

# ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ

Октябрь 2008

[www.helicopter.su](http://www.helicopter.su)

издание АВИ

## *AgustaWestland* **AW139**



**Путешествие**  
установлен рекорд

**Применение**  
небесные спасатели

+ english version

октябрь 2008



4



40



44



56

**2** **НОВОСТИ**

**4** **ПУТЕШЕСТВИЕ**

Установлен национальный рекорд

**16** **АНАЛИТИКА**

Прогноз Honeywell

**22** **ПРЕЗЕНТАЦИЯ**

AgustaWestland AW139

**32** **УЛЕТНОЕ ФОТО**

Bell 407

**40** **ИНДУСТРИЯ**

RR300 для R66

**44** **ПРИМЕНЕНИЕ**

Небесные спасатели

**54** **ВЫСТАВКА**

JetExpo 2008

**56** **ПРЕМИЯ АВИ**

Конструктор года

**58** **ВЕРТОЛЕТНЫЙ СПОРТ**

Предвкушение полета

## В одиночку на край света



4

## Больница получила два вертолета

Губернатор Оренбургской области Алексей Чернышев 28 сентября принял участие в церемонии передачи двух вертолетов Ка-226 в распоряжение областной клинической больницы.

Вертолеты Ка-226 изготовлены на ОАО "ПО "Стрела" (Оренбург) по заказу правительства области. Специалисты медики будут использовать их для оказания экстренной помощи жителям отдаленных районов, сообщает РИА "Новости".

Выступая на торжественной церемонии, губернатор отметил, что приобретение вертолетов также "поддержит коллектив машиностроителей". Этому событию давно ждали заводчане и все жители нашей области. Мы даем пример всем будущим покупателям Ка-226, которые могут использоваться не только в здравоохранении, но и у нефтяников, газовиков и спасателей", - сказал Чернышев.

REGIONS.RU

## Новый корабельный от «Камова»

ОАО «Камов» работает над созданием нового вертолета корабельного базирования взлетной массой менее десяти тонн, сообщил журналистам Генеральный конструктор ОАО «Камов» Сергей Михеев.

«В наших планах создание принципиально нового вертолета корабельного базирования. Уже сейчас ясно, что это будет не тяжелая машина типа используемого сейчас Ка-27, стартовая масса которого достигает 12 тонн, а вертолет, весящий менее десяти тонн. Над его созданием сейчас активно работаем», — сказал Генеральный конструктор.

РИА Новости



## Вертолетное такси HeliExpress

Стартовал совместный проект крупнейшего в России оператора вертолетных перевозок «ЮТэйр» (UTair Aviation), компании «Русские вертолетные системы» и Eurocopter Vostok - вертолетное такси HeliExpress. Запуск проекта состоялся в Москве в ходе выставки Jet Expo 2008 в присутствии руководителей компаний-партнеров.

На церемонии открытия генеральный директор ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр» Андрей Мартиросов заявил: «Мы уверены в большой перспективе вертолетного сообщения, как в Москве, так и в Российской Федерации в целом. Признанное профессиональное мастерство специалистов «ЮТэйр», великолепная авиационная техника Eurocopter, энергия и целеустремленность «Русских вертолетных систем» - залог успеха этого проекта».

HeliExpress базируется в аэропорту «Внуково-3». Разработаны маршруты полетов между

аэропортами Москвы, а также из «Внуково-3» в города Центрального федерального округа: Нижний Новгород, Владимир, Калугу, Тверь, Иваново и другие. Рейсы выполняются на основании заявок. К услугам пассажиров - комфортабельные пятиместные двухдвигательные вертолеты Eurocopter AS 355N. Средняя скорость - 250 км/час, дальность полета без дозаправки 700 км.

Предусмотрено выполнение рейсов по индивидуальным маршрутам заказчика в пределах ЦФО, где имеется порядка 110 официально зарегистрированных вертолетных площадок. Посадка и высадка пассажиров может быть выполнена на любой из них. При отсутствии вертолетной площадки в пункте назначения, возможна «посадка с подбором» в наиболее приближенном к выбранному заказчиком месту.

«ВИ»

## СЕРИЙНЫЕ ПОСТАВКИ «АЛЛИГАТОРОВ» НАЧНУТСЯ В 2009 ГОДУ

В 2009 году начнутся серийные поставки вертолетов Ка-52 «Аллигатор» в Вооруженные силы РФ. Государственный контракт на эту машину уже заключен. Серийное производство освоено на дальневосточном заводе в Арсеньеве. В настоящее время машина проходит совместные государственные испытания», - пояснил исполнительный директор фирмы «Камов» Роман Чернышев.

«Аллигатор» активно продвигается и на экспорт. В частности, отметил Чернышев, в сентябре «были начаты переговоры с инозаказчиком о поставке ему Ка-52 в одном пакете с Ка-50». Потенциальный покупатель не был назван.

Ка-52 «Аллигатор» - всепогодный круглосуточный разведывательно-боевой вертолет - является двухместной модификацией Ка-50. Он предназначен для поражения бронетанковой и другой техники, воздушных целей и живой силы на поле боя, для разведки и управления группой боевых ударных вертолетов.



Известия.Ру

Три вертолета и свыше 1100 часов налета в рамках программы испытаний обеспечивают уверенное продвижение Bell 429. Целью является сертификация в Transport Canada и FAA к началу 2009, а на следующем этапе сертификация в EASA. Основные задачи ближайших месяцев - наземные прочностные испытания и сертификация программного обеспечения.

Хотя масса пустого вертолета немного выше намеченной, это компенсируется другими характеристиками: показатели скорости, дальности, прочности и статического потолка лучше заданных. Bell 429 демонстрирует высокую весовую отдачу, лучшие в своем классе летные характеристики и минимальный уровень шума при взлете и посадке. Как отмечают специалисты компании Jet Transfer - официального представителя по продаже вертолетов Bell Helicopter в России, Bell 429 - единственный легкий двухдвигательный вертолет на рынке, который разработан с учетом последних технических и технологических достижений и проходит сертификацию в соответствии с новейшими требованиями. В нем



## Сертификация Bell 429

сочетаются цена и эксплуатационные расходы легкого двухдвигательного вертолета с кабиной аппарата среднего класса.

После демонстрации в феврале прототипа №1 на HeliExpo в Хьюстоне, прототип №4 был выставлен на AirMed в Праге в марте и в Farnborough в середине июля 2008. Bell 429 привлек всеобщее внимание. Потенциальные клиенты оценили его оптимальные габариты и возможности. Так, например, в Японии Bell 429 считается вероятным кандидатом на победу в программе Doctor Helicopter.

Bell Helicopter

## AW 101 VIP для ВВС Индии

AgustaWestland победила в тендере ВВС Индии на поставку 12 вертолетов VIP-версии для высшего государственного руководства страны. Вертолеты AW 101 будут использоваться для перелетов президента, премьер-министра и других высших руководителей Индии.

Как ожидается, переговоры с AgustaWestland о цене и условиях поставки займут около года. Оценочная стоимость контракта примерно 14 млрд рупий (308 млн дол), однако она может возрасти до 39 млрд рупий (857 млн дол), поскольку Индия планирует оснастить вертолеты дополнительным оборудованием.



На вооружении ВВС Индии около 400 вертолетов, включая российские Ми-8, Ми-17, Ми-24, Ми-35 и Ми-26. Кроме того, ВВС Индии эксплуатируют вертолеты «Дхрув», «Четак» и «Читах».

APMC-TACC

## Министерство обороны Индии объявило тендер

МО Индии предложило компаниям «Агуста/Уэстленд», EADS и «Сикорский эйркрафт» участвовать в тендере на поставку 16 многоцелевых морских вертолетов, сообщает «Флайт интернэшнл». В перспективе победитель конкурса может получить заказ на 60 машин.

Как сообщают источники в индийском МО, новый вертолет будет оборудован современными системами вооружения для борьбы с подводными лодками и надводными кораблями, включая крылатые ракеты и торпеды, а также системой дозаправки топливом в воздухе. Вертолеты будут базироваться на боевых кораблях ВМС Индии и наземных базах.

Индийские ВМС также планируют приобрести пять дополнительных вертолетов ДРЛО Ка-31 фирмы «Камов» и разрабатывают программу модернизации 37 противолодочных и транспортных вертолетов «Си Кинг» и Ка-28. Стоимость контракта на модернизацию может составить 14,5 млрд рупий (342 млн дол), включая 8,5 млрд рупий (200 млн дол) на «Си Кинг» и 6 млрд рупий - на Ка-28 (142 млн дол).

В настоящее время ВМС Индии имеют на вооружении 14 вертолетов «Си Кинг» Mk42B и 12 Ка-28 в противолодочной версии. Кроме того, «Си Кинг» используются для ведения разведки, радиоэлектронной борьбы, поисково-спасательных операциях, доставки грузов и личного состава. Среднесрочная модернизация «Си Кинг» будет включать замену устаревшего и демонтаж избыточного оборудования, интеграцию современной авионики, систем обнаружения и вооружения. Новая бортовая РЛС должна обеспечивать возможность автоматического отслеживания 64 целей любого типа. Планируется, что модернизация вертолетов начнется в 2009 году и будет завершена в 2011 году. Как ожидается, обновленные машины будут эксплуатироваться до 2028 года.

APMC-TACC

# В одиночку на край земли



Дозаправка на берегу Лены



Сергей Ананов. Где-то на северо-западе Якутии

## рекордный перелет на Robinson R22

Новый национальный рекорд зафиксирован Федерацией авиационного спорта России (ФАСР) 4 августа 2008 года, сообщили в пресс-службе ФАСР. Одиночный перелет по маршруту Москва – Якутск, выполненный пилотом-любителем Сергеем Анановым на легком двухместном вертолете Robinson R22 (максимальный взлетный вес 622 кг), успешно завершился в аэропорту поселка Маган, Республика Саха (Якутия). Общая протяженность маршрута составила 7100 км. Перелет

продолжался 6 дней (с 29 июля по 4 августа), или 158 часов, в том числе 39 – летных. Перелет Сергея Ананова стал рекордным для данного типа вертолетов. По словам Сергея Ананова, «основная цель перелета – доказать, что даже на таком легком вертолете можно преодолевать протяженную российскую территорию». Сергей Ананов подчеркнул: «Хочется доказать всему миру, что нашими летчиками по-прежнему можно гордиться». *Из сообщения АРМС-ТАСС*

О том, как готовился рекордный перелет, как он проходил и чем закончился, читайте в эксклюзивном материале журнала «Вертолетная индустрия». Рассказывает Сергей Ананов.

Все началось лет семь назад. Желание и возможность подняться над житейской суетой превратили меня в страстного путешественника. Стал ездить в экспедиции, в основном на внедорожнике, и всегда с какой-то поисковой целью. Так интересней. Правда, для меня главным оставался сам процесс преодоления пространства.

Пришло время, и стало ясно, что решение многих экспедиционных задач – легкий вертолет. Выбор пал на Robinson R22. Сначала я собирался таскать его с собой в прицепном фургоне, даже частично разбирать – отсоединять хвостовую балку, лопасти. Сейчас самому смешно! Короче, в конце обучения понял, что буду летать в круизном режиме. А что?! Понятно, R22 – это не R44, много с собой не возьмешь, но при известных эксплуатационных ограничениях вполне серьезный аппарат для дальних перелетов.

При этом маневренный, почти не возмущающий пространство вокруг себя, а главное – экономичный R22 садится на пяточку с ноготок. Скорость вполне «взрослая»: крейсерская приборная – 165 км/ч. Надежность и летные данные как у «старшего брата». Второй пилот не нужен. А раз так, то обрекаешь себя на временное одиночество в кабине (хотя диспетчеры не дадут скучать), берешь запас топлива, рюкзак – и ты готов лететь на 900 км до заправки в любом направлении... Поправка: конечно, в строгом соответствии с заявкой!

Так я рассуждал, когда с друзьями уже строил планы нашей новой экспедиции. Олгуйдах! Где-то на северо-западе Якутии, в районе верхнего Вилюя, труднопроходимая местность со следами грандиозных катаклизмов: вывалы деревьев, непонятные металлические объекты, по форме напоминающие перевернутые медные котлы, аномальные световые эффекты над тайгой. Все перечисленное – по свидетельствам очевидцев.

Итак, место выбрано. Работа как раз для вертолета. А что если пролететь от Москвы до Якутска? Каких-то 7000 км. Ну, устанешь немного. Но ведь можно отдохнуть денек в Якутске, а потом приступить к поискам.

Чтобы ясно понять, на что я замахнулся, обратился к истории дальних перелетов на R22. Не густо. Американцы летали с западного на восточное побережье, австралиец – из Перта в Мельбурн... Ну и все. Получается, мой перелет на рекордный тянет.

Подал заявку в Международную федерацию авиации (FAI) на рекорд скорости по выбранному маршруту. Нашел поддержку в наших федерациях – вертолетного и авиационного спорта. Дальше решил действовать «сверху» – направил официальную заявку на весь перелет в Росавиацию. К удивлению, там затею поддержали, оперативно и по-деловому закрыли все формальности. Отдельное спасибо А.В. Нерадько.

И вот уже в Госкорпорации по организации воздушного движения прорабатываю до мелочей свой будущий маршрут. Старт из Москвы 29 июля 2008 года.

Пора подтвердить то, во что многие знакомые не верят до сих пор. Я впервые сел в пилотское кресло вертолета год назад. Прошел обучение, как полагается, по полной программе. Через полгода получил пилотское удостоверение. Стал налетывать опыт, придумывал сам себе маршруты через разные зоны ответственности, через аэродромы разной принадлежности. За свои пилотажные и навигационные навыки был спокоен. Учили в «Авиамаркете» на совесть. Смушало только одно: смогу ли без потери темпа утрясти по ходу перелета все оргвопросы с разрешающими службами? Ведь понятно, что за пределами московской зоны маленький частный вертолет – диковинка для любых подразделений гражданской авиации и диспетчерских служб. Как отнесутся ко мне?

Без помощи опытного диспетчера, который все шесть дней перелета следил из Москвы за моими перемещениями, я бы не смог. Это точно. Эльдар, спасибо тебе!



В день старта на площадке в Буньково быстро расписываю вещи по привычным местам на борту. Тут кричат, что могу не торопиться: введен запретный режим на 2 часа.

Ничего не поделаешь. Еще раз все проверяю. Палатка, спальник, спутниковая связь, сухпай, вода, моторное масло, октан-корректор, воронка, фильтр, свечи зажигания, инструмент, октанометр, полетные карты, два GPS-плоттера, контрольный GPS-логгер, видеокамера. Каждая вещь не случайная, а специально подобранная.

Наконец в 13:30 дают старт. Обнуляю логгер и компьютер. Взлет. Время пошло. Привычный маршрут до МКАДа, через Челобитьево в зону Чкаловского. Тут первое волнение, но все штатно: «Мостик» пропустил через Ногинск, Ларионово, на БАРОК. Через три часа посадка с малым остатком на дозаправку в Подновье (Нижний Новгород). Еле нашел площадку на берегу Волги. Она в зоне прибрежной портовой застройки. С первого раза можно и не найти. Дождь торопит заправиться быстрее. Еще и время поджигает: до захода солнца 3,5 часа. В Казань успеваю, но на пределе. Сказалась двухчасовая задержка вылета с утра.

Волга позади. Огибаю Чебоксары с юга. Такой же петлей извивается на карте железная дорога, а местная воздушная линия (МВЛ) поворачивает под нелогичным углом. Диспетчер, строгий такой, требует доложить пересечение железной дороги на подходе. Думает, я захочу срезать. Докладываю. Все честно. Теперь хочет, чтобы доложил пересечение на уходе. Исполняю.

В Татарии очень красивые разливы рек. Причудливой формы поймы и водохранилища. На закате подхожу к Казани. До аэродрома «Курчачи» приходится делать неудобный крюк вокруг города с юга. Рассчитал точку в 20:32. До конца летного дня (20:45) успеваю. Подлетаю – нет аэродрома!

Оказалось, неверные координаты на карте. Запрашиваю пеленг по радио с «Вышки». Все рядом, но в



Солнечное затмение. Высота 300 истинная.



На стоянке «Кузнецово» (Красноярск)

стороне. Посадка в 20:43! На компьютере: пройден 941 км. И сразу встреча с местным персоналом.

Признаюсь, эти встречи, происходившие по-разному на каждом аэродроме, – самые приятные для меня моменты перелета. Почти всегда это взаимная, подчас скрытая, замешанная на любопытстве радость прилетевшего и встречающего.

Цель второго дня – перелетев через Урал, добраться до Екатеринбурга. Это еще плюс 740 км. Было бы логичнее лететь через Челябинск. Так ко-



роче, но тут и горы выше. Разница в среднем метров 500. Могут не пропустить по метеусловиям, поэтому беру севернее, через Нефтекамск. На окраине Первоуральска, в 30 км западнее Екатеринбурга, нахожу площадку «Аэросити». Снова радушный прием. Провожают в город на ночлег в гостинице. Твердые три звезды по европейским меркам. Отрадно.



На третий день должен быть в Омске. Ухожу на юг через курганскую зону. Дозаправка на геоточке у озера. Вообще на всем пути до Омска вни-

зу одни озера, круглые и, вероятно, мелкие. Просто кратеры, заполненные водой. Лесов почти нет.

Бортовая УКВ-станция ловит на 100 км, даже если забираться на эшелон. На границах зон ответственности местных диспетчерских пунктов (МДП) связи нет. Всегда выручают «верхние» борты. Самолетам на эшелоне 10 000 м слышно всех. Ни разу не вышел из зоны, не поставив в известность МДП, но с мощностью их радиостанций надо что-то делать. Может, больше ретрансляторов ставить?

У Называевска МВЛ проходит в 50 км от границы с Казахстаном. На прямой – аэродром «Марьяновка». Грунтовая полоса и

несколько Ан-2. Возле них люди – ухаживают за старой техникой. В этот день «привез» еще 903 км.

В «Марьяновке» авиационного бензина уже нет. Впервые за перелет вместо 100LL придется залить то, что достану на обычной АЗС на дороге. К счастью, выясняется, что совсем рядом открылась новая заправка с «девяносто восьмым». Беру машину и под вечер заправляюсь канистрами. Спать прямо на аэродроме. В Москве конец рабочего дня. Стали называть журналисты. Информация о перелете просочилась в прессу. Под лай сторожевых псов в ночи даю несколько интервью по телефону.



Утром, как обычно, печатаю в документах, запрашиваю условия – и вот уже Lycoming пробует на вкус омский бензин.

Готовясь к перелету, я, конечно, предвидел заправки нештатным топливом. По моему заказу было разработано и изготовлено устройство контроля детонации в двигателе. Два месяца НИОКР и месяц испытаний, после чего устройство приобрело вполне законченный вид: датчики на двигателе, электронная плата в кабине, сигнальная лампочка на приборной

панели, звуковая сигнализация в наушниках. При первых признаках детонации лампочка и голос в «ушах» не дадут увлечься полетом.

Омский 98-й никаких нареканий не вызывает. Через Татарск на Кошкуль. Иду вдоль железной дороги – нам с ней по пути. Дозаправка в двухстах метрах от полотна. Поезд приветствует гудком. Представляю изумление пассажиров: где-то между Омском и Новосибирском на лугу стоит чудо техники и рядом мужик цветочки нюхает. После Барабинска пересечение Новосибирского водохранилища. С юга захожу на посадку в Евсино.

В обход грозы



Это аэродром РОСТО, и жизнь здесь бьет ключом! Полеты, парашютисты, планисты. Хорошо! Обед в местной столовой и быстрая заправка. Специально для меня подвезли 100LL. Дмитрий Ракитский из Москвы прислал SMS, чтобы я не пропустил солнечное затмение. И правда! Сегодня же полное затмение солнца, и центр его именно в Новосибирске. Ну, до затмения 2 часа, а у меня еще план до Красноярска.

Встречаю затмение в полете! Кому расскажешь – не поверят. Жалко, солнце за спиной – наблюдать неудобно, да и небо в облаках. Но потемнело сильно. Все вокруг стало мрачно-красным – и облака, и горы. Прямо Марс какой-то. Внушает!

Лечу в сумерках минут 20. Через кеме-ровскую зону, Мариинск и Ачинск. Перед Красноярском диспетчер стал вести вертолет на радаре – чуть раньше мне сообщал о прохождении поворотных пунктов. Пересек Енисей и доложил о посадке в Кузнецово. В этот день сделал еще 1303 км.

За Красноярском для меня начиналась terra incognita. Какая-то невидимая граница: до Красноярска все понятно, многие летали, а за ним – совсем дикие места, и никто ничего не знает. Карты «Авиакоминфо» закончились еще в Новосибирске. Очень пригодились позональные схемы МВЛ, которые я достал в Госкорпорации ОрВД. Они хоть и без топографической подосновы, без координат, но отражают все пункты и

выдерживают масштаб. С такими схемами легко находить точки на электронных картах и прокладывать маршрут.



