

ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ

Февраль 2007

издание АВИ

**Герой России
генерал-майор ФСБ РФ
Николай ГАВРИЛОВ:**

«Отсутствие запасных аэродромов
не оставляло шансов возврата назад...»

Ми-8

на Южном полюсе



Интервью
Халидэ Макагонова

Выставка
Aero India-2007

Они о нас
Создание русского гиганта?

Где полетать
Bell-206 за \$170/час

Оборонпромлизинг

ИСКУССТВО ВОПЛОЩЕНИЯ ИДЕИ



ЗАО «Оборонпромлизинг»
Россия, 121357, Москва, ул. Верейская, д.29, стр.141

Тел.: (495) 223-68-03
Факс: (495) 223-68-07
E-mail: info@promlease.ru

февраль 2007 г.

Главный редактор

Ирина Иванова

Выпускающий редактор

Владимир Ивченко

Редакционный совет

Д.В.Мантуров
С.Б.Пугинский
А.Б.Шибитов
С.В.Михеев
Г.Н.Зайцев
А.А.Смяткин
И.Е.Пшеничный
В.Б.Козловский

Дизайн, верстка, препресс

Владимир Ивченко

Фото на обложке

Авиация ФСБ РФ

В номере использованы фотографии Андрея Зинчука, предприятий вертолетной индустрии России, авиации ФСБ России и из архивов Вадима Михеева и компании «Русские вертолетные системы»

Издатель

«Русские вертолетные системы»
Генеральный директор
Михаил Казачков



125047, Москва,
ул. 3-я Тверская-Ямская, 21/23
Тел/факс: (495) 785 85 47
www.helisystems.ru
e-mail: mike@helisystems.ru



Декабрь

Как мы анонсировали ранее, в декабре 2006 г. состоялась Учредительная конференция АВИ. В ней приняли участие около пятидесяти предприятий и авиакомпаний вертолетной индустрии. Идею создания Ассоциации и ее возможные функции поддержали в том числе: Мантуров Д.В. («Оборонпром»), Пугинский С.Б. (Федеральное агентство по промышленности), Михеев С.В. (ОАО «Камов»), Зайцев Г.Н. (заслуженный пилот России), Смяткин А.А. (Ространснадзор), Макагонова Х.Х. (Федерация авиационного спорта России), Козловский В.Б. (НПК «ПАНХ»).

По итогам заседания были образованы четыре постоянно действующие комиссии: по безопасности, выставочная, инженерно-техническая, экспертная. Председателем Правления АВИ избран М.Ю.Казачков – руководитель ЗАО «Русские вертолетные системы».

Январь

В конце января 2007 г. представители АВИ приняли участие в совещании по вопросам модернизации вертолета Ми-34. Совещание было организовано МВЗ им.М.Л.Миля, «Оборонпромом» и Арсеньевской авиационной компанией «Прогресс» им.Н.И.Сазыкина. Консультации продолжатся, о чем будет рассказано в следующих номерах.

Февраль

В феврале 2007 г. в городе Краснодаре прошло выездное заседание экспертной комиссии АВИ, где были вынесены экспертные заключения по оценке себестоимости летного часа при выполнении авиаработ на вертолетах Ка-32 и Ми-8. Кроме того, постановили присвоить наименование базовой (уполномоченной) компании по Южному Федеральному Округу – ОАО «НПК ПАНХ».

Содержание

ИНТЕРВЬЮ С ВАЖНЫМ ЧЕЛОВЕКОМ

Ми-8 на Южном полюсе **2**

НОВОСТИ **8**

ВЕРТОДРОМ

Авиационно-учебный центр «Скай Вижн»
интервью с Халидэ Макагоновой **10**

100 ЛЕТ ВЕРТОЛЕТУ

Летающий осьминог русского профессора **14**

ВЫСТАВКА

Вертолеты Индии **18**

ЭКСПЕРТИЗА

Современные проблемы авиации общего назначения **24**

ГДЕ ПОЛЕТАТЬ

Американская мечта **28**

ОНИ О НАС

Создание русского гиганта? **30**

ЭКОНОМИКА

Объем мирового вертолетного рынка в 2007-2011 гг. **32**

СПОРТ

Интервью с Людмилой Сорочинской **34**

ВЕРТОШОУ

Джеймс Бонд и вертолеты **38**

ВЕРТОПЛАНЫ

Календарь **40**

Ми-8

на Южном полюсе



Интервью с начальником Управления авиации ФСБ генерал-майором Героем России Николаем Федоровичем ГАВРИЛОВЫМ – командиром экипажа Ми-8, побывавшего 7 января 2007 года на Южном полюсе.

— Как возникла идея лететь на Южный полюс?

— Период с марта 2007 по февраль 2009 года объявлен ООН Международным полярным годом (МПГ). Участие России в программе МПГ поручено курировать вице-спикеру Госу-

дарственной Думы, президенту Ассоциации полярников Артуру Николаевичу Чилингарову и главе Всемирной метеорологической организации, руководителю Росгидромета Александру Ивановичу Бедрицкому. Очевидно, по предложению Артура Николаевича и с одобрения

Правительства Российской Федерации было принято решение о воздушной экспедиции на Южный полюс.

— Кто снаряжал экспедицию? Когда началась подготовка к перелету и как она проходила?

— Многие страны используют государственную или военную авиацию для выполнения сугубо гражданских, научных и других задач. Возможности авиации Министерства обороны России также используются при выполнении некоторых гражданских задач в интересах государства, но в последнее время авиационных частей, выполняющих полеты в высоких широтах, в результате сокращений почти не осталось. Как вы, наверное, знаете, гражданской полярной авиации, которая была в Советском Союзе, к сожалению, тоже не существует.

— Почему выбор пал именно на авиацию ФСБ?

— Авиация ФСБ России является частью государственной авиации и на нее возложен целый ряд задач, связанных с безопасностью государства и его граждан. По своему непосредственному назначению мы выполняем полеты в простых и сложных метеоусловиях днем и ночью на все виды боевого применения. На протяжении последних трех лет нам неоднократно приходилось выполнять высокоширотные полеты, как на самолетах, так и на вертолетах с достижением Северного полюса. Для выполнения подобных задач в одном из северных городов базируется авиационное подразделение ФСБ России, в штате которого имеются самолеты и вертолеты, специально оборудованные для работы в суровых северных (полярных) условиях. Наше авиационное подразделение имеет богатую историю, ей в этом году исполняется 40 лет. За это время





Выгрузка вертолетов в Пунта-Аренас

накоплен огромный опыт эксплуатации авиационной техники и выполнения полетов в суровых условиях. Экипажи неоднократно принимали участие в оказании помощи местному населению, участникам многих известных полярных экспедиций. Такие известные путешественники и исследователи крайнего Севера, как Артур Николаевич Чилингаров, Дмитрий Игоревич Шаро, Владимир Семенович Кошелев, безусловно, хорошо знают о возможностях нашей авиации. Отсюда видно, что выбор авиации ФСБ России для полета на Южный полюс был не случаен.

После принятия решения о полете на Южный полюс личный состав начал соответствующую подготовку всех участников и авиационной техники. Высокоширотная воздушная экспедиция проводилась с участием самолетов Ан-124 «Руслан», Ил-76, Ан-74, Ту-154 и вертолетов Ми-8.

— Как проходила транспортировка вертолетов на точку старта?

— Это штатная работа самолета Ан-124 «Руслан» гражданской авиакомпании «Волга-Днепр», чей авторитет в мире очень высок. Маршрут «Руслана» после погрузки вертолетов начинался из Москвы через остров Сал (Кабо Верде), Кампинас (Бразилия) с посадкой на чилийском аэродроме Пунта-Аренас, где предстояло выгрузить вертолеты и собрать их.

— Расскажите о маршруте полета наших вертолетов до Южного полюса.

— Первый перелет с южного аэродрома Чили из Пунта-Аренас до российской полярной станции Беллинсгаузен. Это 1300 км, вертолетам предстояло пролететь такие общеизвестные районы, как Магелланов пролив, острова Огненной Земли, мыс Горн, пролив Дрейка. После короткой стоянки и дозаправки до англий-

ской станции Ротера еще 750 км. Погодные условия Антарктиды меняются быстро, поэтому на станции Ротера нам пришлось подождать улучшения погоды в течение двух суток. Английские коллеги нам оказали очень теплый прием, показали местные достопримечательности, оборудование и оснащение станции, поделились тематикой научных исследований. После улучшения погоды мы выполнили самый дальний и продолжительный перелет до ледового аэродрома Пэтриот Хиллз — 1600 км. Аэродром Пэтриот Хиллз уникален, он находится на естественном леднике, где из-за сильных ветров никогда не задерживается снег. Длина этого аэродрома около восьми километров, а ширина два километра, с юга он ограничен горным хребтом, где сильный стоковый ветер получает удивительное завихрение, которое и поддерживает поверхность аэродрома всегда чистым. Пэтриот Хиллз является основным базовым аэродромом для всех экспедиций, которые планируют достичь Южного полюса. В летнее для южного полушария время продолжительностью около одного месяца на этом аэродроме создается перевалочная база, где имеется палаточный городок (не отапливаемый), пункты питания, заправки и управления полетами. В период нашего пребывания на этой перевалочной базе собрались около шестидесяти человек из разных государств, так как на протяжении длительного времени не было летной погоды. Нам посчастливилось встретиться и познакомиться с известными американскими, английскими и японскими альпинистами, которые сорок лет назад, в молодости высадились на этом же месте и в течение двух месяцев покорили высокие горные вершины Антарктиды. Самая высокая вершина Антарктиды имеет высоту 5140 м. Впоследствии эти вершины



Лето в Антарктиде (станция Беллинсгаузен)



Так было на каждой точке дозаправки — медленно, но верно

были названы в честь этих прославленных покорителей. На Пэтриот Хиллз мы встретили всемирно известную вертолетчицу Дженнифер Мюррей (Jennifer Murray) и Колин Бодил (Colin Bodill), которые на двух американских вертолетах Bell-407 осуществляли свою вторую попытку успешного покорения Южного полюса. Мы тепло приветствовали своих коллег, выразили восхищение их смелостью и профессионализмом, так как их вертолеты не имеют автопилота, противообледенительной системы и оснащены одним двигателем. В рождественскую ночь с 6 на 7 января 2007 года, хотя на Антарктиде солнце за горизонт не заходит, наступило улучшение погоды, что позволило после длительного перерыва при-

нять самолеты из Южной Америки. На самолете Ан-74 к нам прибыли высокопоставленные члены экспедиции во главе с А.Н. Чилингаровым, Н.П. Патрушевым, В.Е. Проничевым, А.И. Бедрецким и другими участниками. Был разгар полярного дня, и установилась прекрасная погода. Вертолеты были подготовлены для решающего броска до Южного полюса расстоянием 1100 км. Из-за отсутствия заправки на Южном полюсе нам предстояло выполнить еще одну техническую посадку на дозаправку в полевых условиях в окрестностях так называемой точки Тиль, куда санно-тракторным поездом были доставлены топливные бочки. Полет от Пэтриот Хиллз до Южного полюса мы осуществляли совместно

с английскими коллегами, т.е. парой российских и английских вертолетов, оказывая друг другу помощь и проявляя взаимовыручку.

— Как американцы отнеслись к вашему намерению высадиться на полюсе?

— Согласно международным договоренностям, срок действия которых ограничен 2009 годом, Антарктида принадлежит всему мировому сообществу, и поэтому полеты и посадки можно осуществлять летательным аппаратам любой страны в любой точке континента, в том числе и на Южном полюсе. Но так как аэродром американской базы Амундсен-Скотт построен и принадлежит США, садится на него они разрешают только самолетам на лыжном шасси. О чем



Перелет к Пэтриот-Хиллз — 1600 км



Еще одна дозаправка на пути к цели...

нам и было сказано. Советский Союз имел такие самолеты (Ан-2, Ил-14 и т.д.), а Россия — не имеет. Тогда мы решили прилететь на вертолетах. Американцы предупреждали нас, что этот способ достижения Южного полюса очень труден и опасен, и, наверно, до самого последнего момента не верили, что этот проект осуществим технически.

— **Расскажите, пожалуйста, какими дополнительными средствами были оборудованы Ми-8?**

— По нашей инициативе были дополнительно установлены спутниковая система навигации, дополнительная печка, дополнительные топливные баки, радиосвязное оборудование и через МВЗ им. М.Л.

Миля вертолет запущен в серийное производство на Казанском вертолетном заводе. Мы имели дополнительное и нестандартное оборудование отечественного производства (НИТА), АЗНВ, которое позволяет выполнять групповой полет в облаках и опробован нами при полетах на Северный полюс. Соответствующее предложение по внедрению данной аппаратуры в состав авиационного оборудования летательных аппаратов нами готовится.

— **Есть ли отличия при полете в условиях Северного Ледовитого океана и над Антарктикой?**

— Полет на Южный полюс гораздо сложнее, чем на Северный. Во-первых, это



На Южном полюсе

континент: превышение гор в Антарктиде до 5140 м. Во-вторых, низкие температуры, свойственные обоим полюсам, в Антарктиде усугубляются падением температуры от превышения (6,5°C на 1000 м). Помимо этого ощущается нехватка кислорода. Наличие трех холодных океанов — Атлантического, Тихого и Южного — способствует быстрой смене метеоусловий. Большая влажность вызывает сильные осадки, обледенение и очень сильные штормовые ветры.

Про пролив Дрейка написано огромное количество книг как о самом гиблом месте мореплавателей во все времена, а для авиации это еще опаснее. Однако наши вертолеты Ми-8 и экипажи справились с этим суровым испытанием достойно. Не было ни одного отказа авиационной техники.

— Судя по вышесказанному, экспедиция не могла протекать без особых условий полета?

— Были у нас особые условия, когда при -25°C облачность снизу и сверху нас прижимала, хотя по прогнозу не должно было быть облаков, а отсутствие запасных аэродромов, естественно, не оставляло шансов возврата

назад. Мы попали в сильное обледенение, вертолет стал тяжелым, с высоты почти 4700 м он стал терять высоту. Высота гор под нами была 3000-3500 м. Мы почувствовали, что при таких условиях выйти из этой ситуации безопасно очень тяжело, поэтому для обеспечения безопасной высоты отвернули машины к морю. На высоте около 100 м мы вышли обледенелые из облаков. Шел мокрый снег, видимость была порядка 100-200 м, и в этих условиях предприняли все меры для того, чтобы сбросить лед.

— А противообледенительная система (ПОС) не спасает в таких случаях?

— Противообледенительная система вертолета защищает основные узлы (лопаски, двигатели, стекла), а нарастающий лед на всех поверхностях значительно увеличивает вес вертолета и ухудшает его летные характеристики. В целом можно сказать, что ПОС вертолета справилась со своими задачами, и нам остается только поблагодарить разработчиков, испытателей и производителей вертолета Ми-8. Снова набрав безопасную высоту 3300 м и в условиях обледенения (ПОС справилась), мы благопо-

лучно долетели до английской антарктической станции Ротера. Англичане были поражены тому, в каких условиях летают российские вертолеты.

— При подготовке экспедиции прорабатывались ли какие-то нештатные ситуации?

— Безусловно, все члены экипажа были оснащены индивидуальными плавсредствами, а также мы имели на каждом борту коллективное плавсредство, как и положено при полетах над океаном. Но при аварийном приводнении у экипажа остается очень мало шансов при температуре воды 0... -2°C и при волнении с высотой волн до 7-8 м, оказавшись в воде, забраться в лодку. Второй вертолет должен вернуться, зависнуть, выпустить трос или трап и поднять на борт терпящих бедствие. Естественно, мы отработывали несколько таких эпизодов, но, повторюсь, из-за очень низкой температуры воды спасение должно происходить в кратчайшие сроки — в течение 5-7 минут, дольше человек не способен выдержать столь низкие температуры. Тем не менее этих серьезных испытаний нам не пришлось изведать на



практике, чему, безусловно, мы обязаны надежности вертолетов Ми-8.

— **Пришлось ли брать на борт дополнительных членов экипажа?**

— Дополнительно в состав экипажа были включены бортовой радист и бортовой оператор, которые вполне оправдали свою необходимость.

— **В связи с нахождением в высоких широтах были ли у вас проблемы с определением местоположения вертолетов?**

— Никаких проблем не было. Главный штурман вел группу, используя комплексно всю бортовую аппаратуру.

— **Расскажите немного о технических особенностях дозаправки на аэродромах подскока.**

— Мы осуществляли дозаправку иностранным топливом, которое взаимозаменяемо с нашим и допущено к применению.

Мы заправлялись из 200-литровых бочек через тройную фильтрацию специальным насосом. Процедура достаточно трудоемка и длительна, но тем не менее экипаж своими силами все это выполнял на протяжении всей экспедиции. Топливо нас не подводило. Помимо этого, чтобы гарантировать бесперебойную работу двигателей (особенно над морем), мы значительно чаще, чем указано в регламенте по техническому обслуживанию Ми-8, меняли топливные фильтры.

— **Чтобы обеспечить такие дальние перелеты (до 1600 км), необходим значительный запас топлива. Как это было обеспечено?**

— Наши вертолеты по согласованию с МВЗ им. М.Л. Миля на ремонтном заводе прошли соответствующую подготовку. На вертолетах были установлены два штатных дополнительных топливных бака внутри грузовой кабины, два внешних дополнительных бака, а основные внешние баки бы-

ли увеличенной емкости. У нас было огромное желание выполнить успешно задание, но этого недостаточно. Поэтому все-таки мы выполняли полеты на имеющемся на борту топливе, а не только на одном желаниии.

— **Какова максимальная высота площадок дозаправки?**

— Максимальная высота площадки дозаправки топливом на Тиле составляла 2800 м, на Пэтриот Хиллз — 1000 м, на Ротери и Беллинсгаузене — практически уровень моря.

— **Какие условия были на станции Амундсен-Скотт?**

— Превышение на Южном полюсе в момент нашего пребывания составляло 3150 м, температура -26°C, погода хорошая. Зная проблемы наших предшественников по запуску двигателя самолета Ан-3, мы особенно серьезно подошли к вопросу выключения двигателей. Опыт эксплуатации в горных условиях и при низких температурах позволил нам выключить двигатели, и с их запуском никаких проблем не было.

— **Базируются ли у американцев на Южном полюсе вертолеты?**

— В период нашего пребывания на Южном полюсе было два наших вертолета и два вертолета Bell-407, которые прилетели вместе с нами.

— **Что вы делали на Южном полюсе?**

— Нашу делегацию гостеприимно встретили американские коллеги, как выяснилось, у руководителя нашей экспедиции А.Н. Чилингарова нашлись давние друзья и знакомые. Наша делегация подняла на Южном полюсе флаги России и нашей столицы — города Москвы. Руководитель ФСБ России Н.П. Патрушев позвонил с Южного полюса Президенту России В.В. Путину. Все участники экспедиции осмотрели символическую отметку Южного

полюса, сделали памятные фотографии, оказали знаки внимания и уважения ко всем иностранным коллегам. На это ушло около двух часов.

— **Американцы Ми-8 осматривали?**

— Американцы проявили большой интерес к нашим вертолетам, они сфотографировали их с внешней стороны и сделали совместные фотографии с российскими летчиками на фоне вертолетов Ми-8 и Bell-407. Внутрь вертолетов никто не проходил и технических вопросов нам не задавал.

— **Кроме огромного приобретенного опыта и политических преимуществ ваш полет стал великопленной рекламой для Ми-8. Есть ли какие-то результаты?**

— Многие контракты по продаже Ми-8 за рубеж, которые были на грани срыва, после этого полета стали легче решаться. Я даже слышал мнение в СМИ, что одна из стран собирается наладить у себя сборку Ми-8. Вертолет до сих пор очень конкурентоспособен — его размерная ниша, его логистика очень удачны. Этот вертолет изначально занял свою удачную нишу, и мы благодарны генеральному разработчику МВЗ им. М.Л. Миля и серийным заводам за тот вклад в совершенствование Ми-8, который они вносят. При грамотной эксплуатации этот вертолет еще долго будет удивлять весь мир своими возможностями. На сегодня Ми-8 — единственный в мире вертолет, который успешно летал над обоими полюсами Земли и садился на них.

— **Вы не могли бы назвать имена и численность членов обоих экипажей, осуществивших этот беспрецедентный перелет длиной почти 10 000 км?**

— Им предстоит выполнить еще немало сложных заданий, поэтому о них вы еще можете услышать.

Беседу вел Владимир Ивченко



Путь домой не всегда «безоблачен», но всегда приятен



Турция объявила тендер на приобретение 10 тяжелых транспортных вертолетов

АРМС-ТАСС, 09.01.2007

Компания «Сикорский» официально стала владельцем PZL «Мелец»

Компания «Сикорский» официально стала владельцем польского авиастроительного предприятия PZL «Мелец» («Польские заводы лотниче» в городе Мельце). Представитель агентства промышленного развития (ARP) Польши проинформировал, что стоимость сделки составила около 250 млн злотых (около \$90 млн).

