан, в небе барражировали самолеты.

Причиной катастрофы расследовавшая ее московская комиссия назвала проектно-конструкторские недочеты. Калинин же и его единомышленники считали, что произошла диверсия. Вспомнили, как во время одного из предыдущих полетов самолет никак не мог приземлиться — его пришлось сажать при помощи резкого сброса газа, потому что руль высоты не поворачивался. Специалисты обнаружили тогда в цепи управления рулями туго забитый болт, который заклинивал механизм поворота.

Оставшиеся в живых члены экипажа рассказывали, что во время рокового полета услышали взрыв (удар), после которого самолет резко пошел к земле. Внимательно обследовав обломки К-7, главный конструктор и его товарищи убедились, что разорван стальной трос управления рулем высоты. По их мнению, чтобы он мог лопнуть, его надо было предельно подрезать.*

Существует версия, почему К-7 в дальнейшем была закрыта дорога в небо (а ведь уже после катастрофы было решено строить еще два его доработанных экземпляра). Одним из руководителей советской авиационной промышленности в те годы был выдающийся авиаконструктор Андрей Туполев — человек, бесспорно, очень талантливый, но, по воспоминаниям современников, весьма ревностно относившийся к чужим успехам и поэтому старавшийся «проталкивать» в производство свои машины.

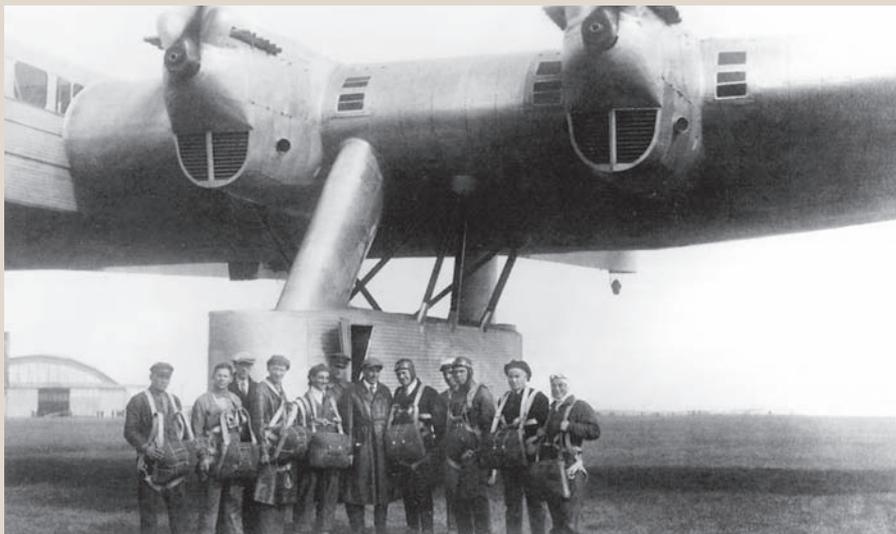
Узнав о планах Калинина строить самолет-гигант К-7, Туполев выдвинул «теорию пределов», согласно которой самолеты больше некоторого предела строить уже нельзя — они будут разрушаться в воздухе. С самого начала, как рассказывал сам Калинин, Туполев вел борьбу против постройки К-7. Но после гибели «семерки», похоже, забыл о своей теории — в это время