Рубеж следующего дня – город Киренск с единственным аэродромом. Взяв на борт 220 литров какого-то «финского» 98-го бензина (40 руб. за литр), я обогнул Енисейский кряж (688 м) и через Канск вышел на Братск. Над ним висела обширная гроза с черными облаками и характерным очагом осадков. По трассе должен был миновать аэродром, но запросил спрямление по метеоусловиям и получил разрешение. Братска я все равно бы не увидел из-за стены ливня, а так километров 20 срезал над Братским морем.

Дозаправка была запланирована на аэродроме Железнодорожска. Меня предупредили, что объект не действует. На полете сердце сжалось. Широкая бетонная ВПП проросла травой. Ангары, цистерны, инженерия – все на месте, сохранились и следы краски. Даже пассажирский терминал на два этажа. Но везде пусто, ни души. Ни одной единицы техники. Вспомнил Уилл Смит в фильме «Я – легенда», как он оказался один в обезлюдившем Нью-Йорке после катаклизма. Уже дозаправился из своего запаса, вдруг вижу – подбирается ко



мне украдкой через перрон сторож с ружьем. Напряженный... Моя зубастая улыбка и протянутые для приветствия руки разрядили обстановку. Я у него тут первый гость за много дней.

Окончание пути через Усть-Кут и Верхнемарково с высотой 726 м. Дневной «пробег» – 1027 км.

Аэродром Киренска оказался довольно большим и людным, несмотря на выходной. Меня сразу предупредили, что на аэродроме бензина я не получу. Пришлось брать канистры и на попутке, минуя службу безопасности, подвозить 92-й автомобильный с единственной работающей в городе АЗС. Разговоры о том, что до АЗС этот бензин проходит через несколько рук и каждый раз разбавляется, я старался не слушать. Я и так все это знал.



Несмотря на вышесказанное, утром в кассе аэродрома я оплатил 5322 руб. «за обслуживание рейса» с моим бортовым номером.

Взлет, пункт назначения – город Олёмкинский. По дороге заметил черное пятно в редколесье. Пригляделся – медведь! Не устоял перед искушением, снизился и погнался косолапых несколько кругов. На полпути дозаправился из канистр – прямо на берегу Лены. Настроение приподнятое, но недолго. Только взле-



Дозаправка на геоточке (Иркутская область)



Полетные документы борта №04381

Задание на полет № 1  
Командир ВС: *Александр СвК*

Тип воздушного судна: *Robinson 22* Дата вылета: *28.07.2008-04.08.2008*

Количество Crew: *2* Время вылета: *07:30*

№	Время	Аэропорт	Состояние здоровья	Должность	Фамилия, имя, отчество	ПРИМЕЧАНИЕ
1	07:30	Смоленск	Здоров	Командир	СвК Александр	
2	07:30	Смоленск	Здоров	Пилот	Морьянов	

Специальные отметки и подписи:

- МОРЯНОВ
- СвК Александр
- Смоленск
- Смоленск
- Смоленск

№	Время	Возврат на аэродром	Аэропорт	Метеослужба	Состояние	Примечание
1	07:30	08:00	Смоленск	Смоленск	Здоров	

Счетчик рейсов:

Дата	Время	Аэропорт	№ рейса	№ ВС	Количество пассажиров	Примечание
28.07	07:30	Смоленск	04381	04381	2	
29.07	07:30	Смоленск	04381	04381	2	
30.07	07:30	Смоленск	04381	04381	2	
31.07	07:30	Смоленск	04381	04381	2	
01.08	07:30	Смоленск	04381	04381	2	
02.08	07:30	Смоленск	04381	04381	2	
03.08	07:30	Смоленск	04381	04381	2	
04.08	07:30	Смоленск	04381	04381	2	

Заметил медведя



тел, как наушники сообщили, что в Олёкминске метеослужба ниже моего минимума (нижний край – 150 м). Не поспоришь. Принимаю решение идти на запасной аэродром в Ленск. Тот самый Ленск, что в 2001 году испытал небывалые наводнения.

На аэродроме в воскресенье не ждали ни меня, ни кого другого. По регламенту он был выходной. Поскольку я свалился им на голову не по своей прихоти, из города был специально вызван руководитель полетов, который и встречал меня лично. Тронутый таким отношением, на следующее утро я с большей готовностью заплатил уже 5882 руб. «за обслуживание рейса». Плюс к этому удалось раз-

житься правильным бензином B91/115.

Не долетев до Олёкминска, я понимал, что придется наверстывать упущенное, если хочу закончить день в Якутске. Ранний старт, и к 17:00 я уже приземлился в Магане (Якутск), преодолев последние 860 км. Встреча была достойная: прямо на перроне 30 журналистов, 3 телекамеры, официальные лица. Пресс-конференция у еще горячего борта...

Так закончился мой марафон. Шесть с половиной дней, 39 летних часов, 7000 км пути. Это рекордный перелет, зафик-

сированный Федерацией авиационного спорта России. Теперь данные о полете будут направлены в Париж, в FAI, для его международного признания. Конечно, если нигде не задерживаться и лететь по 10 часов в день, то можно было бы уложиться и в 4 дня. Технически и физически – реально. Но это уже в другой раз.

В одном из ближайших номеров журнала мы расскажем о результатах экспедиции в страну загадочных природных явлений, «медных котлов» и поваленных деревьев в бассейне якутской реки Олгуйдах с участием вертолета Robinson R22.



14 - 16 October 2008  
Airport Cascais  
ESTORIL  
Portugal

# Helitech 2008 is the exhibition to meet and do business with the helicopter community

Helitech is more than just an exhibition... it's a three day educational experience

- Watch LIVE aerial fire fighting demonstrations
- Attend aerial fire fighting and VIP helicopter conferences
- Your chance to test the latest products and learn industry developments
- Meet with KEY ROTARY focused personnel - all in one place
- Network with friends and colleagues from across the industry
- Fly-in to the site during show hours - free of charge
- Visit Estoril to experience exquisite buildings, superior golf courses and fabulous beaches

Register Now: [www.helitecheurope.com/register](http://www.helitecheurope.com/register)

[www.helitecheurope.com](http://www.helitecheurope.com)

Organised By:  
Reed Exhibitions  
Aerospace & Aviation Group

Patrons:  
BHA B  
EHA

# Alone to the ends of the Earth

## Robinson R22 flight record

On 4 August 2008 Russian Air Sports Federation (RASf) registered a new national record, reported RASf press service. A single flight from Moscow to Yakutsk performed by amateur pilot Sergey Ananov who piloted a light two-seater Robinson R22 was successfully completed in the airport of settlement Magan, Republic of Sakha (Yakutia). Sergey Ananov's flight became a record flight for this type of helicopters.

(from an ARMS-TASS report)

Told by Sergey Ananov:

- It started about 7 years ago. The desire and opportunity to rise above the little things of life turned me into a passionate traveler. I began going on expeditions mainly by an offroader always with a purpose of exploration. It's more interesting this way. However, the main thing for me has always been the space crossing process itself.

**29 July.** On the starting date I quickly shove my things in their usual places on board the helicopter at the Bunkovo site. Then I hear someone shouting that I can take my time: they have introduced a closed mode for 2 hours.

There is nothing I can do about it. I check everything all over again: tent, sleeping bag, satellite communication, packed lunch, water, motor oil, octane-selector, funnel, filter, ignition plugs, tools, octanometer, flight charts, two GPS-plotters, test GPS-logger, video-camera.

At last at 13:30 I am allowed to start. I null the logger and the computer. It's time to take off. The countdown starts. The route lies up to the Moscow Ring Road, then through Chelobityevo into the Chkalovsky area. Here I experience the first agitation, but it's a standard situation: "Mostik" let me pass through Noginsk, Larionovo towards BAROK. In three hours I will land for topping up in Podnoye (Nizhny Novgorod). The rain presses me to hurry up to get the fuel. I am also very short of time: it's only 3.5 hours before the sunset. I hardly manage to make it to Kazan

because of the two-hour flight delay in the morning.

The Volga stays behind. I am skirting Cheboksary from the south. The railroad on the map makes the same loop and the local air line turns at an irrational angle. The dispatcher who is very strict demands to report on the railway crossing on the way. He thinks that I would like to make a cut off. Being an honest person, I report. Now he wants me to report on the crossing before I leave and I do it.

There are very beautiful flood flows, flood basins of bizarre forms and water reservoirs in Tatarstan. At the sunset I am nearing Kazan. Before I reach the Kurkachi airdrome I have to make an inconvenient detour around the city from the south. I calculated the point at 20:32. I can make it until the end of the flying day (20:45). When I reach the place I cannot see any airdrome!

It turned out that the coordinates on the map were wrong. I request bearing on the radio. Everything is near but sideways. The landing is at 20:43 (!). The computer shows the mileage: 941 kilometers. And immediately I have to meet the local personnel.

**30 July.** The target of the second day is to reach Yekaterinburg having passed the Urals. That is 740 kilometers more. It would have been more logical to fly via Chelyabinsk. It would have been shorter. But the mountains are higher there as well. The average difference is about 500 meters. They may prohibit me to go there because of the weather conditions. Therefore I head more to the north and go through Neftekamsk. On the outskirts of Pervouralsk, 30 kilometers to the west of Yekaterinburg, I find the Aerocity landing site. I get a hearty welcome. I am escorted to a hotel in town, which is a definite three star hotel by European standards. I am pleased.

**31 July.** On the third day I am supposed to be in Omsk. I go to the south through the Kurgan area and get topped up at a navitop near a lake. Generally speaking, the whole way to Omsk consists of lakes, round and apparently shallow. They are just craters filled up with water. There are almost no forests.

The on-board ultra-short wave radio station catches the signal at 100 km, even at the flight level. There is no connection at the responsibility zones of the local dispatcher point. "Upper" boards always come to help. The airplanes at the level of 10,000 meters can hear everybody.

Near Nazyvevsk the local air line runs 50 kilometers away from the Kazakhstan boarder. The Maryanovka airdrome is straight ahead. I can see an unpaved runway, a few AN-2 and people beside them looking after the old machinery. That day I "scored" another 903 kilometers.

There is no aviation gasoline in Marianovka. For the first time during the flight I have to use the fuel that I will be able to get at a normal fuel station instead of 100LL. Fortunately, it turns out that there has been opened a new fuel station that has A98 gasoline. I take a car and get my fuel by the evening using oilcans.

**1 August.** In the morning I, as usual, go through stamps in the documents, requests, conditions and then Lycoming tastes the petrol from Omsk.

Getting prepared for the flight I have certainly foreseen topping up with contingency fuel. To my order there has been developed and manufactured a device for engine detonation control. At the first detonation signs the lamp and the voice in the headphones won't let me to be carried out by the flight.

There are no problems with the A98 petrol from Omsk. I go to Koshkul via Tatarsk along the railway which goes the same way. I get fuel two hundred

meters from the railroad body. The train greets me with a honk. I can imagine how astonished the passengers are. After Barabinsk I cross the Novosibirsk water reservoir. I approach to land in Yevsino from the south.

This is the ROSTO airdrome. Things are humming – flights, parachute jumpers, glider pilots – it feels great! I have lunch in the cafeteria and a quick filling. They have brought 100LL specially for me. Dmitry Rakitsky from Moscow sent me a text message warning me not to miss the solar eclipse. Today is the total solar eclipse and its center is right in Novosibirsk. Well, there are still two hours before the eclipse and I still have a plan to go to Krasnoyarsk.

I witness the eclipse during the flight! It's hard to believe. It's a pity that the sun is behind my back – it's not convenient to watch it and the sky is covered with clouds. It has become very dark. Everything around has turned dark-red, both the clouds and the mountains. It's like being on Mars. Very impressive!

I fly in the dusk for about 20 minutes through the Kemerovo zone, Mariinsk and Achinsk. I crossed the Yenissei and reported on my landing in Kouznetsovo. I made another 1,303 km that day.

"Terra incognita" was expecting me after Krasnoyarsk. There exists some invisible border: it is all known before Krasnoyarsk and many people have flown there, but after it there is a completely wild territory and nobody knows anything. The Aviakominfo maps stopped being supplied in Novosibirsk. Area-by-area local air lines schemes were very handy. Although they don't have a topographic pad and coordinated, they reflect all positions and preserve the scale. Having such schemes it's easier to find points on electronic maps and lay the route.

**2 August.** The objective of the next day is the town of Kirensk with the only airdrome. Having taken on board 220 liters of some "Finnish" A98 gasoline (40 Rubles per liter) I skirted the Yenissei Range (688 m) and reached Bratsk via Kansk. An extensive thunderstorm with black clouds and a characteristic rainfall center hung above it. I should have passed the airdrome on the route but requested alignment due to weather conditions and got the permission. I cut down about 20 kilometers over the Bratsk Sea.

The topping up is planned at the Zheleznogorsk airdrome. I was warned that the facility was not functioning. When approaching it my heart sank. The wide concrete helicopter deck was covered with grass. Air sheds, tanks, and engineering facilities – everything was in their places, even a two-level passenger terminal. But everything was empty, not a single person, not a single equipment

unit. I recalled Will Smith in I Am Legend, when he found himself in the desolated New York after a cataclysm. Having topped up the tank using my fuel supplies, sneaking towards me, being very tense... My guileless smile and two arms that I stretched out to greet him dissipated the tension. I was his first guest for many days.

The end of the way lies through Ust-Kout and Vekhne-Markovo with a high point of 726 meters. The daily run is 1,027 kilometers.

The Kirensk airdrome seems quite big and crowded in spite of the weekend. I was warned immediately that I won't get any gasoline at the airdrome. I had to take the cans and by a passing car going through security service to bring A92 motor fuel from the only fuel station operating in town.

**3 August.** In the morning I paid 5,322 Rubles for "handling the flight" with my side number.

I am taking off, the destination point if the town of Olyokminsk. On the way I notice a black spot in the open forest. After looking more closely I recognize a bear! I can't resist the temptation to let down and chase the bear for a few circles. Having passed half the way I get refueled from the cans right on the bank of the Lena. I feel very positive but only for a while. I was informed that the weather conditions in Olyokminsk were below my minimum (the lower edge is 150 meters). One can't argue with that. I decide to fly to the alternate airfield in Lensk, that very Lensk, which experienced unprecedented floods in 2001.

Nobody expected me or anybody else to appear at the airdrome on Sunday – it was a day off. As my unexpected appearance at the airdrome was not my whim, they sent for the flight supervisor who met me personally. Touched by such an attitude I was more willing to pay the sum of 5,882 Rubles for the "flight handling". Plus I managed to get the right gasoline 591/115.

**4 August.** Having not reached Olyokminsk I realized that I had to catch up if want to finish the day in Yakutsk. I had an early start and by 17:00 I landed in "Magan" (Yakutsk), overcoming the last 860 kilometers. The meeting was well-deserved: 30 reporters, 3 TV cameras, and officials waiting for me on the apron. The press-conference was organized right at the board...

That was the end of my marathon – six and a half days, 39 flight hours, 7,000 kilometers. This is the record flight registered by the Russian Air Sports Federation. Now the flight data will be sent to FAI, Paris, to be recognized internationally. Of course, it you don't make stops anywhere and fly 10 hours a day you can make it in 4 days. It is realistic from the technical and physical point of view. But it will be next time.



# Юбилейный прогноз Honeywell Aerospace

Радужная картина  
светлого будущего  
вертолетной индустрии

По результатам десятого исследования пятилетних перспектив продаж гражданских вертолетов с газотурбинными силовыми установками, проведенного компанией Honeywell, с 2008 по 2012 год включительно ожидается поставка около 4450 новых гражданских вертолетов. Отчасти эти ожидания обусловлены устойчивым спросом на легкие однодвигательные и средние двухдвигательные модели вертолетов, построенные по самым современным технологиям.

По словам вице-президента компании Honeywell по вертолетным и наземным системам Майка Каффа (Mike Cuff), исследования подтвердили, что главными критериями при выборе нового вертолета являются летные качества и мощность, а также вместительность и размерность салона. Решение о приобретении вертолетов в первую очередь возникает, когда владелец или эксплуатант считает, что пора заменить старый вертолет на новый. При этом, как правило, покупатели хотят получить вертолет с большим радиусом действия, увеличенной мощностью, пассажироместимостью или грузоподъемностью и меньшими эксплуатационными расходами. Результаты исследований последних пяти лет говорят об устойчивом сбыте бортового оборудования, а это свидетельствует в пользу вывода о том, что спрос на вертолеты имеет долгосрочные перспективы.

Рост числа заказов в ближайшем будущем связан с устойчивым мировым спросом на вертолеты для корпоративных клиентов, служб неотложной медицинской помощи, органов правопорядка, для нефтяной и газовой сферы, а также на вертолеты общего назначения. Они необходимы для подъема экономики развивающихся регионов, ведения геологоразведки в нефтеносных регионах и обеспечения эксплуатации нефтяных и газовых месторождений.

По словам Майка Каффа, начиная с 2008 года ежегодный мировой объем поставки вертолетов с газотурбинными силовыми установками превысит 800 единиц, при этом результаты исследования говорят о том, что скрытый спрос может увеличить эту цифру до 1000 единиц в год. Ожидаемый рост прибыли также обусловлен появлением новых производителей, предлагающих доступные платформы.

## ОБЪЕМЫ ПРОДАЖ

Десятое всемирное исследование перспектив закупок гражданских вертолетов основывается на прошлогодних исследованиях, подтвердивших устойчивый спрос на новые летательные аппараты в следующие пять лет. По сравнению с 2007 годом ожидаемый объем продаж в 2008 году вырастет в общей сложности приблизительно на 20%, при этом общемировой парк обновится на 4%, что на 1% меньше уровня обновления, достигнутого в 2007 году.

Мировая практика показывает, что лишь незначительное число эксплуатантов, меняя

старый вертолет на новый, хочет приобрести машину более высокого класса. Около 80% новых приобретений в ближайшие пять лет будут сделаны для замены старых летательных аппаратов в том же ценовом и функциональном классе. Только 16% эксплуатантов планируют приобрести более дорогие и функциональные вертолеты. Единственным исключением, в котором заметно стремление перейти к более высококлассной технике, является сегмент легких двухмоторных вертолетов. Здесь 53% эксплуатантов намерены и дальше использовать равноценную технику, и 47% планируют приобрести двухдвигательные вертолеты среднего класса.

Коммерческий интерес к вертолетной технике стабильно растет, и признаки того, что спрос в ближайшем будущем начнет падать, отсутствуют. Выводы и прогнозы Honeywell основываются на данных из более 1000 летних отделов авиакомпаний. Honeywell считает, что в период с 2008 по 2018 год можно ожидать поставки более 10 000 новых вертолетов, что вполне отражает состояние вертолетной индустрии, которая последние пять лет продолжала интенсивно развиваться.

Аналитики Honeywell полагают, что более 65% новых гражданских вертолетов в ближайшие пять лет приобретут корпоративные клиенты, службы неотложной медицинской помощи и органы правопорядка. Обзор и оценка перспектив продаж гражданских вертолетов позволили сделать следующие ключевые выводы:

- В 2007 году объем поставок гражданских вертолетов вырос на 25–30%. Ожидается, что и в 2008 году продолжится рост, судя по тому, как производители вертолетов наращивают мощности, чтобы удовлетворить мировой спрос.
- Ожидается, что объем продаж гражданских вертолетов с 2008 по 2012 год включительно увеличится на 50% по сравнению с периодом с 2003 по 2007 год.
- За период с 2008 по 2018 год мировой спрос на новые гражданские вертолеты может превысить 10 000 единиц.





**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ**

**Северная Америка** остается рынком с самым высоким спросом на новые вертолеты. Ожидается, что это будет 40% от объема мировых продаж будущего пятилетия. По сравнению с 2006 и 2007 годами планы приобретения вертолетов увеличились, особенно это касается легких двухмоторных моделей широкого и корпоративного применения. Как и в прежние годы, больше всего легких одномоторных вертолетов купят в Северной Америке.

Принимая решение о покупке нового летательного аппарата, в Северной Америке в первую очередь обращают внимание на летные характеристики, возраст вертолета, новые технологии (особенно это касается двигателя), размер салона и унифицированность парка.

**Европа** для замены и увеличения парка в текущем году может заказать до 27% мирового «вертолетного пирога». В европейских планах приобретения новых вертолетов

уже не первый год отдано предпочтение многодвигательным машинам. Результаты исследования позволяют с высокой долей вероятности предположить, что в течение следующих пяти лет около 20% мировых продаж газотурбинных вертолетов произойдут в Европе, что несколько больше по сравнению с данными исследования 2006 года. В определенной мере европейский рост продаж обусловлен увеличением спроса в Восточной Европе и России, а также устойчиво сильным евро.

Для европейских эксплуатантов главными причинами приобретения новых вертолетов являются постоянно ужесточающиеся требования безопасности и экологии, бурное развитие авионики и бортового оборудования. К важным факторам, во многом определяющим выбор, также относятся современные двигатели, размер салона, летные качества, надежность и снижение стоимости эксплуатации. При опросе европейцев чаще упоминались вертолеты категории общего

пользования и корпоративные, за ними шли вертолеты неотложной медицинской помощи и сил правопорядка.

