

ВЗЛЁТ

ISSN 1819-1754



5.2011 [77] май

Новые
Як-130
для ВВС России
[с.52]

SSJ100
вышел
на линии
[с.16]

R66
выходит
на рынок
[с.14]

Причина
аварии –
контрафакт!
[с.68]

Ми-38
ПРЕЕМНИК
ЛЕГЕНДАРНОЙ «ВОСЬМЕРКИ»

[с.44]



ВЗЛЁТ

5/2011 (77) май

Главный редактор
Андрей Фомин

Заместитель главного редактора
Владимир Щербаков

Редактор
Евгений Ерохин

Обозреватели
Александр Велович, Артём Кореняко

Специальные корреспонденты
Алексей Михеев, Виктор Друшляков, Андрей Зинчук, Сергей Жванский, Дмитрий Пичугин, Сергей Кривчиков, Антон Павлов, Валерий Агеев, Юрий Пономарев, Юрий Каберник, Наталья Печорина, Сергей Попсуевич, Сергей Бурдин, Дмитрий Дьяков, Петр Бутовски, Мирослав Дьюроши, Александр Младенов

Дизайн и верстка
Григорий Бутрин

НА ОБЛОЖКЕ

Второй опытный экземпляр нового среднего транспортного вертолета Ми-38 (ОП-2) в одном из первых своих полетов, Казань, 3 ноября 2010 г.

Фото Валерия Соломахина / ОАО «КВЗ»

Издатель

АЭР МЕДИА

Генеральный директор
Андрей Фомин

Заместитель генерального директора
Надежда Каширина

Директор по маркетингу
Георгий Смирнов

Директор по развитию
Михаил Фомин

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, «Армс-ТАСС», «Интерфакс-АВН», РИА «Новости», РБК, а также опубликованной на интернет-сайтах www.avia.ru, www.aviaport.ru, www.aviaforum.ru, www.russianplanes.net, www.airforce.ru, www.sukhoi.ru, www.lenta.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», 2011 г.
ISSN 1819-1754

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 20392
Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» – 88695
Тираж: 5000 экз.
Отпечатано в ООО «ЦПР»

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
www.take-off.ru
vzljet.pdf



Уважаемые читатели!

Стало традицией, что майский номер «Взлёта» мы посвящаем вертолетной тематике. Уже четвертый год подряд в этот весенний месяц в Москве проходит международная выставка вертолетной индустрии – HeliRussia. Выставка успела зарекомендовать себя как заметное событие в авиационной жизни страны, отражающее основные тенденции вертолетной индустрии и демонстрирующее последние новинки в этой области. Неудивительно поэтому, что раз от раза расширяется круг ее участников, в т.ч. и зарубежных.

За минувший год отечественное вертолетостроение продолжило свое поступательное развитие. Более чем на 17% возросли объемы производства российских вертолетов, а что не менее важно – продолжилась тенденция перехода от преваляровавшей экспортной направленности отрасли к росту поставок отечественным заказчикам. Так, заметный прогресс произошел в 2010 г. в области заказов Минобороны: началось перевооружение на вертолеты Ми-28Н уже второй эскадрильи российских ВВС, поступили в войска первые серийные Ка-52 и учебно-тренировочные «Ансат-У», началось производство новых вертолетов Ми-35М и Ми-26Т. Ощутимо возросли и объемы производства винтокрылой техники для отечественных коммерческих авиакомпаний и федеральных ведомств. Все это не может не радовать, поскольку объявленные руководством отрасли и Минобороны планы подразумевают дальнейшее увеличение доли поставок вертолетной техники на внутренний рынок. А значит, безнадежно устаревавший в последние годы парк винтокрылых машин в российских Вооруженных Силах и авиакомпаниях получил реальный шанс на долгожданное обновление.

Однако, несмотря на все эти благоприятные тенденции, российским вертолетостроителям еще рано почивать на лаврах. Из-за неготовности инфраструктуры, отставании в темпах переучивания личного состава и традиционных наших проблемах с послепродажной поддержкой далеко не вся поступающая в войска техника сразу приступает к полетам, а может простаивать месяцами на аэродромах. Не может не беспокоить и сохраняющаяся на высоком уровне аварийность – в т.ч. и новейшей техники (достаточно вспомнить, например, недавнюю катастрофу Ми-28Н в Буденновске или прошлогоднюю аварию опытного Ка-60). Поэтому проблем в отрасли еще немало. И некоторые из них и стали темами этого номера.

До встречи на HeliRussia 2011 и на страницах «Взлёта» в июне!

С уважением,

Андрей Фомин
главный редактор журнала «Взлёт»



HELIRUSSIA 2011

HeliRussia 2011

Четвертый московский смотр вертолетных новинок. 4

Алексей Самусенко:

«Ми-38 можно назвать вертолетом XXI века» 8

Двигатели «Мотор Сич» для российских вертолетов 12

R66

«Робинсон» на керосине 14

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

■ Первый «Суперджет» вышел на линии 16

■ «ЮТэйр» получает новые самолеты ATR-72 18

■ Первый «Эрбас» для российского Президента. 18

■ «Скайнет» – не из «Терминатора», а из Красноярска 20

■ «Солярис» – новое имя «Выборга» 20

■ Во «Внуково» ремонтные работы 21

Вертолетные перевозки по-русски 22

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

■ Ту-204СМ приступает к испытаниям в Жуковском. 30

Российская вертолетная индустрия:

итоги 2010 года и планы на будущее 32

Ми-38 – преемник легендарной «восьмерки» 44

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

■ В воздухе – первый Су-35С 50

■ В Китае продолжены испытания J-20 50

Новые «Яки» для ВВС

В Борисоглебский УАЦ поступили пять Як-130 52

Z-10: первый армейский боевой вертолет НОАК 56

КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ

■ Первый Ил-76МФ готов к поставке в Иорданию 60

■ Продолжаются испытания «Кавери» на российской ЛЛ 60

■ В Индию поставлен третий А-50ЭИ 61

■ Мьянма получила новую партию МиГ-29 62

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Вертолетные катастрофы:

более ста погибших за пять лет 64

Катастрофа на охоте:

вымысел и правда 67

Причина происшествия – контрафакт!

По следам аварии Ми-26 в Индии. 68

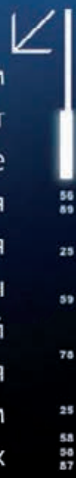
■ Завершено расследование катастрофы Ан-148 70

■ «Антей» снова в небе 70

■ «Так самолеты не летают» 72

ПУСТЬ ВАШ ВЕРТОЛЁТ СТАНЕТ «УМНЫМ»

- > Система управления вертолётom
- > Автопилот
- > Навигационное оборудование
- > Системы круглосуточной разведки и наблюдения
- > Системы встроенного контроля
- > Оборудование комплекса обороны
- > Системы планирования операций
- > Системы ночного видения
- > Системы управления огнем
- > Оборудование передачи данных



Sagem для Ваших вертолётom

Sagem позволяет Вам выбирать и комбинировать лучшие технические решения для любых Ваших задач. От автопилотов, систем управления вертолётom, аппаратуры инерциальной навигации и наблюдения до систем управления и передачи данных – мы поставляем оригинальное оборудование и совершенствуем свои решения, чтобы удовлетворить любым Вашим требованиям. Успех операции зависит от правильных комплектующих. www.sagem-ds.com



HELIRUSSIA 2011

ЧЕТВЕРТЫЙ МОСКОВСКИЙ СМОТР ВЕРТОЛЕТНЫХ НОВИНОК

Накануне открытия очередной, уже четвертой по счету, Международной выставки вертолетной индустрии – *HeliRussia 2011* – «Взлёт» попросил директора выставки Жанну Киктенко отметить наиболее важные события, произошедшие в отечественной вертолетной авиации за прошедший год, и рассказать о том, что ждет участников и посетителей нынешней выставки.

Жанна Александровна, какие важнейшие, на Ваш взгляд, события в вертолетной индустрии России произошли за время после проведения предыдущей выставки – *HeliRussia 2010* и какие новинки мы увидим в этом году?

Одним из главных итогов прошедшего года стало активное развитие рынка российских вертолетов. Рост производства на предприятиях холдинга «Вертолеты России» в 2010 г. составил порядка 17%, что соответствует поставке 214 вертолетов, значительная часть из которых осталась в России. В 2009 г. наступил долгожданный переломный момент, а сегодня уже можно говорить о тенденции, когда российские производители вертолетов работают в первую очередь для нужд страны.

Так, в сентябре 2010 г. был успешно выполнен крупнейший за последние годы контракт на поставку 40 вертолетов Ми-8АМТ (Ми-171) для авиакомпании «ЮТэйр». В течение года осуществлялись и другие поставки, а также были заключены новые контракты с российскими государственными и коммерческими структурами на поставки вертолетов семейства Ми-8 (Ми-17, Ми-171) и Ка-32.

В 2010 г. большое внимание уделялось программе Ми-38: состоялся первый полет второго опытного экземпляра, на сборке находится третий прототип, который будет

оснащен новыми российскими двигателями ТВ7-117В. Сертификация и запуск машины в серийное производство планируется на 2013–2014 г. Вертолет Ми-38 дебютирует на нынешней выставке *HeliRussia 2011* – он будет размещен перед входом в выставочный павильон. Здесь же можно будет увидеть и очередной серийный Ка-32А11ВС, оборудованный системой горизонтального пожаротушения, который в дни работы выставки будет передан заказчику – МЧС России.

Еще одно важное событие 2010 г. – поставка в Центр боевой подготовки и переучивания летного состава Армейской авиации в Торжке первых серийных вертолетов Ка-52 «Аллигатор». Два года назад вертолет этого типа украшал вход в выставочный павильон Международной выставки вертолетной индустрии *HeliRussia 2009*.

22 июня 2010 г. в подмосковном Томилино была заложена памятная капсула в основание фундамента завода по строительству вертолетов AW139. Совместное предприятие, созданное на паритетных началах ОАО «Вертолеты России» и «Агуста-Уэстленд» будет выпускать не менее 20 вертолетов в год, поэтапно увеличивая объемы производства с пяти в 2011 г. до 20 в 2015-м. Именно эта модель вертолета будет представлена на *HeliRussia 2011* на стенде компании «Агуста-Уэстленд». В прошедшем году в Россию были поставлены три такие машины. В ближайшей перспективе за счет выпуска AW139 в России количество машин этого производителя будет поступательно расти.

Несомненно, к разряду поворотных моментов для развития отечественной вертолетной авиации следует отнести введение с 1 ноября 2010 г. уведомительного порядка



полетов на высотах до нижнего безопасного эшелона – классе G воздушного пространства, что сразу увеличило показатели применения вертолетной техники. Так, только в ЦФО за первые три месяца этого года было выполнено в два раза больше вылетов.

Сегодня в Центральном районе активно работает вертолетное такси *HeliExpress* – компания, гордящаяся статусом Официального воздушного перевозчика Международной выставки вертолетной индустрии. Теперь вертолетное такси в рамках этого события станет высаживать пассажиров буквально перед входом в выставочный павильон, а воспользоваться им, как всегда, сможет любой желающий.

И, кстати, в этом году будут созданы особые удобства для всех тех владельцев вертолетов, которые придут на *HeliRussia 2011* на собственных машинах: они получат возможность «припарковать» свои винтокрылые машины на стоянке возле выставочной площадки. Часть парковки для автомобилей преобразится в вертолетную площадку.

POWER BUILT ON TRUST



HERE*
and everywhere else your business takes you

Постоянные инвестиции в совершенствование программ поддержки заказчика

Помогаем сосредоточиться на вашем основном занятии, полете

Вы хотите поднять свой бизнес на новую высоту. Вам необходим персональный подход к продукции, услугам и стратегии развития. Если Вы выбрали Turbomeca в качестве своего надежного партнера, мы вникаем во все детали Вашего бизнеса и постоянно инвестируем в расширение глобальных производственных возможностей и сервиса, в инженерное искусство и новые стандарты разработки, а также послепродажное обслуживание по схеме 24-7. Наш приоритет – ежедневно отвечать вашим потребностям. Turbomeca является ведущим мировым производителем вертолетных двигателей с 1938 г. Узнайте больше на сайте turbomeca.com

А что можно сказать о пополнении парка российских компаний вертолетами зарубежного производства?

В 2010 г. в России появились первые вертолеты «Робинсон» с газотурбинным двигателем — R66. Компания «Робинсон Хеликоптер» в прошлом году поставила заказчикам 20 вертолетов этой модели, две такие машины — уже в нашей стране. Одна из них будет представлена на *HeliRussia 2011*. Парк вертолетов «Робинсон» — самый крупный среди вертолетов зарубежного производства в России и пополняется быстрыми темпами. Так, в 2009 г. прибавился 31 вертолет, а в 2010-м — уже 36.

О других «иномарках» в России. 28 сентября прошлого года был подписан крупный контракт между «Еврокоптером» и авиакомпанией «ЮТэйр» на поставку 20 легких вертолетов «Экюсель» (16 однодвигательных AS350B3 и четыре двухдвигательных AS355NP). Первые вертолеты будут переданы заказчику уже летом этого года. Среди зарубежных производителей легких двухдвигательных вертолетов компания «Еврокоптер» является несомненным лидером по продажам в России, причем их заказчиками уже являются не только частные лица и авиакомпании, но и госструктуры. В 2010 г. на российский рынок было поставлено 15 вертолетов этой фирмы (в 2009-м — семь), а всего вертолетов «Еврокоптер» сейчас в России около девяти десятков. Для эксплуатантов и собственников этих вертолетов компания проведет конференцию на *HeliRussia 2011*. На стенде компании планируется демонстрация вертолета семейства «Дофан» — EC155 (сейчас в России находится только один вертолет этой модели).

Что касается других зарубежных поставщиков вертолетов в Россию, надо констатировать, что их доля пока не так высока. «Белл Хеликоптер» в прошлом году поставила в нашу страну всего три машины (годом ранее — пять), а «MD Хеликоптер» — как и в 2009-м лишь одну.

В общем же российский парк гражданских вертолетов пополнился в 2010 г. 58 машинами иностранного происхождения (на 18% больше, чем в 2009-м, когда было импортировано 49 машин).

Присматриваются к отечественному рынку и еще не вышедшие на него другие ведущие игроки мирового вертолетного сообщества. Впервые за долгие годы американская компания «Сикорский» решила представить свои разработки в России. На *HeliRussia 2011* на стенде компании можно будет ознакомиться с предложениями компании для российского рынка.

Состоится на *HeliRussia 2011* и европейская премьера первого швейцарского верто-

лета: компания «Маренко Свиссхеликоптер» представит полноразмерную экспериментальную модель легкого вертолета SKYe SH09 взлетной массой 2,5 т, отличающегося очень низким уровнем шума.

О состоянии и перспективах развития российского, а также мирового рынка вертолетов можно будет узнать 19 мая, в первый день работы выставки, на 3-й Международной конференции «Рынок вертолетов: реалии и перспективы», организованной АВИ и агентством «АвиаПорт».

Что представят на выставке разработчики вертолетных тренажеров и двигателей?

Действительно, на *HeliRussia 2011* немалое внимание будет уделено вертолетным тренажерам. Их представит не только постоянный участник *HeliRussia* — компания «Транзас», но и ООО «Модернизация авиационных комплексов» (М.А.К.), в экспозиции которого будет показан и образец легкого вертолета АК1-3 производства украинской компании «КБ Аэрокоптер». Впервые на одной площадке за круглым столом «Тренажерные технологии — резерв повышения безопасности полетов», организованным Ассоциацией Вертолетной Индустрии, ЦЭСАТ ФГУП «ЦАГИ», ЗАО ЦНТУ «Динамика» и ЗАО «Транзас», соберутся все разработчики вертолетных тренажеров для российских вертолетов и разработчики самих вертолетов, приглашены и их зарубежные коллеги.

Вертолетные двигатели будут представлены украинским ОАО «Мотор Сич», французской компанией «Турбомека» и российской ОДК в лице ОАО «УМПО», ОАО «Климов», ОАО «ПАО «ИНКАР».

Какие мероприятия будет включать деловая программа выставки?

Мероприятия деловой программы выставки всегда отражают актуальные проблемы отрасли. Одной из насущных задач является создание адекватной системы пожаротушения в авиации, и в этой связи на международной конференции «Пожаротушение в авиации» для диалога соберутся разработчики вертолетов и оборудования для пожаротушения, авиакомпании и другие организации, выполняющие противопожарные работы, а также заказчики такого рода работ. Разрушительные последствия лесных пожаров прошлого лета не должны повториться и соответствующие службы должны иметь вертолетный парк, оборудованный противопожарным снаряжением.

Необходимость наличия современных вертолетных площадок и вертодромов диктует целесообразность проведения круглого стола «Строительство и оборудование вертолетных площадок на основе современных технологий». А необходимость адаптации российских летных стандартов

к зарубежным будет обсуждена на семинаре «Перспективы развития и опыт применения российских и зарубежных летных стандартов».

Качество поставок авиационно-технического имущества всегда актуально для авиакомпаний, ремонтных заводов, организаций-посредников. Некоммерческое партнерство «Авиапоставщик» проведет на *HeliRussia 2011* круглый стол «Обеспечение качества поставок в организациях — поставщиках АТИ».

Переход на инновационный путь развития всех предприятий отрасли обусловил организацию Экспертным клубом промышленности и энергетики совместного круглого стола «Управление R&D в корпорациях, в малых и средних инновационных компаниях». В рамках мероприятия будут рассмотрены современные принципы и мировой опыт управления разработками инновационных продуктов в высокотехнологичных отраслях промышленности, взаимодействие компаний с инновационной инфраструктурой.

С инновациями в вертолетной индустрии связан и еще один круглый стол — «Вопросы использования альтернативных топлив пропан — бутанового ряда (АСКТ) на вертолетах и других воздушных судах», который уже традиционно, в третий раз, проводят ЦАГИ, ГосНИИ ГА и ОАО «Интеравиагаз». Задачей этого мероприятия является обоснование технической возможности, экономической целесообразности и безопасности использования в авиации экологически чистого и дешевого газового авиотоплива.

Не обойдется выставка и без торжественных мероприятий. Главным событием года для членов вертолетного сообщества является церемония награждения ежегодной премией АВИ, которая в этом году пройдет на Гала-вечере Ассоциации Вертолетной Индустрии.

На выставке будут подведены итоги первого Международного журналистского конкурса за лучшую работу по вертолетной тематике, учрежденного АВИ при содействии национальной ассоциации журналистов «Медиакратия» и Авиационного Пресс-клуба, при поддержке холдинга «Вертолеты России».

Пройдут торжественные церемонии награждения победителей конкурса «Вертолеты XXI века», проводимого ОАО «Вертолеты России» и ОАО «ОПК «Оборонпром» и фотоконкурса «Красота винтокрылых машин», организованного Ассоциацией Вертолетной Индустрии.

Выставка обещает быть насыщенной и разнообразной!

Спасибо за интервью, и до встречи на выставке!

4-я Международная выставка вертолётной индустрии

Организатор:



При поддержке:



HELIRUSSIA 2011

www.helirusia.ru

19-21 мая
КРОКУС ЭКСПО



На выставке *HeliRussia 2011* российские вертолетостроители представят публике и специалистам вертолеты разных классов – от легкого до тяжелого. ОАО «Московский вертолетный завод им. М.Л. Миля», входящее в российский вертолетостроительный холдинг «Вертолеты России», является одним из мировых лидеров по разработке вертолетов и одним из важнейших активов холдинга. Предполагается, что на выставке будут представлены несколько вертолетов марки «Ми», в т.ч. новый Ми-38. Накануне *HeliRussia 2011* Владимир Щербаков встретился с генеральным конструктором ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля» Алексеем Самусенко и попросил рассказать о развитии этой программы и других проектах, осуществляемых сегодня предприятием.



АЛЕКСЕЙ САМУСЕНКО

«Ми-38 можно назвать вертолетом XXI века»

Алексей Гаврилович, на открывающейся в Москве вертолетной выставке *HeliRussia 2011* холдинг «Вертолеты России» планирует представить одну из наиболее приоритетных для МВЗ им. М.Л. Миля программ – вертолет Ми-38. Что уже сделано в рамках этой программы, и когда рынок сможет получить серийный вертолет?

Программа создания вертолета Ми-38 важна не только для нашего предприятия, но и для России в целом. Создание вертолета Ми-38 осуществляется при государственной поддержке, поэтому сегодняшнее состояние этой программы по целому ряду причин можно назвать хорошим. Во-первых, государство определилось с финансированием. Во-вторых, по результатам встреч с представителями различных компаний – потенциальных эксплуатантов вертолета Ми-38 – мы уже имеем положительные отклики. Представители компаний ознакомились с реальной машиной и с новыми техническими решениями, реализованными на вертолете для облегчения деятельности летного и технического составов заказчика.

В-третьих, согласно нашим расчетам, внедренные в ходе реализации программы инновации могут существенным образом повлиять на стоимость летного часа нового вертолета. В современных экономических условиях это является немаловажным конкурентным фактором.

Сейчас МВЗ им. М.Л. Миля проводит заводские сертификационные испытания Ми-38. В них принимает участие вторая опытная машина, ОП-2, на которой реализован практически полный облик того будущего вертолета, который, как ожидается, будет проходить сертификацию

В 2011 г. на ОП-2 мы планируем завершить программу летно-доводочных испытаний и начать заводские сертификационные испытания, после чего приступим к контрольным сертификационным испытаниям. Одновременно на ОП-1 с двигателями ТВ7-117В мы планируем выполнить заводские летно-доводочные испытания и в следующем году перейти к сертификационным испытаниям. И, конечно, мы ждем завершения постройки на ОАО «Казанский вертолетный завод» третьего опытного образца с российскими моторами и полной комплектацией по пилотажно-навигационному комплексу. В будущем он может стать эталонным образцом для серийного производства.

В целом, в течение 2012–2013 гг. мы планируем завершить весь объем полетов, а в 2014 г. – закончить все работы по опытно-конструкторской части программы и освоению серийного производства, перейдя непосредственно к серийному выпуску нового вертолета.

Какой, по плану МВЗ, может быть стоимость летного часа Ми-38? Насколько по этому показателю новый вертолет может

опередить эксплуатирующиеся сегодня машины семейства Ми-8/17, чтобы он вызвал активный интерес у потенциальных заказчиков?

Вопрос о стоимости летного часа не такой простой, как это может показаться на первый взгляд. Стоимость летного часа формируется преимущественно из затрат на вознаграждение летного и наземного составов, а также из стоимости топлива. Доля затрат на обслуживание самой техники влияет на стоимость летного часа весьма незначительно.

Что касается второй части вопроса, то я могу ответить следующим образом – по стоимости летного часа Ми-38 должен быть на уровне Ми-8, в результате чего потенциальные заказчики, учитывая все преимущества нового вертолета, сделают выбор в пользу Ми-38.

Строго говоря, поступление вертолета Ми-38 в распоряжение российских компаний-операторов может привести к качественному изменению подходов к эксплуатации. Ведь если сегодня на вертолете Ми-8 через каждые 7–8 лет надо заменять лопасти несущего винта, то на Ми-38, как мы планируем, делать это придется намного реже. В рамках программы Ми-38 реализуется новая ресурсная политика наряду с внедрением других современных инженерных и технологических решений. Отчасти именно поэтому новый Ми-38 планируется продемонстрировать



Второй опытный экземпляр Ми-38

ОАО «КБЗ»

на выставке *HeliRussia 2011*. Ожидается, что публика сможет увидеть вторую опытную машину, ОП-2, которая сейчас принимает участие в летных испытаниях с современным бортовым комплексом авионики, разработанным и произведенным партнером холдинга «Вертолеты России», санкт-петербургской компанией «Транзас».

Сохраняется ли «двухдвигательная» концепция нового вертолета и как это может отразиться на его спросе среди российских заказчиков, в частности, в «силовых» ведомствах?

Программа Ми-38 реализуется в двух версиях: с зарубежными моторами компании «Пратт энд Уитни Канада» и с российскими моторами ТВ7-117В совместной разработки и производства ОАО «Климов» и ММП им. В.В. Чернышева. В этом заключается идеология проекта. По плану, Ми-38 будет иметь два варианта силовой установки. Мы планируем, что это сможет повлиять на цену серийного вертолета и привлечь российских эксплуатантов — гражданских и из «силового» блока. Подчеркну, что представители российских силовых ведомств из-за потребности в машинах такой размерности уже довольно активно интересуются Ми-38.

Новый вертолет обладает одними из лучших характеристик по грузоподъемности. В отличие от вертолета Ми-8 он может перевезти не три, а пять тонн груза, а на

внешней подвеске — 7 тонн. В дополнение к этому Ми-38 обладает низким уровнем вибраций, пониженным уровнем внешнего шума, а пилотировать его сможет экипаж, сокращенный до двух человек.

Я считаю, что в целом Ми-38 можно назвать вертолетом XXI века, поскольку нам удалось реализовать новейшие конструктивные и иные решения, включая использование современного электронного оборудования и материалов. К слову, композиционные материалы составляют более 30% от общего объема материалов, используемых в этом вертолете. Из композитов выполнены такие чувствительные элементы конструкции вертолета, как лопасти несущего и рулевого винтов, а также части фюзеляжа. Планируется, что новый вертолет будет иметь увеличенные ресурсы и календарные сроки службы. Мы предполагаем, что Ми-38, возможно, не будет иметь ограничений по ресурсу, а будет эксплуатироваться по техническому состоянию.

Как обстоят дела с тренажером для Ми-38? Ведь сегодня успешное продвижение любого вертолета на рынок рассматривается потенциальными заказчиками и с точки зрения наличия средств обучения и, в частности, тренажеров.

Можно сказать, что программа Ми-38 стала одной из немногих, когда разработка вертолета сопровождалась параллельным созданием тренажера. Эта задача была поручена той же компании

«Транзас», которая делает пилотажно-навигационный комплекс для Ми-38. Макет тренажера вертолета Ми-38 можно было увидеть на прошлом авиасалоне МАКС-2009 в подмосковном Жуковском.

Ожидается, что тренажер Ми-38, который мы планируем предлагать потенциальным эксплуатантам нового вертолета, будет имитировать кабину и подвижность вертолета, откликаясь на действия органов управления и имитируя закабинную обстановку. Совместно с компанией «Транзас» прорабатывается возможность создания отдельного тренажерного центра по вертолету Ми-38.

А каковы дальнейшие перспективы линейки вертолетов типа Ми-8/17?

Семейство Ми-8/17 уже несколько раз претерпело различные модернизации, но, как мы считаем, еще не исчерпало свой модернизационный ресурс. В отношении Ми-8 мы выполняем так называемую обратную модернизацию — переносим с передового лидера, с нового вертолета Ми-38, часть решений на, скажем так, старые машины. Основные изменения в ближайшее время могут коснуться несущего винта, который мы предполагаем взять с Ми-38. По нашим планам, это даст Ми-8 новые скорости, новые высоты и новый подход к ресурсам несущей системы, хотя какая-либо серьезная модификация планера при этом не планируется.



Ми-28Н на испытаниях
в высокогорье Кавказа

В рамках холдинга «Вертолеты России» получено одобрение на реализацию проекта глубокой модернизации вертолетов данного семейства: новая машина получила рабочее обозначение Ми-171А2. Руководство холдинга уже утвердило техническое задание на проведение модернизации, которую планируется выполнить на базе версии Ми-171А1, имеющей сертификат по современным нормам летной годности и международное признание.

Одной из главных целей модернизации является сохранение существующей доли рынка в этой нише и повышение уровня безопасности машины. В этой модели планируется применение несущего винта с полностью композитными лопастями. Рулевой винт будет также из композиционных материалов. Это будет способствовать обеспечению весьма продолжительной эксплуатации по календарным срокам службы и существенному повышению ресурсных показателей. Несущий и рулевой винты планируется выполнить



Ми-8 в горах

в новых аэродинамических компоновках с учетом последних достижений науки и богатого опыта ЦАГИ.

В результате, на этапе моделирования нам удалось достичь скорости 280 км/ч при наличии запасов по мощности и управлению. Отличительной особенностью станет и увеличенная дальность полета. В базовой версии она может составить 800 км. Рассматривается также возможность дальнейшей модернизации вертолета для увеличения дальности полета.

На модернизированном вертолете планируется применить пилотажно-навигационный комплекс, аналогичный по задачам комплексу вертолета Ми-38.

Не могли бы вы рассказать о текущем состоянии программы Ми-34?

Это один из лучших проектов в легком сегменте российской вертолетной техники. Сейчас в составе холдинга «Вертолеты России» мы активно работаем над его новой потенциально коммерчески привлекательной модификацией Ми-34С1. Предполагается, что обновленная версия, наряду с высоким комфортом для пилота и пассажиров, будет иметь увеличенную дальность полета, гидравлическое управление, новый двигатель М9ФВ. В этом году планируется начать сертификационные испытания, вернее, надо будет подтвердить вноси-



ОАО «Роствертол»

мые изменения в рамках уже существующего сертификата.

Уже сегодня к новому Ми-34С1 проявляют высокий интерес потенциальные заказчики, в т.ч. и зарубежные.

Недавно совершил первый полет модернизированный тяжелый транспортный вертолет Ми-26Т2. Расскажите, пожалуйста, как реализуется данная программа?

В рамках программы модернизации Ми-26Т2 намечена замена двигателя, планируется установить новый навигационно-пилотажный комплекс, доработать втулку несущего винта. В военно-транспортной версии этого вертолета планируется установить новый бортовой комплекс обороны, способный противодействовать ракетам с тепловыми ГСН.

Интерес к модернизированному Ми-26 проявляет Министерство обороны России. Вертолет также представлен на тендер, объявленный Министерством обороны Индии. В прошлом году вертолет был продемонстрирован потенциальному заказчику, включая его возможности по эксплуатации в горных условиях.

А в какой стадии находится программа Ми-28Н?

Сейчас осуществляется модернизация вертолета Ми-28Н для совершенствования его компонентов. Работа осуществляется в интересах и по инициативе

заказчика — Министерства обороны РФ. Предполагается, что результат позволит существенно повысить боевой потенциал данной машины.

По линии ФГУП «Рособоронэкспорт» проводятся активные маркетинговые мероприятия для привлечения зарубежных заказчиков. При этом облик экспортной модификации вертолета Ми-28НЭ в целом аналогичен Ми-28Н, но пока без надвтулочной РЛС.

Алексей Гаврилович, не могли бы Вы охарактеризовать состояние работ по так называемому скоростному вертолету?

МВЗ им. М.Л. Миля еще в середине 80-х гг. сделал проработку нескольких

вариантов скоростного вертолета, однако отсутствие реального интереса со стороны потенциальных заказчиков тогда не позволило осуществлять работы по проекту дальше.