* В отечественных публикациях чаще всего присутствует все-таки «техническая» версия катастрофы К-7. Например, хорошо знакомый членам редакции нашего журнала известный харьковский историк авиации и руководитель студии «Авиафильм» Вячеслав Савин (он трагически погиб в катастрофе Ан-140 в Иране 23 декабря 2002 г.) в статье о К-7 в журнале «Моделист-Конструктор» №11 за 1989 г. приводит воспоминания одного из пяти оставшихся в живых после катастрофы членов экипажа К-7 П.И. Семеренько: «При заходе на мерный километр Снегирев дал полный газ. Возникла вибрация хвостовых ферм... И вдруг к звуку гудения моторов присоединился звук разрыва нижнего лонжерона левой хвостовой балки. Разошедшиеся концы лонжерона защемили управление рулем высоты, и К-7 из снижения уже выйти не мог...». Аналогичную версию использует в своей знаменитой монографии «История конструкций самолетов в СССР до 1938 г.» (М.: Машиностроение, 1985) В.Б. Шавров: «Непосредственной причиной этой тяжелой катастрофы явилось разрушение нижнего пояса одной из хвостовых балок. Двухбалочная схема самолета с трехгранными балками не обеспечивала жесткой установки хвостового оперения. По общему мнению, явно требовались четырехгранные балки, а без этого никакие усиления не помогли. Вообще сварная конструкция была неплохой для малых и средних самолетов, но не столь надежна для гигантов. В 1933 г., по указанию П.И. Баранова были заложены два дублера К-7, но они были прекращены постройкой в 1935 г., причем один из них в стадии готовности 60%. Хвостовые балки на дублерах были четырехгранные». В монографии «Самолетостроение в СССР (1917–1945)» под редакцией академика Г.С. Бюшгенса (М.: ЦАГИ, 1992) говорится о том, что самолет потерпел катастрофу «во время полета на максимальной скорости у земли предположительно из-за разрушения нижнего пояса одной из хвостовых балок в связи с возникновением трещины балки из-за бафтинга или из-за автоколебаний рулей оперения, которые могли вызвать сервоули, далеко отставленные от основных рулей с помощью выносных балочек». (Прим. ред.)

уже полным ходом шла постройка его собственного самолета-гиганта — знаменитого восьмимоторного АНТ-20 «Максим Горький» (размах крыла — 63 м, взлетная масса — 42 т). Легендарный летчик-испытатель М.М. Громов впервые оторвал от земли «Максима Горького» спустя почти год после начала испытаний К-7 — 17 июня 1934 г.

К сожалению, и АНТ-20 была уготована недолгая судьба: 18 мая 1935 г., выполняя демонстрационный полет над Москвой с пассажирами на борту, «Максим Горький» тоже погиб. Сопровождавший его на истребителе И-5 летчик Н.П. Благин решил описать вокруг крыла АНТ-20 «мертвую петлю», но не рассчитал маневр и врезался в крыло, в результате чего туполевский гигант упал на окраине поселка художников в районе нынешнего московского метро «Сокол». Погибло 46 человек, в т.ч. 12 членов экипажа и 33 пассажира АНТ-20. В дальнейшем, в 1939 г., на заводе в Казани был построен дублер «Максима Горького» — 64-местный шестимоторный АНТ-20бис (ПС-124), некоторое время использовавшийся на воздушных линиях. А вот проектам еще более крупных туполевских самолетов — 12-моторного бомбардировщика АНТ-26 (ТБ-6) и его транспортного варианта АНТ-28 с размахом крыла 95 м и взлетной массой порядка 70 т — уже не суждено было воплотиться даже в опытные образцы. К середине 30-х гг. стало ясно, что время тихоходных летающих гигантов безвозвратно ушло.

Наладить массовый выпуск собственных отвечающих современным требованиям крупных пассажирских и транспортных самолетов в Советском Союзе в 30-е гг. не удалось, поэтому встал вопрос о покупке в США лицензии на производство в СССР 24-местного самолета «Дуглас» DC-3, получившего у нас потом название Ли-2. Ехать в Америку заместитель Главного управления авиационной промышленности СССР Андрей Туполев предложил Константину Калинину, чтобы тот не «мозолил» глаза. Но



Калинин отказался: «Мы должны создавать отечественные самолеты!»

К тому времени у него уже летала «бесхвостка» К-12 — оригинальный скоростной самолет без хвостового оперения, который мог быть и неуязвимым для истребителей противника бомбардировщиком, и разведчиком, и корректировщиком артиллерийского огня. Самолет понравился руководителю комиссии главка известному авиаконструктору Семену Лавочкину и помощнику начальника ВВС знаменитому летчику Якову Смушкевичу... С 1936 г. К-12 довольно успешно проходил испытания, участвовал в Тушинском авиационном параде в августе 1937 г. и был запущен в серийное производство партией из десяти самолетов...

Но в ночь на 1 апреля 1938 г. Константина Калинина арестовали.