**В Азии, Океании, Африке и на Ближнем Востоке** процентное соотношение вертолетного парка, который должен быть заменен или расширен, и количество потенциальных покупателей вместе взятых оставались стабильно высокими в течение последних пяти лет. В этих регионах планируют приобретать новые вертолеты для замены и расширения парка в объеме 32–37% от находящегося в эксплуатации в данный момент. При этом на долю клиентов из вышеперечисленных регионов придется до 22% всех продаж новых вертолетов в мире. Ожидается, что от 65% до 75% будущего спроса составят многодвигательные вертолеты.

Как и в других регионах, основными причинами замены действующих вертолетов эксплуатанты называют стремительно растущие возможности авионики, современные двигатели, построенные по последним технологиям, размеры и номинальную загрузку салона, а также унификацию парка.

В странах Азии и Тихоокеанского региона почти 37% ожидаемых покупок состоятся в корпоративном секторе, 17–18% – в секторе разведки и разработки нефтяных месторождений. В Африке и на Ближнем Востоке доля вертолетов, приобретенных для этих целей, составит 42%, а доля корпоративных – 26%.

**В Латинской Америке** ожидаемый объем закупок по отношению к действующему парку достигнет отметки 33%, что значитель-

но выше показателей рекордного 2006 года и выводит прогнозируемые потребности Латинской Америки в новых вертолетах на уровень, чуть ниже европейского и равный Азии и Тихоокеанскому региону. Ожидается, что на долю Латинской Америки придется 18% пятилетнего мирового спроса на новые вертолеты, что на 4% выше ожиданий 2007 года. Предположительно, около 50% потребности в новых летательных аппаратах удовлетворят легкие однодвигательные вертолеты.

И снова решающими факторами при покупке нового вертолета являются возможности авионики и современные двигатели. Самым популярным в Латинской Америке по-прежнему остается корпоративное использование нового вертолета – 74% приобретений. Доля вертолетов для нужд газовой и нефтяной отраслей составит 11%, что, кстати, намного выше уровня 2007 года, когда вертолеты здесь использовались крайне редко.

**КОРПОРАТИВНЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ**

Исследования показали, что в планы эксплуатантов входит приобретение новых вертолетов в основном для корпоративных целей и широкого применения. Корпоративный сегмент – самая большая категория – составил 38% ожидаемого спроса на новые вертолеты с газотурбинным двигателем. Значительный спрос в этом сегменте рынка отмечен практически во всех регионах мира. Более 70% всего спроса Латинской Америки – это машины для корпоративного использования (см. выше), в Европе их доля составит более 40%, в Азии – почти 37%,





в Африке и на Ближнем Востоке – 26%, а в Северной Америке – 20%, что больше, чем несколькими годами ранее.

### ЭКСПЛУАТАЦИЯ

В целом, согласно данным эксплуатантов вертолеты с газотурбинными двигателями использовались от 430 до 580 часов в год. Средние показатели, как правило, выше в динамично развивающихся регионах, несмотря на высокие цены на топливо. Интенсивность эксплуатации во многом зависит от региона. Наиболее высокие показатели достигнуты в Африке, на Ближнем Востоке, в Азии и Латинской Америке. Наименьшая интенсивность отмечена в Европе.

В 2007 году реальные показатели интенсивности эксплуатации вертолетов нигде не совпали с прогнозом. В Северной Америке снизились (– 11%), резко поднялись в Латинской Америке (+ 28%), выросли в Африке и на Ближнем Востоке (+ 6%), а также в Европе (+ 9%). Средняя интенсивность эксплуатации в Азии и Тихоокеанском регионе упала незначительно (– 6%). Повышение цен на топливо в 2007 году могло стать основной причиной снижения показателей в Северной Америке, умеренного роста в Европе, Африке и на Ближнем Востоке. И толь-

ко результаты использования вертолетов в Азии и Тихоокеанском регионе смотрятся противоречиво на фоне резкого увеличения объемов строительства и разработки природных ресурсов.

В обозримой перспективе подавляющее большинство эксплуатантов во всем мире планируют использовать свои вертолеты, по крайней мере, так же часто или даже чаще, чем это было на протяжении последних 12 месяцев. В Северной Америке и Европе 96% опрошенных ожидают, что использование вертолетов будет даже более интенсивным. С ними солидарны в Латинской Америке. Прогноз интенсивности эксплуатации в Африке и на Ближнем Востоке находится на отметке 93–97%. Во всех трех регионах высок процент операторов, планирующих увеличить расценки на свои услуги.

Основываясь на информации, полученной в результате исследований, и на региональном распределении мирового вертолетного парка, компания Honeywell считает, что общий налет останется на высоком уровне. Так будет, если цены на топливо сохранятся близко к нынешнему уровню или даже станут ниже. Это может стать стимулом роста интенсивности эксплуатации, сопоставимой

с уровнем прошлого года и зависящей от экономических условий региона.

**Таков прогноз развития мировой вертолетной индустрии от Honeywell. Он основан на недавно проведенном компанией исследовании ожиданий клиентов, оценке обобщенных прогнозов, анализе статистики заводских поставок и начала выпуска новых моделей воздушных судов. Прогноз не касается потребностей вооруженных сил в гражданских вертолетах, но охватывает потребности государственных структур и служб внутренней безопасности.**

**В ходе исследования было опрошено более 1000 старших пилотов и управляющих отделов авиакомпаний, использующих более 2500 вертолетов по всему миру. Honeywell подчеркивает, что представляет картину вертолетного бизнеса на момент создания прогноза, не отражающего непредвиденные события, например экономический спад, резкое повышение цен на топливо, кризис запасов топлива, введение высоких пошлин на пользователей или неблагоприятных нормативных актов, налогов, которые могут повлиять на мировую вертолетную индустрию.**

*Николай Якубович*

*По материалам [www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)*

ЭТО БОЛЬШЕ ЧЕМ VIP ВЕРТОЛЕТ. ЭТО МАШИНА ДЛЯ УСКОРЕНИЯ ВРЕМЕНИ.

Вертолет Eurocopter EC155. Перевозит до 9 VIP пассажиров на расстояние до 700 км. Имеет просторную кабину, отличается низким уровнем шума в салоне. В конструкции применены современные и эффективные технологические решения. Проверенная временем надежность, богатый опыт поддержки в эксплуатации и подготовки летного состава. Это больше чем вертолет, это бизнес-решение, которое перевернет ваше представление о времени и пространстве. Если вы задумались о большей эффективности, для вас не должно быть ограничений.

Вертокоптер восток  
119180, г. Москва, Якиманская наб., д. 4/4, стр. 1  
Тел. (495) 797-53-64, факс (495) 797-53-65  
info@eurocopter.ru, www.eurocopter.ru



# Россия выбирает AW139



Одной из характерных особенностей современного вертолетостроения является устойчивая тенденция к удорожанию проектирования, испытания и доводки новых типов винтокрылой техники. Для повышения рентабельности программ создания и производства новых вертолетов и их модификаций ведущие вертолетостроительные фирмы Европы и США вынуждены осуществлять комплексную перестройку собственного производства и объединять научно-технические и производственные ресурсы. Развитие интеграционных процессов в мировой экономике ведет к господству на мировом авиационном рынке крупных межнациональных корпораций, способных сконцентрировать и оптимально использовать интеллектуальные, финансовые и материальные ресурсы для разработки и производства перспективной конкурентоспособной вертолетной техники и ее продвижения на мировом рынке.

## Мода на кооперацию

Процессы развития международной кооперации с недавних пор наблюдаются и в вертолетной промышленности Российской Федерации. Участие в международных проектах является жизненно важным для российской вертолетной индустрии. Потрясающий страну продолжительный политико-экономический кризис отрицательно сказался на вертолетной отрасли. Мы отстали в освоении новых технологий, утратили многие достижения отечественной школы, практически не имеем опыта разработки и продвижения на рынок продукции гражданского

назначения (военные заказы составляют до 90% экспортного портфеля российской вертолетной техники). В этой ситуации ключевым вопросом для отечественного вертолетостроения является правильный выбор зарубежного коммерческого партнера и базовой лицензионной модели, на основе которой в дальнейшем будет развиваться международная кооперация. По сути, нам предстоит сделать то же, что и на заре формирования советского самолетостроения, – правильно выбрать наиболее перспективные зарубежные технологии и образцы для лицензирования, освоить их, научиться ци-

вилизовано продавать и использовать полученный опыт для разработки и продвижения на международный рынок собственных винтокрылых летательных аппаратов.

Наиболее ярким примером успешной интеграции на вертолетном рынке является создание и эффективное функционирование консорциума Eurocopter. Правильная научно-техническая и маркетинговая политика руководства европейского консорциума позволила интегрированной структуре занять около половины мирового вертолетного рынка. Некоторый опыт сотрудничества с консорциумом Eurocopter получил

МВЗ им. М.Л. Миля во время разработки вертолета Ми-38.

Вторым энергично развивающимся и успешно работающим на мировом вертолетном рынке европейским консорциумом является AgustaWestland, первый опыт сотрудничества с которым еще в середине 90-х годов прошлого столетия получила отечественная компания – ОАО «Камов». В настоящее время руководством отечественной вертолетной отрасли предпринимаются новые энергичные попытки возобновления многосторонней кооперации с этой крупной международной интегрированной структурой.



Внушающие оптимизм шаги в этом направлении уже сделаны. В ходе первой в России Международной выставки вертолетной индустрии HeliRussia 2008, которая успешно прошла в Москве в мае текущего года, ОАО «ОПК «Оборонпром» и AgustaWestland объявили о начале крупномасштабного долгосрочного сотрудничества в сфере вертолетостроения. Основой для кооперации стал подписанный летом 2007 года протокол о намерениях, который предусматривает развитие отношений двух компаний по различным направлениям вертолетного бизнеса.

Корпорация «Оборонпром» и AgustaWestland договорились о поэтапном развитии сотрудничества, которое предполагает организацию совместного производства в России вертолетов AgustaWestland для внутреннего и международного рынков. И уже 15 июля ОАО «ОПК «Оборонпром» и AgustaWestland на выставке Farnborough 2008 подписали базовое соглашение (Heads of Agreement) о создании совместного предприятия для сборки вертолета AW 139 в России.

Предприятие будет создано на паритетных началах. Проект предусматривает организацию производства с нуля на промышленной площадке, которая будет размещена в Панках Московской области. Вертолеты AW139, произведенные в России, будут, прежде всего, поставляться российским потребителям, экспортироваться в страны СНГ, а также в другие страны мира через международную сеть AgustaWestland. По словам генерального директора корпорации «Оборонпром» Андрея Реуса, «подписание данного соглашения означает укрепление позиций России в мировой системе авиационных



кооперационных связей. В рамках этого взаимовыгодного сотрудничества российские вертолетостроители смогут получить доступ к новым инженерно-техническим и производственным решениям, высоким стандартам качества сервисного обслуживания вертолетов. Мы будем стремиться к расширению нашего взаимодействия, в том числе путем постепенной локализации производства в России».

### История разработки

Основой корпорации Agusta Westland является итальянская вертолетостроительная компания Finmeccanica Agusta. Она ведет свою историю от предприятия, основанного пионером итальянской авиации Джованни Агуста в 1923 году. В начале 80-х годов компания вошла в состав государственного холдинга EFIM, а в 1996-м была интегрирована в машиностроительную корпорацию Finmeccanica Spa, выпускающую аэрокосмическую технику, вооружения, средства транспорта и связи, энергетические установки, электронику и приборы точной механики.

Приступив в начале 50-х годов прошлого столетия к созданию итальянского вертолетостроения, правление Costruzioni Aeronautiche Agusta решило не рисковать с собственными конструкциями и в 1952 году приобрело у американской компании Bell лицензию на производство легкого Bell-47. С воспроизводства этой знаменитой машины началось итало-американское сотрудничество на винтокрылом поприще.

Вслед за «сорок седьмой» были приобретены лицензии на Bell-206, Sikorsky S-61, Boeing CH-47 и другие. В 1961 году в Италии начался выпуск знаменитых «Ирокезов» Bell-204 взлетной массой 3,5 т. Через пять лет эту машину заменил более совершенный пяти-тонный Bell-205 «Хьюи», а в следующем десятилетии – его новые глубокие модификации Agusta-Bell AB 212, а затем AB 412. Последняя «италофицированная» модернизированная версия знаменитого «Хьюи» выпускается на Agusta до настоящего времени и пользуется устойчивым спросом как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

Четыреста двенадцатая модель, перешагнувшая полувековой рубеж, представляет собой для фирмы-разработчика Bell Textron и компаний-лицензионеров в точности такую же «курочку, несущую золотые яйца», как Ми-8/Ми-17 для российской промышленности. Тем не менее компания Agusta, добившаяся в 70-е годы прошлого столетия большого успеха в разработке легкого вертолета собственной конструкции А-109, решила в последнем десятилетии века попробовать силы и в создании вертолета более крупной типоразмерности, близкой к АВ 412.

В истории AW139 и АВ 412 прослеживается некоторая аналогия с историей Ми-38 и Ми-8. Новая модель первоначально разрабатывалась итальянцами как замена АВ 412 и только значительно позже стала позиционироваться не как замена, а как дополнение к «незаменимому «Хьюи». Амбициозная цель – заменить «Хьюи», один из самых лучших винтокрылых летательных аппаратов за всю историю авиации, – заставила итальянских вертолетостроителей особенно тщательно подходить к решению многочисленных задач, стоявших при выборе параметров, конструктивных решений и планировании маркетинговой политики.

### Ни большой, ни маленький

Важным поводом выбора маркетинговой ниши для перспективной разработки послужил успех итальянцев в разработке легкого



боевого вертолета Agusta 129 «Мангуста» (1983 год). Боевой вертолет разрабатывался сначала как глубокая модернизация многоцелевого А-109, но в процессе рабочего проектирования и доводки превратился в почти полностью оригинальную винтокрылую машину с новой динамической системой, пригодной для обеспечения взлетных масс, значительно превышающих четыре тонны. У конструкторов возникла заманчивая идея воспользоваться наработками по боевому вертолету для создания новой многоцелевой машины. По западной терминологии вертолеты взлетной массой от 3 до 9 т относят к так называемому «промежуточному» классу, иными словами, к промежуточному между легкими (до 3 т) и средними (свыше 9 т).



«Приоритетный» партнер фирмы Agusta американская компания Bell Textron также одобрила разработку, гарантировав необходимую поддержку, поэтому первоначально проект носил двойное название – Agusta-Bell AV139. Погрязшие в многопроблемных и дорогостоящих военных разработках американцы под напором Eurocopter стремительно утрачивали место мирового лидера легкого вертолетостроения и остро нуждались в свежих идеях и новых моделях, способных, в частности, заменить надежные и экономичные, но морально устаревшие «Хьюи».

В 1980-е годы был сделан прогноз, предвещавший быстрый вывод из эксплуатации вертолетов второго поколения и



замену их аппаратами принципиально нового третьего поколения. Перспективы модернизации и продления службы существующих винтокрылых машин недооценивались. Bell Textron должна была нести до 25% расходов на Agusta-Bell AB139 и помочь с освоением новых американских технологий, в первую очередь связанных с разработкой композиционных лопастей и «безуходных» втулок несущих винтов.

### Раньше мы уже дружили

В конце XX века маркетинговая 5–6-тонная (по взлетной массе) ниша практически никем не была занята. Исключение составлял только вертолет PZL Swidnik W-3 польско-советской разработки, будущее которого в условиях новых политических реалий выглядело более чем туманным. Единственной, кто занимался проработкой проекта вертолета рассматриваемой типоразмерности, была российская компания ОАО «Камов». В Ухтомской, под Москвой, проектировался вертолет Ка-60/Ка-62. Это обстоятельство определило судьбу будущего партнерства.

Руководство компании Agusta обратилось к «камовцам» с предложением о сотрудничестве. В 1995 году между двумя фирмами было заключено соглашение о совместной разработке вертолета. На фирме «Камов» он получил обозначение Ка-64. Российские вертолетостроители подошли к созданию первого совместного проекта со всей серьезностью. На проектирование Ка-64 были брошены лучшие творческие силы. Использовался задел, наработанный по проектам Ка-60 и Ка-62. Итальянцам предоставлялись все необходимые консультации. Именно в то время сформировались основные параметры будущей машины AW139.

Совместный российско-итало-американский проект Ка-64 обещал быстро воплотиться в реальную машину. В 1996 году должно было состояться утверждение макета, а через два года прототип должен был подняться в воздух. К сожалению, надеждам не суждено было сбыться. Потрясенное кризисом 1998 года Правительство РФ остановило финансирование проекта. Несколько раньше по тем же причинам финансового характера сорвалось наметившееся было сотрудничество Finmeccanica с аргентинской авиационной промышленностью.

### Этот выгодный «верхний этаж»

Выход ОАО «Камов» из кооперации стал неприятным событием для итальян-



цев. Однако поддержка из-за океана не прекратилась. 8 сентября 1998 года Bell Helicopter Textron и Agusta подписали договор об учреждении компании Bell/Agusta Aerospace для совместной разработки и серийного производства вертолета AB139. Чтобы «отвести» перспективную разработку от коммерчески устойчивых «Хьюи», итальянцы решили строить AB139 в более высоком, 6-тонном классе. Изначально при эскизном и рабочем проектировании в основу конструкции нового вертолета была заложена концепция полного соответствия американским нормам летной годности FAR-29 и европейским

JAR-29. Хотя машина позиционировалась в первую очередь как предназначенная для гражданского рынка, в ее конструкцию изначально вводились элементы, призванные обеспечить эффективное использование и в вооруженных силах.

Программа быстро продвигалась, и уже на авиасалоне в Фарнборо в 1998 году совместная компания Bell/Agusta провела первую презентацию AB139. В следующем году на авиасалоне Ле Бурже в Париже итальянцы вместе с американцами эффектно продемонстрировали полноразмерный макет перспективного вертолета. Он сразу же привлек большое внимание эксплуатантов.

Маркетинговая служба Bell/Agusta набрала дюжину твердых заказов и около сотни предварительных опционов на «деревянную игрушку». В числе заказчиков в том числе оказалась и ведущая западная авиакомпания-эксплуатант Bristow Helicopters. Это был большой успех, гарантировавший расчетную окупаемость разработки. При этом выяснилось, что параметры создаваемой машины были выбраны на редкость удачно. По своим массогабаритным характеристикам AB139 занял коммерчески очень выгодный «верхний этаж» своего «промежуточного» класса.

«Верхний этаж» в классе всегда является разумным коммерческим решением

при создании транспортной техники. Этаж ниже разрабатываемого AB139 занимал старый добрый «Хьюи». Он по-прежнему пользовался стабильным спросом, но заказы на него поступали, главным образом, от государств с ограниченным бюджетом. Более высокоразвитые страны предпочли ориентироваться на перспективный вертолет нового поколения.

Перелом XX–XXI веков знаменовался массовым списанием построенных еще в 60-е – 70-е годы прошлого века вертолетов семейства «Ирокез – Хьюи». По давно замеченному в развитии техники закону замены машин одного поколения другим заказчики

предпочитают брать взамен старых новые вертолеты примерно одного класса, но обязательно с улучшенными возможностями. Шеститонный AB139 как раз и оказался такой заменой для семейства 4–5-тонных Bell-205, -212, -214 и -412. «Воспитанная» на «Ирокезах» и «Хьюи» западная вертолетная авиация устремилась восполнять свои парки примерно такими же, но значительно более экономичными и эффективными AB139.

### Конкурентов не оказалось

Расчет итальянских маркетологов оказался верным. Реальные потребности в 6-тонной машине превосходили самые оптимистические прогнозы. Конкурентов у AB139 не оказалось. W-3 спросом не пользуется. Доводка Ка-60/Ка-62 затянулась. Предпринятая было французами попытка «вытянуть» на шесть тонн 5-тонный Eurocopter EC 155 (проект EC 165) оказалась безуспешной. Потрясенное успехом конкурентов руководство Eurocopter начало разработку полностью нового вертолета EC 175, предназначенного «встать на ступеньку выше» AB139. Компания Sikorsky приступила к глубокой модернизации, а по сути, разработке новой модели S-76D...

После коммерчески результативной презентации дела по воплощению в жизнь программы AB139 пошли еще быстрее. Уверенность итальянцев в успехе отразилась, в частности, в том факте, что прототип нового вертолета как таковой не выпускался! Собранные опытным производством Agusta в Кашина Коста (Cascina Costa) и использовавшиеся для заводских и сертификационных испытаний три первые модели AB139 именовались с самого начала предсерийными, и два из них по завершении всех работ были проданы заказчикам. В прототипах остался только четвертый – «ресурсный» AB139. Переделать его в готовый к продаже продукт предприимчивым итальянцам до сих пор нет удалось.

