

август 2010



10



26



30

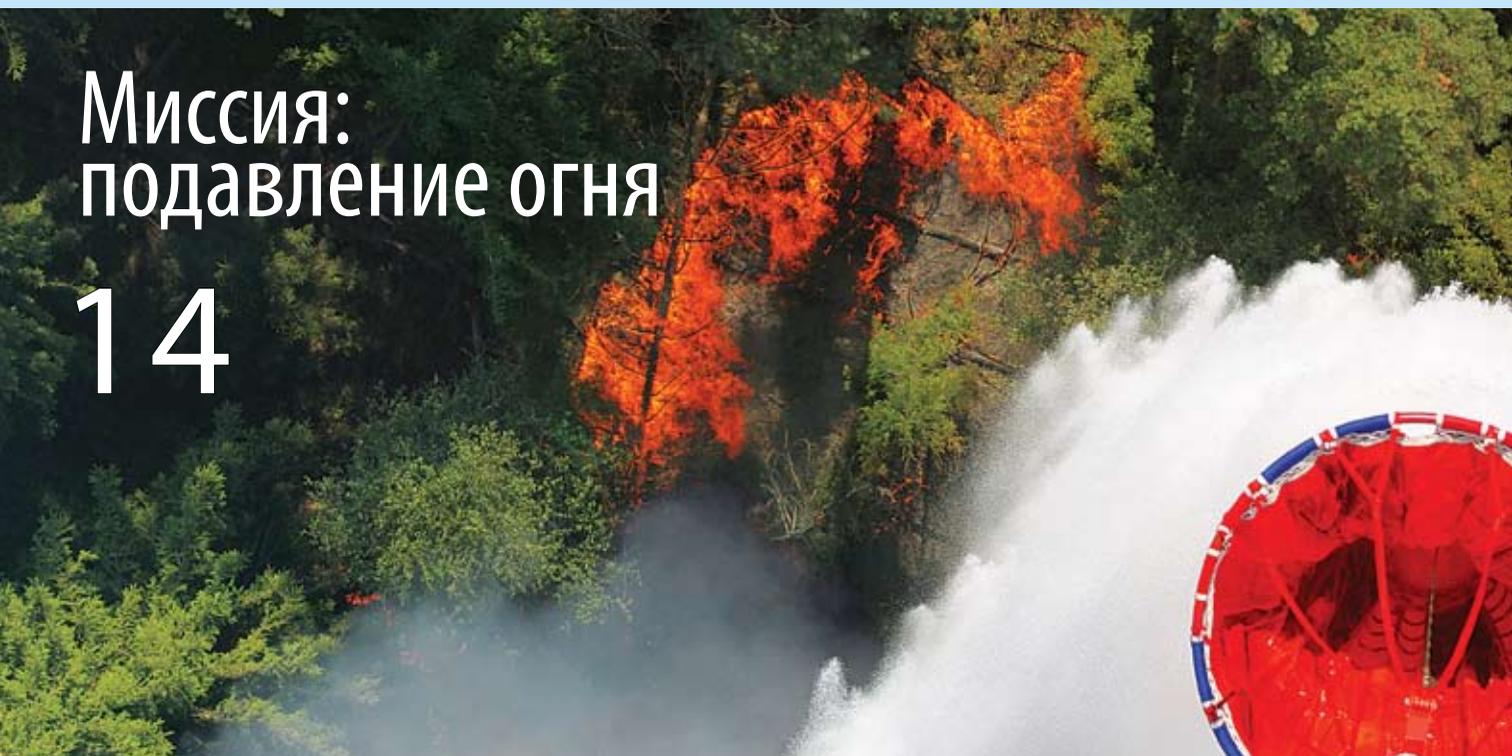


44

2 **КОРОТКО О ГЛАВНОМ**4 **ВЕРТОЛЕТНОЕ СООБЩЕСТВО**  
МОДЕРНИЗАЦИЯ ОТРАСЛИ6 **МОДЕЛЬНЫЙ РЯД**  
ВЕРТОЛЕТ ДЛЯ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА10 **ПРИМЕНЕНИЕ**  
НУЖНЫ ЛИ ВЕРТОЛЕТЫ НА ОЛИМПИАДЕ?14 **РЕПОРТАЖ**  
МИССИЯ: ПОДАВЛЕНИЕ ОГНЯ24 **УЛЕТНОЕ ФОТО**  
BELL 214 ST SUPER TRANSPORT26 **ВЕРТОЛЕТНАЯ ЭКОНОМИКА**  
ОФШОРНЫЙ ФОРС-МАЖОР30 **КУБОК КБ МИЛЯ**  
ВЕРТОЛЕТНАЯ ГОНКА  
МОСКВА – ТЮМЕНЬ42 **ПРЕДПРИЯТИЕ**  
КАЗАНСКИЙ ВЕРТОЛЕТНЫЙ ЗАВОД44 **ОБМЕН ОПЫТОМ**  
ДОСТУПНЫЙ  
ПОЛИЦЕЙСКИЙ ВЕРТОЛЕТ46 **ВЕРТОЛЕТЫ МИРА**  
AH-56A CHEYENNE

## Миссия: подавление огня

14



## Планы российско- украинскому СП

ОАО «Мотор Сич» объявило о планах по созданию до конца 2010 года совместного с Минобороны России предприятия по производству вертолетных двигателей ТВ3-117ВМА-СБМ1В. Производство на паритетных (50х50) началах планируется организовать на мощностях ремонтного завода Минобороны РФ в Гатчине (Ленинградская обл.) с объемом производства не менее 100 двигателей в год.

ТВ3-117ВМА-СБМ1В был создан для оснащения модернизированных боевых вертолетов Ми-24 и Ми-8. Двигатель имеет существенные преимущества в сравнении с двигателями ТВ3-117 и ВК-2500, особенно в условиях высокогорья и высоких температур, а также намного выше эксплуатационный ресурс.

В настоящий момент доля РФ в общем объеме экспорта предприятия составляет около 50%. «Мотор Сич» более чем на 80% обеспечивает потребность авиапрома РФ в вертолетных двигателях.

Ранее компания «Мотор Сич» заявляла о планах открыть производство по обслуживанию вертолетных двигателей для программ Минобороны РФ в Дубне, сборочное производство вертолетных двигателей МС-500В в Казани. Однако ни один из этих проектов пока не удалось реализовать.

**Интерфакс-Украина**

## ИТАЛЬЯНЦЫ ПЕРЕДЕЛАЮТ ШНАКТИ

Индийская компания HAL пригласила специалистов итальянской фирмы Avio, чтобы те помогли ей устранить технические недостатки вертолетов Dhruv, в результате чего вертолет сможет развивать заявленную в ЛТХ скорость.

В 2009 году HAL должна была передать армии Индии 20 вертолетов Dhruv, однако военные отказались их принять. Dhruv способен развивать скорость около 250 км/ч, хотя в технических характеристиках этот показатель заявлен на уровне 270 км/ч. HAL пыталась самостоятельно найти способ устранить этот недостаток, но безуспешно.

Двигатель Shakti был разработан французской компанией Turbomeca. Эта силовая установка обеспечивает вертолету динамический потолок до 6,5 км. На вертолете установлена индийская интегрированная динамическая система (IDS), которая передает мощность от двигателя на несущий и рулевой винты Dhruv. В ближайшее время Avio проведет проверку IDS, изготовив точно такую же систему на итальянском пред-



приятию с использованием собственных материалов. После этого индийская трансмиссия пройдет испытания. В случае если IDS, выпущенная итальянцами, продемонстрирует полное соответствие заявленным техническим характеристикам, станет ясно, что производство системы осуществляется с нарушениями или с применением некачественных материалов.

Если же IDS итальянской сборки также покажет неудовлетворительные результаты, Avio проведет самостоятельную доработку IDS, при этом не исключается, что индийская система будет полностью перепроектирована.

**Business Standard**

Компания Eurocopter Vostok поставила компании «Газпромavia» первые вертолеты EC 135. Поставка стала частью контракта на закупку восьми вертолетов EC 135 в пассажирской конфигурации. На этих вертолетах впервые установлено оборудование санкт-петербургской компании «Транзас Авиация», ведущего российского производителя авионики.

Торжественная передача вертолетов состоялась на заводе Eurocopter в городе Донауверт (Германия) в присутствии начальника управления транспорта ОАО «Газпром» Виктора Рахманько, генерального директора компании «Газпромavia» Андрея

Овчаренко, исполнительного директора Eurocopter Deutschland GmbH Вольфганга Шедера (Wolfgang Schoder) и генерального директора Eurocopter Vostok Лоранс Риголини (Laurence Rigolini).

«Вертолеты будут выполнять полеты в сложных погодных условиях на всей территории России, и мы с нетерпением ожидаем первых результатов эксплуатации. Мы верим, что этот совместный проект позволит нам укрепить позиции на российском рынке», – сказала Лоранс Риголини, генеральный директор Eurocopter Vostok.

**Eurocopter Vostok**

## ПЕРВЫЕ EC 135 ДЛЯ КОМПАНИИ «ГАЗПРОМАВИА»



вертолетная индустрия, август 2010

## КВЗ РАСШИРИТ ПОСТАВКИ

Индийский правительственный комитет по военным закупкам утвердил приобретение еще 59 российских транспортных вертолетов Ми-17 в дополнение к 80 машинам, контракт по которым был подписан в конце 2008-го. Соглашение о покупке дополнительных вертолетов должно быть подписано в ближайший год. Таким образом, стоимость

139 заказанных вертолетов составит порядка \$2 млрд.

Однако поставка первых 80 вертолетов начнется весной 2011 года, или почти на год позже изначально запланированного срока. Задержка была вызвана внесением по просьбе индийской стороны изменений в авионику  
**ОАО «Казанский вертолетный завод»**



## У-УАЗ завершил поставку 40 вертолетов АК UTair

Улан-Удэнский авиационный завод (У-УАЗ), входящий в российский вертолетостроительный холдинг «Вертолеты России», завершил поставку 40 вертолетов Ми-171 (в варианте Ми-8АМТ) российской авиакомпании UTair. После приемки 9 сентября 2010 года специалистами перевозчика сорокового по счету вертолета новый Ми-171 вылетел с заводского аэродрома У-УАЗ к месту своего основного базирования – в Тюмень. Контракт между авиакомпанией UTair и Улан-Удэнским авиационным заводом был подписан в 2007-м. Все вертолеты изготовлены и поставлены ранее запланированных сроков. За всю историю российского вертолетостроения столь крупную партию не заказывал ни один гражданский эксплуатант.

Принадлежащие компании Ми-171 и Ми-8АМТ выполняют работы по заказу предприятий нефтегазовой отрасли, широко используются в работах по пожаротушению, в транспортных, поисково-спасательных операциях, эксплуатируются в рамках зарубеж-

ных коммерческих контрактов и по заказу ООН.

«Вертолеты России» называют UTair «одним из наиболее приоритетных заказчиков». Представители холдинга говорят, что «готовы рассмотреть новые заказы от авиакомпании в приоритетном порядке, обеспечив возможность поставки дополнительных партий вертолетов Ми-171 в согласованные сроки. UTair будет предложена новая версия модернизированного вертолета на базе Ми-171».

В соответствии с госреестром воздушных судов РФ флот авиакомпании UTair насчитывает свыше 250 вертолетов российского и иностранного производства.

По итогам за период с января по август 2010 года количество перевезенных вертолетами авиакомпании грузов возросло на 15,1% – до 40,1 тыс. т. Пассажирские вертолетные перевозки UTair выросли на 28% – всего за восемь месяцев 2010 года авиакомпания перевезла вертолетами 280,8 тыс. чел.

**ОАО «Вертолеты России»**

## Российские вертолеты для Мьянмы

ВВС Мьянмы получили 50 ударных вертолетов Ми-24 и 12 транспортных вертолетов Ми-2. По словам источника в ВВС Мьянмы, полученные из РФ вертолеты в машинокомплектах собираются в Мейхтиле на базе по обслуживанию авиатехники. Ми-24 – первые ударные вертолеты, приобретенные Мьянмой, которые по завершении сборки поступят на оснащение четырех эскадрилий, дислоцирующихся на авиабазе «Магуэ» и «Элла». Разумеется, речь идет не о новой технике, а о ресурсных вертолетах из наличия МО РФ после проведения предварительного ремонта.

Поставка Ми-24 началась через год после направленного командующим ВВС Мьянмы запроса на проведение модернизации устаревших и поставку более современных образцов вооружения, необходимых для борьбы с незаконными вооруженными формированиями.

В настоящее время ВВС Мьянмы имеют около 65 вертолетов, часть из которых эксплуатируется с 1970-х годов, когда США поставили 18 вертолетов Bell 205A-1 и 9 Bell 206 в рамках программы по борьбе с незаконным производством наркотиков. В 1990-е годы Мьянма приобрела около 40 вертолетов в России и Польше, большая часть из них еще используется.

**ЦАМТО**

**(Центр анализа мировой торговли оружием)**

# Модернизация и инновации в вертолетной отрасли

Идеи системной и технологической модернизации, ставшие в текущий год программной темой руководства страны, в индустриальной сфере являются камнем преткновения последние 40 лет, хотя у каждой отрасли в отдельности имеются свои нерешенные проблемы и своя симптоматика.

Среди таких особенностей российской вертолетной отрасли – ее ориентация на решение государственных задач и задач крупноотраслевой экономики, чего не скажешь о корпоративном и частном секторах. Вектор мировой практики использования вертолетов в последние десятилетия сместился в сторону использования их в частных и корпоративных целях. Это стало возможным благодаря принятию целого ряда либерализующих вертолетную деятельность норм, стандартов и правил, которые были отражены в международной нормативной базе. Вертолетная отрасль нашей страны наконец приходит к пониманию этих тенденций и необходимости изменений.

К вертолетной отрасли следует отнести предприятия по конструированию, производству вертолетов, их компонентов и оборудования, продаже, обслуживанию и ремонту, предприятия, осуществляющие эксплуатацию вертолетов, а также госорганы и организации по регулированию вертолетной деятельности и ее контролю.