По словам руководства американской компании, приобретение польского предприятия позволит значительно снизить издержки на производство вертолетов UH-60 «Блэк хоук» на территории Европы и никак не связано с озвученными ранее предположениями аналитиков о снижении цен на вертолетную технику марки «Сикорский» для ВС Польши.

Компания «Сикорский» планирует инвестировать в «Мелец» 300 млн злотых (\$100 млн), а также покрыть долговые обязательства предприятия в размере 130 млн злотых (\$43,5 млн).

В настоящее время на PZL «Мелец» работают 1,5 тыс. человек.

Вложенные в польский вертолетный рынок американские инвестиции, согласно мнению агентства промышленного развития Польши, ускорят поглощение авиастроительного предприятия PZL «Свидник» итальянско-британской компанией «Агуста/Уэстленд».

В соответствии с разрабатываемой национальной вертолетной программой, Польша в ближайшее время закупит 136 вертолетов на сумму \$13,4 млрд.

ИТАР-ТАСС, 10.01.07

Фирма «Камов» планирует в 2007 году удвоить производство вертолетов

Производственный план фирмы «Камов» предусматривает в 2007 году удвоение выпуска гражданских вертолетов по сравнению с 2006 годом, сообщили «Интерфаксу» в российском оборонно-промышленном комплексе.

«На 2007 год имеются подписанные контракты на поставку в общей сложности 23 многоцелевых вертолетов Ка-32 и Ка-226, построенных на авиазаводах в Кумертау и Оренбурге», — сообщил собеседник агентства.

По его словам, в частности, 9 вертолетов Ка-32 производства Кумертау намечается поставить на экспорт, в том числе 6 — в Португалию, 2 — в Испанию и 1 — в Японию. На экспорт предлагается сертифицированный на Западе (в Канаде) вертолет Ка-32А11ВС.

«Кроме того, компания «Газпромавиа» заказала на 2007 год 14 вертолетов Ка-226АГ. «Газпромавиа» частично финансирует проведение опытно-конструкторских работ по данному вертолету, который планируется использовать для патрулирования газопроводов», — сообщил собеседник агентства.

В 2006 году завод в Кумертау поставил в Южную Корею и в Испанию 7 вертолетов Ка-32. На заводах в Кумертау и Оренбурге в 2006 году было выпущено 6 вертолетов Ка-226, в том числе 2 вертолета для ФСБ, а также для УВД города Москвы и компании «Газпромавиа».

Aviairport.ru, 10.01.2006



Модификации вертолета Ка-32А11ВС в декабре 2006 года в Канаде выдан полный сертификат летной годности, включая возможность пассажирских авиаперевозок.

Aviairport.ru, 10.01.2006

Краткие предварительные итоги работы авиационной промышленности в 2006 году

Объем производства гражданской авиационной продукции в 2006 году по отношению к 2005 году составил 120,5%.

На предприятиях Казанский вертолетный завод, Улан-Удэнский авиационный завод, Роствертол, Кумертауское АПП построено 93 вертолета (Ми-17-В5, Ми-171В, Ми-172, Ми-8-МТВ1, Ми-8-МТВ2, «Ансат», Ми-8, Ми-171 (всех модификаций), Ми-26Т, Ка-32А-АТ, Ка-32А11ВС, 23Д2).

ОАО «ААК «Прогресс» изготовили и передали заказчику два вертолета Ка-50.

На ОАО «Росвертол» (г. Ростов-на-Дону) изготовлено 5 вертолетов Ми-28Н.

Официальный сайт Федерального агентства по промышленности РФ, 12.01.2007

Bell-206 — 40 лет!



13 января исполнилось 40 лет известной и полюбившейся во всем мире модели вертолета Bell-206. Всего построено более 6500 таких вертолетов, в том числе более 4800 Bell-206В и 1700 Bell-206L.

13 января 1967 года первые 2 серийных вертолета были поставлены заказчику — Международной вертолетной ассоциации. С тех пор компания Bell Helicopter поставила 5 поколений коммерческих вертолетов Bell-206: 206А/В Jet Ranger, 206L/L1/L2/L3/L4 Long Ranger, сделав модель самой популярной среди газотурбинных винтокрылых машин.

Сегодня компания разрабатывает для вертолета новый комплекс модернизации, который позволит улучшить летно-технические характеристики, увеличить массу полезной нагрузки и сократить расходы на эксплуатацию. Разработчики надеются, что благодаря этому шагу Bell-206 еще в течение нескольких лет будет пользоваться повышенным спросом на рынке.

Если модель Bell-206В-3 Jet Ranger предлагает заказчикам самые низкие расходы на эксплуатацию, высокую надежность, прочность и простоту, а высокие характеристики авторотации и прочная кабина гарантируют высокую безопасность полетов на этом вертолете, то Bell-206L-4 Long Ranger к ЛТХ предшественника прибавил увеличенную кабину и более мощный двигатель. Теперь энерговооруженность вертолета идеально подходит для использования в условиях высоких температур и высокогорья.

Парк вертолетов Bell-206 налетал более 55 млн часов. Вертолеты эксплуатируются в 60 странах в различных вариантах: многоцелевом, корпоративном, скорой медицинской помощи и внутренней безопасности. Кроме того, сотни Jet Ranger используются в качестве учебно-тренировочного вертолета в ВМС и СВ США и других государств. В настоящее время Bell-206 выпускается на заводе компании в г. Мирабель (Канада).

www.aviairport.ru, 16.01.2007

«ЮТэйр» в 2006 году увеличила перевезенных вертолетами грузов на 5,2%

Вертолеты «ЮТэйр» в 2006 году провели в воздухе почти 60 000 летных часов, что превышает показатели аналогичного периода 2005 года на 10,1%.

В январе - декабре 2006 года объем перевезенных вертолетами грузов увеличился на 5,2% — до 62 128,2 тонны.

Согласно бизнес-плану «ЮТэйр», в 2007 году самолеты и вертолеты авиакомпании «ЮТэйр» в 2007 году проведут в воздухе около 220 тыс. часов. Вертолетные операции будут реализованы в России и десяти иностранных государствах.

При этом экспорт вертолетных услуг увеличится более чем на 26%.

www.avia.ru, 16.01.2007

Серийное производство вертолетов Ка-52 начнется в конце 2007 - начале 2008 годов



Серийное производство вертолетов Ка-52 начнется в конце 2007 — начале 2008 годов. Об этом заявил президент НПЦ «Технокомплекс» Гиви Джанджгава.

Согласно Государственной программе вооружений Министерство обороны РФ до 2015 года приобретет 12 вертолетов Ка-52 для Главного разведывательного управления и решения специальных задач. По словам главкома ВВС генерала В. Михайлова, «Ка-52 и Ка-60 будут приняты на вооружение в ограниченном количестве и будут использоваться в основном для проведения спецопераций».

АРМС-ТАСС 24.01.2007

«Еврокоптер» опубликовал итоги работы в 2006 году

В 2006 году «Еврокоптер» закрепил свои лидирующие позиции с общим количеством проданных вертолетов в 381 единицу, говорится в пресс-релизе компании.

Общий товарооборот компании составил 3,8 млрд евро (\$4,5 млрд), что на 18% больше уровня предыдущего года. Портфель заказов в 2006 году компании увеличился на 615 новых машин и составил 4,89 млрд евро (\$6,36 млрд) в сравнении с 3,52 млрд евро (\$4,58 млрд) в 2005 году. Общий портфель заказов по состоянию на конец

декабря 2006 года составил 11 млрд евро (\$14,3 млрд).

55% от консолидированного товарооборота за отчетный период составили поставки серийных моделей вертолетов (1,78 млрд евро), 31% (1,28 млрд евро) — сервисное и техническое обеспечение ранее поставленной техники, 14% (0,44 млрд евро) — непрофильные доходы. Из всех продаж 51% товарооборота составила техника военного назначения, 49% — гражданского. На экспорт было отправлено 57% товаров и услуг.

Портфель заказов «Еврокоптер» в 2006 году распределился следующим образом: производство серийных вертолетов — 58%, услуги — 31%, НИОКР и другое — 11%. Из всего портфеля 58% составила техника военного назначения, 42% — гражданского. На экспорт планируется отправить свыше 71% товаров и услуг. Всего компания заключила контракты на производство 615 вертолетов, из них 59 легких ЕС-120 «Колибри», 257 машин семейства «Экюрей» / «Феннек» / ЕС-130, 107 ЕС-135, 80 семейства ВК-117 / ЕС-145, 40 семейства «Дофин» / «Пантера» / ЕС-155, 29 семейства «Пума» / «Кугар» / ЕС- 25 / ЕС-725, 43 NH-90.

Компания добилась таких успехов благодаря новой стратегии, направленной на освоение новых рынков сбыта, а также постоянной оптимизации сети обслуживания и продаж. «Еврокоптер» крепко закрепился на ранее закрытых рынках, таких как американский (с вертолетом ММ-72А «Лакота»), российский и испанский.

Приоритетными целями на 2007 год названы оптимизация производственной инфраструктуры компании; разработка новых конкурентоспособных образцов техники; инвестиции в НИОКР; повышение роли международных проектов ЕС-175, КНР, NH-90 и «Тигр»; продолжение интеграции и создания новых проектов с производственными структурами за рубежом.

«Еврокоптер» занимает 30% объема мирового рынка вертолетной техники. В настоящее время более 9800 вертолетов эксплуатируются 2500 организациями в 140 странах.

АРМС-ТАСС, 25.01.2007

Фирма «Камов» передает вертолеты Ка-226 московской милиции



Фирма «Камов» передает специальные вертолеты Ка-226 московской милиции. Два воздушных судна изготовлены по заказу столичного правительства. Как рассказал в эфире радиостанции «СИТИ-FM» главный конструктор фирмы «Камов» Леонид Ширяев, эти вертолеты недорогие в эксплуатации. Ка-226 предназначены для патрулирования автодорог, доставки пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в больницы. Кроме того, они могут использоваться для поиска и задержания преступников.

Радиостанция «СИТИ-FM», 26.01.2007

Азербайджан модернизирует на Украине вертолеты Ми-24



Азербайджан планирует модернизировать свои вертолеты Ми-24 на Конотопском авиаремонтном заводе «Авиакон» с участием компании из ЮАР. Об этом АРМС-ТАСС сообщил источник в украинском ОПК.

По всей вероятности, подрядчиком работ по модернизации выступит южноафриканская фирма «Эдванст технолоджис энд инжиниринг» (АТЕ), которая в 2006 году представила на выставке «Африкан аэроспейс энд дифенс» (ААД) модернизированный вертолет Ми-24.

Минобороны Украины также, как ожидается, рассмотрит возможность сотрудничества с ЮАР по модернизации своих вертолетов Ми-24 с учетом опыта «Авиакона». Ранее переговоры о модернизации украинских Ми-24 велись с французской компанией «Сажем», но в настоящее время они приостановлены. При этом варианты сотрудничества с Францией и ЮАР сопоставимы по своим основным показателям. Прорабатывается вариант сотрудничества и с Россией.

АРМС-ТАСС, 30.01.2007



Редакция журнала «Вертолетная индустрия» сердечно поздравляет наших читательниц с праздником весны и любви и посвящает нашу постоянную рубрику «Вертодром» одной из немногих авиационных руководителей-женщин Макагоновой Халидэ Хусяиновне.

Халидэ Макагонова: «Человек сам определяет себе дорогу»

Макагонова Халидэ Хусяиновна – директор авиационно-учебного центра «СкайВижн» – единственная женщина в России, возглавляющая подобную организацию. Она же – генеральный секретарь авиационных видов спорта России, президент клуба «Авиатрисса», объединяющий женщин летных специальностей, абсолютная чемпионка мира по высшему пилотажу, заслуженный мастер спорта, судья международного класса. И при всех этих титулах – очаровательная женщина, улыбчивая блондинка, очень приятный и умный собеседник...

– Халидэ, когда увлеклись небом? Почему пошли в пилоты?

– Сколько себя помню, всегда мечтала о небе. Когда меня в детстве спрашивали, кем буду, неизменно отвечала: «Летчиком!» И потом, в то время был настоящий подъем авиации и космонавтики. Отношение к авиации и космонавтики. Отношение к авиации, летчику было уважительное. Со школы занималась в планерной секции, затем самолетной. Потом меня пригласили в сборную команду Советского Союза по высшему пилотажу. А теперь и сама других учу летать. Авиация – это увлекательное дело. Мне всегда нравился процесс полета, это так красиво.

– А если подробнее?..

– Начинала я учиться в юношеской планерной школе в Москве, летали в Тушино и в Подольске. Первый самолет – Як-18А, самолет из линии фирмы Яковлева (по-моему, на его базе сделан Як-52, это двухместный самолет-тандем). На Як-18А были ограничения по перегрузкам. Они были вызваны тем, что конструкция была устаревшая, а высший пилотаж – это был «новый вид» человеческой деятельности, он только появился. А эти самолеты не планировались для больших и частых перегрузок. Есть ли у меня любимая машина? Это Су-26.

– В семье были пилоты?

– У родителей и братьев – обычные, земные специальности.

– Здесь, на аэродроме Ступино, вы учите людей летать и на самолетах, и на вертолетах. А чем еще занимаетесь ваш авиационно-учебный центр?

– Фирма SkyVision кроме спорта еще получила разрешения на сервисное обслуживание у нас в России Як-18 и вертолета «Робинсон». Причем это сертификат на «Робинсон» от самой фирмы «Робинсон». То есть мы можем научить человека летать и выдаем ему свидетельства государственного образца. Мы также обучаем на курсах повышения квалификации сервисному обслуживанию и пилотажу, что называется, с нуля – до чемпионов.

– Вы считаете, что женщина и высший пилотаж – это совместимые понятия?

– Если мы говорим о высшем пилотаже – это очень трудно. Большие физические нагрузки, и организм должен быть подготовлен, чтобы справляться с ними. А для женщины – это, ну... очень тяжелый вид спорта. Да и у любого нетренированного человека может болеть голова от перегрузок после полета, иногда происходят микрокровоизлияния. Но, несмотря на все сложности, ты должна владеть

самолетом, ориентироваться в пространстве, следить за работой двигателя и при этом еще выполнять сложнейшие фигуры высшего пилотажа. Возвращаешься из полета вся мокрая, это правда тяжело. Но человек сам определяет себе дорогу. И, если женщина хочет летать, нельзя этому препятствовать.

– И все это из-за романтики, из-за тяги к небу?..

– Понимайте это как угодно, но я большую часть жизни летала и продолжаю летать с большим удовольствием. Аэродромы пропитаны особым воздухом, праздником, таких мест должно быть много... К сожалению, сейчас в авиации сложная ситуация. Летчиков нет, вертолетчиков нет, проблема с эксплуатацией судов. Аэродромы закрываются...

– Вы летали на самолетах, затем перешли на вертолеты.

– Считаю, что должна уметь летать на всей технике, которая у нас есть в авиационно-учебном центре. Иначе как обучать людей?..

– Какими качествами, по вашему мнению, должен обладать пилот?

– Быть достаточно грамотным и, конечно, выносливым, с хорошей реакцией... Как удается поддерживать физическую форму?

Катаюсь на лыжах, в последние годы реже, потому что появилось много бумажной работы, так как я — директор Центра. И уже год, как я генеральный секретарь Федерации авиационных видов спорта. Конечно, это отнимает очень много времени. Но хожу в бассейн и делаю зарядку, раз в неделю обязательно посещаю баню.

— **Круг ваших друзей — это авиаторы?**

— В основном. Авиаторы вообще замечательные люди: они не отвлекаются на мелочи, не копаются в них. Умеют отделить главное от неглавного и умеют от этого «главного», — совершать поступки. В повседневной жизни нас часто захватывает суета. В авиации на это времени нет.

— **Многие хотят научиться летать?**

— Сейчас снова пробуждается у людей желание летать. Совсем не так давно этот интерес был погашен. Но уже приходят люди, которые в свое время мечтали поступить в летное училище, но, например, по медицинским показаниям не прошли комиссию. Они большие умницы: замечательно трудятся, в том числе в частном бизнесе, умеют зарабатывать деньги и еще находят время, чтобы учиться летать. Вкладывают собственные средства, чтобы авиация развивалась. Это образованные люди, они многое умеют делать. Они правильно, на достойном уровне строят отношения в своих компаниях и не только делают все, чтобы их собственная жизнь была наполнена, но и приводят в авиаклуб друзей. Можно только приветствовать их желание передать друзьям свои чувства, показать им, что такое полет, как это здорово. Это потрясающее качество в человеке.

— **Как удаётся россиянам побеждать на чемпионатах мира?**

— У сборной команды России по вертолётному спорту всего один вертолёт для подготовки к соревнованиям. Не на чем тренироваться, не на чем выступать! И большинство становятся чемпионами мира, имея за плечами подготовку, полученную еще в советские времена. Побеждают, но какой ценой?

— **За что любите воздушный спорт? Какие впечатления вас захватывают в небе?**

— Когда человек отрывается от земли и поднимается в небо, его охватывают очень сильные чувства, радость. Ты имеешь возможность высоко подняться над землей. А она очень красивая, только надо посмотреть на нее внимательно и стараться эту красоту не потерять, не уничтожить.

— **Были ли у вас экстремальные ситуации в воздухе?**

— К счастью, не много.

— **А страх?**

— Страх нет. Надо проверить аппаратуру, быть собранной, внимательной — некогда думать о страхе.

— **Кто определяет ваш клуб «Авиатрисса»?**



— В него входят более четырехсот женщин-пилотов разных поколений. Есть и те, кто летал во время войны, и совсем молодые. Недавно мы принимали в клуб девушку Веру, которая окончила Сасовское летное училище, у нее 100 часов налета на Ан-2. Рядом с ней сидела пилот 125-го гвардейского бомбардировочного полка имени М.М. Расковой — командир экипажа Елена Миронова Кулькова. Она выполнила 78 боевых вылетов. 24 июля 1944 года во время очередного полета в Прибалтике была тяжело ранена в живот осколком зенитного снаряда. Ей в полете штурман давала нюхать нашатырь. Елена Миронова посадила самолет.

Такая вот преемственность, когда люди старшего поколения и молодежь объединены — это потрясающее явление, это очень важно...

В марте этого года клубу будет 15 лет. На предстоящем празднике 8 Марта у нас программа, в которой я буду участвовать, у меня пилотаж и на самолетах, и на вертолете. В декабре этого года собираемся провести уже 7-й Международный форум пилотесс. Мы встречаемся, общаемся, переписываемся, стараемся по возможности помочь. Издаем книги.

— **Есть любимая летная байка?**

— Мне нравится такая. Инструктор учил новичка, был им очень недоволен и привел к командиру на проверку. В авиации так принято, что командир принимает решение, прежде чем выпустить пилота самостоятельно. Он слетал с ним, инструктор спрашивает:

— Ну, как, товарищ командир?

— Выпускать самостоятельно.

— Да?! А я Вам его на отчисление представлял.

— Тогда отчислй!

— **Интересно узнать вашу главную жизненную заповедь, жизненную позицию...**

— Я для себя ее так определила — быть оптимистом по жизни, это и правильно, и, если угодно, выгодно. Положительный настрой приносит хорошие результаты. Когда человек за что-то берется, он обязательно должен быть уверен в успехе. Ты должен быть уверенным, тогда все получится. Обязательно. В жизни важно услышать себя, свой внутренний голос и твердо идти к своей цели...

Беседу записала
Ирина Иванова





SkyVi

Бескрайние просторы небес, головокружительная высота, фигуры высшего пилотажа, страсть ко всему новому – эти эпитеты вам близки и вовсе не пугают? Тогда вы желанный гость в нашем авиаклубе.

НП АУЦ «СкайВижен» поможет осуществить вашу мечту. В эпоху новейших технологий, покорения всевозможных вершин, планет и звезд мы можем предложить вам приобщение к самосовершенствованию, сделаем вас участником игры Авиация, которую затеял человек более века назад, но о которой мечтал всегда.

Мы обучим вас пилотированию самолетом и вертолетом, выполнению фигур высшего пилотажа класса Upper-intermediate и Advanced, поможем в приобретении собственного воздушного судна, проведем ТО для уже имеющейся авиатехники. Причем выполним свою работу на высоком уровне: «СкайВижен» имеет госу-

дарственную сертификацию и лицензию по подготовке пилотов-любителей и членов летных экипажей от Федеральной службы по надзору транспорта Минтранса РФ, государственное свидетельство эксплуатанта авиации общего назначения на осуществление учебно-тренировочных полетов от Минтранса РФ, сертификат государственного образца на проведение технического обслуживания различных видов самолетов/вертолетов.