Первый предсерийный вертолет AB139 «01» поднялся в воздух 3 февраля 2001 года, «02» – 4 июня, «03» – 22 октября того же года. К сожалению, в апреле 2002 года испытания омрачились катастрофой борта «01» из-за отказа в системе управления. В остальном летные и наземные испытания проходили благополучно, в полном соответствии с запланированной программой. В ноябре 2001 года сборочный цех серийного завода AgustaWestland в Верджате (Vergiate) приступил к организации производства серийных экземпляров. Для



этого технологам пришлось раздвинуть линии сборки AW109, AW119 и лицензионных «Беллов». Именно с этого времени правление концерна Finmeccanica остро ощутило необходимость срочно передать часть технологических операций заводам-смежникам, в том числе и за рубежом. По примеру консорциума Eurocopter корпорация AgustaWestland открыла в США филиал Aerospace Corporation. Этот филиал, расположенный в Филадельфии, начал работу со сборки AW109 и AW119, а с 2006 года во все увеличивающихся масштабах осуществляет выпуск «стотридцатьдевяток».

**Слияние как признак успеха**

Успех программы AW139 решающим образом повлиял на укрепление позиций итальянского вертолетостроения. Британские вертолетостроители, много лет плодотворно кооперировавшиеся с итальянцами на поприще лицензионного производства вертолетов Bell и Sikorsky, совместно создавшие вертолет повышенной грузоподъемности AW101, приняли решение войти с Agusta в еще более тесное сотрудничество. В апреле 1998 года национальные корпорации – итальянская Finmeccanica и англий-

ская GKN объявили о предстоящем слиянии в «союз равных» вертолетостроительных компаний Agusta и Westland, входящих в их состав. В 2000 году процесс слияния благополучно завершился.

Westland строит детали для привода рулевого винта «стотридцатьдевятого». Ныне действует совместная корпорация AgustaWestland, и итальянская вертолетостроительная промышленность составляет ее основу. Английская корпорация GKN продала контрольный пакет акций своему итальянскому партнеру.

Помимо американцев и англичан в кооперацию с итальянцами по созданию и производству вертолетов AW139 вошли предприятия из других стран. Бывшие наши соратники по строительству социализма, поляки, в частности, вызвались строить для AW139 фюзеляжи и недавно сдали итальянцам уже двухсотый «кадлуб» (фюзеляж – прим. ред.). Соображения коммерческой выгоды вынудили их войти в производство вертолета-конкурента, несмотря на наличие собственного W-3. Канадская компания Pratt&Whitney Canada выпускает двигатели для AW139, немецкая Liebherr – шасси и кондиционеры, а японская Kawasaki – элементы трансмиссии.

В июле 2002 года первый серийный AW139 эффектно демонстрировался на земле и в воздухе на авиасалоне в Фарнборо. Со времени начала сближения итальянских и британских вертолетостроителей этот аэрокосмический форум стал главным местом демонстрации вертолетов марки AgustaWestland. Число твердых заказов на AW139 к началу 2003 года перевалило за 80. Заказы поступили более чем из 20 стран мира.

**Кто покупает AW139?**

В первую очередь вертолет заказывают для перевозки пассажиров и обслуживания нефтеразработок в море. По оценкам эксплуатантов, на оффшорных операциях AW139 сопоставим по эффективности со значительно более крупными вертолетами 10-тонного класса. В классической «оффшорной» компоновке вертолет перевозит 12 вахтовиков на расстояние 300 морских миль (555 км), а в варианте повышенной дальности – 6 на 500 морских миль.

Вторыми по числу заявок потребителями стали заказчики вертолетов VIP-класса. Здесь лидируют правительства арабских государств. Ближний Восток является потребителем не менее 25% вертолетов AW139.

На европейские страны приходится 35% заказанных вертолетов. Наиболее привлекательной показалась европейцам поисково-спасательная версия. Большой интерес вызвал AWB139 и у всевозможных служб обеспечения правопорядка: полиции, пограничников, береговой охраны. Особенно важным для успеха всей программы стал заказ американской Coast Guard. В конкурсе береговой охраны США AW139 победил лучшие вертолеты американских и европейских фирм. Заказы на патрульные AW139 поступили даже из таких небогатых стран, как Литва и Эстония.

Заказы силовых структур составляют не менее 55% всех заявок на AW139, причем в последнее время среди них все больше и больше места занимают именно вооруженные силы. В этом году на авиасалоне в Фарнборо в экспозиции AgustaWestland демонстрировался первый серийный десантно-транспортный AW139 для армейской авиации Ирландии. Большой интерес военных со всего мира инициировал разработку на Agusta новой перспективной модели AW149. Начатая в 2003 году как военная модификация AW139, перспективная модель к настоя-

щему времени вылилась в полностью самостоятельную программу.

Заводские и сертификационные испытания AW139 закончились летом 2003 года. К этому времени предсерийные образцы набрали в общей сложности 1600 летных и наземных испытательных часов. Еще 750 часов наработал стендовый образец. Европейский сертификат летной годности был выдан на AW139 20 июня 2003 года, американский сертификат – 20 декабря 2004 года. Летные испытания и доводка вертолета продолжаются с целью придания ему все новых и новых коммерческих свойств. В настоящее время завершаются сертификационные испытания вертолета взлетной массой 6800 кг. Он рассчитан на перевозку 18–19 пассажиров.

**Союз, который распался**

Результаты реализации программы AW139 повлияли на положение итальянского вертолетостроения в ряду национальных программ. Итальянское правительство усилило финансирование корпорации Finmeccanica и ее вертолетной составляющей. Благодаря этому правление Agusta стало менее зависимым от заокеанского

партнера и смогло вести самостоятельную политику на мировом вертолетном рынке. В результате в декабре 2005 года соглашение между Finmeccanica Agusta и Bell Textron о сотрудничестве по производству и продвижению на рынок вертолета AW139 было расторгнуто. Как шутили в то время в вертолетостроении, «AW139 потеряла свою В («Бэ»)». С тех пор вертолет именуется AgustaWestland AW139.

Серийные поставки вертолетов AW139 начались в 2002 году и продолжаются по настоящее время во все нарастающих объемах. Практически каждый месяц в портфеле заказов AgustaWestland появляется контракт с новым покупателем. К настоящему времени общее число заказов на AW139 превысило 370 машин. Они поступили и будут еще поставлены более чем сотне заказчиков из 40 стран. По предварительным оценкам, рынок вертолетов такого класса в ближайшие 20 лет превысит тысячу машин. AW139 имеет все шансы стать одной из крупнейших международных вертолетных программ начала XXI века. В этой связи выбор российского «Оборонпрома» нужно признать исключительно удачным.

*Вадим Синявский*

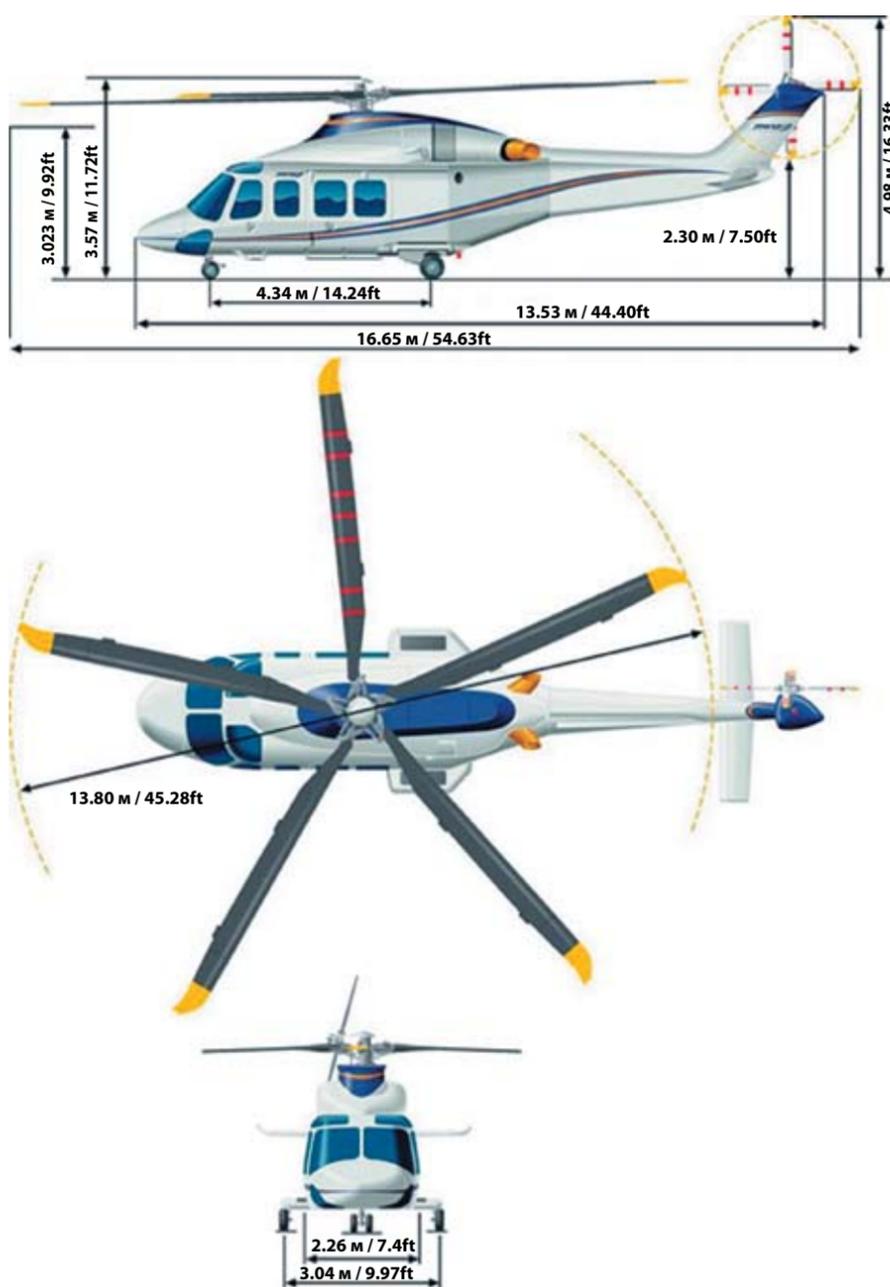




**Bell 407**

# AW139

## Техническое описание



AgustaWestland AW139 представляет собой многоцелевой вертолет так называемого «промежуточного» класса классической одновинтовой схемы с 5-лопастным несущим винтом диаметром 13,8 м, 4-лопастным хвостовым рулевым винтом диаметром 2,69 м и колесным шасси. Вертолет предназначен для перевозки пассажиров и грузов, а также может использоваться в роли VIP-салона, корпоративного, медико-эвакуационного, патрульного (для полиции, береговой охраны, погранслужб и т.п.), поисково-спасательного и пожарного средства. Вертолет также может использоваться для обеспечения оффшорных операций. Предусматриваются и различные варианты военного применения.

Планер вертолета состоит из фюзеляжа, хвостовой, профилированной концевой балки и стабилизатора. Внешние обводы фюзеляжа выбраны с учетом STELS-технологий. Основная часть силовой конструкции выполнена из алюминиевых сплавов с использованием сотовых панелей. В конструкции имеются элементы усиления из титана. В несилевых элементах фюзеляжа широко используются композиционные материалы. Внешние законцовки стабилизатора загнуты вверх для повышения путевой устойчивости. Расположение стабилизатора предохраняет наземный персонал от травмирования рулевым винтом.

В передней части фюзеляжа находится двухместная кабина пилотов. Она спроектирована с учетом всех современных требований эргономики, обеспечивает максимальное удобство экипажу и снижение нагрузок на летчиков. Доступ в кабину через две боковые створчатые двери. Летчики размещены на ударопоглощающих креслах. Сферические стекла обеспечивают хороший обзор. Пилотская кабина отделена от пассажирской изолирующей переборкой.

Просторная грузопассажирская кабина имеет следующие размеры: длина – 2,7 м, ширина – 2 м, высота – 1,42 м, объем – 8 куб. м. Такой большой кабины нет ни у одного другого вертолета «промежуточного» класса. Доступ в кабину осуществляется через две большие боковые сдвижные двери. Ширина дверей 1,65 м. Под дверями – удобные ступеньки. В задней части кабины находится люк для загрузки длинномерных грузов и доступа в кабину.

В грузопассажирской кабине в стандартном варианте располагаются три ряда кресел (по пять в ряд). Два ряда устанавливаются лицом по направлению полета. Передний ряд кресел установлен «лицом назад». Все кресла имеют ударопоглощающую конструкцию, что значительно повышает безопасность пассажиров в случае аварийной посадки. Система кондиционирования и обогрева обеспечивает пассажирам необходимый комфорт.

В случае использования вертолета AW139 для перевозки грузов все кресла могут быть демонтированы. Плоский пол позволяет перевозить любые грузы массой до 2500 кг. Для их фиксации в полу имеются крепежные узлы. Длинномерные грузы массой до 2700 кг могут перевозиться на внешней подвеске.

Просторная кабина открывает перед дизайнерами неограниченные возможности размещения в ней салонов повышенной комфортности. AW139 стал новым стандартом высочайшего уровня стиля и комфорта. Материалы интерьера вертолета – одни из лучших в мире, они подобраны не только с целью подчеркнуть красоту и совершенство, но и в соответствии с опытом тысяч часов полетов. Существуют варианты VIP-салонов на 4, 5, 6 и 7 пассажиров. На последней крупнейшей Международной вертолетной выставке HeliExpo 2008 был продемонстрирован VIP-салон вертолета, оборудованный всемирно известным модельным домом «Версаче» (Versace). Первые лица не менее чем из десятка стран уже пользуются вертолетами AW139 в VIP-варианте.

Медицинская версия вертолета позволяет перевозить от двух до шести пациентов, размещенных на носилках в кабине, изолированной от кабины пилотов. Большой размер и высота пассажирского салона обеспечивают удобство

медицинской перевозки и не создают помех в работе медицинскому персоналу.

Неординарная грузоподъемность AW139 в условиях высоких температур и больших высот позволяет эффективно использовать вертолет для борьбы с огнем. Пожарное оборудование и резервуары с пламегасящей жидкостью могут перевозиться внутри кабины или на внешней подвеске.

В задней части фюзеляжа у основания хвостовой балки расположен багажный отсек объемом 3,4 куб. м. Багажный отсек AW139 – самый большой в своем классе и хорошо приспособлен для перевозки объемного груза. Доступ в багажник обеспечен снаружи с двух сторон и прямо из пассажирской кабины.

В задней части фюзеляжа расположены протектированные топливные баки объемом 1562 л. Дополнительный бак вместимостью 500 л может быть установлен внутри грузопассажирской кабины.

Силовая установка AW139 состоит из двух надежных и проверенных долгими годами эксплуатации газотурбинных двигателей Pratt&Whitney Canada PT6C-67C. Двигатели оснащены системой автоматического управления и контроля FADEC. Взлетная мощность каждого – 1679 л.с. На 2,5-минутном чрезвычайном режиме PT6C-67C может развивать мощность 1872 л.с. Каждый двигатель располагается в отдельном

пожарозащищенном отсеке. Устойчивую работу силовой установки обеспечивают противообледенительная система и пылезащитные устройства воздухозаборников.

Лопастей несущего и рулевого винтов выполнены из композиционных материалов. Втулка изготовлена из титановых сплавов и имеет минимальное вредное сопротивление. Лопастей несущего и рулевого винтов крепятся к втулке при помощи эластомерных подшипников. Лопастей оснащены противообледенительной системой. Несущая система имеет повышенную баллистическую устойчивость. Многие элементы несущей системы и трансмиссии сделаны по типу применяемых на боевом вертолете A-129 «Мангуста». Основные элементы трансмиссии могут работать до 20 мин. без смазки. Редукторы оснащены аварийными сигнализаторами наличия стружки.

Шасси убираемое, трехопорное с носовой стойкой. Передняя стойка имеет два колеса, основные стойки – по одному. Пилон основной шасси одновременно служат подножками для обслуживания вертолета. Шасси может быть оборудовано поплавковыми посадочными устройствами. Колея шасси – 3,05 м, база – 4,34 м.

Бортовой радиоэлектронный комплекс Honeywell Primus Epic System включает в себя: 4-канальный автопилот AFCS, метеолокатор, систему автоматической регистрации параметров полета, навигатор NVG, систему предупреждения о воздушном сближении TCAS I Honeywell, автоматический поисковый маяк ELT, навигационную систему Moving map, систему предупреждения о близости земли, радиостанции. Кабина пилотов скомпонована по принципу glass-cabin и оснащена четырьмя цветными дисплеями на жидких кристаллах размером 203 x 254 мм.

Гидравлическая и другие системы вертолета дублированы. Во избежание повреждения проводом на фюзеляже установлены тросорубы.

В случае использования вертолета в поисково-спасательном, медико-эвакуационном, патрульном и других вариантах он оснащается специальным оборудованием, в том числе: спасательной лебедкой грузоподъемностью 272 кг, 17-местным надувным плотом, медицинским оборудованием, гиросtabilизированной оптико-электронной навигационно-пилотажной системой FLIR, поисковым прожектором Night-Sun SX-16, системой правительственной связи, дополнительными средствами пассивной защиты и т.п.

Цена на вертолет зависит от комплектации и в настоящее время лежит в пределах от 9 до 12 млн долларов США. Эксплуатационные расходы составляют порядка 800 долларов в час.

Весовые характеристики	
Максимальный взлетный вес (внутренняя загрузка) кг / lb	6,400 / 14,112
Максимальная полезная загрузка кг / lb	2,778 / 6,124
Масса пустого вертолета кг / lb	3,622 / 7,986
Силовая установка (2 x Pratt & Whitney PT 6 C – 67 C)	
Максимальная взлетная мощность (5 мин.) кВт / SHP	1,252 / 1,679
Максимальная продолжительная мощность кВт / SHP	1,142 / 1,531
Мощность трансмиссии	
Максимальная взлетная мощность (5 мин.)	n.a.
Максимальная продолжительная мощность	n.a.
Количество топлива	
Стандарт л / USG	1,562 / 413
Дополнительный бак л / USG	500 / 132
Экипаж	
Пилот/пассажиры	1/15
Габаритные размеры	
Длина (винт развернут) м / ft	16.65 / 54.63
Максимальная высота м / ft	4.95 / 16.24
Диаметр несущего винта м / ft	13.80 / 45.28
Летно-технические характеристики (ISA, 3175 кг / 7000 lb)	
Максимальная скорость VNE (S.L.) км/час/kts	310/167
Максимальная крейсерская скорость (S.L.) км/час/kts	290/157
Скороподъемность (S.L.) м/сек/ ft/min	>10 / >2,000
Высота висения IGE м/ft	>4,700 / 15,660
Высота висения OGE м/ft	>3,600 / 12,014
Практический потолок м / ft	>5,843 / 19,460
Максимальная дальность полета, км	1,061
Максимальная продолжительность полета	5 ч 12 мин.

# Russia chooses AW139

One of the characteristic features of the modern helicopter industry is the steady trend showing the increase in the value of design, testing and further development of new rotorcraft types. In order to increase the profitability of the programs for development and production of new helicopters and their modifications the leading helicopter manufacturers from Europe and the USA have to carry out complex restructuring of their production operations and combine scientific and technological and production resources. The development of integration processes in the world economy lead to the domination in the world aviation market of large multinational corporations that are able to concentrate and make the optimal use of intellectual, financial and material resources in order to develop and produce advanced competitive rotary wing aircrafts and their promotion in the world market.



## THE VOGUE OF COOPERATION

International cooperation development processes have been recently observed in the helicopter industry of the Russian Federation. Participation in international projects is vital for the Russian helicopter industry. The long-term economic and political crisis that overwhelmed the country had a negative influence on the helicopter industry. We lag behind in new technologies' development; lost many achievements of the domestic expertise; have almost no experience of development and promotion of commercial products (90% of the Russian helicopter industry's export portfolio consists of defense contracts). In this situation the key issue for the domestic helicopter industry is the right choice of the foreign commercial partner and basic license model, which will serve as a basis for further international cooperation development. In fact, we will have to do the same thing as we did in the very beginning of the Soviet aircraft industry organization, i.e. to make

the right choice of the most perspective foreign technologies and licensing models, assimilate them, learn to sell them in a civilized manner and use the obtained experience in order to develop and promote our own rotary-wing aircrafts in the international market.

The brightest example of successful integration in the helicopter market is the creation and effective operation of the Eurocopter Consortium. The correct scientific and technical and marketing policy of the European consortium's management allowed the integrated structure to occupy about a half of the world helicopter market. The Moscow Helicopter Plant named after M.L.Mil had a certain experience of cooperation with the Eurocopter Consortium during the development of the Mi-38 helicopter.