**Производство.** Наша страна имеет собственное производство вертолетов, почти всех их компонентов, у нас сохранены конструкторские организации, успешно работают заводы по выпуску тяжелых типов вертолетов, которые постепенно осваивают производство легких и средних типов машин, заводы по изготовлению компонентов и их ремонту. Состояние этих заводов

сегодня стабильное, ведется работа по перспективным проектам. Однако развитие идет по старому пути, ориентированному на государственный сектор и цели его экономики. К сожалению, частный и корпоративный секторы пока не находятся в центре внимания российских производителей, что вызывает необходимость в эксплуатации представителями этих секторов вертолетов зарубежных производителей, которым, в свою очередь, поставлен заслон в виде таможенной пошлины. В этой борьбе проигравшими являются российские эксплуатанты (как вертолетные операторы-авиакомпании, так и их потребители).

Причины такой экономической односторонности известны, но не лишним будет их перечислить:

1. Российские стандарты производства и эксплуатации вертолетов значительно отличаются от общепринятых международных. Это обстоятельство вызывает ограничения в продвижении российских вертолетов за рубеж, необходимость валидации техники, технологий, персонала.

2. Произведенные ранее и производимые сегодня российские вертолеты (кроме Ка-32ВС11) не сертифицированы в соответствии с международной сертификационной практикой, что существенно ограничивает возможности их применения.

3. Российские вертолеты производятся с ограниченной (почасовой) системой учета эксплуатационных ресурсов, тогда как зарубежные эксплуатируются по состоянию.

4. Четко не сформулированы намеченные цели производителей вертолетов. Неизвестны параметры обоснований ТЗ на производство гражданских вертолетов, перспективы и сроки про-

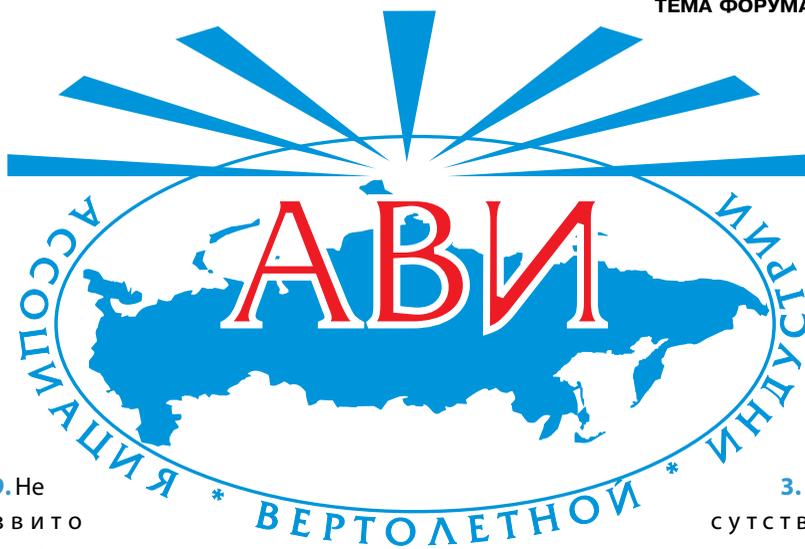
изводства. Отсутствует координация планов производства с планами применения вертолетов, оборудования, обоснование заявленных технических характеристик, типов, количественных данных.

5. Вертолеты выпускаются без таких показавших свою эффективность средств, как система раннего предупреждения отказов HUMS, основанная на измерении уровня вибраций, системы электронного регулирования двигателей FADEC, 2D- и 3D-электронные пилотажно-навигационные системы GPWS, системы предупреждения столкновения с землей EFIS, не ведутся работы по ADS-L и т.д.

6. Российские производители реально не выпускают вертолеты легких и средних типов с максимальной полетной массой менее 11 т и при этом ограничивают ввоз вертолетов иностранного производства через введение ограничительной таможенной пошлины. В этом смысле эксплуатационная часть вертолетной отрасли является заложником действий производителей отечественной техники.

7. Пошлина на ввоз вертолетов и запасных частей иностранного производства привела к неразвитости в России рынка вертолетных услуг легких и средних типов вертолетов через искусственное удорожание вертолетных услуг внутри страны. Кроме того, эта пошлина создает неравные конкурентные условия работы российских авиакомпаний при работе за рубежом и понуждает их регистрировать приобретаемые иностранные вертолеты в странах, где такая пошлина отсутствует.

8. Несовершенна система послепродажного обслуживания на произведенные и производимые вертолеты.



**9.** Не развито производство поддерживающего оборудования, необходимого для безопасной эксплуатации вертолетов, такого как оборудование посадочных площадок (радио-, светотехническое, навигационное и заправочное оборудование), специального оборудования для выполнения специальных полетов (аэрофотосъемочное, противопожарное и т.д.), что существенно ограничивает возможности использования вертолетов.

**Эксплуатационные организации** (операторские авиакомпании). Сегодня их в стране несколько десятков, они обладают парком 1400 вертолетов, реально из них используется чуть больше половины. Состояние и возможности эксплуатационной части вертолетной отрасли можно назвать сложными и ограниченными. Причин тому несколько:

**1.** Существование запретительной законодательной и не соответствующей мировой практике нормативной и сертификационной базы (в руководящих документах Минтранса нет даже раздела «Вертолеты», как это рекомендовано ИКАО).

**2.** Существование несправедливой налоговой политики государства, которая не учитывает особенности вертолетной эксплуатационной деятельности (налог на недвижимость не имеет понижающего коэффициента на средства производства – вертолеты, оборудование и запчасти к ним; нет понижающего коэффициента в налоге на землю; взимается транспортный налог с автотранспорта, он используется только внутри аэродромной территории и т.д.).

**3.** Отсутствие культуры использования вертолетов. Создание условий, при которых «вертолет доступен для пользования так же, как автомобиль, – для каждого желающего», должно стать целью производителей и тех, кто устанавливает стандарты, правила и нормы. Использование вертолета как транспорта, связывающего сеть малонаселенных пунктов для передвижения и оказания срочной и регулярной медицинской помощи, могло бы существенно улучшить условия проживания в них. Вертолет, как инновационная технология, должен шире войти в государственные программы по решению задач с пожаротушением, химической обработкой полей, патрулированием дорог и т.д.

**4.** Отсутствие государственной поддержки в страховании вертолетных проектов.

**5.** Отсутствие системы государственных гарантий для долгосрочного кредитования покупки и лизинга вертолетов существенно ограничивает возможности вертолетных операторов по приобретению вертолетной техники.

**6.** Отсутствие законодательно закрепленной гарантированной государственной системы поиска и спасения ограничивает возможность безопасного использования вертолетов на всей территории страны.

**7.** Отсутствие на эксплуатирующихся вертолетах систем вторичной локализации, подобных ADS-L, создает невозможность УВД на больших территориях.

**8.** Отсутствие в стране сети вертодромов и посадочных площадок общего пользования, соответствующих экономическим условиям работы вер-

толетов, требованиям базирования и ТО, сдерживает развитие вертолетной отрасли.

**9.** Недостаточная мощность училищ, использование устаревших стандартов обучения, отсталая материально-техническая база и система подготовки летного и технического составов приводят к нехватке персонала и его квалификационной отсталости.

**10.** Российские вертолетные операторы-авиакомпании не используют возможности саморегулирования, не ведут анализ своей деятельности, не формируют отраслевую политику, цели и задачи.

Регулятором вертолетной отрасли в части производства является Минпромторг, в части эксплуатации – Минтранс и ФАВТ (Росавиация), контролирует деятельность ФСНТ. То, что регулирование производства и вертолетной деятельности осуществляется несколькими ведомствами одновременно, приводит к тому, что отрасль не имеет единых скоординированных на государственном уровне приоритетов развития. Для вертолетной отрасли особенно важно иметь свою собственную, основанную на саморегулировании организацию, выполняющую функции координации, определения путей развития, постановку целей и задач.

Необходимые мероприятия по модернизации отрасли должны быть сформулированы в четкой программе, которая на исполнительном уровне может принять вид федеральной целевой программы, а ее основные направления должны быть определены вертолетным сообществом.

Данная работа предлагается для обсуждения на предстоящем в октябре 2010 года общем собрании АВИИ и вертолетном форуме, который планирует провести в ноябре 2010-го.

**Фанис Мирзаянович Мирзаянов**

директор Ассоциации вертолетной индустрии

Тел. +7 (499) 558-08-35  
mirzo110@gmail.com

**Вертолет «Ансат» создавался в самый разгар индустриального кризиса в России в 1990-х годах в попытке по возможности быстро заполнить перспективную нишу и реализовать прорывной проект в пока еще малознакомых условиях рынка. Возможно, если бы энтузиасты яснее представляли себе глубину и разнообразие предстоящих трудностей, они бы крепко подумали, стоит ли браться за разработку нового «оптимального» вертолета.**

# Вертолет для

# российского бизнеса



Оптимальные эксплуатационные свойства, возможность быстрой адаптации к крупносерийному производству, невысокая цена первого российского вертолета должны были быть обеспечены балансом между применением новаторских и традиционных решений. Эта разумная стратегия, однако, никак не сказалась на времени разработки вертолета: конструкторская команда ОАО «Казанский вертолетный завод» провела машину по всем уступам, не избежав моментов финансовой и проектной заморозки.

Несмотря на то, что проект не раз пребывал в состоянии неопределенности, теперь ему предстоит по настоящему ответственный этап. После выпуска малой серии и первых поставок вертолета заказчикам в Южную Корею четыре года назад машина претерпела ряд доработок, их внедрение наконец приблизило «Ансат» к продукту, подходящему для решения тех амбициозных маркетинговых задач, под которые вертолет создавался изначально. За последние 10–12 лет «Ансат» попробовал себя во всех доступных ипостасях и успел прирасти несколькими служебными модификациями, на повестке дня также применение его в качестве средневесовой коммерческой машины.

И только тут появится «то, ради чего» – присутствие вертолета на рынке и его востребованность не только у государственных, корпоративных, но и у частных эксплуатантов, пытающихся адаптировать «Ансат» под разнообразные авиационные услуги. Именно так «уходят в бизнес» неслужебные модификации вертолетов MD, Schweizer, Eurocopter, а ведь у отечественного вертолета «Ансат» есть целый перечень опций, позволяющих машине быть универсальной.

Например, отличительной особенностью системы управления вертолета является отсутствие традиционной механической проводки управления. На «Ансате» (впервые в отечественном вертолетостроении) была внедрена электродистанционная цифровая комплексная система управления (КСУ-А). Надежность работы систем управления обеспечивается четырехкратным резервированием цифрового и аналогового вычислителей и двукратно резервированным независимым электрическим питанием. В качестве исполнительных механизмов используются двухкамерные гидравлические бустеры, они крепятся к картеру главного редуктора и непосредственно изменяют положение тарелки автомата перекоса.

Двухкамерная рулевая машинка через полый вал редуктора напрямую управляет положением штока, изменяющего шаг рулевого винта.

И наконец, наличие на «Ансате» цифровой комплексной электрической системы дистанционного управления (КСУ-А) открывает огромные возможности по использованию этого вертолета в качестве учебно-тренировочного. Систему можно «настраивать» под конкретные требования выполняемого учебного полета с учетом ограничений летных условий на критических режимах эксплуатации. Множество функций автоматического управления и стабилизации на КСУ помогает быстрее обучать управлению вертолетом курсантов посредством отключения функций по мере приобретения ими навыка управления. Система также позволяет моделировать различные летные ситуации, регулировать «терпимость» вертолета к ошибкам управления, использовать единую унифицированную машину как для первоначального обучения, так и для повышенной подготовки или переобучения летчиков на другие вертолеты. Наличие КСУ превращает «Ансат» в летающий тренажер, имитирующий по ощущениям, по реакции

на действия летчика и перегрузкам практически любые вертолеты как одновинтовой, так и двухвинтовой соосной схем. С помощью электронной системы управления двигателями на «Ансате» при обучении можно производить безопасную имитацию отказа одного из двигателей с экономией ресурса силовой установки. Параметры всех вертолетных систем автоматически заводятся в накопитель бортовой информационной системы контроля с возможностью их вывода и всестороннего анализа по завершении учебного полета.

Повышению эффективности и безопасности обучения способствуют и многие характерные особенности конструкции базового «Ансата», которая впервые в российском вертолетостроении разработана с учетом современных требований по выживаемости летчиков и пассажиров при аварийной посадке.



Проект учебно-тренировочной модификации «Ансат-У» в 2001 году выиграл конкурс Министерства обороны РФ.

Принципиальный момент: «Ансат» с самого начала проектировался в соответствии с новыми нормами летной годности АП-29, гармонизированными с международными FAR-29. В них одним из главных условий сертификации вертолета по основной категории «А» является требование обеспечения продолжения взлета при одном отказавшем двигателе. Это требование во многом определило выбор конструкции машины, и в частности выбор типа двигателя с большим запасом по мощности.

В конструкции «Ансата» были внедрены многие новаторские решения. Носовая часть фюзеляжа с фонарем кабины пилотов, капоты мотогондолы

и некоторые другие несилевые элементы конструкции выполнены из композиционного материала на основе стеклоткани.

Фюзеляж плавно переходит в хвостовую балку с горизонтальным оперением с концевыми шайбами. В носовой части размещена двухместная кабина экипажа, место летчика расположено справа. Грузопассажирская кабина на серийных (на опытном образце кабина имела меньшие размеры) вертолетах имеет сравнительно большие для вертолетов подобного весового класса размеры – 3,17 x 1,66 x 1,3 м и объем 6,7 м<sup>3</sup>. На «Ансате» установлены энергопоглощающие кресла летчика и пассажиров. В соответствии с современными требованиями по безопасности все пассажиры в кабине размещаются лицом вперед.

Впервые в истории мирового вертолетостроения в вертолете такой ве-



совой категории удалось разместить десять пассажиров. Один из них располагается рядом с пилотом, слева, и еще девять мест находится в грузопассажирской кабине. Загрузка производится через четыре двери: две в кабине пилота и еще две в грузопассажирском салоне. В задней части фюзеляжа предусмотрен также люк для загрузки багажа или носилок.