На мой взгляд, говорить о практической значимости скоростного вертолета сегодня пока рановато. Такая машина требует существенного совершенствования планера, применения новых конструкционных материалов, новых профилей и новых двигателей. В рамках программы, утвержденной в холдинге «Вертолеты России» на этот год, мы осуществляем свою часть работ и тщательно изучаем все проблемные вопросы.



Так будет выглядеть модернизированный Ми-34С1

ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля»



Вячеслав БОГУСЛАЕВ,
председатель совета директоров
ОАО «Мотор Сич»

следствием проводимой украинскими и российскими предприятиями многолетней политики консолидации опыта, научного и технологического потенциала для создания и производства новых конкурентоспособных на мировом рынке образцов авиационной техники.

В настоящее время завод выпускает и осваивает серийное производство авиационных двигателей различных типов и назначения для летательных аппаратов всемирно известных самолето- и верто-

ТВ3-117ВМА-СБМ1В серии 4Е, АИ-450М, МС-500В и Д-136-2.

Большое внимание на предприятии уделяется производству вертолетных двигателей многоцелевого назначения. Самым маленьким вертолетным двигателем ОАО «Мотор Сич» является АИ-450, создаваемый совместно с ГП «Ивченко-Прогресс». В различных своих модификациях он может обеспечить мощность на взлетном режиме от 370 до 730 л.с. Модификация АИ-450М

ДВИГАТЕЛИ «МОТОР СИЧ» ДЛЯ РОССИЙСКИХ ВЕРТОЛЕТОВ

Ни для кого не секрет, что подавляющее большинство российских вертолетов сегодня оснащается двигателями производства запорожского ОАО «Мотор Сич».

ОАО «Мотор Сич» является одним из ведущих предприятий в мире, реализующих полный цикл создания современных авиационных двигателей — от разработки, производства и испытания до сопровождения в эксплуатации и ремонта. Качество и надежность выпускаемой предприятием продукции подтверждаются ее успешной эксплуатацией более чем в 120 странах мира.

Благодаря сочетанию интеллектуального потенциала, высокой корпоративной культуры, творческого духа и развитой научно-технической инфраструктуры, ОАО «Мотор Сич» выпускает надежные авиационные двигатели, газотурбинные установки и сегодня известно во всём мире как надёжный партнёр в авиадвигательной отрасли.

Строгое выполнение договорных обязательств обеспечивает успешное многолетнее сотрудничество с многочисленными отечественными и зарубежными партнерами.

В последнее время на уровне правительств Украины и Российской Федерации все более четко проявляются тенденции к укреплению и расширению направлений сотрудничества в области авиации и к интеграции самолетостроительных и авиадвигательностроительных отраслей промышленности наших стран. Это является

летостроительных фирм. Это более 60 моделей и модификаций современных и надежных двигателей.

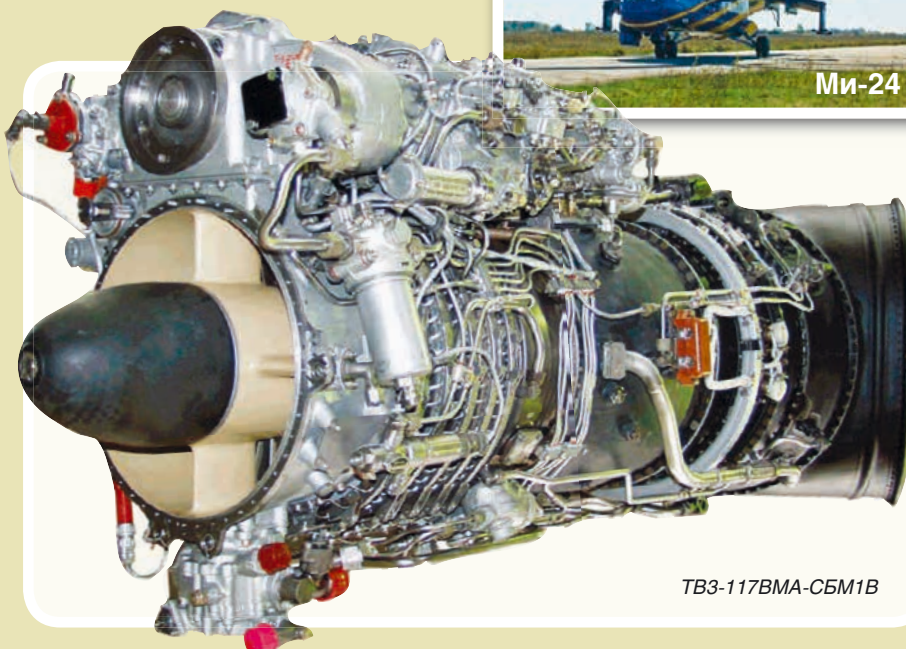
Выставки — неотъемлемый элемент современности, это смотр достижений, мощная реклама новых технологий и техники, плодотворные деловые встречи и прямой путь на рынки. С целью укрепления взаимовыгодных отношений и дальнейшего расширения экономического сотрудничества, во время проведения 4-й Международной выставки вертолетной индустрии «HeliRussia 2011» на стенде ОАО «Мотор Сич» представлены современные авиационные двигатели: ТВ3-117ВМА-СБМ1В,

предназначена для ремоторизации ранее выпущенных вертолетов Ми-2, где она заменит двигатель ГТД-350.

В 2007 г. ОАО «Мотор Сич» получило Сертификат типа № СТ267-АМД на новый вертолетный двигатель ТВ3-117ВМА-СБМ1В. Он идет на замену двигателям предшествующих модификаций семейства ТВ3-117В. В зависимо-



Ми-24



ТВ3-117ВМА-СБМ1В

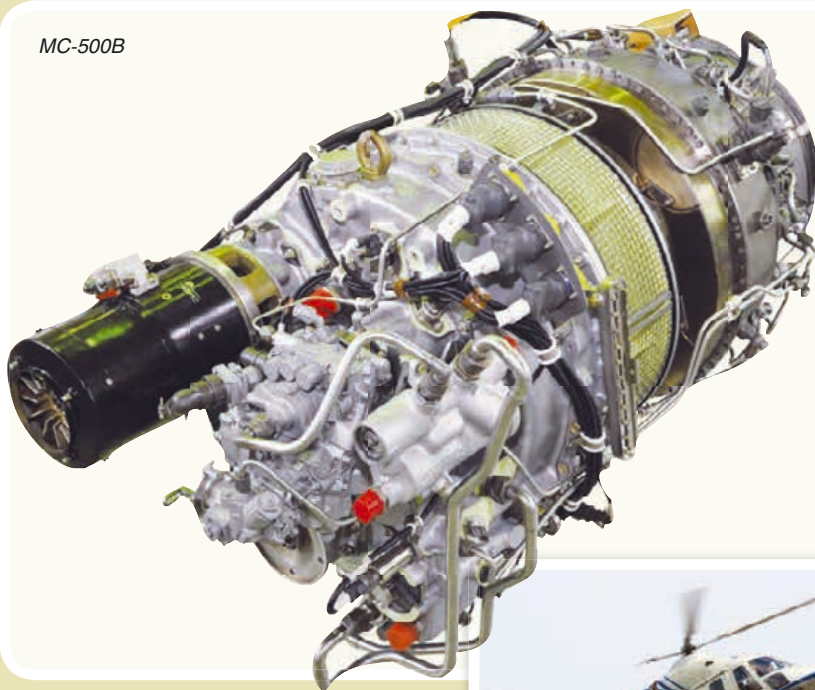
сти от типа вертолета он имеет взлетную мощность от 2000 до 2500 л.с., что достигается соответствующей настройкой системы автоматического управления и обеспечивает ее поддержание до более высоких температур наружного воздуха. Так, взлетная мощность 2200 л.с. поддерживается до +44°C. В случае эксплуатационного повреждения одного из двигателей второй переводится на режим 2,5-минутной мощности 2800 л.с., а затем на режим 30-минутной мощности, равной взлетному режиму. Введен также режим 30-минутной продолжительной взлетной мощности при двух работающих двигателях, обеспечивающий экстренный набор высоты. По сравнению с предшественниками, двигатель позволяет выполнять запуск и полеты на больших высотах – 6000 и 9000 м соответственно. Существенно улучшились также ресурсные показатели: ресурс до первого капитального ремонта и межремонтный возросли до 4000 часов (циклов), назначенный ресурс – до 12 000 часов (циклов).

ТВЗ-117ВМА-СБМ1В имеет такие же массогабаритные и присоединительные размеры, что и двигатели на вертолетах «Ми» и «Ка». Это позволяет без доработок по плану вертолета и его системам, а следовательно при незначительных затратах и в короткий срок заменить силовые агрегаты вертолетов, что обеспечит значительное улучшение их характеристик, особенно при эксплуатации в условиях высокогорья и жаркого климата. В 2009 г. модернизированный вертолет Ми-24 с двигателем ТВЗ-117ВМА-СБМ1В принят на вооружение МО Украины.

Конструкторами ОАО «Мотор Сич» ведутся работы по созданию вертолетного двигателя МС-500В. Он станет базовым для семейства двигателей в классе мощности 600–1000 л.с., предназначенных для установки на вертолеты различного назначения со взлетной массой 3,5–6 т. По прогнозам экспертов, сектор рынка вертолетов этого класса благодаря их универсальности будет одним из самых перспективных в ближайшие годы. Помимо грузовых и пассажирских перевозок они могут использоваться в качестве корпоративного и VIP-транспорта, для выполнения аварийно-спасательных и медико-эвакуационных задач при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, патрулирования автомагистралей, нефте- и газопроводов, прибрежных вод, экологического мониторинга и т.д.

Двигатели семейства МС-500В имеют простую и эффективную конструкцию, типичную для современных двигателей этого класса мощности. Газогенератор

МС-500В



включает одноступенчатый центробежный компрессор с высокой степенью повышения давления, кольцевую противоточную камеру сгорания и одноступенчатую турбину. Свободная турбина также одноступенчатая – развиваемая ею мощность через встроенный промежуточный редуктор передается на главный редуктор вертолета. Двигатель имеет современную электронную систему управления и контроля (FADEC) с гидромеханическим резервированием.

При проектировании двигателей семейств МС-500В на ОАО «Мотор Сич» используются имеющиеся передовые и проверенные конструктивно-технологические решения. Это позволяет в сравнительно короткий срок и с небольшими затратами создать двигатели, которые по своим техническим характеристикам не уступают зарубежным аналогам и дает возможность достичь высоких экономических показателей вертолетов при их коммерческой эксплуатации. Сейчас ведутся стендовая отработка газодинамических параметров и доводочные работы на газогенераторах и полноразмерных двигателях.

В настоящее время в мировой практике широко применяется принцип создания семейства двигателей на основе базовой конструкции или базового газогенератора, что обеспечивает получение экономических преимуществ на всех этапах жизненного цикла двигателей. Поэтому при проектировании МС-500В были использованы конструктивные решения, призванные в дальнейшем обеспечить возможность создания на его базе перспективных дви-



Ансат

гателей других типов и назначения. Это турбовинтовые и двухконтурные двигатели для небольших административных самолетов и самолетов авиации общего назначения, вспомогательные двигатели, газотурбинные приводы и т.п.

ОАО «Мотор Сич» предлагает на мировом рынке продукцию, обладающую высокими функциональными характеристиками, выпускаемую на сертифицированной производственной базе. Система качества предприятия отвечает требованиям международных стандартов серии ISO 9001, что подтверждает сертификат соответствия фирмы Бюро Веритас Сертификэйшн. Разрабатываемые и внедряемые на ОАО «Мотор Сич» прогрессивные научно-технические, конструкторско-технологические решения опираются на новейшие достижения науки и техники. Тесное сотрудничество с разработчиками и многочисленными партнерами позволяет предприятию создавать двигатели, за которыми будущее воздушных трасс.

ОАО «Мотор Сич»
пр. Моторостроителей, 15,
г. Запорожье, 69068, Украина
Тел.: +38 (061) 720-48-14
Факс: +38 (061) 720-50-00
E-mail: motor@motorsich.com
eo.vtf@motorsich.com
www.motorsich.com



Андрей ФОМИН
 Фото компании «Робинсон»



R66 «Робинсон» на керосине

5 апреля на заводе фирмы «Робинсон Хеликоптер» в пригороде Лос-Анджелеса (штат Калифорния) состоялась торжественная передача первого газотурбинного пятиместного вертолета R66 российскому заказчику – компании «Авиамаркет», официальному дилеру вертолетов «Робинсон» из подмосковной Истры. Поставки R66 в США начались в ноябре прошлого года, сразу после завершения процедуры сертификации. R66 – новинка в семействе популярнейших во всем мире легких многоцелевых вертолетов «Робинсон» (на сегодня продано свыше 9000 экземпляров), созданная как развитие признанного «бестселлера», четырехместного поршневого R44, и отличающаяся от него применением газотурбинного двигателя, работающего на более дешевом авиакеросине и обеспечивающего более высокие летные характеристики.

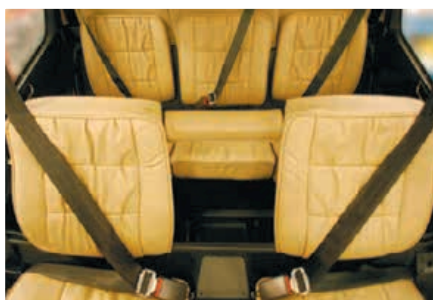
История вертолетов «Робинсон» началась уже почти четыре десятилетия назад, в 1973 г., когда 43-летний американский авиационный инженер Фрэнк Робинсон основал в Калифорнии собственную компанию, ставящую перед

собой цель наладить производство простой и дешевой модели легкого вертолета для массового применения. Первенец компании, двухместный R22 с поршневым двигателем «Лайкоминг» O-320 мощностью 124 л.с., имеющий взлетную массу лишь немногим более 600 кг, впервые поднялся в воздух 28 августа 1975 г. и был сертифицирован американской авиационной администрацией (FAA) в 1979-м. С тех пор заказчикам по всему миру поставлено уже более 4000 таких вертолетов в нескольких модификациях.

Огромный успех имел и созданный в 1990 г. на базе R22 четырехместный R44 с более мощным шестицилиндровым двигателем «Лайкоминг» O-540 мощностью 225 л.с. Взлетная масса вертолета возросла до 1100 кг, позади рабочих мест двух пилотов (или пилота и пассажира), оснащенных оригинальной «робинсоновской» общей Т-образной ручкой управления, появилось еще два кресла для пассажиров. R44 («Рэйвен») получил сертификат типа FAA в декабре 1992 г. и спустя месяц начал поступать к заказчикам. В 2002-м появилась усовершенствованная версия R44-II («Рэйвен II») с более мощным впрысковым мотором

IO-540 и улучшенными характеристиками. На сегодня выпущено около 5000 вертолетов R44 и R44-II, которые пользуются большой популярностью не только у частных пользователей, различных аэроклубов и летных школ, но и у телекомпаний (с них ведутся прямые репортажи о происходящих событиях), полиции и других служб. Все вертолеты «Робинсон» могут комплектоваться как обычным ползковым шасси, так и надувными поплавками, обеспечивающими возможность их амфибийного использования.

В США двухместные R22 продаются дилерам по цене от 258 тыс. долл., четырехместные R44 – от 348 тыс. долл. (370 тыс. долл. за поплавковую версию «Клиппер»), а R44-II – от 425 тыс. долл. (447–455 тыс. долл. за вариант на поплавках). В России, естественно, цены на «Робинсоны» ощутимо выше: новый R44 предлагается официальным дилером минимум за 600–620 тыс. долл., а «инжекторный» R44-II – за 710–720 тыс. долл. Это, тем не менее, не останавливает российских поклонников популярного американского вертолета – только за прошлый год в нашу страну поступило 36 «Рэйвенов», а всего к сентябрю 2010 г.



в реестре гражданских воздушных судов России числится 172 такие машины — как у коммерческих операторов, так и в авиации общего назначения. R44 сегодня является самым массовым типом вертолета зарубежного производства в России.

Для более полного удовлетворения требований потенциальных заказчиков, любивших марку «Робинсон», основатель фирмы еще в 2001 г. начал думать о создании версии R44, работающей на более дешевом топливе. Немалая цена на высокооктановый авиабензин 100LL и определенный его дефицит в ряде регионов подвигли Фрэнка Робинсона к идее перевода своего вертолета на более дешевый авиакеросин. Сначала рассматривалась возможность применения дизельного двигателя, однако все варианты оказывались слишком тяжелыми. Тогда была проработана версия с газотурбинным двигателем. За основу взяли популярный в вертолетной авиации «Аллисон» 250, на базе которого «Роллс-Ройс» разработал более современную и компактную модификацию RR300 взлетной мощностью 300 л.с. Вариант R44 с таким двигателем получил название R66. К его разработке

«Робинсон» приступил в 2005 г., а официально о программе было заявлено двумя годами позже. Применение более мощного двигателя позволило повысить грузоподъемность вертолета — в салоне появилось дополнительное пятое кресло для еще одного пассажира, одновременно улучшились летные данные машины (максимальная скорость увеличились с 235 до 259 км/ч, крейсерская — с 210 до 222 км/ч). Взлетная масса R66 возросла до 1225 кг.

В первый полет опытный R66 поднялся 7 ноября 2007 г. Управлял машиной шеф-пилот «Робинсона» Дуг Томкинс. По традиции опробовал машину в воздухе и сам Фрэнк Робинсон, которому к тому времени исполнилось уже 77 лет! В сертификационных испытаниях участвовало три экземпляра газотурбинного вертолета. 25 октября 2010 г. Федеральная авиационная администрация США выдала новой машине сертификат типа. А незадолго до этого, в августе 2010-го, убедившись, что все вопросы по сертификации своего нового детища уже решены, возглавлявший фирму в течение 37 лет Фрэнк Робинсон, которому в начале прошлого года исполнилось 80 лет, со спокой-

ной душой покинул посты президента и председателя компании и вышел на пенсию.

В ноябре минувшего года головной серийный R66 (№0004) отправился к своему первому заказчику на западном побережье США — им стал давний калифорнийский дилер «Робинсона», компания «Хелистрим». Портфель заказов на R66 сегодня включает около 125 машин. Три из них уже пришли из России — об этом в феврале этого года заявил официальный дилер «Робинсона» в нашей стране, компания «Авиамаркет». Торжественная передача первого R66 представителям «Авиамаркета» на заводе «Робинсона» под Лос-Анджелесом прошла 5 апреля. Ожидается, что эта машина станет одной из центральных новинок выставки *HeliRussia 2011*, которая пройдет в мае в Москве. А на август этого года запланирован уникальный перелет новых R66 из Лос-Анджелеса в подмосковную Истру, который пройдет по маршруту легендарного Ленд-лиза — по Тихоокеанскому побережью через Аляску, Чукотку, Якутию и Сибирь.

Применение газотурбинного двигателя, к сожалению, ощутимо повысило стоимость нового «Робинсона» — а ведь именно невысокая цена была одним из важнейших факторов в завоевании всемирной популярности R22 и R44. В США новый R66 в базовой комплектации предлагается дилерам за 798 тыс. долл. (в 2,3 раза дороже, чем серийный R44, и почти на 90% дороже R44-II). Официальная объявленная «Авиамаркетом» минимальная цена R66 в России составляет 1,33 млн долл. — за эти деньги отечественный заказчик вполне может приобрести два новых R44. Поэтому ожидать, что газотурбинная новинка «Робинсона» получит такое же распространение, как R44, вряд ли придется. Хорошо понимают это и в самом «Робинсоне», который намерен и дальше сохранять производство своих хорошо продаваемых поршневых моделей. Так, в прошлом году компания изготовила в общей сложности 162 вертолета, из которых только 10 пришлось на R66, а 112 — на R44 и 40 — на R22. Тем не менее, очевидные преимущества газотурбинной новинки — более дешевое и распространенное топливо, дополнительный пятый пассажир, большая скорость полета и др. — позволяют надеяться, что выпуск R66 будет расти, и он получит заслуженное признание эксплуатантов легких вертолетов.

Первый «Суперджет» вышел на линии

19 апреля в ереванском аэропорту «Звартноц» состоялась торжественная церемония передачи первого самолета «Суперджет 100» производства компании «Сухой» армянской авиакомпании «Армавиа». Имеющий заводской №95007 головной серийный лайнер назван в честь первого космонавта планеты Юрия Гагарина и получил регистрационный номер EK95015. Он имеет одноклассную компоновку пассажирского салона на 98 мест.

«Передача первого серийного самолета – это ключевая веха в реализации проекта «Сухой Суперджет 100», – заявил на церемонии в Ереване Президент ОАК, Генеральный директор компании «Сухой» Михаил Погосян. – Сегодняшнее событие знаменует собой новый этап развития программы – начало коммерческой эксплуатации и полномасштабного серийного производства. Я уверен, что новый российский самолет отлично зарекомендует себя в парке авиакомпании «Армавиа», а наши коллеги из «Суперджет Интернешнл» окажут всестороннюю поддержку армянскому национальному перевозчику на этапе ввода SSJ100 в эксплуатацию и обеспечат качественную и своевременную послепродажную поддержку».

Контракт на поставку российских самолетов SSJ100/95В компания «Гражданские самолеты Сухого» и авиакомпания «Армавиа» заключили 14 сентября 2007 г. Головной серийный лайнер с №95007, предназначенный для поставки армянскому авиаперевозчику, впервые поднялся в воздух в Комсомольске-на-Амуре 4 ноября 2010 г., а его

техническая приемка заказчиком, после проведения всех испытаний и предпродажной подготовки, была официально завершена здесь 12 апреля нынешнего года.

Уже через день после церемонии передачи в «Звартноце» SSJ100 отправился в свой первый пассажирский рейс: ранним утром 21 апреля он прибыл в московское «Шереметьево», доставив 90 пассажиров из Еревана. Всего за десять первых дней эксплуатации самолет совершил 24 рейса из Еревана в Москву, Афины, Донецк, Алеппо (Сирия), Тегеран, Тель-Авив и Симферополь. А 1 мая были открыты регулярные полеты на «Суперджете» из Еревана в Венецию. На начальном этапе эксплуатации рейсы осуществляются пилотами авиакомпании «Армавиа» при поддержке пилотов-инструкторов «Суперджет Интернешнл» Леонида Чикунова и Сергея Коростиева.

«Самолет великолепно показывает себя в эксплуатации. Рейсы проходят без серьезных задержек. Все полеты выполняются на автоматическом режиме, на

зшелоне 10,7–11,9 км при скорости $M=0,78-0,8$, – отметил по прибытию в Венецию командир экипажа Арам Егоян. – У SSJ100 прекрасная эргономика кабины и пилотажные характеристики. Таким самолетом легко и комфортно управлять». «Самолет SSJ100 отлично вписывается в стратегические планы «Армавиа» по развитию маршрутной сети между Ближним Востоком и Европой, используя аэропорт «Звартноц» в качестве узлового», – подчеркнул в свою очередь президент авиакомпании «Армавиа» Михаил Багдасаров.

Основанная в 1996 г. компания «Армавиа» – лидер армянского рынка авиаперевозок, выполняющий более сотни регулярных рейсов в неделю по 40 направлениям в 20 стран мира. По итогам 2010 г. компания перевезла около 800 тыс. пассажиров. До получения первого «Суперджета» ее парк состоял из трех самолетов A320, трех A319, одного CRJ-200, а также отечественных Ил-86 и Як-42 (часть из них уже выведена из эксплуатации).

Второй SSJ100 для «Армавиа» (№95009) в настоящее время находится в стадии завершения сборки в ЗАО «ГСС» в Комсомольске-на-Амуре. По словам главы перевозчика Михаила Багдасарова, «второй самолет SSJ100 пополнит парк «Армавиа» в июне этого года». Здесь же готовится к планируемой на май передаче головной «Суперджет» для российского «Аэрофлота»: самолет с №95008 совершил первый полет 31 января этого года и еще в конце прошлого года прошел окраску в цвета заказчика, получив российский регистрационный номер RA-89001.

Согласно планам ЗАО «ГСС», в этом году предполагается поставить «Аэрофлоту» не менее десяти из 30 заказанных «Суперджетов», две машины получит «Армавиа» и возможны первые поставки авиакомпании «Якутия». Поставки SSJ100 «Аэрофлоту» будут осуществляться компанией «ВЭБ-лизинг», контракт с «Армавиа» поддерживает «ВТБ-Лизинг», а еще не заключенную сделку с «Якутия» планировалось осуществлять в рамках контракта ЗАО «ГСС» с ФЛК от 17 августа 2005 г. Кроме того, до конца года планируется подписать твердый контракт на поставку 24 самолетов SSJ100 авиакомпании «ЮТэйр», о чем заявил недавно генеральный директор перевозчика Андрей Мартиросов (лизингодателем должен выступить пермский «Авиализинг», заключивший с ЗАО «ГСС» контракт на эти машины в июне 2009 г.).

А.Ф.



Сергей Лысенко



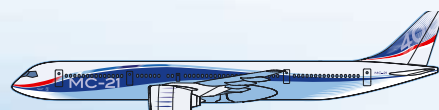
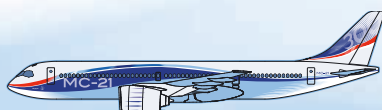
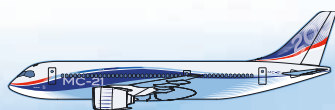
SuperJet International



MC-21

Семейство самолетов с расширенными эксплуатационными возможностями и качественно новым уровнем экономической эффективности

- Сокращение непосредственных операционных расходов на 12–15 % по сравнению с существующими аналогами.
- Использование инновационных решений в конструкции агрегатов планера.
- Оптимальное поперечное сечение фюзеляжа для повышения комфорта или сокращения времени оборота в аэропорту.
- Кооперация с ведущими мировыми поставщиками систем и оборудования.
- Удовлетворение перспективным требованиям по воздействию на окружающую среду.
- Расширенные операционные возможности.



«ЮТэйр» получает новые самолеты ATR-72

7 апреля в Киеве прошла торжественная церемония подписания контракта между франко-итальянским консорциумом ATR и российским ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр» на поставку 20 новых 70-местных региональных турбовинтовых пассажирских самолетов ATR-72-500. А уже 26 апреля в Тулузе состоялась процедура передачи заказчику первого лайнера. Всего же до конца этого года «ЮТэйр» планирует получить 14 новых ATR-72-500, а оставшиеся шесть должны быть поставлены до конца 2012 г. В скором времени в Тюмени будет завершён монтаж тренажера для подготовки экипажей самолетов ATR.

Проведение церемонии заключения контракта в Киеве объясняется растущими планами «ЮТэйр» по развитию бизнеса на Украине. Уже сегодня здесь работают два турбовинтовых ATR-42-300 и «Боинг» 737 дочернего предприятия компании – «ЮТэйр-Украина».

Как заявил в Киеве генеральный директор авиакомпании «ЮТэйр» Андрей Мартиросов, до пяти новых ATR-72-500 из партии вновь приобретаемых самолетов будут обслуживать внутриукраинские рейсы. «Уже в текущем году планируется ввести в строй на Украине до двух ATR-72-500, – сказал г-н Мартиросов. – Авиакомпания планирует увеличить пассажиропоток на существующих маршрутах, а также открыть новые линии, соединяющие две страны». В настоящее время «ЮТэйр» и «ЮТэйр-Украина» обеспечивают перевозки между региональными центрами Украины и городами России через Москву. Действуют ежедневные рейсы из Донецка, Запорожья, Луганска, Львова, Николаева, Симферополя и Харькова с удобными пересадками в Москве на рейсы в 60 городов России и зарубежья. В планах развития компании «ЮТэйр-Украина» – запуск в скором будущем новых регулярных рейсов из



ATR

Киева в Ивано-Франковск, Кривой Рог, Львов и Луганск.

К началу этого года «ЮТэйр» уже эксплуатировал 12 самолетов ATR-42-300 и три ATR-72-200, с учетом двух ATR-42-300 предприятия «ЮТэйр-Украина» – в общей сложности 17 машин. С выполнением нынешнего контракта их парк достигнет 37, что сделает «ЮТэйр» не только крупнейшим эксплуатантом самолетов ATR в России и СНГ, но и в Европе. При этом, в отличие от до сих пор летавших в компании машин этого типа выпуска 1987–

1992 гг., новые ATR-72-500 будут поступать ей непосредственно с производственной линии завода-изготовителя. Так, первые два ATR-72-500 для «ЮТэйр» имеют заводские номера 942 и 953 и выпущены только весной этого года. По словам Андрея Мартиросова, интерес к самолетам ATR связан с тем, что эти лайнеры хорошо показывают себя при эксплуатации в части надежности и экономической целесообразности не только в европейской части России, но и в условиях Сибири. **Е.Е.**

Первый «Эрбас» для российского Президента

К концу этого года СЛО «Россия», специализирующийся на перевозках высших должностных лиц государства, включая Президента и Премьер-министра РФ, сможет получить в свое распоряжение первые самолеты западноевропейского концерна «Эрбас» – два A319-115CJ в специальном исполнении с салонами VIP-класса. Первый из них уже построен в Гамбурге и попал в объективы местных фотографов во второй половине апреля. Эта машина с заводским №4679 выпущена нынешней весной, на время испытаний получила «тестовый» регистрационный номер D-AVYN, а в России, вероятно, будет иметь номер RA-32002, став, таким образом, первым «Эрбасом» с российской регистрацией.

Как сообщается в интернет-блоге автора фотографий, первый полет в Гамбурге самолет совершил 21 апреля этого года, а спустя неделю, 29 апреля, перелетел в Тулузу для проведения работ по оснащению салона и установке

дополнительного оборудования. При этом временная германская регистрация была сменена на французскую – F-WHUJ.

Новый A319-115CJ для российского Президента – представитель серии специальных VIP-модификаций «эрбасовских» среднемагистральных лайнеров семейства A318, A319 и A320. В течение 1998–2011 гг. заказчикам со всего мира поставлено свыше 80 таких машин, в т.ч. более полсотни A319CJ («Корпорэт Джет»)

различных вариантов исполнения. Они используются, главным образом, для перевозки высших должностных лиц государств и руководства вооруженных сил разных стран мира.

«Эрбасы» станут уже не первыми «иномарками» в парке СЛО «Россия», до недавнего времени эксплуатировавшего исключительно самолеты отечественного производства. Прошлой весной в распоряжение «президентского» отряда поступили два неболь-

ших бизнес-джета «Фалькон» 7X. По данным интернет-портала airframes.org, обе машины изготовлены в 2008 г. (их заводские номера 047 и 020) и переданы заказчику в марте и мае 2010 г., получив российские регистрации RA-09009 и RA-09007 соответственно.