The second actively developing and successfully working in the world helicopter market European consortium is AgustaWestland; and domestic company Kamov OJSC had the

first experience of cooperation with it in the mid 90-s of the last century. At the moment the management of the domestic helicopter industry actively undertakes new attempts to resume the versatile cooperation with this large international integrated structure.

There have been some measures undertaken in this direction that inspire optimism. At the first International Helicopter Industry Exhibition HeliRussia-2008 that was successfully organized in Moscow in May this year, OJSC OPK Oboronprom and AgustaWestland announced the beginning of the large-scale long-term cooperation in the field of helicopter industry. The cooperation was based on the letter of intent signed in summer 2007 which foresees the development of relations between the two companies in different areas of the helicopter business.

Oboronprom and AgustaWestland agreed on the gradual development of cooperation that suggested organization of a joint production of AgustaWestland helicopters in Russia for domestic and international markets. On July 15 at the Farnborough-2008 Exhibition OJSC OPK, Oboronprom and AgustaWestland signed Heads of Agreement on creation of a joint venture on assembling AW139 helicopters in Russia.

The joint venture will be established on parity basis. The project envisages starting the production from scratch at the production site located in Panki, Moscow region. The AW139 helicopters produced in Russia will be, first of all, supplied to the Russian consumers, exported to the CIS countries as well as globally through the international network of AgustaWestland. According to General Director of Oboronprom Andrei Reus, "the signing of this agreement means the strengthening of Russia's positions in the global system of aviation cooperation links. Under this mutually beneficial cooperation the Russian helicopter producers will have access to new engineering and technical and production solutions and to high quality standards of helicopter maintenance. We will strive to expand out cooperation which will include production localization in Russia".

## DEVELOPMENT HISTORY

AgustaWestland, a Finmeccanica company, was at first the result of a merge between Italian company Agusta and British Westland in 2000. Finmeccanica later acquired GKN's 50% stake becoming the sole shareholder of what is now one single company headquartered in Italy. Agusta was founded in 1923 by Giovanni Agusta devoting to aeronautics activities.

Having started the development of Italian helicopter industry in the early 50-s, the board of directors of Costruzioni Aeronautiche Agusta decided not to risk by using their own constructions and in 1952 purchased a license for production of the light Bell 47 from American company Bell. The reproduction of this famous machine laid the foundation for the Italian-American cooperation in the area of rotary-wing aircrafts.

After the Bell 47 model the company purchased license for Bell 206, Sikorsky S-61, Boeing CH-47 and others. In 1961, in Italy, they started to produce the famous Bell 204 Iroquois with the take-off weight of 3.5 tonnes. In five years this machine was replaced by a more advanced five-tonne Bell 205 Huey, and in the next decade by its more sophisticated modification Agusta-Bell AB 212, and later - AB 412. The last Italian modernized version of the famous Huey is produced at Agusta until now and is still very popular both in the domestic and foreign markets.

After 50 years of production AB 412 is the same "milk cow" for engineering company Bell Textron and licensor companies as Mi-8/Mi-17 for the Russian industry. However, Agusta, having achieved a great success in the development of the light helicopter of domestic construction A-109 in the 70-s, decided in the last decade of the century to try and build a helicopter of a bigger standard size, close to AB 412.

Some analogy can be traced in the history of AW139/AB-412 and Mi-38/Mi-8. Initially the new model was developed by the Italians as a substitute for AB-412, and only much later it started to be positioned as a supplement to the "indispensable Huey". The ambitious task to substitute Huey, one of the best rotary wing aircrafts in the whole history of aviation made the Italian helicopter producers use a very careful approach to solving the multiple issues that appear when choosing parameters, structural designs and marketing policy planning.

## Not Too Big and Not Too Small

The success of Italians in the development of the light armed helicopter Agusta 129 Mongoose in 1983 served as a basis for choosing the market niche for the future development. In the beginning the armed helicopter was developed as a sophisticated modernized version of the multipurpose A-109, but in the detailed design and development process it turned into an almost fully original rotary wing aircraft with a new dynamic system fit for take-off weight provision exceeding 4 tonnes. According



to the western terminology helicopters with the take-off weight from three to nine tonnes are referred to the so called "intermediate" class, i.e. intermediate between light (up to 3 tonnes) and average (over 9 tonnes).

American company Bell Helicopter Textron, the priority partner of Agusta, also approved the development having guaranteed the necessary support. Therefore initially the project had a dual name: Agusta-Bell AB139. Having sunk in their problematic and expensive military developments, Americans under the pressure of Eurocopter were rapidly losing the position of the world leader in the light helicopter industry and were in sharp need of new ideas and models that were able, in particular, to replace the reliable and effective but out-of-date Hueys.

In 1980-s a forecast for the quick withdrawal from service of the second generation helicopters and their replacement with the brand new machines of the third generation was made. The perspectives of modernization and operating life prolongation of the existing rotary wing machines was underestimated. Bell Textron was supposed to carry up to 25% of the expenses for Agusta-Bell AB139 and to help with the development of new American technologies, related first of all to the design of composite blades and maintenance free faucets of rotary wings. The new helicopter would have been re-designated the AW139 soon.

## We used to be friends before

In the end of the 20th century the market niche for helicopters with the take-off weight of 5-6 tonnes was almost empty. The only exception was helicopter PZL Swidnik W-3 designed by

Polish and Soviet engineers, but its future in the conditions of the new political reality was more than vague. Russian company Kamov OJSC was the only company that was developing the specified standard size helicopter project. Ka-60/Ka-62 helicopter was designed in Ukhtomskaya near Moscow. This event defined the future of the partnership.

The management of Agusta approached Kamov OJSC with a proposal for cooperation. In 1995 the two companies signed an agreement on the mutual development of a helicopter. At the Kamov Company it was named Ka-64. The Russian helicopter designers were very serious about the development of the first mutual project. Best design engineers participated in the design of Ka-64. They used the basis developed under the Ka-60 and Ka-62 projects. In 1996 the model was supposed to be approved and in two years the prototype was supposed to get off the ground. Unfortunately the hopes were not meant to come true. Shaken by the crisis of 1998 the Russian Government stopped the project financing.

## This Profitable "Upper Level"

That fact that Kamov OJSC stopped its cooperation became a very unpleasant event for the Italians. However the overseas support did not stop. On September 8, 1998 Bell Helicopter Textron and Agusta signed an agreement on setting up the Bell/Agusta Aerospace Company in order to mutually develop and start a serial production of helicopters AB-139. In order to differentiate the future development from commercially sustainable Hueys the Italians decided to build AB-139 in a higher "six-tonne"



class. Initially during the preliminary and detailed design the framework of the new helicopter was based on the concept of full compliance with the American airworthiness requirements FAR-29 and European airworthiness requirements JAR-29. Although the machine was positioned, first of all, as a commercial one, its construction initially contained elements providing its effective usage in the military purposes.

The program was moving forward quickly and at the air show in Farnborough в 1998 joint venture Bell/Agusta made the first presentation of AB139. Next year at the Le Bourget air show in Paris the Italians together with the Americans effectively demonstrated a full size mode of the future helicopter. It immediately attracted the attention of future operators. The marketing service Bell/Agusta received a dozen of firm orders and signed options contracts for the "wooden toy". Among the clients there was a leading western operator company Bristow Helicopters. It was a great success that guaranteed an effective payback of the development. However, it turned out that the parameters of the machine that was being created were selected very successfully. According to its mass and dimension parameters AB139 occupied a commercially advantageous "upper level" of its "intermediate class".

Occupying the "upper level in the class" is always a reasonable commercial decision when developing transportation vehicles. The "good old" Huey was one level lower than the AB139 under development. It was still in stable demand, but the orders came mainly from the countries with a limited budget. More developed countries

preferred to focus on the promising helicopter of the new generation.

The turn of the 20th and the 21st centuries was marked by a mass amortization of the Iroquois-Huey class helicopters built in the 60-s and 70-s. According to the technological expansion tendency of substituting one generation of machines by another that was noticed a long time ago, the clients prefer to buy helicopters of approximately the same class as the old ones, but with improved capabilities. The six-tonne AB139 turned out to be such a substitute for the group of four to five-tonne Bell 205, 212, 214 and 412. "Brought up" on the Iroquois and Huey helicopters the western helicopter aviation rushed to fill up its parks with approximately the same but more cost-efficient and effective AB139.

**There Appeared to Be No Competition**

The estimation of the Italian marketologists appeared to be true. The real need for the six-tonne machine exceeded the most optimistic forecasts. AB139 appeared to have no competitors. W-3 was not in demand. Further development of Ka-60/Ka-62 was delayed. The attempt to update the five-tonne Eurocopter EC-155 (EC-165 project) to six-tonne was unsuccessful. Overwhelmed by the success of the competitors the management of Eurocopter started to develop a completely new EC-175 helicopter, which meant to be "one level higher" than AB139. The Sikorsky Company started to develop a deeply modernized or virtually new model S-76D.

After the commercially effective presentation, the implementation of the

AB139 program started moving even faster. The confidence of the Italians in the success of the project was based particularly on the fact that the prototype of the new helicopter as it was, had not been manufactured! Assembled at the pilot production of Agusta in Cascina Costa and used for the factory tests and license tests, the first three models AB139 were called "pre-production" from the very beginning and two out of them, after completing all the works, were sold to the clients. Only the fourth one, the "reserve" AB139, remained a "prototype". The enterprising Italians still have not managed to turn it into a ready for sale one.

The first "pre-production" helicopter AB139 "01" got off the ground on February 3, 2001, the second "02" – on June 4, and the third "03" – on October 22 of the same year. Unfortunately in April 2002 the tests were darkened by the accident on board of "01" due to the steering system failure. As for the rest, flight and ground tests went trouble free and in full accordance with the planned program. In November 2001 the assembly shop of the production plant AgustaWestland in Vergiate started to organize the serial production. For that the technologists had to expand the assembly line of AW109, AW119 and Bell-licensed helicopter types. AgustaWestland took advantage of increasing production rates also through its assembly line in Philadelphia (USA) where the sole AW119 Koala assembly was set together with the completion of AW109 Power and Grand models for the American market. The second AW139 assembly line was announced later in such a plant and a Grand Opening ceremony was held this year.

**Merger as a Sign of Success**

The success of the AW139 program fatefully influenced the strengthening of the positions of the Italian helicopter industry. British helicopter manufacturers, having successfully cooperated with Italians in the field of licensed production of Bell and Sikorsky helicopters for many years, and having created a helicopter of an increased lift capacity AW101, made a decision to start an even closer cooperation with Agusta. In April 1998 the national corporations Finmeccanica (Italy) and GKN (the UK) announced the forthcoming merger into a "peer alliance" of the helicopter manufacturers Agusta and Westland, being their affiliates. In 2000 the merger process was successfully completed.

Apart from Americans and Brits, Italians cooperate with enterprises in other countries in the field of design and production of AW139

helicopters. Our former partners in the field of socialism building, the Polish, particularly volunteered to build fuselages for AW139 and recently delivered to the Italians the two hundredth "kadlub" (fuselage, editor's note). The commercial interests forced them to start the production of a competitor helicopter, despite the availability of their own W-3. Canadian company Pratt&Whitney Canada manufactures engines for AW139, German Liebherr – chassis and air conditioners, and Japanese Kawasaki – transmission elements.

In July 2002 the first serial AB139 made a spectacular appearance on the ground and in the air at the air show in Farnborough. Since the beginning of cooperation between the Italian and British helicopter manufacturers this aerospace forum became the main location for the demonstration of AgustaWestland helicopters. The number of firm orders for AW139 by the beginning of 2003 exceeded 80. The orders were received from over twenty countries of the world.

**Who Buys the AW139?**

First of all, customers buy helicopters for the purpose of passenger transportation and off-shore oil exploration services. According to the estimation of operating companies on off-shore operations, by its effectiveness AW139 is comparable with considerably larger helicopters of the 10-tonne class. The helicopter of a classical off-shore configuration transports 12 rotation workers at the distance of 300 sea miles (555 km), and in the version for longer distances – 6 workers at the distance of 500 sea miles.

The second group of customers by the number of applications includes the clients buying helicopters of the VIP-class. Here the

leaders are the governments of Arabic countries. Middle East consumes not less than 25% of AW139 helicopters.

The share of European countries is 35% of ordered helicopters. The search and rescue version seemed to be the most attractive for Europeans. AW139 generated interest among different law enforcement services: police, border guards, coast guards. The most important order for the success of the whole program was the order of the US Coast Guard. In the contest organized by the US Coast Guard AW139 beat the best helicopters of American and European companies. Orders for patrol helicopters AW139 were received from such modest countries as Lithuania and Estonia.

The orders from security agencies constitute not less than 55% of all the AW139 applications. Moreover, military institutions have taken increasingly more space among them compared with para public structures. This year at the Farnborough-2008 air show the AgustaWestland exposition demonstrated the first serial troop-carrying and transport AW139 for the Irish army aviation. The big interest of the military from all over the world initiated AgustaWestland's development of a new promising model AW149.

Factory and license tests of AW139 were completed in summer 2003. By that time the pre-production models "accumulated" 1,600 flight and ground test hours in total. Another 750 hours were "generated" by the stand model. The European airworthiness certificate was granted to AW139 on June 20, 2003, the American certificate – on December 20, 2004. Flying tests and further development of the helicopter continue in order to make it more commercially viable. At the moment certification tests are

being carried out for the helicopter with the take-off weight of 6,800 kg.

**The Alliance That Fell to Pieces**

The results of the AW139 program implementation influenced the position of the Italian helicopter industry among other national programs. The Italian government increased financing of Finmeccanica and its helicopter business. Thanks to that the Agusta board of directors became less dependent on the overseas partner and was able to conduct an independent policy in the world helicopter market. As the result, in December 2005 the cooperation agreement between AgustaWestland and Bell Helicopter Textron on manufacturing and promotion of the AB-139 helicopter was terminated. There was a popular joke in helicopter aviation at that time, that AB-139 lost its B. Since then the helicopter's name has been changed into the AgustaWestland AW139.

Batch deliveries AW139 helicopters began in 2002 and continue until now in increasing volumes. Almost every month in AgustaWestland's orders portfolio there appears a contract with a new client. At the moment the total number of orders for AW139 exceeds 370 machines. They were received and will be delivered to over a hundred customers from forty countries. According to preliminary evaluations, the market of helicopters of such class will exceed a thousand machines in the next 20 years. AW139 has all the chances to become one of the largest international helicopter programs of the early 21st century. In this connection the choice made by the Russian Oboronprom should be considered as extremely good.

*Vadim Sinyavsky*

**AW139. TECHNICAL SPECIFICATION**

AgustaWestland AW139 is a multipurpose helicopter of the so called intermediate class, classical single-rotor with five-blade rotary wing with the diameter of 13.8 m, four-blade tail rotary wing with the diameter of 2.69 m and wheel landing gear. The helicopter is intended for passenger and cargo transportation; it can also serve as a corporate or VIP-helicopter, or medical and evacuation, patrol (police, coast guards, border guards, etc), search and rescue and fire fighting helicopter. It can also be used for off-shore operations servicing, etc. Various versions of military applications are also foreseen.

The helicopter's airframe consists of a fuselage, tail boom, tail boom pylon and stabilizer. The fuselage perimeter is chosen with account of STELS-technologies. The main part of the basic structure is made of aluminum alloys using cellular panels. The construction contains titanium enforcement elements. Secondary structural elements are made of composition materials.

External horizontal stabilizer tips are turned up in order to increase transverse stability. The location of the stabilizer protects the ground personnel from accidents related to the tail rotor.

The two-man cabin is located in the front part of the fuselage. Its design satisfies all modern ergonomics requirements, provides maximum comfort to the crew and load reduction for the pilots. The access to the cabin is organized through two side folding doors. The pilots' seats are shock absorbing. Spherical glass provides a good view. The pilot cabin is separated from the passenger compartment by an isolation partition.

The spacious cargo-and-passenger compartment has the following dimensions: length – 2.7 m, width – 2 m, height – 1.42 m, volume – 8 cubic meters. No other helicopter of the intermediate class has such a big cabin. The access to the cabin is organized through two large side sliding doors. The doors' width is 1.5 m. Below the doors there are comfortable steps. At the back-end of the cabin there is a hatch for long cargo items and access to the cabin.

# RR300 для R66

В последнее время в вертолетном мире в полный голос заговорили о «трехсотке» – новом турбовальном двигателе (ТВаД) RR300 корпорации Rolls-Royce. Подводя итоги первого квартала 2008 года, в корпорации сообщили, что на заводе в Индианаполисе (Индиана, США), где запущена сборочная линия малых ГТД, завершены сборка и испытания нового двигателя RR300

## За два года – от идеи до сертификации

Исполняющий обязанности президента подразделения вертолетных двигателей Rolls-Royce Кен Робертс отметил, что «от идеи до воплощения программы прошло менее двух лет». RR300 стал не только стартовым продуктом нового производства, но и с опережением графика получил сертификат типа и сертификат производства Федеральной авиационной администрации. Это означает начало полномасштабного производства RR300.

Еще в марте корпорация Rolls-Royce объявила, что поставит свой новый ТВаД

RR300 на новый вертолет компании Robinson Helicopter R66.

Здесь нужно несколько слов сказать об R66. Внешне в конструкции вертолета много общего с предшественником - R44. Практически прежняя кабина, правда, шире на 20 см, с вариантом размещения 2+3. Двигательный отсек аналогичный R44, но обводы фюзеляжа более сглажены. За креслами заднего ряда добавлен достаточно вместительный багажный отсек. «Мачта» втулки несущего винта стала выше, чем у R44, примерно на 30 см. Даже на первый взгляд заметно, что R66 выглядит намного солиднее «младших братьев». Но дело, конечно же, не в первом впечатлении, а

в том, что сам господин Робинсон технически изящно и коммерчески результативно с блеском вернувший миру поршневые вертолеты, создает R66, вертолет с ГТД! И не нужно сомневаться в том, что это серьезный шаг вперед по сравнению с R22 и даже R44.

Поршневые R22/44 нашли широкое применение в таких секторах эксплуатации как наблюдение, охрана общественного порядка, сбор информации, радио и телевидение. Благодаря существенному сокращению массы и объема специального оборудования, «Робинсоны» стали теснить не только легкие, но и промежуточные и даже средние машины под заманчивым лозунгом: Те же возможности – за меньшую цену!

«Трехсотка» – новейшая разработка в семействе вертолетных двигателей Rolls-Royce и первый ГТД, способный работать в более низком диапазоне мощностей. По заявлению производителя, двигатель обеспечит мощность на взлетном режиме 300 л.с. в условиях высокогорья и повышенных температур. RR300 – реальная альтернатива поршневым моторам и новый, важный шаг в вертолетостроении.



Основные характеристики ТВаД Rolls-Royce RR300

Режим	Мощность, л.с.	Частота вращения, об./мин.		Удельный расход топлива, г/л.с. ч	Температура газов, °С T <sub>Г</sub> /T <sub>Г</sub> макс. доп.
		газогенератора	силовой турбины		
Взлетный (5 мин.)	300	49 880	6016	306	692/782
Максимальный длительный	240	48 229	6016	331	637/706
Нормальный крейсерский	220	47 641	6016	342	618/706
Земной малый газ	25	33 153	–	–	424 ± 38

У ТВаД RR300 – простая (центробежная ступень компрессора, противоточная камера сгорания и две турбины – газогенератора и силовая), легкая (масса 80кг!), компактная конструкция (габаритные размеры: 1041x681x635 мм.). Этот двигатель как

«игрушка», с отличным удельным расходом топлива, встроенной системой мониторинга технического состояния, возможностью использования различных видов авиационного топлива и более низкой стоимостью и затратами на эксплуатацию. Ресурс компрессора

– 10000 ч./15000ц.; турбины газогенератора – 2000 ч./3000ц.; силовой турбины 4000ч./6000ц.), межремонтный ресурс – 2000 ч.

Начиная с середины прошлого года, прототип двигателя RR300 проходил летные испытания на вертолете Robinson. По их результатам компания Robinson Helicopter заказала несколько сотен двигателей с поставкой в течение ближайших лет. Помимо заказа Robinson Helicopter, Rolls-Royce подписал меморандум о взаимопонимании в оценке возможности использования двигателей нового семейства с компаниями Enstrom Helicopters, Schweizer Aircraft и MD Helicopters. По словам представителя Rolls-Royce, RR300 заинтересовались и российские разработчики, в том числе рассматриваются варианты его использования в самолетостроении. Кстати, RR300 был показан на МАКС-2007, правда многие приняли его за макет и прошли мимо.

## Риски и опасения

И, тем не менее, интерес к «трехсотке» подогревается не только новым сектором рынка, конструкторскими решениями и производственными технологиями, но и тем, что двигатель специально создавался под конкретный вертолет R66, что бывает исключительно редко, так как связано с существенным повышением рисков разработчика-производителя. Риски «трехсотки» вызваны опасениями негативного влияния высокой конкуренции на рынке, особенно в секторе легких машин, а так же сложностью создания малого ГТД.