«В дом зашли два «энкаведиста», — вспоминает дочь конструктора Нелли Калинина. — Один вел себя очень грубо. Второй — молодой, но с совершенно седой головой, — когда отца увели, подошел к маме и тихо сказал: «Простите, если сможете. Я понимаю, кого мы берем...». Маму в тот же день уволили с работы, и

она нигде не могла устроиться. Через год после ареста отца нашла работу с командой в Подмоскowie. Но приступить к работе так и не успела — умерла. Мне и брату Эльвину помогли семьи товарищей отца, которым приходилось рисковать. Мы знаем нынче и фамилии доносчиков, оклеветавших отца. Бог им судья. С первого дня ареста папы мама пыталась узнать о судьбе отца. Мы все надеялись, что он вернется. Брат бегал на станцию, а я сидела на заборе, выглядывая, что вот-вот на дороге покажется папа. Увы, аж в декабре мы узнали, что 22 октября отца осудили на 10 лет лишения свободы без права переписки. Так власть маскировала расстрельные приговоры...».

...В первые годы войны бывшие инженеры и рабочие КБ К.А. Калинина, которым удалось избежать репрессий и попасть на фронт, с грустью разглядывали обломки сгоревших советских бомбардировщиков и штурмовиков, сбитых фашистскими истребителями. В т.ч. и потому, что медленно летали и не были защищены сзади. И вспоминали прекрасные калининские машины, которые могли спасти тысячи жизней, но родиться им было не позволено...

ПОДПИСКА-2009!

В любом почтовом отделении России по каталогу «Газеты. Журналы» (стр. 548)

ИНДЕКС
22792

«АВИАЦИЯ И ВРЕМЯ»

Вы можете приобрести некоторые ранее изданные номера журнала и спецвыпуск к Международному авиакосмическому салону АВИАСВИТ-XXI.

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



ИЛ "АэроКоллекс"

В последние годы в сводках летных происшествий в гражданской авиации России все чаще фигурируют вертолеты «Робинсон», завоевывающие все большую популярность в нашей стране. Сегодня четырехместные R44 являются самым распространенным у нас типом легких вертолетов зарубежного производства: только за прошлый год частные лица, организации и авиакомпании России приобрели более полусотни таких машин, а общее их количество в стране достигло 140. Обратная сторона такой популярности – рост аварийности отечественных «Робинсонов»: только за последние два года с ними случилось восемь тяжелых летных происшествий, унесших жизни десяти человек. Показательно, что ни в одном из этих случаев причинами не являлись отказы или неисправности авиационной техники. Отчего же у нас продолжают падать «Робинсоны» и что можно сделать, чтобы прервать рост аварийности?



Сергей ПОСПЕЛОВ
Фото автора

ВЗЛЕТЫ И ПАДЕНИЯ ВЕРТОЛЕТОВ «РОБИНСОН» В РОССИИ

Каждый день со ступеней фирмы «Робинсон Хеликоптер» (*Robinson Helicopter Company*) сходят по пять вертолетов – два R44 и три R22. В планах компании – выпуск шестиместного газотурбинного R66. Часть этого потока, как в виде новеньких вертолетов, так и через вторичные продажи, попадает в Россию, где ниша легких вертолетов никогда не была должным образом заполнена. Ближайшими конкурентами-одноклассниками «Робинсона» в нашей стране являются отечественные вертолеты Ми-2 и Ми-34. «Старушка» Ми-2 всем хороша, но уже не выпускается. Ми-34 может летать хвостом вперед со скоростью 140 км/ч и делать «бочку», но назначенный ресурс его составляет всего 300 часов. Да и редкий пилот может похвастаться, что летал или хотя бы видел его вживую. В результате человек, имеющий желание и возможность купить для частного использования легкий вертолет, очень быстро оказывается клиентом фирмы «Робинсон». Новый двухместный R22, выпускаемый с 1979 г., можно купить в США за 240 тыс. долл., цены на более популярный в России четырехместный R44 (производится с 1992 г.) начинаются с 375 тыс. долл.

Глава компании Фрэнк Робинсон писал: «При разработке нашего первого вертолета для частного использования я исходил из очень ясного принципа: создать такой вертолет, который я бы хотел иметь лично сам». Простые и изящные технические решения, проверенный миллионами летных часов на тысячах летательных аппаратов бензиновый двигатель «Лайкоминг» – все это делает R44 надежным и экономичным. Коммерческая стоимость летного часа на «Робинсоне», предлагаемая конечному потребителю, например, в клубе «Волен» в подмосковной Яхроме, составляет 20 тыс. рублей (для сравнения, у Ми-8МТВ она достигает 80 тыс. рублей).