В этом же году парк СЛО «Россия» может пополниться и первыми вертолетами зарубежного производства – AW139 компании «Агуста-Уэстленд». **А.Ф.**



Gerd Beilfus

МАКС 2011

10-й

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАЦИОННО-
КОСМИЧЕСКИЙ
САЛОН



МОСКВА. ЖУКОВСКИЙ
ТВК «РОССИЯ»
16-21 АВГУСТА



ВСЕГДА ПРЕМЬЕРА!

ОРГАНИЗАТОР



ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПАРТНЕР



ОФИЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР



СТРАТЕГИЧЕСКИЙ ПАРТНЕР



ОФИЦИАЛЬНЫЙ МЕДИАПАРТНЕР



«Скайнет» – не из «Терминатора», а из Красноярска

Несмотря на набирающую ход тенденцию по консолидации отечественных авиакомпаний, на территории России время от времени возникают идеи по созданию новых перевозчиков. Один из заслуживающих внимание проектов – формирование в апреле 2010 г. на основе не имевшей собственного сертификата эксплуатанта «Красноярской транспортной компании» (известна с 2006 г. как оператор чартерных перевозок на самолетах Ил-76, Ан-74 и Як-42Д) авиакомпании «Скайнет» с центральным офисом в Красноярске.

Пока «Скайнет» выполняет регулярные пассажирские авиационные

перевозки на пяти самолетах Як-42Д казанской авиакомпании «Тулпар Эйр» под ее внутренним кодом «ТЫ» и еще не имеет своего свидетельства эксплуатанта. Начав прошлой весной летать из Красноярска в Норильск, а также из Норильска в Абакан и Новосибирск, «Скайнет» затем расширил географию своих рейсов Казанью и Уфой (из Норильска), Иркутском, Читой и Хабаровском (из Красноярска), Петропавловском-Камчатским, Магаданом и Анадырем (из Хабаровска). Бронирование авиабилетов доступно на сайте компании – skynet.aero.

Пресс-секретарь «Скайнета» Александр Лагутин сообщил обо-



Игорь Швацдин

зрвателю «Взлёта», что в планы перевозчика входит получение собственного свидетельства эксплуатанта. Также в авиакомпании надеются получить сертификат, позволяющий Як-42Д садиться на грунтовых аэродромах, что позво-

лит создать уникальные маршруты в Сибири и на Дальнем Востоке.

Развитие своего парка «Скайнет» связывает с новыми региональными самолетами Ан-148. При этом предполагается, что первые три машины могут быть взяты в субаренду у воронежской авиакомпании «Полет». Напомним, первый «полетовский» Ан-148-100E (№41-04) был построен на ВАСО в марте этого года. В конце апреля он прошел окраску в цвета перевозчика, получив регистрационный номер RA-61709. Передача машины заказчику может состояться уже в мае. В «Скайнете» же рассчитывают получить эту машину в сублизинг летом. К маю на Ан-148 прошли переучивание уже три экипажа «Скайнета». **АК.**



Алексей Филатов

«Солярис» – новое имя «Выборга»

В Северо-Западной авиационной транспортной авиакомпании «Выборг», срок действия сертификата эксплуатанта которой, согласно данным Росавиации, истек 9 июля 2010 г., идет процесс второго рождения. Единственные два имевшихся у «Выборга» самолета Ил-114 (RA-91014 и RA-91015) с прошлого года находятся на хранении в аэропорту Пскова, местная администрация которого планирует развивать регулярное воздушное сообщение с С.-Петербургом и Москвой. Вероятно, эксплуатироваться они будут компанией «Псковавиа», пока располагающей тремя Ан-26Б и одним Ан-26Б-100.

Официальный представитель Росавиации сообщил, что «свидетельство эксплуатанта авиакомпании «Выборг» приостановлено,

и она находится в процедуре сертификации для его восстановления». Сертификат эксплуатанта восстанавливается для осуществления операционной деятельности в интересах туроператора «Корал Трэвел», принадлежащего крупной международной структуре «OTI Холдинг» из Турции. Компания будет летать под новым брендом «Солярис Эрлайнз» (*Solaris Airlines*), а в ее парк войдут три самолета А321 и два А320.

Первый А321-211 (№1905 выпуска 2003 г.) прошел окраску в цвета «Соляриса» в конце апреля и, получив регистрационный номер EI-ERT, в начале мая уже прибыл в Россию. Ранее эта машина, принадлежащая лизинговой компании ILFC, летала в турецкой «Туркуаз Эрлайнз» под регистрацией TC-TCG. Следующий аналогичный лайнер ILFC для

«Соляриса» – А321-231 (№1199 выпуска 2000 г.), для которого зарезервирован номер EI-ERS, – до недавнего времени эксплуатировался в пакистанской «Эйр Блю» (AP-BJA).

Авиакомпания «Солярис» будет базироваться во «Внуково» и планирует приступить к перевозкам нынешним летом. Ожидается, что в первую очередь будут открыты чартерные рейсы в Турцию и Египет. На момент сдачи в печать этого номера сайт «Соляриса» (solarisair.com), чей адрес входит в

фирменную «ливрею» компании, еще находился в разработке.

Напомним, что в России уже несколько крупных туроператоров пользуется услугами «собственных» авиаперевозчиков: «Пегас Туристик» имеет авиакомпанию «Северный ветер» («Норд Винд»), эксплуатирующую семь «Боингов» 757-200 и два 767-300, «ТЕЗ Тур» – компанию «Ай Флай» (три В757-200), а «Анекс Тур» в прошлом году взяла в лизинг два «Боинга» 757-200, летающие под флагом «ЮТэйра». **АК.**



Solaris Airlines

Во «Внуково» ремонтные работы

С 15 апреля в московском аэропорту «Внуково» закрыты на реконструкцию взлетно-посадочная полоса №1 (ВПП-1, она же ВПП 06/24) и место пересечения ВПП-1 и ВПП-2 (ВПП 01/19) – «большая крестовина». В связи с реконструкцией крестовины (срок проведения работ – 72 дня) рабочая длина ВПП-2 временно сократилась до 2030 м. Планируется, что к 1 июля ограничения по эксплуатации этой полосы будут сняты.

Проект реконструкции ВПП-1 предусматривает восстановление покрытия полосы, ее удлинение на 500 м, оборудование по III категории ИКАО, строительство прилегающих скоростных рулежных дорожек и соответствующей вододренажной системы. Необходимость работ назрела давно: покрытие ВПП-1 сильно изношено – ее последний капитальный ремонт проводился в 1986 г. К тому же длина полосы не полностью отвечает требованиям безопасности при эксплуатации современных воздушных судов большой взлетной массы. Работы по реконструкции ВПП-1 должны быть завершены в 2012 г.

На состоявшейся накануне начала работ пресс-конференции первый заместитель генерального директора «Внуково» Виталий Ванцев сообщил, что предстоящая реконструкция не приведет к массовому оттоку авиакомпаний из аэропорта. Так, из «Внуково» продолжила все свои полеты «Скай Экспресс», не намеренная менять планы относительно летней регулярной и чартер-



ной программы. Авиакомпания «ЮТэйр» временно перевела в аэропорт «Домодедово» только рейсы в Душанбе, Иркутск и Сыктывкар. «Владивосток Авиа», эксплуатирующая, среди прочих, три дальнемагистральных широкофюзеляжных А330-300, переводу их владивостокских и хабаровских рейсов в другой московский аэропорт предпочла заключить соглашение о промежуточной посадке для дозаправки с екатеринбургским аэропортом «Кольцово». Остались во «Внуково» и «Якутия», и «Кавминводиавиа», и ряд других перевозчиков. По сути перебрались отсюда в «Домодедово» лишь «Ред Вингс», чей парк состоит из восьми Ту-204, и операторы бизнес-авиации, экс-

плуатирующие самолеты Ту-134. Но наибольшие изменения начавшаяся реконструкция привнесла в деятельность Специального летного отряда «Россия», временно перебазировавшегося в «Шереметьево», – рейсы на самолетах Ил-96-300, Ту-214, Ту-154 и Ту-134 «президентский» отряд выполняет сейчас именно отсюда (см. фото).

С началом реконструкции «Внуково» первым среди российских аэропортов ввело запрет на эксплуатацию в нем самолетов Ту-134, Ту-154Б и Ил-86. А в ночное время аэропорт не будет принимать и Ту-154М. Эти запреты и ограничения согласованы с Росавиацией и не связаны с реконструкцией ВПП-1, а являются следствием мер, реализуемых «Внуково» по снижению шумового воздействия на близлежащие жилые массивы.

Начавшаяся реконструкция во «Внуково» – еще один шаг на пути к поставленной цели – обслуживанию 25 млн пассажиров в год. По итогам 2010 г. «Внуково» «пропустило» через себя 9,46 млн чел. и заняло третье место по данному показателю после «Домодедово» и «Шереметьево».

Стоит напомнить, что «Внуково» – старейший из дей-

ствующих ныне московских аэропортов: его строительство началось в 1938 г., а первая очередь сдана в эксплуатацию в 1941 г. К тому времени аэродром уже располагал двумя ВПП длиной по 1200 м, которые со временем превратились в сегодняшние ВПП 06/24 и ВПП 01/19. Пассажирские перевозки из «Внуково» (в то время – Московский центральный аэропорт Внуково) были начаты после войны, в 1945 г. (для сравнения: первые пассажиры вылетели из «Шереметьево» в 1959 г., а из «Домодедово» – в 1964-м). Именно во «Внуково» начиналась эксплуатация первых советских реактивных лайнеров Ту-104, а затем турбовинтовых Ил-18 и Ту-114, реактивных Ту-134, Ту-154, Ил-86 и Ту-204. Уже к 60-м гг. длина обеих внукоских полос была доведена до 3 км. Эксплуатируемая в настоящее время асфальтобетонная ВПП-2 (магнитные курсы посадки 14/194°, последний капитальный ремонт – в 1992 г.) имеет длину 3060 м и ширину 60 м, а реконструируемая сейчас армобетонная ВПП-1 (58/238°) имела до сих пор размеры 3000х60 м. После завершения всех работ ее рабочая длина должна возрасти до 3500 м. **А.К.**



Сергей Петров



ВЕРТОЛЕТНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ПО-РОССИЙСКИ

Использование вертолетов для Российской Федерации носит стратегический характер. Винтокрылые машины перевозят пассажиров и грузы в отдаленных уголках страны со слаборазвитой транспортной инфраструктурой, выполняют проводку ледоколов в северных морях, осуществляют уникальные строительно-монтажные операции, решают медико-эвакуационные, поисково-спасательные, патрульные, сельскохозяйственные и многие другие задачи в различных областях народного хозяйства. Несколько отечественных эксплуатантов вертолетной техники имеют среди потребителей своих услуг ряд крупных иностранных заказчиков. Казалось бы, если государство понимает важность вертолетной индустрии, то оно должно способствовать ее успешному существованию и развитию. Тем не менее, до сих пор существуют проблемы с нормативно-правовой базой коммерческого использования вертолетной техники, нет осмысленного плана по развитию вертодромов и вертолетных площадок, имеется и ряд других злободневных вопросов, в решении которых без помощи государства явно не обойтись.

**Винтокрылые машины есть
у доброй половины**

Согласно перечню эксплуатантов коммерческой гражданской авиации, опубликованном на официальном сайте Федерального агентства воздушного транспорта, по состоянию на январь 2011 г., вертолеты имелись в парке практически каждой второй российской авиакомпании. Из 160 отечественных коммерческих авиаперевозчиков вертолеты эксплуатировались 78 (почти 49%). Понятным фактом с точки зрения рынка стало сосредоточение вертолетной техники в основном в тех регионах страны, где слабо развита транспортная инфраструктура. Больше всего авиакомпаний, эксплуатирующих вертолетную технику, сконцентрировалось в Дальневосточном федеральном округе – 18 (23% от общего числа эксплуатантов вертолетов в стране). Второе место уверенно занимает Сибирский ФО – 16 авиакомпаний (20,5%). Далее следуют Центральный (14 авиаперевозчиков или почти 18%), Уральский (10 или 13%) и Северо-Западный (9 или 11,5%) федеральные округа. В Приволжском ФО всего шесть вертолетных перевозчиков, в Южном – три, в Северо-Кавказском – два. Первые два места занимают самые большие по площади федеральные округа. Их территория наиболее уязвима с точки зрения транспортной доступности. По сути,



Иван Рогощев

Авиакомпания «ЮТэйр» сегодня располагает самым крупным парком тяжелых транспортных вертолетов Ми-26Т

авиационный транспорт для живущего в отдаленных уголках этих регионов населения — единственная связующая нить между ними и «большой землей».

Лидером среди субъектов Российской Федерации по числу авиакомпаний, эксплуатирующих вертолеты, исключая Москву, является Тюменская область: единственный регион страны, простирающийся (вместе с входящими в его состав Ханты-Мансийским и Ямало-Ненецким автономными округами) от Северного Ледовитого океана на севере до государственной границы на юге располагает семью операторами вертолетной техники. В Тюменской области сосредоточена основная часть запасов нефти и газа страны. В силу слабого развития назем-

ных транспортных артерий немалая часть рабочих и оборудования доставляются на месторождения по воздуху с помощью вертолетов. Зарегистрированная здесь авиакомпания «ЮТэйр» является крупнейшим оператором вертолетов в России и одним из лидеров бизнеса вертолетных перевозок в мире — как по составу парка (293 машины в реестре, из них 185 — в активной эксплуатации), так и по фактическому объему выполняемых работ, причем не только в нашей стране, но и за ее пределами.

Структура вертолетного парка

Согласно докладу генерального директора ГосНИИ ГА Василия Шапкина на недавней 6-й Международной конфе-

Активный вертолетный парк коммерческой гражданской авиации России (по состоянию на январь 2011 г.)

Ми-2	88
Ми-8	765*
Ми-26Т	32
Ка-26	16
Ка-32	24
Ка-226	2
AS350B3	8
AS355N	1
Bell 430	1
ВК117С-2	5
Bo105СBS-4	3
EC120В	1
EC135Т2+	1
R44	32
W-3	1
Всего	980
из них:	
- отечественные	927
- зарубежные	53

* в т.ч. Ми-8Т и его модификаций с двигателями ТВ2-117 (Ми-8ТП, Ми-8П, Ми-8ПС и др.) — 556, Ми-8МТВ и его модификаций с двигателями ТВ3-117 (Ми-8МТВ-1, Ми-8АМТ, Ми-171, Ми-172) — 209

ренции по ТОиР авиационной техники в России и СНГ, к началу этого года коммерческий парк вертолетов гражданской авиации России (без учета авиации общего назначения) включал 1921 машину, однако только 1027 из них находились в реальной эксплуатации, а остальные оставались на земле из-за истечения ресурсов, необходимости ремонта или неурегулированности организационно-правовых вопросов. По официальным данным Росавиации, по состоянию на январь 2011 г. в сертификаты эксплуатантов российских авиакомпаний были внесены 980 вертолетов всех типов. Эту цифру и можно считать фактически действующим парком винтокрылой техники в коммерческой гражданской авиации России.



Тяжелый Ми-26Т компании «СКОЛ»

Иван Рогощев

Российские авиакомпании, выполняющие коммерческие перевозки на вертолетах (по состоянию на январь 2011 г.)		
Авиакомпания	Вертолетный парк	Всего
Абакан-авиа	Ми-2 (1), Ми-8Т (3), Ми-8МТВ-1 (2), Ми-8АМТ (1), Ми-26Т (2), AS350В3 (3)	12
Авиалинии Дагестана	Ми-8Т (1), Ми-8МТВ-1 (1)	2
Авиалифт Владивосток	Ка-32С (7)	7
АвиаПАНХ	Ми-2 (1)	1
Авиашельф	Ми-8Т (2), Ми-8МТВ-1 (8)	10
Авис-Амур	Ми-8 (1), Ми-8Т (3)	4
Ак Барс Аэро	Ми-8МТВ-1 (2)	2
Алроса – Мирнинское АП	Ми-8Т (18), Ми-171 (2), Ми-26Т (1)	21
Алтайская авиабаза	Ми-8Т (2)	2
Алтайские авиалинии	Ми-8 (1), Ми-8Т (4), R-44-II (3)	8
Амур	Ми-2 (1)	1
Амурская авиабаза	Ми-8Т (3)	3
Ангара	Ми-8Т (8), Ми-8П (1)	9
Арго	Ми-8Т (6), Ми-8МТВ-1 (1)	7
Архангельский 2-й ОАО	Ми-8Т (9), Ми-8МТВ-1 (2), Ми-26Т (3)	14
Аэробратск	Ми-8Т (8)	8
АэроГео	Ми-2 (4), Ми-8Т (14), Ми-8МТВ-1 (1), AS350В3 (1), R44 (2), R44-II (2)	24
Аэро-Камов	Ка-32Т (3), Ка-32А (2)	5
Аэрокузбасс	Ми-8Т (2)	2
Аэропорт Оренбург	Ми-2 (7), Ми-8Т (2), Ми-8П (1), Ка-226 (2)	12
Балтийские авиалинии	Ми-8Т (2), Ми-8ПС (1)	3
Баркол	Ми-2 (7), Ми-8Т (13), Ми-8ПС (2), Ми-172 (1), ВК117С-2 (1), R44 (3), R44-II (8)	35
Бурал	Ми-8Т (5), Ми-8ПС-7 (1)	6
Вельгаль-авиа	Ми-2 (1), Ми-8Т (1)	2
Вертикаль-Т	Ми-8Т (5), Ми-8П (1), Ми-8МТВ-1 (4), Ми-8АМТ (1), Ми-171 (1), Ми-26Т (2)	14
Взлет	Ми-8Т (3)	3
Витязь-Аэро	Ми-8Т (2), Ми-8ПС-7 (1)	3
Владивосток Авиа	Ми-8Т (3), Ми-8МТВ-1 (2), Ми-8АМТ (1)	6
Вологодское АП	Ми-2 (2), Ми-8Т (5)	7
Восток	Ми-8Т (6), Ми-8МТВ-1 (8)	14
Газавиа	Ми-8Т (2), Ми-8МТВ-1 (2), Ми-8АМТ (1)	5
Газпромавиа	Ми-2 (5), Ми-8Т (40), Ми-8П (1), Ми-8ПС (3), Ми-8МТВ-1 (11), Ми-8АМТ (1), Ми-171 (13), Ка-26 (16), ЕС120В (1)	91
Геликс	Ми-2 (3), Ми-8Т (5)	8
Дельта К	Ми-8 (1), Ми-8Т (5)	6
Ельцовка	Ми-8Т (7)	7
Зональное	Ми-2 (3)	3
Икар	Ми-8Т (2)	2
Илин	Ми-8 (1), Ми-8Т (1)	2
Казанское АП	Ми-2 (5), Ми-8Т (6), Ми-8ПС-11 (2), R44 (1)	14
Камчатские авиалинии	Ми-2 (2), Ми-8Т (8), Ми-8П (1)	11
Кировское АП	Ми-2 (2)	2
Когалымавиа	Ми-8Т (5), Ми-8АМТ (1), Bell 430 (1)	7
Комавиатранс	Ми-2 (5), Ми-8 (2), Ми-8Т (21), Ми-8МТВ-1 (3), Ми-8АМТ (1)	32
Конверс Авиа	Ми-2 (9), Ми-8Т (6), Ми-8МТВ (1)	16
Костромское АП	Ми-2 (1)	1
КрасАвиа	Ми-8Т (23), Ми-8МТВ-1 (3)	26
Лукиавиатранс	Ми-2 (1)	1
Лукойл-Авиа	Ми-8МТВ-1 (5)	5
МАРЗ РОСТО	Ми-2 (5), Ми-8Т (2)	7
Московский авиационный центр	Ми-26Т (1), Ка-32А (3), ВК117С-2 (3)	7
МЧС России, ФГУАП	Ми-8МТВ-1 (2), Ми-26Т (2), Ка-32А (2)	6
Нарьян-Марский ОАО	Ми-8Т (9), Ми-8ТП (1), Ми-8МТВ-1 (2)	12
Нефтегоганский ОАО	Ми-8Т (12), Ми-8МТВ-1 (14), Ми-8АМТ (2), Ми-26Т (1), Ка-32Т (1), R44 (3)	33
Нижневартовская	Ми-8Т (10), Ми-8ПС (1), Ми-8МТВ-1 (1), Ми-8АМТ (7)	19
Новосибирский АРЗ	Ми-8Т (6)	6
ПАНХ	Ми-2 (1), Ми-8Т (9), Ми-8МТВ-1 (3), Ми-8АМТ (1), Ми-26Т (2), Ка-32С (1), Ка-32А (1), Ка-32А0 (4), W-3 (1)	23
Петропавловск-Камчатское АП	Ми-8Т (2)	2
Полярные авиалинии	Ми-8Т (10), Ми-8МТВ-1 (1)	11
Роснефть-Балтика	Ми-8Т (3)	3
Россия, СЛО	Ми-8ПС (2), Ми-8ПС-7 (1), Ми-8МТВ-1 (2), Ми-8МТВ-1С (8)	13
Роствертол-Авиа	Ми-26Т (3)	3
Свердловское 2-е АП	Ми-2 (1), Ми-8 (4), Ми-8Т (3)	8
Северозападная авиабаза	Ми-8Т (4)	4
Сибиа	R44 (1), R44-II (1)	2
Симаргл	Ми-2 (4)	4
СКОЛ	Ми-8Т (6), Ми-8МТВ-1 (1), Ми-8АМТ (4), Ми-171 (2), Ми-26Т (4), AS350В3 (2)	19
Смоленскаэротранс	Ми-2 (5)	5
Сокол	Ми-2 (10), Ми-8Т (3)	13
Таймыр	Ми-8Т (8), Ми-8МТВ (1), Ми-8МТВ-1 (3)	12
Томск Авиа	Ми-8Т (8), Ми-8П (1)	9
Турухан	Ми-8Т (15)	15
Уктус	Ми-2 (2), Ми-8 (2), Ми-8Т (3)	7
Урайавиа	Ми-8Т (10)	10
Уфимские авиалинии	ВК117С-1 (1), R44 (8)	9
Хабаровские авиалинии	Ми-8Т (2)	2
ЧукотАвиа	Ми-8 (6), Ми-8Т (2), Ми-8ПС (1), Ми-8МТВ-1 (1)	10
ЮТэйр	Ми-8Т (92), Ми-8ТП (1), Ми-8П (3), Ми-8ПС (1), Ми-8ПС-9 (1), Ми-8МТВ (1), Ми-8МТВ-1 (28), Ми-8АМТ (34), Ми-171 (7), Ми-26Т (11), AS350В3 (2), AS355N (1), Во105СBS-4 (3)	185
Ямал	Ми-8Т (27), Ми-8П (1), Ми-8ПС (1), Ми-8МТВ-1 (4), ЕС135Т2+ (1)	34



По-прежнему самым массовым типом вертолета в стране остается Ми-8 и его многочисленные модификации. В начале этого года в состав действующего парка отечественных авиакомпаний входило 765 таких вертолетов (78% всего эксплуатируемого парка). При этом 556 машин приходилось на уже не выпускаемые различные варианты Ми-8Т и Ми-8П с двигателями ТВ2-117 и лишь 209 – на строящиеся и поныне двумя заводами модернизированные Ми-8МТВ, Ми-8АМТ и Ми-171 с двигателями ТВ3-117. «Восьмерки» входят в парк 64 российских авиакомпаний.

Второе место, с заметным отставанием от лидера, занимают уже давно снятые с производства строившиеся по советской лицензии в Польше легкие Ми-2 – 88 вертолетов, летающие у 25 коммерческих операторов. Численность Ми-2 в гражданской авиации России неуклонно снижается. На третьем месте значится не имеющий аналогов в мире по грузоподъемности тяжелый Ми-26Т – 32 машины у 11 авиакомпаний. Средние транспортные вертолеты соосной схемы Ка-32 эксплуатируются шестью перевозчиками – сегодня в строю 24 такие машины, но производство их продолжается, и в ближайшее время ожидаются новые поставки.

Действующий парк некогда широко распространенных в Советском Союзе лег-



Вертолет-салон Ми-8МТВ-1С «президентского» авиаотряда – СЛО «Россия»

Алексей Михеев



Вертолеты Ми-8Т и Ми-171 компании «Аросса» в Мирном. За бортом -50°С

ких поршневых вертолетов Ка-26 сократился в настоящее время до 24 машин – все остающиеся в состоянии летной годности экземпляры сосредоточены в «Газпромавиа». Эта же компания несколько лет назад разместила крупный заказ на партию газотурбинных Ка-226, являющихся современным преемником давно снятых с производства поршневых Ка-26. Однако поставки Ка-226 сейчас ведутся в основном только в силовые структуры, и в коммерческой гражданской авиации их число пока ограничивается лишь двумя машинами, эксплуатируемыми ФГУП «Аэропорт Оренбург».

ОАО «МВС им. М.Г. Милера»

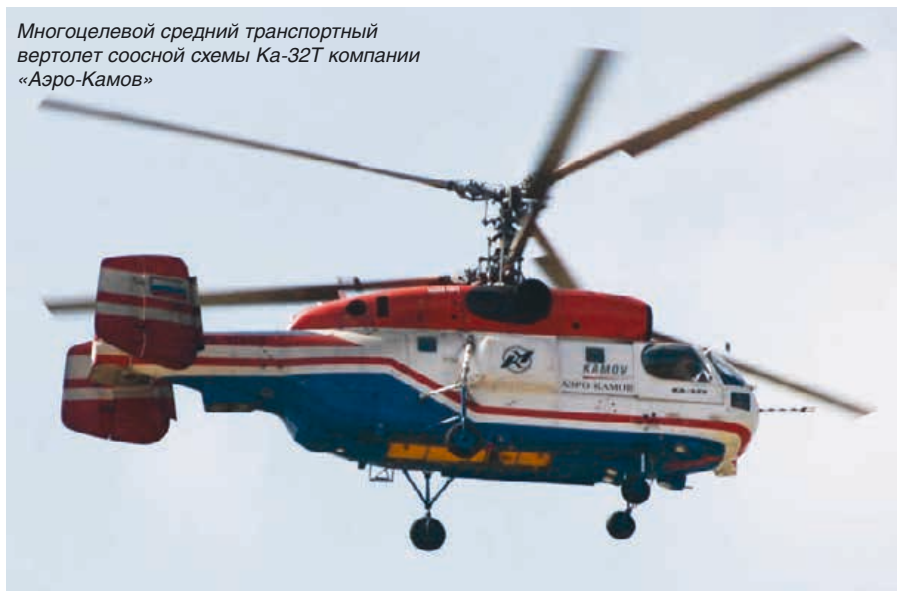
Остальные 53 вертолета в парке российских авиакомпаний имеют зарубежное происхождение. Их эксплуатацию осу-

Один из новых вертолетов Ми-171 авиакомпании «СКОЛ»



ОАО «УАЗ»

Многоцелевой средний транспортный вертолет соосной схемы Ка-32Т компании «Аэро-Камов»



Алексей Михеев

шестьдесят пять коммерческих операторов. Самым массовым типом является легкий поршневого R44 компании «Робинсон» — 32 машины. Таким образом, пока доля «иномарок» среди вертолетов, в отличие от «самолетного» сегмента отечественной коммерческой гражданской авиации, едва превышает 5%, но налицо тенденция к расширению импорта, особенно в части легких вертолетов. Еще больше винтокрылых «иномарок» ежегодно поступает в российскую авиацию общего назначения.

Анализ структуры парка российских вертолетов показывает ее внушительный перекос в сторону средних вертолетов семейства Ми-8. При этом применение таких машин не всегда экономически оправданно. Так, немалое количество Ми-8 различных модификаций находится в авиапарках перевозчиков, обслуживающих районы Крайнего Севера, где загрузка одного рейса, как правило, не велика. В апреле этого года генеральный директор авиакомпании «Полярные авиалинии» (эксплуатирует десять Ми-8Т и один Ми-8МТВ-1) Андрей Корякин заявлял агентству «АвиаПорт»: «Вертолет Ми-8 — всепогодный и не требовательный к авиаплощадкам, но у него есть минусы: большая пассажировместимость (22 человека), большой расход топлива (640 кг/ч), дорогое обслуживание, увеличенное число кабинного экипажа, малые полезные ресурсы и дороговизна первоначальной стоимости и ремонта». Поэтому, с учетом специфики работы ряда российских авиакомпаний, руководитель «Полярных авиалиний» считает, что в ряде случаев целесообразней отдавать предпочтение не вертолетам типа Ми-8, а легким самолетам. Ситуацию изменило бы наличие дешевого современного вертолета легкого класса с приемлемой стоимостью летного

часа, но пока отечественная промышленность не может в полной мере удовлетворить соответствующие потребности эксплуатантов.

Представитель кубанской авиакомпании «Сокол», в чьем парке есть десяток вертолетов Ми-2, предназначенных для авиационно-химических работ, рассказал корреспонденту «Взлёт», что «с каждым годом все сложнее поддерживать летную годность этих машин: ряд запасных частей фактически не производится, сами они морально устарели, но их продолжают эксплуатировать, поскольку реальной и адекватной замены им попросту нет и не предвидится».

Следствием этого является все больший интерес российских операторов к легким вертолетам зарубежного производства. Пока их у нас немного, но с учетом фактического отсутствия на рынке отечественных аналогов (объемы производства Ка-226 еще невысоки, «Ансаты» коммерческим эксплуатантам не поставляются, а проект возобновления производства Ми-34 находится в стадии подготовки, не говоря уж о программах разработки перспективных легких вертолетов) можно уверенно предполагать, что доля винтокрылых «иномарок» в российской гражданской авиации будет неуклонно расти.

Полеты в правовом вакууме

«Сегодня мы наблюдаем почти полное отсутствие нормативно-правовой базы коммерческого использования вертолетной техники», — рассказала корреспонденту «Взлёт» Елена Титарева, начальник отдела обеспечения сертификации и качества авиакомпании НПК «ПАНХ» (эксплуатирует вертолеты Ми-2, Ми-8, Ми-26, Ка-32, W-3). Это связано с изменением подхода к разделению авиауслуг на коммерческие воздушные перевозки и авиационные работы.

По словам г-жи Титаревой, сегодня выполнение иных видов авиационных работ, не предусмотренных приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. №128 «Об утверждении Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации

Вертолет Ка-32С компании «Авиалифт Владивосток» на работах в КНР



ЗАО «Авиалифт Владивосток»

Российской Федерации» (ФАП-128) не допускается.