Втулка несущего винта «Ансата» – бесшарнирная и безуходная. Шарниры заменены упругим элементом – стеклопластиковой балкой-торсионом. Четырехлопастная втулка представляет собой две такие перекрещивающиеся балки, к каждой из них крепится по две лопасти. Бесшарнирная система подвески лопастей не только увеличила управляемость и маневренность вер-

толета, уменьшила стоимость и массу конструкции, но и значительно снизила эксплуатационные расходы. Замена частей втулки может производиться вне баз обслуживания и выполняться «по состоянию» и показаниям системы сбора объективной информации. Бесшарнирная торсионная конструкция втулки впервые разработана в нашей стране, имеет огромные перспективы дальнейшего развития.

На «Ансате» установлен новейший пилотажно-навигационный комплекс, обеспечивающий пилотирование в автоматическом и ручном режимах управления в простых и сложных метеоусловиях, а также полную автономность при подготовке к полетам и при обслуживании вертолета.

Два двигателя канадской компании Pratt&Whitney Canada PW-207K (на первых двух прототипах стояли PW-206) взлетной мощностью 630 л.с. установ-

лены над грузопассажирской кабиной, в общем обтекателе, за редуктором несущего винта, имеют боковые воздухозаборники с ПЗУ. Холдинг «Вертолеты России», куда входит ОАО «Казанский вертолетный завод», выпускающий «Ансат», рассматривает и альтернативный вариант с двигателями российской разработки. Силовая установка снабжена цифровой системой автоматического управления работой двигателей (FADEC). Двигатели приводят во вращение винты и системы вертолета через двухступенчатый редуктор ВР-23.

Еще одно важное достоинство, изначально заложенное в компоновку машины: благодаря объемам кабины «Ансата» можно создавать на его основе многочисленные модификации. Базовая транспортно-пассажирская мо-

дификация рассчитана на перевозку до 10 человек либо 1000 кг груза внутри кабины или 1300 кг на внешней подвеске. Быстросъемные кресла позволяют легко переоборудовать вертолет из пассажирского варианта в грузовой. «Ансат» может быть использован в качестве воздушного такси в городе и между населенными пунктами и для корпоративной авиации общего назначения – в таком назначении холдинг «Вертолеты России» предлагает системе региональной авиации. Транспортно-пассажирская модификация заинтересовала многих покупателей, в том числе крупные нефтедобывающие корпорации, которые планируют использовать «Ансаты» для доставки рабочих на буровые.

С самого начала проектирования вертолета конструкторы предусматривали создание на его основе медико-эвакуационной и поисково-спасательной модификаций. КВЗ совместно с Главным медицинским управлением Минобороны, МЧС и Министерством здравоохранения ведутся работы по формированию медицинского комплекса на базе «Ансата». Специалистами завода был предложен вариант военного медико-эвакуационного варианта вертолета «Ансат», рассчитанного на перевозку четырех раненых на носилках в сопровождении медработника. В нем предусмотрены места для двух медработников и двух носилок. По правому борту устанавливается спасательная лебедка грузоподъемностью 300 кг, под фюзеляжем – поисковый прожектор. Вертолет дополнительно может быть оборудован аппаратурой поиска, обнаружения и средствами пожаротушения. Кстати, этим летом в связи с пожарами в России «Ансат» упоминался как один из вероятных кандидатов на пополнение пожарного авиапарка МЧС.

Базовый (транспортный) вариант вертолета «Ансат» освоен в серийном производстве с 2004 года. И шестилетний опыт реальной эксплуатации определил направления модернизации, уточнил требования к его модификациям, которые и легли в основу стратегии развития всего проекта «Ансат». С 2008 года вертолет вступил в новый круг модернизации с целью снижения



веса и улучшения эксплуатационных характеристик ряда систем вертолета. На основе модернизированной конструкции были изготовлены по серийной технологии и приняли участие в этапе сертификации различные модификации вертолета – с увеличенной полной нагрузкой и дальностью полета.

Второй и третий этапы модернизации предполагают существенное снижение веса конструкции, увеличение КПД несущей системы (при неизменном конструктивном решении), замену профилей НВ и РВ, увеличение пропускной мощности трансмиссии и прочего, что в совокупности позволит создать модификации вертолета с двигателями PW-207K с взлетным весом до 3900 кг и соответственно с полной и коммерческой нагрузками 1700 и 1500 кг.

При этом в производстве останутся и более легкие (до 3300–3600 кг) вертолеты для выполнения требований потенциального заказчика по более высокой скорости и большей высоте полета.

ОАО «Казанский вертолетный завод» планирует завершить сертификацию базовой версии вертолета в следующем году. Гражданские продажи вертолета «Ансат» начнутся в 2012-м. «Сейчас основная наша задача и задача всего холдинга «Вертолеты России» заключается в налаживании производства легких вертолетов, – заявил на выставке «АКТО-2010» Вадим Лигаи. – Это вертолеты Ка-226, «Ансат» и Ми-34».

Разработка вертолета вобрала в себя наилучший опыт всех школ отечественного вертолетостроения. В ней нашли отражение лучшие традиции милев-

ской и камовской школ вертолетостроения. По оценке специалистов, ежегодная потребность в машинах подобного класса составляет 100 единиц. Сейчас холдинг «Вертолеты России» пытается продвигать «Ансат» на авиационном рынке Африки: вертолет был представлен как главный российский экспонат на прошедшей в сентябре в Кейптауне (ЮАР) выставке African Aerospace and Defence 2010. Предполагается, что местные компании-операторы заинтересуют его адаптированная к африканскому климату версия.

Собственно, вертолет «Ансат» один своими модификациями может закрыть всю линейку легких вертолетов в классах взлетных весов от 3000 до 4000 кг.

Концепция вертолетной техники всегда сопряжена с выбором между надежностью и большим ресурсом, выраженными в высокой стоимости, и более низкой стартовой ценой с ограничением этих ключевых параметров и является результатом неизбежного компромисса. Качественную позицию всегда сложнее отстаивать, как на рынке, так и в конструкторском бюро. Еще сложнее отстаивать сбалансированную позицию. Требуется достаточное количество времени, прежде чем этот выбор сам по себе станет аргументом. «Ансат», особенно на первых порах, будет нуждаться в особой политике вертолетного холдинга, который, не доверяясь полумерам, должен поддерживать полный цикл этого вертолета – чтобы вертолет был по максимуму интересен заказчику по ЭТХ, послепродажному обслуживанию и условиям приобретения.



Легкий **Ми-34С1** разработан для корпоративных и частных перевозок, первоначального обучения пилотов, медико-эвакуационных целей и мониторинга местности – от экологического контроля и мониторинга нефтепроводов до полицейских функций.



**ОАО «ВЕРТОЛЁТЫ РОССИИ»**

Россия, 107113, Москва,  
ул. Сокольнический вал д. 2а, стр. 2.

Тел: +7 (495) 981-6373

Факс: +7 (495) 981-6395

E-mail: [info@rus-helicopters.com](mailto:info@rus-helicopters.com)

[www.rus-helicopters.ru](http://www.rus-helicopters.ru)



# Нужны ли вертолеты на Олимпиаде?

За два года до начала летней Олимпиады в Лондоне вдруг выяснилось, что в национальном олимпийском комитете, а также в британском департаменте транспорта нет ни одного представителя вертолетного лобби. А если говорить точнее – нет ни одного чиновника, кто бы представлял значимость вертолетной составляющей в организации такого масштабного спортивного мероприятия. До сих пор нет никакой программы по применению вертолетов для обслуживания мероприятия мирового уровня.

Такая близорукость могла бы показаться странной, если не принимать во внимание общеевропейскую тенденцию, когда принципы экологичности, политкорректности и так далее повсеместно вступают в противоречие со здравым смыслом. А ведь вертолетами сегодня практически безальтернативно обеспечиваются такие важные

элементы в организации Олимпийских игр, как воздушная съемка, оперативная перевозка сотрудников спецслужб, работа служб спасения, а также трансфер от аэропортов к местам проведения игр VIP-персон, включая глав государств.

Представители вертолетной отрасли, обеспокоенные таким положением дел, обращаются к опыту организации зимних Олимпийских игр 2010 года в канадском Ванкувере. Там вертолетному обеспечению было уделено пристальное внимание. Олимпийские вертолеты перевозили личный состав, оборудование и снаряжение, использовались для медицинской эвакуации, авиационной поддержки наземного патрулирования, воздушного наблюдения и, конечно, обеспечения съемок, а также сбора и предоставления информации. Организаторы были готовы и к тому, чтобы в случае теплой

погоды на вертолетах транспортировать снег.

Всему этому предшествовала большая подготовительная работа. Для того чтобы справиться с поставленными задачами, весь предшествующий Олимпиаде год в вертолетной группировке шла отработка действий летчиков, которые предварительно прошли курс по выполнению полетов в сложных метеословиях, причем личный состав вертолетной «олимпийской» группы подбирался из всех подразделений ВВС Канады, постоянно работающих в таких условиях.

Сложность заключалась и в значительной площади зоны проведения Олимпийских игр (10 тыс. кв. км), и в довольно разнородном рельефе местности. Воздушный коридор от Ванкувера до места проведения игр по высоте изменяется от уровня моря до 2000 м и простирается на 120 км, к тому же для



зоны проведения игр обычны весьма сложные метеоусловия для полетов на малых высотах (снег, дождь, сильный ветер, туман).

Сегодня в Великобритании на фоне молчания организаторов Олимпийских игр по использованию вертолетов то и дело появляются почти анекдотические и крайне рискованные с точки зрения имиджа предложения. Кто-то из организаторов допустил возможность, чтобы 150 глав государств добирались в Лондон на Олимпийские игры не на вертолетах, а, как все остальные полмиллиона гостей, на автомобилях, железнодорожном транспорте и метро. Да, с точки зрения экологии вертолеты далеко не идеальные транспортные средства, но трудно поверить, что высокопоставленные лица и главы государств, прилетевшие с разных уголков мира, согласятся ехать от аэропорта до мест проведения игр по дорогам общего пользования.

При этом местные операторы и аэропорты уже начали в фоновом режиме соревнование за свой кусок олимпийского пирога. Так, Оксфордский аэропорт недавно предпринял ряд попыток по увеличению трафика деловой авиации. Клиенты, прилетевшие в Оксфорд на своих деловых самолетах, после таможенных процедур могут воспользоваться вертолетным бортом по льготной цене, чтобы через полчаса полета оказаться в Лондоне. Это гораздо приятнее двухчасового путешествия по переполненным дорогам на машине в час пик. У руководства аэропорта есть и собственное видение по воздушному обеспечению Олимпиады: необходимо построить несколько индивидуальных вертолет-

ных баз в непосредственной близости от проведения игр – пять или шесть посадочных мест, которые позволили бы вертолетам оставаться на них в течение нескольких часов.

В опубликованном анализе Департамента транспорта Великобритании посчитано, что Олимпийские игры привлекут приблизительно 500 тыс. зарубежных граждан, а также до 45 тыс. участников игр, работников СМИ, чиновников и других важных персон. Кроме того, ожидается, что вместе с главами государств придут еще до 25 тыс. человек. К примеру, с президентом США Бараком Обамой, как правило, следует огромное количество сотрудников служб безопасности, также у Обамы есть свой вертолетный флот, предназначенный для его транспортировки из одного места в другое. В связи с этим трудно принять то, что президенты, премьер-министры для путешествия в Лондон будут пользоваться общим транспортом, если есть вертолеты, способные эффективно и надежно обеспечить их перемещение.

Сейчас существует единственный вариант, обеспечивающий трансфер вертолетом до Лондона, – вертолетная станция на Темзе, но она имеет жесткие ограничения по применению, к тому же расположена в 16 км от олимпийских объектов в Стратфорде. Так что в любом случае пассажирам, использующим ее, придется пересекать центр Лондона, прежде чем оказаться на играх, поэтому существуют предло-

жения переместить плавающие понтоны ближе к месту проведения Олимпиады, но это пока только идея.

Формально в планах транспортного обеспечения Олимпийских игр есть пункты, в которых упоминаются вертолеты, в них отражены потребности в вертолетных услугах вблизи мест проведения игр. Но разговор пока идет о специальных вертолетах. Здесь британские организаторы охотно апеллируют к китайскому опыту.

На Олимпийских играх в Пекине не было вертолетов, но там был построен новый VIP-аэропорт и дороги. Тот случай показал, что все может быть организовано без вертолетов, потому что игры преподносились как «зеленые», а вертолеты – это шумно и грязно, так что в них не было необходимости. И все же специальные вертолеты участвовали в обслуживании Олимпиады в КНР. Например, задачу по обеспечению XXIX летних Олимпийских игр и Паралимпиады-2008 взяла на себя Пекинский воздушный отряд полиции на итальянских полицейских вертолетах AW139. А китайская национальная телеведущая компания CCTV использовала микроволновые HD-трансмиссеры и HD-ресиверы компании Niscom для ENG-системы вертолета по обеспечению захвата с воздуха изображения со всех событий, происходящих вокруг церемонии открытия Олимпийских игр в Пекине. Кроме того, вертолет выполнял функцию бортового ретранслятора для CCTV.



За время проведения игр в Афинах и Пекине вертолеты налетали сотни часов, обеспечивая впечатляющие обзоры стадионов, освещение велосипедных гонок и легкоатлетических соревнований. Но в отношении Олимпиады в Лондоне до сих пор нет никаких разъяснений о том, кто будет выполнять такие полеты и где им позволят работать, если позволят вообще. Если учитывать ожидания телезрителей, то воздушная видео- и фотосъемка должна быть в верхней части списка приоритетов организаторов Олимпиады, ведь за играми будут наблюдать более миллиарда зрителей во всем мире и будет очень странно, если не создадут условия для воздушной съемки.