Воплощая ваши мечты в реальность, мы поможем вам и качественно отдохнуть: на территории аэродрома вы обнаружите ресторан с европейской кухней, уютную гостиницу с комфортабельными номерами, охраняемую стоянку и то, что не купишь за деньги, – внимание и искреннюю заботу о каждом клиенте! Мы будем рады видеть вас в рядах «безумцев», навсегда полюбивших небо и верящих в исполнение заветных желаний!



sion

Наши преимущества:

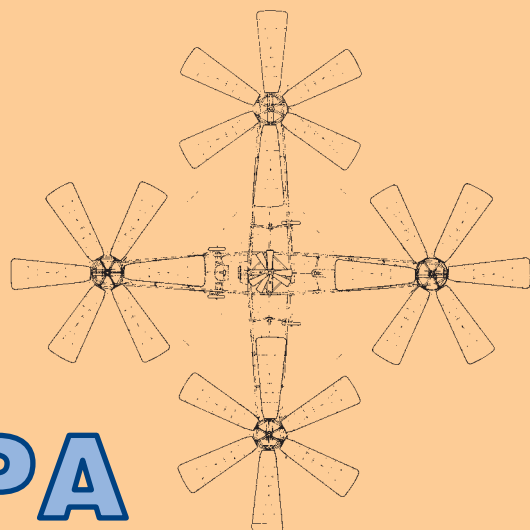
1. Государственная сертификация и лицензия по подготовке пилотов-любителей и членов летных экипажей от Федеральной службы по надзору транспорта Минтранса РФ.
2. Государственное свидетельство эксплуатанта авиации общего назначения на осуществление учебно-тренировочных полетов от Минтранса РФ.
3. Высококвалифицированные летчики-инструкторы, инженеры и технический персонал, учебные программы и учебно-методические материалы, соответствующие государственным стандартам подготовки пилотов-любителей и членов летных экипажей и требований ICAO (Международной Организации Гражданской Авиации).
4. Круглогодичные полеты в большой полетной зоне: ближайшая к Москве бетонная ВПП длиной 2100 м и рулежные дорожки, зона полетов около 100 кв. км, потолок полетов 4000 м.
5. Удобная инфраструктура аэродрома: собственная территория, охраняемая автостоянка, учебные и тренажерные классы, ресторан, гостиничная зона. Собственная материально-техническая база: самолеты и вертолеты, ангары для хранения и обслуживания авиатехники.

НОВОСТИ

«СкайВижн» сертифицирован американцами и Минтрансом РФ

В феврале 2007 года Некоммерческое Партнерство Авиационно-Учебный Центр «СкайВижн», базирующееся на аэродроме Ступино и обладающее российским государственным сертификатом Федеральной службы надзора в сфере транспорта Министерства транспорта на периодическое техническое обслуживание и ремонт (оперативное ТО) вертолетов «Робинсон», двигателей «Лайкоминг» и самолетов Як-18-Т, получило статус Официального Сервисного Центра компании «Робинсон». Надо отметить, что в России на сегодняшний день «СкайВижн» единственный, кто удостоился подобного статуса — у действующих на рынке Москвы и Московского региона конкурентов, занимающихся обслуживанием аналогичных вертолетов, тоже есть американские сертификаты, но нет российских. Это говорит об уникальности Авиационно-Учебного Центра и свидетельствует о том, что мастерство, знания и опыт работающих в нем специалистов соответствуют как российским, так и американским требованиям. Что не удивительно: все сотрудники, обладающие допуском на обслуживание и ремонт авиатехники, окончили специализированные авиационные учебные заведения и подкрепили свои теоретические знания богатой практикой. А двое из них — начальник ОТК, инженер Александр Бедров и старший инженер по ремонту и эксплуатации воздушных судов Павел Мушинский прошли обучение в Соединенных Штатах, в учебном центре компании «Робинсон». Сюда следует также добавить и тот факт, что статус Официального Сервисного Центра американской компании свидетельствует, что при ремонте и обслуживании «СкайВижн» гарантированно использует запчасти и инструменты, приобретенные у официальных производителей.

ЛЕТАЮЩИЙ ОСЬМИНОГ РУССКОГО ПРОФЕССОРА



За сто лет своего развития вертолет прошел ряд важных этапов, знаменовавшихся достижением выдающихся, знаковых успехов на пути воплощения человеческой мечты о вертикальном полете. Энтузиасты подъема на воздушном винте строили свои винтокрылые детища, пытались оторваться на них от земли, совершить управляемый полет, улучшить летно-технические характеристики, достигнутые на аппаратах предшественника, и так далее, шаг за шагом двигались к своей мечте — работоспособному вертолету.

В прошлой нашей статье мы рассказали, как француз Луи Бреге, а затем его соотечественник Поль Корню совершили в 1907 г. первый знаменательный шаг на пути к работоспособному вертолету — подняли свои винтокрылые машины в воздух. Объективно, это были еще не полеты, а первые робкие прыжки. Через несколько лет последователи Бреге и Корню в других странах Европы и в Америке оснастили свои вертолеты органами управления и достигли неподвижного висения в воздухе. К концу второго десятилетия XX века летчики первых вертолетов могли выполнять небольшие управляемые перемещения с поступательной скоростью. Следующим этапом стало осуществление управляемых перемещений не только вперед-назад, но и вбок, вправо-влево, а также поворотов, кренов и прочих элементарных маневров, без выполнения которых вертолет не может считаться управляемым. Большинство историков авиации считают, что первым подобных результатов добился американский изобретатель с необычной, то ли французской, то ли румынской фамилией Де Ботезат.

Кто же был этот выдающийся пионер вертолетостроения? Оказывается — нашим соотечественником, русским. Прежде чем

волею превратностей судьбы оказаться за океаном, он внес громадный вклад почти во все направления развития отечественной авиации и считался одним из самых выдающихся и перспективных деятелей авиационной науки и техники России.

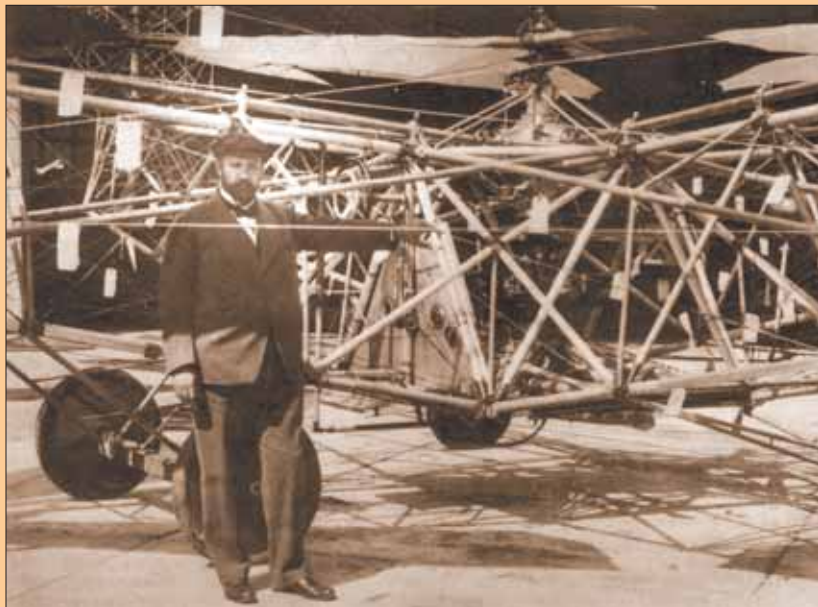
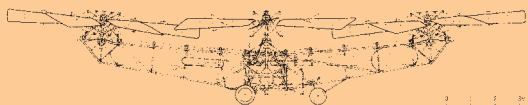
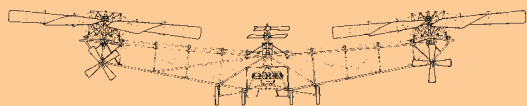
Потомственный русский дворянин Георгий Александрович Ботезат родился в Санкт-Петербурге в 1882 г. Необычная фамилия, происходившая от искаженного молдавского слова «ботезату» — «крещенный», ему досталась от деда, выходца из Бессарабии. Высшее образование по специальности электротехника будущий выдающийся деятель авиации получил в Петербургском и Харьковском технологических институтах, а также в Льежском электротехническом институте в Бельгии. Затем молодой инженер продолжил свое образование в университетах Германии и Франции. В 1911 г. он защитил под руководством Поля Пейнлеве в Сорбонском университете диссертацию на тему «Исследование устойчивости самолета». Это было первое в мире фундаментальное научное исследование по динамике полета летательных аппаратов. Впоследствии молодой ученый опубликовал еще ряд работ по данному вопросу как в российской, так и в зарубежной печати, что дало основание авторам многих учебников, в том числе и советских, считать его «французским ученым, основоположником науки о динамике полета».

По возвращении после защиты диссертации в Россию Г.А. Ботезат получил должность преподавателя ряда столичных учебных заведений, в том числе Петербургского политехнического института и Офицерской воздухоплавательной школы. Прекрасно оборудованные учебные лаборатории этих учреждений послужили базой для продолжения молодым ученым

исследований по динамике и аэродинамике летательных аппаратов. Избрание в 1913 г. на должность профессора Новочеркасского политехнического института прервало разработку Г.А. Ботезатом проекта «абсолютно устойчивого» самолета для русского военно-воздушного флота. Начавшаяся Первая мировая война вынудила ученого вернуться из Новочеркасска в Петроград. Он был избран членом научно-технического комитета Управления Военно-воздушного флота и много сделал на этой высокой должности для развития российской авиационной науки и промышленности, создания первых отечественных авиационных научно-исследовательских центров.

В годы Первой мировой войны Г.А. Ботезат также возглавлял авиационное отделение Акционерного общества Электромеханических сооружений ДЕКА (Дюфлон и Константинович). Помимо различных видов авиационного оборудования, в том числе систем автоматического управления, ученый построил на ДЕКА самолет оригинальной конструкции. В то же время им были проведены исследования моделей винтов, на основе которых разработана оригинальная импульсная теория винтов. Теория не была лишена недостатков, но тем не менее была первым столь фундаментальным исследованием на данную тему.

Завершение постройки самолета и успешные испытания винтов собственной конструкции привели ученого к решению попробовать свои силы в разработке вертолета, возможность создания которого в то время считалась более чем сомнительной. Вертолет нуждался не только в мощном и легком двигателе, но и в высокоэффективном средстве создания подъемной силы — несущем винте. Кроме того, все вертолеты, которым к тому времени удалось хоть на ко-



роткое время оторваться от земли, обладали столь невысокой устойчивостью и управляемостью, что осуществить на них полеты было невозможно. Однако Ботезат верил в успех.

Талантливый ученый понимал, что проблемы с двигателем для вертолета в 1917 г. уже не существовало. Легкие ротативные двигатели не только обеспечивали необходимый запас мощности, но и не нуждались в средствах охлаждения. На основе своей импульсной теории Г.А. Ботезат рассчитывал построить для вертолета высокоэффективные несущие винты. Следующей задачей было решение «проблемы устойчивости», но в этой области ученому в то время тоже не было равных.

Пионеры вертолетостроения, проводившие исследования несущих винтов, давно отмечали изменение тяги в случае их осевого перемещения: если плоскость вращения винта поднималась — тяга уменьшалась, если снижалась, наоборот, увеличивалась. Благодаря импульсной теории ученому удалось установить, что это происходило в результате изменения направления составляющей скорости осевого потока и соответственно угла атаки в треугольнике индуктивных скоростей элемента лопасти винта. Таким образом, сила, направленная в сторону, противоположную движению, была учтена Ботезатом как восстанавливающая. Одновинтовому вертолету она должна была помочь сохранять высоту полета. В случае же использования четырехвинтовой схемы такие, направленные вдоль осей, восстанавливающие силы должны были, по мысли ученого, обеспечить и продольно-поперечную статическую устойчивость вертолета. Поэтому Ботезат решил установить на своем вертолете четыре несущих винта ромбом. Несущие винты должны были попарно

противовращаться для взаимной балансировки реактивных моментов.

Кроме того, ученый пришел к решению использовать для обеспечения устойчивости вертолета и принцип, аналогичный известному способу повышения поперечной устойчивости самолета приданием его крылу V-образной формы. В проекте Ботезата оси четырех несущих винтов имели некоторый завал внутрь, так, чтобы предполагаемые продолжения осей пересекались над центром масс вертолета. Дифференциальное изменение общего шага несущих винтов должно было обеспечить высокоэффективное продольно-поперечное управление. Поступательное перемещение и путевое управление предполагалось осуществлять двумя пропеллерами на параллельных осях по бокам вертолета.

Таким образом, Г.А. Ботезатом в 1917 г. были намечены пути решения основных для того времени задач осуществления управляемого вертолета. На ДЕКА началась постройка частей и деталей вертолета, однако произошедший вскоре большевистский переворот прервал все работы по созданию винтокрылого летательного аппарата. Ученый и многие его сотрудники были вынуждены покинуть в 1918 г. свое отечество. По приглашению американского правительства они прибыли в США и оказали огромную помощь в создании экспериментальной базы ведущего центра авиационной науки — НАСА. За океаном самолюбивый и амбициозный Ботезат приставил к своей фамилии приставку «Де» — на манер французской аристократии.

В первые годы эмиграции Г.А. Ботезат завоевал в США большую авторитет и известность благодаря чтению лекций в самых престижных университетах и переизданию на английском языке своих научных работ.

Он никогда не оставлял идеи возобновить постройку своего вертолета. Такая возможность ученому представилась в 1920 г. С подобным предложением к нему обратился начальник технического отдела Воздушной службы (так в то время назывались американские ВВС, входившие в состав сухопутных войск) и командир летной части научно-исследовательского и летно-испытательного центра Мак-Кук Филд (ныне Райт Филд) майор Тьюмен Бейн.

Центр находился близ города Дейтон, штат Огайо. Его сотрудники занимались исследованием различных перспективных направлений развития авиации, способных оказаться полезными для молодых американских ВВС. Одним из таких перспективных направлений Бейн считал создание опытного вертолета. Ботезат, по его мнению, был наилучшей кандидатурой для решения этой задачи. Русский эмигрант принял предложение и с группой своих помощников вскоре оказался в Мак-Кук Филд. Он представил командованию Воздушной Службы докладную записку «Современное состояние проблемы вертолета», в которой изложил все разработанные еще в Петрограде принципы создания винтокрылой машины.

Перспектива получить вертикально взлетающее средство связи и наблюдения увлекла американских военных, и 1 января 1921 г. Воздушная служба армии США заключила с Г.А. Ботезатом контракт на постройку вертолета. Контракт был очень путанным и явно нереальным. По его условиям русский эмигрант в течение года должен был построить полностью работоспособный летательный аппарат, сопоставимый по своим характеристикам с современными ему самолетами. Это отражало не только отсутствие у тогдашних военных чи-

новников представлений о сложности решения предстоявшей задачи, но и фанатичную веру самого конструктора в успех своего дела. Правда, много лет спустя он признавался, что никогда не рассчитывал выполнить в срок все условия контракта, но опасался спугнуть командование слишком скромными перспективами.

Русскому эмигранту предстояла сложнейшая задача создания управляемого вертолета. В то время как самолеты уже давно и надежно летали, вертолетостроение накануне третьего десятилетия XX века находилось еще в самом начале своего развития. Все построенные ранее вертолеты были способны только осуществлять кратковременные подскоки в воздух и изредка небольшие перемещения в непосредственной близости от земли. Они были неустойчивы и плохо управляемы. Как правило, испытания заканчивались опрокидыванием машины или быстрым выходом из строя ее частей и деталей.

Г.А. Ботезат получил в свое распоряжение угол одного из ангаров на Мак-Кук Филд для постройки и испытаний частей вертолета. Сборка велась на участке, огороженном для соблюдения секретности высоким тентом. Тщательная забота конструктора о сохранении собственных секретов в сочетании с эксцентричностью поведения послужили причиной присвоения ему сотрудниками базы имени «сумасшедший русский ученый». У Ботезата вскоре начались трения с руководством Мак-Кук Филд. На посту начальника технического отдела Воздушной службы вышедшего в отставку энтузиаста Бейна сменил недалекий служака майор Макинтош.

Все свое время Ботезат проводил на строительной площадке, постоянно внося изменения в чертежи и уже готовые детали вертолета. Аппарат строился без каких-либо предварительных моделей, продувок в аэродинамических трубах и испытаний на стендах. Только немного покрутили на стенде первый собранный несущий винт. Особенно много проблем вызвало изготовление трансмиссии. Ее конструкция постоянно изменялась. Это затянуло постройку. Когда наконец трансмиссия была собрана, возникли проблемы с подбором

двигателя. Предоставленные Ботезату двигатели сильно недодавали мощности.

Несмотря на все проблемы, вертолет медленно приобретал вид. Его основу составлял крестообразный ферменный фюзеляж из стальных труб. Между собой консоли фермы были соединены для прочности и жесткости стальными тросами. На концах консолей размещались шестилопастные несущие винты диаметром 6,7 м. Оригинальная конструкция лопастей делала их прочными и гибкими. Форма и размеры лопастей были выбраны на основе импульсной теории Ботезата. Стремление обеспечить надежность трансмиссии обусловило сложность конструкции втулок несущих винтов. Благодаря ей в трансмиссии удалось обойтись минимальным числом конических шестеренчатых передач. В центре аппарата размещался ротативный двигатель «Рон» с валом, направленным вертикально вверх. Прямо над двигателем находился главный редуктор, а над ним — два «вспомогательных» винта, предназначавшихся «тормозить» несущие винты при посадке на авторотации. Конструктор ошибочно считал, что на этом режиме неизбежен отбор мощности с винтов, который необходимо как-то утилизировать для предотвращения их чрезмерной раскрутки. Для обеспечения путевого управления по концам поперечных балок были установлены рулевые винты.

В комле задней консоли располагалось место пилота с рычагами управления: ручкой управления, педалями, рулями изменения общего шага несущих и «вспомогательных» винтов и системой управления двигателем. Механизмы изменения общего шага размещались над втулками несущих винтов. Базировался вертолет на четырехколесном шасси. Длина аппарата составляла 18,9 м, ширина — 19,8 м, высота — 3,05 м. Масса пустого вертолета составляла 1627 кг, нормальная взлетная — 1832 кг. Это был не только самый совершенный, но и самый крупный вертолет из когда-либо построенных ранее. За свой необычный внешний вид аппарат Ботезата получил у летчиков Мак-Кук Филд названия «летающего осьминога», «паука» и «ботезатовского кошмара».

Первый свободный управляемый полет

состоялся 18 декабря 1922 г. Функции летчика-испытателя выполнил полковник в отставке Т. Бейн. Он поднял машину на высоту человеческого роста и «висел» на ней почти две минуты. По воспоминаниям очевидцев, «машина была необыкновенно грациозна и замечательно устойчива». В тот же день Бейн еще несколько раз поднялся в воздух. Следующую серию кратковременных подъемов в воздух выполнил через два дня ведущий военный летчик-испытатель лейтенант Ф. Керол. Вскоре к ним присоединился третий летчик-испытатель вертолета — А. Смит. Эти три летчика выполнили всю программу испытаний вертолета, совершив на нем свыше сотни подъемов и полетов. Винтокрылый летательный аппарат послушно воле испытателей наклонялся в нужную сторону и плавно перемещался вперед-назад, вправо-влево; при включении рулевых винтов — разворачивался.

За все время испытаний не было ни одной аварии или крупной поломки. Все части и детали построенной Ботезатом уникальной летательной машины работали исправно. 19 января 1923 г. Керол поднялся в воздух вместе со Смитом. Это был первый в истории полет вертолета с двумя летчиками на борту.

Из-за опасений потерять вертолет в случае внезапного отказа двигателя все полеты осуществлялись в непосредственной близости от земли. Высота полета не превышала 5 м, но и это было большим достижением для того времени, если мы вспомним, что через 10 лет официальный рекорд высоты для вертолетов составлял всего 18 м.

В конце января 1923 г. Г.А. Ботезат сменил двигатель «Рон» на более мощный «Бентли» (165 л.с.). Это повысило запас подъемной силы. 21 февраля на вертолете был осуществлен самый продолжительный полет — 2 мин. 42 сек., а 17 апреля — впервые подняты в воздух два, три, а затем и четыре пассажира. Масса пассажиров вместе с пилотом составляла 450 кг. Рекорд грузоподъемности вертолета Ботезата продержался до Второй мировой войны!

Многовинтовая схема обеспечила не только достаточный запас подъемной силы, но и хорошую устойчивость в условиях испытаний вертолета в зоне «воздушной подуш-



ки». По свидетельству участников испытаний, «собственная устойчивость вертолета хорошо проявилась при полетах в ветер, когда после каждого порыва аппарат, совершив несколько затухающих колебаний, быстро возвращался в прежнее свое положение без какого-либо вмешательства пилота». Устойчивость, управляемость, надежность частей и деталей, а также большая грузоподъемность выгодно выделяли вертолет русского эмигранта из ряда предшествовавших и современных ему аппаратов подобного типа.