Вертолет R44 «Рэйвен» (и его модификация R44 II «Рэйвен II» с инжекторным двигателем) сертифицированы в России – сертификат типа выдан Авиарегистром МАК в январе 2002 г. В настоящее время в нашей стране зарегистрировано около полутора сотен вертолетов этой марки.

Вертолет легок, красив и миниатюрен. Именно эта миниатюрность и вызывает у бывалых пилотов снисходительное отношение к нему. Однако статистика авиационных происшествий (АП) заставляет

относиться к вертолетам «Робинсон» вполне серьезно. С 2003 г. (первое авиационное происшествие с вертолетом «Робинсон» в России) по настоящее время произошло 12 летных происшествий: 7 катастроф, в которых погибло 7 пилотов и 12 пассажиров, и 5 аварий – авиационных происшествий без человеческих жертв (АПБЧЖ). Эта статистика заставляет серьезно задуматься над тем легкомыслием, с которым иные пилоты летают на R44. Тем более что просматривается общая тенденция на увеличение количества летных происшествий с «Робинсонами» в России: если в 2003 и 2004 гг. фиксировалось только по одному происшествию, то в 2006-м их случилось уже два, а в 2007 и 2008 гг. ежегодно регистрировалось по четыре АП.

Рассмотрим более подробно авиационные происшествия с вертолетами «Робинсон», произошедшие в России в 2007–2008 гг.

3 июня 2007 г. в районе н.п. Тарасково Каширского района Московской области потерпел катастрофу вертолет R44 (RA-04140) Некоммерческого партнерства «Авиационно-учебный центр «Скай-Вижн» (АОН). Машина выполняла санкциони-

рванный (т.е. разрешенный органами управления воздушным движением) ознакомительный полет в районе аэродрома «Ступино». На борту находились пилот и два пассажира. По имеющейся информации, пилот, в нарушение правил полетов, снизился над рекой Ока до высоты 5–7 м. При приближении под прямым углом к обрывистому берегу с растущими на нем деревьями высотой до 20 м он не учел направление и скорость ветра и с запозданием перевел вертолет в набор высоты. В результате произошло столкновение вертолета с ветвями деревьев толщиной 8–10 см, после чего он, вращаясь, пролетел 250 м, грубо приземлился на поле, опрокинулся на правый бок и разрушился. Пожара не было. Находившиеся на борту получили серьезные телесные повреждения, при транспортировке в больницу пилот скончался. Аварийный радиомаяк (АРМ) сработал, выдав сигнал бедствия.

По заключению комиссии по расследованию авиационного происшествия, «АП с вертолетом R44 RA-04140 произошло в результате столкновения ВС с деревьями при выполнении ухода на второй круг в условиях попутного ветра. АП стало возможным из-за недостатков, допущенных в процессе переучивания, ввода в строй и подготовки КВС к инструкторской работе, что привело к допуску к самостоятельным полетам неподготовленного пилота; отсутствия у пилота опыта самостоятельных полетов на данном типе вертолета, незнания и неучета им возможностей вертолета и влияния попутного ветра; нарушения пилотом требований полетного задания в части выдерживания допустимых высот в заданной зоне, а также попытки выполнения не предусмотренной полетным заданием посадки на площадку, подобранную с воздуха, без ее предварительного осмотра, оценки

препятствий и учета фактической ветровой обстановки».

30 июня 2007 г. вблизи н.п. Ольгово Дмитровского района Московской области произошла авария вертолета R44 (RA-04154) авиакомпании «Веста-Аэро» (АОН). На борту находился пилот – курсант Калужского ЛТУ – и два пассажира. Пилот самостоятельно, без уведомления диспетчера и инструктора, произвел несанкционированный взлет. Полет проходил на малой высоте над пересеченной местностью. После взлета пилот потерял ориентировку и при заходе на посадку не заметил провода ЛЭП на высоте 10–15 м, которые сливались с подстилающей поверхностью. В результате произошло столкновение с ЛЭП. После падения вертолета на землю пилот и пассажиры, получившие травмы средней тяжести, самостоятельно выбрались из-под обломков, вертолет полностью сгорел. Аварийный радиомаяк не сработал. По заключению комиссии, «АП произошло при сочетании следующих факторов: недостаточный профессиональный уровень КВС, отсутствие опыта самостоятельного управления вертолетом; неучет конструктивных особенностей вертолета; потеря ориентировки».