После полемики в британских отраслевых и общественных СМИ организаторы игр поручили проектно-технологическому бюро Atkins изучить проблемы и возможности применения вертолетов для обеспечения Олимпиады-2012, причем рассматривались потребности как самих вертолетных операторов, так и других обеспечивающих структур. Команда консуль-

тантов сообщила, что хочет сформулировать «рекомендации по разработке политики в отношении коммерческого использования вертолетов для перевозки гостей», а также «определить потенциальные выгоды от дополнительного спроса на вертолеты».

Однако представитель британского департамента транспорта тут же заявил, что это исследование не обязательно означает, что произойдут какие-то изменения в существующем уровне активности в полетах над Лондоном.

Конечно, одновременно с массой вопросов, касающихся вертолетного обеспечения Олимпиады, необходимо обсуждать требования безопасности различных правительственных учреждений, которые могут установить серьезные ограничения для полетов около мест проведения игр. Например, такой аэропорт, как London City, может столкнуться с серьезными ограничениями полетов из-за его близости к Стратфорду. Если представить, что воздушное судно, вылетевшее из этого аэропорта, захватят, у властей будет всего несколько минут, чтобы

отреагировать и перехватить самолет.

На Олимпиаде в Ванкувере использовались вертолеты канадских вооруженных сил. Основу воздушного элемента авиационной группы составили вертолеты CH-146 Griffon и CH-124 Sea King, канадские варианты вертолетов Bell 412 и Sikorsky SH-3 Sea King соответственно. Но для Лондона это не вариант, потому что большая часть британских вооруженных сил развернута в Афганистане либо находится в режиме обучения. Остаются лишь три вертолета лондонской полиции EC 45,



чтобы обеспечивать охрану в течение 60 дней событий (включая Паралимпийские игры) в городе, которому может угрожать большая опасность, чем Ванкуверу или Пекину.

### Российские мотивы олимпийских вертолетных перевозок

Если уж власти Великобритании пока находятся в состоянии покоя в отношении вертолетного обеспечения Олимпиады 2012 года, то в России об этом вообще думать пока нечего. Однако различия в подходах, материальном обеспечении, человеческий фактор и инфраструктурные особенности не дают права на благодушие, когда речь заходит о подготовке к зимней Олимпиаде в Сочи в 2014 году. Хотя в России, как и во многих других странах, часто делают все в последний момент, вертолетные темы 2014 года, однако, начали отрабатываться далеко на подступах к сочинской олимпиаде.

Из организационных мероприятий можно отметить подготовленную

Федеральным агентством по промышленности в мае 2008 года в рамках Международного салона «Комплексная безопасность» специализированную экспозицию «Промышленность России – для обеспечения безопасности Олимпийских игр «Сочи-2014». Организаторы салона – МЧС России, МВД России, Пограничная служба ФСБ России, ФСВТС России и ОАО «Рособоронэкспорт». По заявлению первого заместителя министра внутренних дел России генерала-лейтенанта Михаила Суходольского, денежные средства,

Что же касается трансфера к месту проведения игр в Сочи, то кроме модернизации сочинского аэропорта, в Геленджике, Минеральных Водах и Краснодаре уже подготовлены резервные аэродромы. К сочинскому направлению проявляют интерес большие и малые перевозчики. На повестке дня – чартеры и авиатакси с различным набором сервисов. Так, компания Dexter готова реализовать проект авиатакси, которые будут доставлять пассажиров в Сочи на самолетах Pilatus (PC-12). Прямые перелеты осуществляются на

Конечно, коммерческие вертолетные перевозчики могут быть и вовсе не допущены до святой святых – перевозок VIP-гостей на олимпийские объекты, разделяя лондонскую идеологию экологичности и безопасности. Однако эти благородные мотивы не мешают реализовать проект коммерческого вертолетного сообщения вдоль береговой линии от Дагомыса до Адлера силами одного-двух маститых операторов, имеющих опыт таких перевозок и отобранных в ходе конкурса. Это отразится лишь на повышении уровня



выделяемые по линии МВД на обеспечение безопасности Олимпиады в Сочи, пойдут, в частности, на закупку двух вертолетов Ка-226, двух Ми-8 и беспилотных летательных аппаратов.

С точки зрения обеспечения экологических требований к проведению Олимпиады интересными можно считать две авиационные разработки. Одна из них – беспилотный дирижабль, предназначенный для милицейского патрулирования и обеспечения телекоммуникационных сервисов. Вторая – Ми-8ТГ на газовом топливе, аналогов которому в мире нет.

По состоянию на январь 2010 года дирижабль еще нельзя было признать готовым к эксплуатации. Его прототип пока еще довольно прост и требует значительных доработок. По поводу возможности использования на Олимпиаде в Сочи вертолетов на газовом топливе в разное время высказывались руководитель ОАО «Интеравиагаз» Вячеслав Зайцев и исполнительный директор ОАО «Вертолеты России» Андрей Шибитов, но и здесь речь о реальной эксплуатации пока не идет.

собственных самолетах авиакомпании между городами на расстоянии до 1000 км по всей территории России. Однако такие услуги оставляют незаполненной нишу авиаперевозок «от двери к двери», которая пока доступна лишь вертолетам.

Представители вертолетных операторов весьма сдержанно комментируют тему олимпийских коммерческих авиаперевозок, хотя всем понятно, что отсутствие определенности в таком непростом вопросе чревато авральным, непрозрачным распределением рынка олимпийских авиауслуг, что может сказаться на комфортности и безопасности Олимпиады.

По сути, сочинские условия мало чем отличаются от тех, что были в Ванкувере, поэтому уже сейчас ясно, что проведение зимних Олимпийских игр 2014 года потребует не только формирования требований к воздушному обеспечению, но и специального авиоподразделения с серьезной, заблаговременной подготовкой летного и технического составов, а также объектов наземной инфраструктуры.

мероприятия, а также будет способствовать укреплению имиджа страны с востребованными технологическими бизнесами. Именно здесь было бы неплохо устроить громкую презентацию или показать уже в деле новейших представителей модельного ряда отечественного вертолетостроения – Ми-34, Ми-38, «Ансат», Ка-62.

Не секрет, что сегодня успех любого крупного спортивного мероприятия определяется эффективностью использования вертолетов. А эффективность вертолетов зависит не только от подготовки экипажей, но и от усилий широкого круга профессионалов – от разработчиков ЛА и оборудования до специалистов по управлению полетов – целой команды, определяющей качество национальной отрасли. Если мы выстроим жизнеспособную цепочку от производства к конкурентным вертолетным услугам, то российская вертолетная команда ничем не уступит российской олимпийской сборной.

**Владимир Орлов,  
Андрей Вежновец**



# Миссия:

# ПОДАВЛЕНИЕ ОГНЯ

Все прежние репортажные публикации в журнале «Вертолетная индустрия», связанные с работой вертолетов авиации МЧС, подготавливались во время учебных или показательных полетов. Этим летом наш фотокорреспондент Алексей Нагаев отправился с экипажем Ка-32 на настоящее пожаротушение в самый разгар огненной стихии на востоке Подмосковья. Другого репортажа и быть не могло: авиации МЧС в эти дни было не до учений. В этом году неблагоприятная ситуация сложилась не только в пожароопасных районах – Шатурском, Егорьевском, Луховицком, Орехово-Зуевском, Ногинском, – но и еще в 5–6 районах области. В июле и августе на территории Московской области ежедневно регистрировалось от 50 до 80 очагов лесных и торфяных пожаров на площади до 100 га.

Вертолет Ка-32 Ставропольского звена авиационно-спасательной эскадрильи Южного регионального центра МЧС РФ с экипажем сочинского авиазвена был переброшен на базу «Раменское» для усиления пожарной группировки МЧС Московской области.

День репортажа, 30 июля, совпал сразу с двумя громкими событиями, вызванными природными стихиями. Первое – гигантский пожар вечером 29 июля на Центральной авиатехнической базе 2512 ВМФ России в Коломенском районе, в котором «сгорели 13 хранилищ с авиационным имуществом различного назначения», а также штаб, финансовая часть, клуб, два бокса автомобильного парка, 17 открытых площадок для хранения техники с находившимися на них автомобилями. После этого Президентом РФ Дмитрием Медведевым был уволен ряд высокопоставленных сотрудников Минобороны РФ. Кстати, члены экипажа нашего Ка-32 видели этот 100-гектарный пожар воочию. Второе событие – создание в Московской области системы из 4 оперативных штабов по тушению природных пожаров и

очередное усиление авиагруппировки МЧС. Именно создание штабов на местах, в непосредственной близости от пожароактивных зон, показало свою эффективность для координации действия всех пожарных сил.

Борьба с огнем в июле велась не только в лесных массивах, на опушках лесов и окраинах населенных пунктов, но и в информационном пространстве. Все начиналось с призывов руководства профильных ведомств не поднимать паники и обещаний покончить с пожарами за один день, а закончилось – режимами ЧС и готовностью № 1 (когда весь личный состав спасательных служб выводится на дежурство). С начала июля еженедельно из МЧС сообщали об увеличении группировки сил и средств по тушению пожаров.

К моменту максимального усиления авиационной группировки МЧС 9 августа в 14 российских регионах было задействовано 34 воздушных судна, в том числе 9 иностранных. Два вертолета Ка-32 прибыли из Турции, два самолета-амфибии – из Италии, еще один – из Франции.

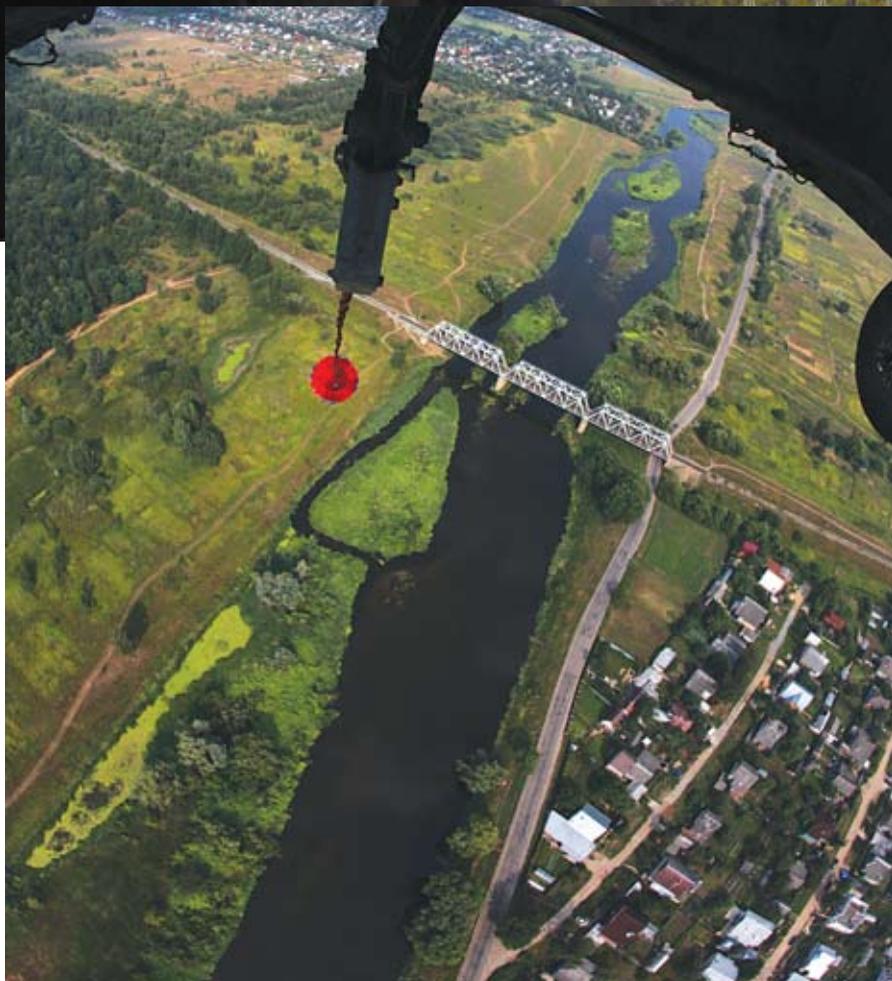
В Подмоскowie в различные дни на тушение пожаров привлекалось до трех вертолетов Ка-32, два самолета Бе-200, два самолета Ил-76, два Ми-8 и вертолет Ми-26. На авиаразведке были регулярно задействованы самолет «Евростар-97» и вертолет ВО-105.

Глава МЧС С. Шойгу неоднократно сравнивал борьбу с огнем с полномасштабными военными действиями – с наступлениями и неизбежной сдачей позиций. В Московской области силами МЧС предпринимались по крайней мере две попытки по нанесению массированных авиаударов по очагам возгорания одновременно в 4–5 проблемных районах. Однако результат принесло физическое наращивание сил и средств вместе с рассредоточением и децентрализацией группировки.

Итак, в 16 ч 30 июля вертолет Ка-32, оснащенный средством пожаротушения ВСУ-5, взлетает с базы авиаотряда специальных транспортных вертолетов МЧС аэродрома «Раменское» и согласно данным авиаразведки направляется на тушение лесных пожаров в район Орехово-Зуево – Электрогорск,



**Довольно скоро справа по курсу становится виден дым от пожаров, а ближе к цели миссии этот дым уже напоминает мощную густую облачность.**



на восточной границе области, вблизи автомагистрали М7 «Волга».

Довольно скоро справа по курсу становится виден дым от пожаров, а ближе к цели миссии этот дым уже напоминает мощную густую облачность, в которой, как в вате, утопают трасса М7, забитая дальнебойными фурами.

В пятницу в небольшом выбранном для забора воды водоеме обнаруживаются десятки беспечно купающихся граждан, не обращающих внимания на то, что пляж завален мусором, как и все подобные пляжи у съездов с автомагистралей, а в 250 м от «места отдыха» горит лес. Это тот самый не совместимый со здравым смыслом «человеческий фактор», который не страшится вопиющей антисанитарии и наступающего огня.