Испытания вертолета Ботезата привлекли к себе большое внимание крупных государственных чиновников, военачальников и инженеров. «Вы действительно добились большого достижения — сообщил конструктору в своем поздравительном письме знаменитый изобретатель Томас Эдисон. — Это, по моему мнению, первый в мире успешный вертолет!» В многочисленных американских и иностранных журналах появились восторженные статьи об успехах Ботезата. По мнению многих авиационных специалистов вертолет русского эмигранта являлся «величайшим авиационным достижением со времени первого полета братьев Райт».

Однако восторги не разделялись многими чиновниками Воздушной Службы, в первую очередь майором Макинтошем. Он только и думал как бы ему поскорее избавиться от строптивого ученого. Их взаимоотношения едва не доходили до кулаков. Макинтош отобрал у Ботезата всех механиков и требовал от командования разрыва всех отношений с ученым на том основании, что тот завершил постройку вертолета на год позже оговоренного в контракте срока и достигнутые летно-технические характеристики не сопоставимы с самолетными. «Ошибка сравнивать вертолет с самолетом, — пытался убедить военных Г.А. Ботезат. — Это то же самое, что сравнивать самолет с грузовиком и критиковать его за то, что потребляет значительно больше мощности... Самолеты будут доминировать на больших скоростях и дальностях, а вертолеты со скоростью 100-150 км/ч будут использоваться там, где самолету невозможно приземлиться».

Сколько ни пытались сторонники Ботезата разъяснить военному руководству, что ожидать от первого в истории управляемого вертолета выполнения всех функций боевого аппарата — это все равно, что было бы «требовать от самолета братьев Райт перелета через Атлантику», доводы Макинтоша оказались сильнее. Он уговорил командование Воздушной службы снизить в одностороннем порядке оговоренные контрактом летно-технические характеристики до уже достигнутых на вертолете. Таким образом, Ботезат мог получить причитающееся ему по контракту вознаграждение и покинуть Мак-Кук Филд. Однако русский ученый не пошел на компромисс. Он отказался подписать изменение контракта, в апреле 1923 г. переехал в Нью-Йорк и подал в суд на Воздушную службу.

Разразился скандал. Напуганный командующий Воздушной службой уговорил Г.А. Ботезата отказаться от своих обвинений в обмен на новый контракт на проектирование улучшенного вертолета. В начале 1924 г. конструктор представил проект нового вертолета «Ботезат-Б». По сравнению с первым вертолетом центральная часть была полностью перепроектирована с целью повышения жесткости фюзеляжа и уменьшения вибраций. С той же целью был уменьшен диаметр несущих винтов и повышена жесткость лопастей. По расчетам Ботезата скорость, высота и дальность полета нового вертолета должны были значительно превзойти достигнутые при испытаниях первого аппарата.

Возглавлявшийся Макинтошем Технический отдел Воздушной службы закончил изучение проекта после долгих проволочек в середине 1924 г. Отзыв был отрицательным: «Вполне вероятно, что надежды доктора де Ботезата на увеличение летных характеристик, особенно высоты, скорости и простоты управления, оправданы, но сомнительно, что увеличение этих характеристик будет столь значительным, чтобы оправдать какое-либо дальнейшее продолжение работ». Продление контракта было признано нецелесообразным, и все взаимоотношения Воздушной службы с русским эмигрантом прекращены.

Чиновники «элегантно» обманули Г.А. Ботезата. Его лишили любимой рабо-

ты в самый разгар успеха, когда ученый и конструктор добился в вертолетостроении результатов, не сопоставимых с достигнутыми ранее другими энтузиастами вертикального взлета. Вертолет Ботезата простоял некоторое время в ангаре Мак-Кук Филд и был разобран. Сам же конструктор от всех потрясений заработал инфаркт, который едва не свел его в могилу.

Оправившись от болезни, Г.А. Ботезат еще неоднократно обращался в различные правительственные инстанции с предложениями продолжить работы по вертолетам, но неизменно встречал вежливый отказ. «Военное министерство после соответствующего изучения пришло к заключению, что современное положение вопроса и ограниченные средства на авиацию не оправдывают каких-либо дальнейших расходов на развитие вертолетостроения в настоящее время», — гласила, например, чиновная отписка в апреле 1931 г. Это было заявлено, когда в СССР, Германии, Франции и Великобритании полным ходом разворачивались работы по вертолетостроению, принесшие вскоре блестящие результаты. За свою близорукость и недальновидность командование ВВС великой державы поплатилось полным отсутствием вертолетов в начале Второй мировой войны. Только гений другого русского эмигранта И.И. Сикорского позволил оснастить к концу войны Вооруженные силы США работоспособными винтокрылыми аппаратами.

Разочаровавшись в сотрудничестве с государственными структурами, Г.А. Ботезат решил создать фирму для практического применения собственных теоретических исследований и изобретений и обратиться впоследствии накопленный таким образом капитал в вертолетостроение. За десять лет ему удалось скопить необходимые средства и с помощью других русских эмигрантов создать в 1936 г. собственную вертолетостроительную фирму. Было построено два вертолета оригинальной схемы, но подорванное здоровье не позволило довести их до работоспособного состояния. Ботезат скончался 1 февраля 1940 г. в возрасте 58 лет.

**Доктор исторических наук
Вадим Ростиславич Михеев**



ВЕРТОЛЕТЫ ИНДИИ



Характерной особенностью Индии, как и всего Центрально-Азиатского региона, является обилие протяженных плохо освоенных, лишенных развитой дорожной и аэродромной сети территорий, изобилующих труднопроходимыми горными и водными преградами. Их наличие предопределяет большую потребность государства в летательных аппаратах, способных базироваться на ограниченных взлетно-посадочных площадках и выполнять длительные операции на режимах висения и малых скоростей. Жизненно важное для дальнейшего развития Индии усиленное хозяйственно-экономическое освоение новых территорий невозможно без укрепления национального вертолетного флота.

Важным стимулом расширения парка военных и парамилитарных вертолетов Индии является также сохраняющаяся в Центрально-Азиатском регионе военная и политическая напряженность, проявляющаяся в последние годы не столько в конфронтации между отдельными странами и союзническими блоками, сколько в активизации антитеррористической борьбы с различного рода экстремистскими религиозными и политическими организациями, а также с международной наркомафией. В связи с этим правительственные структуры и частные эксплуатанты этой великой азиатской державы уделяют повышенное внимание расширению количественного и качественного состава винтокрылой составляющей своих авиационных парков.

Характерный для последних лет быстрый рост экономики Индии способствует укреплению покупательных способностей здешних эксплуатантов винтокрылой техни-

ки и делают эту страну одним из самых перспективных вертолетных рынков мира. Особенностью индийского рынка являются давние и крепкие позиции российского авиационного экспорта. Отечественная винтокрылая техника поставляется в Центральную Азию уже более полувека и имеет высокую, проверенную и упроченную годами репутацию. Благодаря произошедшим в последние годы глобальным политическим изменениям позиции российского вертолетного экспорта в этом регионе значительно укрепились.

Республика Индия является ведущим государством Центрально-Азиатского региона. Ее вооруженные силы обладают одним из крупнейших в мире парков вертолетной техники. Причем в отличие от многих других так называемых развивающихся государств, чьи парки представляют собой разномастные коллекции вертолетов всех времен и народов, Индия до сих пор демонстрировала исключительную верность в выборе фирм-изготовителей и моделей вертолетов. Однотипный парк машин значительно облегчает функционирование не только эксплуатирующих подразделений, но и государственных импортирующих организаций.

Формированием национальной вертолетной авиации правительство Индии начало заниматься в начале 50-х годов прошедшего столетия. Командование ВВС получило для экспериментов винтокрылые машины американского производства: Bell-47, Sikorsкий S-55, Hiller-360 и др. Опытная эксплуатация вертолетов подтвердила их целесообразности, и 25 марта 1954 г. состоялось знаменательное событие в истории индийских ВВС — было образовано первое

вертолетное подразделение — 104-й эскадрилья (unit). На ее вооружение поступили транспортно-десантные S-55. С этого времени ведет историю вертолетная авиация страны. Еще одно звено армейской авиации укомплектовали легкими вертолетами Bell-47G. В 1959 г. командование ВВС Индии приступило к формированию новых вертолетных «юнитов». Для их укомплектования требовались новые машины.

Американские фирмы энергично продвигали на индийский рынок свою технику. Маркетологи «Сикорский Эркрафт» возлагали серьезные надежды на новый вертолет второго поколения S-62, в конструкции которого использовались агрегаты и системы хорошо освоенного индусами S-55. В погоне за индийским заказом конструкторы «Сикорский Эркрафт» даже построили новый вертолет S-63 — гибрид S-62 с несущей системой от более крупного S-61.

Несколько «шестьдесят вторых» поступило в опытную эксплуатацию. Однако их высотные характеристики оказались недостаточными для применения в районах высокогорья Кашмира, где разворачивались основные события индо-пакистанского противостояния. Тогда же, на переломе 50-х — 60-х годов для индусов сформировался второй очаг напряженности, и тоже на высокогорье — китайско-индийская граница.

Помимо недостаточных высотных характеристик «сикорских» причиной охлаждения интереса индийских военных к закупкам американской техники послужила и откровенно «пропакистанская» политика правительства США. Командование Вооруженных сил Индии взяло курс на диверсификацию закупок военной техники. В то



Стенд вертолетной экспозиции HAL. Модели десантно-транспортной и пассажирской модификации вертолета Dhruv



Пассажирский салон вертолета Dhruv

время альтернативой американским вертолетам могли стать только советские и французские.

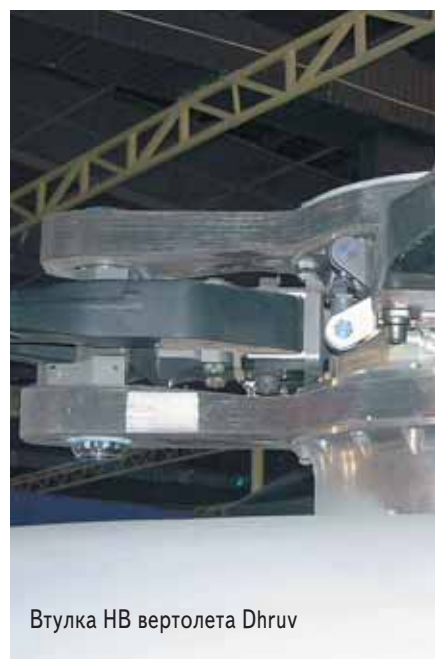
Завоевание индийского рынка советскими вертолетами началось в 1960 г. В конце этого года индийское правительство закупило в СССР первые десять десантно-транспортных вертолетов Ми-4. Последовавшие затем на Гималаях всесторонние сравнительные испытания наших машин с «сикорскими» подтвердили высокие летные и эксплуатационные качества десантно-транспортного вертолета, созданного в ОКБ М.Л. Миля. Немаловажную роль в индусском выборе сыграл и стоимостной фактор. Последовали все новые и новые заказы. «Четверки» заменили «сикорские» и «беллы» в трех уже существовавших эскадрильях и послужили основой для создания еще более полудюжины новых «юнитов». По мнению индийских специалистов, именно Ми-4 послужили основой для создания национальной вертолетной авиации. Всего индийские ВВС получили 121 вертолет такого типа.

«Милевские четверки» хорошо зарекомендовали себя в ходе китайско-индийского пограничного конфликта в 1962 г. и через три года в очередном противостоянии в штате Кашмир. В тяжелых условиях высокогорья под обстрелом противника вертолеты доставляли людей и грузы, эвакуировали раненых, вели разведку и наблюдение. Вершиной применения Ми-4 в индийских ВВС стала декабрьская война 1971 г. Высаженные с них в дельте Ганга десанты обеспечили успех «блицкрига». За несколько дней восточно-пакистанские провинции стали независимым государством Бангладеш.

С тех пор «милевские» винтокрылые машины составляют основу вертолетных «юнитов» ВВС Индии. С 1971 г. на смену Ми-4 в них стали интенсивно внедряться более совершенные десантно-транспортные и многоцелевые вертолеты Ми-8. К середине 80-х они полностью заменили «четверки».

С 1984 г. в Индию поставляются более совершенные Ми-17. Их поставки знаменовали начало формирования новой серии вертолетных «юнитов» в индийских ВВС. Представляющие собой дальнейшее развитие Ми-8 «семнадцатые» обладают уникальными летно-техническими характеристиками, особенно при эксплуатации в условиях высокогорья. Российские вертолеты с самой лучшей стороны проявили себя во время индо-пакистанского военного конфликта в районе Каргил в 1999 г., а также в районе спорных территорий на высокогорном леднике Сиачен, считающегося военными экспертами самой высокогорной ареной вооруженного противостояния в мире. Основной задачей вертолетов является обеспечение постов индийской армии, расположенных на высотах 3700 - 5300 м. Вооруженные Ми-17 проявили себя и как высокоэффективное средство непосредственной огневой поддержки в горах. В сложнейших условиях высокогорья, на близких к потолку высотах, при сильном ветре, мощных нисходящих и восходящих потоках и экстремально низких температурах вертолеты Ми-8 и Ми-17 успешно решали и решают боевые задачи.

Успех 1999 г. послужил поводом для заключения индийским правительством контракта на \$170 млн с Казанским вертолет-



Втулка НВ вертолета Dhruv



Втулка РВ вертолета Dhruv

Пассажирская версия Dhruv



Dhruv из пилотажной группы ВВС Индии



НОВОСТИ

Россия примет участие в тендерах на закупку Индией вертолетов

По данным зарубежных СМИ, Индия планирует закупить для своих Сухопутных сил 197 вертолетов. Ожидается, что 80 многоцелевых вертолетов Ми-17-1В будет закуплено у России. Общая стоимость сделки составит не менее 30 млрд рупий (примерно \$660 млн).

Интерфакс-АВН, 12.01.2007

Подразделение EADS Eurocopter стало единственным подрядчиком заказа на 300-400 млн евро для Индии

Подразделение EADS Eurocopter стало единственным подрядчиком заказа на обновление индийского флота вертолетов, включающего около 600 машин. О сделке оценочной стоимостью около 300-400 млн евро сообщает еженедельник Les Echos без указания источника информации. Предложение американского конкурента, компании Bell, было отвергнуто на основании результатов сравнительных высотных испытаний вертолетов.

AFX News Limited, 31.01.2007

Шесть вертолетов SH-3 Sea King готовы к передаче ВМС Индии

Шесть противолодочных вертолетов SH-3 Sea King 20 января совершили свой последний полет перед предстоящей передачей ВМС Индии. Устаревшие вертолеты ВМС США планируют заменить новыми SH-60 Sea Hawk, сообщил журнал US Navy.

Руководство ВМС Индии и США заключили контракт стоимостью \$39 млн на приобретение шести вертолетов Sea King 19 декабря 2006 года.

АРМС-ТАСС

ным заводом в мае 2000 г. на 40 машин новейшей модификации Ми-17-1В. Вертолеты были поставлены в трех модификациях, в том числе 30 «бортов» с рампой-аппарелью вместо обычных задних створок фюзеляжа. Затем последовало несколько разовых заказов и по состоянию на середину 2006 г. в боевом составе ВВС Армейской авиации Индии имелось 102 вертолета типа Ми-8 (эскадрильи: 105, 107, 109, 110, 112, 118, 119, 121 и 122) и 72 типа Ми-17 (эскадрильи: 127, 128, 129, 130, 152 и 153).

Почти сорокалетняя эксплуатация в индийских ВВС подтвердила известный всему вертолетному миру факт, что легендарная «милевская восьмерка» не имеет равных по надежности и неприхотливости. Ми-8 и Ми-17 составляют основу военного вертолетного парка Индии. Занимающийся перевозкой правительства и других высокопоставленных чиновников 109-я эскадрилья индийских ВВС использует для этой цели преимущественно вертолеты-салоны Ми-8С. В настоящее время министерство обороны Индии ведет переговоры с ОАО «ОПК «Оборонпром» о поставке еще 80 (!) вертолетов Ми-17-1В. Как ожидается, они заменят в эскадрильях старые Ми-8, жизненный срок эксплуатации которых приближается к окончанию.

Российская вертолетостроительная промышленность предлагает индийским ВВС не только новые Ми-17. Учитывая огромный парк эксплуатирующихся в этой стране «восьмерок» ОАО «МВЗ им.М.Л. Миля» предлагает индийской стороне широкую программу модернизации находящихся в строю Ми-8 и Ми-17 с целью улучшения их тактических и технико-экономических показателей, а также расширения сфер боевого применения. Модернизацию предусматривается производить как с использованием новейшего российского оборудования, так и с широким привлечением зарубежных партнеров.

Ми-8 и Ми-17 успешно эксплуатируются не только военными, но и гражданскими авиакомпаниями Индии. В частности компания Pawan Hans Helicopters Ltd, действу-

ющая при активной поддержке правительства и являющаяся крупнейшей фирмой - эксплуатантом гражданской винтокрылой техники в Центрально-Азиатском регионе, включила в свой флот три Ми-172 (гражданский сертифицированный вариант Ми-17-1В) и успешно использует их для транспортных и пассажирских перевозках, а также для обслуживания морских газо- и нефтеразработок. Еще четыре Ми-172 эксплуатируются авиакомпанией Mesko Airlines.

Вертолеты Ми-8/Ми-17 создали хорошую репутацию российской винтокрылой технике. Республика Индия — крупнейший, после стран СНГ, эксплуатант и российских тяжелых транспортных вертолетов. Поставки этих винтокрылых гигантов начались в 1985 г., и специально созданный для их эксплуатации 126-й «юнит» ВВС успешно использует при выполнении транспортных и крановых операций четыре Ми-26. Российская сторона также предлагает командованию индийских ВВС провести модернизацию тяжелых машин с установкой новейшего радиоэлектронного оборудования.

Последнее время СМИ сообщают также о ведущихся переговорах о приобретении индийскими вооруженными силами еще восьми-двенадцати транспортных вертолетов Boeing CH-47F «Чинук». Это событие свидетельствует о глобальных изменениях, происшедших последнее время в мировой политике. После многих лет в американо-индийских отношениях в области военнотехнического сотрудничества наметилась серьезная тенденция к улучшению.

Помимо высадки десантов и обеспечения транспортных перевозок в задачи вертолетных подразделений индийских ВВС также входит ведение активных боевых действий и осуществление непосредственной огневой поддержки войск и борьбы с бронированной техникой противника. Начиная с 1983 г. в состав ВВС Индии стали поступать советские транспортно-боевые вертолеты Ми-25 — экспортная версия Ми-24Д, а с 1990 г. — более совершенная модификация Ми-35 (Ми-24В). В настоящее время в ВВС Ин-



Десантно-транспортный Dhruv армейской авиации Индии, оборудованный «стеклянной» кабиной фирмы TAI (Израиль)

дии находятся 20 Ми-25 и 39 Ми-35. Они укомплектована первая и самая заслуженная в индийских ВВС вертолетная эскадрилья №104, а также вновь созданная в 1984 г. эскадрилья №125. Придавая большое значение новому виду военных вертолетов, командование даже присвоило 125-й эскадрилье название не unit — юнит, часть, подразделение, а squadron — эскадрон. По традиции в ВВС Индии эскадрилья боевой ударной авиации носят название «эскадронов», а вспомогательной — «юнит».

Вертолеты Ми-25 и Ми-35 эффективно проявили себя во время вооруженных инцидентов на границе, хотя у индийских военных были нарекания на недостаточные высотные характеристики этих машин при использовании в районе ледника Сиачен. Командование индийских ВВС проявляет большую озабоченность в модернизации парка грозных боевых машин.

Сложной экономической ситуацией, сложившейся в конце прошедшего столетия на головном российском разработчике вертолетной техники ОАО «Московский вертолетный завод им. М.Л. Миля», попытались воспользоваться некоторые израильские компании — производители авиационного оборудования. Они предложили индийским ВВС произвести модернизацию парка вертолетов Ми-25 и Ми-35 без участия «фирмы Миля». Однако аппетиты были умерены своевременным выступлением руководства «Рособоронэкспорт» — головного российского экспортера вооружений. Самозванным «модернизаторам» было настоятельно рекомендовано согласовывать свои действия с МВЗ им. М.Л. Миля во избежание отзыва головным производителем гарантий безопасности эксплуатации авиатехники. Специалисты МВЗ предложили индийскому командованию и другим заинтересованным структурам несколько вариантов повышения боевой эффективности Ми-25 и Ми-35 путем оснащения их новейшим вооружением, авиационным оборудованием круглосуточного и всепогодного применения, а также заменой основных агрегатов и систем на более современные. Предусматривается использо-

вание при модернизации изделий как российского, так и зарубежного производства.

ВВС не являются единственным эксплуатантом вертолетной техники в Вооруженных силах Индии. В соответствии со структурой национальной безопасности, вторым крупнейшим оператором винтокрылых машин считается Армейская авиация, организационно входящая в состав индийских Сухопутных войск. История ее создания связана с формированием в ВВС Индии подразделений легких вертолетов.