Очевидно, что на решение Rolls-Royce о разработке и создании RR300 для вертолета R66 повлиял небывалый успех поршневых вертолетов Robinson Helicopter. В 2007 году компания выпустила 823 вертолета. Это Рекордное число вертолетов, когда-либо построенных одним производителем за один год. Кстати, предыдущий рекорд также принадлежал Robinson. В 2005 году компания выпустила 806 вертолетов. Одновременно в 2007 году Robinson Helicopter побила свой же рекорд по выпуску модели R44 – 664 единицы! Предыдущий рекорд был установлен также в 2005 году и составил 563 машины. И вот еще что, 30 ноября 2007 года Robinson Helicopter выпустила юбилейный восьмидесятилетний вертолет. Это был зеленый R44 Raven II номер 11984, построенный по заказу новозеландской фирмы Sky Sales Aviation для частного лица.



Экспериментальный Robinson R66 с двигателем RR300 на заводской стоянке

**JJ-PRIN AERO**  
AVIONICS SYSTEMS

GPS, гарнитуры, интеркомы, авиационные приборы, любая авионика под заказ, а также профессиональная техническая поддержка в вопросах модернизации ВС:

- техническая помощь в оснащении ВС средствами УКВ и КВ связи;
- новейшие разработки отечественных и зарубежных предприятий в области систем ориентации и навигации ВС

[www.Flyer-shop.net](http://www.Flyer-shop.net)  
127055, Москва, ул. Образцова, 7  
Тел.: (901) 595-13-22, (495) 979-40-72  
Факс: (495) 684-27-13  
WGS-84: 55°47,171 N 37°36,456 E

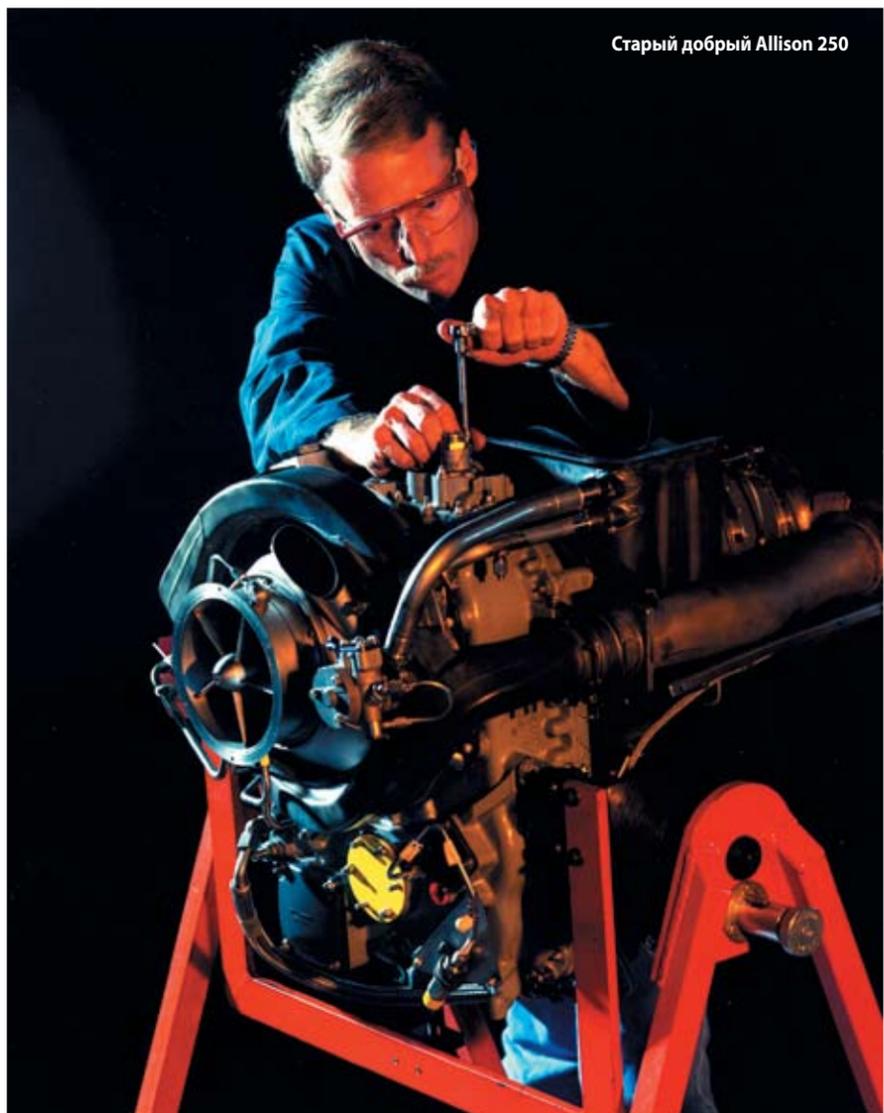
**ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ТОВАРОВ ДЛЯ ПИЛОТОВ**



Robinson R66. И правда, хорош

Наряду с R44 не сдает позиции и его «младший брат» R22, который в прошлом году сохранил свою нишу на рынке – продано 159 вертолетов. Очередной успех Robinson Helicopter убедительно показал, что, несмотря на пессимистические прогнозы ряда специалистов, спрос на поршневые вертолеты не снижается. Успехи «Роби» привлекли благосклонное внимание самого американского президента. Джордж Буш вместе с губернатором Калифорнии Арнольдом Шварцнегером посетили Robinson Helicopter, существенно повысив имиджевый рейтинг компании. В этой связи стоит отметить, что в 2007 году доля экспорта в продукции Robinson Helicopter составила 70%.

Сегодня, не без оснований ожидая как минимум сохранения устойчиво высокого спроса, компания концентрирует свои ресурсы на увеличении темпов производства, которые уже достигли рекордной отметки: в среднем 18 вертолетов в неделю! Robinson Helicopter стремится продолжить успешное наступление на рынок за счет расширения производственной линейки через освоение газотурбинного сектора. В этой связи президент компании Фрэнк Робинсон форсирует работы по созданию нового пятиместного R66 с ГТД RR300. Робинсон уверен, что новая программа в корне изменит положение на рынке. Появление R66 должно произойти на фоне мирового бума продаж вертолетов, в том числе в секторе легких машин. Высокий спрос объясняет стремле-



Старый добрый Allison 250



До недавнего времени этот снимок R66, сделанный в лучших традициях «утечки информации», был единственным в Интернете

ние руководства компании, как можно раньше начать поставки.

В свое время создатель известного семейства малых вертолетных ГТД рискнул, взялся за дело и, сумев преодолеть все препятствия, предложил рынку эксклюзивный продукт. С тех пор выпущено более 30000 двигателей семейства Allison 250, более половины из них эксплуатируются в 135 странах, а общий налет парка превысил 180 млн. часов.

За почти полувековую историю двигателестроители Rolls-Royce накопили достаточно опыта, технологий, новых материалов, информационного обеспечения для качественного прорыва на рынке. В отличие от предшественников, RR300 целенаправлен-

но создавался под коммерческий проект. Двигатель прост, оптимизирован в диапазоне мощностей 240-300 л.с., система его эксплуатации вполне предсказуема.

Что касается риска, без него не бывает прорыва. Конечно, если речь идет о риске взвешенном, а не безрассудном, а в безрассудстве Rolls-Royce никак не заподозришь. Тем более что возможная область применения RR300 гораздо шире, чем только установка на R66. В сферу влияния «трехсотки» определенно попадает новая машина Sikorsky-Schweizer 434 и не только она. Вместе с R66, 434-я модель должна составить конкуренцию EC120 и Bell206. Несмотря на то, что по планам разработчиков R66 должен занять нишу между

R44 и Bell206, представители Bell считают, что модель Sikorsky-Schweizer 434 более опасный конкурент для Bell206 JetRanger. Появление «трехсотки» приближает завершение карьеры «американского любимца».

**Секрет успеха**

Однако в каждом конкретном случае успех двигателестроителя зависит от владения искусством оправдывать ожидания потенциальных покупателей. Очень важно предложить готовую программу именно тогда, когда рынок готов воспринять машину с новым двигателем. Для прорыва программа должна быть в наивысшей степени готовности. Если вертолетостроитель может выбирать, то у двигателестроителя выбора нет. Это как контрудар в военном деле: рано плохо и поздно нехорошо. Только согласованные по месту, времени и направлению главного удара действия сил с кратным превосходством над противником (читай – конкурентом) ведут к успеху...

*Евгений Матвеев*

*Благодарим Robinson Helicopter за любезно предоставленные снимки R66.*

Уникальная разработка **TLC Handling Ltd - Helilift**



Лучшее решение для вашего вертолетного хозяйства

Эксклюзивный представитель в РФ компания «РВС»

Тел.: (495) 785-85-47

# Один день из жизни экипажа воздушной «скорой помощи»

15 сентября 2008 года. Понедельник. Московское время – 10.50. Территория 15-й Городской клинической больницы. Вертолетная площадка. Погода, или метеоусловия, как говорят авиаторы – твердый минимум. По небу тревожно бегут плотные серые облака.



Сквозь шум большого города слышу новый звук. Он нарастает. Над кронами деревьев появляется вертолет Бо-105 с опознавательной символикой МЧС. Быстро достаю из сумки фотоаппарат и делаю несколько кадров. На общение с пилотами руководство авиации МЧС отвело мне один день. Для себя я заранее решил – этот день «дежурю» со спасателями.

Здесь следует пояснить, что основная задача экипажа, с которым мне предстоит познакомиться – спасение людей, пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях. С увеличением числа автомобилей в мегаполисе растет количество ДТП. Скорость передвижения на автомобиле в часы пик в среднем не превышает 8 км/ч. Пробки не позволяют экстренным службам

оперативно прибывать на место происшествия. По данным ГУП «НИИ информационных технологий», в 2007 году от травм, полученных в ДТП, в Москве погибло около 1,5 тыс. человек. Во многих случаях людей можно было спасти, если бы помощь была оказана вовремя.

Для тяжело пострадавших фактор времени имеет порой решающее значение. Если человек доставлен в больницу в течение первого часа после аварии, шансы выжить и избежать осложнений самые высокие. Это время называется «золотым часом», отсчет которого начинается с момента получения травмы.

**11.00.** Вертолет зависает и садится. Лопастки замедляют бег. Открываются двери

пилотской кабины. И вот – первая неожиданность – с командирского места на площадку спускается хрупкая темноволосая женщина в летной куртке с платком на шее. Следом за ней из вертолета выходит солидный мужчина. В руках у него несколько полиэтиленовых пакетов – что в них – пока не знаю.

**11.10.** Один из лечебных корпусов больницы. Первый этаж. Дежурное помещение. Обстановка спартанская. Все «излишества» – телевизор, холодильник и микроволновка, как я потом узнал, – куплены на средства экипажей. Выдавшие виды диваны и колченогие кресла – казенные. Из полиэтиленовых пакетов извлекаются контейнеры с едой – дежурный ра-

цион питания авиаторов. Наше знакомство начинается за завтраком, на который меня любезно пригласили. В ходе непринужденного разговора за чашкой кофе узнаю, что командир воздушного судна – женщина – Екатерина Орешникова. А солидный мужчина – ее помощник – Николай Габлин.

Я прошу пилотов поподробнее рассказать о себе. Начинаю, разумеется, с Екатерины. И вот что узнаю.

Екатерина Орешникова – единственная женщина пилот в авиационном отряде МЧС, который базируется в подмосковном Жуковском. Она командир воздушного суд-

на. Москвичка. Выпускница МАИ. Окончила юридическую академию. Удостоверение пилота вертолета получила еще в 1991 году после окончания Запорожского авиационного училища летчиков-инструкторов ДО-СААФ СССР. После развала Советского Союза осталась без работы. Выручил случай

– устроилась пилотом в частную авиакомпанию. Летала на Ми-8. Дефолт 1998 года снова внес коррективы в ее биографию – авиакомпания закрылась.

В 1999 году ее принимают в авиаотряд МЧС. Там же она играет свадьбу с пилотом вертолета Валерием. Так и летают они с тех пор вместе в одном авиационном подразделении. У Екатерины – 2900 часов налета. У Валерия – 3900. И оба – командиры. Летают на Бо-105 и Ми-8. В семье вертолетчиков растет дочь – Маша – ей девять лет. Екатерина Орешникова рассказывает:

**- Мы летаем на специально оборудованном легком спасательном вертолете Бо-105. - Экипаж – это два пилота и врач-реаниматолог, кстати, с минуты на минуту он должен подойти. Дежуриим по графику 2 – 3 раза в неделю в светлое время суток. У меня нет «своего» вертолета. На машине, что стоит на площадке, работают поочередно несколько экипажей нашего отряда. Да и сами экипажи непостоянны – люди меняются – так планирует наше командование. Наша задача - как можно быстрее доставить пострадавших с места ДТП в лечебные учреждения столицы. А, вот и наш доктор. Он, пожалуй, лучше меня расскажет о нашей работе.**

Входит бородатый широкоплечий мужчина в очках, снимает верхнюю одежду и приветствует нас. Я знакомлюсь с третьим членом экипажа – врачом-реаниматологом Вячеславом Махневым. Доктор занимает место за рабочим столом, деловито раскладывает документацию, расставляет в ряд портативные рации, проверяет сигнал в трубке серого кнопочного телефона. Этот телефонный аппарат, как я потом узнал, главный источник поступающих экипажу команд. Один его звонок – и через пять минут вертолет в воздухе. А пока серый телефон молчит, мне хочется, как можно больше узнать о работе спасателей.

**11.20.** Я беседую с врачом-реаниматологом Центра экстренной медицинской помощи Вячеславом Махневым. Прошу рассказать о самых памятных случаях из практики.

**- Всякое пришлось повидать, - говорит доктор. - Судите сами – у меня свыше 2000 экстренных вылетов. Я не**

**Авария на оживленной автомагистрали. Пострадали люди. Их жизнь зависит от слаженной работы спасателей. Таков сценарий учений. Спасатели с задачей справились. Помощь пришла буквально с неба...**



**могу привести какой-то один пример из практики. Каждый случай по-своему уникален. Когда я только начинал заниматься этой работой, эмоции порой били через край. При тяжелых травмах в ДТП счет идет на минуты и даже на секунды. Бывало, нервничал, подгонял экипаж. С опытом эмоции ушли на задний план. У меня с пилотами полное взаимопонимание. Вот так и работаем: поднимаем на небо пострадавшего и, не дав ему там навсегда остаться – возвращаем на землю.**

Здесь стоит отметить, что с 1996 года – начала регулярных полетов над столицей воздушной «скорой помощи» - были спасены сотни и сотни человеческих жизней. Каждый месяц вертолеты-спасатели перевозят до 60 человек, пострадавших в ДТП.

К нашей беседе с Вячеславом присоединяется Екатерина Орешникова.

**- Наша работа не для слабонервных.. К этому невозможно привыкнуть. Но я люблю свою работу и горжусь тем, что могу помочь и спасти чью-то жизнь, когда больше никто этого сделать не может.**

**Для тяжело пострадавших фактор времени имеет порой решающее значение. Если человек доставлен в больницу в течение первого часа после аварии, шансы выжить и избежать осложнений самые высокие. Это время называется “золотым часом”, отсчет которого начинается с момента получения травмы.**

**12.20.** Тревожный серый телефон молчит. Пользуясь этим обстоятельством, прошу показать мне вертолет и рассказать о технике и оборудовании, с которыми работает экипаж. Вместе с Вячеславом и Екатериной идем на вертолетную площадку. По пути узнаю от доктора следующее.

Всего в Москве 10 вертолетных площадок. Делятся они на оборудованные и приспособленные. Первые оснащены посадочными огнями, средствами пожаротушения и техническими средствами охраны. Возле каждой из них есть командно-диспетчерский пункт, оснащенный необходимыми средствами связи и управления. Всего в столице 6 оборудованных площадок, которые расположены на территории Института Склифосовского, городских больниц № 7, 15, 20, 71. Ежедневно в Москве на оборудованной площадке у 15-й горбольницы дежурит один экипаж. Он выполняет вылеты на места ДТП. В зависимости от характера полученных травм, врач, находящийся на борту вертолета принимает решение – в какое из перечисленных лечебных учреждений доставлять пострадавшего. Это называется – оказание профильной специализированной помощи.

Мы останавливаемся у вертолета. Екатерина Орешникова открывает двери кабины. Мне разрешают осмотреть машину изнутри.

**- Очень хороший вертолет, - говорит Екатерина, - жаль только, что не отечественного производства. - Удобная кабина. На приборной панели хорошо читаемые «классические» приборы. Прекрасно работает и в летний зной и в зимний холод. Надежный. Мощный. Легкий в управлении. Одним словом «бошка», как мы его зовем – идеальный вертолет для работы в городе.**

Наш разговор с командиром экипажа плавно перетекает в русло летной темы. Оказывается, даже для полетов экстренных служб над Москвой есть немалые ограничения: по метеоусловиям, зонам полета. Начнем с погоды. Метеомиимум таков: нижняя кромка облачности в Москве и за ее пределами соответственно 200 и 150 метров. Полеты над столицей разрешены на высоте 150 метров. В туман, грозу, при снегопаде, скорости ветра свыше 15 м/с летать нельзя. В Москве есть места, над которыми полеты авиации МЧС строго запрещены. Это территория внутри Садового кольца, Кутузовский проспект, Рублевское шоссе, Донской монастырь, Институт Курчатова, Центральная клиническая больница и ряд других объектов.

**- Есть утвержденные правила полетов над Москвой, - говорит Екатерина Орешникова. - Где и как можно летать, нам хорошо известно. В городе для нас опасны многоэтажные здания, трубы, радиомачты, другие высотные конструкции, линии электропередач. Главная сложность в нашей работе – выбор площадки для приземления. Бывает, прилетаем на место ДТП, а под нами сплошные провода и крошечный газончик. Решение о посадке принимаю я. При этом рисковать воздушным судном и здоровьем экипажа я не имею права.**

Пока я беседую с Екатериной, в медицинском отсеке вертолета Вячеслав Махнев проверяет и настраивает оборудование. Прошу его рассказать о технике, с которой он работает.

**- Вертолет рассчитан на перевозку двух пострадавших и оказание им экстренной медицинской помощи в полете. На борту установлено оборудование для контроля за работой сердца, аппарат**





Командир экипажа БО-105  
Екатерина Орешникова



Врач-реаниматолог  
Вячеслав Махнев спешит к вертолету



искусственного дыхания, прибор для удаления жидкости из поврежденных органов, капельницы. Дефибриллятор? Нет, он в комплект не входит. Разряд этого прибора, а это несколько тысяч вольт, может вывести из строя все бортовое радиооборудование. А вообще, что мы все об оборудовании. Летчики здесь классные – вот что важно. Я всем это говорю. Машину они могут посадить в таких условиях, в которых другие даже бы не рискнули.

12.50. Мы снова в дежурном помещении. Серый телефон молчит. Отогреваемся чаем и пирожными. К легкой трапезе присоединяется пилот Николай Габлин. Пока позволяет обстановка, я предлагаю сделать фото экипажа в почти домашней обстановке. Николай категорически против. Он вообще не любит фотографироваться. И общаться с журналистами не любит. Подробности его биографии и личной жизни так и остались для меня тайной. Что поделаешь, у человека свои принципы.

- **Задавайте любые вопросы о работе,** - говорит опытный пилот, - **но мое лицо фотографировать не надо.** - Сколько лет уже придерживаюсь этого правила и, как видите, до сих пор жив, здоров и нормально летаю.

Среди авиаторов немало людей суеверных. К этому надо относиться с пониманием и уважением. Я не стал настаивать и фотографировать Николая. Даже убрал фотокамеру в сумку. После этого Николай стал разговаривать более открыто. Но, глядя на меня, почему-то начал рассказывать не о себе, а о журналистах:

- **За время работы в авиаотряде МЧС, мне не раз приходилось сталкиваться с журналистами. Очень разный это народ. Вспоминаю пожар на Останкинской телебашне в 2000 году. Нас подняли буквально по тревоге. Было это ночью. Темно. Мой**



Реальный эпизод работы небесных спасателей



На вертолетной площадке 20-й детской горбольницы

борт стоял на газоне возле пруда. Рядом топливозаправщик. Подбегает парень с телекамерой. Включает прожектор. И давай светить мне прямо в глаза. А я в этот момент заправляю борот топливом. Он меня слепит. Я ничего не вижу. Говорю: «Выключи лампу на пару минут». А он не реагирует...

13.10. Звонит серый телефон. В комнате на несколько секунд повисает тишина. Вячеслав Махнев поднимает трубку.

- Так, понял, - отвечает он, - ДТП. - 35-й километр МКАД. Столкновение

двух грузовиков. Вылетаем...

Застегивая на ходу куртки, пилоты спешат к вертолету. Впереди – Екатерина. Пилоты занимают места в кабине. Запуск. Ротор приходит в движение. Вячеслав Махнев несет небольшой чемоданчик с красным крестом и занимает место в медицинской кабине.