**Быть на высоте наша работа!**



**Ми-171**

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЕРТОЛЕТ**



**JJ-PRIN AERO**  
AVIATION SYSTEMS

GPS, гарнитуры, интеркомы, авиаприборы, 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

**ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ  
ТОВАРОВ ДЛЯ ПИЛОТОВ**

127055, Москва, ул. Образцова, 7  
Тел.: (901) 595-13-22, (495) 979-40-72,  
факс: (495) 684-27-13  
WGS-84: 55047, 171 N 37036, 456 E

[www.Flyer-shop.net](http://www.Flyer-shop.net)



*В пятницу в небольшом выбранном для забора воды водоеме – десятки беспечно купающихся граждан, не обращающих внимания на то, что пляж завален мусором, а в 250 м от «места отдыха» горит лес.*

Прежде чем повернуть на базу, пожарный вертолет успевает сделать 17 сбросов воды. Данный Ка-32 не оборудован дополнительными баками, поэтому продолжительность его миссии ограничена. Нельзя забывать, что машина работает с большой нагрузкой, поднимая на внешней подвеске до 4,5 т воды. И здесь скрывается неизбежный компромисс между грузоподъемностью и временем работы.

С борта пожарного Ка-32 хорошо виден результат – из емкости вода выливается точно на горящие деревья. После двух-трех заходов уже не видно открытого пламени там, где только что с треском горел лес, лишь дым и низовое горение-тление. Завершающий заход над очагом возгорания – пролив по кромке.

Конечно, эффективность пожаротушения с применением авиации включает несколько факторов: точность корректировки по сбросу воды, погодные условия (сила ветра), координацию со вспомогательными силами на земле, которые завершают тушение прибитого с воздуха очага. Без слаженных действий десантно-пожарных команд эффективность пожарных ВС не очевидна, поскольку велика вероятность, что очаг разгорится снова. Заливать очаги лесных пожаров с воздуха огромными объемами воды крайне нерентабельно и оправдано лишь при отставании от огня населенных пунктов и промышленных объектов, ведь в условиях тотальных пожаров работы воздушным пожарным и так хватает.

Валерий Герасимов, командир Ка-32, заместитель командира базирующейся в Сочи эскадрильи МЧС, объяснил, что все миссии с грузом на внешней подвеске должны по правилам уместиться в 6 летных часов в день, а количество сбросов – продуктивность работы – зависит в первую очередь от близости водоема. Был день, когда его экипаж сделал за смену 70 сбросов воды при трех заправках.

«В Подмосковье очень серьезные пожары, – признался КВС. – Мы по несколько сезонов отработали в Турции, Черногории на пожаротушении, имеем приличный опыт, но с такими пожарами, как в этом году в Подмосковье,



еще не сталкивались... Горящие торфяники добавили плохой видимости, но экипажи старались выполнять задачи, используя все возможности».

Мы – это остальные члены экипажа Ка-32: второй пилот Николай Соболев, бортмеханик Сергей Шилоносов.

Работа экипажа в районе Электрогорска была осложнена присутствием вышек ЛЭП и проводов, которые при полетах на малых высотах, да еще с подвесными грузами, являются самыми коварными, самыми убийственными препятствиями.

«Приходилось быть предельно осторожным, – рассказывает Валерий Герасимов. – Напряжения добавила очень слабая видимость из-за задымления».

О чем-то нам удалось расспросить Валерия в полете, пока не вышли на цель, а настоящий разговор о работе воздушных пожарных состоялся уже после посадки.

«При пожаротушении с использованием вертолетов применяется нехитрая тактика: наносим удары по очагам возгорания, отсекаем распространение огня, – говорит Валерий Герасимов. – В России на Ка-32 на пожарах мы используем отечественное средство ВСУ-5, за рубежом тушим с помощью «Бемби-бакета». Пожалуй, главное отличие ВСУ-5 в том, что много времени уходит на сборку, «Бемби-бакет» же очень удобно складывается, его легко транспортировать. По рабочим качествам они отличаются мало».

Надо отметить, что технология ВСУ, разработанная на базе Краснодарского института ПАНХ, не стоит на месте. Изменения коснулись, в частности, скорости сброса воды – с 900 кг/с до 600 кг/с.

По технологии все должно начинаться с того, что летчик-наблюдатель с командиром вертолета рассчитывают заправку топливом, допустимую попутную загрузку для доставки десантно-пожарной команды (ДПК), грузов и вылетают к пожару. На высоте 100 м осматривается пожар, составляется схема тушения, намечаются места установки наземных резервуаров и производится высадка ДПК с грузом на подобранную площадку или с режима висения. Потом КВС подбирает с воздуха площадку для посадки вертолета



ЗАО «Госзнак – лизинг», Россия, 115162, г. Москва, ул. Павла Андреева, д. 27,  
тел./факс: (495) 981-49-03, 981-49-04, e-mail: info@gznleasing.ru

#### СПЕКТР УСЛУГ

Компания ЗАО «Госзнак-лизинг» как член Ассоциации Вертолётной индустрии принимает активное участие в обеспечении возрастающей потребности ведущих авиакомпаний России в безопасных, достаточно комфортных и экономически эффективных воздушных судах. Также компания предлагает услуги финансового лизинга авиационных двигателей и авиационного оборудования.

#### ПРИБРЕТАЯ АВИАЦИОННУЮ ТЕХНИКУ И ОБОРУДОВАНИЕ В ЛИЗИНГ ВЫ:

- относите лизинговые платежи в полном объеме на себестоимость;
- оптимизируете налогообложение компании, за счёт сокращения расходов по налогу на имущество, налогу на прибыль;
- получаете рассрочку по оплате, т.е. освобождаетесь от необходимости оплачивать имущество сразу, тем самым отвлекать значительные финансовые ресурсы из оборота компании.



#### ПРЕИМУЩЕСТВА ЛИЗИНГА В КОМПАНИИ «ГОСНАК-ЛИЗИНГ»

- лизинг авиационной техники и оборудование является одним из основных и приоритетных для ЗАО «Госзнак-лизинг»;
- отсутствие ограничений по величине Вашего бизнеса – среди наших клиентов начинающие фирмы и крупные компании;
- помощь в подборе необходимого оборудования и поставщиков предмета лизинга;
- профессиональные консультации, разработка удобного для клиента графика лизинговых платежей;
- сжатые сроки рассмотрения документов, оперативность заключения договоров лизинга;
- страхование предмета лизинга по специальным корпоративным тарифам.

115162, г. Москва, ул. Павла Андреева, д. 27, тел./факс: (495) 981-49-03, 981-49-04, e-mail: info@gznleasing.ru

с переключением двигателя для установки ВСУ из транспортного в рабочее положение, после чего вертолет направляется к водоему. На практике от этих рекомендаций повсеместно отказываются. Гораздо эффективнее координировать работу пожарного борта с наземными группами и не заниматься транспортировкой ДПК, также никто не тратит время на сборку ВСУ с посадкой и отключением двигателей. За это время населенный пункт, к которому подступил огонь, просто может сгореть.

К пожаротушению активно привлекаются самолеты-амфибии и самолеты-танкеры, способные нести значительные объемы воды, однако по расчетам удельные затраты на доставку 1 т воды к месту пожара у самолетов до 4 раз дороже, чем у вертолета (для Ми-8Т ВСУ-5).

При тушении кромки лесных пожаров расчет прицельного слива воды выполняет летчик-наблюдатель, он задает экипажу режим полета, указывает кромку для тушения. Прицельный слив выполняется на скорости 20–100 км/ч и высоте 15 м от полога леса до емкости. Однако свой вклад в тактику вносит и тип судна.

«Я летаю и на Ми-8, и на Ка-32, много тушил пожаров на том и другом типе. Вертолет Ка-32 более маневренный, не боится правого ветра и более эффективен для тушения пожаров, особенно в горах», – объясняет командир Ка-32.

Уточнение про горы не случайно: сочинским и ставропольским воздушным спасателям много приходится работать в сложных условиях высокогорья – спасать альпинистов и тушить пожары на горных склонах в Краснодарском крае и Кабардино-Балкарии.

Экипаж Валерия Герасимова участвовал в десятках подобных операциях, отработав уникальное взаимодействие со спасателями на земле.

30 июля для тушения природных пожаров в Московской области привлекались ВС МЧС России: Ил-76 (2 вылета), вертолеты Ка-32 (5 вылетов), Ми-26 (2 вылета). Всего было совершено 157 сбросов и израсходовано 1475 т воды.

В ситуации этого лета, не оставляющей воздушным пожарным времени на освоение приемов и получение навыков, был востребован опыт лучших авиационных профессионалов, работающих быстро, точно и с максимальной отдачей. И не в последнюю очередь благодаря их напряженной работе удалось обуздать лесные пожары в Центральной России.

**Андрей Вежновец**



## Транспорт в стиле 80-х

Разработка Bell 214ST Super Transport стала границей между старыми добрыми «Ирокезами» и следующим поколением транспортных вертолетов. Его ближайший военно-транспортный предшественник – Bell 214A – дает понять, насколько изменились стандарты безопасности в вертолетостроении, ведь сегодня просто невозможно представить многоместный транспортный вертолет с двухлопастным НВ и одним двигателем.

Двухдвигательный Bell 214ST с несопоставимыми характеристиками грузоподъемности (сравнивая с Bell 205 и Bell 212) не просто использовался при перевозке пассажиров – его главной специализацией стало обслуживание шельфовой нефтедобычи. Он был в парке таких профильных операторов, как Bristow и Era. Перед нами беспрецедентная эволюция УН-1Н с удвоением числа пассажиров и способностью работать в условиях высокогорья (за счет замены двигателей и конструкции редуктора).

Две лопасти – это простота и дешевизна в обслуживании, но ясно, что не безопасность. Однако вертолет оснастили системами повышения устойчивости и управляемости, регулировки положения и высоты и автоматической системой управления стабилизатором, что сделало Super Transport весьма безопасным.

Это напоминание о том, что всегда возможен обратный процесс – назад к простоте, со сменой сферы применения, ведь ST справлялся с ответственной работой не хуже, нежели более продвинутые современные машины. Значит, вертолеты сходного технологического уровня – более дешевые в производстве и эксплуатации – еще сгодятся для многого.



# Bell 214ST Super Transport







# Офшорный форс-мажор

В этом году вертолетными индустриальными трендами управляют не войны, не политика, а техногенные и природные катаклизмы. Начались они в апреле в Мексиканском заливе, где произошел взрыв на буровой платформе *Deerwater Horizon* швейцарской компании *Transocean*, вызвавший катастрофический разлив нефти и опустошивший хрупкую природную среду обширного побережья.

Затем последовали наводнения в десятках регионов мира с круглосуточной работой вертолетчиков и очевидным дефицитом летающей техники и лесные пожары в России, вследствие которых была принята программа по усилению воздушной группировки МЧС.

Однако внимание специалистов по-прежнему приковано к деятельности компаний, работающих в Мексиканском заливе: местных нефтяников обслуживают самые эффективные, гибкие и зубастые в плане конкурентоспособности вертолетные операторы мира.



Мексиканский залив – одна из главных статистических площадок индустрии, мерило вертолетного офшорного бизнеса. Данные по налету, динамике парка из этого региона что-то вроде показателей занятости, цен на недвижимость или индекса потребительского доверия, влияющего на биржевые котировки.

Активную деятельность, развернувшуюся вокруг экологического локаута, можно рассматривать и как подлинный мастер-класс по ведению вертолетного бизнеса. Самое главное в этом событии – то, что не возникло никакого хаоса, рынок вертолетных услуг не рухнул, акции операторов и производителей не обесценились, чего, скорее всего, следовало бы ожидать на отечественных рынках.

Полугодовой мораторий на глубокое бурение в Мексиканском заливе, наложенный президентом США Бараком Обамой, стал причиной исчезновения десятков регулярных рейсов офшорных вертолетных компаний, обслуживающих нефтяников.

Работы прекратились более чем на 30 платформах, что заставило нефтяные компании отменить контракты по обеспечению этих платформ катерами и вертолетами. В ближайшее время часть воздушного флота залива нашла себе новую работу – по

очистке побережья Мексиканского залива, на которую BP потратила более \$4 млрд США.

После моратория, объявленного 27 мая, 19 нефтяным компаниям было приказано прекратить работы как можно скорее. Директива затронула планы таких крупных нефтяных компаний, как Royal Dutch Shell PLC (7 буровых установок), Chevron Corp (2), Eni (2), Statoil (2), ExxonMobil (1) и др.

Кроме того, правительство Обамы отложило по крайней мере на год планы концерна Shell по бурению летом пяти разведочных скважин у побережья Аляски в Северном Ледовитом океане в районе Чукотского моря, на обеспечении которых должны были быть заняты вертолеты VEH Cougar Sikorsky S-92 и Cougar S-61N.

В течение нескольких часов после подводной аварии, произошедшей 22 апреля в Мексиканском заливе, интенсивность вертолетного движения резко возросла, тут же оказалась переполненной вертолетная станция BP Houma Terribonne. Такая активность не прекращалась более 60 дней, так как BP и ее подрядчики пытались устранить подводную утечку нефти.

Число вертолетов оператора PHI Inc. (штаб-квартира находится в штате Луизиана), работавших по контракту с BP, после аварии в пиковые дни увели-

чилось с 8 (один EC 135, три S-76C++ и четыре S-92) до 24 (семь LongRangers III/IV, три EC 135, десять S-76C++ и четыре S-92). Стоит отметить, что для полетов над водой BP использует только двухдвигательные вертолеты. Однодвигательные Bell 206L-3 и L-4 работают в качестве береговых патрульных машин.

Буровое судно Discoverer Enterprise стало центром по координации усилий при проведении аварийных работ на подводном прорыве, который ежедневно извергал в Мексиканский залив 24–40 тыс. баррелей нефти.

До аварии оператор VEH Cougar Helicopters был единственным в Мексиканском заливе, кто имел большой транспортный вертолет Sikorsky S-92, способный работать в чрезвычайных ситуациях в ночное время. С момента взрыва S-92, вылетевший из Гальяно в направлении места происшествия, участвовал в операции BP в течение двух следующих суток.

После аварии экипажи S-61N компании VEH Cougar Helicopters днем и ночью работали на месте происшествия. Вертолеты перевозили самые разнообразные грузы – начиная от запчастей для подводных аппаратов и заканчивая пеликанами и другими водоплавающими птицами, которых направляли на очистку от нефти.