Интенсивное развитие индийской легкой вертолетной авиации, также как и транспортно-десантной, началось на переломе 50-х — 60-х годов прошедшего столетия. Приняв политику диверсификации военных заказов, министерство обороны Индии обратило внимание на новейшие вертолеты, созданные авиаконструкторами «деголевской» Франции. В результате в индийские Вооруженные силы поступили легкие многоцелевые вертолеты Sud Aviation SE-313 Alouette II. Этот пятиместный вертолет зарекомендовал себя столь хорошо, что индусы заинтересовались более грузоподъемной и вместительной многоцелевой моделью Sud Aviation SE-3160 Alouette III.

Импортированные «аллуэты» с успехом прошли всесторонние испытания в индийских вооруженных силах. Они заменили в 1963 г. в отрядах войсковой авиации легкомоторные самолеты Auster AOP-9. Особенно по вкусу военным пришлись хорошие высотные характеристики вертолетов. Учитывая постоянные проблемы с импортом вооружений во время инцидентов с соседним Пакистаном, индийское правительство приняло решение наладить собственное производство «аллуэтов», причем все агрегаты и системы, в первую очередь силовая установка, должны были производиться национальными компаниями. По заказу Индии французские вертолетостроители разработали специальную модификацию Alouette II, оснащенную тем же двигателем Artouste IIIB, что и Alouette III, что не только упростило одновременное производство вертолетов по лицензии, но и значительно улучшило

высотные характеристики пятиместного вертолета. На нем в 1972 г. был даже установлен абсолютный мировой рекорд высоты полета — почти 12,5 км. До сих пор ни одному другому вертолету не удалось «забраться» на ту же высоту. Модернизированный вертолет во Франции получил обозначение: Aerospacial AS-315B Lama.

Завод национальной корпорации Hindustan Aeronautics Limited (HAL) в Бангалоре развернул производство AS-315B Lama и SE-316B Alouette III под обозначениями: HAL Cheetah («Чита») и HAL Chetak («Четака»). Сборка «Четака» началась в 1965 г. Через пять лет, собрав из присланных из Франции деталей 35 машин, HAL полностью освоила самостоятельное производство вертолета. До настоящего времени выпущено 360 «Четаков». Освоение Cheetah началось в 1972 г. Через два года она уже собиралась полностью из индийских комплектующих. Всего собрано свыше 260 «Чит». В основном «Четаки» и «Читы» выпускались для национальных вооруженных сил, но и поставлялись за рубеж, в том числе и в Советский Союз. 48 легких многоцелевых HAL Chetak входят в состав двух «юнитов» (№111 и №116) и двух авиазвеньев ВВС Индии, а 24 HAL Cheetah — одного «юнита» (№114) и двух звеньев.

Легкие разведывательные «Читы» и транспортно-боевые «Четаки» составляют основу парка Армейской авиации Индии. Это род войск сформирован в Индии как самостоятельный в 1986 г. Оставив для вертолетных частей ВВС задачи транспортно-десантного обеспечения и ударных действий, вертолеты армейской авиации предназначены для непосредственного обеспечения боевых действий сухопутных войск. Винтокрылые машины входят в состав девяти вертолетных, восьми разведывательных и шести транспортно-противотанковых эскадрилий Армейской авиации. Всего в них числится более 80 HAL Cheetah («Чита») и 60 HAL Chetak («Четака»).

Корпорация HAL продолжает выпуск «Чит» для Армейской авиации в новой вооруженной модификации Lancer («Лан-



Полноразмерный макет ALH на стенде вертолетной экспозиции HAL



Enstrom-280



Bell-407



Boeing CH-47F Chinook

сер»), предназначенной для ведения противотеррористических действий. На дюжине заказанных в таком варианте вертолетах устанавливаются две подвижные пулеметные турели и различное вооружение на бортовых кронштейнах подвески, бронируются рабочие места экипажа и жизненно важные системы, а также монтируется новейшая авионика, позволяющая эксплуатировать вертолет в самых сложных погодных условиях. Десять «Лансеров» заказало правительство Непала.

Учитывая большой парк эксплуатируемых вертолетов «Чита» и «Четак», корпорация Hindustan Aeronautics Limited проводит в настоящее время программы их модернизации в модели Cheetal («Читал») и Chetan («Четан»). В основе модернизации лежит замена двигателя Artouste IIIВ на новый тысячасильный TM333-2B2 и установка современного бортового радиоэлектронного комплекса. Предполагается модернизировать свыше двухсот «Чит» и не менее сотни «Четаков». Модернизированные машины предлагаются военным и гражданским заказчикам. Покупатель может как заказать модернизацию старого вертолета, так и полностью новую, модернизированную модель.

Несмотря на высокие тактико-технические и экономические показатели и предпринятые программы модернизации, вертолеты Cheetah и Chetan являются уже морально устаревшими моделями. Командование индийских вооруженных сил давно рассматривает им замену. На смену «Четаку» идет новейший вертолет национальной индийской разработки HAL Dhruv («Друв»). Другое название программы: ALH – Advanced Light Helicopter. Верное своей традиционной политике «не складывать все яйца в одну корзину» руководство национальной авиапромышленности HAL в Бангалоре выбрало в качестве консультантов немецкую фирму MBB.

«Друв» получилась внешне и конструктивно очень похожей на популярный немецко-японский вертолет BK-117. Однако, в отличие от европейско-японского прототипа взлетной массой 3,5 т новый индийский вер-



Передняя кабина ALH

толет принадлежит к более тяжелому и перспективному классу 5-6-тонных машин. Он оснащен двумя французскими двигателями Turbomeca TM333 взлетной мощностью по 1020 л.с., сможет перевозить свыше двух тонн платной нагрузки или до 12-15 десантников. Индийские конструкторы разработали транспортно-боевой, противолодочный, противокорабельный, поисково-спасательный, санитарный и VIP-варианты «Друва».

HAL Dhruv первый раз поднялся в воздух в 1992 г., и через десять лет первые его серийные экземпляры поступили заказчику. В настоящее время первые эскадрильи «Друвов» уже сформированы в Армейской авиации, ВВС и ВМФ Индии. Всего корпорация HAL передала заказчикам почти 70 машин. К сожалению, их эксплуатация сопровождается авариями и прочими инцидентами. Парк простаивает, выпуск задерживается. Поэтому планы реализации программы первого вертолета национальной разработки постоянно подвергаются изменениям. С этим связано относительно большое распространение на индийском рынке аналогичных по классу вертолетов EC-155 и SA-365N. Шесть таких машин числятся в составе ВВС Индии и используются в качестве вертолетов-салонов. Двадцать четыре EC-155 и SA-365N составляют основу парка ведущей индийской вертолетной авиакомпании Pawan Hans Helicopters Ltd. Еще несколько SA-365N значатся в списках более мелких индийских авиакомпаний.

Задержки с доводкой национального проекта HAL Dhruv привели к объявлению в 2004 г. министерством обороны Индии конкурса LOH на приобретение для Армейской авиации 197 легких разведывательных вертолетов иностранной конструкции. Большая часть будет построена по лицензии на заводе HAL в Бангалоре. Они заменят в разведывательных эскадрильях устаревшие HAL Cheetah. Стоимость всего контракта оценивалась тогда примерно в \$2 млрд.

На начальном этапе конкурса LOH принимал участие российский Ка-226, но в лидеры конкурса вышли вертолеты Eurocopter AS-550C3 Fennec и Bell Textron 407 Shen.

Победа в конкурсе Bell-407 будет означать возврат позиций американского вертолетостроения на индийском рынке. На прошедшей только что авиационной выставке в Бангалоре руководство компании Bell Textron уже поспешило уведомить СМИ о своих серьезных планах по переносу производства вертолетной техники на индийскую землю.

О своих планах усилить активность на индийском рынке объявили и многие другие американские компании, в том числе и Enstrom. Она выпускает малые вертолеты взлетной массой порядка одной тонны, которые находят большое распространение в индийских летных школах и аэроклубах. В частности, в Высшем вертолетном училище (HAL Rotary Wing Academy) и Национальном технологическом институте (Hindustan Institute of Engineering Technology) базовыми машинами считаются Schweizer 300C и 300SP. Четыре аналогичных Hughes 300B эксплуатируются в ВМС Индии. Популярные во всем мире «Робинсоны» — Robinson R-44 составляют основу парка аэроклубов и школ авиакомпаний. Таким образом, в классе малых учебных и спортивных самолетов индусы считают возможным отход от своей традиционной политики бойкота авиационной техники американского производства. Происходит это, главным образом, из-за полного отсутствия альтернативы американской технике и задержки в реализации российских программ создания и введения в эксплуатацию и на мировой рынок отечественных малых вертолетов Ми-34 и «Актай».

Задержка с доводкой HAL Dhruv затрудняет исполнение другой важной национальной программы индийского вертолетостроения — боевого вертолета LCH (Light Combat Helicopter). Машина создается на основе динамических систем HAL Dhruv и будет иметь фюзеляж с минимальным миделем и низкой радиолокационной заметностью, бронированную двухместную кабину с танковым расположением пилотов, подвижную турельную 20-миллиметровую пушку, ракетное оружие, а также все остальные особенности боевого вертолета

специализированной разработки. Задержка с реализацией программы LCH стимулирует интерес индийских вооруженных сил к экспорту ударной вертолетной техники, в том числе и российских Ми-28Н и Ка-52. Интерес к «милевской двадцатьвосьмой» усиливается из-за больших шансов российского вертолетостроения выиграть конкурс на совместную с HAL разработку «10-тонного» вертолета для Армейской авиации Индии.

Третьим, после ВВС и Армейской авиации, в индийских вооруженных силах эксплуатантом винтокрылой техники является ВМФ. Формирование вертолетной составляющей морской авиации началось в Индии с закупки в конце 60-х годов XX века вертолетов SE-316B Alouette III. Тринадцать HAL Chetak до сих пор числятся в качестве противолодочных на малых кораблях и еще три десятка эксплуатируются в летной школе ВМФ. Еще несколько «Четаков» остаются в составе четвертого вида Вооруженных сил Индии — Береговой охраны.

В начале 70-х Индия закупила для фрегатов английской постройки первые специализированные противолодочные вертолеты Westland Sea King. Закупки их продолжают и сейчас. Индийский ВМФ эксплуатирует 36 противолодочных и шесть транспортных «Си Кингов».

Вслед за вертолетами британского производства индийские моряки получили и советские палубные Ка-25. С 1986 г. начались поставки значительно более совершенных палубных противолодочных Ка-28, и к настоящему времени на кораблях ВМС эксплуатируются два десятка таких машин. Противолодочные «камовские» машины дополнили последние годы и поставки из России девяти специально разработанных по индийскому заказу палубных вертолетов Ка-31 радиолокационного наблюдения и разведки. Поставки в Индию палубных винтокрылых машин «Ка» продолжается. Республика Индия, как и полвека назад, остается главным торговым партнером российского экспорта вооружений!

Вадим Синявский

Современные проблемы авиации общего назначения

Благодаря распространению и росту популярности авиации общего назначения (АОН) в мире она играет большую роль в экономике зарубежных стран, особенно в Европе и Америке. Опыт зарубежных стран (с развитой АОН) свидетельствует: каждый миллион перевозимых пассажиров создает более 1000 рабочих мест в аэропортах, а косвенный результат перевозки такого же количества пассажиров в производствах, связанных с обеспечением деятельности аэропортов, равен 2000-4000 рабочих мест.

Большой интерес для исследований авиации общего назначения традиционно представляет США, как страна, занимающая лидирующее положение в мире по самому большому уровню развития АОН. Очевидно, что лидирующее положение США в этой области обеспечено заинтересованностью государства в развитии АОН и разумным подходом к решению ее проблем. Так, например, для координации деятельности на рынке деловой авиации в США была создана Национальная Ассоциация деловой авиации (NBAA), объединяющая владельцев и эксплуатантов самолетов и вертолетов деловой авиации.

Или другой пример: в США компании, представляющие авиацию общего назначения, отмечены одним из самых больших уровней выплачиваемых дивидендов по акциям среди частных компаний. Ежегодные вливания АОН в экономику страны составляют более \$50 млрд. Только в виде налогов ежегодно государство получает более \$1,5 млрд от компаний-эксплуатантов авиации общего назначения.

По данным 2004 года, в США эксплуатировалось более 190 000 воздушных судов АОН, из которых около 100 000 использовались в личных целях. 42 000 воздушных судов использовались для деловых и корпоративных перевозок. Самолеты и вертолеты АОН имели возможность использовать более 5400 аэродромов. Для сравнения: самолеты рейсовой авиации могли использовать лишь 580 аэродромов.

Состояние развития авиации общего назначения в России вызывает пристальное

внимание и серьезную озабоченность российской авиационной общественности.

Особенно в связи с тем, что в последние годы в России наблюдается интенсивный рост числа эксплуатантов авиации общего назначения. На 1 января 2007 года в гражданской авиации России было зарегистрировано 170 эксплуатантов авиации общего назначения, и их количество имеет ярко выраженную тенденцию к росту. Следует также учесть, что в целом по России зарегистрировано в качестве эксплуатанта АОН не более 14% субъектов — пользователей воздушного пространства — юридических лиц, общественных объединений и частных владельцев воздушных судов, использующих летательные аппараты в целях АОН без регистрации в гражданской авиации.

Учитывая объективную реальность развития АОН и имеющуюся тенденцию к росту количества эксплуатантов, в 2007 году и последующих годах следует ожидать резкого увеличения количества эксплуатантов АОН, а также граждан и юридических лиц, регистрирующих легкие и сверхлегкие ВС АОН без получения Свидетельства эксплуатанта АОН в соответствии с Федеральным законом РФ от 18 июля 2006 г. №114-ФЗ. Очевидно, что в масштабах Минтранса России это обстоятельство требовало принятия оперативных мер по организации контроля деятельности эксплуатантов АОН еще в 2004-2005 годах, чего сделано, к сожалению, не было. В настоящее время вопросы нормотворческой деятельности структур гражданской авиации и Минтранса России для АОН, управления ею из центра, а также регистрации, учета и организации контроля деятельности эксплуатантов АОН в территориальных управлениях гражданской авиации решаются не в полном объеме, недостаточно оперативно и без учета реально сложившейся ситуации.

Поэтому работа с авиацией общего назначения объективно должна являться одним из главных направлений в работе структур гражданской авиации Минтранса России и территориальных управлениях гражданской авиации.

Одной из главных проблем является нежелание незарегистрированных субъектов АОН выполнять требования Воздушного кодекса РФ и существующих нормативно-правовых документов по регистрации воздушных судов и получению свидетельств эксплуатанта.

Воздушное законодательство Российской Федерации, в частности статьи 21 и 61 Воздушного кодекса РФ, однозначно определяет, что АОН — составная часть гражданской авиации, используемой в целях обеспечения потребностей граждан и экономики. А эксплуатант АОН обязан иметь свидетельство эксплуатанта.

Граждане и юридические лица, не выполняющие указанных требований Воздушного кодекса Российской Федерации, действуют незаконно. При этом (понимая безнаказанность) действуют демонстративно открыто, публикуют в журналах и Интернете свои реквизиты и предлагаемые услуги.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 19 марта 1997 г. №60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации», приказом Министерства транспорта Российской Федерации от 18 июня 2003 г. №147 утверждены Федеральные авиационные правила «Эксплуатанты авиации общего назначения. Требования к эксплуатанту авиации общего назначения, процедуры регистрации и контроля деятельности эксплуатантов авиации общего назначения» (ФАП АОН).

К сожалению, несовершенство ФАП АОН и неоднозначность отношения авиационной общественности к этим Федеральным авиационным правилам требуют их переработки.

Переработки требуют и другие нормативно-правовые документы, в том числе и Воздушный кодекс Российской Федерации в части, касающейся АОН, по причине их противоречия Гражданскому кодексу Российской Федерации, в частности в статье 3.

Очевидно, что требуется внесение изменений в Воздушный кодекс РФ и «Временное положение об авиации общего назначения Российской Федерации», вве-



Правовые аспекты

денное в действие Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. №996, определяющие принципы построения авиации общего назначения.

Очевидно, что использование авиации общего назначения, без возмещения хотя бы части затрат на обеспечение ее деятельности, не создает условий и возможности развития АОН, препятствует развитию АОН и не может быть применима в России. Более того, пункт 3 статьи 21 Воздушного кодекса РФ противоречит статье 50 Гражданского кодекса РФ:

— пункту 1 (юридическими лицами могут быть организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности (коммерческие организации) либо не имеющие извлечение прибыли в качестве такой цели и не распределяющие полученную прибыль между участниками (некоммерческие организации);

— пункту 3 (некоммерческие организации могут осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых они созданы, и соответствующую этим целям).

Кроме того, «Временное положение об авиации общего назначения Российской Федерации», введенное в действие Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. №996, разделяя авиацию общего назначения на деловую авиацию и любительскую авиацию, предусматривает «для деловой авиации обязательную сертификацию субъектов авиации общего назначения в порядке, предусмотренном для коммерческих эксплуатантов воздушного транспорта, с соответствующими особенностями в процедуре сертификации». То есть деловая авиация фактически должна быть составной частью коммерческой гражданской авиации, что противоречит определению, смыслу и предназначению авиации общего назначения.

Конкретные предложения по внесению изменений по статьям Воздушного кодекса РФ представлены ниже:

Статья 9. Лицензирование деятельности в области авиации

Действующая редакция

5. Некоммерческая деятельность в области государственной, экспериментальной и гражданской авиации, в том числе авиации общего назначения, может осуществляться без лицензий.

Предлагаемая редакция

5. Некоммерческая деятельность в области государственной, экспериментальной и гражданской авиации (кроме авиации общего назначения) может осуществляться без лицензий.
Некоммерческая деятельность в области авиации общего назначения осуществляется без лицензий.

Статья 21. Гражданская авиация

Действующая редакция

2. Гражданская авиация, используемая для предоставления услуг (по осуществлению воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты) и (или) выполнения авиационных работ, относится к коммерческой гражданской авиации.

(Замечание: авиационные работы — это услуга)

Предлагаемая редакция

2. Гражданская авиация, используемая для воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и/или выполнения авиационных работ с целью извлечения прибыли в качестве основной цели своей деятельности, относится к коммерческой гражданской авиации.

(Обоснование: Гражданский кодекс, статья 50. Коммерческие и некоммерческие организации)

1. Юридическими лицами могут быть организации, преследующие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности (коммерческие организации) либо не имеющие извлечение прибыли в качестве такой цели и не распределяющие полученную прибыль между участниками (некоммерческие организации) ...).

3. Гражданская авиация, не используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ, относится к авиации общего назначения.

3. Гражданская авиация, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками, относится к авиации общего назначения.
(Обоснование то же: Гражданский кодекс, статья 50).

Авиация общего назначения — служебный, корпоративный и личный (не общественный) авиационный транспорт, выполняющий в соответствии с Гражданским кодексом на некоммерческой основе (в личных или корпоративных целях) предпринимательскую деятельность в области нерегулярных воздушных перевозок и (или) авиационных работ.

Авиация общего назначения состоит из деловой авиации и любительской авиации.

К деловой авиации относится часть авиации общего назначения, используемая эксплуатантами авиации общего назначения в корпоративных целях для перевозки грузов, пассажиров и/или выполнения авиационных работ. Эксплуатанты деловой авиации общего назначения, входящие в состав предприятий (юридических лиц) как структурные или обособленные подразделения, имеют право выполнять корпоративные перевозки грузов, пассажиров и авиационные работы — по заданиям предприятий — юридических лиц (владельцев или учредителей); при этом эксплуатанты авиации общего назначения самостоятельной коммерческой деятельности не ведут и договоров со сторонними организациями на предоставление авиационных услуг не заключают.

К любительской авиации относится часть авиации общего назначения, используемая эксплуатантами авиации общего назначения в спортивных и учебных целях, для авиатуризма, выполнения рекламных, демонстрационных и других полетов.

Использование авиации общего назначения в Российской Федерации предусматривает обязательную регистрацию эксплуатантов авиации общего назначения в порядке, предусмотренном Федеральными авиационными правилами.



Статья 36. Допуск к эксплуатации гражданских воздушных судов и государственных воздушных судов

Действующая редакция

1. Гражданские воздушные суда допускаются к эксплуатации при наличии сертификатов летной годности (удостоверений о годности к полетам), выданных на основании сертификата типа (аттестата о годности к эксплуатации) и подтверждающих соответствие этих воздушных судов действующим в Российской Федерации требованиям к летной годности гражданских воздушных судов и охране окружающей среды.



2. Порядок допуска к эксплуатации гражданских воздушных судов, в том числе на условиях аренды, устанавливается федеральными авиационными правилами.