13.15. Взлет. Ровно через пять минут после получения сигнала. Вертолет поднимается над площадкой, переходит в горизонтальный полет и растворяется в сером московском небе...

13.40. Вертолет возвращается. Посадка. Открываются двери кабины. Экипаж неспеша покидает борт. На борту нет пострадавшего. Захватив свой чемоданчик, доктор первым уходит с площадки. «Холостой вылет» - так неформально называют спасатели подобную ситуацию.

13.50. А было вот что. На МКАД столкнулись две грузовые машины. Вертолет сел на зеленый газон между автодорогой и ЛЭП. Один из водителей получил травму руки – повредил кисть. Так как серьезной угрозы для здоровья пострадавшего не было, вертолет вернулся без него. Опережая мой вопрос, Екатерина Орешникова поясняет:

- Мы перевозим людей с тяжелыми травмами. Представьте, мы берем водителя, а в ходе перелета получаем новый вызов с тяжелыми пострадавшими. И что в такой ситуации прикажете делать с легко травмированным? Не высаживать же его! На дежурстве мы в постоянной готовности не только на земле, но и в полете. Такова специфика работы экипажа.

14.10. Работа работой, а обед по распорядку. Серый телефон молчит.

После обеда смотрим телевизор, общаемся. Я делаю для себя все новые интересные открытия. Одно из них в том, что пилоты перед вылетом пользуются обычной схемой дорожного движения города Москвы, которая продается в любом книжном магазине города и даже газетном киоске. По схеме они рассчитывают маршрут полета к месту происшествия. И еще я узнаю, что переноска увесистого чемоданчика с красным крестом на боку – мера вынужденная. Оставлять его на борту нельзя. В чемоданчике – медицинские растворы, которые должны храниться в тепле. Введение внутривенно холодного препарата может пострадавшего отправить на «тот свет». Вот, оказывается, насколько все серьезно.

- Вячеслав у нас вообще человек очень серьезный и ответственный, - говорит Николай Габлин. - Он просто создан для этой работы. Чего греха таить, порой устанет человек, приляжет на диванчик. Но при этом – рация возле каждого уха, рядом телефон – постоянно в готовности.

Пока я беседую с Николаем, Екатерина берет швабру, совок и наводит порядок.

- А что вы удивляетесь, - говорит Габлин, - уборщицу мы здесь никогда не видели. А Екатерина у нас хоть со шваброй, хоть без - самая главная и самая красивая. Особенно в вертолете. Что же вы фотоаппарат спрятали? Вот что надо снимать – командир экипажа со шваброй в руках...

Екатерина смеется и смущаясь прячется за дверью от объектива фотоаппарата. Так проходит первая половина дежурства. Дежурства на редкость спокойного. Ведь бывают дни, когда экипаж находится в воздухе дольше, чем в дежурной комнате. Иногда случается по пять – шесть вылетов за день. Невольно захотелось поставить перед словом вылетов – «боевых». Ведь работа экипажа воздушной «скорой помощи» это по сути та же боевая работа, что и у военных летчиков. Во всяком случае, как мне кажется, проводить параллели здесь вполне уместно.

15.42. Звонок. Серый телефон. Вновь вызов принимает Вячеслав Махнев. «Пере-

сечение Новочеркасского бульвара и улицы Голованова. Мотоциклист сбил женщину...» Екатерина быстро находит нужную страницу схемы дорожной сети Москвы. Экипаж спешит к вертолету. Дорога каждая минута...

15.47. Взлет.

16.22. Вертолет возвращается, садится на площадку. И опять все на редкость спокойное. Никто никуда не торопится. Повторный «холостой вылет»?

16.30. Комната дежурной смены. Я прошу командира экипажа рассказать о втором вылете.

- Когда мы прилетели, - говорит Екатерина Орешникова, - пострадавшая уже была отправлена в больницу машиной «скорой помощи». В воздухе получили новую команду. Полетели на МКАД в район ДТП. Подлетаем – а это недалеко от того места, где мы сегодня уже были. К сожалению, вертолет не потребовался. Водитель фуры на большой скорости въехал в кювет.

Кабина разбита. Водитель погиб на месте...

17.00. Заканчивается светлое время суток. На улице пасмурно и темнеет раньше обычного. В 18.00 вертолет и оба пилота должны быть в Жуковском. За этот час на дорогах мегаполиса может случиться всякое, или не случиться. Расслабляться экипажу никак нельзя. А ведь бывают дни, когда вылетов на ДТП вообще нет. Это очень хорошие дни.

- Да, - говорит Екатерина, - бывает и такое. Я называю такие дни счастливыми – все живы, никто серьезно не пострадал. Но такие дежурства – редкость. Летать приходится много.

Чрезвычайную ситуацию трудно предугадать. И, тем не менее, к ней надо быть готовым. Экипажи авиаторов-спасателей знают об этом и способны действовать в любой обстановке. Даже ночью. Вспоминает Николай Габлин:

- В августе 2000 года выполнял ночные полеты дл осмотра горящей Останкинской башни. Тогда все очень волновались. Башня отклонилась на 9 - 10



**росинвест**  
страховая компания

**Мы предлагаем:**

Наш долгий опыт страхования и консалтинга, партнерские отношения с банками и лизинговыми компаниями обеспечат нашим клиентам полный спектр услуг в сфере малой авиации.

**Страхование**

- Комплексное страхование рисков
- Индивидуальный подход к клиентам
- Гибкая система оценки рисков
- Надежное перестрахование

**Консалтинг**

- Подбор модели авиатехники
- Содействие таможенному оформлению
- Определение лизинговой компании, сроков и форм оплаты при покупке
- Рекомендации по эксплуатации и хранению авиатехники

**Надежность**

Уставной капитал, отлаженный механизм перестрахования, позволяет принимать крупные страховые риски, связанные с эксплуатацией авиатранспорта.

115093, Москва, Б. Серпуховская, 44  
т.: (495) 730-59-77 с.: www.rins.ru

Лицензия С № 2029 77 от 22.03.2007



Вертолетная площадка Института Склифосовского



градусов. Существовала реальная угроза ее обрушения.

Для оценки ситуации несколько раз облетели горящую башню. С моего вертолета ее снимали тепловизором. Это были одни из самых сложных полетов, которые мне приходилось выполнять. Но если завтра нам скажут летать ночью, мы справимся.

**Сергей Войнов,**  
фото автора,  
пресс-службы МЧС,  
экипажа вертолета.

**От редакции.**

Наш корреспондент мог оказаться на площадке у 15-й горбольницы днем раньше или днем позже. Выбор был случайным. Напомним нашим читателям, что журнал «Вертолетная индустрия» является изданием Ассоциации вертолетной индустрии (АВИ) России. И поэтому нам вдвойне приятно, что среди героев нашего репортажа была Екатерина Петровна Орешникова, которая уже не первый год плодотворно работает в Президиуме АВИ.



Страхование малой авиации



Первая премия  
БРЭНД ГОДА/EFFIE 2007\*\*

ОСАО «Ингосстрах». Лицензия Росстрахнадзора С №0928 77  
\* в соответствии с условиями договора страхования  
\*\* лауреат премии «БРЭНД ГОДА/EFFIE 2007» в категории  
«Финансовые корпорации и организации. Страхование,  
продукты и услуги»

Реклама

ЕДИНЫЙ ТЕЛЕФОН  
8 (495) 956 5555

www.ingos.ru

60 лет

ИНГОССТРАХ  
Ingosstrakh

ИНГОССТРАХ ПЛАТИТ. ВСЕГДА.\*

# Уверенный рост

Общая площадь выставки Jet Expo 2008 составила 8600 кв.м. – в 2 раза больше, чем на первой выставке, состоявшейся в 2006 году. На этом пространстве располагались стенды 100 компаний, занимающихся производством самолетов и вертолетов, их эксплуатацией, продажей чартерных рейсов, подготовкой экипажей, страхованием, консалтингом, поставкой бортового питания и другими составляющими инфраструктуры бизнес-авиации.

**В Москве завершила работу третья Международная выставка деловой авиации Jet Expo 2008. С 17 по 19 сентября в выставочном центре «Крокус Экспо» и на статической экспозиции аэропорта «Внуково-3» в общей сложности побывали свыше 8000 человек.**



Выставка была организована совместно с Российским Союзом Промышленников и Предпринимателей при поддержке Департамента транспорта и связи Правительства Москвы, Министерства транспорта РФ, Министерства транспорта Московской области, Федеральной службы по надзору в сфере транспорта, Федерального агентства воздушного транспорта и Федеральной аэронавигационной службы. Партнером по продвижению Jet Expo за рубежом стала английская Reed Exhibitions. Эта компания – один из мировых лидеров выставочного бизнеса – стала также совладельцем выставки Jet Expo. Комментируя это событие, президент Jet Group Александр Евдокимов отметил, что «ставшую за три года предметом нашей гордости выставку пришло время передать в руки профессионалов, которые смогут сделать Jet Expo еще более привлекательной».

Отличительной особенностью Jet Expo 2008 стало участие топ-менеджеров ведущих авиационных компаний, лидеров по продажам на территории бывшего СССР в проведении и организации выставки. Так, на церемонии открытия выступили старший вице-президент Cessna Aircraft Роджер Уайт (Roger Whyte), директор Bombardier Business Aircraft по продажам в России и странах СНГ Кристоф Дергума (Cristophe Degoumois).

Высокой оценки экспертов удостоилась пресс-конференция Gulfstream Aerospace с участием президента компании Джозефа Ломбардо (Joseph Lombardo), выступление которого собрало наибольшее количество участников и гостей. В рамках выставки брифинги провели компании Bombardier Aerospace, Embraer и Honeywell. Cessna Aircraft совместно с компанией Dexter раскрыли подробности покупки 20 самолетов Cessna Mustang российским оператором.

В рамках Jet Expo 2008 было проведено рекордное количество деловых конференций и встреч, на которых, кроме новинок модельного ряда и корпоративных стратегий, обсуждались наиболее актуальные вопросы взаимоотношений на активно развивающемся российском рынке.

Важным событием Jet Expo 2008 стала совместная пресс-конференция руководителей Национальной ассоциации деловой авиации (RBAA) и Объединенной ассоциации деловой авиации (UBAA), на которой эти организации объявили о создании координационного комитета с целью выработать пути сближения для дальнейшего объединения.

Самыми обсуждаемыми темами конференции агентства РБК были «Трудности, которых могло бы и не быть». Таможенные пошлины, как главный сдерживающий фактор российского рынка деловой авиации, статистика рейсов, развитие инфраструктуры и другие вопросы, стали предметом

тщательного разбора и анализа. В рамках выставки состоялся семинар по вопросам эксплуатации самолетов бизнес-класса и презентация клуба владельцев воздушных судов RusJet. Компания Jet Transfer, являющаяся российским дистрибьютором вертолетов Bell и винтовых самолетов Cessna, провела презентации новых модификаций вертолета Bell 429 и самолетов семейства Caravan.

Дебютант Jet Expo, швейцарская компания-оператор VistaJet, собрала на своем стенде представителей прессы, чтобы объявить о начале работы на российском рынке с пакетом новых предложений. В их числе льготная стоимость чартеров, 25-часовые карты оплаты полета, перепоручение собственного самолета в пользование компании и, наоборот, единоличное пользование джетом на срок до 400 часов в год.

Представитель «Газпромavia» сообщил, что созданный компанией новый терминал деловой авиации в Остафьево начал работу, подъездные пути благоустраиваются, и этот аэропорт в подмосковной Щербинке уже используется рядом операторов, в том числе компанией NetJets.

Свои стенды на выставке разместили 40 средств массовой информации – специализированные журналы и газеты, такие как BART International, Jet, Aero Jet Style и многие другие. В лучших традициях международных форумов каждое событие в рамках выставки освещалось в еженедельной газете Show Observer и на интернет-порталах Aviation Today и Jets.ru.

Статическая экспозиция Jet Expo 2008 во Внуково-3 побила все рекорды. Она собрала 27 самолетов, представляющих практически все типы воздушных судов, используемых в деловой авиации.

Еще один самолет – АКТ-001 «Лена» – экспонировался в выставочном павильоне в «Крокус

Экспо» и здесь же были представлены шесть вертолетов: Bell 407, два Robinson R44, Agusta Westland AW109 Power и AW119 Koala, а также MD-600.

Основным отличием Jet Expo 2008 стал трансфер посетителей и участников на статическую стоянку. В этом году помимо специализированных микроавтобусов-шаттлов сообщение между выставочным павильоном в «Крокус Экспо» и «Внуково-3» обеспечивал вертолет компании Heliexpress. Для удобства журналистов и участников выставки, на всем экспозиционном пространстве действовал высокоскоростной интернет, все наиболее значимые события транслировались на плазменных экранах.

В рамках Jet Expo 2008 были подведены итоги второго международного конкурса красоты среди стюардесс деловой авиации – «Королева неба». Его победительницей стала Ольга Карлушкина (кадровое агентство «Элитный экипаж»), получившая приглашение работать в компании «РусДжет». «Принцессой неба» названа бортпроводница авиакомпании «Джет 2000» Надежда Мальхина. Титула «Небесная улыбка 2008» удостоилась выпускница школы авиаперсонала Jet Service Евгения Венглинская.

Выставка Jet Expo 2008 стала не только площадкой для обсуждения важнейших проблем деловой авиации, демонстрации новинок авиационной промышленности, но и в полной мере традиционным местом встречи друзей. Три дня профессионального общения завершила Jet Party в ресторане Shore House. Здесь участники и почетные гости выставки смогли встретиться в неформальной обстановке.

По итоговым оценкам экспертов и специалистов деловой авиации Jet Expo 2008 стала одним из наиболее заметных событий, как в авиационной, так и в деловой жизни России.



# Найти подход и решить проблему

Эдуард Арутюнович Петросян — лауреат премии Ассоциации вертолетной индустрии 2008 года в номинации «Конструктор года». Заместитель главного конструктора ОАО «Камов» всю свою жизнь он посвятил работе в родном КБ.

Когда страна праздновала Великую Победу, Эдуарду Петросяну было тринадцать, и как большинство сверстников, он увлекался авиацией. Лозунги, призывавшие летать выше, дальше и быстрее всех, послевоенные мальчишки воспринимали конкретно. Они считали, что этот призыв обращен к ним лично. А после того, как Эдуарду попали в руки несколько книг Циолковского и Цандера, его воображением полностью овладела мечта о космосе. Он перечитал все, что смог найти дома и в библиотеке Ереванского университета, где преподавали родители: отец — армянский язык, а мать — русский. Они не ограничивали интересы сына, совсем не укладывавшиеся в семейную филологическую стезю, и не ущемляли его энтузиазм. Наоборот, когда Эдуард решил ехать в Москву и поступать в МАИ, поддержали его выбор.

Так в 1950 году он стал студентом Московского авиационного института и сделал первый серьезный шаг к своей цели — строить и запускать космические аппараты, а может быть, самому полететь на орбиту. Однако одна-единственная встреча полностью изменила эти планы.

Как-то на третьем курсе их собрали на лекцию Бориса Николаевича Юрьева, который руководил

только что созданной в МАИ вертолетной кафедрой. Да-да, это был сам Юрьев, изобретатель автомата перекося! На первой лекции большого курса Борис Николаевич увлеченно рассказывал студентам о работах в новом перспективном направлении — создании вертолетов. Тогда, в 1953-м году, это было в диковинку. Рисуя пути развития и применения вертолетной техники, он увлек не малую часть аудитории. Слушая Юрьева, Эдуард решил, что именно такой работы ему хочется в будущем. Ведь это не менее важно и интересно, чем космос. Тут тоже во многом придется быть первопроходцем. Так он остался в вертолетной группе.

Учиться Петросяну довелось у корифеев вертолетостроения. Борис Николаевич Юрьев читал аэродинамику самолета и вертолета. Иван Павлович Братухин раскрывал студентам секреты конструкции и проектирования винтокрылых машин. На четвертом курсе Леонид Сергеевич Вильдгрубе, работавший в ЦАГИ, читал лекции по аэродинамике вертолетов, устойчивости и управляемости.

В 1955 году Петросян впервые попал на Камовский завод на практику. Тогда здесь уже строили уникальный винтокрыл Ка-22 двухвинтовой поперечной схемы.

Дипломным проектом Эдуард Петросян выбрал винтокрыл, но не поперечной схемы, а с одним несущим винтом и двумя тянущими по бокам плоскостей. Такую схему использовали инженеры английской фирмы «Фейри», когда в конце пятидесятых строили свой «Ротодайн», достигший скорости 312 км/ч при полетной массе 17 тонн.

Руководителем дипломного проекта первого выпускника вертолетной кафедры МАИ был, конечно, Борис Николаевич Юрьев. Председатель экзаменационной комиссии Михаил Юрьевич Миль оценил работу Петросяна как отличную.

Теперь Эдуард с волнением ждал распределения. Естественно, он хотел работать над уникальной машиной в конструкторском бюро Камова. И вскоре пришел туда — в бригаду аэродинамики. Участие в создании, испытаниях и доводке Ка-22 стало для него вторым университетом.

В 1961 на Ка-22 были установлены 8 мировых рекордов, в том числе скорости по прямой — 356 км/ч, скорости по замкнутому стокилометровому маршруту — 336 км/ч и подъема коммерческого груза массой 16 485 кг на высоту 2588 м. В отдельных полетах машина достигала скорости 375 км/ч.

К сожалению, судьба Ка-22 не сложилась. Две катастрофы, в одной из которых погиб шеф-пилот конструкторского бюро вместе со всем экипажем, а в другой Герой Советского Союза С.Г. Бровцев и бортинженер, прервали государственные испытания и вскоре поставили Ка-22 на вечную стоянку. Однако задел, который приобрели камовцы в работе над винтокрылом и в его освоении в производстве, невозможно переоценить. Благодарен этому напряженному периоду жизни и Эдуард Арутюнович. Ведь именно тогда, работая в испытательной бригаде, создавая уникальный тренажер для отработки пилотами управления Ка-22, он приобрел бесценный опыт аэродинамической компоновки, создания эффективного оперения, методов маневрирования и расчета уравнения движения.

Впоследствии этот опыт очень пригодился ему в работе над вертолетами сосной схемы и в многочисленных испытаниях. Тогда же он постиг истину, не изменяет которой до сих пор и требует усвоить ее своих учеников, инженеров и конструкторов. Самое главное, когда вы даете какие-то предложения, создаете что-то новое — разработать такую методику испытаний, которая обеспечит безопасность. Если вы методикой владеете, то можете спокойно испытывать любые вещи. Если нет — лучше и не пробовать. Сломая голову, без методики испытывать технику, все равно, что испытывать судьбу.

То же самое касается и методики расчетов.

— Мы пишем программы, технические задания на испытание, обрабатываем результаты, доводим машину. И в этом трудном процессе нет мелочей, потому что ошибка может стоить чьей-то жизни! — настаивает Эдуард Арутюнович.

В музее фирмы Камова, рассматривая множество машин и их модификаций, я спросил Эдуарда Арутюновича, какая из них особенно дорога и любима.

— Все хорошо летают. Все дороги, как дети, — ответил он с теплотой в голосе. — У каждого вертолета свои особенности, конечно, были в работе какие-то трудности, но от этого машина хуже не становится. Нужно просто найти подход и решить проблему.

С искренней скромностью настоящего интеллигента Эдуард Петросян не любит говорить о себе. О том, что за работу над корабельным вертолетом Ка-27, оснащенным уникальным пилотажным комплексом, он в 1981 году удостоен Государственной премии СССР. О том, что награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» и многими другими медалями. И его совершенно не беспокоит, что среди коллег он, пожалуй, единственный не имеет ученого звания или степени.

— Я мог бы защитить диссертацию несколько раз, но так не хотелось тратить на это время. Работа была настолько увлекательная! — искренне улыбаясь, признается Эдуард Арутюнович. — А сам решил отчитаться, написав книгу...

С 1993 года дома вечерами и в выходные, чтобы не отрывать время на работе, он писал эту книгу. Ведь и сейчас времени не хватает — идут государственные испытания Ка-52, испытываются новые модификации Ка-226. Разработано множество программ, которые нужно продвигать, передавать «по наследству»...

Взяться за книгу его побудила и еще одна причина. Больше всего Эдуарда Арутюновича, как и большинство конструкторов, волнует разрыв поколений, который образовался в девяностых годах, когда молодые перспективные сотрудники покидали конструкторское бюро, чтобы прокормить свои семьи. Выпускники вузов и тогда, и сейчас не видели перспективы в профессии. За последние годы в конструкторское бюро пришел только один выпускник МАИ. Средний возраст конструкторов — 50-60 лет. Передавать знания и опыт некому. Для себя Петросян нашел единственный выход из положения — все, что нарабатывал за долгие напряженные годы, он решил оставить в книге «Аэродинамика соосного вертолета».