Все вертолетные услуги по обслуживанию заказчиков, которые раньше относились к транспортно-связным работам (включая транспортировку грузов на внешней подвеске), воздушному патрулированию (аэровизуальные полеты) и аварийно-спасательным работам, должны выполняться по правилам коммерческих воздушных перевозок. Т.е., согласно ст. 102 Воздушного кодекса должны соблюдаться требования Федеральных авиационных правил «Общие правила авиационных перевозок пассажиров, багажа, грузов и требования к обслуживанию пассажиров, грузоотправителей, грузополучателей», утвержденных приказом Минтранса России от 28 июня 2007 г. №82 (ФАП-82). Однако ФАП-82 совершенно неприменимы к вертолетным услугам.

Фактически сейчас все вертолетные компании работают по Инструкции №66/и «О порядке оформления перевозок пассажиров, багажа и грузов на воздушных судах при выполнении авиационных работ в народном хозяйстве» (введена в действие с 1 февраля 1987 г.), которую пока не отменили. Однако ее использование противоречит Воздушному кодексу и ФАП-128, поскольку перевозка пассажиров и грузов при выполнении авиационных работ не предусмотрена. Есть две альтернативы. Или перевозка пассажиров и грузов при наличии сертификата по ФАП-11 («Сертификационные требова-



Гендиректор компании «Авиашельф» Виктор Аксютин: «Роль государства должна быть адекватной»

Сахалинская авиакомпания «Авиашельф» – авиакомпания с иностранными инвестициями. Одним из акционеров вертолетного оператора является крупная международная вертолетная компания «Бристоу Групп». Главное направление деятельности предприятия – осуществление авиационной поддержки проектов, реализуемых нефтегазовыми компаниями. В авиапарке «Авиашельфа», базирующегося на трех аэродромах – в Южно-Сахалинске, Охе и Ногликах – вертолеты Ми-8Т и Ми-8МТВ-1. Генеральный директор ЗАО СП «Авиашельф» Виктор Аксютин любезно согласился на интервью обозревателю «Взлёт» Артёму Кореняко.



Виктор Сергеевич, для ряда вертолетных операторов в России актуальна проблема отсутствия нормативно-правовой базы коммерческого использования вертолетной техники. Есть ли эта проблема у вашей авиакомпании?

У каждой вертолетной компании свои проблемы с законодательной базой, но часть из этих проблем надуманна. Не думаю, что стоит говорить об отсутствии нормативно-правовой базы для коммерческого использования вертолетной техники. Мы используем вертолеты для коммерческой деятельности давно и успешно, в строгом соответствии с существующей нормативно-правовой базой. Другой вопрос – насколько она устраивает тех или иных субъектов коммерческой деятельности и насколько она совершенна.

Складывается впечатление, что государство (например, в лице Росавиации) не сильно озабочено развитием вертолетных перевозок и услуг. Так ли это?

Считаю, что роль государства в развитии вертолетных перевозок и услуг должна быть адекватной состоянию рынка. На сегодня я не вижу никакой необходимости в том, чтобы Росавиация каким-то особым образом заботилась о развитии вертолетных перевозок и услуг. Предложение на этом рынке превышает спрос, и это не потому, что предложение очень большое и разнообразное, а потому, что спрос очень ограниченный. Последнее есть следствие состояния экономики страны, и Росавиация здесь не поможет.

На чем сегодня зарабатывают эксплуатанты вертолетной техники?

Основной заработок – вахтовые перевозки. Мы осуществляем и другие виды деятельности, приносящие ощутимый доход: медицинская эвакуация, поисково-спасательное обеспечение, тушение пожаров. У каждой вертолетной авиакомпании есть свои особенности в зарабатывании денег, определяемые в основном потребностями экономики региона, где она работает.

Удовлетворяет ли отечественная вертолетная техника ее эксплуатантов? Будет ли нарастать процесс по внедрению в российские авиакомпании машин иностранного производства?

Ситуация ясна. Процесс замены отечественных вертолетов на иностранные пошел, и остановить его не представляется возможным.

Насколько актуальна проблема с продлением ресурса вертолетов?

Проблема есть. За ее решением стоит вопрос о перераспределении доходов. Как вы понимаете, в нашей стране в настоящее время арбитра в таких вопросах найти очень трудно.

Как обстоит дело с пополнением вертолетного парка отрасли? Какова позиция по данному вопросу у государства?

Государство отдало этот вопрос на откуп рынку, что в принципе правильно. Финансовые институты должны быть заинтересованы в предоставлении средств и создании механизмов приобретения авиакомпаниями новой техники. Кое-что в этом направлении делается. Процесс может сильно ускорить конкуренция на внутреннем и внешнем рынке финансовых услуг. Государство не должно мешать этому процессу.





Алексей Михеев

Легкий многоцелевой вертолет Ми-2
авиакомпания «АВИАПАНХ»

ния к эксплуатантам коммерческой гражданской авиации. Процедуры сертификации» от 4 февраля 2003 г.) и лицензий на воздушную перевозку, или авиационные работы при наличии сертификата по ФАП-249 («Требования к проведению обязательной сертификации физических лиц, юридических лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации» от 23 декабря 2009 г.).

Вертолетные площадки и другие проблемы

Еще один актуальный вопрос, требующий пристального внимания государства, связан с отсутствием в стране сети вертодромов и посадочных площадок общего пользования, соответствующих экономическим условиям работы вертолетов, требованиям базирования и технического обслуживания, что сдерживает поступательное развитие вертолетной отрасли.

Владимир Терентьев, заместитель генерального директора Нарьян-Марского объединенного авиаотряда, одного из крупнейших вертолетных операторов Северо-Запада России (эксплуатирует 13 вертолетов Ми-8Т, два Ми-8ТП и четыре Ми-8-МТВ-1), рассказал обозревателю «Взлёт» о потребности в оборудовании и регистрации не менее 14 вертолетных площадок на территории Ненецкого автономного округа, при этом минимальная стоимость оборудования одной площадки составляет около 300 тыс. руб. По словам г-на Терентьева, для придания системности и устойчивого финансирования содержания и развития аэродромной сети целесообразно создание федерального казенного предприятия «Аэропорты НАО» с включением в него аэропорта «Амдерма» и всех сельских аэродромов (площадок).

Согласно данным Ассоциации вертолетной индустрии, существует еще немало проблем, напрямую влияющих на успешность вертолетных перевозок внутри страны. В частности, это несправедливая налоговая политика, которая не учитывает особенности эксплуатации вертолетной техники, отсутствие культуры использования вертолетов, государственной поддержки в страховании вертолетных проектов, и государственных гарантий для долгосрочного кредитования покупки и лизинга вертолетов, что существенно ограничивает возможности вертолетных операторов по приобретению новой техники. Кроме того, обращает на себя внимание недостаточная мощность вертолетных училищ, использование в них устаревших стандартов обучения, отсталая материально-техническая база для подготовки летного и технического составов, что приводит к нехватке персонала и его недостаточной квалификации.

Лидеры отрасли

Как уже отмечалось, крупнейшим вертолетным оператором в России уже много лет является авиакомпания «ЮТэйр» (в прошлом носила название «Тюменьавиатранс»), чьи вертолеты успешно работают как в России, так и за ее пределами. В настоящее время действующий вертолетный парк «ЮТэйра» — самый крупный в стране. Он включает 185 вертолетов, в т.ч. 11 тяжелых Ми-26Т (у других компаний — не более трех-четырёх машин), 169 средних вертолетов семейства Ми-8 и шесть легких, зарубежных типов. В прошлом году «ЮТэйр» получила заключительные машины по крупнейшему за все постсоветские годы среди российских коммерческих эксплуатантов контракту на 40 вертолетов Ми-8АМТ и Ми-171. В состав группы компаний «ЮТэйр» входит восемь

авиапредприятий, из которых пять занимаются вертолетными перевозками. Это сама материнская авиакомпания «ЮТэйр», Нефтеюганский объединенный авиаотряд (его активный парк включает 33 вертолета, в т.ч. один тяжелый Ми-26Т, 28 средних Ми-8 (Т, МТВ-1, АМТ), один Ка-32Т и три легких R44), а также работающие за рубежом компании «Хелисур» (*Helisur*), «ЮТэйр-Европа» и «ЮТэйр — Южная Африка».

По итогам 2010 г. группа компаний «ЮТэйр» показала уверенный рост по всем показателям. Количество перевезенных вертолетами группы «ЮТэйр»



Андрей Фокин

... а новые газотурбинные Ка-226
появились пока лишь в Оренбурге



Легкие поршневые вертолеты Ка-26 в коммерческой авиации России сегодня остались только у компании «Газпромавиа»...

Игорь Девурков

грузов в прошлом году увеличилось на 34,3% и достигло 141,3 тыс. тонн. Производственный налет на вертолетах составил 121,1 тыс. ч, превзойдя показатель 2009 года на 22,9%. Объем вертолетных пассажирских перевозок увеличился на 29,8% и достиг 622,2 тыс. чел. Рост показателей продолжается и в этом году: так, по итогам первого квартала 2011 г., производственный налет увеличился, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года, на 23,5%.

По словам официального представителя Росавиации Сергея Извольского,

отдельный ранжированный рейтинг показателей вертолетных работ, выполненных российскими авиакомпаниями, ведомством не ведется, что затрудняет вопрос сравнительной оценки деятельности других российских коммерческих операторов вертолетов. Однако, если рассматривать в качестве критерия объем действующего парка вертолетов, то на второе место среди российских эксплуатантов винтокрылой техники можно уверенно поставить авиакомпанию «Газпромавиа», обладающую активным парком из 91 вертолета (69 средних семейства Ми-8 и 22 легких —

Ми-2, Ка-26 и «Еврокоптер»). Следующие места в этом рейтинге занимают компании «Баркол», «Ямал», уже упоминавшийся Нефтеюганский ОАО и «Комиавиатранс» — каждая из них имеет не менее чем по три десятка винтокрылых машин. Более чем по 20 вертолетов работают в красноярских «Красавиа» и «АэроГео», краснодарской НПК «ПАНХ» и Мирнинском авиапредприятии компании «Алроса». Чуть меньше — у «Нижевартовскавиа», сургутского «СКОЛа», тверской «Конверс Авиа», красноярской «Турухан», 2-го Архангельского ОАО, тверской «Вертикаль-Т», хабаровской «Восток» и Казанского авиапредприятия. Более подробные данные о составе парка ведущих российских «вертолетных» авиакомпаний представлены в таблицах.

Вместо заключения

Сегодня можно констатировать, что вертолетные перевозки в России находятся в тени «большой» авиации. К сожалению, за проблемами магистральных воздушных линий и авиакомпаний, эксплуатирующих исключительно самолетный парк, забываются проблемы винтокрылой авиации. Возможно, кому-то кажется, что клубок вертолетных проблем распутается как-нибудь сам. Однако уже давно стало ясно, что разрубить Gordiev узел накопившихся вопросов в национальной вертолетной индустрии без помощи органов законодательной и исполнительной власти уже вряд ли получится.



Авиакомпания	Число вертолетов в парке			Всего
	тяжелых	средних	легких	
ЮТэйр	11	168	6	185
Газпромавиа	—	69	22	91
Баркол	—	16	19	35
Ямал	—	33	1	34
Нефтеюганский ОАО	1	29	3	33
Комиавиатранс	—	27	5	32
КрасАвиа	—	26	—	26
АэроГео	—	15	9	24
ПАНХ	2	19	2	23
Алроса — Мирнинское АП	1	20	—	21
Нижевартовскавиа	—	19	—	19
СКОЛ	4	13	2	19
Конверс Авиа	—	7	9	16
Турухан	—	15	—	15
2-й Архангельский ОАО	3	11	—	14
Вертикаль-Т	2	12	—	14
Восток	—	14	—	14
Казанское АП	—	8	6	14
СЛО Россия	—	13	—	13
Сокол	—	3	10	13
Абakan-авиа	2	6	4	12
Аэропорт Оренбург	—	3	9	12
Нарьян-Марский ОАО	—	12	—	12
Таймыр	—	12	—	12
Камчатские авиалинии	—	9	2	11
Полярные авиалинии	—	11	—	11
Авиашельф	—	10	—	10
Урайавиа	—	10	—	10
ЧукотАвиа	—	10	—	10

* приведены компании, имеющие в действующем парке не менее 10 вертолетов

Ту-204СМ приступает к испытаниям в Жуковском

22 апреля, в рамках проходившего в Ульяновске Международного авиатранспортного форума, состоялась первая публичная демонстрация опытного образца модернизированного пассажирского лайнера Ту-204СМ (№64150), оснащенного новыми двигателями ПС-90А2 разработки ОАО «Авиадвигатель» (совместно с «Пратт-Уитни») и производства Пермского моторного завода. В тот же день машина перелетела в подмосковный Жуковский, где будет проводиться основная часть ее сертификационных испытаний. Перед этим, в течение декабря–апреля, первый Ту-204СМ совершил в Ульяновске 33 полета по программе предварительных испытаний.

Презентация машины включала встречу руководства ОАО «Туполев» и его ульяновского филиала (УФКБ) с представителями российских авиакомпаний, потенциально заинтересованных в приобретении Ту-204СМ. На ней присутствовали руководители и специалисты компаний «Ред Вингс», «Трансаэро», «Полет», «Волга-Днепр», «Авиастар-ТУ», «Континент» и некоторых других российских авиаперевозчиков. Особое внимание на встрече уделялось модернизации бортового оборудования лайнера, благодаря чему, в частности, стал возможен переход на управление им экипажем всего из двух пилотов.

Гостям продемонстрировали также изготовление следующих Ту-204СМ в производстве окончательной сборки ЗАО «Авиастар-СП»: здесь, в разной



ОАО «Туполев»



Сергей Александров

степени готовности, находятся еще два лайнера. Второй самолет (№64151) может быть выкачен на заводскую летно-испытательную станцию уже в мае этого года, а третий (№64152) – в ноябре.

На форуме был представлен график возможного будущего серийного производства Ту-204СМ на «Авиастаре» в 2012–2016 гг. Согласно продемонстрированной таблице, первый серийный лайнер (№64153) может быть изготовлен в июле следующего года, а всего в течение 2012 г. планируется

построить четыре серийные машины, а также довести до состояния поставки заказчику две опытные (сначала №64152, а затем и головной №64150). В 2013 г. годовой темп выпуска Ту-204СМ составит уже восемь машин, одновременно к типовому лицу предполагается довести борт №64151. В течение 2014 и 2015 гг. завод готов выпустить 10 и 11 серийных самолетов, а в 2016-м – шесть заключительных (производство завершающего борта №64191 запланированного на июль 2016 г.).

Однако полной ясности о будущем программы Ту-204СМ пока так и не достигнуто. Несмотря на принятое Правительством решение о поддержке проекта, по мнению Александра Лебедева, совладельца авиакомпании «Ред Вингс» – основного потенциального заказчика новых лайнеров, Внешэкономбанком до сих пор так и не согласован механизм финансирования лизинга Ту-204СМ, не решены вопросы цены самолета, сроков поставок и штрафных санк-

ций, гарантий остаточной стоимости, технического обслуживания и запчастей. 19 апреля стало также известно о том, что из проекта выходит один из его ключевых инициаторов – лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.».

Это решение пояснил сам генеральный директор ИФК Александр Рубцов: «После того как ИФК сформировала проект и предложила условия его финансирования Правительству и Внешэкономбанку, был проведен ряд совещаний, в ходе которых была сформирована позиция Правительства о том, что проект очень сложный и непростой. В нем много факторов, которые требуют четкости, ясности и контроля. Всеми сторонами было принято решение о том, что столь рискованный проект лучше доверить полностью государственной структуре, которой является «ВЭБ-Лизинг».

Таким образом, теперь судьба программы производства и поставки 44 самолетов Ту-204СМ авиакомпании «Ред Вингс» (а других реальных заказчиков пока не просматривается) – полностью в руках принадлежащей государству компании «ВЭБ-Лизинг». Сможет ли она распутать тот клубок проблем, с которыми до сих пор приходилось сталкиваться ИФК, – покажет время. А пока Ту-204СМ предстоят сертификационные испытания. Как было заявлено на очередной встрече руководства «Туполева» с поставщиками, на май этого года запланировано проведение 20 испытательных полетов. Теперь уже в Жуковском. **А.Ф.**



Евгений Ерохин

ПД-14: инновации для будущего России

Создание семейства двигателей
на базе унифицированного газогенератора –
главный проект авиационного
и промышленного моторостроения
России на ближайшие десятилетия



ОАО «АВИАДВИГАТЕЛЬ»
614990, Пермь, ГСП, Комсомольский проспект 93
тел.: (342) 281-39-07, факс: (342) 281-54-77
office@avid.ru www.avid.ru



ОАО «ПЕРМСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД»
614990, Пермь, ГСП, Комсомольский проспект 93
тел.: (342) 240-90-91, факс (342) 240-94-18
korol-og@pmz.ru www.pmz.ru



Андрей ФОМИН

ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ РОССИИ итоги 2010 года и планы на будущее

Подводя итоги работы в 2010 г. на состоявшейся в середине марта пресс-конференции, директор Департамента авиационной промышленности Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Юрий Слюсарь отметил, что наиболее динамичной отраслью в российском авиапроме продолжает оставаться вертолетостроение. В 2010 г. в стране было выпущено 214 вертолетов – на 31 машину (или 17%) больше, чем годом ранее. Для сравнения: темпы роста производства вертолетов в прошлом году составляли 8,3%. В целом же, за период с 2003 по 2010 гг. выпуск отечественных верто-

летов увеличился в 2,5 раза, а объем выручки – в 2,1 раза. Характеризуя сегодняшнее состояние российского вертолетостроения, Юрий Слюсарь подчеркнул, что «это – передовой отряд, они рентабельны, и при выручке свыше 70 млрд руб. у них порядка 10–12% рентабельности. Это наиболее капитализированный сегмент сейчас в нашей отрасли». Директор департамента также напомнил, что Россия сохраняет третье место в мире по объемам поставок вертолетов – против седьмого места в середине прошлого десятилетия. По официальным данным Минпромторга, из 214 выпущенных в 2010 г. в России вертолетов

«более половины было поставлено на экспорт».

Однако получила свое развитие и обозначившаяся в 2009 г. тенденция на рост поставок российским заказчикам. Так, на прошедшем в марте расширенном заседании коллегии Минобороны России министр обороны Анатолий Сердюков доложил, что в 2010 г. в войска поставлено 37 вертолетов, а «в прошлом году Президентом утверждена Государственная программа вооружения на период с 2011 по 2020 гг. На реализацию ГПВ предусмотрено более 19 трлн руб., что позволит уже в 2011 г. закупить...109 вертолетов».



В сборочном цеху ОАО «Роствертол», апрель 2011 г. На переднем плане: прототип и головной серийный образец Ми-35М для ВВС России

Андрей Фокин

Все больше новой винтокрылой техники получают авиационные подразделения других силовых ведомств России – авиаотряды специального назначения МВД, Управление авиации ФСБ, ФГУАП МЧС, Федеральная таможенная служба и др. После долгого перерыва начало расти производство вертолетов и для российских коммерческих эксплуатантов: по данным ГосНИИ ГА, в российские авиакомпании в 2010 г. поступило 27 новых вертолетов отечественного производства.

Радикальный перелом к динамике развития российского вертолетостроения наступил в 2008–2009 гг.,

что определяется созданием в 2007 г. холдинга «Вертолеты России», консолидовавшим подавляющее большинство предприятий отечественной вертолетной отрасли. Процесс консолидации был завершен в декабре 2010 г., когда холдинг получил контроль над ОАО «Роствертол», увеличив свои доли в уставном капитале компании с 22,76 до 75,06%. В настоящий момент ОАО «Вертолеты России» владеет также 72,38% акций ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля», 99,79% ОАО «Камов», 75,09% ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод», 65,9% ОАО «Казанский вертолетный завод», 100% ОАО «Кумертауское авиацион-

ное производственное предприятие» и 74,97% ОАО «Арсеньевская авиационная компания «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина», т.е. всех основных российских разработчиков и производителей вертолетов, а также значительными пакетами акций ряда предприятий-смежников (Ступинское МПП, «Редуктор-ПМ» и др.). В ближайшее время «Вертолеты России» готовятся к публичному предложению акций на рынке (IPO).

Попытаемся проанализировать, с какими результатами российские вертолетостроители завершили 2010 г. и что можно ожидать от них в ближайшей перспективе.

Очередной серийный Ми-28Н во время первого вылета 8 апреля 2011 г. Это уже 40-й вертолет Ми-28Н, построенный на «Роствертоле»



Армейские боевые вертолеты

Важнейшими итогами минувшего года в области российского боевого вертолетостроения стали дальнейший рост производства для Минобороны России серийных вертолетов Ми-28Н (принят на вооружение по распоряжению Президента России от 15 октября 2009 г.), начало поставок в войска многофункциональных боевых вертолетов Ка-52 и продолжение выполнения экспортных заказов по машинам семейства Ми-35. Заметными событиями стали также заявление российского Минобороны о намерении приобрести партию новых вертолетов Ми-35М и ряд новых экспортных сделок по машинам этого типа.

В течение 2010 г. было завершено перевооружение на Ми-28Н первой эскадрильи российских ВВС в Буденновске (всего для нее на «Роствертоле» было изготовлено 16 вертолетов, первые десять из которых были отправлены в 2009 г.) и начались поставки этих машин уже во второе подразделение ВВС — в Кореновске. По данным в российских СМИ, в октябре 2010 г. туда были отправлены первые пять Ми-28Н, а затем, до конца года, — еще три. Всего, согласно публикации «ВВС России получают пополнение» («Независимое военное обозрение», 18 марта 2011 г.), согласно контракту 2005 г., «Роствертол» должен поставить Минобороны России в ближайшие годы 67 вертолетов Ми-28Н. Однако это лишь первый этап — за действующим контрактом последуют новые, поскольку общие потребности ВВС в вертолетах типа Ми-28Н, как заявлялось неоднократно командованием, составляют не менее трех сотен машин.



В течение 2010 г. на «Роствертоле» было изготовлено не менее десятка новых Ми-28Н, а 8 апреля этого года, в ходе организованного ОАО «Вертолеты России» пресс-тура на предприятие, журналисты стали свидетелями облета уже 40-го вертолета Ми-28Н, построенного в Ростове-на-Дону. В это число входят второй опытный экземпляр (ОП-2) и семь машин установочной партии, принимавших участие в завершившихся в 2009 г. Государственных совместных испытаниях. Три из четырех первых серийных Ми-28Н с 2008 г. несут службу в Центре боевого применения и переучивания летного состава армейской авиации в Торжке (четвертая машина уже восстановлена после аварии на Гороховецком полигоне в июне 2009 г. и вскоре вернется в строй). Здесь же пока базируются и три самых «свежих» буденовских машины, на которых проходит переучивание летного состава строевых частей.

Стоит заметить, что расширение поставок Ми-28Н в войска вскрыло ряд проблем. Так,

из-за неготовности аэродромной инфраструктуры и отставании в переучивании летного и технического персонала пока так и не начата эксплуатация поступивших еще в прошлом году вертолетов в Кореновске. 15 февраля этого года при выполнении планового тренировочного полета при вынужденной посадке вне аэродрома произошла катастрофа одного из серийных Ми-28Н с авиабазы в Буденновске, в результате которой погиб командир экипажа. На время работы комиссии по расследованию происшествия полеты на всех вертолетах этого типа приостанавливались. Кроме того, в войсках остро не хватает версии Ми-28 с двойным управлением, есть замечания и предложения по работе бортового оборудования. Разработчик и изготовитель принимают меры по дальнейшему совершенствованию машины. В частности, готовится к постройке учебно-боевой вариант Ми-28УБ с двойным управлением, в соответствии с рекомендациями комиссии по ГСИ вертолета Ми-28Н ведутся работы по модернизации. Уже с конца



Один из четырех серийных Ка-52, поступивших в декабре 2010 г. в ЦБП армейской авиации в Торжке



Новые Ми-28Н на сборке

22 боевых вертолетов Министерству обороны Индии. Прошлой осенью вертолет принял участие в программе демонстрационно-испытательных полетов в этой стране и получил одобрение потенциального заказчика. В феврале этого года информационные агентства распространили данные о том, что по результатам переговоров в 2010 г. был заключен первый экспортный контракт на 12 вертолетов типа Ми-28Н, однако кем именно заказаны эти машины, пока не сообщается.

Важные события произошли в минувшем году и по программе многофункционального армейского боевого вертолета Ка-52. В конце декабря 2010 г. первые четыре серийных вертолета этого типа, собранные в течение года ААК «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина, были торжественно переданы на вооружение Центра боевого применения и переучивания летного состава армейской авиации в Торжке. Они стали первыми Ка-52, поставленными Минобороны России в рамках контракта 2009 г. на 36 таких вертолетов. Ранее, в 2008 г., «Прогресс» выпустил второй и третий опытные образцы Ка-52 (№062 и 063), а в 2009-м — три машины установочной партии (№51, 52, 53). Все они, вместе с первым прототипом (№061) участвуют в программе Государственных совместных испытаний, которые могут завершиться в этом году.

Полеты на серийных Ка-52 в Торжке начались в феврале этого года. После освоения их инструкторами Центра здесь приступят к переучиванию на новую авиатехнику летчиков строевых частей. Планами на этот год предусмотрен выпуск в Арсеньеве уже десяти серийных Ка-52, которые могут

поступить на одну из авиабаз на Дальнем Востоке России. Ожидается, что такие же темпы производства Ка-52 сохранятся и в 2012–2013 гг.

Немаловажно также, что Ка-52 выбран базовым типом боевого ударного вертолета для авиагруппы планируемых к закупке вертолетоносцев «Мистраль». В конце ноября 2009 г. один из опытных Ка-52 успешно прошел испытания по базированию на палубе «Мистрала» во время его визита в Россию, и в настоящее время фирма «Камов» развернула работы по созданию корабельной версии машины — со складыванием лопастей несущих винтов, усиленной конструкцией и другими усовершенствованиями.

Имеются у Ка-52 и неплохие экспортные перспективы. Как сообщало в январе 2009 г. со ссылкой на руководителя завода «Прогресс» агентство «РИА Новости», уже получены заявки на поставки Ка-52 от трех иностранных государств. В числе возможных стартовых зарубежных заказчиков чаще других называлась Ливия — согласно российским СМИ, заключение контракта с ней ожидалось еще до конца прошлого года, однако недавние политические события в стране, очевидно, нарушат имевшиеся планы.

В мае прошлого года было официально заявлено, что Минобороны России намерено в ближайшее время заказать 22 новых транспортно-боевых вертолета Ми-35М. До сих пор машины данного типа поставлялись только на экспорт, а последние новые Ми-24П и Ми-24ВП пришли в отечественные Вооруженные Силы уже два десятилетия назад. В последующие годы осуществлялся только ремонт ранее

2009 г. в войска поступают Ми-28Н с новыми двигателями ВК-2500-02 (на более ранних машинах применялись ТВ3-117ВМА). Как заявил на встрече с журналистами в апреле генеральный директор «Роствертола» Борис Слюсарь, к 2015 г. предприятие освоит производство модернизированной версии Ми-28НМ. Чем она будет отличаться от нынешних серийных машин пока доподлинно неизвестно, но можно предположить, что на ней, наконец, «пропишется» бортовая РЛС, найдут применение более совершенные оптико-электронные системы, эффективная аппаратура комплекса обороны и новые образцы оружия.

Борис Слюсарь также заявил, что с 2012 г. предприятие планирует приступить к экспортным поставкам Ми-28НЭ. Ранее сообщалось, что серьезный интерес к вертолетам этого типа проявляют в Алжире и Венесуэле, а также в некоторых республиках СНГ (например, в Белоруссии и Казахстане). Кроме того, Ми-28НЭ в настоящее время участвует в тендере на поставку



Ерик РостовСпоттер

Ми-35П из первой партии в четыре вертолета для Мьянмы, изготовленной и отправленной заказчику летом 2010 г.



Михаил Миклашев

Один из трех Ми-35П, полученный в сентябре 2010 г. Индонезией



Ерик РостовСпоттер

Отправка пары Ми-35П в Перу состоялась уже нынешней весной



Андрей Фомин

Очередной Ми-35М для Бразилии готов к поставке заказчику, апрель 2011 г.

поставленных в войска Ми-24, а ограниченное количество машин было модернизировано на «Роствертоле» в вариант Ми-24ПН круглосуточного действия.

Закупаемые Ми-35М рассматриваются Минобороны как эффективное дополнение к несколько более дорогим Ми-28Н, к тому же эти машины имеют большую десантно-грузовую кабину, в которой может перевозиться отделение десантников с вооружением или осуществляться эвакуация с поля боя сбитых экипажей и раненых. Изготовление первой партии Ми-35М для российских ВВС на «Роствертоле» уже начато, и во время апрельской поездки на завод журналисты могли видеть в сборочном цеху несколько таких машин в разных стадиях готовности, причем первая из них уже проходила цеховую отработку систем под током.

Вертолеты семейства Ми-35 продолжают оставаться весьма востребованными на мировом рынке. В 2010 г. «Роствертол» продолжал поставки на экспорт как модернизированных «круглосуточных» Ми-35М, так и более дешевых машин базовой модификации Ми-35П. Так, очередные три Ми-35М были отправлены в августе в Бразилию. Ставший серьезным экспортным прорывом российского военного вертолетостроения на бразильский рынок, контракт на 12 таких вертолетов для ВВС этой страны был заключен в октябре 2008 г. Первая партия из трех Ми-35М отправилась в Бразилию в декабре 2009 г., а в апреле 2010-го была торжественно принята на вооружение бразильских ВВС. Первым же заказчиком Ми-35М стала Венесуэла, получившая в 2006–2008 гг. десять таких машин. К апрелю этого года на «Роствертоле» были готовы к поставке еще три «бразильских» Ми-35М, а весь контракт планировалось завершить до конца 2011 г. Правда, недавно в бразильской прессе появились сообщения, что после прихода нового президента страны, планы финансирования закупок новых вооружений немного меняются, и постав-



Третий Ми-26ТС отправился в Китай в октябре 2010 г.



На сборке – новый Ми-26Т для российского Минобороны, апрель 2011 г.

Андрей Фокин

ОАО «Роствертол»

ка очередных партий Ми-35М может быть перенесена на более поздние сроки.