Предлагаемая редакция

1. Гражданские воздушные суда допускаются к эксплуатации при наличии сертификатов летной годности (удостоверений о годности к полетам), выданных на основании сертификата типа (аттестата о годности к эксплуатации) и подтверждающих соответствие этих воздушных судов действующим в Российской Федерации требованиям к летной годности гражданских воздушных судов и охране окружающей среды.

Сертификаты летной годности гражданских воздушных судов (летательных аппаратов) авиации общего назначения несерийного, иностранного, любительского изготовления (самодельные), восстановленные экземпляры, экземпляры, не имеющие сертификата (аттестата) типа, а также собранные из заводских комплектов (kit), выдаются на основании индивидуального подтверждения соответствия каждого экземпляра воздушного судна требованиям к летной годности. Подтверждение соответствия осуществляется аккредитованным Центром авиации общего назначения.

Воздушные суда (летательные аппараты) авиации общего назначения, не имеющие сертификата (аттестата) типа, могут быть допущены к эксплуатации в гражданской авиации приказом Министерства транспорта Российской Федерации.

2. Порядок допуска к эксплуатации гражданских воздушных судов устанавливается федеральными авиационными правилами.

Статья 37. Сертификация гражданских воздушных судов, авиационных двигателей и воздушных винтов

Действующая редакция

5. Соблюдение правил летной эксплуатации и технического обслуживания гражданского воздушного судна, предусмотренных эксплуатационной документацией гражданского воздушного судна определенного типа и обеспечивающих поддержание его летной годности, возлагается на эксплуатанта.

Предлагаемая редакция

5. Соблюдение правил летной эксплуатации и технического обслуживания гражданского воздушного судна, предусмотренных эксплуатационной документацией гражданского воздушного судна и обеспечивающих поддержание его летной годности, возлагается на эксплуатанта.

ГЛАВА IX.

Действующая редакция

АВИАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Действующая редакция

1. В целях настоящего Кодекса под авиационным предприятием понимается юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы и формы собственности, имеющее основными целями своей деятельности осуществление за плату воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и (или) выполнение авиационных работ.

Предлагаемая редакция

АВИАЦИОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ И ЭКСПЛУАТАНТ

Статья 61. Авиационное предприятие и эксплуатант

Предлагаемая редакция

1. В целях настоящего Кодекса под авиационным предприятием понимается юридическое лицо независимо от его организационно-правовой формы и формы собственности, имеющее основными целями своей деятельности осуществление за плату воздушных перевозок пассажиров, багажа, грузов, почты и (или) выполнение авиационных работ.

Эксплуатант авиации общего назначения не является авиационным предприятием.

Статья 67. Документация, имеющаяся на борту воздушного судна

Действующая редакция

1. Каждое гражданское воздушное судно должно иметь на борту следующую документацию:

- 1) судовые документы:
 - свидетельство о государственной регистрации;
 - сертификат (свидетельство) эксплуатанта (копия);
 - сертификат летной годности (удостоверение о годности к полетам);
 - бортовой и санитарный журналы;
 - разрешение на бортовую радиостанцию, если воздушное судно оборудовано радиоаппаратурой;
 - руководство по летной эксплуатации;
- 2) соответствующие документы на каждого члена экипажа.

Предлагаемая редакция

1. Каждое гражданское воздушное судно должно иметь на борту следующую документацию:

- 1) судовые документы:
 - свидетельство о государственной регистрации;
 - сертификат (свидетельство) эксплуатанта (копия);
 - сертификат летной годности (удостоверение о годности к полетам);
 - бортовой и санитарный журналы (только для коммерческой гражданской авиации и деловой авиации общего назначения);
 - разрешение на бортовую радиостанцию, если воздушное судно оборудовано радиоаппаратурой;
 - руководство по летной эксплуатации;
- 2) соответствующие документы на каждого члена экипажа.

Статья 114. Авиационные работы

Действующая редакция

1. Авиационные работы – работы, выполняемые с использованием полетов гражданских воздушных судов в сельском хозяйстве, строительстве, для охраны и защиты окружающей природной среды, оказания медицинской помощи и других целей, перечень которых устанавливается уполномоченным органом в области гражданской авиации.

(Противоречит статьям 22 (Государственная авиация) и 23 (Экспериментальная авиация) ВК РФ, в которых сказано: «Использование государственной (экспериментальной) авиации в коммерческих целях осуществляется в порядке, установленном Правительством Российской Федерации»).

Государственная авиация выполняет полеты по поиску и спасанию, оказанию медицинской помощи, подрыву затворов льда на реках при ледоходе и др.

Предлагаемая редакция

1. Деятельность авиации, в ходе которой воздушное судно используется для обеспечения специализированных видов обслуживания в таких отраслях народного хозяйства, как сельское хозяйство, строительство, воздушная съемка, наблюдение и патрулирование, мониторинг (охрана и защита) окружающей природной среды, поиск и спасание, оказание медицинской помощи, отстрел диких животных, воздушная реклама и других целей, относится к авиационным работам.

Главный государственный инспектор ОГСЭ ВТ Центрального УГАН
Н.Н. Сиваченко

МО Болгарии расторгло контракт с «Элбит системз» на модернизацию 18 вертолетов марки «Ми»

МО Болгарии расторгло контракт стоимостью 57 млн евро (\$74 млн) от 21 декабря 2004 года с израильской компанией «Элбит системз» на модернизацию 12 многоцелевых ударных вертолетов Ми-24 и 6 транспортных вертолетов Ми-17.

Как сообщает Defense-update.com, программа модернизации столкнулась с серьезными проблемами сразу после окончания тендера. Российские изготовители вертолетов подвергли сомнению законность этой сделки и отказались оказывать содействие в техническом обслуживании двигателей вертолетов. Однако МО Болгарии было вынуждено подписать контракт в соответствии с решением болгарского суда.

Проблема была решена в ходе недавних консультаций между болгарским министром обороны Веселином Близняковым и руководителем «Элбит» Джозефом Акерманом. Обе стороны согласились, что при соблюдении норм международного права выполнение сделки нереально. Согласно заявлению Д. Акермана обсуждение расторжения контракта с болгарским МО базировались на соответствующей компенсации «Элбит».

В сложившихся обстоятельствах контракт, вероятнее всего, будет передан местной оборонной компании «Терем».

Defense-update.com, 31.01.2007.

Казанский вертолетный завод увеличил в 2006 году выпуск продукции до 6,8 млрд руб.



ОАО «Казанский вертолетный завод» (КВЗ) увеличил в 2006 году по сравнению с 2005 годом выпуск товарной продукции на 7,9% — до 6,8 млрд руб., сообщили в республиканском минэкономпроме.

Темп роста отгруженной продукции составил 111,3%. Более 70% произведенной продукции поставлено на экспорт.

В настоящее время на заводе идет серийное производство легких вертолетов «Ансат», осуществляется комплекс мероприятий по проведению испытаний и поставке на производство легкого многоцелевого вертолета «Актай».

Ранее гендиректор КВЗ Александр Лаврентьев заявлял, что в соответствии с принятой производственной программой, выручка компании должна увеличиться с \$200 млн в 2005 году до \$300 млн в 2010 году.

В том числе доля вертолетов Ми-17 в общей выручке предприятия должна составить примерно \$150 млн, Ми-38 — \$100 млн, «Ансат» — \$40 млн.

ПРАЙМ-ТАСС, 02.02.07

Китайский авиаринок

ОАО «Казанский вертолетный завод» и Промышленный парк «Цаофэйдянь» северной китайской провинции Хэбэй подписали рамочное соглашение о сотрудничестве в области сборки и постройки вертолетов «Ансат».

Согласно соглашению в течение 8 лет будут собраны, построены и реализованы 100 вертолетов. Проект будет осуществляться с участием совместного капитала. Общий объем вложений составит 370 млн юаней (\$47,3 млн).

Между тем Eurocopter намерен создать в Шанхае линию по сборке винтокрылых машин EC-135 совместно с компанией Kingwing General Aviation and CITIC Offshore Helicopter Company. В случае реализации проекта эта линия станет уже 2-й сборочной линией европейского гиганта в КНР — первая действует в Харбине с конца 1980-х годов, производя машины Z-9 и Z-8. Сейчас Eurocopter занимает половину китайского рынка вертолетов.

По оценкам экспертов, потребность китайского рынка в вертолетах возрастает ежегодно на 15-20%. В ближайшие 20 лет этот рынок обещает стать самым большим в мире. aerojetstyle.ru



СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ
РОСИНВЕСТ

АМЕРИКАНСКАЯ МЕЧТА



Я — частный пилот вертолета. Мой налет составляет 380 часов на таких типах как R-22, R-44, Bell-47, Bell-206. Я хотел набраться опыта, особенно опыта полетов в новых местах, в различных условиях. Полеты во Франции слишком дороги, и возможности повышения летного мастерства, накопления опыта и просто полетов в удовольствие для частных пилотов ограничены. Полеты на вертолетах доступны только для элиты, а любые эксперименты запрещены строгим законодательством. Мне кажется что к вертолетам все еще относятся как к угрозе безопасности и делают все, чтобы они не летали. Я вспоминаю слова Тьерри Бассе, сказанные им на открытии чемпионата Франции 2006 года в Пуатье: «Вертолет — это единственное механическое устройство, которое сохранило больше жизни, чем унесло».

Итак, попробуем найти в Интернете предложения «полетать». Австралия предлагает тренировки на R-22, увлекательные полеты над лесами. Однако эти курсы длятся не менее 15 дней. Канада предлагает различные тренировки, летные программы по приемлемым ценам и с гарантией смены обстановки. Возможно, в следующий раз, так как цены хоть и ниже, чем во Франции, но все равно

достаточно высоки, если вы рассчитываете налетать больше 25 часов. Изначально предложения США ограничивались летными программами во Флориде... Но потом я обнаружил сайт HELICLASS, который предлагал широкий диапазон вариантов. Я оставил заявку, организовал первую поездку, которую позже пришлось отменить из-за работы и в конце концов забронировал летную программу на 25 летных часов, 5 часов в день на Bell-206. Вся программа обошлась мне в \$4000, что равняется \$160 в час. Предложение выглядело заманчиво: мне предстояло исполнять обязанности КВС (командира воздушного судна. — *Ред.*) на борту Bell-206, наблюдающего за ситуацией на дорогах для местного радио. Теперь оставалось лишь найти рейс из Парижа в Лос-Анджелес. В этом мне опять помог Интернет: я летел авиакомпанией Air Tahiti Nui всего за 576 евро.

Итак, я прилетел в Лос-Анджелес и горел желанием приступить к полетам. Кстати, мне пришлось стать жаворонком — сбор на аэродроме был назначен на 6 часов утра, но в связи с разницей во времени это оказалось несложно. Также не возникло проблем и с проживанием: я снял номер в Van Nuys (\$30 за ночь), чтобы



Необычная поездка, из которой я только что вернулся и впечатлениями о которой я хотел поделиться с вами, началась с дикого желания летать и изучения сайтов вертолетной направленности.

быть ближе к аэродрому. В Лос-Анджелесе 13 аэропортов. Три из них не имеют постоянных руководителей полетов. Van Nuys занимает пятое место в США по количеству взлетов/посадок в день, это означает, что полеты производятся круглые сутки, 365 дней в году. Все это возможно благодаря мягкому климату.

Полеты были запланированы с 6 до 9 утра и с 16 до 21 часа. Мы летали над Лос-Анджелесом с корреспондентом местной радиостанции 99,5FM, которая информирует слушателей о ситуации на дорогах. Мой инструктор занимался выбором маршрута, следил за происходящим на дорогах и вел радиообмен. Это может показаться простым, но требует постоянной концентрации в связи с особенностями Лос-Анджелеса. Представьте себе город длиной 150 км, с крупнейшими пробками и 13 аэропортами в черте города. В городе базируется 100 вертолетов. Здесь никто даже не нервничает, когда приходится стоять пятым в очереди на взлет. Каждый знает свою роль и точно следует указаниям РП (руководителя полетами. — Ред.). Основная цель каждого — ЛЕТАТЬ! Понятно, насколько важна эта миссия...

Пилотам оплачивается только время в воздухе, и диспетчер делает все возможное, чтобы избежать простоя на земле.

Ну, и как там в воздухе? Великолепно, невероятно, незабываемо!

Полет проходит на высоте 150-250 метров. Сохранение высоты и курса полета — жизненно важные вещи, особенно когда вы находитесь в числе шести вертолетов, кружащихся над автомобильной аварией. Нужно быть осмотровым и точно выдерживать высоту и курс. Esureuil B2 с телевиде-

ния, полицейские и пожарные вертолеты, Sikorsky S-64 Sky Crane и частные R-22 и R-44. Наблюдение за происходящим на дорогах подразумевает лавирование между холмами, окружающими Лос-Анджелес.

За неделю полетов я стал свидетелем нескольких автомобильных аварий и уличных перестрелок. Я сидел в большинстве аэродромов Лос-Анджелеса и пролетал над центральным аэропортом города и, конечно, мимо надписи HOLLYWOOD на холмах. Летал я вдоль береговой линии, наблюдал дельфинов и морских котиков.

Полеты вдоль береговой линии разрешены на высоте не более 30 метров, так как все авиалайнеры взлетают в сторону моря, используя морскую бриз. Полеты на этой высоте — отличная возможность подобрать себе пляж для серфинга.

Как вы уже могли понять, полеты и авиация оценены здесь по достоинству, и пилоты со всего мира съезжаются сюда, чтобы стать частью «мечты»... Даже без знания разговорного английского языка у вас не возникнет трудностей с радиообменом, так как РП используют исключительно стандартную фразеологию. Единственным препятствием в первые дни может стать американский акцент.

Неделя полетов в Лос-Анджелесе как будто увеличила мой налет втрое.

Я подумываю о том, чтобы продолжить обучение и получить свидетельство профессионального пилота. Кстати, процесс получения американского свидетельства занял у меня полчаса. Я не уверен, что он занял бы столько же у американского пилота во Франции.

Кристиан Фор (Christian Fort)
Helico & Jet (Франция), декабрь 2006 г.



КСТАТИ

Наша редакция поинтересовалась нынешними ценами описанного в статье сайта. И вот что мы выяснили:

Bell-206 (\$170/ч)

25 часов (1 неделя)	\$4 250
50 часов (2 недели)	\$8 500
75 часов (3 недели)	\$12 750
100 часов (4 недели)	\$17 000

AS-350B2 (\$290/ч)

25 часов (1 неделя)	\$7 250
50 часов (2 недели)	\$14 500
75 часов (3 недели)	\$21 750
100 часов (4 недели)	\$29 000

Так что цены, как и в России, с наступлением нового 2007 года немного подросли.



Создание русского гиганта?

Ренационализация идет полным ходом: «Оборонпром» предпринимает попытку консолидации производства вертолетов в стране и создания объединения, сравнимого с AgustaWestland и Eurocopter.

Вертолетная промышленность России объединяется под плотным государственным контролем в ходе начавшегося в мае 2005 г. процесса ренационализации. Практически все важнейшие конструкторские бюро и заводы объединены (или планируют объединиться) в новый холдинг под началом Объединенной промышленной корпорации «Оборонпром».

Расположенный в Ростове-на-Дону «Роствертол» остается единственным крупным производителем вертолетов, не попавшим пока под контроль «Оборонпрома», однако его присоединение ожидается в конце 2006 года. Две последние важные компании, которые планируют перейти под крышу «Оборонпрома» к концу этого года (2007 — прим. редакции), — завод по сборке вертолетов в Арсеньеве («Прогресс»), производящий Ка-50/52, и авиационное производственное объединение в Кумертау (КумАПП), выпускающее вертолеты семейства Ка-27/28/31/32. Оба завода располагаются на российском Дальнем Востоке (КупАПП находится в Башкирии — прим. редакции).

Тотальный контроль

Гендиректор «Рособоронэкспорта» Сергей Чemezov является основной движущей силой санкционированного правительством процесса ренационализации. Близкий друг президента России Владимира Путина выдвинул и в конце концов осуществил идею, согласно которой все отрасли промышленности, вовлеченные в оружейный экспорт и поставки оружия для российской армии, должны быть поставлены под государственный контроль.

«Рособоронэкспорт», монополизировавший сегодня российский экспорт продукции оборонного назначения, является одним из важнейших совладельцев «Оборонпрома» (созданного в качестве акционерного общества в 2002 году), контролируя 31,3% акций.

Другие важнейшие акционеры — Росиму-

щество (Федеральное агентство по управлению федеральным имуществом) с 51% акций и Республика Татарстан (автономная республика в составе Российской Федерации), контролирующая 15%. Оставшиеся 2,7% акций принадлежат компании «Роствертол». Денис Мантуров, близкий партнер Чemezova, является гендиректором «Оборонпрома».

В настоящее время «Оборонпром» владеет Московским вертолетным заводом им. М.Л. Миля (а также конструкторским бюро Миля (КБ Миля и есть МВЗ им. М.Л. Миля — прим. редакции)), авиазаводом Улан-Удэ (УУАЗ), Московским машиностроительным заводом «Вперед» (производителем рулевых винтов и лопастей) и Ступинским машиностроительным производственным объединением (СМПП, производителем вертолетных тренажеров). «Оборонпром» стал владельцем принадлежавших государству акций этих предприятий согласно правительственному постановлению в мае 2005 г. (и указу президента от 29 ноября 2004 г. — прим. редакции), потребовавшего от холдинга приобрести 31% акций конструкторского бюро Миля (другие 30% управляются от имени частных инвесторов). Холдинг владеет 63% акций УУАЗ (68% — прим. редакции), 60% СМПП и 50,5% завода «Вперед». В ноябре 2005 г. он получил 30% акций Казанского вертолетного завода. Эти акции были переданы правительством Республики Татарстан, которое получило взамен 15% акций «Оборонпрома».

В том же месяце холдинг приобрел 49,46% акций ОАО «Камов» у АФК «Система», частной российской компании, в ходе сделки, оцененной в \$11,8 млн. «Оборонпром» также ставит задачу получить 3,44% акций «Роствертола», в настоящее время находящихся под контролем правительства РФ, с тем чтобы постепенно довести к 2007 г. (к концу 2007 г. — прим. редакции) свою долю до контрольного пакета.

Гендиректор «Оборонпрома» в феврале 2006 г. заявил средствам массовой информации, что конечной целью компании является создание интегрированного холдинга, контролирующего в итоге 51% акций Казанского вертолетного завода и «Роствертола» — двух предприятий, входящих в число наиболее ус-

пешных компаний в вертолетной промышленности. Мантуров выразил надежду, что контрольный пакет будет получен к концу 2006 г. (речь шла только о КВЗ — прим. редакции).

Также Мантуров заявил, что целью «Оборонпрома» является получение дополнительных 49,48% акций ОАО «Камов» к середине 2007 г. В настоящий момент эти акции принадлежат государству и управляются РСК «Миг».

В интервью Defence Helicopter Мантуров сообщил, что к концу 2006 г. будет создана управляющая компания со 100% акций во владении «Оборонпрома». Единственной задачей компании, названной «Вертолеты России», будет управление всеми активами компаний вертолетной промышленности, находящимися под контролем «Оборонпрома». В последующем «Оборонпром» должен трансформироваться в многоотраслевой инвестиционный трест, а «Вертолеты России» станут его субхолдингом в вертолетостроении.

Ключевая цель Мантурова в 2006 г. — приобретение контрольного пакета акций ОАО «Роствертол», поскольку эта компания производит в основном вертолеты военного назначения — семейство Ми-24/35, Ми-28Н, а также грузовой гигант Ми-26Т. «Если государство не будет представлено среди ключевых держателей акций «Роствертола», правительству будет очень сложно размещать государственные заказы на вертолеты компании и контролировать выполнение этих заказов. Нынешние владельцы компании хорошо осознают этот факт», — заявил Мантуров в феврале.

Тот самый «Ночной Охотник»

В настоящее время «Роствертол» имеет хороший пакет заказов: Министерство обороны РФ решило направить значительные инвестиции в закупки Ми-28Н, планируя закупить 50 вертолетов; в середине 2006 г. начались поставки Ми-35, способных вести боевые действия в ночное время в венесуэльскую армию. Согласно контракту, заключенному в 2005 г., первую партию из восьми Ми-28 для ВВС России планируется поставить к концу 2006 г. Этот вид боевой техники имеет ключевое значение в национальной программе закупок вооружений: финансирование закупок распределено до 2015 г.

Кроме усилий по продвижению на рынок новых вертолетов задачей «Оборонпрома» является создание всемирной сети по послепродажному обслуживанию вертолетов Камова и Миля — область бизнеса, которой «Рособоронэкспорт» часто пренебрегал. Компания собирается создать центры обслуживания в таких ключевых регионах сбыта, как Венесуэла, Индия и Словакия. Эта работа будет вестись в тесной кооперации с «Рособоронэкспортом».

Амбиции мирового уровня

Мантуров придает особое значение необходимости консолидации разрозненного наследия советской эры, оптимизации расходов на НИОКР и оживлению производственных цепей. Конечная цель России в этой области — создание компании по разработке и производству вертолетной техники мирового уровня сравнимой, например, с Eurocopter или AgustaWestland.