Это фундаментальный научный труд, в котором Эдуард Арутюнович обобщил свой мно-



голетний опыт работы в области аэродинамики, устойчивости, управляемости и маневренности соосных вертолетов. В книге впервые публикуются результаты теоретических и экспериментальных исследований, данные испытаний, методы расчетов. Рассмотрены особенности зоны «вихревого кольца» соосного вертолета, автоматической стабилизации и управления. Особое внимание уделено вопросам безопасности полета в случае отказа силовой установки на различных режимах, в том числе при посадке с одним работающим двигателем и на авторотации. Без преувеличения можно сказать, что этот труд бесценен.

Во всем мире долгое время считалось, что соосные вертолеты не могут авторотировать. При создании своих машин камовцам удалось доказать обратное.

— Нам удалось вылечить все «детские болезни», присущие вертолетам сосной схемы. Найдены решения — это национальное достояние России, — говорит Эдуард Арутюнович Петросян. — Пока это не смог сделать больше никто. Обладая таким заделом, мы могли бы шагнуть далеко вперед, даже учитывая провал девяностых годов.

Конечно, он имеет в виду обозначившуюся технологическую гонку за скорость перспективных вертолетов. КБ Миля, фирма Сикорского ве-

дут активные разработки вертолета с толкающим винтом. Новые модели обещают существенно изменить привычные представления: проектная максимальная скорость каждой из них значительно превышает 400 км/ч, что принято считать технологическим пределом для вертолета. Х2 фирмы Сикорский воплощает схему с соосными несущими винтами и толкающим винтом на хвостовой балке. Американцы продвинулись уже очень далеко.

Сегодня, несмотря на все трудности, конструкторы Камовской фирмы идут в ногу со временем. У генерального конструктора ОАО «Камов» Сергея Викторовича Михеева есть проект скоростного вертолета с толкающим винтом, который составит достойную конкуренцию перспективным машинам.

Не верится, что в прошлом году Эдуард Арутюнович отпраздновал семидесятипятилетний юбилей. Работе на Камовской фирме отдано больше полвека — пятьдесят два года. И ничего в своей жизни сейчас он не стал бы менять.

— Вертолеты летают, значит, мы делаем и делаем свою работу хорошо, — говорит Эдуард Петросян.

Александр Подольн-Лаврентьев



# Людмила Сорочинская. Предвкушение полета

Пять лет назад эта милая женщина впервые в жизни поднялась в небо на борту вертолета. Сегодня она - серебряный призер чемпионата России по вертолетному спорту, участница многих российских и зарубежных соревнований. Наш корреспондент встретился и беседовал с одной из лучших российских спортсменок-вертолетчиц Людмилой Сорочинской.

## Вначале был автомобиль

Судьба Людмилы до недавнего времени мало отличалась от судеб тысяч и тысяч сверстниц, родившихся в крупном столичном городе во времена СССР. Звонкое пионерское детство плавно перешло в активную комсомольскую юность со стремлением во всем быть впереди – и в учебе, и в общественной работе. В небогатой по нынешним меркам семье инженеров она росла единственным ребенком и не была обделена вниманием. На примере родителей, она поняла, что в жизни надо опираться на свои силы и старательно училась. Сначала блестяще закончила «немецкую» спецшколу. Это помогло ей, правда, со

второй попытки, поступить в институт иностранных языков.

Где-то к совершеннолетию неожиданно дали о себе знать «инженерные гены» родителей: ее потянуло к технике, моторам, машинам.

Сегодня у Людмилы Сорочинской тринадцать лет водительского стажа. Она уверенно управляет бизнес-седаном Audi A6. Во втором браке воспитывает двоих детей: сына - Петра – ему 14 лет и шестилетнюю дочку Софию. Глава семьи – Павел ей активно в этом помогает. Кстати, именно Павел однажды стал невольным вдохновителем всех ее вертолетных побед.

## Семейное «заболевание»

Иногда люди болеют. Одни простудой или гриппом. Другие футболом, театром или кино. А есть такие, что болеют авиацией. Например, вертолетами и всем, что с ними связано.

Первые симптомы «заболевания» муж Людмилы Павел почувствовал в конце 2002 года. Тогда он случайно увидел в журнале объявление о наборе в вертолетный клуб. Это произошло на борту авиалайнера в очередной деловой командировке. Все совпало:

небо, стихия полета, рекламное предложение научиться летать и желание научиться.

С этим желанием он пришел в подмосковный аэроклуб и там уже «заболел» вертолетом всерьез. Поздним вечером, возвращаясь домой, немного усталый, он делился впечатлениями о своих вертолетных подвигах, незаметно распространяя вокруг вирусы «вертолетной болезни».

**- Павел часами восторженно рассказывал про полеты, - вспоминает Людмила Сорочинская, - как и где он летал, как зависал в воздухе. Красочно, во всех деталях описывал новые ощущения. Мне было очень интересно. Я все чаще стала представлять себя на его месте. Павел буквально «заразил» меня вертолетом. Я твердо решила в ближайшие дни вместе с ним отправиться на аэродром.**

Вышло так, как она решила. И вот они первый раз вдвоем едут на полеты. По прихоти судьбы случилось это в День защитника Отечества 23 февраля 2003 года.

## Первое знакомство

Подмосковный аэродром. Морозное февральское утро. Низко нависшие тяжелые облака навевают тревогу. Северный

ветер заставляет поднять теплые воротники летных курток. Погода явно не располагает к вертолетным прогулкам. Но пилот-инструктор Александр Мазалов галантно открывает дверцу «Робинсона» - капризы погоды ему не помеха. У бывшего выпускника Саратовского военного летного училища за плечами Афганистан, Чернобыль, несколько «горячих точек», убедительный налет на Ми-2, Ми-8, Ми-26.

Достоинство завершив службу в армии, Мазалов одним из первых пришел в аэроклуб пилотом-инструктором. В совершенстве освоил пилотаж на «Робинсон» R44.

Мазалов еще сыграет свою роль в летной биографии нашей героини. А в тот день они просто поднялись в небо, выполнив первый в жизни Людмилы Сорочинской ознакомительный полет.

**- Это был первый в моей жизни полет на вертолете, - вспоминает Людмила. - Инструктор поднял машину в воздух. Было страшно. Неожиданно он сказал мне: «Хочешь сама попробовать управлять?» Было очень страшно, но я согласилась. Взялась за ручки. Поставила ноги на педали. И у меня все получилось! Я сама управляла вертолетом! В**

**первом полете! Это был неопишуемый восторг!**

С тех пор хорошая домохозяйка и заботливая мать двоих детей стала регулярно ездить на аэродром и, забыв на время о семейных заботах, увлеченно осваивала технику пилотирования. От полета к полету ее успехи все заметнее. В лице Александра Мазалова она обрела опытного наставника и друга. Их вертолетный «дуэт» станет вскоре называться понятным всем авиаторам словом – экипаж.

Какое-то время она по инерции сравнивала вождение автомобиля и пилотирование вертолета. Но скоро поняла – это техники несравнимые, не говоря уже об эмоциях. Пилотирование требует особой концентрации, предельной точности реакций, умения все видеть и предвидеть. Зато дает ощущения, которые коротко можно описать одним словом – восторг!

**- Сегодня я твердо убеждена, - говорит Людмила Сорочинская, - что в авиации случайных людей не бывает. - В ней люди особого склада. Их всех роднит одно общее возвышенное дело. Те, кто много возомнил о себе, тоже пробуют летать: раз, другой и уходят.**



Российская делегация на XIII Чемпионате мира по вертолетному спорту в Айзенахе, Германия. Вторая справа Людмила Сорочинская

**Достижения**

Людмила активно занимается вертолетным спортом с лета 2003 года. Она участвовала во всех кубках КБ Миля, начиная со второго – пять раз. Это, можно сказать, ее любимые соревнования. В 2005 году экипаж Сорочинская-Мазалов на IV «Кубке КБ Миля» занял третье место уже в общем зачете. В том же году на 12-м Открытом Чемпионате мира во Франции – второе место. И это всего за два года спортивной карьеры! Здесь стоит упомянуть и о серебряных медалях, завоеванных экипажем в том же году на чемпионате мира среди юниоров. Кто не знает – «юниором» в вертолетном спорте называют пилота любого возраста с общим налетом не более 200 часов.

На очередном 13-й Открытом чемпионате мира по вертолетному спорту, проходившем в Германии в городе Айзенах российские спортсмены в командном зачете заняли первое место. Пара Сорочинская – Мазалов выступила на этот раз не очень удачно. Призов и наград им не досталось. Но это только прибавило экипажу спортивной злости. В июле 2008 года на 43-м Открытом чемпионате России по вертолетному спорту пара уверенно завоевывает «серебро».

По меркам маститых профи, налет у нее небольшой. На своем любимом «Робинсоне» R44 она провела в воздухе 250 часов и за это время многое успела сделать: стала мастером спорта, не раз побеждала на самых авторитетных состязаниях. Так чем же привлекает эту хрупкую на вид, обаятельную женщину стихия спортивных вертолетных баталий? Зачем ей все это нужно? И вообще, женское ли это



Лучший экипаж 43 Открытого чемпионата России по вертолетному спорту. В центре Александр Мазалов

**Начало спортивной карьеры**

В детстве Людмила мечтала стать фигуристкой. В начальных классах родители часто водили ее на каток. Но катание так и не переросло в серьезное увлечение.

Случайно или нет пришла она в вертолетный спорт, не знаю. Наверное, так распорядилась судьба. У нее было уже около сотни часов налета – необходимый минимум для участия в соревнованиях, когда в аэроклуб приехал Анатолий Уланов – тренер сборной команды страны по вертолетному спорту. Приехал, чтобы пригласить на тренировки в сборную молодых перспективных пилотов. Уланов обратил внимание на Людмилу. Предложил «поработать на спорт». Она без колебаний согласилась. Было это в 2003 году накануне вторых соревнований по вертолетному спорту на «Кубок КБ Миля».

Когда она посмотрела программу соревнований, сразу поняла: так еще не летала. Очень захотелось научиться. Соревнования – это работа на результат. На победу. Это то, что ей нужно. Но был один вопрос. Спортивный экипаж, это всегда двое – пилот и оператор.

И тут на роль оператора согласился сам Александр Мазалов! Новоиспеченный экипаж немедленно приступает к тренировкам. Слишком мало времени, а успеть надо очень многое.

Накануне соревнований она очень волновалась. Как оказалось, зря. Спортивный дебют экипажа Сорочинская – Мазалов оказался удачным. Тогда они завоевали первую в ее жизни спортивную награду.

**- Это были мои самые первые спортивные соревнования, - с гордостью рассказывает Людмила Сорочинская. - Тогда мы удачно выступили - на Кубке КБ Миля заняли третье место в упражнении «слалом».**



Фото на память с Сергеем Игоревичем Сикорским



В кресле командира экипажа

### Предвкушение полета

Жизнь Людмилы Сорочинской сама собой как бы разделилась надвое: до вертолета и после. «До» все было хорошо, грех жаловаться: любимый муж, прекрасные дети, достаток – чего еще желать? Это открылось «после» - желание летать. Желание исполнилось и она по-новому взглянула на мир. С высоты птичьего полета насладилась красотой черноморского побережья и русского Севера, любовалась замками Западной Европы. А сколько прекрасных уголков планеты ждут ее впереди!

Размышляя об этом, вспомнил странное впечатление, которое оставили в целом добрые публикации о Людмиле Сорочинской. Их общий смысл сводился к тому, что сегодня вертолет для нее – это все, а остальное – ничто. Прямо клиническая форма «вертолетной зависимости».



С любимой дочкой Софией



дело - вертолетный спорт? Я напрямую задал этот вопрос.

- В вертолетном спорте нет разделения на «слабый» и «сильный» пол, - ответила Людмила. - Раз ты пилот, неважно, мужчина ты или женщина – требования для всех одни. Само понятие «пилот вертолета» стирает грань между полами. Зачем мне все это нужно? Ради победы. Ради нее стоит жить. Победа для меня огромный моральный стимул. Когда с тобой борются супер-мужики, у которых супер-налет, супер-опыт, и ты их в итоге побеждаешь - вот это здорово!

Зависимости я не заметил, и все же спросил: а правда, что сегодня для вас вертолет – это цель и смысл жизни?

Улыбнувшись, она не промедлила с ответом, словно ждала: когда же я задам этот дурацкий вопрос?

- Вертолет - это хобби. Только хобби. Но я хоть сейчас поставила бы машину на стоянку и с удовольствием полетала. Это желание меня не покидает никогда. Эмоционально и физически я готова летать каждый день. Я живу в предвкушении полета.

Сергей Александров

Фото Геннадия Милуцкого и из семейного архива Людмилы Сорочинской

# AIRSHOW CHINA 2008

ZHUHAI, GUANGDONG, CHINA Nov.4-9, 2008

THE 7<sup>th</sup> CHINA INTERNATIONAL AVIATION & AEROSPACE EXHIBITION

[Hand with **Airshow China**]  
[March to **Chinese Market**]



## TRADE VISITORS REGISTRATION 专业观众回执

Please complete the sections below. 请详细填写下列各项信息:

Name 姓名: \_\_\_\_\_  Mr. 先生  Ms. 女士; Job Title 职位: \_\_\_\_\_

Company 公司: \_\_\_\_\_

Business Sector 行业类别: \_\_\_\_\_

Address 地址: \_\_\_\_\_

ZIP/PC 邮编: \_\_\_\_\_ City 城市: \_\_\_\_\_ State 省份: \_\_\_\_\_ Country 国家: \_\_\_\_\_

Tel 电话: \_\_\_\_\_ Fax 传真: \_\_\_\_\_ Mobile 手机: \_\_\_\_\_

E-mail 电子邮件: \_\_\_\_\_ Website 网站: \_\_\_\_\_

珠海航展有限公司  
ZHUHAI AIRSHOW CO., LTD.

Add: NO.1, Jiuzhou Lane 2, Jiuzhou Avenue,  
Zhuhai 519015, China  
Tel: +86 756 3376304, 3369235, 3375392  
Fax: +86 756 3376415  
E-mail: visitor@airshow.com.cn  
Contact person: Bonnie Mao  
www.airshow.com.cn

### SPONSORS

Guangdong Provincial People's Government  
Commission of Science, Technology and Industry for National Defense  
Civil Aviation Administration of China  
China Council for the Promotion of International Trade  
China Aviation Industry Corporation I  
China Aviation Industry Corporation II  
China Aerospace Science & Technology Corporation  
China Aerospace Science & Industry Corporation

### EXECUTIVE ORGANIZATION

Zhuhai Municipal People's Government

### ORGANIZER

Zhuhai Airshow Co., Ltd.

### OFFICIAL PUBLICATION

Aviation Week

## Читайте в ноябрьском номере журнала «Вертолетная индустрия»

- Совместное интервью с Кевином Конеллом – вице-президентом Bell Helicopter, Кристофером Нурином – представителем ВН в Европе и России, и Александром Евдокимовым – руководителем официального дилера Bell в России компании «Джет Трансфер»
- Очерк о компании Turbomeca
- Вертолет номера Bell 407

### ОСНОВНЫЕ РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ С УЧАСТИЕМ КОМПАНИЙ ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ, 2008 ГОД

Дата проведения	Название	Место проведения	Web-сайт
27 мая – 1 июня	Международный аэрокосмический салон «IA 2008»	Berlin, Germany (Берлин, Германия)	ila-berlin.de
14–20 июля	Международный авиакосмический салон «Farnborough International Airshow 2008»	Hampshire, Farnborough Airport Site (Хэмпшир, Великобритания)	www.farnborough.com
4–7 сентября	7-я Международная выставка «Гидроавиасалон-2008»	Геленджик, Россия	www.gidroviasalon.com
5–7 сентября	Air Magdeburg 2008	Messe Magdeburg, Magdeburg, Germany (Магдебург, Германия)	www.air-magdeburg.de
17–21 сентября	Международная выставка авиационной и оборонной промышленности «Africa Aerospace & Defence 2008»	Cape Town, Republic of South Africa (Кейптаун, ЮАР)	
7–9 октября	Helitech 2008	Airport Cascais, Estoril, Portugal (Эшторил, Португалия)	www.helitecheurope.com
20–23 октября	Night Vision 2008	Olympia Conference Center, London (Лондон, Великобритания)	www.shephard.co.uk
4–9 ноября	Airshow China 2008	Zhuhai, Guangdong, China (Чжухай, КНР)	www.airshow.com.cn
10–13 ноября	3-я Международная выставка вертолетов «Helishow 2008»	Airport Expo, Dubai, United Arab Emirates (Дубай, ОАЭ)	www.dubaihelishow.com

### СОРЕВНОВАНИЯ ПО ВЕРТОЛЕТНОМУ СПОРТУ, 2008 ГОД

Дата проведения	Название	Место проведения
30 мая – 1 июня	Соревнования на кубок Мэра Санкт-Петербурга	Аэродром «Горское», г. Санкт-Петербург
13–15 июня	Чемпионат Приволжского Федерального округа	г. Сызрань
20–23 июня	Открытый Чемпионат Беларуси	г. Витебск
27–29 июня	Чемпионат Северо-Западного Федерального округа	г. Гвардейск, Калининградская обл.
4–6 июля	Чемпионат Сибирского Федерального округа	г. Новосибирск
18–19 июля	Кубок КБ Милия	ССК «Лисья Нора», Московская область, Дмитровский район, ст. Икша
23–27 июля	Открытый Чемпионат России по вертолетному спорту	Аэродром «Змеево», Тверская область
13–18 августа	13-й Чемпионат Мира по вертолетному спорту	г. Айзенах, Германия
5–7 сентября	Чемпионат Южного Федерального округа	г. Ростов-на-Дону
19–21 сентября	Чемпионат на кубок ОАО «ЦентрТелеком»	Аэродром «Дракино», Московская область

Редакционную подписку на журнал «ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ»

вы можете оформить на срок от полугодия (6 месяцев)

Прочитать номера нашего журнала в формате PDF

можно на нашем сайте [www.helicopter.su](http://www.helicopter.su)

Цена одного экземпляра

на территории России:

- для корпоративных клиентов – 300 рублей,
  - для частных лиц – 100 рублей;
  - для подписчиков, проживающих в странах СНГ, – 20 евро;
  - для жителей дальнего зарубежья – 35 евро
- В стоимость подписки входит

доставка заказными бандеролями. При оплате платежным поручением отправьте, пожалуйста, заявку на подписку по электронной почте в свободной форме, где укажите:

- адрес электронной почты для отсылки счетов к оплате;
- количество экземпляров;
- срок подписки по месяцам;

- почтовый адрес, на который Вам будут приходить журналы.

**Электронная почта:**  
[podpiska@helicopter.su](mailto:podpiska@helicopter.su)  
**Телефон для справок**  
 +7 495 643 11 93/94

Издание АВИ – Ассоциации вертолетной индустрии России  
**Главный редактор**  
 Ирина Иванова

**Редакционный совет**

Г.Н. Зайцев  
 В.Б. Козловский  
 Д.В. Мантуров  
 С.В. Михеев  
 И.Е. Пшеничный  
 С.И. Сикорский  
 А.А. Смяткин  
 А.Б. Шибитов  
**Шеф-редактор**  
 Владимир Орлов

**Редактор**  
 Александр Войнов  
**Дизайн, верстка**  
 Елена Петрова  
**Фотокорреспонденты**  
 Дмитрий Казачков  
**Перевод**  
 Ксения Синицына  
**Отдел рекламы**  
 Гуля Багаудинова  
 E-mail: reklama@helicopter.su  
**Корректор**  
 Людмила Никифорова  
**Отдел подписки**  
 E-mail: podpiska@helicopter.su

**Представители в регионах**  
 United Kingdom, Alan Norris

Phone +44 (0) 1285 851 727  
 +44 (0) 7709 572 574  
 E-mail: alan@norpress.co.uk

**В номере использованы фотографии:** Дмитрия Казачкова, Михаила Никольского, Евгения Матвеева, Екатерины Сафоновой, Дмитрия Битюцкого, Сергея Войнова, компаний «Еврокоптер-Восток», «Русские вертолетные системы», ОАО «МВЗ им. М.Л. Милия»

**Издатель**  
  
 «Русские вертолетные системы»  
 123308, Москва, 3-й Силикатный пр., 4  
 Телефон/факс (495) 785 85 47  
 www.helicoptersystems.ru  
 E-mail: mike@helicoptersystems.ru

**Выпуск издания осуществлен при финансовой поддержке Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям**

**Редакция журнала**  
 123308, Москва, 3-й Силикатный пр., 4  
 Телефон +7 495 643 11 93/94

Сайт: [www.helicopter.su](http://www.helicopter.su)  
 E-mail: [info@helicopter.su](mailto:info@helicopter.su)  
 За содержание рекламы редакция ответственности не несет  
 Свидетельство о регистрации СМИ  
 ПИ №ФС77-27309 от 22.02.2007 г.  
 Отпечатано в типографии «АМА-Пресс»  
 Тираж 4000 экз.  
 Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов  
 © «Вертолетная индустрия», 2008 г.