До событий на Deepwater вертолетный бизнес обслуживал 44 платформы и 30 буровых установок, работающих там, где глубина моря составляет 1000 и более футов (от 300 м). С введением моратория в Мексиканском заливе 40% из них было предписано прекратить деятельность. Такое же предписание получили буровые, установленные в местах, где глубины составляют от 500 до 1000 футов, хотя их работа и не считается глубоководной.

В середине июня оператор Bristow Helicopters Ltd сообщил, что два из трех S-92 и пять из шести S-76 Sikorsky исключены из контрактов по обеспечению нефтяных платформ. Прибыль от этих вертолетов приблизительно составляла \$3,8 млн ежемесячного дохода.

Bristow Helicopters Ltd рассчитывал компенсировать потери увеличением работы для BP. Сейчас у компании семь средних Sikorsky S-76 и два Eurocopter EC-135, которые контролируют загрязнения в интересах BP. Они принесли те же самые \$3,8 млн ежемесячного дохода.

К счастью для Bristow, Мексиканский залив дает ей лишь 6% от общего объема операционных доходов компании в нынешнем году, при этом большая часть поступлений идет от иностранного нефтяного и газового бизнеса. Напротив, 99% нефтяных и газовых прибылей компании PHH в 2009 бюджетном году были получены в Мексиканском заливе. Для того чтобы разносторонне развивать свой нефтяной и газовый бизнес, PHH недавно подписала договор с бразильской компанией TAM Empreendimentos e Participações S/A о создании совместного предприятия, ориентированного на обслуживание растущего рынка нефти и газа Бразилии, где в море уже активно работают такие операторы, как SNC, Bristow и Era.

Большие убытки вертолетные компании понесли в 2008 году – тогда на Мексиканский залив обрушились ураганы Gustav и Ike, оставив после себя большие разрушения.

В отличие от 2008 года операторы смогли неплохо заработать на ликвидации аварии.

Информационный центр по обеспечению ликвидации аварии сооб-

шил об увеличении парка летательных аппаратов в разгар этой операции до 100 единиц авиатехники. Он включал около 35 гражданских вертолетов, за-контрактанных у офшорных операторов, около 30 вертолетов из различных гос-учреждений (береговая охрана, армия, национальная гвардия и полиция), самолетов гражданской и военной авиации, которые используются для распыления диспергаторов и отслеживают состояние нефтяных пятен.

Среди последствий аварии – своеобразный стоп-лист на вертолеты S-92S. Отмены контрактов по обслуживанию буровых работ сделали уязвимым положение наиболее крупного и дорогостоящего вертолета в Мексиканском заливе. Еще в начале мая 21 вертолет Sikorsky S-92S (16 от компании PHI, четыре от Bristow и один от Cougar) работал на обеспечении глубоководного бурения, но, поскольку все больше и больше буровых платформ, для обеспечения которых подходили S-92, оказывались закрытыми, их место начали занимать более экономичные S-76C++.

С другой стороны, компания Rotorcraft Leasing с ее большим флотом одномоторных вертолетов, имеющая в Мексиканском заливе только один S-76 и два Bell 412, никогда не претендовала на рынок глубоководного бурения. Но спрос на мониторинг прибрежной зоны привел к заключению новых контрактов на два одномоторных Bell, которые вместе должны выдавать налет 14 ч/день.

Вертолеты принимали участие в создании шести песочных дамб протяженностью более 80 миль к востоку и к западу от реки Миссисипи, предохраняющих от загрязнения нефтью прибрежные водно-болотные угодья. Сначала пара вертолетов Sikorsky UH-60 Black Hawks национальной гвардии Луизианы начала переброску по воздуху мешков с песком весом 1350 кг каждый. Они пытались заткнуть бреши между островами в дельте Миссисипи, чтобы остановить поток нефти в реки и болота.

После усиления группировки вертолетами Boeing CH-47 Chinook из Флориды и от национальной гвардии штата Миссисипи, вертолетами UH-60 Black Hawk из штатов Иллинойс, Мис-

## **Бизнес, связанный с глубоководным бурением, существенно сократился из-за моратория, но не утратил жизнеспособности. Так же обстоит дело и с вертолетной отраслью в Мексиканском заливе.**

сури и Небраска производительность выросла со 150 до 800 мешков в день. Военные перевозили мешки с песком с помощью 6-метровых тросов, прикрепленных к фюзеляжам вертолетов. Когда мешки опускали на воду, тросы отцепляли. BP заказала еще 500 дополнительных тросов, а позже организовала систему поиска и сбора отцепленных. Чтобы ускорить постройку дамбы в 35-мильной зоне, BP наняла еще двух опытных сервисных операторов.

Компании Columbia Helicopters и VIL Cougar Helicopters присоединились к военным на Boeing CH-46 Sea Knight модели 107-II и Sikorsky S-61N соответственно.

С тех пор как на Deepwater Horizon произошел взрыв, Мексиканский залив

оказался в зоне экологических, экономических и политических проблем.

Разлив нефти в краткосрочном плане стимулировал увеличение числа полетов на вертолетах, но, вероятно, прибыль у вертолетных операторов в 2010 году снизится.

Шесть десятилетий падений и подъемов в нефтяной промышленности и сезонные ураганы научили вертолетную индустрию Мексиканского залива быть готовой к сложным ситуациям. Эти вечные испытания развили у отрасли мощный инстинкт выживания, поэтому, когда глубоководное бурение возродится, она будет к этому готова.

**Герман Спири**



# Первый маршрут Кубка КБ Миля

**21 августа завершилась многоэтапная двухдневная вертолетная гонка Москва – Тюмень на Кубок КБ Миля. Это был первый подобный опыт в истории Кубка. Организаторами события выступили ЗАО «Русские вертолетные системы» и авиакомпания «ЮТэйр». Спонсоры мероприятия – ОАО «Вертолеты России» и компания Eurocopter.**

Окончательное решение по проведению и новому гоночному формату Кубка этого года было принято за полторы недели до старта, так что команде организаторов потребовались титанические усилия, чтобы успеть провести все необходимые подготовительные мероприятия к началу соревнований. Поэтому неудивительно, что при подготовке и во время состязаний возникло немало оживляющих импровизаций. Изначально планировался комбинированный формат – гонка + техническое состязание, однако по ходу соревнований стало ясно, что и самого перелета с лихвой хватит, чтобы, не распляясь, ощутить все прелести летного многоборья. Традиционное узкопрофессиональное состязание, превращенное в понятное практически каждому авиационное приключение, тут же вызвало бурный интерес со стороны прессы и зрительской аудитории.

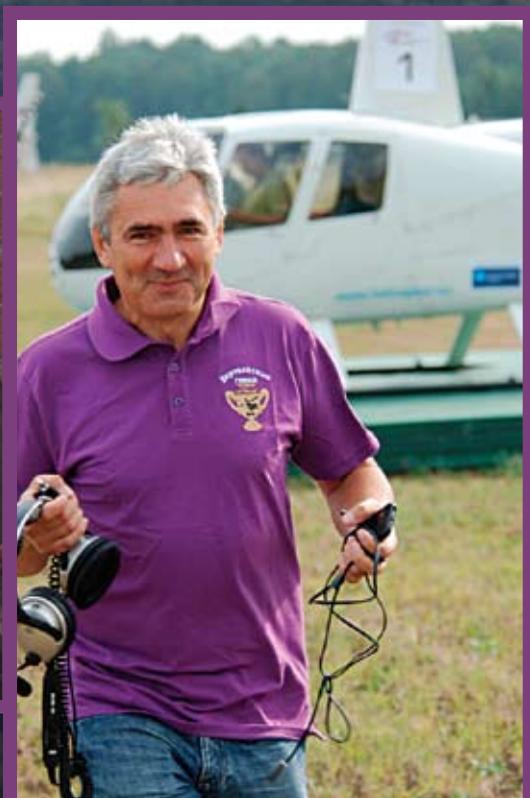
Неожиданно важной составляющей гонки стали разнообразные встречи, большая часть из них была никак не запланирована. И помимо мероприятий – пресс-конференций, интервью, презентаций техники и демонстрации пилотажного искусства – экипажам пришлось «держаться ответ» перед обычной российской публикой, которой и в небе-то вертолеты приходится видеть нечасто, а тут – целая кавалькада экзотических легких вертолетов в шаговой доступности. Жители Октябрьского

района Пермского края, где экипажи во второй день гонки были вынуждены по погодным условиям завершить состязание, вообще испытали легкое потрясение, когда в наступающих сумерках в небе над родным поселком и окрестными деревнями раздался раскатистый треск полудюжины роторов.

В полной мере проявить соревновательный азарт на большей части

пути участникам не позволяла погода и главный тактический принцип гонки, озвученный Александром Курылевым: «Безопасность, безопасность и еще раз безопасность». На все 100% спорту был отдан I этап гонки, проходившей по маршруту Москва – Нижний Новгород. Однако даже здесь соревнование между экипажами было в основном заочным, и не только из-за раздельного







старта: в середине августа в Московской, Владимирской и Нижегородской областях еще повсюду горели леса, поэтому на I этапе экипажи столкнулись с плохой видимостью из-за смога. Накануне гонки возникли опасения, что перелет будет затруднен из-за подступающей к маршруту облачности и осадков, но затрудняющими факторами стали дым и густой туман.

Формально на I этапе участвовали 9 экипажей – 8 на вертолетах R44 и один на Ка-226, однако этап на время летели только «Робинсоны». Всего было заявлено 11 участников, вклю-

чая один экипаж на R44 и вертолете Gazelle. Еще один – не допущенный до гонок – вертолет Ми-34С1 был представлен публике в воздухе и на статической стоянке по окончании I этапа в Нижнем Новгороде.

Как уже было сказано, экипажи стартовали раздельно в 10:00 19 августа в подмосковной Икше с интервалом 2 мин., за исключением экипажей А. Кремнева и Л. Ракова, стартовавших одновременно в 10:16.

Через 20 мин. после старта уверенно лидировали экипажи Д. Ракитского, А. Курылева и М. Казачкова. Победитель этапа Артем Курпитко на этот момент замыкал гонку и отставал от лидеров почти на 7 км. Несмотря на то, что его вертолет стартовал первым, в какой-то момент его обогнали все.

Особенностью этого вертолетного турнира стало web-присутствие, которое позитивно оценили и сами участники, и зрители. Интернет-аудитория, болельщики команд могли наблюдать на своих мониторах за передвижением участников соревнования. Однако по ходу гонки даже самым наблюдательным зрителям было непросто контролировать ее динамику, смену позиций участников и так далее, но благодаря оставленному участниками GPS-треку мы можем детально проанализировать этот этап постфактум.

В подобных гонках трудно корректно определить, кто кого опережает,





# HELITRADE LIMITED

HELICOPTER SALE AND ACQUISITION



London Office: +44 871 5041840  
Moscow Office: +7 495 9588800

[www.helitrade.co.uk](http://www.helitrade.co.uk)



еще и потому, что здесь важна не только преодоленная экипажем дистанция, но и выбранный маршрут, насколько он оптимален. Такой зачет вполне доступен технически, когда наблюдателю сообщают пройденное экипажем расстояние, а также километры, оставшиеся до финиша. В этом случае можно точнее сказать, кто впереди. Пока же для простоты оценки мы исходили из пройденного расстояния.

Просмотр GPS-треков участников гонки тут же выявил сбои в веб-сервисе GPHome. Через 30–40 мин. с начала гонки перестали поступать сведения с GPS-трекеров участников гонки, а после выхода из «слепого пятна» система всего лишь линейно экстраполировала данные. Так, экипаж Д. Ракитского, судя по треку, затратил на участок 28 км от поселка Мележи до села Новоселова Владимирской области долгие 20 мин., хотя ясно, что за это время участник отмахал больше 70 км, причем данный экипаж шел без



регистрации данных с 10:30 до 10:43, а стартовавший на 2 мин. раньше экипаж А. Курпитко – с 10:34 до 10:49, то есть здесь возможно как вмешательство систем ПВО, так и проблемы, связанные со спутником.

Зато остальные полтора с лишним часа гонки данные поступали исправно, так что, хотя и с разрывом, мы можем достаточно ясно представить ход летных соревнований.

Наглядной получилась вторая половина I этапа гонки. В начале второго часа свое лидерство еще сохранял экипаж Д. Ракитского, за ним следовал М. Казачков, а А. Курпитко вышел на третью позицию. Далее следовали А. Курьлев и М. Фарих. В следующие 20 мин. экипажу А. Курпитко предстояло сделать рывок – пролететь почти 85 км, на 15 км больше, чем сделал Д. Ракитский за этот же временной интервал.

Перед гонкой о тактике никто из участников всерьез не говорил, однако тактически первая дистанция все-



**Трансфер  
и экскурсии  
на вертолёте**

**8 (495) 783-68-26**  
**www.heliexpress.ru**  
**info@heliexpress.ru**

**UTair**  
RA-04105



ми была пройдена по-разному. Скажем, Артему Курпитко посреди гонки удалось поймать скорость, попасть в поток, при этом и так лидировавшие большую часть гонки Д. Ракитский и М. Казачков еще прибавили скорости к последней трети пути.

Через 1 ч 20 мин. после старта лидировал экипаж А. Курпитко, далее шли Д. Ракитский, М. Фарих, А. Курылев и М. Казачков. Еще через 20 мин. в тройке лидеров третью позицию занял экипаж М. Казачкова, и это положение сохранилось до конца гонки. Положение вертолета М. Фариха реги-

стрировалось через альтернативный web-сервис, и, к сожалению, эти данные нам не удалось отразить, поэтому мы учитываем результаты этого пилота по промежуточным докладам диспетчера и данным на финише.