Среди важнейших краткосрочных задач — предотвращение дублирования производства, прекращение извечного противостояния конструкторских бюро Камова и Миля, а также снижение издержек производства на предприятиях. В то же время «Оборонпром» предлагает усилия по внедрению общей маркетинговой политики для увеличения экспорта.

Стоит отметить, что процесс консолидации натолкнулся на ряд трудностей. Среди самых известных из них — проблема присоединения Казанского вертолетного завода, чьим главным акционером является (являлось до конца 2005 года — прим. редакции) правительство республики Татарстан. В июне 2006 г. заместитель премьер-министра Татарстана Борис Павлов выразил опасения, что объединение Казанского вертолетного завода и авиазавода Улан-Удэ (который предлагает на рынке свои собственные усовершенствованные версии Ми-8МТ и Ми-17) не принесло каких-либо ощутимых выгод.

В феврале этого года Мантуров объявил, что пакет заказов «Оборонпрома» составил \$700 млн и он ожидает его увеличения до \$1 млрд к 2008 г. В 2006 г. доходы от экспорта вертолетов составили около 95% всей выручки, оставшиеся 5% приходятся на доходы от поставок отечественным гражданским и военным потребителям. «Наша задача — изменить это соотношение. Сейчас это стало возможным благодаря обязательствам Минобороны РФ закупить боевые вертолеты Ми-28Н, Ка-50 и Ка-52. В то же время «Газпром» начал закупки Ка-226. К 2015 г. мы планируем достигнуть соотношения между экспортными поставками и внутренним рынком как 60% и 40% соответственно», — сообщил Мантуров в интервью Defence Helicopter.

«Наши важнейшие рынки — это Южная и Юго-Восточная Азия, Африка и Южная Америка. В то же время у нас есть опыт отдельных поставок Ка-32 европейским заказ-

чикам — Испании и Португалии — для использования в качестве противопожарного вертолета», — заявил Мантуров. Он, однако, не видит большого потенциала в продвижении российских вертолетов на рынки Европы и Северной Америки из-за очень высокой конкуренции. Более того, российские вертолеты не имеют европейских и американских сертификатов годности к полетам (EASA, FAA, Transport Canada), и их получение экономически не оправдано. Новый Ми-38, двухдвигательный вертолет класса 15-18 тонн, по мнению Мантурова, имеет шанс на продажи в этих регионах при использовании стратегии точечного маркетинга, в настоящее время применяемой при продвижении Ка-32 в Европе и Канаде.

Мантуров утверждает, что компания обязана развивать кооперацию с западными партнерами по той причине, что сегодня просто нет отечественных поставщиков современных двигателей и авионики для новейших российских моделей вертолетов «Ансат» и Ми-38. В то же время он предпочел бы, чтобы сотрудничество выросло в совместную разработку новых продуктов, поскольку Россия может предложить множество уникальных технологий, например противообледенительные устройства лопасти винта.

Мантуров говорит о вновь возникшем интересе к вертолетам в классе 6-7 тонн, где в настоящее время ведутся разработки и обсуждаются перспективы производства двух моделей. Первый проект — вертолет КБ Камова Ка-60/62, разработка армейской версии которого — Ка-60 — финансируется за счет Минобороны РФ. Развитие гражданского Ка-62 будет финансироваться в рамках федеральной целевой программы «Гражданская авиация» (в рамках этой программы также идет финансирование разработки Ми-38). Вторая модель, представленная в данном классе, — это «Ансат-3».

Продвигаемые на рынке «Оборонпром» вертолеты легкого класса включают Ми-34 с поршневым двигателем. Он будет выпускаться на заводе в Арсеньеве, и подготовка к серийному производству финансируется за счет собственных средств корпорации «Оборонпром». Другая многообещающая модель в данном классе — вертолет казанского авиазавода «Актай» — пока является финансируемым корпорацией венчурным проектом.

Сохранение независимости

ОАО «Камов» сохраняет склонность проводить свои разработки и испытания в качестве независимого конструкторского бюро, работая под защитой «Оборонпрома». «В наши планы не входит закрытие конструкторского бюро Камова путем присоединения его к КБ Миля. Оба конструкторских бюро сохранят свой статус. Мы поддержим разработки КБ Камова в их традиционной рыночной нише: создании вертолетов соосной схемы корабельного базирования, их транспортных и противопожарных производных, а также беспилотных летательных аппаратов», — заявил Мантуров.

Первая попытка экспансии за пределы России была предпринята в марте 2006 г. в ходе проходившей в Иордане выставки сил специального назначения SOFEX 2006, где Денис Мантуров объявил о создании компании «Оборонпром — Ближний Восток». Это совместное предприятие по выпуску новейших вертолетов конструкции КБ Камова Ка-226 соосной схемы для продаж в Иордане и других странах региона. Мантуров предполагает, что совместное предприятие начнет работу в 2007 г. и будет способно собирать от 15 до 20 Ка-226 ежегодно.

Александр Младенов.
Defence Helicopter, Декабрь 2006

techservismotors

**Строительство
ВЕРТОЛЕТНЫХ
АНГАРОВ**

techservismotors

тел.: (495) 660-0221;
660-0221;
e-mail: tsmotors@mail.ru

Объем мирового вертолетного рынка в 2007-2011 годах (без России)

Согласно прогнозу консалтинговой компании «Форкаст интернэшнл», который публикует еженедельник «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», в период с 2007 по 2011 годы в мире будет произведено 10394 вертолета на общую сумму 60 млрд дол.

Лидером рынка по объемам производства станет фирма «Сикорский» (включая «Швейцер») – 14,7 млрд дол (24,5%). Далее места распределяться следующим образом: «Еврокоптер» – \$8,3 млрд (13,8%), «Белл/Боинг» – \$6,8 млрд (11,3%), «Боинг» – \$6,5 млрд (11,0%), «Агуста/Уэстлэнд» – \$4,7 млрд (7,8%), остальные – \$18,9 млрд (31,5%).

По количеству выпущенных вертолетов будет лидировать фирма «Робинсон» – 3454 вертолета, или 33,2% общего количества. «Сикорский» изготовит 1275 вертолетов (12,3%), «Еврокоптер» – 2005 вертолетов (19,3%), «Белл» – 1050 вертолетов (10,1%), «Агуста/Уэстлэнд» – 617 (5,9%), все другие – 1993 (19,2%).

Автор прогноза Билл Дэйн отмечает некоторые особенности работы вертолетных компаний. «Белл Хеликоптер» и «Агуста/Уэстлэнд» используют разные подходы в разработке нового среднего двухдвигательного вертолета. «Сикорский» делает ставку на новые технологии, чтобы значительно повысить возможности демонстратора Х2, построенного по соосной схеме. То же самое делает фирма «Белл» при создании вертолета модульной конструкции MAPL (Modular Affordable Product Line).

Новый владелец компании MD Helicopter активно проводит реструктуризацию, решая проблему узких мест в системе поставок после проигрыша в конкурсе армии США по

программе LUN. «Сикорский» переводит часть коммерческих работ в приобретенную фирму «Швейцер», чтобы справиться с большими военными заказами. «Еврокоптер» продолжает адаптировать ряд своих военных и гражданских вертолетов под требования североамериканского рынка.

Задача программ Х2 и MAPL – значительное повышение характеристики вертолета, в частности, максимальной крейсерской скорости. Так, «Белл» планирует использовать систему PATS (propulsive anti-torque system), первоначально разработанную для ныне закрытой программы беспилотного боевого винтокрылого аппарата (UCAR).

Использование системы PATS, работающей по принципу двигателя с высокой степенью двухконтурности, не только удовлетворяет требованиям к рулевому винту, но и позволяет на 40 узлов улучшить скоростные характеристики вертолета. «Белл» описывает PATS как прорывную технологию, способную разрушить барьеры по скорости, присущие обычным вертолетам.

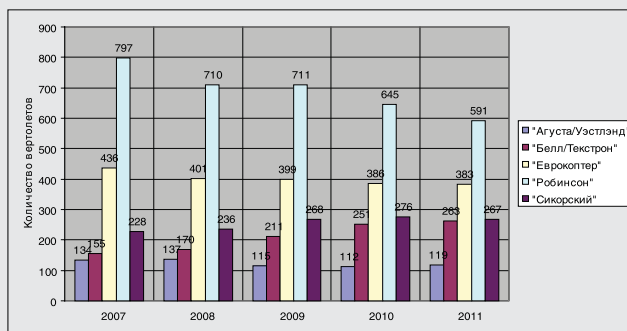
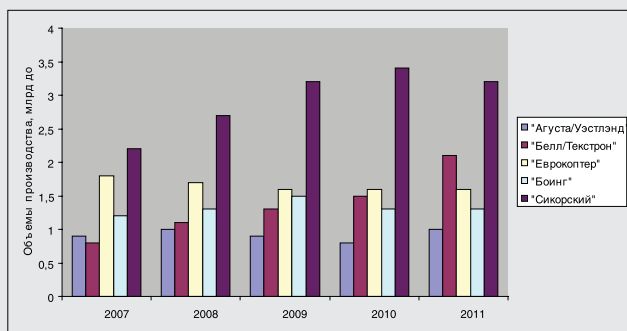
«Сикорский» будет строить демонстратор Х2 по соосной схеме. В высокоскоростной конфигурации один или более «толкающих воздушных винтов» будут работать как часть единой вспомогательной двигательной системы, которая обеспечит вертолету большую скорость без его физической реконфигурации в полете. Существующие модели вертолетов способны развивать максимальную крейсерскую скорость 280-310 км/ч, а «Сикорский» рассчитывает довести скорость Х2 до 460 км/ч, не ухудшая при этом характеристики зависания.

Указанные проекты, а также другие исследования, проводимые правительствен-

ными организациями и военными, дадут ценную информацию, которая поможет в разработке вертолетов следующего поколения, однако в большинстве случаев это будет эволюционный путь развития вертолетной техники. Может пройти много лет, прежде чем наиболее радикальные предложения, которые сейчас только изучаются, выйдут за пределы проектных бюро.

Запоздалым ответом «Белл» на большие коммерческие успехи «Еврокоптера» стал запуск нового двухдвигательного вертолета модели «429», в конструкции которого использованы несколько проверенных технологий, разработанных для программы MAPL. По некоторым данным, разработчики, участвующие в этой программе, получили задание на создание среднего двухдвигательного вертолета следующего поколения с еще более высокими характеристиками. Он предназначается для замены модели AW139 «Белл/Агуста» на производственной линии «Белл».

В то же время «Агуста/Уэстлэнд» продолжает самостоятельно работать над вариантом этой модели под обозначением AW139. На данный момент продано около 150 вертолетов AW139. Ожидается, что эта двухдвигательная машина, рассчитанная на 15 пассажиров, составит хорошую конкуренцию популярной модели «Сикорского» S-76С+ в сегменте вертолетов для обслуживания морских нефтепромыслов. В ближайшие несколько лет эта конкуренция ужесточится с появлением на рынке усовершенствованной модели S-76D. «Агуста/Уэстлэнд» объявила о планах создания на базе AW139 варианта AW149 для военных заказчиков.



Самая популярная модель фирмы «Белл» — «Белл-407» — вскоре будет дополнена значительно улучшенной и модернизированной моделью «417», на которую уже есть большое количество заказов и которая выбрана армией США в качестве боевого разведывательного вертолета по программе ARH. Армия планирует закупить 368 новых машин производства «Белл», начало поставок которых ожидается в конце 2009 года.

По другой армейской программе легкого вертолета общего назначения LUN предполагается приобретение 300 машин. Контракт на поставку вертолетов UH-145 по этой программе получил «Еврокоптер». Вертолеты будут строиться на новом американском заводе корпорации в Коламбусе (шт. Миссисипи).

Агрессивная маркетинговая стратегия принесла американскому отделению «Еврокоптера» еще один результат в виде заказа на производство в США 55 однодвигательных вертолетов EC120 для таможенной и пограничной служб.

Финалистами программы ВВС США по созданию боевого поисково-спасательного вертолета CSAR-X, согласно ожиданиям, должны были стать H-92 фирмы «Сикорский» или вариант вертолета US101. Однако в итоге в конкурсе победила компания «Боинг» с вариантом HH-47 своего вертолета CH-47 «Чинук». ВВС США планируют приобрести по программе CSAR-X, оцениваемой в 15 млрд дол, 141 вертолет. Начало поставок намечено на 2012 год.

Минобороны США уже несколько лет отдает предпочтение закупке новых машин для замены устаревших вместо их переделки и модернизации. Наиболее яркими примерами этой тенденции стали такие программы, как UH-60M для армии, MH-60R для ВМС, а также UH-1Y и CH-53K для корпуса морской пехоты.

Еще одной важной приметой времени стало появление на рынке военной техники США иностранных компаний, получающих доступ на него благодаря программам международного сотрудничества и OEM-соглашениям с американскими изготовителями комплектующих.

Доходным рынком сбыта вертолетов продолжает оставаться Азиатско-Тихоокеанский регион. В конце 2005 года корейская компания «Кориа аэроспейс индастриз» (KAI) выбрала корпорацию «Еврокоптер» партнером по программе разработки и производства 245 вертолетов транспортного и общего назначения для вооруженных сил Южной Кореи. НИОКР по этой программе начались в 2006 году, передача новых вертолетов в производство планируется в 2011 году.

Южная Корея ставила еще более амбициозную задачу — создание платформы, которую можно было бы модифицировать в ударный вертолет. Однако от этого плана отказались как технически неосуществимого и слишком дорогостоящего.

Хорошие возможности для американских компаний могут открыться в Индии, долгое время отдававшей предпочтение французским и российским вертолетам. Отношения между Нью-Дели и Вашингтоном в последние год значительно потеплели, и индийские военные стали проявлять заинтересованность в использовании американских систем в программах модернизации вооружений.

Индия намерена приобрести около 200 многоцелевых вертолетов, способных действовать в условиях высоких температур и высокогорья. В финал этого конкурса вышли вертолеты AS350 («Еврокоптер») и «Белл-407». При этом Индия может запросить или фирма «Белл» сама предложит в качестве альтернативы информацию по более продвинутой модели «Белл-417».

Главной целью западных OEM-поставщиков, конечно же, остается Китай. Даже по самым скромным оценкам, перспективы сотрудничества и продаж на этом рынке будут стоить затраченных усилий. Так, компания «Чанхэ авиэйшн индастриз» создала СП с «Агуста/Уэстлэнд», которое будет заниматься сборкой вертолетов A109 «Пауэр» для китайского рынка. «Чанхэ» также провела переговоры, по крайней мере, с двумя западными компаниями о выпуске новой, трехдвигательной версии вертолета «Супер фрелон», созданного фирмой «Аэроспась-

ель» в 1960-х годах. Китайская компания модернизировала эту машину, оснастив ее двигателями PT6B-67A производства «Пратт энд Уитни Канада», и сейчас решает вопрос об установке на вертолете новых лопастей несущего винта.

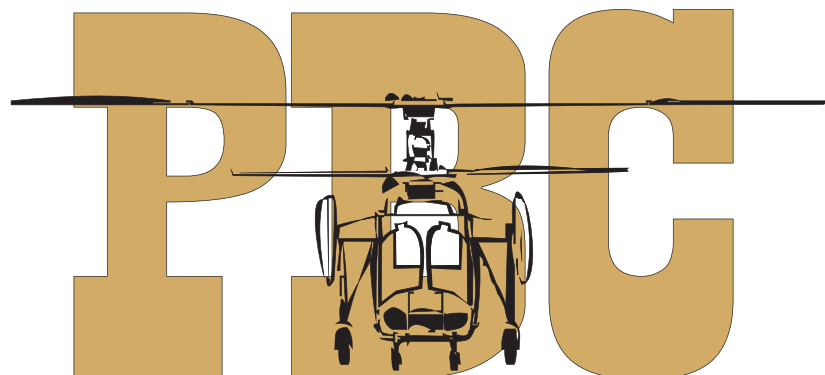
«Хунду авиэйшн индастри» создала СП с MD Helicopter, задачей которого был выпуск в Китае вертолетов MD-500/600, однако из-за смены владельца американской компании судьба этого СП пока остается неясной.

Фирма «Сикорский» и компания «Шанхай литл игл сайенс энд технолоджи» создали СП «Шанхай Сикорский эйркрафт ко.» (SSAC) для сборки в Китае поршневых вертолетов «300С» и «300Сbi» разработки фирмы «Швейцер» еще до ее приобретения «Сикорским». Предполагалось, что это СП будет выпускать до четырех вертолетов в месяц. Как скажется вхождение «Швейцера» в структуру «Сикорского» на работе этого СП, предстоит еще узнать.

Как считает Билл Дэйв, в секторе коммерческих машин легкие двухдвигательные модели будут продолжать пользоваться более высоким спросом, чем однодвигательные. Главную роль в этом сыграет новая модель «Белл-429». Однако предстоящий дебют однодвигательного вертолета «Белл-417» поможет сократить этот разрыв. В целом в ближайшие 10 лет можно ожидать постепенного и устойчивого сокращения поставок гражданских вертолетов, при этом в сегменте машин с турбинными двигателями дела будут идти лучше, чем в сегменте моделей с поршневыми двигателями.

В секторе военных вертолетов на ближайшие 10 лет прогнозируется рост поставок. В количественном отношении военные поставки никогда не смогут сравниться с коммерческими, однако из-за высоких цен на военную технику объемы этих поставок в денежном выражении превзойдут поставки гражданской техники.

Aviation Week & Space Technology,
15. 01.2007, v. 166, N 3, p. 85,86,88.
ИТАР-ТАСС 14.02.2007



РУССКИЕ ВЕРТОЛЁТНЫЕ СИСТЕМЫ

**продажа, обслуживание,
эксплуатация вертолётов**

125047, г Москва,
ул. 3-я Тверская-Ямская, 21/23
тел: +7 (495) 785-8547
<http://www.helisystems.ru>
info@helisystems.ru



Людмила Сорочинская:

«Господь нам – диспетчер»

Еще недавно Людмила Сорочинская была, что называется, «простой сельской учительницей». Сидела у себя в доме, в деревне, воспитывала детей. Да вот незадача — стал целыми днями где-то пропадать муж. В ответ на расспросы рассказывал о вертолетах, а однажды взял с собой в аэроклуб под Истрой. А в прошлом году Людмила стала призером на соревнованиях на «Кубок КБ Милля», а после этого – чемпионкой мира в группе начинающих пилотов первенства мира по вертолетному спорту во Франции.

— Первые впечатления, связанные с авиацией, — это впечатления детства, — вспоминает спортсменка. — Я много летала с родителями. Они работали инженерами на почтовом ящике. Сегодня это предприятие известно как Московский институт теплотехники. Отцу приходилось на несколько месяцев уезжать в командировки, и мы ездили вместе с ним.

Авиация для меня, в первую очередь — это чудо, железная птица. До сих пор это чудо непознано, хотя и можно «разложить его по полочкам». Но это лишь ощущения детства. Мечты летать у меня не было, все получилось случайно. Причем быстро получилась именно вертолет, а не самолет. И до сих пор нет большого желания летать на самолете. Летая на вертолете, наслаждаюсь красотой. Сегодня люди часто переаживаются с самолетов на вертолеты. Во-

первых, это более доступная во многих отношениях техника и само управление вертолетом притягивает. Во-вторых, вертолет представляет больше возможностей, чем самолет. Поэтому на вертолете летать интереснее, и недавно по приглашению друзей, увлекающихся вертолетным спортом, мы побывали в Астраханской области, недалеко от тех мест, где я жила в детстве с родителями (полигон — Капустин Яр). Летали, смотрели.

Про вертолетные клубы Подмосквья

— По Дмитровскому направлению есть два аэроклуба — один «Гурбан», в Лисьей Норе, а второй — «Аэросоюз», на его ангаре написано: «Первый вертолетный клуб», но я готова поспорить, что это не так. Первый вертолетный клуб был

под Истрой, а «Авиамаркет» был одним из таких первых вертолетных клубов. И вот как мы туда попали. Муж увидел в газете заметку «Малая авиация, обучение», а у него было желание научиться летать на маленьком вертолете. Он человек подвижный, энергичный и уже начал занятия с дельтапланеристом. Быстро созвонился с «Авиамаркетом» и начал обучаться на R-44. Была возможность летать на R-22, но инструкторы порекомендовали 44-й, так как он и в управлении проще, и по размерам больше подходит для семейного применения. Павел восторженно рассказывал дома про свое обучение и однажды взял меня с собой. Это был мой первый полет на вертолете. Была жуткая погода: ветер, метель, тряска. В общем, для первого полета самый неподходящий момент. Было ужасно страшно, особенно когда за-



AVIAMARKET

www.vertolet.ru




ЧАСТНЫЕ И КОРПОРАТИВНЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ

Представительство в России

ROBINSON
HELICOPTER COMPANY

- Продажа вертолетов
- Обучение по программе ГА
- Сервис и базирование

 (495) 980-2200

 www.vertolet.ru

 info@vertolet.ru



кладывали крен — я пыталась наклониться в другую сторону, закрыв глаза. Павел был за штурвалом, а инструктор Александр Мазалов посоветовал ему отдохнуть, а мне сидеть и подержаться за штурвал. Так подержалась, что до сих пор не отпускаю. Я просто заболела этим, и еще сыграло роль самолюбие, хотелось довести это до конца, остаться одной в вертолете и полететь самостоятельно. Еще я почувствовала, что смогу, что это мое, что я понимаю вертолет, а он понимает меня. Конечно, 90% успеха — это хороший инструктор. А мне попался именно такой — Александр Мазалов.