28 июля 2007 г. неподалеку от Ижевска (Удмуртия) произошла катастрофа вертолета R44 (RA-04203), принадлежащего ООО «АСПЭК-Дружба» (АОН). При выполнении санкционированного полета по маршруту после пролета н.п. Евсино в районе Воткинского водохранилища вертолет столкнулся с натянутым тросом и затонул в 50 м от берега. Все находившиеся на борту погибли. Аварийный радиомаяк не сработал. По заключению комиссии, авиационное происшествие произошло «в



На месте катастрофы R44 (RA-04140) АУЦ «Скай-Вижн» в Подмоскowie 3 июня 2007 г.



управляемом полете, в результате столкновения вертолета с тросом, натянутым между берегами залива, при выполнении полета на недопустимо низкой высоте и явилось следствием нарушения КВС правил полетов и полетного задания».

26 ноября 2007 г. в районе н.п. Снегири Истринского района Московской области потерпел аварию вылетевший с посадочной площадки Экспоцентра «Крокус-Сити» в районе МКАД (г. Москва) вертолет R44 (RA-04207), принадлежащий частному лицу, проживающему в С. —Петербурге. В результате аварии вертолет полностью разрушился и частично сгорел. Командир воздушного судна и пассажир получили телесные повреждения и были госпитализированы. Полет не был санкционирован. Аварийный радиомаяк не сработал. По заключению комиссии, «АП с вертолетом R44 RA-04207 произошло в результате столкновения его с земной поверхностью в сложных метеорологических условиях хуже минимума пилота и стало возможным из-за личной недисциплинированности пилота, выразившейся в пренебрежении запретом диспетчера на вылет в связи с плохими погодными условиями и нарушении им Воздушного кодекса Российской Федерации и НПП ГА-85 в части ведения радиосвязи, выдерживания безопасных высот полета и соблюдения установленного минимума погоды; слабой профессиональной подготовки пилота вследствие серьезных нарушений и упущений при подготовке и допуске его к самостоятельным полетам».

17 февраля 2008 г. в Воронежской области произошла авария вертолета R44 (RA-04226), принадлежащего частному лицу (Зенищев А.Л.). Учебно-тренировочные полеты на нем в этот день в районе вертолетной площадки «Пляж» (г. Воронеж) выполнял пилот ООО «УК «Авиаком». Обнаружив совместно с диспетчером несанкционированный пролет на низкой высоте в зоне полетов площадки «Пляж» неопознанного самолета типа Як-18 или Як-52, летчик принял самостоятельное решение по его преследованию, для чего выполнил взлет без запроса и разрешения органов УВД. В процессе преследования он вышел из зоны полетов площадки «Пляж» и потерял ориентировку. В ходе преследования и последующих попыток определения своего местоположения пилотом был утрачен контроль за остатком топлива. Обнаружив мигание лампочки-сигнализатора LOW FUEL (малый остаток топлива), летчик принял решение на выполнение вынужденной посадки на площадку, подобранную с воздуха, — на обочине подъездной дороги автозаправочной станции «Лукойл»

на 37-м км автодороги Воронеж—Тамбов. Пилот не смог определить наличие уклона заснеженной площадки, в результате чего произошло повреждение ползкового шасси и попадание хвостовой балки в плоскость вращения несущего винта с повреждением вала трансмиссии и тяги путевого управления. Последовало неуправляемое вращение вертолета вокруг оси несущего винта и опрокидывание на правый борт. В результате авиационного происшествия вертолет был разрушен. Аварийный радиомаяк не сработал.

По заключению комиссии, «АП с вертолетом R44 RA-04226 произошло в результате неграмотных действий пилота при выполнении вынужденной посадки, обусловленной малым остатком топлива, на подобранную с воздуха площадку. Данные действия привели к повреждению несущим винтом хвос-

без радиосвязи с посадочной площадкой «Самотлор» в районе Нижневартовска в Уватский район Тюменской области. Вылет оттуда был произведен 2 марта в ночных условиях и также не был санкционирован. К месту назначения, на посадочную площадку «Самотлор», вертолет не прибыл. Поиски пропавшего вертолета длились 1,5 месяца и не дали результатов. Сигналов аварийного радиомаяка получено не было. Вертолет был случайно обнаружен только через семь месяцев полностью разрушенным.