В прошлом году, после семилетнего перерыва, возобновились поставки вертолетов Ми-35П в Индонезию. Первые две такие машины эта страна получила в сентябре 2003 г., а в сентябре 2007-го между Россией и Индонезией было заключено Межправительственное соглашение по предоставлению ей крупного кредита на закупку различных образцов вооружений и военной техники. В рамках этого соглашения был, в частности, подписан контракт на три транспортно-боевых вертолета Ми-35П, которые были собраны в прошлом году на «Роствертоле» и 23 сентября 2010 г. на борту тяжелого транспортного самолета Ан-124 «Руслан» прибыли в Джакарту.

Другим заказчиком ростовских Ми-35П стала в прошлом году Республика Мьянма. Сделка на закупку этих машин вошла в пакет контрактов на поставку Мьянме новой российской авиационной техники, заключенных в декабре 2009 г. Первые четыре новых Ми-35П «Роствертол» отправил в эту страну в августе прошлого года. Остальные четыре были подготовлены к отгрузке к февралю нынешнего года.

Еще один контракт на два аналогичных вертолета был заключен

«Рособоронэкспортом» в июле 2010 г. с Перу. Два «перуанских» Ми-35П, получивших по желанию заказчика оригинальную окраску, были подготовлены к поставке в марте этого года.

Вертолеты Ми-35М и Ми-35П будут сохранять важное место в производственной программе «Роствертола» и в ближайшие годы. По словам генерального директора предприятия Бориса Слюсара, уже сегодня завод обеспечен заказами на машины этого семейства до 2015 г. По сообщениям информационных агентств, в результате переговоров с потенциальными заказчиками из десятка зарубежных стран в 2010 г. были заключены договора на поставку 28 вертолетов Ми-35М и 30 Ми-35П. Пожалуй, наиболее крупным из них стал подписанный минувшей осенью контракт на 24 модернизированных Ми-35М для Азербайджана. К сборке этих машин на «Роствертоле» планируют приступить в ближайшее время.

Тяжелые транспортные вертолеты

Россия сохраняет свои компетенции по производству самых грузоподъемных в мире тяжелых транспортных вертолетов семейства Ми-26. В прошлом году на ОАО «Роствертол» был изготовлен и 12 октября ушел в дальний перелет к заказчику из

КНР очередной новый Ми-26ТС (№31-01, в Китае получил регистрационный номер В-7807). Он стал уже третьим вертолетом данного типа, закупленным Китаем.

Первый Ми-26ТС (В-7802, №30-09) в конце мая 2008 г. приобрела компания «Летающий Дракон». Первоначально, в сентябре 2007 г., вертолет был передан ей в лизинг на трехлетний период, однако Ми-26ТС настолько хорошо себя проявил в ходе тушения ряда крупных пожаров в КНР, а также при перевозке крупногабаритных грузов и устранении последствий землетрясений, что был выкуплен еще до окончания срока лизинга. В ноябре 2008 г. был подписан контракт о продаже второго Ми-26ТС (В-7803, №30-10) китайской авиатранспортной компании «Циндао». В июле 2009 г. машина была поставлена в КНР, где успешно применяется при тушении пожаров и устранении последствий чрезвычайных ситуаций.

Контракт на поставку третьего Ми-26ТС в Китай заключили с компанией «Лектерн Авиэйшн» в марте прошлого года, а уже через полгода машина была готова к поставке заказчику. Компания выразила намерение приобрести еще один такой вертолет – вероятно, им станет Ми-26ТС №31-02, уже находящийся в цехе окончательной сборки «Роствертола».

Недавно, после многолетнего перерыва, в число заказчиков новых Ми-26 вернулось и российское Министерство обороны. Во время апрельской поездки на завод журналисты могли видеть в цехах «Роствертола» четыре строящихся Ми-26Т – вероятно, они и смогут в ближайшее время пополнить парк отечественных Вооруженных Сил. Первый из этих вертолетов в начале мая уже выкачен из сборочного цеха для отработки на летно-испытательной станции.

Игорь Дзурков



ВВС России получили в прошлом году с КВЗ очередную партию новых Ми-8МТВ-5

После небывало жаркого прошлого лета, сопровождавшегося массовыми пожарами, было заявлено о необходимости пополнения новой авиационной техникой парка МЧС России. В частности, говорилось о целесообразности закупки до пяти новых вертолетов Ми-26Т, которые являются уникальным средством борьбы с лесными пожарами, сбрасывая на очаг 15 тонн воды. Однако пока о заключении контракта с МЧС на новые Ми-26Т ничего не известно.

Важным событием прошлого года в области тяжелого вертолетостроения стало изготовление первого модернизированного вертолета Ми-26Т2. Машина оснащается новым комплексом бортового оборудования, включая «стеклянную» кабину, что позволило сократить экипаж до двух пилотов. Предусматривается также применение модернизированных двигателей и установка, по желанию заказчика, дополнительных систем, обеспечивающих эффективное применение в любое время суток. В настоящее время опытный Ми-26Т2 проходит летные испытания в Ростове.

Ми-26Т2 участвует в тендере Минобороны Индии на поставку 15 новых тяжелых транспортных вертолетов. Один из Ми-26Т успешно прошел прошлой осенью серию демонстрационных полетов в Индии, в т.ч. в условиях высокогорья, а индийские пилоты недавно опробовали опытный Ми-26Т2 в Ростове. Оценки машины со стороны потенциального заказчика весьма положительные, и эксперты расценивают шансы на победу Ми-26Т2 в индийском тендере как высокие. «Присматривается» к новому Ми-26Т2 и российское Минобороны.

Средние транспортные вертолеты семейства Ми-8 (Ми-17)

Настоящим «бестселлером» на мировом и внутреннем рынке продолжают оставаться вертолеты семейства Ми-8 (Ми-17). По ито-



Крупнейший за последние годы заказ для российской коммерческой авиакомпании – 40 вертолетов Ми-8АМТ и Ми-171 для «ЮТэйр» – УУАЗ завершил в прошлом году

ОАО «УУАЗ»



КВЗ нынешней весной поставил первые три Ми-17-В5 армейской авиации Таиланда

Алексей Михеев



Очередной Ми-17-1В для вооруженных сил Азербайджана

Алексей Михеев



УУАЗ в начале прошлого года отправил в Азербайджан партию из четырех гражданских Ми-171

ОАО «УУАЗ»



Новые вертолеты Ми-17-В5 для вооруженных сил Южного Судана и Туркменистана на аэродроме КВЗ

Александр Михеев

В январе этого года УУАЗ произвел первую поставку вертолетов Ми-171Е в Эквадор



ОАО «УУАЗ»



Одним из крупнейших заказчиков казанских вертолетов в последние год стал Египет. В состав партии поставленных в 2010 г. Ми-17-В5 вошел и этот «летающий госпиталь»

Александр Михеев

гам года на эти машины пришлось порядка 75% всех поставок отечественных вертолетов. Производством их в настоящее время занимаются два предприятия. Казанский вертолетный завод поставляет на внутренний рынок модификации Ми-8МТВ-1 и Ми-8МТВ-5, а на экспорт – их варианты Ми-17-1В, Ми-17-В5 и Ми-172. Улан-Удэнский авиазавод строит транспортные Ми-8АМТ и Ми-171 (в экспортном варианте – Ми-171Е) и транспортно-боевые Ми-8АМТШ (Ми-171Ш).

Управляющий директор ОАО «УУАЗ» Леонид Белых заявлял в прошлом году, что если в 2009 г. его предприятие изготовило 60 вертолетов, то, с учетом имеющихся заказов, планом 2010 г. предусмотрено увеличение производства на 25%. Таким образом, объем выпуска улан-удэнских Ми-8АМТ и Ми-171 всех модификаций, вероятно, составил в минувшем году порядка 75 машин. КВЗ, в свою очередь, отчитался за 2009 г. производством 79 вертолетов Ми-8МТВ (Ми-17). В минувшем году, скорее всего, завод построил не менее 80–85 таких машин.

Согласно официальным сайтам госзакупок и Казначейства, основными государственными заказчиками вертолетов семейства Ми-8 в России в 2010 г. являлись Минобороны и Управление авиации ФСБ. Так, не менее восьми вертолетов Ми-8МТВ-5-1 производства КВЗ получили в минувшем году на авиабазе ВВС России в Прибылово, а десять Ми-8АМТШ, построенных на УУАЗ, в конце декабря были торжественно переданы на вооруженные авиабазы в Кореновске. Управление авиации ФСБ, в свою очередь, получило в 2010 г. с УУАЗ не менее десяти Ми-8АМТШ. Традиционными государственными заказчиками «восьмерок» выступают также МВД, Федеральная таможенная служба, СЛО «Россия» и авиация МЧС (например, в

апреле, по итогам тендера, заключен контракт на поставку в МЧС до конца года трех Ми-8МТВ-1). Очевидно, что поставки Ми-8 разных вариантов всем этим ведомствам будут продолжаться и в ближайшие годы.

Крупнейшим коммерческим заказом от российских эксплуатантов за все последние годы стал контракт с авиакомпанией «ЮТэйр» на поставку в течение трех лет 40 вертолетов Ми-8АМТ и Ми-171, о котором было объявлено в феврале 2008 г. Поставки по этой сделке УУАЗ начал в октябре того же года и успешно завершил в сентябре 2010-го. Не менее серьезный заказ планирует разместить на УУАЗ и авиакомпания «Газпромавиа», однако пока о его подписании не сообщалось. Заказы других российских авиакомпаний носят, как правило, единичный характер. Так, новые вертолеты Ми-171 в последние годы покупали также компании «Вертикаль-Т» и «СКОЛ», а Ми-8МТВ-1 — «Авиашельф», «Ак Барс Аэро», «Владивосток Авиа» и ПАНХ.

Наиболее крупные экспортные заказы на вертолеты семейства Ми-17 и Ми-171 в последнее время приходили из Индии, КНР и Египта. Самый внушительный из них — контракт на 80 новых Ми-17-В5 производства КВЗ для Минобороны Индии на общую сумму около 1,2 млрд долл., заключенный в декабре 2008 г. Производство первой партии машин по нему началось в прошлом году, а поставки будут осуществляться в течение 2011–2014 гг. При этом минувшей осенью начальник штаба ВВС Индии главный маршал авиации П.В. Наик заявил, что в индийском Минобороны прорабатывается вопрос размещения заказа еще на 59 вертолетов данного типа, после завершения поставок 80 вертолетов по контракту 2008 г.

В декабре 2009 г. был заключен контракт на поставку 32 улан-удэнских Ми-171Е в Китай. Поставки по нему начались в октябре прошлого года. А Египет в 2009 г. разместил на КВЗ заказ на 24 вертолета Ми-17-В5, первые из которых были готовы также в 2010-м.

Серьезный вклад в производственную программу обоих заводов в прошлом году внесли заключенные при посредничестве США контракты на поставку вертолетов Ми-171 и Ми-17 в Ирак и Афганистан. Первый получил в 2010 г. восемь улан-удэнских Ми-171Е, а второй — десять казанских Ми-17-В5. Пять новых Ми-17-1В производства КВЗ планирует использовать в своем контингенте в Афганистане и Минобороны Польши, заключившее с «Рособоронэкспортом» контракт на их поставку в сентябре 2010 г. Первые две машины должны были отправиться в Польшу еще до конца прошлого года.



Первый вертолет радиолокационного дозора Ка-31, полученный в прошлом году авиацией ВМС НОАК. Всего по контракту 2006 г. ОАО «КумаГП» должно изготовить в 2009–2012 гг. для Китая по девять вертолетов Ка-28 и Ка-31

fyjs.cn

Недавно КВЗ начал поставки по подписанному в 2007 г. контракту на девять транспортных Ми-17-В5 и один Ми-172 (в варианте «салон») для Южного Судана. Первые два вертолета прибыли в столицу этого молодого государства Джубу в январе нынешнего года.

В марте этого года первые три казанских Ми-17-В5 были доставлены в Таиланд (всего по контракту, заключенному в октябре 2008 г., армейская авиация этой страны должна получить шесть таких вертолетов).

До конца года должны завершиться поставки в Перу всех шести улан-удэнских Ми-171Ш, предусмотренных контрактом, подписанным в июле 2010 г.

Новым эксплуатантом российских вертолетов недавно стала армейская авиация Эквадора: 22 января этого года в страну прибыли первые два транспортных Ми-171Е производства УУАЗ.

В декабре 2010 г. было объявлено о победе сертифицированного в Бразилии Ми-171А1 в тендере бразильской государственной нефтегазодобывающей компании «Петробрас» на право выполнения работ в бассейне Амазонки. Ожидается, что в этом году два таких вертолета отправятся из Улан-Удэ в Бразилию, где будут эксплуатироваться компанией «Атлас Такси Аэро».

Новые вертолеты семейства Ми-17 (Ми-171) продолжают пользоваться спросом и в республиках бывшего Советского Союза. Одним из наиболее серьезных заказчиков в последнее время становится Азербайджан. Минобороны этой республики заказало на КВЗ шесть Ми-17-1В, а ком-

пания «Интернешнл Хэндлинг Кампани» в феврале этого года получила с УУАЗ четыре Ми-171 (один пассажирский и три транспортных).

Исходя из имеющегося портфеля уже заключенных и еще обсуждаемых заказов можно уверенно утверждать, что объемы производства вертолетов семейства Ми-8 (Ми-17) на заводах в Казани и Улан-Удэ в ближайшие годы будут сохраняться на высоком уровне. А для поддержания их конкурентоспособности на рынке в последующие годы ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля» совместно с заводами ведет работы по глубокой модернизации модели. Такой вертолет, известный под названием Ми-171М (Ми-171А2) получит новую силовую установку из двигателей ВК-2500, новые композитные лопасти несущего и рулевого винтов и современный комплекс бортового оборудования. Благодаря этому планируется обеспечить повышение летных характеристик машины и снижение стоимости ее обслуживания и эксплуатации. Выход на рынок серийных модернизированных вертолетов пока запланирован на 2013 г.

Средние вертолеты соосной схемы

Производство разработанного фирмой «Камов» семейства средних многоцелевых вертолетов соосной схемы осуществляется Кумертауским авиационным производственным объединением. В настоящее время здесь строятся сертифицированные во многих странах мира (в т.ч. в Канаде и Европе) транспортные Ка-32А11ВС, а также противолодочные и поисково-спасательные



Прошлой весной КумАПП поставило МЧС Азербайджана два новых Ка-32А. Один из них привлекался к тушению лесных пожаров в России в августе 2010-го

Александр Михеев



Новый Ка-32А11ВС, отправленный в декабре 2010 г. в Болгарию

Александр Младенов

Ка-28 (экспортный вариант поставлявшихся отечественному ВМФ вертолетов Ка-27 и Ка-27ПС) и вертолеты радиолокационного дозора Ка-31 (на базе выпускавшегося ранее транспортно-боевого Ка-29).

В области военной техники сейчас на предприятии реализуется крупный экспортный контракт с КНР, заключенный в 2006 г. и предусматривающий поставку в течение 2009–2012 гг. девяти противолодочных Ка-28 и девяти вертолетов радиолокационного дозора Ка-31. Ранее, в 1999–2000 гг., ВМС НОАК уже получили из Кумертау восемь Ка-28 (пять в противолодочном варианте и три – в поисково-спасательном). Поставки по новому контракту начаты в 2009 г., когда заказчику были переданы первые три Ка-28.

По данным в китайском интернете, в течение прошлого года 4-му вертолетному полку Восточного флота ВМС НОАК были переданы еще шесть машин – три следующих Ка-28 (бортовые №9224, 9234, 9244) и три первых Ка-31 (№9284, 9294, 9304). Такое же количество должно прибыть в 2011 г., а в следующем году с поставкой трех заключительных Ка-31 контракт будет выполнен полностью, после чего ВМС НОАК будут располагать в общей сложности 26 вертолетами «Камова».

Кроме того, на официальном сайте госзакупок еще в 2008 г. была размещена информация о конкурсе на поставку в 2009–2010 гг. двух вертолетов радиолокационного дозора для ВМФ России, победителем которого стало ОАО «КумАПП». Однако о выполнении этого контракта пока не известно.

В рамках экспорта гражданских вертолетов предприятие в прошлом году изготовило и поставило два новых Ка-32А МЧС Азербайджана, по крайней мере по одному Ка-32А и Ка-32А11ВС в Южную Корею и один Ка-32А11ВС в Болгарию. Последний был передан в декабре и прибыл в Софию 12 января этого года. Эта машина (ее регистрационный номер LZ-KBH) используется компанией «ВН Хели» на строительстве горнолыжных курортов, для транспортировки грузов на внешней подвеске и тушения пожаров.

В течение прошлого года был заключен ряд новых контрактов на вертолеты Ка-32. Так, 21 июля 2010 г. ОАО «Вертолеты России» подписало контракт на поставку шести Ка-32А11ВС пермской Инвестиционно-финансовой компании «Авиализинг», которая, в свою очередь, 21 августа заключила контракт на их поставку дочернему предприятию ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр» – компании «ЮТэйр Европа» (*UTair Europe*). Предполагаются, что все шесть машин, оснащенных специальным оборудованием для тушения пожаров и выполнения монтажных работ, будут изготовлены на КумАПП и поставлены заказчику в течение этого года.

Кроме того, в октябре 2010 г. были подведены итоги открытого конкурса и подписан контракт на поставку пяти новых вертолетов Ка-32А11ВС авиации МЧС России. Первые четыре из них должны быть изготовлены и переданы заказчику до ноября 2011 г., а еще один – годом позже.

ОАО «Камов» ведет работы по дальнейшей модернизации сертифицированной базовой гражданской версии Ка-32А11ВС. Предполагается, что модернизированный Ка-32А11М вберет в себя все доработки, предлагаемые для разных заказчиков по вертолетам Ка-32А11ВС, а также более ранним Ка-32Т, Ка-32С и Ка-32АО. Программа Ка-32А11М предусматривает переход на современные комплектующие, применение «стеклянной» кабины экипажа, меры по увеличению грузоподъемности до 5500 кг и снижению стоимости летного часа за счет оптимизации конструкции. Прототип Ка-32А11М может быть готов уже нынешней осенью, а выход машины на рынок запланирован на 2012 г.

Многоцелевые вертолеты массой до 4 т

Сегодняшний модельный ряд ОАО «Вертолеты России» включает два типа легких многоцелевых вертолетов взлетной массой до 4 тонн: разработанный фирмой «Камов» вертолет соосной схемы Ка-226 и спроектированный и выпускаемый ОАО «КВЗ» одновинтовой «Ансат».

Серийное производство Ка-226 с двигателями «Аллисон» с 2000 г. освоено двумя заводами – ОАО «КумАПП» и оренбургским ПО «Стрела» (в холдинг «Вертолеты России» не входит). Первое пока специализировалось, главным образом, на выполнении контрактов с российскими силовыми ведомствами – МВД и Управлением авиации ФСБ. Второе имело заказы от авиакомпании «Газпромавиа» (заявка на 22 вертолета Ка-226АГ, которую планировалось перевести в контракт на 40 машин по уточненному техзаданию) и МЧС России (пять Ка-226А), однако пока никакой новой информации о них не поступало. Кроме того, в 2008 г. ПО «Стрела» изготовило и передало в эксплуатацию два Ка-226, которые используются в качестве медицинских в Оренбургской области.

Поставки кумертауских Ка-226 Управлению авиации ФСБ начаты в 2006 г. В июне прошлого года, согласно официальному сайту госзакупок, ведомство получило два очередных Ка-226.50, которые отправились в Ставропольский край. Очередной, уже 10-й по счету с 2007 г., Ка-226 передан Министерству внутренних дел – в конце декабря 2010 г. он поступил в распоряжение авиаотряда специального назначения МВД в Кабардино-Балкарии.

Очевидно, поставки Ка-226 этим ведомствам будут продолжаться. Кроме того, уже в этом году вертолеты данного типа могут появиться и в ВВС России: Минобороны разместило заказ



Уже десять кумертауских Ка-226 поставлены отрядам авиации специального назначения МВД России



Опытный Ка-226Т на испытаниях в Индии, январь 2010 г.

на КумАПП на шесть Ка-226В, которые предполагается использовать в качестве учебно-тренировочных и легких транспортно-связных.

Будущее вертолетов Ка-226 связано с созданием более энерговооруженной и высотной модификации Ка-226Т с двигателями французской компании «Турбомека». Контракт с «Турбомекой» на разработку модифицированного двигателя «Арриус» 2G1 для Ка-226Т был подписан ОАО «Вертолеты России» 22 января 2009 г. 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. В прошлом году несколько опытных экземпляров Ка-226Т проходили испытания в Кумертау и Подмоскowie, а один из них совершал демонстрационные полеты в Индии. Серийный выпуск Ка-226Т планируется развернуть на КумАПП.

Вертолеты «Ансат» с канадскими двигателями PW207К серийно производятся Казанским вертолетным заводом с 2004 г. Первые семь серийных машин поставлены на экспорт в Южную Корею, две – переданы Управлению авиации ФСБ России, по одной – Казанскому авиапредприятию и НПП «Радар-ММС» (в качестве летающей лаборатории), по два вертолета изготовлено по заказу Казахстана и Лаоса. В 2009 г. в серийное производство поступила прошедшая в ноябре 2008 г. Государственные совместные испытания учебно-тренировочная модификация с двойным управлением «Ансат-У», созданная по заказу ВВС России. В декабре 2009 г. первые шесть машин данного типа были переданы заказчику, однако непосредственно в войска они поступили только в 2010-м.

Прошлой весной три из них прибыли в Центр боевого применения и переучивания летного состава армейской авиации в Торжке, где используются для освоения личным составом и переучивания на



Оренбургское ПО «Стрела» планирует выпуск крупной партии Ка-226АГ для «Газпром авиа»

Алексей Михеев



Первые вертолеты «Ансат-У» были поставлены учебному полку Сызранского филиала ВУНЦ ВВС «ВВА» прошлой осенью, однако полеты курсантов на них пока не начинались. Саратовская обл., апрель 2011 г.

Руслан Денисов

них инструкторов учебных вертолетных полков. Оставшиеся три из числа шести принятых заказчиком в декабре 2009-го машин в октябре прошлого года поступили в распоряжение Сызранского филиала Военного учебного научного центра ВВС «Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (новое наименование Сызранского высшего военного авиационного училища летчиков, специализирующегося на подготовке пилотов вертолетов для ВВС России). В том же месяце училище получило еще два вертолета «Ансат-У», выпущенных в 2010 г. Все пять машин переданы в учебный вертолетный полк в пос. Сокол (Саратовская область), однако полеты курсантов на них пока еще не начинались.

На Казанском вертолетном заводе ведутся работы по модернизации конструкции и бортовых систем «Ансата» и адаптации к нему других типов двигателей, в т.ч. отечественной разработки.

Перспективные программы

Наряду с модернизацией и дальнейшим развитием рассмотренных выше основных моделей российских вертолетов, находящихся сегодня в серийном производстве, ОАО «Вертолеты России» разработало стратегию развития своего модельного ряда на среднесрочную и более дальнюю перспективу. К середине текущего десятилетия в производство должны быть запущены две новых модели многоцелевых транспортных вертолетов — средний

Ми-38 (на КВЗ) и более легкий Ка-62 (на ААК «Прогресс»), а также, возможно, военная версия последнего — Ка-60. Кроме того, уже в ближайшие годы на «Прогрессе» должен быть возобновлен выпуск легких вертолетов — в модернизированном варианте Ми-34С1. В более отдаленной перспективе (2015–2020 гг.) планируется разработать и освоить в производстве новый тяжелый вертолет (программа АН), перспективный скоростной вертолет (ПСВ), два типа новых легких вертолетов — взлетной массой 2,5 и 4,5 тонн, а в области военного вертолетостроения — перспективный ударный вертолетный комплекс, многоцелевой палубный вертолет и новый беспилотный вертолетный комплекс.



Ми-38

преемник легендарной «восьмерки»

Дебютантом нынешней выставки *HelixRussia 2011*, которая пройдет в мае этого года в московском выставочном центре «Крокус Экспо» должен стать новый средний многоцелевой транспортный вертолет Ми-38. Изготовленный в прошлом году Казанским вертолетным заводом второй опытный экземпляр Ми-38 (ОП-2) совершит посадку на площадке перед «Крокус Экспо» и будет находиться перед входом в выставочный павильон, встречая всех участников и гостей форума.

Программа Ми-38 имеет долгую и непростую историю: задуманный еще три десятилетия назад как преемник популярнейшего до сих пор во всем мире Ми-8, новый средний транспортный вертолет Московского вертолетного завода им. М.Л. Миля прошел длинный путь разработки от первых вариантов, являвшихся по сути модернизацией серийной «восьмерки», до своего нынешнего облика, заметно потяжелев и прибавив в грузоподъемности. В свое время, в непростые 90-е, программа Ми-38 стала одной из первых в отечественном вертолетостроении, в которой активное участие принимали зарубежные коллеги – из знаменитого «Еврокоптера» и канадской «Пратт-Уитни». Первый прототип Ми-38 (ОП-1) поднялся в воздух в декабре 2003 г., однако реально активизировать программу удалось только в последние годы, после создания холдинга «Вертолеты России», интегрировавшего все основные активы отечественного вертолетостроения. «Вертолеты России» определили Ми-38 основным своим перспективным проектом в категории средних транспортно-пассажирских вертолетов грузоподъемностью 5–7 тонн, который должен составить достойную конкуренцию на мировом рынке лучшим современным зарубежным разработкам подобного класса – западноевропейскому EH101 (AW101) компании «Агуста-Уэстленд» и американскому S-92 фирмы «Сикорский». И к тому есть реальные предпосылки: на испытаниях первого Ми-38 получен ряд выдающихся результатов, в 2010 г. на КВЗ завершена сборка второго, модернизированного прототипа, а в этом году к испытаниям должна подключиться и третья машина. На предстоящем в августе авиасалоне МАКС-2011 планируется демонстрация двух опытных образцов Ми-38, причем первый из них будет к тому времени уже летать с российскими двигателями ТВ7-117В.

Как все начиналось

На рубеже 80-х годов в Вооруженные Силы Советского Союза начали поступать модернизированные многоцелевые вертолеты Ми-8МТ с новыми двигателями ТВ3-117МТ. В гражданской же авиации продолжали довольствоваться простыми «восьмерками» – Ми-8Т с менее мощными двигателями ТВ2-117А. Однако машина, отслужившая к тому времени верой и правдой уже почти два десятка лет, начала морально устаревать и нуждаться в модернизации в соответствии с новыми требованиями. В итоге, 30 июля 1981 г. вышло постановление ЦК КПСС и Совета Министров СССР о создании модернизированного транспортно-пассажирского вертолета средней грузоподъемности Ми-8М, со временем трансформировавшегося в нынешний Ми-38.

Одним из главных требований к новому вертолету стало повышение рентабельности перевозок. Поэтому в основу модернизации Ми-8 была положена замена двигателя ТВ2-117 на перспективный, более мощный и экономичный ТВ7-117, проект которого предложило ленинградское моторостроительное ОКБ, возглавляемое С.П. Изотовым (ныне – ОАО «Климов»). Кроме того, в процессе разработки усовершенствованного вертолета предполагалось



Андрей ФОМИН

заменить лопасти смешанной конструкции на стеклопластиковые, улучшить аэродинамику фюзеляжа за счет изменения его обводов и перемещения топливных баков под пол грузовой кабины.

Затем в конструкцию разрабатываемой машины было решено воплотить ряд новых, более прогрессивных технических решений: эластомерную втулку несущего винта, убирающееся шасси, Х-образный рулевой винт, современный пилотажно-навигационный комплекс и т.д. Такие усовершенствования вели к разработке практически нового вертолета, который в 1983 г. получил и новое обозначение – Ми-38.

В дальнейшем Ми-38 неоднократно претерпевал многочисленные изменения, направленные на повышение надежности, эффективности и весового совершенства агрегатов и систем и, в конечном счете, – на улучшение технико-экономических показателей вертолета и повышение его конкурентоспособности на мировом рынке. Естественно, реализация новых решений затянула процесс проектирова-

ния. Сказались здесь и экономические катаклизмы в нашей стране второй половины 80-х, а затем и 90-х гг.

Облик Ми-38 в целом сложился к 1990 г., когда был подготовлен эскизный проект вертолета. По сравнению с первоначальным проектом Ми-8М, он претерпел большие изменения. Расчетная нормальная взлетная масса возросла с 12,5 до 13 тонн, а максимальная – с 14 до 14,5 тонн. Коммерческая нагрузка составила 5 тонн. За счет увеличения мощности силовой установки на чрезвычайном режиме значительно возросла безопасность полета при отказе одного из двигателей. Проведенный технико-экономический анализ показал, что Ми-38 будет ощутимо превосходить серийный Ми-8: по массе перевозимого груза – в 1,8 раза, по производительности – в 2 раза, по топливной эффективности – в 1,7 раза. Руководство гражданской авиации одобрило эскизный проект, и к производству Ми-38 начал готовиться Казанский вертолетный завод.

Вместе с зарубежными партнерами

Транспортно-пассажирский Ми-38 предназначался для перевозки пассажиров и грузов, выполнения погрузочно-разгрузочных, строительно-монтажных, поисково-спасательных, лесотехнических и геологоразведочных работ, оказания медицинской помощи и эвакуации больных, а также использования в качестве комфортабельного вертолета-салона. С самого начала в проект закладывалась возможность его эксплуатации в различных погодных и климатических условиях. Немаловажно, что Ми-38 стал по сути первым отечественным вертолетом, при проектировании которого изначально предусматривалась его сертификация как по российским, так и по зарубежным нормам летной годности.

Однако распад Советского Союза нарушил производственные связи. Многие участники проекта Ми-38 оказались за рубежом или перешли на выпуск других видов продукции. В то же время у российских вертолетостроителей появились новые возможности сотрудничества с иностранными партнерами. Кооперацией с МВЗ им. М.Л. Миля заинтересовалась крупнейшая европейская вертолетостроительная компания «Еврокоптер», причем из всех существовавших в то время проектов вертолетов «Ми» ее привлекла именно программа Ми-38. В результате, в декабре 1992 г. между двумя фирмами было заключено предварительное соглашение о сотрудничестве, а в 1994-м образовано совместное предприятие – ЗАО «Евромилль», в которое вошли ОАО «МВЗ



Первый опытный Ми-38 (ОП-1) в первом полете 22 декабря 2003-го...

Валерий Соломахи / ОАО «КВЗ»

... и на авиасалоне МАКС-2007 в августе 2007-го



Евгений Ерохин



Второй прототип Ми-38 (ОП-2) выполняет одно из первых висений, 3 ноября 2010 г.

им. М.Л. Миля», ОАО «Казанский вертолетный завод», ФГУП «Завод им. В.Я. Климова» и компания «Еврокоптер».