Вот так полностью выглядят результаты I этапа гонки:

1. Артем Курпитко и Павел Абрамочкин (1 ч 50 мин. 30 сек.).
2. Дмитрий Ракитский и Елизавета Лукашова (1 ч 54 мин. 20 сек.).
3. Михаил Казачков и Александр Кокин (1 ч 56 мин. 30 сек.).
4. Александр Курылев и Денис Курылев (2 ч 02 мин. 10 сек.).
5. Максим Сотников и Олег Пуоджюкас (2 ч 02 мин. 30 сек.).
6. Михаил Фарих (2 ч 03 мин. 40 сек.).
7. Леонид Раков и Юрий Куликов (2 ч 10 мин. 46 сек.).
8. Александр Кремнев и Владимир Гащенко (2 ч 20 мин. 02 сек.).

I этап завершился в Нижнем Новгороде на площадке Нижне-Волжской набережной, у Чкаловской лестницы. Здесь же в 13:00 состоялась пресс-конференция экипажей и организаторов гонки с представителями СМИ, на которой были подведены итоги I этапа вертолетной гонки на Кубок КБ Миля.





**4 - 6 октября / october 2010**

Москва, ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР», Павильон 7, зал 2  
Moscow, EXPOCENTRE, Pavilion 7, hall 2

7-я Международная выставка испытательного  
оборудования, систем и технологий  
авиационно-космической промышленности



ОРГАНИЗАТОР:



Тел.: +7 (495) 935 7350  
Факс: +7 (495) 935 7351  
E-mail: [aero@ite-expo.ru](mailto:aero@ite-expo.ru)



На конференции присутствовал Полномочный представитель Президента Российской Федерации в Приволжском федеральном округе Григорий Рапота. Лейтмотивом выступлений гостей и участников гонки стала популяризация вертолетной техники и привлечение внимания к вертолетной индустрии. Полномочный представитель Президента, в частности, заявил, что руководство области активно использует вертолетную технику, она очень помогла в период пожаров. Существует много ситуаций на такой обширной территории, когда «глава региона должен иметь в своем распоряжении авиационные средства».

По окончании пресс-конференции прошла презентация вертолетов Ми-34 и Ка-226, представленных гостям и зрителям руководителями данных программ в ОАО «Вертолеты России».

Однако медийной фигурой номер один вертолетной гонки стали не высокопоставленные чиновники и лидеры состязания, а самый юный участник соревнований – Денис Курылев, который в свои 12 лет уже имеет приличный опыт пилотирования.

Сам Александр Курылев, один из призеров гонки, признался в интервью журналу, что его друзья когда-то были поражены, узнав, что «любой обычный человек, кто загорелся этим делом, может записаться в аэроклуб, летную школу и научиться летать...».

Второй день вертолетной гонки Москва – Тюмень был задуман как самый плотный из трехдневных соревнований по числу этапов, мероприятий и времени полета. Но в эти планы вмешалась погода. Как и обещали синоптики, 20 августа в Нижний Новгород пришел холодный атмосферный фронт, из-за чего утренний старт пришлось задерживать. Видимость была почти нулевой

из-за тумана. Экипажам пришлось несколько раз садиться в поле – лететь в таком густом тумане было слишком опасно. Не только пилотам долгие часы пришлось пребывать в неопределенности. Фотографы и операторы из СМИ Татарстана ожидали участников вертолетной гонки в Куркачах в 9:00 утра, однако они показались над площадкой после часа дня. Журналисты проявили неслыханную выдержку. После встречи под Казанью участники направились в город Первоуральск.

В итоге из-за плохой видимости участниками было принято решение завершить этап досрочно в поселке Октябрьском на местной базе РОСТО. По мнению участников соревнований, именно ночевка в Октябрьском стала самым запоминающимся событием гонки. Сегодняшних столичных жителей, участников гонки тронуло радушие и простота местных жите-



# JETEXPO

## MOSCOW 2010

РОССИЙСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ДЕЛОВОЙ АВИАЦИИ  
RUSSIAN INTERNATIONAL BUSINESS AVIATION EXHIBITION

РЕКЛАМА

15–17  
СЕНТЯБРЯ  
SEPTEMBER

При поддержке / Under support



Место проведения: Москва, МВЦ Крокус Экспо  
Place of exhibition: Moscow, Crocus Expo IBC

Крокус Экспо  
Международный выставочный центр

+7 (495) 739 5522  
[www.jetexpo.ru](http://www.jetexpo.ru)



лей, их искренняя готовность помочь и до боли знакомые непритязательные бытовые условия российской глубинки.

«Я давно не жил в таких «прекрасных» гостиницах, со времен своей лейтенантской юности...» – признался Михаил Фарих.

Посадка в Октябрьском районе за много километров от Первоуральска вынудила увеличить летную нагрузку третьего дня соревнований.

21 августа экипажи поднялись за светом и уже в районе 9 утра были в Первоуральске. После короткой передышки и заправки под завязку винтокрылое ралли устремилось в Тюменский край. В этот день вертолеты беспосадочно преодолели от 1000 км, чему способствовали дополнительные топливные баки, пристроенные на задних сиденьях R44.

Финиш вертолетной гонки состоялся около 14 ч в Тюмени на аэродроме Плеханово. Сотни зрителей стали свидетелями настоящего представления, устроенного участниками соревнований: все семь вертолетов синхронно зашли на посадку и выстроились в ко-



лонну друг за другом согласно номерам экипажей.

На авиационном празднике, организованном авиакомпанией «ЮТэйр», прошла церемония награждения победителей.

Гонка принесла бесценный опыт в соревнованиях подобного формата на вертолетах легкого класса, а также первое важное достижение – 1 ч 50 мин. победившего экипажа на дистанции Москва – Нижний Новгород. Установление рекордов в подобных состязаниях может стать дополнительным стимулом к популяризации вертолетного дела в России. И это могут быть рекорды не только скорости, но и дальности, грузоподъемности и т.д. В мире такие рекорды отнюдь не являются прерогативой компаний-разработчиков и испытательных полигонов.

К примеру, Международная федерация авиационного спорта (FAI) ведет летопись подобных достижений для различных воздушных судов. Это могут быть перелеты между городами, трансконтинентальные и кругосветные маршруты. А один из недавних таких рекордов, зарегистрированных в FAI, – кругосветка Каспровича и Шейка на вертолете A109 Grand два года назад. В их маршруте, как мы помним, были и российские города – Санкт-Петербург, Новосибирск и другие, поскольку невозможно представить авиационные рекорды без России. И эту традицию должны продолжить частные российские вертолетчики.

**Результаты гонок  
на Кубок КБ Милы  
Москва – Тюмень,  
2010 год:**

**1-е место –**  
Артем Курпитко  
и Павел Абрамочкин

**2-е место –**  
Александр и Денис  
Курылевы

**3-е место –**  
Александр Кремнев  
и Владимир Гоненко



## ОАО «Казанский вертолетный завод»

ОАО «Казанский вертолетный завод» – всемирно известный производитель вертолетов семейства Ми-8/Ми-17, в этом месяце отпраздновал 70-летний юбилей. Свою историю завод исчисляет с 4 сентября 1940 года, когда был создан ленинградский авиационный завод № 387, который позднее эвакуировался в Казань и объединился с заводом обозных деталей. Здесь был собран каждый десятый боевой самолет, выпущенный авиационной промышленностью СССР за годы Великой Отечественной войны. В 1951 году завод начал производство вертолетов Ми-1 – это было первое серийное производство винтокрылой техники в СССР. Завод производил первый отечественный вертолет, поставляемый на экспорт (Ми-4), и самый массовый и популярный из всех вертолетов семейства (Ми-8). О сегодняшнем дне ОАО «КВЗ» мы говорим с Генеральным директором предприятия Вадимом Лигаем.



# ПОМНИМ ИСТОРИЮ – строим будущее!

– **Вадим Александрович, каковы запланированные производственные показатели Казанского вертолетного завода в этом году и что удалось сделать за прошедшие семь месяцев?**

– В последние два-три года мы все время корректируем показатели. По итогам I полугодия 2010 года ОАО «Казанский вертолетный завод» (КВЗ) удалось получить 1,4 млрд руб. чистой прибыли по РСБУ против убытка годом ранее, притом что 2009-й был самым динамичным по росту прибыли – увеличение в 3,5 раза по сравнению с 2008 годом. Увеличение выручки от реализованной продукции ОАО «КВЗ» произошло в основном за счет роста

продаж вертолетов. В прошлом году было реализовано 65 вертолетов, а всего построено – 79. За два года мы увеличили производство продукции в 2,5 раза. И еще такой немаловажный показатель: сейчас ОАО «КВЗ» является одним из основных бюджетобразующих предприятий Республики Татарстан.

– **Расскажите, пожалуйста, об очередных этапах программы по реконструкции и техническому перевооружению предприятия.**

– К концу этого года намечено завершение первого этапа реконструкции производства. Около миллиарда рублей планируется направить на модернизацию производства

(в настоящее время работы по модернизации ведутся только за счет собственных средств завода) и опытно-конструкторские работы (в среднем на ОКР тратится по 200 млн руб. в год). Мы увеличиваем мощности по всем видам производств, что обеспечит дальнейший рост объемов выпуска товарной продукции при одновременном снижении издержек. В первую очередь это происходит за счет внедрения современных высокопроизводительных технологий изготовления продукции.

– **Сертификация вертолета «Ангат» может быть завершена в 2011 году. Продолжаются ли работы по модернизации этой машины? Насколь-**

**ко вертолет может измениться к началу серийного производства?**

– Хочу напомнить, что программа по модернизации вертолета «Ансат» содержит два направления – военное и гражданское. В текущем году мы уже поставили четыре учебных вертолета «Ансат-У» Министерству обороны РФ, в 2011-м планируем поставить еще несколько машин. Что касается гражданской версии вертолета, то сейчас продолжаются работы по совершенствованию системы управления и увеличению грузоподъемности машины.

**– Суммы ежегодных трат на ОКР вы озвучили. А сколько сотрудников занято в опытно-конструкторском подразделении предприятия и как выглядит перечень рабочих программ?**

– На сегодняшний момент штат полностью укомплектован: в подразделении 147 конструкторов. ОКБ работает над сдачей документации в серийное производство вертолетов «Ансат» и «Ансат-У», а также модификации гидромеханической системы управления «Ансата».

**– Этим летом Россию охватили лесные пожары. Встал вопрос о существенном увеличении вертолетного парка МЧС, в том числе за счет**

**вертолетов Ми-17 и «Ансат». Но мы знаем, что у КВЗ и ваших коллег из Улан-Удэ уже есть заказы как на 2010, так и на 2011 год. Обладает ли предприятие возможностями по расширению производства и есть ли такие планы?**

– Если говорить о наращивании авиационной группировки МЧС, то ОАО «КВЗ» без проблем поставит этому ведомству необходимое количество вертолетов разного типа. И кстати, еще до пожаров планировалось, что в 2011 году МЧС закупит у нас партию вертолетов Ми-8МТВ-1. МЧС России – наш постоянный покупатель. Имеется соответствующая строка в госбюжете. И мы готовы увеличить поставки.

**– Расскажите об участии завода в программе Ми-38.**

– Сейчас проект создания среднего многоцелевого вертолета Ми-38 вышел на новый этап. Мы завершаем постройку второго опытного образца Ми-38 с экспериментальными двигателями XPW127/5 компании Pratt & Whitney Canada. Как раз в этом году планируется продолжить летные испытания

Ми-38 на прототипе № 2. Вертолет оборудован современным комплексом авионики ИБКВ-38 производства компании «Транзас», в котором реализован принцип стеклянной кабины.

**– В 2012–2013 годах в линейке завода могут появиться гражданский «Ансат» и вертолет Ми-38. Каковы прогнозы о доле этих вертолетов в общем производстве? Каков объем предварительных заказов и кто эти потенциальные заказчики?**

– Как и всякую новую технику, гражданский «Ансат» и вертолет Ми-38 планируется поставлять на первых порах в небольших объемах. Потребуется время нашим техслужбам для налаживания производства, а нашим субпоставщикам – для налаживания массового производства комплектующих изделий. Не забывайте, что наше предприятие связано кооперационными связями с тысячей поставщиками из РФ, СНГ и дальнего зарубежья. А через некоторое время, необходимое для окончательной отработки этой схемы, вертолеты «Ансат» и Ми-38 начнут поступать заказчикам разных стран, надеюсь, в массовом порядке. Наши потенциальные заказчики находятся в более чем 80 странах мира, они уже стали потребителями основной продукции ОАО «КВЗ» – вертолетов Ми-17 в различных вариантах.





# Доступный полицейский вертолет

**Сегодня многие вертолетные операторы Европы и США приходят к мнению, что ранее отвергнутые поршневые вертолеты производства компании Robinson Helicopter R44 вполне могут стать для них оптимальным решением в условиях современного кризиса. Это понимание приходит и к традиционным потребителям специальной вертолетной техники – службам правопорядка.**

В 2009 году произошло значительное сокращение использования вертолетов, занятых в обеспечении полиции, береговой охраны, служб экологической безопасности и т.д. Основной причиной такого положения дел стала неспособность местных бюджетов оплачивать дорогие в эксплуатации газотурбинные вертолеты. Тем не менее, как это часто бывает, плохие новости высветили иные возможности, позволяющие обеспечить авиационные потребности организаций. Взгляд полицейских упал на легкие многоцелевые вертолеты Robinson R44.

К концу 2009-го вертолетная компания Robinson Helicopter (RHC) выпустила 45 единиц R44 в варианте Raven II Police Helicopters. Причиной такого бурного роста производства легкой техники стала тенденция к сокращению расходов местными органами власти. Как заявил по этому поводу

вице-президент RHC, «люди, которые не стали бы разговаривать с нами прежде, теперь заинтересовались R44, так как этот вертолет позволяет в прежнем режиме выполнять их работу».

Те операторы, кто имел обыкновение использовать такие вертолеты, как AS350, теперь предпочитают обзаводиться R44.

Другой фактор, оказывающий влияние на рост потребностей в поршневом R44 для выполнения специальных миссий, – развитие технологий, позволяющих изготавливать более компактное специальное оборудование. Мало того, электронные устройства, которые сегодня по цене сопоставимы с теми, что продавались раньше, стали значительно более мощными и качественными. Особенно стоит отметить аппаратуру формирования изображений для вертолетов R44 в полицейском варианте.