По заключению комиссии, «катастрофа вертолета R44 RA-04223 произошла по причине его сваливания в недопустимых для данного типа условий полета с пониженной перегрузкой, созданных ошибочными действиями пилота при попытке восстановить нормальное положение вертолета



Обломки частного R44 (RA-04207), потерпевшего аварию 26 ноября 2007 г. в Истринском районе Московской области

товой балки, трансмиссии рулевого винта, тяг путевого управления и конструкции ВС. Результатом этих повреждений явилась потеря управления вертолетом. В процессе неуправляемого вращения вокруг оси несущего винта вертолет опрокинулся на правый борт. АП стало возможным по причине недостатков в профессиональной подготовке пилота и его недисциплинированности, которые выразились в получении пилотом фиктивного допуска к выполнению полетов на R44 в качестве КВС и прохождении курса переподготовки пилотов коммерческой авиации на основании этого допуска; возможности оформления допуска в качестве КВС без контроля со стороны ФСНСТ Минтранса РФ; невыполнении пилотом требований нормативных документов в части самовольного неподготовленного вылета по незаявленному маршруту».

2 марта 2008 г. в Тюменской области потерпел катастрофу вертолет R-44 II (RA-04223), принадлежащий частному лицу (Смирнов А.В.), не имеющему Свидетельства эксплуатанта АОН. За два дня до этого, 29 февраля, вертолет выполнил несанкционированный органами ОрВД перелет

в ситуации потери им пространственного положения при полете на малой высоте ночью. Факторами, способствующими возникновению катастрофической ситуации, явились необоснованное решение КВС, не имеющего допуска к ночным полетам, выполнить полет после наступления темноты; переоценка пилотом своих возможностей, вследствие чего он не произвел посадку после возврата на точку вылета, а принял решение на продолжение полета; несоразмерные ошибочные действия пилота при попытке вывода вертолета в нормальный полетный режим, приведшие к остановке двигателя в полете».

10 августа 2008 г. в районе н.п. Демидково в 50 км севернее г. Пермь произошла авария вертолета R44 II (RA-04211), принадлежащего Пермской РОО «РОСТО». Вертолет осуществлял полеты по обеспечению соревнований по аквабайку в акватории Камского водохранилища. При выполнении санкционированного взлета с посадочной площадки «Палазна», расположенной вблизи береговой черты Камского водохранилища в сторону акватории (против ветра), на высоте 10 м и скорости 93 км/ч

сработала звуковая сигнализация и загорелось табло «Низкие обороты несущего винта». Принятыми КВС действиями восстановить обороты несущего винта не удалось. Вертолет начал заваливаться на правый борт, приводился на поверхность Камского водохранилища и затонул. После приводнения пилота и находившихся на борту трех пассажиров спасли подошедшие на катере спортсмены. Аварийный радиомаяк не сработал. По заключению комиссии, «АП с вертолетом R44 II RA-04211 произошло из-за профессиональной неподготовленности КВС к выполнению полетов на вертолете R44, что привело к столкновению ВС с водной поверхностью и последующему его затоплению. Факторы, которые могли способствовать АП: перезатяжеление КВС несущего винта вертолета при взлете с подобранной с воздуха площадки

Анализ рассмотренных авиационных происшествий показывает:

- во всех восьми случаях авиационная техника в последнем полете была исправна и работоспособна до момента АП;
- в пяти случаях имело место несанкционированное использование воздушного пространства РФ;
- штатный аварийный радиомаяк сработал только в одном случае.

На основе вышесказанного можно сформулировать две технические проблемы, связанные с летной эксплуатацией вертолетов «Робинсон» в России. Во-первых, это отсутствие на них надежного аварийного радиомаяка, а во-вторых – оборудования, позволяющего автоматически определить фактическое местоположение вертолета. Последнее приводит к тому, что пилот может совершить несанкционированный

решенным, выдавать диспетчеру ложные сведения о своем местонахождении.

Проблема может быть решена путем дооборудования вертолетов «Робинсон» сертифицированной системой, позволяющей передавать в непрерывном режиме информацию об их фактическом местоположении. В случае АП эта же информация позволит организовать их быстрый поиск. На монитор приемной аппаратуры должна выводиться информация, содержащая регистрационный номер вертолета, треки заявленного и фактического полета. При расхождении треков диспетчер может дать оперативную информацию о корректировке маршрута. Указанная аппаратура должна включаться автоматически, по какому-либо признаку начала полета вертолета (по аналогии со счетчиком наработки) и не может быть выключена пило-



На месте катастрофы частного вертолета R44 (RA-04180), произошедшей 6 сентября 2008 г. в Смоленской области

при полетной массе вертолета, близкой к предельно допустимой; выполнение маневров на недопустимо малой высоте над водной поверхностью и ошибки в визуальном определении высоты полета».