В соответствии с распределением обязанностей между партнерами, за МВЗ им. М.Л. Миля закреплялись задачи по проектированию и испытаниям нового вертолета, за КВЗ — по постройке прототипов и последующих серийных машин, а также их послепродажной поддержке. Завод им. Климова отвечал за разработку вертолетного двигателя ТВ7-117В мощностью 2500 л.с. (на чрезвычайном режиме — 3750 л.с.), а чуть позднее предложил еще более совершенный двигатель следующего поколения ТВа-3000 мощностью 2800 л.с. «Еврокоптер», в свою очередь, взял на себя разработку комплекса бортового пилотажно-навигационного оборудования, агрегатов системы управления, а также внутреннего интерьера кабины. Он же обещал содействовать в международной сертификации Ми-38, продвижении его на мировой рынок и обслуживании поставленных вертолетов за рубежом.

Разрабатываемый в международной кооперации вертолет получил поддержку в российском правительстве и был включен в Программу развития гражданской авиационной техники России на период до 2015 г. Однако на деле финансирование проекта со стороны государства оказалось

минимальным. Ситуацию усугубил кризис конца 90-х, а затем и ряд федеральных законодательных актов, ограничивших присутствие зарубежного капитала в отечественной авиастроительной отрасли и, соответственно, запретивший иностранным партнерам участвовать в управлении совместными предприятиями в этой сфере экономики.

В результате, сначала СП «Евромиль» покинул оказавшийся в сложной финансовой ситуации «Завод им. В.Я. Климова», а затем, лишившись стимулов для дальнейшего участия в программе, — и «Еврокоптер». К 2003 г., когда в Казани завершалась постройка первого опытного Ми-38 (прототип ОП-1), в проекте остались только два основных партнера — МВЗ им. М.Л. Миля и КВЗ. После выхода из программы климовцев, проект Ми-38 в 1997 г. был переориентирован на использование канадских двигателей PW127TS взлетной мощностью 2500 л.с. (на ЧР — 3750 л.с.). Комплект из двух таких двигателей был безвозмездно предоставлен создателям Ми-38 фирмой «Прагт-Уитни Канада», рассчитывающей на будущий успех проекта на рынке и, соответственно, на получение в перспективе выгодных заказов.

Именно с такой силовой установкой первый Ми-38 и поднялся впервые в воздух в

Казани 22 декабря 2003 г. Машину пилотировал экипаж летчиков-испытателей МВЗ им. М.Л. Миля в составе Владимира Кутанина и Александра Климова.

От первых полетов — к модернизации

В конце октября 2004 г., после этапа предварительных заводских испытаний на аэродроме Казанского вертолетного завода, первый опытный Ми-38 был перебазирован на летно-испытательную станцию МВЗ им. М.Л. Миля под Москвой. В августе 2005 г. он впервые принял участие в авиасалоне МАКС-2005 в Жуковском и демонстрировался в программе показательных полетов. А еще спустя год, осенью 2006-го, МВЗ им. М.Л. Миля сообщило, что на испытаниях Ми-38 достигнуты результаты, даже превышающие заложенные в техническом задании — в частности, превышены расчетные данные по скорости и высоте полета.

Так, 27 сентября 2006 г., в ходе очередного планового полета по программе заводских испытаний Ми-38 экипаж испытателей МВЗ им. М.Л. Миля в составе командира Владимира Кутанина, второго пилота Сергея Баркова и ведущего инженера Игоря Клеванцева достиг рекордной высоты полета в 8170 м. Взлетная масса вертолета в этом полете составляла 11 100 кг. Ранее в ходе заводских испытаний на вертолете

Алексей Михеев



В кабине пилотов Ми-38 (ОП-2)

Валерий Соломахиин / ОАО «КВЗ»



Экипаж МВЗ им. М.Л. Миля, поднимающий Ми-38 (ОП-2) в первые полеты

Ми-38 была достигнута высота полета 5900 м при взлетной массе 14 200 кг и 5450 м – при массе 15 600 кг. Успешно прошли и испытания вертолета по определению статического потолка: при взлетной массе 14 200 кг экипажу удалось подняться на высоту, значительно превышающую 3000 м. Кроме того, Ми-38 продемонстрировал возможность висения вне зоны влияния земли при взлетной массе 16 350 кг. Также на испытаниях была получена максимальная скорость полета 320 км/ч.

В октябре 2007 г. первый этап летно-конструкторских испытаний прототипа Ми-38 ОП-1 (РА-38011), в ходе которого было выполнено 86 зачетных полетов, успешно завершился. Вертолет был частично разобран для анализа состояния систем после четырех лет испытаний и проведения необходимых доработок. Тем временем была сформирована скорректированная программа дальнейших работ по созданию Ми-38, нацеленная на скорейший вывод нового вертолета на рынок. При этом было принято решение о применении на борту Ми-38 современного комплекса

оборудования разработки и производства Санкт-Петербургского ЗАО «Транзас».

15 мая 2008 г., в рамках выставки *HeliRussia 2008*, между ОАО «Вертолеты России», ОАО «УМПО» и ЦИАМ с одной стороны и компанией «Пратт-Уитни Канада» с другой был подписан протокол о намерениях по сотрудничеству в области разработки и производства двигателей PW127TS для вертолетов Ми-38. В соответствии с заключенным соглашением канадская компания должна была завершить разработку турбовального варианта самолетного турбовинтового двигателя PW127 для использования на вертолетах Ми-38, обеспечить его сертификацию и приступить к поставкам комплектов в Россию для окончательной сборки серийных двигателей, которую планировалось осуществлять по ее лицензии на УМПО.

Однако позднее в том же 2008 г. стало известно, что канадская фирма «Пратт-Уитни Канада» приняла решение приостановить свое участие в проекте. В результате, Ми-38 был снова переориентирован на применение отечественных двигателей

ТВ7-117В, под которые он и начинал в свое время разрабатываться уже почти три десятилетия назад.

Как сообщил в мае 2009 г. на презентации доработанного проекта Ми-38 на выставке *HeliRussia 2009* заместитель главного конструктора МВЗ им. М.Л. Миля – директор программы Ми-38 Георгий Синельщиков, замена двигателя, хоть и приведет к задержке выполнения программы на 2–3 года, тем не менее позволит повысить ряд характеристик вертолета, а также расширить возможные сферы его применения (например, в качестве перспективного среднего транспортно-десантного вертолета, возможность приобретения которого рассматривает Минобороны России). Так, применение более мощных отечественных двигателей ТВ7-117В позволит поднять максимальную взлетную массу Ми-38 до 16 200 кг (у первого Ми-38 с опытными PW127TS – 15 600 кг), а максимальную массу груза, перевозимого в кабине – до 6000 кг (на внешней подвеске – 7000 кг). С нормальной взлетной массой 14 200 кг вертолет будет иметь максимальную скорость 310 км/ч и крейсерскую – 285 км/ч, статический потолок составит 3840 м, а динамический – 6400 м. Дальность полета с АНЗ на 30 минут составит 880 км (без АНЗ – 1000 км).

Параллельно с модификацией конструкции в связи с заменой силовой установки (а изменения эти будут не столь существенны, поскольку МВЗ в свое время уже были проработаны модификации базового вертолета с ТВ7-117В – транспортно-пассажирский Ми-382 и транспортно-десантный Ми-383), развернулись работы по созданию и доводке нового интегрированного комплекса бортового оборудования ИБКО-38 разработки компании «Транзас».

Комплекс ИБКО-38 обеспечивает выполнение полетов днем и ночью в различных географических и климатических условиях в автоматическом, директорном и ручном режимах управления вертолетом. Он имеет модульную открытую архитектуру и включает пять многофункциональных дисплеев нового поколения TDS-12 с диагональю 12,1 дюймов, отображающих всю необходимую пилотажную и навигационную информацию, состояние вертолетного оборудования, а также цифровую карту местности и изображение от метеорадиолокатора 38А-813. Кроме того, комплекс включает дублированную вычислительную систему вертолетождения TNC-1G со встроенным ГЛОНАСС/GPS приемником, картографический сервер, систему сбора и контроля информации от общевертолетных систем и двигателей, систему

раннего предупреждения приближения к земле ТТА-12Н, современное радиотехническое и радиосвязное оборудование. В качестве опции в состав комплекса может быть включена коллиматорная система синтетического видения на лобовом стекле SVS, отображающая необходимую информацию на фоне закабинного пространства. Открытая архитектура комплекса позволяет задействовать дополнительное радиотехническое и оптико-электронное оборудование и вводить новые режимы отображения информации.

Немаловажно, что новый интегрированный комплекс бортового оборудования ИБКО-38 унифицирован по основным компонентам с комплексом ИБКВ-17, предназначенным для модернизированных вертолетов типа Ми-8 (Ми-17), что позволяет оптимизировать эксплуатацию и ремонт, а летчикам — легко переучиваться при переходе на новый тип вертолета.

На пути в серию

Комплекс ИБКО-38 был впервые установлен на второй опытный экземпляр Ми-38 (ОП-2), сборка которого завершилась на КВЗ в августе 2010 г. Как в свое время и первый опытный Ми-38 (ОП-1), второй прототип оснащается парой канадских турбовальных двигателей PW127TS. В то же время, в отличие от первого Ми-38, ОП-2 воплотил в себя ряд конструктивных доработок: усовершенствованы гидравлическая и топливная системы, внесены изменения в конструкцию лопастей несущего винта, в системе управления вертолета установлены пружинно-загрузочные механизмы типовой конструкции. В результате улучшились управляемость и устойчивость вертолета.

Первое висение на новой машине экипаж в составе летчиков-испытателей МВЗ им. М.Л. Миля Владимира Кутанина и Салавата Садриева, а также ведущего инженера по летным испытаниям Игоря Клеванцева выполнил 30 октября 2010 г. Всего же до конца ноября на втором прототипе Ми-38 было совершено семь полетов на режимах висения и перемещения с малыми скоростями над взлетно-посадочной полосой. Наконец, 22 ноября экипаж Владимира Кутанина в Казани выполнил на новом вертолете, получившем регистрационный номер RA-38012, первый полет по кругу. Всего в этот день состоялось три полета, в которых скорость была постепенно доведена до 260 км/ч.

За две недели до нового года, 16 декабря, Ми-38 ОП-2 совершил перелет из Казани в подмосковное Томилино, на базу летно-испытательного комплекса МВЗ им. М.Л. Миля. Здесь же находится и первый

Сергей Лысенко



Первый прототип Ми-38 (ОП-1) на доработках на МВЗ им. М.Л. Миля, в ходе которых он получит новые двигатели ТВ7-117В, май 2010 г.

Ми-38 (ОП-2) в первом полете по кругу, 22 ноября 2010 г.



Валерий Соломахин / ОАО «КВЗ»

прототип, который к настоящему времени уже оснащен новыми российскими двигателями ТВ7-117В, разработанными и изготовленными ОАО «Климов» (их серийное производство планируется освоить на ММП им. В.В. Чернышева). Вскоре он снова поднимется в воздух.

А сборку на КВЗ тем временем проходит третий прототип Ми-38 (ОП-3), который также будет иметь отечественные двигатели ТВ7-117В. Время выхода на испытания третьего Ми-38 зависит от готовности фирмы «Климов» поставить второй комплект летных двигателей ТВ7-117В. Пока ожидается, что это может произойти уже в 2011 г. Планер экземпляра ОП-3 находится в высокой степени готовности, а на «Транзасе» для него заказан второй комплект ИБКО-38.

Программу сертификации Ми-38 планируется завершить в 2014 г., после чего вертолет сможет быть запущен в серийное производство и начать поставляться заказчикам. Сертификационные испытания Ми-38 начнутся в этом году — сначала на втором опытном экземпляре с канадскими двигателями. Затем к ним присоединится первый прототип с ТВ7-117В, а затем и третий.

Таким образом, если все пойдет по намеченному плану, уже через четыре года

серийные Ми-38 смогут начать поступать к заказчику. Еще в 2008 г. сообщалось, что у «Вертолетов России» уже имелись предварительные заявки на приобретение 75 вертолетов Ми-38 от нескольких российских авиакомпаний. Немалые перспективы у Ми-38 есть и на мировом рынке: сейчас ежегодно на экспорт поставляется порядка сотни новых Ми-17 (Ми-171), и у нового среднего транспортного вертолета марки «Ми» есть хорошие шансы перенять эту эстафету у легендарных «восьмерок».

Программе Ми-38 отводится важное место в долгосрочной стратегии «Вертолетов России». Без сомнения, выпуск различных модификаций Ми-8МТВ (АМТ) и Ми-17 (Ми-171) Казанским вертолетным и Улан-Удэнским авиационным заводами, в т.ч. в глубоко модернизированных вариантах Ми-8М (Ми-171М) будет продолжаться еще немало лет — спрос на них, особенно после модернизации, будет сохраняться и в ближайшие годы. Однако бесконечно долго так продолжаться не сможет. Рынком будут востребованы средние транспортные вертолеты нового поколения. И наиболее реальным предложением отечественных вертолетостроителей в этом классе с середины текущего десятилетия может стать как раз Ми-38.

ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ СТЕНД «ТРАНЗАС АВИАЦИЯ» *
HeliRussia 2011
19-21 мая
Москва
МВЦ «Крокус Экспо»
Павильон №1
зал №4

ГЛОНАСС



TSS Бортовое оборудование спутниковой навигации

Авиационный спутниковый приёмник TSS, работающий по системам ГЛОНАСС и GPS. Установка изделия позволяет выполнить требования Постановления Правительства РФ от 25 августа 2008 г. №641 «Об оснащении транспортных средств аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS».



**ТРАНЗАС
АВИАЦИЯ**

199178, Россия, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., д. 54, корп. 5 лит П, тел.: +7(812) 702-44-44, факс: +7 (812) 702-45-57
e-mail: aviation@transas.com, WWW.TRANSAS.RU

В воздухе – первый Су-35С

3 мая с аэродрома Комсомольского-на-Амуре авиационного производственного объединения им. Ю.А. Гагарина поднялся в первый полет головной образец нового многофункционального истребителя Су-35С, построенного в рамках контракта с Министерством обороны России. В ходе полета, продолжавшегося полтора часа были отработаны различные режимы функционирования комплексной системы управления и силовой установки самолета, проверены характеристики устойчивости и управляемости. Замечаний к работе двигателей, систем и оборудования не выявлено. Пилотировал самолет Заслуженный летчик-испытатель Российской Федерации Сергей Богдан. Именно он 19 февраля 2008 г. поднял в воздух первый летный образец Су-35 (№901), а 2 октября того же года – и второй прототипа машины, Су-35-2 (№902).

Как сообщает пресс-служба компании «Сухой», к настоящему времени успешно завершён этап предварительных испыта-

ний Су-35, в ходе которых полностью подтверждены установленные техническим заданием характеристики устойчивости и управляемости, параметры силовой установки и основные характеристики комплекса бортового оборудования. Пока испытания проводились на двух прототипах экспортной версии самолета. Теперь к ним присоединяется первая машина для российского заказчика. Самолет предъявляется на государственные совместные испытания (ГСИ), по результатам первого этапа которых будет получено предварительное заключение о соответствии основным требованиям заказчика и возможности его серийного производства для поставки в строевые части ВВС России. После завершения заводских летных испытаний Су-35С-1 будет передан Министерству обороны России для участия в программе ГСИ.

Важнейшими особенностями истребителя Су-35, качественно



ОАО «КААПО»

отличающими его от других самолетов семейства Су-27, являются принципиально новый комплекс бортового радиоэлектронного оборудования на основе цифровой информационно-управляющей системы и новейшая радиолокационная станция «Ирбис» с фазированной антенной решеткой разработки НИИП им. В.В. Тихомирова, обладающая уникальной дальностью обнаружения воздушных целей и увеличенным числом одновременно сопровождаемых и обстреливаемых целей (сопро-

вождение 30 и атака восьми воздушных целей, сопровождение четырех и атака двух наземных целей). На истребителе применяются новые более мощные двигатели типа «117С» разработки НПО «Сатурн» с управляемым вектором тяги. Су-35 будет оснащаться широкой номенклатурой современного и перспективного вооружения всех классов.

Контракт на разработку и поставку ВВС России 48 истребителей Су-35С в период до 2015 г. подписан в августе 2009 г. **А.Ф.**

В Китае продолжены испытания J-20

В апреле в китайском интернете появились свидетельства того, что на аэродроме авиастроительной корпорации САС в Чэнду возобновились работы по летным испытаниям новейшего китайского истребителя следующего поколения, известного под названием J-20. Триумфальный первый полет машины состоялся 11 января этого года, но затем в испытаниях наступил трехмесячный перерыв, в ходе которого, вероятно, китайские специалисты проводили всесторонний

анализ первых экспериментальных результатов и необходимые доработки самолета.

Второй раз опытный J-20 поднялся в воздух 17 апреля. Полет продолжался около часа. Когда этот номер уже сдавался в печать, из Китая пришла информация, что состоялся третий полет машины: 5 мая прототип J-20 пробыл в воздухе чуть менее часа, при этом впервые были осуществлены уборка и выпуск шасси в полете. **А.Ф.**



cjby.net



cjby.net



cjby.net



Корпорация «ОБОРОНПРОМ» – многопрофильная машиностроительная группа, объединяющая более 25 ведущих российских предприятий в области вертолетостроения и двигателестроения. Входит в состав ГК «Российские технологии». Суммарная выручка предприятий Корпорации в 2010 году превысила 170 млрд. рублей.

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ



«Вертолеты России» – ведущий российский разработчик и производитель вертолетной техники для военной и гражданской авиации

«Объединенная двигателестроительная корпорация» – ведущая российская промышленная группа в сфере разработки и производства двигателей для авиации, ракет-носителей, электроэнергетики и газоперекачки

ОАО «ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ОБОРОНПРОМ»
Россия, 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д. 27
e-mail: oboronprom@oboronprom.ru
www.oboronprom.ru



Новые «Яки» для ВВС

В Борисоглебский УАЦ поступили пять Як-130

6 апреля в Учебный авиационный центр ВВС России в Борисоглебске (Воронежская обл.) с Нижегородского авиастроительного завода «Сокол» прибыли пять новых реактивных учебно-боевых самолетов Як-130. Борисоглебский УАЦ осуществляет основную и повышенную летную подготовку курсантов Краснодарского высшего военного авиационного училища летчиков (ныне – филиал Военного учебно-научного центра ВВС «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»), которые затем направляются в части штурмовой и фронтовой бомбардировочной авиации ВВС России.

Напомним, первые четыре серийных учебно-боевых самолета Як-130 производства НАЗ «Сокол» поступили в Центр боевого применения и переучивания летного состава ВВС России в Липецке год назад, в течение февраля–апреля 2010 г., и вскоре приняли участие в Параде Победы над Красной площадью Москвы 9 мая прошлого года. К сожалению, 29 мая 2010 г. при

выполнении планового тренировочного полета в Липецке один из Як-130 (№01-04, бортовой №93) потерпел аварию на взлете, после чего полеты всех самолетов данного типа в ВВС России были временно приостановлены.

И хотя непосредственная причина авиационного происшествия не была связана с конструктивно-производственными дефектами авиационной техники, а определялась, главным образом, ошибками в подготовке самолета к вылету, разработчиком было принято решение использовать возникшую паузу в полетах серийных машин для дальнейшего совершенствования системы управления самолета. В частности, было внедрено новое программное обеспечение комплексной системы управления, позволившее в полной мере реализовать режимы репрограммирования, благодаря которым на Як-130 могут имитироваться особенности управления как легким, так и тяжелым или высокоманевренным самолетами. Для отработки модернизированной системы управления и улучшенной системы

индикации, помимо имеющихся опытных самолетов, был использован и специально выделенный первый серийный Як-130 производства Иркутского авиационного завода корпорации «Иркут», получивший на время испытаний бортовой №134. Стоит заметить, что полеты принадлежащих корпорации «Иркут» опытных и серийных Як-130 после аварии в Липецке не приостанавливались, и все имеющиеся машины активно участвовали в различных программах испытаний.

В сложившихся обстоятельствах Нижегородскому авиастроительному заводу «Сокол» в прошлом году не удалось завершить планировавшееся выполнение государственного контракта на поставку ВВС первой партии из 12 серийных самолетов Як-130 (напомним, в мае прошлого года генеральный директор завода Александр Карезин заявлял, что весь контракт планируется завершить в ноябре 2010 г.). Сейчас поставки в войска всей партии новых учебно-боевых самолетов по первому госконтракту предполагается закончить до середины этого года.



Евгений ЕРОХИН
Фото автора

Первым бетонки аэродрома в Борисоглебске за полчаса до полудня 6 апреля 2011 г. коснулись колеса Як-130 с бортовым №23. За ним, с интервалами по 5–10 минут, приземлились самолеты с бортовыми номерами 24, 25 и, наконец, 21 и 22. Перегон пяти новых серийных Як-130 из Нижнего Новгорода в Борисоглебск выполнили экипажи летчиков-испытателей НАЗ «Сокол», заводского представительства заказчика и военных испытателей из ГЛИЦ МО РФ им. В.П. Чкалова.

Борисоглебский Учебный авиационный центр имеет уже почти 90-летнюю историю. В декабре 1922 г. был издан приказ о формировании в Москве Второй военной школы летчиков Красного Воздушного Флота, а уже в начале апреля 1923 г. по приказу начальника военных учебных заведений Красного Воздушного флота она была переведена к месту постоянного базирования — в Борисоглебск. В дальнейшем школе было присвоено имя легендарного советского летчика Валерия Чкалова. С июня 1942-го, в течение года, 2-я Краснознаменная военная авиационная школа имени В.П. Чкалова находилась в эвакуации на Урале, в районе Троицка, после чего снова вернулась в Борисоглебск. После войны она была преобразована в Борисоглебское военное авиационное училище, просуществовавшее до 1960 г., когда в условиях сокращения армии и ВВС было принято решение о его рас-



формировании. Тем не менее летная жизнь в Борисоглебском гарнизоне не затихала: уже в июле 1960-го сюда был перебазирован учебный авиаполк Балашовского летного училища на самолетах Ил-12 и Ил-14.

Стремительное развитие реактивной авиации позволило в 1969 г. возродить училище в Борисоглебске, причем на новом качественном уровне, для подготовки специалистов с высшим образованием — летчиков-инженеров, решающих сложные боевые задачи на современных сверхзвуковых самолетах. Летом 1970 г. в БВВАУЛ (с 1975 г. — Борисоглебское высшее военное авиационное ордена Ленина Краснознаменное училище летчиков им. В.П. Чкалова) началась подготовка курсантов на реактивных учебно-тренировочных самолетах Л-29. Очередные изменения в жизни училища произошли на рубеже 90-х гг., когда БВВАУЛ было пере-

формировано в 1080-й Учебный авиационный центр (подготовки летного состава) им. В.П. Чкалова. Он был вооружен новейшими истребителями четвертого поколения МиГ-29, а с февраля 1994-го — штурмовиками Су-25.

1080-й УАЦ объединял целых шесть авиационных гарнизонов — в самом Борисоглебске, а также в Бутурлиновке, Багай-Барановке, Лебяжье, Тонком и Упруне. Основной его задачей стало теоретическое и практическое переучивание выпускников летных училищ с учебных Л-39 на современные типы самолетов фронтовой авиации России — МиГ-29, Су-24 и Су-25. В 1997 г. борисоглебский Центр был передислоцирован в Липецк, где объединился с 4-м Центром боевого применения и переучивания летного состава ВВС России.



Однако уже в 2000 г. в Борисоглебске был создан 2-й факультет фронтовой авиации Армавирского военного авиационного института, который готовил курсантов по профилю фронтовой бомбардировочной и штурмовой авиации. Летное обучение проводилось в 160-м учебном авиационном полку (сформирован в составе БВВАУЛ еще в 1971 г.) на самолетах Л-39 и Су-26.

В последние годы, в рамках реформирования Вооруженных сил России, подверглась реорганизации и система подготовки летного состава для ВВС. Было принято решение о формировании в






Борисоглебске 786-го Учебного авиационного центра переучивания летного состава (в его состав вошли Борисоглебский и Мичуринский гарнизоны) и реформировании 2-го факультета Армавирского военного авиационного института. По постановлению Правительства РФ от 10 мая 2001 г. 2-й факультет расформируемого АВАИ был присоединен к Краснодарскому ВВАУЛ (КВАИ) им. А.К. Серова и стал именоваться 3-м факультетом фронтовой бомбардировочной и штурмовой авиации. Летную практику его курсанты проходят в учебных авиаполках в Борисоглебске и Мичуринске.

Таким образом, сегодня в Борисоглебске базируется учебный авиационный полк, в котором проходят летную подготовку будущие летчики-штурмовики и бомбардировщики – курсанты 3-го факультета Краснодарского филиала Военного учебно-научного центра ВВС «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина». После подготовки аэродромной инфраструктуры Борисоглебского гарнизона к эксплуатации новой техники и завершения переучивания инструкторского состава им и предстоит первыми в ВВС

начать учебные полеты на новых самолетах Як-130.

Не позднее июня этого года НАЗ «Сокол» обязуется завершить постройку и доводку и передать заказчику еще три серийных самолета. «Нижегородский авиационный завод «Сокол» планирует в первом полугодии текущего года передать ВВС России три учебно-боевых самолета Як-130 и тем самым завершить контракт с Министерством обороны РФ на поставку 12 таких самолетов», – заявил агентству РИА «Новости» министр промышленности и инноваций Нижегородской области Владимир Нефедов в конце марта. 





Z-10

Михаил СУНЦОВ
фото с сайта top81.cn

первый армейский боевой вертолет НОАК

До самого недавнего времени Народно-освободительная армия Китая, располагавшая к началу этого года, по данным еженедельника «Флайт Интернешнл», более чем 550 вертолетами различных типов (включая винтокрылые машины ВВС, армейской авиации и ВМС), не имела в своем составе специализированных армейских боевых вертолетов. Задачи огневой поддержки могли решать лишь соответствующим образом дооснащенные оружием транспортные машины типа Ми-17 (Ми-171), Z-9 и Z-11. Однако теперь, если верить публикуемым в китайском интернете фотографиям, такой вертолет у НОАК появился. Речь идет о разработанной корпорацией CAIG в Чанхэ машине, известной под названием Z-10, в отличие от другой китайской винтокрылой техники пока не рекламируемой на международных выставках. Первая партия таких вертолетов, по всей видимости, поступила на вооружение армейской авиации НОАК в прошлом году.



Эксперты полагают, что к первым исследованиям возможности создания собственного армейского боевого вертолета в Китае приступили еще в конце 70-х гг. Однако тогда работы не вышли из стадии теоретических изысканий. Считается, что непосредственно разработка бронированной винтокрылой машины началась в КНР не ранее 1994 г. При этом для возможности привлечения к проекту западных партнеров боевой вертолет «маскировался» якобы проектировавшейся параллельно гражданской версией, названной Z-10 (поэтому унифицированная с ней по многим системам ударная машина, для

отличия от транспортной, нередко называется WZ-10).

Такая уловка имела свои результаты: в мае 1997 г. был заключен контракт с французским «Еврокоптером», согласившимся оказать помощь китайцам в разработке несущей системы. Пару лет спустя, в марте 1999-го, последовала еще одна сделка — на этот раз с итальянской «Агустой», которая обещала «консультировать» при разработке трансмиссии (а фактически, по некоторым данным, ее и спроектировала). Наконец, в середине 2001 г. был заключен контракт с канадской «Пратт-Уитни» на поставку десяти турбовальных двигателей PT6C-67C для комплектации первых пяти прототипов нового вертолета.

тий по счету) прототип Z-10, за которым в середине 2005-го последовал третий. К октябрю 2005 г. налет всех опытных машин превысил уже 400 ч.

Оценочные испытания прототипов Z-10 в армейской авиации НОАК проходили в 2006–2007 гг., после чего вертолет был рекомендован к запуску в серийное производство и постановку на вооружение. Ожидалось, что это может произойти в 2008–2009 гг. Однако на пути машины в войска стал вопрос с силовой установкой. Под давлением США канадцы приостановили сотрудничество по проекту, и китайским специалистам ничего не оставалось, как рассчитывать только на свои силы. Но китайская версия PT6C-67C, известная под названием WZ-9, уступала прототипу по мощности, что не могло сказаться на характеристиках вертолета. В связи с этим, по некоторым данным, была предпринята попытка модифицировать конструкцию Z-10, главным образом, в направлении снижения ее массы.

Как китайцы вышли из сложившейся ситуации доподлинно неизвестно. Как бы там ни было, в начале 2010 г. из КНР стали поступать сообщения, что серийное производство Z-10 все-таки началось, и на испытаниях было замечено несколько новых машин. Окончательное подтверждение тому, что китайские армейские боевые вертолеты начали поступать в войска, пришло в декабре прошлого года, когда в интернете появились довольно качественные фотографии по крайней мере восьми разных Z-10, несущих бортовые номера серии LH951**. Последние могут свидетельствовать о том, что вертолеты приписаны к 5-му полку армейской авиации НОАК, базирующемуся в Наньцзине.

Практически обо всем, что касается Z-10, пока можно говорить только как о предположениях. Программа Z-10 по-прежнему остается весьма закрытой, и до сих пор основную часть информации о машине можно почерпнуть разве что в китайском «любительском» интернете, благо он изобилует фотографиями современной боевой техники, лишней раз афишировать которую официальные власти не стремятся.

Что же представляет собой новинка китайской винтокрылой авиации? Двухместный бронированный армейский боевой вертолет Z-10 выполнен по классической одновинтовой схеме с пятилопастным несущим и Х-образным рулевым винтами. Два турбовальных двигателя установлены по бокам фюзеляжа, позади главного редуктора. Фюзеляж имеет характерную оребренную форму. Бронированная каби-

Основные данные вертолета Z-10 (оценочные)	
Длина, м	14,15
Диаметр несущего винта, м	13,0
Высота, м	3,85
Масса, кг:	
- пустого	5540
- максимальная взлетная	8000
- полезной нагрузки в кабине	1500
Скорость, км/ч:	
- максимальная	300
- крейсерская	230
Практический потолок, м	6400
Дальность перегоночная, км	800

на экипажа с плоским остеклением выполнена по схеме «тандем», как на многих зарубежных вертолетах подобного класса. Трапециевидное крыло небольшого размаха используется для разгрузки в горизонтальном полете несущего винта и для крепления узлов подвески вооружения. На хвостовой балке размещены консоли довольно развитого стабилизатора. Шасси вертолета — неубирающееся, колесное, с хвостовой опорой.