Про вертолет R-44

— В R-44 наушники нужны только для связи с диспетчером, от шума защиты практически не требуется, поскольку в кабине по сравнению с другими вертолетами тихо. «Робинсон» не производит впечатление сложной машины, у него минимум приборов в кабине. Используются приборы, которые показывают только основные параметры полета. Антиобледенительной системы на «Робинсоне» нет, поэтому надо следить за погодой и выполнять инструкции диспетчера. Самое опасное — обледенение лопастей. Зимой они обрабатываются специальной жидкостью. В инструкции все это расписано, и, если не нарушать ее, не будет никаких неприятностей. На «Робинсоне» запрещено резкое управление ручкой. При этом резко наклоняется несущий винт, и это опасно, — например, можно отрубить хвост винтом, такие случаи были. Все движения ручкой должны быть плавными. Ручку нельзя бросать никогда. Ни ручку, ни педали: все четыре конечности в «Робинсоне» — постоянно задействованы, ведь в этом вертолете нет автопилота. В отличие от других, — более совершенных и электронно навороченных моделей, в частности «Белл», там есть автопилот, и можно себе позволить на какие-то минуты как-то отключиться от управления... На «Робинсоне» — каждая минута, каждая секунда: обе руки, обе ноги, и особенно голова — работает все. Это до автоматизма доходит. Здесь каждый жест, все должно быть отработано.

О ФОТОГРАФИЯХ

Людмила рассказывает, что в прошлом году американские спортивные организации пригласили Сорочинских и А. Мазалова, других российских спортсменов к себе в гости. Американцы, давно не участвующие в мировых первенствах, намерены исправить в дальнейшем этот недостаток и обратились за опытом к нашим чемпионам. Наши ребята

не гордые, долго не ломались, сели и поехали. Фото, которые они привезли из штатов, украсили эту полосу нашего журнала. Пашу Сорочинского и Сашу Мазалова читатели и сами узнают. Красивая девушка — это Людмила, а местные парни — это Сергей Игоревич Сикорский, а помоложе — младший Робинсон. Да-да... те самые.

**Святой Дух
и управление полетами**

— Поскольку пути развития частной авиации в России очень тяжелы и просвета этому пока не видно, многие летают, что называется, запросив вместо диспетчера Господа Бога и собственную совесть. Если бы все это было узаконено, конечно, было бы спокойней и проще.

О групповых полетах

— Мы с семьей летели в 2003 г. в составе группы пяти бортов «Робинсонов-44» по маршруту Москва — Орел — Воронеж — Геленджик, полет организовал наш аэроклуб «Авиамаркет» летом. Было очень интересно, просто потрясающе! Сын сказал: «Мама, я увидел, какая наша Россия красивая!» — это позволил только вертолет, и ему такие мысли пришли в голову после этой поездки. Правда, в одном из перелетов под Воронежем нас загнали на эшелон 2300 м. В кабине тепло, печка позволяет там находиться прямо в майках. Для такой машины предусмотрены возможности только визуального полета, а на высоте 2300 м были большие кучные облака, очень неприятно, конечно. Летели по приборам, соседние вертолеты не видно. Мы с ними общались по радиации и смотрели по приборам. Слушали друг друга: кто на каком расстоянии, сколько минут разницы, какая скорость у соседа, на какой высоте и каким курсом он идет.

**Самый счастливый момент
в жизни**

— Счастливый, конечно, момент — это когда я почувствовала, что я им управляю, именно сама. Рядом сидит инструктор, но он просто сидит и помогает. Он сидит рядом со мной, если угодно, в качестве гаранта. И я управляю сама. Это здорово, это классно!

Я уже не говорю о том, когда инструктор позволил мне одной остаться в кабине. Ведь цель обучения — выпустить курсанта, готового к индивидуальным полетам. Это здорово. Ну... можно сказать... минуты счастья. Вот.

Беседу записал
Дмитрий Воскресенский



О ЖЕНЩИНАХ

Я от души поздравляю наших женщин-пилотов с праздником 8 Марта. И Халидэ, и Людмила — удивительные женщины! Х. Макагонова очень опытная летчица и менеджер, а Л. Сорочинская хоть и начинающая пилотесса, но очень упорный и организованный человек. Я наблюдал с какой настойчивостью она тренировалась у нас перед «Кубком КБ

Миля» в Лисьей Норе... многие мужчины могли бы позавидовать этой хрупкой барышне!

Михаил Казачков,
организатор и участник «Кубка КБ Миля»

ДЖЕЙМС БОНД И ВЕРТОЛЕТЫ



Hiller UH-12E



Hiller UH-12E-4



Brantly B-2



Bell-47J



Sikorsky S-62



Little Nellie



Boeing-Kawasaki KV-107

Кто не знает агента 007?! Ну конечно, это суперагент и настоящий джентльмен во всех его проявлениях, включая блестящее владение различными видами оружия и сложной техники. Именно о технике, а конкретно — о вертолетах, и пойдет речь ниже.

В самом первом фильме «бондиады», увы, вертолеты не участвовали, и единственным летательным аппаратом там был Boeing B-707 авиакомпании Pan American.

По сюжету второго фильма From Russia With Love Бонд борется с международной террористической организацией SPECTRE. И здесь впервые появляется вертолет — весьма удачный легкий Hiller UH-12. Он доставляет полковника русской разведки Розу Клебб на остров, принадлежащий SPECTRE. Второй эпизод фильма — более значительный: экипаж злодейского желтого UH-12E, принадлежавшего, естественно, SPECTRE, атакует ручными гранатами грузовик, в котором 007 с русской шифровальщицей Татьяной Романовой пытаются прорваться к итальянской границе. После остановки грузовика вертолет начинает преследовать Бонда, пытаясь зацепить его лыжей. Но в руках у агента его знаменитый атташе-кейс со средствами выживания на все случаи. Быстро собирается снайперская винтовка, и зависший на миг UH-12E поражен первым выстрелом...

Кстати, при создании From Russia With Love был отснят большой материал по сценам с вертолетами, что позволило впоследствии использовать его для других фильмов и телешоу. Эти кадры, в частности, использовались на фоне титров в следующем фильме про Бонда — Goldfinger. Однако имели место и опасные инциденты. Так, однажды один из пилотов пролетел очень близко от Шона Коннери, и только чудом не произошла трагедия. В другой раз машина, на которой летел режиссер фильма Теренс Янг, потеряла управление и упала в водоем. Янг не мог самостоятельно выбраться из деформированной кабины и находился там до тех пор, пока его не вытащили спасатели. Несмотря на повреждение руки он встал у камеры и продолжил работать. За From Russia With Love Янгу была присуждена награда Британского общества кинематографистов и до сих пор многие солидные киноэнциклопедии считают его лучшим из всех фильмов про агента 007.

Третий фильм — Goldfinger впервые вышел на экраны кинотеатров 17 сентября 1964 года. Бонд вступает здесь в схватку со злоде-

ем и мошенником мирового уровня Голдфингером (Gert Frobe), мечтающим сделать радиоактивным весь золотой запас Соединенных Штатов, хранящийся в неприступном Форт-Нокс. Часть коварного плана удалась — после химической атаки самолетами Piper Cherokee 160 авиашколы Пусси Гэлор (Honor Blackmon) бастион взят. Пусси привозит Голдфингера на захваченную территорию на вертолете Hiller UH-12E-4. Это увеличенный вариант UH-12E. Машина рассчитана на перевозку четырех человек и имеет удлиненный фюзеляж по сравнению с предыдущей моделью. Надо отметить, что все семейство вертолетов Hiller UH-12, ведущее свою «родословную» от Hiller Model 360, получилось очень удачным. В системе управления несущим винтом была применена так называемая система RotorMatic — механический автопилот, установленный на втулке НВ. Устройство облегчало управление машиной. На режиме висения при спокойной погоде пилот мог бросить ручку управления циклическим шагом и рычаг шаг-газ — при этом вертолет мог устойчиво зависать. Всего было выпущено около двух тысяч UH-12. В 1991 году компания, известная ныне как Rogerson Hiller, возобновила выпуск UH-12E и разработала вариант с газотурбинным двигателем (ГТД) UH-12E-T.

В финале фильма Джеймс Бонд вступает в смертельную схватку с Голдфингером на борту президентского Lockheed VC-140B JetStar, за штурвалом которого находится Пусси. Злодей повержен, но самолет падает в море, Гэлор и Бонд вовремя покидают его с парашютами и благополучно приземляются. На поиск вылетают коллеги Бонда. Они используют легкий вертолет Brantly B-2B красного цвета. Один из самых красивых в своем классе двухместный B-2B серийно начал выпускаться в 1958 году. Производился затем и в 80-е годы. В фильме показан фрагмент приборной доски с логотипом фирмы Brantly. Машина этого типа еще раз встретится в «бондиаде».

Следующий фильм — Thunderball — полностью связан с авиационной тематикой. Злодейская организация SPECTRE похищает британский бомбардировщик AVRO Vulcan B.1 с двумя атомными бомбами на борту. Бомбы в течение короткого срока должен разыскать Бонд. Для поисков затонувшего Вулкана с воздуха он использует Bell-47J с поплавковым шасси и американской регистрацией N1190W. Наряду с UH-12 это еще одна удач-

ная машина тех лет с похожей конструкцией втулки несущего винта. Всего фирмой Bell было выпущено более двухсот Bell 47J.

Создатели фильма воспользовались услугами Береговой охраны США и в двух эпизодах Бонда принимают и десантируют с борта Sikorsky HH-52, окрашенного в яркие цвета этой службы. Вертолет-амфибия Sikorsky S-62 был разработан на базе поршневого S-55 и оснащался одним ГТД. Впервые он поднялся в воздух в 1958 году. Модификация S-62C была выбрана Береговой охраной США в качестве поисково-спасательного вертолета для замены устаревающего HH-34. Машина получила название HH-52 Seaguard. Поставки начались в 1963 году. До лета 1968 года фирма построила 46 S-62, половина была поставлена в Японию.

Очередную серию «бондиады» — You Only Live Twice — публика впервые смогла оценить 11 апреля 1967 года. Фильм просто насыщен вертолетными съемками.

Вначале на персональном черном Brantly B-2 появляется один из главных злодеев SPECTRE мистер Осато. Он приказывает своим головорезам уничтожить Бонда, но автоматная очередь проходит мимо — агента 007 спасает симпатичная Аки, и начинается классическая автомобильная погоня. Но друзья всегда помогут в беде — над машиной боевиков Осато появляется Boeing-Kawasaki KV-107, который при помощи электромагнита (!) цепляет за крышу автомобиля злодеев, уносит его на внешней подвеске и сбрасывает в море. Имеющий продольную схему расположения винтов KV-107 является японской версией известного Boeing-Vertol V-107 (военный вариант CH-46 Sea Knight). Серийное производство вертолетов

этого типа в США продолжалось с 1962 по 1971 год (всего построено 677 машин, в том числе 621 в военном варианте и 56 — в гражданском). CH-46 широко применялся во вьетнамской войне и стал последним американским вертолетом, покинувшим Сайгон до вступления северовьетнамских войск. Он до сих пор состоит на вооружении Корпуса Морской пехоты США. В 1965 году японская фирма Kawasaki приобрела лицензию на производство V-107. До 1990 года она выпустила 156 машин в различных гражданских и военных модификациях.

И наконец, один из самых зрелищных эпизодов You Only Live Twice — воздушный бой. Собираясь отправиться на разведку тайного космодрома, Бонд выписывает из Великобритании «Крошку Нелли». Она прибывает в трех больших чемоданах в сопровождении техников. Они деловито суетятся и на наших глазах собирают легкий автожир, имеющий на борту солидный арсенал — управляемые ракеты класса «воздух-воздух», неуправляемые ракеты, огнеметы, пулеметы и даже систему сброса авиационных гранат. После лихого взлета агент 007 направляется в район горного массива, где его атакуют четыре черных Kawasaki-Bell-47G (вариант Bell-47, выпускавшийся по лицензии в Японии фирмой Kawasaki), вооруженных пулеметами. Применив свое грозное оружие, Джеймс сбивает всех четырех преследователей и возвращается с победой на импровизированную авиабазу.

Little Nellie была создана талантливым британским конструктором автожиров Кеннетом Уоллисом, личностью весьма незаурядной. Кеннет родился 16 апреля 1916 года и с детства проявлял интерес к техни-

ке. В возрасте 11 лет построил мотоцикл, а в 1930 году самостоятельно собрал из популярного в те годы сборного комплекта самолета «Летающая блоха». Далее была служба в Королевских военно-воздушных силах в экипаже патрульного Westland Lysander, в 1942 года перевод в Бомбардировочное командование и полеты на бомбардировщике Wickers Wellington. Параллельно со службой Уоллис продолжал интересоваться техникой, в частности до 1957 года его привлекали моторные катера. Однако наибольшую известность он получил как конструктор и пилот автожиров — обладатель большей части мировых рекордов в классе легких автожиров. В 1961 году Уоллис поднимает в воздух первый автожир собственной конструкции WA-116, который и исполняет роль «Крошки Нелли» в фильме. Причем все полеты выполнены самим Кеннетом. Легкий автожир Уоллиса развивает максимальную скорость 210 км/ч и достигает динамического потолка в 4100 м.

При съемках сражения видны взрывающиеся злодейские вертолеты. Для этого использовались не настоящие Bell 47G, а всего лишь масштабные модели.

Кстати, для любителей стендового моделизма английская фирма Airfix выпускает пластиковую модель Little Nellie в масштабе 1:24.

Очередной фильм On Her Majesty's Secret Service вышел в свет в 1969 году. Главную роль там исполнял Джордж Лазенби. Но это уже немного другой Бонд и другая история...

Дмитрий Усатов

КСТАТИ

Одним из наших, отечественных фильмов — прямо-таки изобилующим съемками и вертолета, и с вертолета, стала вышедшая в конце прошлого года кинолента «Флэш.ка». По сюжету вертолеты с пассажирами на борту (ими стали два американских «Робинсона» R-44, управляемые не кем иными, как коллегами из клуба «Авиамаркет») должны были участвовать в длительной погоне. Судя по открывшейся глазу панораме, маршрут пролегал вдоль реки Волги и зеленых, лесистых мест Московской и Тверской областей. Разумеется, что с высоты птичьего полета все эти красоты только выигрывали. А время от времени (при перебивках крупными

планами) они еще и «оттеняли» образы героев и антигероев фильма.

Однако стоп! Сам детектив мы пересказывать не собираемся. Добавим лишь, что вертолетные гонки действительно обогатили его незамысловатый сюжет. Помог профессионализм пилотов, которые подошли к делу творчески и лишний раз продемонстрировали свои навыки синхронных полетов — как в идеально выдержанном воздушном «строю», так и при параллельных висениях над землей.

Ирина Иванова



Основные российские и международные выставки 2007 г. с участием компаний вертолетной индустрии

20–25 марта

Australian International Airshow 2007

Место проведения: Avalon airport, Victoria, Australia (Виктория, Австралия)
<http://www.airshow.net.au>

17–20 апреля

LAAD 2007

Место проведения: Riocentro, Rio de Janeiro, Brazil (Рио де Жанейро, Бразилия)
<http://www.laadexpo.com>

16–22 апреля

Аеро 2007

Место проведения: Neue Messe Friedrichshafen, Germany (Германия)
<http://www.aero-friedrichshafen.com>

23–26 апреля

Высокие технологии XXI века – ВТ-2007

Место проведения: Москва, Экспоцентр
<http://www.expococos.com>

22–25 мая

IDEF 2007

Место проведения: Ankara, Turkey (Анкара, Турция)
<http://www.tskgv.org.tr>

22–25 мая

MILEX 2007

Место проведения: Республика Беларусь, Минск, пр-т Победителей, 14, Национальный выставочный центр «БелЭкспо»
<http://www.milex.open.by>

18–24 июня

International Paris Air Show 2007

Место проведения: Le Bourget Airport, Paris, France (Аэропорт Ле Бурже, Париж, Франция)
<http://www.paris-air-show.com>

21–26 августа

МАКС-2007

Место проведения: Московская область, г. Жуковский, ЛИИ им. М.М. Громова
<http://www.aviasalon.com>

3–6 сентября

Asian Aerospace 2007

Место проведения: Asia World Expo, Hong Kong (Гонконг)
<http://www.asianaerospace.com>

19–21 сентября

JET Expo 2007

Место проведения: Москва, МВЦ «Крокус Экспо»
<http://www.jetexpo.ru>

19–22 сентября

Aviation Expo China 2007

Место проведения: China International Exhibition Center, Beijing, China (Пекин, Китай)
<http://www.cpehibition.com>

2–4 октября

Helitech 2007

Место проведения: The Imperial War Museum, Duxford, Cambridge, UK (Даксфорд, Великобритания)
<http://www.helitech.co.uk>

16–21 октября

Seoul International Airshow 2007

Место проведения: Seoul Airport, Seoul, Korea (Сеул, Корея)
<http://www.seoulairshow.com>

30 октября – 2 ноября

Интерполитех 2007

Место проведения: Москва, ВВЦ, Павильон 69
<http://www.interpoliteh.ru>

11–15 ноября

Dubai Airshow 2007

Место проведения: Airport Expo, Dubai, U.A.E. (Дубай, ОАЭ)
<http://www.dubaairshow.org>

4–8 декабря

Lima Aerospace 2007

Место проведения: Mahsuri International Exhibition Centre (MIEC), Langkawi, Malaysia (о-в Лангкави, Малайзия)
<http://www.lima2007.com>

Общероссийские соревнования по вертолетному спорту в 2007 г.

8 марта

Фестиваль «Весенние ласточки»

Место проведения: НП АУЦ «СкайВижн», аэродром «Крутышки», г. Ступино Московской области

26–27 мая

Открытый Чемпионат Приволжского Федерального округа

Место проведения: г. Саратов, аэродром «Дубки»

16–17 июня

Открытый Чемпионат Центрального Федерального округа

Место проведения: г. Владимир

23–24 июня

Кубок Мэра г. Санкт-Петербурга «Белые ночи»

Место проведения: г. Санкт-Петербург

7–8 июля

Открытый Чемпионат Сибирского Федерального округа

Место проведения: г. Новосибирск

25–29 июля

42-й Открытый Чемпионат России

Место проведения: г. Краснодар

11–12 августа

Кубок Мэра г. Ростова-на-Дону

Место проведения: г. Ростов-на-Дону

24–25 августа

Кубок КБ М.Л. Миля

Место проведения: ССК «Лисья Нора», Московская область, Дмитровский район

8–9 сентября

Кубок «Центр-Телекома»

Место проведения: ВП «Падиково», Московская область, Истринский район

6–7 октября

Мемориальные соревнования

Место проведения: г. Серпухов, аэродром «Дракино»

Международные соревнования 2007 г.

3–8 июля

Открытый Чемпионат Франции

Место проведения: г. Мон Беляр, Франция

20–24 августа

Открытый Чемпионат Швейцарии

Место проведения: г. Билль-Каппелин, Швейцария

30 августа – 2 сентября

Открытый Чемпионат Германии

Место проведения: г. Эйзенах, Германия

Открытый Чемпионат Австрии

Место проведения: Австрия

Открытый Чемпионат Великобритании

Место проведения: Великобритания

Открытый Чемпионат Украины

Место проведения: г. Харьков (Сумы), Украина

Открытый Чемпионат Беларуси

Место проведения: г. Витебск, Беларусь

100-летию ВЕРТОЛЁТА посвящается



24-25 августа

Юбилейный КУБОК КБ МИЛЛЯ

на авиационно-космическом салоне МАКС-2007

Место проведения
ССК "Лисья нора"



МАКС
2007

21-26
АВГУСТА

www.aviasalon.com
МАКС
2007

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН
МОСКВА
ЖУКОВСКИЙ
21-26 АВГУСТА

ОАО «АВИАСАЛОН»
ФГУП «ЛИИ им. М.М. Громова»
Московская область, г. Жуковский, 140182, Россия

Тел: (495) 787-66-51
(495) 556-77-86
Факс: (495) 787-66-52
(495) 787-66-54

E-mail: maks@aviasalon.com
expofor@aviasalon.com
www.aviasalon.com