6 сентября 2008 г. в районе н.п. Кузьмино в Сычевском районе Смоленской области потерпел катастрофу вертолет R44 (RA-04180), принадлежащий частному лицу (Шмаков С.А.). О факте выполнения полета органам ОрВД известно не было. Аварийный радиомаяк не сработал. Сначала охотниками был найден один сильно обгоревший пассажир, который не мог точно указать место происшествия. Он был доставлен в больницу, но затем скончался. На следующий день спасателям удалось обнаружить полностью разрушенный сгоревший вертолет и еще два обгоревших тела. По заключению комиссии, «авиационное происшествие с вертолетом R44 RA-04180 произошло в результате потери пилотом пространственной ориентировки при выполнении несанкционированного взлета в условиях тумана ночью с площадки, подобранной с воздуха. Согласно п.5.3.2. НПП ГА-85 полеты по ПВП ночью на вертолете R44 не разрешены».

вылет, не опасаясь последствий. Стоит заметить, что только в период с 1 января по 26 ноября 2007 г. в Московской воздушной зоне (МВЗ) Центральным управлением Росаэронавигации было расследовано пять случаев полетов неопознанных ВС без ведения радиосвязи с пересечением посадочных курсов и створов взлетно-посадочных полос аэродромов МВЗ, что представляет собой прямую угрозу безопасности полетов как самих неопознанных летательных аппаратов, так и ВС, совершающих регулярные рейсы. Отсутствие на борту вертолета указанной аппаратуры позволяет пилоту, даже если вылет является раз-

том. Система должна быть интегрирована в существующую систему управления воздушным движением. После согласования с фирмой «Робинсон Хеликоптер», такая аппаратура должна быть включена в Сертификационные требования для вертолетов «Робинсон», зарегистрированных в СНГ.

Предлагаемое решение проблемы, естественно, не является окончательным, но, по мнению автора, может в значительной степени способствовать снижению уровня аварийности вертолетов «Робинсон» в России, приобретающего в последние годы угрожающий характер.

Авиационные происшествия с вертолетами «Робинсон» в России в 2007–2008 гг.						
Дата	Вид АП	Регистрационный номер	Место АП	Время суток и метеосостояние	Погибло (экипаж/пасс.)	Ранено (экипаж/пасс.)
03.06.2007	Катастрофа	RA-04140	Московская обл.	День ПМУ	1 (1/0)	2 (0/2)
30.06.2007	АПБЧЖ	RA-04154	Московская обл.	День ПМУ	–	3 (1/2)
28.07.2007	Катастрофа	RA-04203	Удмуртия	День ПМУ	4 (1/3)	–
26.11.2007	АПБЧЖ	RA-04207	Московская обл.	День СМУ	–	3 (1/2)
17.02.2008	АПБЧЖ	RA-04226	Воронежская обл.	День ПМУ	–	–
02.03.2008	Катастрофа	RA-04223	Тюменская обл.	Ночь СМУ	2 (1/1)	–
10.08.2008	АПБЧЖ	RA-04211	Пермский край	День ПМУ	–	–
06.09.2008	Катастрофа	RA-04180	Смоленская обл.	Ночь СМУ	3 (1/2)	–

Академику Федосову – 80!

14 мая научному руководителю Государственного научно-исследовательского института авиационных систем Герою Социалистического Труда академику Евгению Александровичу Федосову исполняется 80 лет.

Академик Федосов заслужил непререкаемый авторитет в авиационной отрасли как крупный ученый в области процессов управления авиационной техникой, главным образом систем управления боевых режимов военных самолетов и авиационного вооружения, а также авионики гражданских самолетов. Работая в течение более полувека в Государственном научно-исследовательском институте авиационных систем (ГосНИИАС), он внес значительный вклад в разработку трех поколений военной авиации страны. При его участии и под его руководством в институте были отработаны системы управления вооружением всех боевых самолетов и их систем вооружения, создаваемых в СССР и Российской Федерации в последние полвека.