Считается, что Z-10 имеет электродистанционную систему управления, а приборное оборудование строится по принципу «стеклянной кабины». В носовой части фюзеляжа размещена поворотная турель с прицельной оптико-электронной системой, включающей, вероятно, тепловизионный и телевизионный каналы, а также лазерный дальномер-целеуказатель. В состав бортового оборудования также входят современные системы навигации и радиосвязи и бортовой комплекс обороны, состоящий из различных пассивных и активных средств противодействия.

Комплекс вооружения вертолета включает носовую пушечную установку с 23-мм скорострельной пушкой, а также подвешиваемые на подкрыльевых пилонах (по два узла подвески на каждый борт) до восьми противотанковых управляемых ракет типа HJ-9 или HJ-10 (аналоги ПТУР «Тоу» и «Хеллфайр» соответственно), до восьми управляемых ракет «воздух—воздух» TY-90 и блоки неуправляемых ракет разных калибров.

Появление в последние месяцы довольно качественных фотографий Z-10, конечно, не стало столь сенсационным, как недавний «выход на свет» прототипа китайского истребителя пятого поколения J-20. Однако значение новой винтокрылой машины для китайской боевой авиации может оказаться отнюдь не меньшим: сегодня всего несколько стран мира в состоянии самостоятельно разрабатывать и производить специализированные армейские боевые вертолеты. И, похоже, уступавшая в этом другим авиационным сверхдержавам Китайская Народная Республика, уже наверстывает свое отставание.



Как нетрудно догадаться, никакой гражданской версии Z-10 построено не было. В то же время уже в 2003 г. были готовы два прототипа боевой бронированной машины (для наземных испытаний и летный). Считается, что в воздух опытный Z-10 впервые поднялся 29 апреля 2003 г. Первый этап испытаний завершился к концу года, после чего машина была несколько доработана. В частности, четырехлопастной несущий винт уступил место пятилопастному, изменилась конфигурация выхлопных устройств двигателей и т.д. Уже в следующем 2004 г. на испытания вышел второй летный (и тре-



ОАО «558 авиационный ремонтный завод» одно из наиболее успешных и стабильных предприятий в Республике Беларусь. Это единственное в стране и одно из немногих предприятий на территории стран СНГ, оказывающее столь широкий спектр услуг по ремонту и модернизации различных типов авиационной техники.

Основное направление деятельности предприятия – ремонт самолётов Су-22, Су-25, Су-27, МиГ-29, Ан-2, вертолётов Ми-8 (Ми-17) и Ми-24 (Ми-35). ОАО «558 APЗ» осуществляет полный цикл ремонта планера и всех комплектующих

558 APЗ



Модернизированный истребитель МиГ-29БМ

ОТКРЫТ ДЛЯ ДЕЛОВОГО СОТРУДНИЧЕСТВА



Модернизированный вертолёт Ми-8МТКО1

изделий, выполняет комплекс доработок авиационной техники и дополнительные профилактические мероприятия, повышающие её надёжность.

Помимо ремонта на предприятии успешно освоена модернизация самолётов Су-27, МиГ-29 и вертолёта Ми-8. Модернизированные истребители Су-27БМ (Су-27УБМ) и МиГ-29БМ приобретают принципиально новые качества и боевые возможности. На них совершенствуется информационно-управляющее поле кабины экипажа, которое дополняется многофункциональными цветными жидкокристаллическими индикаторами, совершенствуются радиолокационный прицельный комплекс и навигационная система, значительно расширяется номенклатура вооружения, в состав которого вводятся новые ракеты «воздух–воздух», управляемые средства поражения наземных (морских) целей. В марте 2005 г. на модернизирован-

ном самолёте МиГ-29БМ было установлено 15 мировых рекордов!

Модернизированный вертолёт Ми-8МТ оснащается гиросtabilизированной оптико-электронной обзорно-прицельной системой, комплектом оборудования ночного видения, современным комплексом навигации и электронной индикации, новыми управляемыми средствами поражения.

Особое внимание на предприятии уделяется разработке новых видов вооружения.



Аппаратура РТЗ «Сателлит» на самолете Су-27УБМ2

Специалистами ОАО «558 APЗ» разработана аппаратура «Сателлит». «Сателлит» – бортовая аппаратура индивидуальной радиотехнической защиты летательного аппарата от высокоточного радиоуправляемого оружия с активными радиолокационными головками самонаведения классов «поверхность–воздух» и «воздух–воздух» – выполняет постановку помех всем атакующим радиолокационным средствам противника (истребители-перехватчики, зенитно-ракетные комплексы) в автоматическом режиме.

На базе открытого акционерного общества «558 Авиационный ремонтный завод» создан и эффективно действует учебный центр. На сегодня благодаря накопленному опыту ремонта авиатехники различных типов, хорошо развитой производственной базе и передовым технологиям предприятие на высоком уровне оказывает обучение инженерно-технического и летного состава заказчика.

Специалистами ОАО «558 APЗ» разработана система логистической поддержки поставляемых услуг и продуктов, обеспечивающая заказчиком материально-техническое и информационное сопровождение авиационно-технических средств на протяжении всего срока их эксплуатации.

Мы всегда открыты для делового сотрудничества!

ОАО «558 Авиационный ремонтный завод»
225320, Республика Беларусь,
г. Барановичи, ул. 50 лет ВЛКСМ, 7
Тел.: +375 (163) 42-99-54
Факс: +375 (163) 42 91 64
e-mail: box@558arp.by
www.558arp.by

Все события МАКС-2011

в ежедневной газете
«Новости МАКС-2011»

от издателя журнала «Взлёт»



Где найти:

- каждый стенд и все шале участников
- точки распространения на входе на выставку
- «Президентское» шале
- стенд издателя и распространители на территории выставки



НОВОСТИ МАКС 2011

НОМЕР

001

ДАТА

16 АВГ 2011

002

17 АВГ 2011

003

18 АВГ 2011

ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ

МАКС-2011

МАКС-2011

МАКС-2011

КОМПАНИЯ

АЭРОМЕДИА

АЭРОМЕДИА

АЭРОМЕДИА

СТАТУС

OK

OK

OK

«Новости МАКС-2011» – ежедневная газета крупнейшего российского международного авиасалона, выходящая тиражом 10 000 экз. и рассказывающая о всех новинках выставки, новостях участников, важнейших событиях в авиационной отрасли

Репортажи, интервью, обзоры и новости по главным темам:

- авиастроение
- воздушный транспорт
- военная авиация
- авиадвигатели и авионика
- оружие и ПВО
- беспилотная техника и др.

Первый Ил-76МФ готов к поставке в Иорданию

В апреле первый серийный транспортный самолет Ил-76МФ, изготовленный в прошлом году на ТАПОиЧ по подписанному в августе 2005 г. контракту между ФГУП «Рособоронэкспорт» и Иорданией, завершил испытания на базе АК им. С.В. Ильюшина в Жуковском и прошел окончательную окраску перед поставкой заказчику. Теперь он несет иорданский регистрационный номер JY-JID и символику авиакомпании «Ройал Фалкон» и JIAC («Джордан Интернешнл Эйр Карго»).

Компания JIAC основана в Иордании в 2005 г. и осуществляет грузовые перевозки по Ближнему Востоку, Африке и Азии на самолетах Ил-76, Ан-32 и «Боинг» 737-200F. Созданная в 2007 г. сестринская авиакомпания «Ройал Фалкон» специализируется на чартерных, а с 2009 г. и



Алексей Михеев

регулярных пассажирских перевозках с использованием самолетов «Боинг» 737-400, 767-200, 767-300ER и А320 (всего – четыре лайнера). Как сообщается на сайте JIAC, поставка ей первого Ил-76МФ ожидается нынешней весной, а второго – позднее в этом году.

Напомним, головной иорданский Ил-76МФ (серийный

№96-02) совершил первый полет в Ташкенте 30 сентября 2010 г., а 29 октября перелетел в Жуковский для дооснащения оборудованием и проведения дополнительного объема испытаний перед сдачей заказчику. В апреле этого года на ТАПОиЧ завершилась сборка и цеховая отработка второй машины по

иорданскому заказу (№94-01). Самолет укомплектован двигателями ПС-90А-76, поставленными Пермским моторным заводом. 1 мая он был выкачен на заводскую летно-испытательную станцию. Ожидается, что летом, после проведения приемо-сдаточных испытаний, машина сможет отправиться к заказчику. **А.Ф.**

Продолжаются испытания «Кавери» на российской ЛЛ

В апреле интенсифицировались испытания индийского турбореактивного двигателя «Кавери» на российской летающей лаборатории Ил-76ЛЛ №76492, проводимые с 3 ноября прошлого года в Летно-исследовательском институте им. М.М. Громова в подмосковном Жуковском. На первом этапе, к началу марта, было выполнено всего четыре полета. Темп испытаний сдерживался проблемами с самим двигателем. Как сообщил на встрече с журналистами в марте

начальник ЛИИ Заслуженный летчик-испытатель РФ Герой России Павел Власов, испытания должны были возобновиться после получения от заказчика новых экземпляров «Кавери». И вот с середины апреля российская летающая лаборатория залетала в полную силу, делая по несколько вылетов в неделю.

По информации индийской газеты «Фронтьер Индия», к концу апреля Ил-76ЛЛ с ТРДДФ «Кавери» выполнил 11 полетов,

общая наработка двигателя в воздухе составила около 20 ч. Он был опробован на различных режимах работы на высотах до 12 км и скоростях, соответствующих числам М до 0,7. Всего по российско-индийскому контракту, заключенному 2 августа 2007 г. при участии ФГУП «Рособоронэкспорт», по словам Павла Власова, предстоит выполнить 43 полета.

Разработка ТРДДФ «Кавери» входящей в состав индийской оборонной проектно-

исследовательской организации DRDO лабораторией по газотурбинным двигателям GTRE (*Gas Turbine Research Establishment*) ведется уже с 1989 г. Первоначально планировалось его применение на индийских легких истребителях «Теджас» (LCA), однако пока эти самолеты выпускаются с американским двигателем F404-GE-IN20. С середины текущего десятилетия ВВС Индии должны начать получать модернизированные истребители «Теджас» Mk 2 – опять-таки с американским ТРДДФ, типа F414-GE-INS6. Вместе с тем в Индии не оставляют надежды на то, что в будущем на борту национального легкого истребителя появятся и собственный двигатель. К тому же два «Кавери» планируется включить в состав силовой установки индийского истребителя пятого поколения, разрабатываемого Агентством авиационных разработок ADA по программе AMCA (*Advanced Medium Combat Aircraft*). Ожидается, что в воздухе он сможет подняться в конце этого десятилетия. **А.Ф.**



Алексей Михеев

В Индию поставлен третий А-50ЭИ

Нынешней весной успешно завершилось выполнение первого трехстороннего контракта на поставку трех самолетов дальнего радиолокационного обнаружения А-50ЭИ Министерству обороны Индии. В марте заключительный третий самолет данного типа (бортовой номер KW3553) после оснащения радиотехническим комплексом и проведения соответствующих испытаний в Израиле перелетел на авиабазу индийских ВВС в Агре.

Напомним, авиационный комплекс дальнего радиолокационного обнаружения и управления «ЭИ» (А-50ЭИ) создан в рамках реализации международного контракта между Россией, Индией и Израилем, заключенного в 2004 г., на базе планера транспортного самолета Ил-76ТД производства ТАПОИЧ, оснащаемого на ТАНТК им. Г.М. Бериева новыми двигателями ПС-90А-76 разработки пермского ОАО «Авиадвигатель» и производства Пермского моторного завода, и израильского радиотехнического комплекса MSA («Фалькон»), монтаж которого производится фирмой-изготовителем ELTA. Кроме того, на самолете использована система передачи данных российского Концерна радиостроения «Вега».

Первый самолет по этому контракту, изготовленный на базе планера Ил-76ТД №94-02, впервые поднялся в полет в Таганроге 29 ноября 2007 г. и, получив бортовой номер KW3551, был поставлен на вооружение ВВС Индии два года назад, в мае 2009-го. Второй борт (KW3552, на базе планера Ил-76ТД №94-03) совершил первый вылет с аэродрома ТАНТК им. Г.М. Бериева 11 января 2009 г. и был поставлен в Индию в марте 2010-го. Заключительный третий самолет, изготовленный на базе планера Ил-76ТД №94-04, поднялся в Таганроге 9 июня прошлого года, а 8 октября перелетел в Израиль. С его поставкой в Индию нынешней весной контракт 2004 г. считается полностью выполненным.

Тем не менее, стороны готовятся к заключению нового контракта – еще на три аналогичных комплекса. Об этом, в частности, заявил на авиасалоне в Бангалоре в феврале этого года заместитель генерального директора ФГУП «Рособоронэкспорт» Виктор Комардин, отметивший, что после сдачи заказчику третьего А-50ЭИ «потом еще пойдет тройка». «Сейчас мы ждем соответствующую заявку», – сказал в феврале г-н Комардин.

Для изготовления трех следующих А-50ЭИ планировалось использовать имеющийся на ТАПОИЧ производственный задел по транспортным Ил-76ТД, которые по аналогичной первому контракту схеме будут дорабатываться и дорабатываться на ТАНТК им. Г.М. Бериева, оснащаться здесь новыми двигателями ПС-90А-76, а затем в Израиле получать радиотехнический комплекс и проходить испытания перед сдачей заказчику. Однако окончательная конфигурация сделки будет зависеть от готовности ТАПОИЧ и решения правительства Узбекистана принять участие в новом экспортном контракте.

Как известно, для избежания зависимости от поставщиков из Узбекистана, в России, на ульяновском заводе «Авиастар», по распоряжению Правительства РФ от 20 декабря 2006 г. развернута



Yochai Mossi

программа освоения производства модернизированной версии Ил-76 (проект «476»). Первый летный экземпляр самолета Ил-76ТД-90А (№01-02) российской сборки должен быть изготовлен до конца этого года. Такие машины предполагается строить не только в военно-транспортных и коммерческих грузовых версиях, но и использовать в качестве платформы для создания модернизированного самолета-заправщика, комплекса ДРЛО (РЛДН) и других применений.

Так, на прошедшем в конце апреля в Ульяновске Международном авиатранспортном форуме, впервые вниманию участников и посетителей была представлена модель такого перспективного самолета РЛДН на базе планера типа «476» – с новой конструкцией крыла, двигателями ПС-90А-76 и другими конструктивными особенностями будущих Ил-76 ульяновского производства. Машина имеет все

атрибуты комплекса РЛДН А-50 и его последующих модификаций и модернизаций – радиотехнический комплекс с антенной системой в дисковом обтекателе над фюзеляжем, другие дополнительные антенные системы и воздухозаборники охлаждения оборудования в различных частях планера, «зашитый» нос фюзеляжа, где на транспортных модификациях Ил-76 находится застекленная кабина штурмана, систему дозаправки топливом в полете и др.

Очевидно, что пока представленная модель имеет чисто презентационный характер, демонстрируя потенциальные перспективы программы «476». Однако логично предположить, что именно на базе такой платформы в будущем наша страна будет строить свои новые стратегические комплексы радиолокационного дозора и наведения – как для нужд собственных Вооруженных Сил, так и для возможных зарубежных заказчиков.



Евгений Ерохин

Мьянма получила новую партию МиГ-29

Российская самолетостроительная корпорация «МиГ» произвела поставку первой партии новых истребителей МиГ-29 в Республику Мьянма. О готовности самолетов к отгрузке заказчику российские информационные агентства сообщили еще в начале марта. Контракт на поставку 20 истребителей МиГ-29 в Мьянму был заключен в конце 2009 г. По данным мьянмарской прессы, он предусматривает изготовление и отправку в эту страну 10 истребителей МиГ-29Б (базовая экспортная модификация самолета, известная также, как тип «9-12Б»), шести МиГ-29СЭ («9-13СЭ»), вариант с немного увеличенным запасом топлива и доработанным бортовым радиоэлектронным оборудованием) и четырех двухместных учебно-боевых МиГ-29УБ на общую сумму свыше 550 млн долл.

С учетом того, что производство РСК «МиГ» несколько лет назад перешло на серийный выпуск унифицированного семейства новых модификаций истребителя (МиГ-29К/КУБ, МиГ-29М/М2, МиГ-35), для выполнения мьянмар-

ского контракта был использован оставшийся на предприятии производственный задел по истребителям МиГ-29 более ранних вариантов. Одноместные самолеты были собраны и подготовлены к поставке луховицким Производственным комплексом РСК «МиГ», двухместные – Нижегородским авиастроительным заводом «Сокол».

Истребители МиГ-29 уже хорошо известны в Мьянме: первый контракт с РСК «МиГ» на 12 таких самолетов (десять одноместных МиГ-29Б и две «спарки» МиГ-29УБ) был заключен в 2001 г., а сами поставки произведены в период с 2002–2003 г. (см. фото). С завершением новой сделки ВВС Мьянмы значительно усилил свою истребительную компоненту: по данным британского еженедельника «Флайт Интернешнл», к началу этого года она включала 12 самолетов МиГ-29 и 24 устаревших F-7М (китайская модернизация «клона» советского истребителя второго поколения МиГ-21). Последние были поставлены в Мьянму Китаем еще в 80-е гг., и по некоторым дан-



M Pradz Dasa

ным, уже выведены из активной эксплуатации, ожидая замены на более современные «МиГи».

Параллельно с исполнением бирманского контракта РСК «МиГ» продолжает работы по крупному заказу ВМС Индии на многофункциональные корабельные истребители МиГ-29К/КУБ (в этом году планируется завершить поставку всех 16 самолетов по первому контракту 2004 г., после чего в течение нескольких лет будет реализовываться опцион еще на 29 аналогичных машин, переведенный прошлой весной в статус твердого контракта). Кроме того, ведется постройка первых самолетов МиГ-29М/М2 в одноместном и двухместном вариантах по контрак-

ту 2007 г. с Сирией и осуществляются работы по модернизации первой партии из 62 истребителей МиГ-29 ВВС Индии по программе МиГ-29UPG в рамках контракта 2008 г.

Несколько сложнее ситуация с перспективным глубоко модернизированным истребителем МиГ-35 (в двухместном варианте – МиГ-35Д). Как известно, Минобороны Индии в конце апреля огласило «короткий список» по тендеру на приобретение и лицензионное производство 126 средних многоцелевых истребителей MMRCA, в который вошли западноевропейский «Тайфун» консорциума «Еврофайтер» и французский «Рафаль» компании «Дассо». Тем не менее, приобретение значительного количества самолетов МиГ-35 предусматривается государственной программой вооружения России на период до 2020 г. А совсем недавно о возможности закупки таких самолетов высказались и в Республике Беларусь. Как заявил 4 мая на пресс-конференции в Минске председатель Государственного военно-промышленного комитета Белоруссии Сергей Гурулев, «в планах... есть поставка и самолетов типа МиГ-35 или Су-30». **А.Ф.**



архив редакции

ПОДПИСКА КРУГЛЫЙ ГОД!

В любом почтовом отделении России по каталогу "Газеты. Журналы"

индекс 22792

"АВИАЦИЯ И ВРЕМЯ"

Различные летательные аппараты
Авиация в мировых войнах и региональных конфликтах
Аналитика и актуальные материалы
Уникальные чертежи

Вы можете приобрести и некоторые ранее изданные номера журнала

Всю нашу продукцию Вы можете заказать в редакции: а/я-166, Киев, 03062, Украина, тел./факс +38 (044) 454-30-47, info@aviation-time.kiev.ua, www.aviation-time.kiev.ua или у Александра Васильева: 105264, г. Москва, 9-я Парковая ул., д. 54, корп. 1, кв. 19, тел. (495) 965-23-65, vasilyev88@mail.ru, а также у Евгения Бобкова: ben73@inbox.ru



МиГ-29К

Новые самолеты для корабельной авиации



РОССИЙСКАЯ САМОЛЕТОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ «МИГ»
125284, Российская Федерация, Москва, 1-й Боткинский проезд, д.7
Тел.: +7 499 795 80 10, Факс: +7 495 653 14 47, E-mail: mig@migavia.ru, www.migavia.ru



ВЕРТОЛЕТНЫЕ КАТАСТРОФЫ: более ста погибших за пять лет

За последние пять лет (с 2006 по 2010 гг.) с вертолетами коммерческой гражданской авиации России произошла 21 катастрофа, их жертвами стали 107 человек. Ежегодно на вертолетные катастрофы приходится не менее половины всех авиационных происшествий с человеческими жертвами в российской коммерческой авиации. За пять лет их доля составила 64%. Каждый пятый погибший в авиакатастрофах в стране стал жертвой происшествий на вертолетах. Так, в 2009 г. в коммерческой гражданской авиации России произошло шесть катастроф, унесших жизни 39 человек, из них пять – с вертолетами (34 погибших). В 2010 г. на вертолеты пришлось три из пяти катастроф (11 из 25 погибших).

Чаще всего в аварийных сводках фигурируют вертолеты семейства Ми-8: за пять лет с ними произошло 16 катастроф (76% от общего числа вертолетных катастроф). Это нетрудно объяснить, поскольку они сегодня составляют 78% всего активного парка российских вертолетов, и именно на них выполняется основной объем перевозок и работ. При этом следует понимать, что причины подавляющего большинства авиакатастроф в российской вертолетной авиации не связаны с отказами и дефектами авиационной техники, а являются следствием разного рода ошибок и нарушений в летной эксплуатации – т.е. того, что принято называть «человеческим фактором».

Так, по большому счету лишь несколько вертолетных катастроф за последние пять лет произошли по техническим причинам. Например, разрушение рулевого винта

повлекло за собой катастрофу Ми-8МТВ-1 (RA-27114) авиакомпании «ЮТэйр» в Либерии 2 ноября 2007 г., при этом было установлено, что в рулевом винте использовались контрафактные лопасти. Из-за проблем с главным редуктором 18 декабря 2007 г. в Демократической Республике Конго при аварийной посадке разбился еще один «ЮТэйровский» Ми-8МТВ-1 (RA-27114). Разрушение двигателей повлекло за собой грубую посадку и пожар Ми-8Т (RA-22599) той же авиакомпании в Ямало-Ненецком автономном округе 2 июля 2008 г. Несоблюдение технологии изготовления лопастей рулевого винта стал причиной катастрофы Ми-8АМТ (RA-22968) авиакомпании «Газпромavia» 22 июля 2009 г. в Волгоградской области. Из-за одновременного отказа обоих двигателей 26 сентября 2010 г. в Краснодарском крае разбился Ка-32С (RA-31584) компа-

нии «Аэро-Камов». Причины катастрофы Ми-26Т (РА-29112) авиакомпании «Вертикаль-Т» в Афганистане 2 декабря 2006 г. однозначно установить не удалось (не исключена возможность огневого поражения вертолета с земли). А вот все остальные более 70% вертолетных катастроф, произошедшие в коммерческой гражданской авиации России в период 2006–2010 гг., в той или иной мере связаны с ошибками техники пилотирования, нарушением руководств по летной эксплуатации и правил производства полетов — зачастую усугублявшимися сложными метеоусловиями, порой непригодными для выполнения полета.

Прошлый 2010 г. продемонстрировал относительное улучшение уровня безопасности полетов в российской коммерческой вертолетной авиации. Так, если в 2009 г. в стране произошло десять авиационных происшествий с вертолетами (не считая авиации общего назначения), включая пять катастроф (см. таблицу) и пять авиационных происшествий без человеческих жертв (две аварии с вертолетами Ми-2 и три — с Ми-8Т), то в 2010-м — всего четыре, в т.ч. три катастрофы и одно АПБЧЖ. Число погибших сократилось с 34 до 11.

19 апреля 2010 г. в Московской области в ознакомительном полете по отработке действий экипажа при отказе двигателя произошла авария вертолета AS350B2 (РА-04106) авиакомпании «Баркол». На борту находились пилот-инструктор и два стажера. Инструктор планировал показать пилотам-стажерам действия при переводе вертолета на режим самовращения несущего винта. Ввод в режим авторотации был проведен на высоте около 320 м. На высоте около 65 м, при вертикальной скорости снижения 10 м/с и средней путевой скорости 120 км/ч было зафиксировано падение оборотов несущего винта ниже минимально допустимых. Инструктор выполнил необходимые аварийные процедуры, однако вертолет продолжал терять обороты несущего винта и совершил грубую посадку. При этом экипаж получил серьезные телесные повреждения, а вертолет — значительные разрушения. Согласно выводам комиссии, АПБЧЖ произошло в результате вынужденной посадки с неработающим двигателем по причине ошибочных действий КВС-инструктора, выразившихся в нарушении процедуры выполнения упражнения по отработке посадки в режиме авторотации.

26 сентября 2010 г. в Краснодарском крае при выполнении полета по транспортировке груза на внешней подвеске

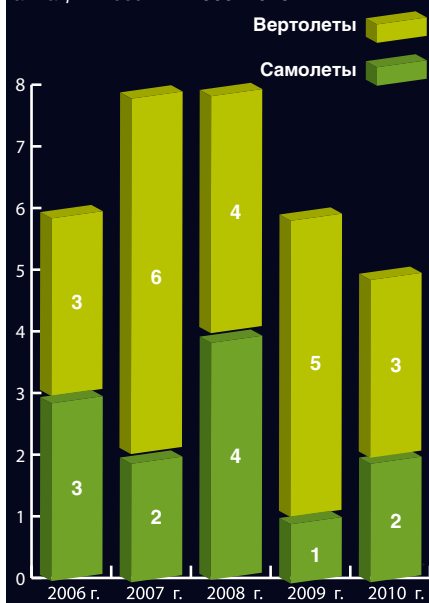
Катастрофы вертолетов коммерческой гражданской авиации России за последние 5 лет (2006–2010 гг.)						
Год	Дата	Тип вертолета	Регистрац. номер	Эксплуатант	Место катастрофы	Число жертв (экипаж/пассажиры)
2006	11.03.2006	Ми-8Т	РА-24485	2-й Архангельский ОАО	Варандей (НАО)	1 (0/1)
	27.03.2006	Ми-8Т	РА-24679	Полярные авиалинии	Русское Устье (Якутия)	5 (3/2)
	02.12.2006	Ми-26Т	РА-29112	Вертикаль-Т	Кандагар (Афганистан)	8 (8/0)
2007	21.03.2007	Ми-8Т	РА-22795	Газпромавиа	Вуктыл (Респ. Коми)	6 (5/1)
	23.06.2007	AS355	РА-04103	Балтийские авиалинии	Ленинградская обл.	1 (1/0)
	09.09.2007	Ми-8Т	РА-24258	ЛИАЦ	Салехард (ЯНАО)	6 (4/2)
	15.09.2007	Ми-8Т	РА-22913	Авиалесоохрана	Магаданская обл.	6 (2/4)
	02.11.2007	Ми-8МТВ-1	РА-27114	ЮТэйр	Ганта (Либерия)	3 (3/0)
	18.12.2007	Ми-8МТВ-1	РА-25492	ЮТэйр	Гома (ДРК)	1 (1/0)
2008	03.03.2008	Ми-8МТВ-1	РА-27019	Вертикаль-Т	Непал	10 (3/7)
	30.03.2008	Ми-8МТ	РА-06152	СПАРК+	Шпицберген	3 (2/1)
	16.04.2008	Ми-2	РА-15732	Газпромавиа	Пермский край	3 (2/1)
	02.07.2008	Ми-8Т	РА-22599	ЮТэйр	ЯНАО	9 (0/9)
2009	09.01.2009	Ми-171	РА-22463	Газпромавиа	Алтайский край	7 (2/5)
	12.01.2009	Ми-2	РА-20981	Конверс Авиа	Нефтеюганск	4 (2/2)
	19.07.2009	Ми-8МТВ-1	РА-25831	Вертикаль-Т	Афганистан	16 (0/16)
	22.07.2009	Ми-8АМТ	РА-22968	Газпромавиа	Волгоградская обл.	6 (1/5)
	19.12.2009	Ми-171	РА-22468	Газпромавиа	Воркута	1 (0/1)
2010	26.09.2010	Ка-32С	РА-31584	Аэро-Камов	Краснодарский край	2 (2/0)
	25.11.2010	Ми-8Т	РА-22376	НАРЗ	Омская обл.	8 (0/8)
	19.12.2010	Ми-8Т	РА-24655	Ямал	ЯНАО	1 (1/0)

произошла катастрофа вертолета Ка-32С (РА-31584) компании «Аэро-Камов». На борту машины находился экипаж в составе трех человек. После доставки груза к опоре ЛЭП и его отцепки вертолет набрал высоту около 60 м и начал движение в сторону вертолетной площадки. В этот момент произошло одновременное прекращение работы двигателей, вертолет перешел в снижение с энергичной потерей высоты. Падение машины произошло на склон горы на удалении 40 м от места отцепки груза. В результате катастрофы вертолет разрушен и частично сгорел, два члена экипажа погибли, третий получил тяжелые травмы.

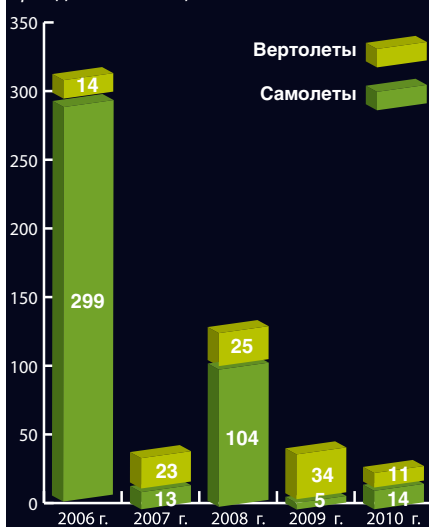
25 ноября 2010 г. в Омской области в ходе транспортно-связного полета при заходе на посадку произошла катастрофа вертолета Ми-8Т (РА-22376) ОАО «Новосибирский авиаремонтный завод». На борту находился экипаж в составе трех человек и восемь пассажиров. По объяснению экипажа, при подходе к границе площадки, на высоте 5 м КВС начал уменьшать поступательную скорость взятием ручки управления «на себя» и перемещением рычага «шаг-газ» на увеличение общего шага несущего винта, после чего началось непреднамеренное вращение вертолета в левую сторону. Вертолет выполнил несколько разворотов на 360°, при этом угловая скорость вращения увеличивалась. Опасаясь дальнейшего перемещения вертолета в сторону леса, КВС сбросил «шаг-газ». Вертолет с высоты около 5 м упал на землю и загорелся. В результате катастрофы все пассажиры погибли, экипаж получил травмы, вертолет разрушен и частично сгорел.

19 декабря 2010 г. в Тюменской области при выполнении транспортно-связного

Катастрофы в коммерческой гражданской авиации России в 2006–2010 гг.



Число жертв авиакатастроф в коммерческой гражданской авиации России в 2006–2010 гг.



полета на этапе захода на посадку произошла катастрофа вертолета Ми-8Т (РА-24655) авиакомпании «Ямал». На борту находились три члена экипажа и 15 пассажиров. При выполнении маневра для захода на посадку в ночных условиях в безориентирной местности вертолет внезапно попал в условия ограниченной видимости (приземный туман) и столкнулся с земной поверхностью, не долетев 300 м до посадочной площадки. В результате катастрофы вертолет получил значительные повреждения, КВС погиб, пять пассажиров получили травмы.

Расследование этих трех катастроф продолжается.


Авиационные происшествия с вертолетами продолжают происходить и в авиации общего назначения. В 2009 г. имели место две катастрофы, в которых погибло шесть человек — с вертолетом «Белл-407» (РА-01895) в Иркутской области (четверо погибших) и R44-II (РА-04289) в Пермском крае (погибло двое). В 2010 г. произошла одна катастрофа, в которой погибло два человека, и две аварии, все три происшествия — с вертолетами «Робинсон».

2 января 2010 г. в Пермском крае вскоре после взлета потерпел аварию частный вертолет R44-II (РА-04244). Пилот выполнил несанкционированный перелет на заснеженный лед реки для рыбалки. После окончания рыбалки, без согласования с органами ОрВД и уведомления диспетчера, КВС приступил к взлету в зоне влияния воздушной подушки в сложных метеоусловиях. После отрыва, в условиях сильного снегопада и метели, при полной белизне подстилающей поверхности реки и отсутствии ориентиров видимости по курсу взлета, пилот начал разгон и набор высоты, но, пролетев около 300 м, в результате потери пространственной ориентировки, допустил бесконтрольное снижение, приведшее к столкновению вертолета с ледовой поверхностью реки лыжами, в результате чего произошел разрыв топливных баков и возгорание топлива, приведшее к пожару. Вертолет полностью разрушился и частично сгорел, пилот получил травмы. Согласно выводам комиссии, причиной аварии явилась профессиональная неподготовленность пилота для полетов в осенне-зимний период.

10 марта 2010 г. при выполнении несанкционированного полета летчиком с фальсифицированным свидетельством пилота-любителя в акватории Онежского озера произошла катастрофа частного вертолета R44 (РА-04163). На борту находился пилот и один пассажир. Погода по маршруту полета не соответствовала условиям выполнения полета по правилам

визуальных полетов и личному минимуму пилота (высота нижней границы облачности 50 м, видимость от 300 м до нуля, сильный снегопад). При подлете к заснеженной поверхности озера полет был продолжен вдоль береговой черты с целью установления визуального контакта с земной поверхностью. При потере пилотом пространственной ориентировки произошло столкновение вертолета с покрытой льдом заснеженной поверхностью озера с путевой скоростью около 200 км/ч, с левым креном около 80°, углом наклона траектории более 20° и вертикальной скоростью более 25 м/с. В результате катастрофы вертолет разрушен, пилот и пассажир погибли. Согласно выводам комиссии, причиной происшествия стали неудовлетворительная профессиональная подготовка пилота и непринятие им решения о выполнении посадки на площадку, подобранную с воздуха, при встрече с фактическими метеоусловиями в полете ниже минимума пилота.

23 сентября 2010 г. при выполнении транспортного полета в Восточных Саянах произошла авария вертолета R44-II «Клиппер» (РА-04228) ООО «Спас». На борту находились пилот и три пассажира. По словам пилота, после взлета на высоте 200 м началась вибрация корпуса вертолета и было принято решение произвести вынужденную посадку на площадку вылета. При заходе на посадку, на высоте около 3 м, после резкого взятия рычага «шаг-газ» произошло грубое приземление и опрокидывание вертолета на левый борт на удалении 120 м от площадки. В результате аварии вертолет получил значительные повреждения, пилот и пассажиры не пострадали. Расследование продолжается.

Анализ прошлогодних авиационных происшествий с вертолетами свидетельствует о том, что несмотря на некоторое улучшение показателей аварийности (снижение числа аварий и катастроф в коммерческой гражданской авиации и количества погибших), их уровень все равно остается довольно высоким. Подтверждением тому является и тот факт, что уже за первые три месяца 2011 г. в России произошли еще два вертолетных происшествия. 20 января на озере Суходольское в районе Карельского перешейка потерпел катастрофу вертолет AS355N (РА-04109) компании «Корпоративные вертолеты Северо-Запада» (один человек погиб), а 15 марта в 30 км северо-восточнее Красноярска при выполнении тренировочного полета произошла авария вертолета Ми-8 (РА-24436) авиакомпании «АэроГео» (экипаж не пострадал). 

Пожалуй, самой резонансной вертолетной катастрофой последних лет в России стало тяжелое авиационное происшествие с вертолетом Ми-171 авиакомпании «Газпромавиа», произошедшее 9 января 2009 г. на горе Черная в Республике Алтай и повлекшее гибель семи человек (см. «Взлёт» №1–2/2009, с. 50–53). Внимание общества к ней определялось не только тем, что на борту находились полномочный представитель Президента России в Госдуме Александр Косопкин, несколько чиновников аппарата Госдумы и правительства Республики Алтай, но и самими обстоятельствами того рокового полета: с вертолета велась охота на занесенных в Красную книгу диких животных. Официальное расследование катастрофы заняло пять месяцев, и уже 11 июня 2009 г. на сайте Межгосударственного авиационного комитета был опубликован окончательный отчет по результатам расследования, с которым может ознакомиться каждый желающий.

Несмотря на это, так называемые независимые исследователи, считающие, что настоящую правду от них скрыли, не перестают упражняться в собственных версиях случившегося. Не будем здесь приводить все их аргументы, отметим лишь, что главным образом покоя им не дают увиденные на фотографиях небольшие отверстия в планере Ми-171, которые трактуются ими не иначе как пулевые отверстия. За этим следуют далеко идущие «выводы», согласно которым причиной катастрофы будто бы стали выстрелы внутри вертолета или даже огонь по нему с земли. Любители конспирологических теорий идут дальше, заявляя, что вообще все было подстроено специально, чтобы «устранить» высоких чиновников, катастрофа была инсценирована спецслужбами и т.д. и т.п.

Как же все обстояло на самом деле? Дадим слово непосредственному участнику расследования, видному эксперту МАК по безопасности полетов на вертолетах Сергею Поспелову, который поможет расставить точки над «и» в технической стороне этого происшествия и объяснить происхождение пресловутых «пулевых» отверстий.

КАТАСТРОФА НА ОХОТЕ: ВЫМЫСЕЛ И ПРАВДА



МАК

Авиационное происшествие с вертолетом Ми-171 (RA-22463) ООО «Авиапредприятие «Газпромavia» произошло 9 января 2009 г. на удалении 43 км от населенного пункта Кош-Агач (Республика Алтай). Местность в районе авиационного происшествия – горная, с максимальной высотой рельефа 3431 м над уровнем моря. Местом авиационного происшествия является склон горы Черная с верхней точкой 3018 м и переменным уклоном: до 20° в верхней части и 40–45° ниже по склону. Склон горы – из мелкого щебня, с частично заснеженной поверхностью, высота снежного покрова до 5–10 см.

Общая картина повреждений и разрушений элементов конструкции планера вертолета с учетом их расположения на месте происшествия и информация аварийного бортового регистратора позволили восстановить последовательность разрушения вертолета, которую можно условно разделить на семь этапов.

Столкновение вертолета с крутым склоном горы произошло на высоте порядка 2930 м при правом форсированном развороте с внешним скольжением. При этой эволюции произошло скользкое касание законцовками лопастей рулевого винта (ЛРВ) о камень. Найдена законцовка ЛРВ со следами удара о камень, следы краски с лопасти зафиксированы и на камне.

Разрушение и отрыв законцовок ЛРВ привели к попаданию воздуха внутрь лопастей и вызвали отставание обшивки хвостовых отсеков с сотовым наполнителем от лонжеронов. По сути, от лопастей рулевого винта остались только три лонжерона, что, естественно, привело к потере эффективности рулевого винта, а отсутствие компенсации реактивного момента, в свою очередь, – к резкому разворачивающему моменту влево.

В процессе разворота вертолет ударился о склон колесом левой опоры шасси, о чем свидетельствует разбитость левого колеса, разру-

шение реборды на два фрагмента по диаметру и два скола на внешней стороне реборды со следами грунта и травы, это также подтверждается прохождением разовой команды «обжатие опор шасси» на бортовом самописце БУР-1-2. При этом произошло разрушение пирамиды левой опоры шасси и амортизационной стойки.

Далее, в процессе движения вертолет столкнулся с земной поверхностью передней стойкой, в результате чего был разрушен левый подкос и вырван узел его крепления к фюзеляжу. Носовая стойка пробила обшивку фюзеляжа и пол, оказавшись внутри грузовой кабины.

На третьем этапе вертолет подбросило и ударило левым боком и кабиной экипажа о скальный выступ на склоне горы. Об этом свидетельствует не сорванный по ходу движения вертолета снежный покров. Удар о скальный выступ оставил вмятину на левой стороне фюзеляжа в районе переднего узла крепления левого подвешенного топливного бака и привел к отрыву бака. При ударе произошло разрушение остекления и элементов силового каркаса пилотской кабины, экипаж выбросило из пилотской кабины по ходу движения. Створки грузовой кабины открылись, произошло разрушение узлов навески и отделение левой створки. Вещи, находившиеся в грузовой кабине, рассыпались по склону горы.

Далее произошло разрушение лопастей несущего винта от ударов о скальную поверхность. Отсутствие следов повреждения хвостовой балки лопастями свидетельствует об их практически мгновенной остановке. Остановка вращения несущего винта привела к энергичному развороту вертолета влево и дальнейшему разрушению элементов его конструкции.

На пятом этапе вертолет развернуло, и он начал двигаться вниз по склону хвостовой балкой вперед. Удар о склон концевой балкой и хвостовым редуктором привел к его

разрушению на два фрагмента в плоскости ведомого зубчатого колеса. В процессе удара произошло разрушение обшивки центральной части фюзеляжа между шпангоутами №17 и 19, а также вала трансмиссии, который вышел из зацепления в шлицевом соединении со стороны хвостовой балки и уперся в грунт.

Далее, при движении фюзеляжа вниз, вал трансмиссии сработал как «рычаг» и забросил хвостовую и концевую балки на верхнюю часть фюзеляжа. При ударе балкой о верхнюю часть фюзеляжа и несущую систему, произошел отрыв концевой балки от хвостовой. Дальнейшее движение концевой балки привело к смятию передней части левого верхнего подвешенного топливного бака, двигательных капотов и обечайки входных каналов двигателей, крыши кабины экипажа и передней части правого верхнего подвешенного топливного бака. Удары концевой балкой по обшивке капотов и планера привели к образованию многочисленных пробоин – тех самых, которые в последующем и были объяснены независимыми исследователями как «огнестрельные».

На заключительном этапе движения вертолет скатился еще дальше вниз и ударился о склон, что привело к отрыву пилотской кабины по стыковочным шпангоутам и к складыванию потолочной панели с панелью пола, с общим смещением фрагментов пилотской кабины вниз с углом до 35° до упора с земной поверхностью. При этом произошло разрушение с первого по пятый шпангоуты центральной части фюзеляжа слева в районе панели пола. С вертолета была сброшена открытая сдвижная дверь, правая створка грузовой кабины и фрагменты двух лопастей несущего винта. Разрушающийся правой амортизационной стойкой шасси был разрушен правый подвешенный топливный бак.

Расследовавшая происшествие комиссия пришла к выводу, что все остальные разрушения элементов конструкции вертолета, его агрегатов и систем явились следствием описанного выше процесса разрушения.

Таким образом, как бы интригующе не звучали версии независимых расследователей, картина алтайской катастрофы с высокопоставленными охотниками выглядит достаточно тривиально. Процитируем фрагмент из заключения комиссии: «Причиной катастрофы вертолета Ми-171 RA-22463 явились ошибка в пилотировании находившегося на рабочем месте второго пилота пассажира (командир вертолета Ми-8), осуществлявшего активное пилотирование вертолета на заключительном этапе, выразившаяся в допущении снижения при выполнении форсированного правого разворота с внешним скольжением в горном ущелье, ширина которого была менее допустимой РЛЭ (500 м), а также отвлечение внимания членов экипажа, приведшее к потере контроля за высотой и неправильной оценке положения вертолета относительно препятствий».



ПРИЧИНА ПРОИСШЕСТВИЯ – КОНТРАФАКТ!

По следам аварии Ми-26 в Индии

14 декабря 2010 г. на аэродроме «Сатвари» в индийском штате Джамму и Кашмир произошло авиационное происшествие с вертолетом Ми-26, принадлежащим ВВС Индии. Из-за неполадок в системе поперечного управления вертолет упал на землю с высоты около 5 м и разрушился. Никто из находившихся на борту девяти человек не погиб, но машина признана не подлежащей восстановлению. Несмотря на то, что разбившийся Ми-26 находился на гарантии после ремонта на заводе-изготовителе, претензии к российской стороне не предъявлялись: как выяснилось, накануне рокового вылета эксплуатант, без согласования с гарантийной бригадой, самостоятельно заменил один из агрегатов системы управления вертолетом, причем для этого был использован агрегат неустановленного происхождения. Сегодня уже известны все обстоятельства случившегося, знание которых позволяет сделать вывод о том, что как бы кому-то может быть и ни хотелось, но эта декабрьская авария никоим образом не может бросить тень на российский Ми-26 в преддверии подведения итогов тендера ВВС Индии на 15 тяжелых транспортных вертолетов. Как известно, в нем участвуют новый отечественный Ми-26Т2 и американский «Чинук».

Ми-26 в Индии

Первые два тяжелых транспортных вертолета Ми-26 были приобретены ВВС Индии в мае 1986 г. Они вошли в состав сформированного тогда же 126-го вертолетного отряда, получив регистрационные номера Z2897 и Z2898. Еще две аналогичные машины (Z3075 и Z3076) отряд получил в феврале 1989 г. Эти четыре Ми-26 на протяжении уже более двух десятилетий довольно активно использовались в Индии для перевозки тяжелых грузов и выполнения уникальных транспортных операций. Так, например, в феврале 1989 г. была осуществлена единственная в своем роде перевозка на внешней подвеске понтонного моста. По крайней мере дважды, в 1999 и 2002 гг., Ми-26 транспортировал на базу с мест авиационных происшествий истребители МиГ-21. В июле 2002 г. аналогичным образом он эвакуировал с места аварии на аэродроме Кангра пасса-

жирский самолет «Бичкрафт», причем эта операция стала уникальной и с точки зрения продолжительности полета с внешней подвеской, достигшей 3,25 ч. По меньшей мере два раза, в феврале 2006-го и сентябре 2007-го, Ми-26 перевозил с места грубых посадок вертолеты типа Ми-17. В прошлом году индийские Ми-26 широко применялись для переброски тяжелого оборудования для строительства железной дороги в долине Сринагар.

Как все было

Потерпевший 14 декабря прошлого года аварию Ми-26 с бортовым номером Z3076 (заводской №223204, серийный №14-10) был изготовлен на заводе «Роствертол» в ноябре 1988 г. специально для ВВС Индии. В марте 2008-го он прошел очередной ремонт на заводе-изготовителе, после которого его назначенный ресурс был продлен до 27 лет 8 мес. (до июня 2016 г.), установлен

межремонтный ресурс 900 ч и срок службы до очередного ремонта 8 лет, а также предоставлена заводская гарантия на три года или 500 летных часов (заканчивалась в марте 2011 г.). На момент аварии наработка вертолета после последнего ремонта составляла 484 ч и 705 посадок, а с начала эксплуатации – 1815 ч и 2994 посадки, остаток межремонтного ресурса – 415 ч или 5,5 лет. Эксплуатация машины и регламентные работы осуществлялись в полном соответствии с действующей документацией.

6 декабря 2010 г. Ми-26 (Z3076) убыл в командировку с аэродрома базирования в г. Чандигарх в штат Джамму и Кашмир для участия в перевозке тяжелых грузов при строительстве железной дороги. Здесь на его борт была погружена тяжелая техника (трактор массой до 13,5 тонн и длинномерные металлоконструкции общей массой 1,7 тонн). Перед вылетом техническим составом была выявлена капельная течь гидромасла из комбинированного агрегата управления КАУ-140, отвечающего за поперечное управление вертолетом. Эксплуатирующая сторона приняла решение о замене агрегата на аналогичный из самостоятельно организованного резервного фонда. Работа была проведена 12 декабря прямо на аэродроме «Сатвари», гарантийная бригада завода-изготовителя вертолета, находящаяся в Чандигархе, в известность об этом не ставилась, а рекламационный акт не составлялся.

После замены агрегата КАУ-140 была проведена его проверка от бортовой насосной станции НС-46, а затем, после запуска двигателей, по штатной схеме работы.

Что выяснилось

Для расследования аварии была создана комиссия ВВС Индии, рассматривавшая несколько основных версий — ошибки в технике пилотирования, загрузка вертолета тяжелыми грузами и технические отказы. Было установлено, что швартовка груза произведена без замечаний, и его смещение не могло повлиять на развитие аварийной ситуации. Нагрузка вертолета (14,5 тонн груза и 5 тонн топлива), взлетная масса (48,4 тонны) и центровка не выходили за пределы ограничений. Расшифровка бортовых средств объективного контроля и анализ конструкции и систем вертолета на месте происшествия не

из республик бывшего СССР, что снимает всякую ответственность российской стороны за происшедшую аварию.

Таким образом, в очередной раз выявилась проблема пресловутого контрафакта. В попытке сэкономить на оригинальных запчастях и комплектующих, эксплуатант потерял гораздо больше — целый вертолет, который мог бы еще верой и правдой служить по меньшей мере пять лет. Счастье еще, что авиационное происшествие с Ми-26 в штате Джамму и Кашмир не привело к человеческим жертвам.

К сожалению, нынешняя авария — уже не первая по причине использования на вертолетах контрафактных узлов и агрегатов. В свое время большой резонанс имела катастрофа Ка-32Т (РА-31575) авиакомпании «Авиалифт Владивосток» при перевозке древесины на острове Калимантан в Малайзии 17 апреля 2004 г. Как выяснила тогда комиссия, основной причиной происшествия стал отказ двигателя ТВ3-117ВК из-за усталостного разрушения покрывающих дисков турбины компрессора, причем эти диски, установленные на двигатель во время ремонта на УЗГА, были признаны контрафактными. Другой широко известный случай — катастрофа Ми-8МТВ-1 (РА-27411) авиакомпании «ЮТэйр» в Либерии 2 ноября 2007 г., ставшая следствием разрушения рулевого винта, укомплектованного, как выяснилось, контрафактными лопастями. И это лишь пара примеров, находящихся, что называется, на слуху и касающихся вертолетов российских авиакомпаний. А сколько подобных происшествий происходит с отечественной техникой, эксплуатируемой зарубежными операторами... Истинные причины большинства их, как правило, не предаются огласке — кому же хочется признаваться, что вертолет разбился из-за отказа узлов и агрегатов, приобретенных «подешевке» на вторичном рынке, либо неавторизованного ремонта или несанкционированного производителем продления ресурсов?

Хотелось бы верить, что опыт происшествия с индийским Ми-26 заставит эксплуатантов как в России, так и за рубежом более щепетильно относиться к выбору поставщиков. Ведь использование оригинальных запчастей и комплектующих при строгом соблюдении условий технической и летной эксплуатации является залогом безопасности полетов. А в надежности и неприхотливости российским вертолетам не занимать.



Михаил СУНЦОВ

На месте аварии индийского Ми-26 (Z3076), 14 декабря 2010 г.



Замечаний к функционированию системы управления выявлено не было. Затем вертолет с размещенным в кабине грузом выполнил взлет и контрольное висение — все работало нормально. Неприятности начались, когда экипаж перевел машину в набор высоты с одновременным разгоном скорости: вертолет стало кренить на левый борт, при этом наметился его увод влево от оси ВПП. Парирование крена не имело успеха — по объяснениям командира экипажа, ручка управления стала «тугой» и не перемещалась вправо. В результате, с большим левым креном и отрицательным углом тангажа на расстоянии около 50 м от ВПП вертолет сначала лопастями несущего винта, а затем кабиной ударился о землю. При этом произошел отрыв носовой части фюзеляжа с кабиной экипажа, вертолет завалился на левый бок, несущая система окончательно разрушилась, образовался надлом хвостовой и килевых балок. Находившиеся на борту пять членов экипажа, два бортоператора и два служебных пассажира получили травмы.

выявили претензий к экипажу, но показали, что при переводе вертолета в набор скорости, функционировавший до этого исправно замененный комбинированный агрегат управления поперечного канала КАУ-140 стал неадекватно реагировать на перемещение ручки управления. Это выразилось в «закусывании» штока исполнительного механизма данного агрегата, а затем самопроизвольном его перемещении и заклинивании в полностью выдвинутом положении. В результате возможность управления вертолетом по крену была утрачена, и он столкнулся с землей. Все остальные бортовые системы до момента падения работали исправно.

Запрос на завод-изготовитель КАУ-140 (ОАО «Гидроагрегат», г. Павлово Нижегородской обл.) выявил, что набитый на корпусе агрегата серийный номер и его паспорт фальсифицированы. По записи в паспорте отказавшего КАУ-140 о договоре на его поставку заказчику в 2009 г. можно сделать вывод, что он был приобретен Минобороны Индии в одной

Завершено расследование катастрофы Ан-148



Алексей Филатов

26 апреля комиссия Министерства промышленности и торговли России завершила расследование причин катастрофы принадлежащего ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество» самолета Ан-148-100E №61708 (серийный №41-03), произошедшей 5 марта этого года в районе села Гарбузово Алексеевского района Белгородской области. Напомним, при отработке экстренного снижения с высоты 9000 м до 5000 м в ходе учебно-тренировочного полета с аэродрома ВАСО с летчиками заказчика (ВВС Республики Мьянма) на борту произошло разрушение самолета в воздухе, в результате чего он столкнулся с землей. Экипаж машины

в составе шести человек (четыре сотрудника ВАСО, в т.ч. командир экипажа – летчик-испытатель первого класса Заслуженный летчик-испытатель России Юрий Зубрицкий, штурман-испытатель первого класса заслуженный штурман России Владимир Ясько, бортинженер-испытатель Александр Королев, ведущий инженер по летным испытаниям Анатолий Самошкин, и два пилота из Мьянмы – Хтейн Лин Аунг и Зау Хтун Аунг) погиб.

Как сообщил председатель комиссии по расследованию авиационного происшествия – заместитель министра промышленности и торговли России Денис Мантуров, в работе комиссии приняли участие эксперты и специалисты ОАО

«ВАСО», ГП «Антонов», корпорации «Иркут», ОАО «Авиапром», ФГУП «ЦАГИ», ФГУП «ЛИИ им. М.М. Громова», ОАО «Мотор Сич» и ряда других организаций, что позволило подробно и объективно проанализировать все аспекты происшествия и прийти к необходимому выводу.

Согласно акту расследования, причиной происшествия стал «непреднамеренный вывод экипажем при выполнении режима экстренного снижения самолета на скорость полета, превышающую на 110 км/ч максимальную индикаторную скорость при эксплуатации самолета (выше предельной расчетной скорости). Это привело к деформации самолета, появлению низкочастотных колебаний самолета по всем осям, увеличению знакопеременных перегрузок, превышающих запасы прочности. В результате произошло разрушение самолета в воздухе с последующим его столкновением с землей».

По опубликованной официальной информации Минпормторга, основными факторами, способ-

ствующими авиационному происшествию, стали: «несвоевременные и недостаточные действия экипажа по выводу из экстренного снижения; отсутствие должной координации действий между членами экипажа; выполнение экстренного снижения с отклонениями от рекомендаций руководства по летной эксплуатации; недостоверная информация на основных индикаторах кабины экипажа на режимах, не характерных для эксплуатации в соответствии с рекомендациями руководства по летной эксплуатации».

В пресс-релизе Объединенной авиастроительной корпорации в связи с завершением работы комиссии по расследованию катастрофы также отмечается: «Факторов, влияющих на безопасность полетов самолетов Ан-148, находящихся в коммерческой эксплуатации, комиссией по расследованию авиационного происшествия выявлено не было. Тем самым, приостановки коммерческой эксплуатации самолетов Ан-148 не требуется».

«Антеи» снова в небе

Во второй половине апреля в ВВС России возобновлены полеты тяжелых транспортных самолетов Ан-22 «Антеи», приостановленные после катастрофы 28 декабря прошлого года в Тульской области. Напомним тогда, при возвращении из Воронежа на родную авиабазу «Мигалово» под Тверью, разбился самолет Ан-22А с регистрационным номером RA-09343 (на фото). Машина шла в обратный рейс после доставки на аэродром «Балтимор» истребителя-перехватчика МиГ-31, который планировалось использовать в качестве учебного пособия в воронежском Военном авиационном инженерном университете. На борту «Антея» находился двойной экипаж в составе 12 человек. Катастрофа произошла примерно через полчаса после взлета, когда Ан-22 находился на высоте

около 7000 м. В результате падения машины все находившиеся на борту 12 человек погибли. Их похороны состоялись только 4 февраля.

Разбившийся самолет (его серийный №06-05) был выпущен в 1974 г., после длительного простоя прошел ремонт на АРЗ в Иваново и в начале прошлого года вернулся к полетам. После катастрофы командование ВВС приостановило эксплуатацию всех оставшихся в строю Ан-22, а также ракетоносцев Ту-95МС, имеющих подобную силовую установку. Вскоре, однако, полеты Ту-95МС были возобновлены.

Работа комиссии по расследованию происшествия завершилась в апреле, когда в российских СМИ появилась информация о том, что причиной катастрофы стал отказ в системе путевого



Максим Максимов / russianplanes.net

управления. Экипаж пытался парировать самопроизвольно возникшие скольжение и крен, но самолет вышел на режим сваливания и после нескольких витков в перевернутом положении столкнулся с землей. «Если говорить о том, могли ли летчики спастись сами и вывести борт, скажу так: у них на все было три секунды», – цитирует слова командира авиабазы «Мигалово» газета «Комсомольская правда». Таким образом, развитие аварийной ситуации было настолько скоротечным, что предотвратить ее перерастание в катастрофи-

ческую на тяжелом самолете не представилось возможным.

Первый вылет Ан-22 с авиабазы «Мигалово» после декабрьской катастрофы состоялся 18 апреля. В воздух поднялся самый новый из имеющихся в ВВС России «Антеев» – RA-08832 (1975 г. выпуска). Помимо него в строю остается не более шести Ан-22, два из которых, уже после апрельского возобновления полетов, отправлены на плановый ремонт в Иваново. Кроме того, один Ан-22 (UR-09307) используется на Украине для коммерческих авиаперевозок «Авиалиниями Антонова». **А.Ф.**



**Объединенная
двигателестроительная
корпорация**



ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ

ОДК - интегрированная структура, производящая двигатели для военной и гражданской авиации, космических программ, установки различной мощности для производства электрической и тепловой энергии, газоперекачивающие и корабельные газотурбинные агрегаты



ОДК объединяет более 80% активов отрасли и является дочерней компанией Объединенной промышленной корпорации «ОБОРОНПРОМ»

«Так самолеты не летают»

В самом конце апреля весь российский интернет был взбудоражен шокирующими видеороликами и фотографиями, запечатлевшими полет самолета Ту-154Б-2 (RA-85563) с отказавшей системой управления на подмосковном аэродроме «Чкаловский». «Так самолеты летать не могут», – наиболее частые комментарии авиаторов к увиденному. Действительно, сразу после взлета у принадлежащего ВВС России пассажирского лайнера началась интенсивная раскачка по крену, курсу и тангажу с выходом на углы, находящиеся далеко за ограничениями, принятыми в обычной эксплуатации. Только благодаря решительности и мастерству экипажу этот короткий полет удалось завершить благополучно: со второй попытки летчики смогли зайти на полосу и, несмотря на продолжающуюся раскачку по крену (см. фото), совершить посадку, даже не выкатившись за пределы концевой полосы безопасности.

«Виновник» инцидента – самолет Ту-154Б-2 (заводской №82А563) – был выпущен в 1982 г. и со следующего года на протяжении двух десятилетий нес службу в отечественных ВВС. Затем он почти 10 лет находился на хранении, не поднимаясь в воздух. Наконец, недавно командованием ВВС было принято



aviaforum.ru

решение вернуть машину в строй, для чего предстояло провести ее капитально-восстановительный ремонт на заводе-изготовителе в Самаре. Для перелета на «Авиакор» на самолет вернули снятые за долгие годы стоянки блоки оборудования, провели необходимые проверки. 26 апреля состоялись первые контрольные рулежки и пробежки, и на 29 апреля был назначен облет и – в случае отсутствия серьезных замечаний – перелет на завод.

Проблемы начались сразу после отрыва лайнера от бетонки «Чкаловского». Что конкретно произошло на борту, установит разбирающаяся сейчас в обстоятельствах инцидента комиссия. Но уже сейчас у большинства экс-

пертов не вызывает сомнения, что летчикам пришлось столкнуться с критическим (и, вероятно, никак не сигнализируемым) отказом автоматизированной бортовой системы управления АБСУ-154, отвечающей, в частности, за улучшение характеристик устойчивости и управляемости довольно строгого в пилотировании самолета Ту-154. При этом она не только не помогала экипажу, а наоборот провоцировала раскачку самолета. Возможно, будь у летчиков больше времени на анализ сложившейся ситуации, а под крылом давным-давно не поднимавшейся в воздух почти 30-летней машины не находились подмосковные поселки, они бы смогли выявить отказ

и отключить «взбунтовавшуюся» систему. Вероятно, сделать этого они не успели. Но вынужденную посадку, несмотря на критическую ситуацию, благополучно выполнили. Самолет цел, никто не пострадал – а это главное.

Хотелось бы верить, что разбор инцидента будет объективным, а принятые меры – адекватными. И раз уж принято решение восстановить этот Ту-154Б-2 (а, судя по всему, от этого отказываться не намерены), то стоит надеяться, что в следующий раз он поднимется в воздух лишь после того, когда будет полная уверенность, что все его жизненно важные системы находятся в работоспособном состоянии и не откажут в воздухе. **А.Ф.**

24.06.11
10.00 - 16.00



ОРГАНИЙ ЗАЛ
ПЕРМСКОЙ
ФИЛАРМОНИИ

**КОНФЕРЕНЦИЯ
РЕГИОНАЛЬНАЯ И МАЛАЯ АВИАЦИЯ В ПЕРМСКОМ КРАЕ:
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Юлия Ворожцова, тел.: +7 912 88 22 384, e-mail: trajectory@bk.ru, julia-com@yandex.ru