Евгений Федосов родился 14 мая 1929 г. После окончания МВТУ им. Баумана стал активно заниматься научной работой, с 1954 г. работал в ГосНИИАС (в то время – НИИ-2). Прошел в институте путь от старшего инженера до начальника института (с 1970 г.) и генерального директора (до 2006 г.). В настоящее время академик Федосов занимает пост научного руководителя института – первого заместителя генерального директора ГосНИИАС.

В период его руководства институт превратился в крупнейший научный центр системных исследований. В ГосНИИАС были созданы уникальная экспериментальная база, комплексы полунатурного моделирования, стенды комплексных воздействий, цифровые операционные модели и т.д. В труднейшие для отечественной авиации годы после развала Советского Союза благодаря усилиям Евгения Федосова удалось сохранить тематику и коллектив института, который сегодня является

Государственным научным центром Российской Федерации.

В настоящее время под руководством доктора технических наук академика Евгения Федосова в качестве научного руководителя ГосНИИАС проводится большой объем работ по системам управления перспективных авиационных комплексов. Он руководит разделом Федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники России на 2001–2010 гг. и на период до 2015 г.», как заместитель председателя научно-технического совета Военно-промышленной комиссии при Правительстве РФ ведет большую работу по координации научно-технических вопросов и принятию ключевых решений в развитии оборонно-промышленного комплекса РФ. Одновременно он руководит кафедрами в двух вузах – МФТИ и МИРЭА.

Евгений Федосов – автор и соавтор более 260 научных работ, в т.ч. 16 монографий, по теории и системам управления вооруже-



нием, навигации и управлению воздушным движением. Большое признание у читателей заслужили книги под редакцией академика Федосова по послевоенному развитию отечественной боевой авиационной техники.

Вклад Евгения Александровича Федосова по достоинству оценен государством. Он награжден многими орденами и медалями, является Героем Социалистического Труда, лауреатом Ленинской премии и Премии Правительства РФ, Заслуженным деятелем науки Российской Федерации.

Третий Су-35 не успел опробовать небо

В воскресенье 26 апреля, в 9.55 МСК (16.55 по местному времени) на заводском аэродроме Комсомольского-на-Амуре авиационного производственного объединения «Дзержинский» в ходе подготовки к первому вылету, во время скоростной рулежки потерпел аварию третий летный экземпляр нового многофункционального истребителя Су-35 – самолет Су-35-4 (бортовой №904). По предварительной информации, при выполнении скоростной пробежки, из-за сбоя в работе системы управления двигателями, выведенных на повышенный режим работы, и невозможности остановить самолет в сложившейся ситуации штатными средствами (тормозная система шасси, тормозной парашют), истребитель выкатился за пределы взлетно-посадочной полосы, столкнулся с препятствием и загорелся. Находившийся в кабине летчик-испытатель ОАО «ОКБ Сухого» Евгений Фролов катапультировался

и не пострадал. Жертв и пострадавших на земле нет. Самолет в результате происшествия сгорел, восстановлению не подлежит. Обстоятельства и причины аварии расследует созданная комиссия.

Согласно официальному заявлению пресс-службы компании «Сухой», третий образец самолета Су-35 планировалось подключить к уже находящимся на испытаниях двум экземплярам истребителя, которые к настоящему времени совершили более ста полетов. «С учетом успешных испытаний имеющихся двух

летных образцов, сроки реализации программы Су-35 останутся неизменными», – говорится в заявлении компании «Сухой».

Напомним, первый полет первого опытного образца истребителя – самолета Су-35-1 (№901) – состоялся в Жуковском 19 февраля 2008 г. Его выпол-

нил летчик-испытатель ОАО «ОКБ Сухого» Сергей Богдан. Летные испытания второго прототипа машины (Су-35-2 №902) начаты в Комсомольске-на-Амуре 2 октября прошлого года. Третий летный образец (Су-35-4 №904) предполагалось подключить к программе летных испытаний в



Таким был Су-35-4... Самолет на окраске в цехе КНААПО и после завершения окрасочных работ, март–апрель 2009 г.

апреле 2009 г., его первый вылет должен был состояться 27 апреля. Завершение всей программы испытаний и начало поставок серийных самолетов Су-35 в ВВС России и на экспорт планируются на 2011 г. **А.Ф.**