Естественно, в отношении R44 существует определенная предвзятость. Она обусловлена невозможностью перевозить в нем большее количество людей, что не делает вертолет многоцелевым в полном понимании этого слова. Но тут в дело вмешивается соотношение цены и качества.

В начале 90-х годов, когда компания Robinson Helicopter начала развивать специальный вариант R44 для служб, считалось, что необходимые свойства вертолету придадут вновь созданные комплекты специального оборудования. Однако, учитывая ограниченную грузоподъемность и размеры летательного аппарата, производители скоро поняли: необходимо найти технически более виртуозные решения, чтобы приспособить R44 для заявленных областей применения.

Так возникли самостоятельные модификации (помимо полицейской и для новостных СМИ) основной версии R44. Новое оборудование, которым оснащали вертолеты для наблюдения и трансляции, становилось меньших размеров, более легким и технически сложным. Это позволило компании Robinson Helicopter обеспечить R44 точно такими же возможностями, что были у газотурбинных вертолетов, эксплуатируемых силовыми структурами.

Однако появилась и проблема. В полицейском R44 был установлен прожектор Spectrolab SX-5, он вдвое слабее, чем модель SX-16, используемая на больших по мощности газотурбинных вертолетах. Но потребители пошли на компромисс, потому что не смогли пренебрегать значимостью поставок целого вертолетного комплекта под ключ, что обеспечивает Robinson. Многие департаменты просто не хотят или не имеют времени изучить все существующее на рынке оборудование и оценить возможность его сопряжения с вертолетной платформой. Для них важно то, что приобретается полный комплект заводской готовности, с гарантийным обслуживанием.

Для R44 в полицейском варианте в дополнение к современным инфракрасным блокам формирования изображения компания-производитель предлагает оборудование, позволяющее наблюдателю на экране видеть

одновременно и движущуюся карту местности, и само инфракрасное изображение местности. Теперь на экране можно, указав на дом, узнать его адрес. А с помощью мобильного информационного сопровождения офицер полиции в полете получает оперативную информацию прямо на экран компьютера.

Первый полицейский вертолет R44 был приобретен в США в октябре 1998 года полицейским департаментом Эль Монте в Калифорнии. До этого, в начале 90-х, тот же полицейский департамент, не знакомый с ситуацией на вертолетном рынке, купил R22, оснащенный полицейским радиооборудованием и прожектором.

Сегодня тот факт, что компания Robinson Helicopter выпускает и новостные, и полицейские модели R44 больше десятилетия, означает, что обе они показали себя с лучшей стороны. Однако не так давно все еще существовало сильное предубеждение против использования R44 в специальных миссиях. Все изменилось после положительных отзывов ряда эксплуатантов, которые успешно использовали R44 в течение нескольких лет. Это убедило других в том, что такой вертолет может выполнять их задачи за гораздо меньшие деньги, чем другие вертолеты.

Веские доводы в пользу R44 приводит воздушное подразделение полицейского департамента Baton Rouge в центральной Луизиане, недавно начавшее его эксплуатацию. Там поняли избыточность использования вертолета Bell OH-58 и решили, что в перспективе у R44 большие преимущества. За \$800 тыс. был приобретен совершенно новый вертолет. В состав его оборудования входили лазерный указатель инфракрасного блока формирования изображений, спутниковая система передачи изображений на наземные командные пункты в реальном режиме времени и новейшая картографическая система, способная совмещать на одном экране движущуюся карту местности и изображение, получаемое с инфракрасного блока. Мощности вертолета в такой комплектации хватало, чтобы совершать полет, имея на борту полный запас топлива и еще одного (кроме пилота) члена экипажа.

Если успех R44 в области выполнения специальных миссий очевиден, то какое влияние на ситуацию окажет новый газотурбинный R66?

Это пока неизвестно, поскольку компания Robinson Helicopter планирует выпуск полицейской и новостной модификаций вертолетов только в 2011 году. Несомненно, появятся операторы, которые почувствуют потребность в R66. Компания Robinson очень на это рассчитывает.

Особая проблема состоит в том, что надежный R44, видимо, оказался слишком хорошим. Для организаций, зависящих от бюджета и не нуждающихся в избыточном количестве пассажиров на борту и мощности самого летательного аппарата, поршневого R44 может считаться гораздо лучшим приобретением, чем газотурбинный вертолет. Но нельзя забывать о лобби конкурентов и такого традиционного фокуса, при котором бюджетные закупки не всегда согласуются с соображениями экономии.

Все более определенные очертания приобретает завтрашний день и для российского рынка вертолетных услуг, именно в плане применения линейки легких поршневых универсальных вертолетов R44 в различных вариантах исполнения. В настоящее время их количество в странах СНГ, по разным оценкам, превышает 200 единиц. Вполне реально формирование системы по использованию этой техники в интересах специальных служб, по крайней мере правоохранительные органы Республики Казахстан уже обзавелись вертолетами R44 в полицейском варианте. Естественно, этими вопросами сфера применения R44 не ограничена. Все в руках региональных структур, которые могут придумать новые варианты адаптации для доступных поршневых вертолетов (уже применяют для охраны лесов), и частных компаний, расширяющих рынок услуг для таких вертолетов. В свете мировой тенденции вполне ожидаемы шаги по эффективному использованию имеющейся техники.

**Герман Спирин**

## Безоблачное будущее

На Западе, как, впрочем, и везде в мире, главным заказчиком, заинтересованным в качественно новых образцах техники, как правило, выступало военное ведомство. И в сущности, гонка за скоростью началась именно тогда, когда военный департамент США в августе 1964-го опубликовал технические требования к новому вертолету в рамках программы «Воздушная система огневой поддержки» (Advanced Aerial Fire Support System – AAFSS). Американской армии в то время для войны во Вьетнаме как воздух был необходим быстрый и хорошо вооруженный вертолет для эскортирования транспортных «Ирокезов» и «Чинуков».

Именно эта программа и сподвигла фирму Lockheed на свой первый вертолетный проект. В финале программы AAFSS из 12 проектов генералы выбрали два – Sikorsky с S-66 и Lockheed с Cheyenne.

Однако заявленные конструкторами Lockheed летно-технические характеристики Cheyenne были настолько заманчивы и убедительны, что практически сразу после начала работ по проекту именно этой фирме от военного департамента США последовал предварительный заказ на 375 машин.

В итоге в марте 1966 года, веря в собственные возможности, разработчик сразу же заключил твердый контракт и заложил постройку десяти прототипов для программы испытаний и демонстрации возможностей уже непосредственно в вооруженных силах.

## Сплошная инновация

К слову сказать, более этот проект был известен как Dragonfly из-за длинного плоского фюзеляжа и убирающегося шасси разрабатываемого аппарата. Вообще, вертолет представлял собой сплошную инновацию. Помимо решения использовать жесткие лопасти вертолет имел развитое крыло размахом 8 м с размещением в нем топливных баков. Но пожалуй, самой отличительной чертой Cheyenne было наличие на конце хвостовой балки двух винтов. Один, четырехлопастный, выполнял традиционную для одновинтовых вертолетов функцию. А вот второй – трехлопастный (что уже само по себе было ново, так как обычными в то время были двух- и четырехлопастные винты) – являлся толкающим в режиме горизонтального полета.

# Lockheed AH-56 Cheyenne

## Хроники скорохода

Попытки создать скоростной вертолет с толкающим винтом предпринимались довольно давно. «Разогнать» винтокрылую технику мечтали многие конструкторы. И одним из первых успехов, если не в коммерческом, то хотя бы в техническом плане, можно считать появление на свет в конце 1960-х годов уникального по своим характеристикам вертолета – Lockheed AH-56 Cheyenne.



Кроме того, винты имели еще и независимые приводы.

Инновационным был и сам двигатель General Electric T64-GE-16 с трансмиссией. Он обеспечивал не только плавное перераспределение мощности при переходе в режим крейсерского полета с НВ и РВ на толкающий винт (на НВ подавалось 20% крутящего момента, допускалась авторотация), но и уменьшение подводимой мощности двигателя с 3500 л.с. до 700, которых было достаточно для привода толкающего винта. Последнее решение обещало существенно меньший расход топлива и соответственно большой радиус действия вертолета.

Двигатель позволял вертолету развивать скорость 418 км/ч, потолок до 2073 м и набор 1133 м за 1 мин. Запас топлива позволял держаться в воздухе около 3 ч и совершать перелет на 4667 км. Уже девятый вертолет получил усовершенствованный двигатель T64-GE-716 с увеличенным количеством лошадиных сил.

На Cheyenne стояли три внутренних топливных бака – на 300 US gallon, 78 gallon и 60 gallon (1135, 295 и 227 л соответственно). Кроме того, вертолет изначально предназначался для того, чтобы нести еще пять подвесных баков емкостью от 300 до 450 галлонов (от 1135 до 1700 л).

Экипаж из двух человек располагался тандемно и был защищен бронеплитами, которые гарантировали невозможность поражения из стрелкового оружия. А вот сами пилоты были воистину во всеоружии! В первую очередь благодаря уникальной стрелковой станции XM-112, разработанной фирмой General Electric. С ее помощью стрелок полностью контролировал все вооружение вертолета. Она включала 12 перископов для наводки, систему ПТУР «Тоу», лазерный дальномер и систему ночного видения AAS-25. Такая комбинация позволяла контролировать 210 градусов окружающего пространства, а за счет разворота вертолета – все 360.

Да и само вооружение впечатляло. В носовой турели, изготовленной фирмой Emerson Electric, предусматривалась установка либо 40-миллиметрового гранатомета XM-129 (обеспечивал

скорострельность 350 выстрелов в минуту), либо шестиствольного пулемета – 7,62-миллиметрового Minigun XM-196 (с фиксированной скорострельностью 750, 1500, 3000 или 6000 выстрелов в минуту). Основным вооружением была система XM-52 с 30-миллиметровой автоматической пушкой Aeronautronics XM-140 со скорострельностью 450 выстрелов в минуту. Боекомплект состоял из 2010 снарядов. Кроме того, на вертолете размещалось шесть узлов подвески вооружения, на которых можно было подвесить до 907 кг различного вооружения.

Управлять же всей этой огневой мощностью помогала система авионики. Она включала в себя радиостанции ARC-114 VHF/FM, ARC-115 VHF/AM, ARC-116 UHF/AM. Для навигации использовалась система определения высоты ASQ-126, посадочная ARN-82, автомат поддержания курса ARN-89 и система опознания «свой-чужой» APX-72. Все эти системы были тесно интегрированы с системой управления оружием и, что немаловажно, довольно легко в обслуживании.

### Когда деньги решают все

Вот такую мощную ударную боевую единицу удалось создать разработчикам фирмы Lockheed. Летные же испытания нового вертолета начались со второго экземпляра 66-8827, построенного в сентябре 1967-го.

Результаты были весьма обнадеживающие: машина оказалась очень маневренной и подтвердила часть заявленных ЛТХ.

В марте 1968 года была достигнута скорость 315 км/ч, а вот дальше начались проблемы. Так, вскоре с ростом скорости пилоты стали отмечать заметную потерю управляемости по всем каналам. Усилия инженеров компании были сосредоточены на создании активной системы подавления вибраций с сохранением чувствительности управления.

Из-за всех этих минусов произошла катастрофа третьего Cheyenne (66-8828), который разбился в 60 милях от Лос-Анджелеса. Во время очередного полета винт ударил по кабине пилота, убив летчика Дейва Бейла. В итоге

было решено устанавливать катапультируемые кресла. Гибель летчика-испытателя отрицательно сказалась на дальнейшей судьбе программы. Военные срочно требовали вертолет. И тут вовремя «подсуетилась» компания Bell со своим уже готовым Bell AH-1. Он-то в количестве 100 экземпляров и был отправлен во Вьетнам. Да и сам контракт на \$100 млн оказался в руках техасского вертолетостроителя. Lockheed же 19 мая 1969 года был дан от ворот поворот. Впрочем, справедливости ради надо отметить, что на тот момент из-за нескольких инцидентов все Cheyenne находились на земле.

Тем не менее фирма не сдалась и решила продолжать летные испытания и доработку машины за свой счет. Таким образом, в то время, как в 1970 году компания Bell Helicopters осваивала дополнительный контракт на 1000 AH-1, инженеры Lockheed все еще продолжали биться над своим творением.

Однако и следующий модернизированный аппарат AH-56A (66-8835) ждала неудача. Он был поврежден во время продувки в аэродинамической трубе НАСА.

Наконец военным представили окончательный вариант вертолета (66-8834), но средств в финансовом 1972/73 году на эту программу просто не осталось. Это стало окончательным приговором для уникальной, но столь несчастливой винтокрылой машины.

Хотя кое-какие надежды на возрождение проекта некоторое время сохранялись. Связаны они были с экспортными поставками, в частности большой интерес к машине проявляли израильские военные. Однако большинство узлов и механизмов вертолета были сочтены секретными, и поставки за рубеж Госдеп запретил. Это и стало концом всей программы, которая продолжалась семь лет – с 1965 по 1972 год и стоила \$12 750 000. Но все эти жертвы были напрасны.

До наших дней дожил только один экземпляр этого необычного вертолета – пятый (66-88301). Сейчас он красуется в Музее армейской авиации США в городе Форт-Рукер (шт. Алабама), но, увы, уже никогда не взлетит.

**Дмитрий Гнатенко**

# Читайте в следующем номере журнала «Вертолетная индустрия»

- **Ка-32: эксплуатационные ограничения**
- **Прокачка боевых вертолетов**
- **Новые этапы программы X2 Technology**

## ОСНОВНЫЕ РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ С УЧАСТИЕМ КОМПАНИЙ ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ, 2010–2011 гг.

Дата проведения	Название	Место проведения	Web-сайт
21–25 сентября 2010	AFRICA AEROSPACE AND DEFENCE 2010 – Международная африканская выставка оборонной, аэрокосмической промышленности и технологий безопасности	Кейптаун, ЮАР	www.aadexpo.co.za
5–7 октября 2010	HELITECH 2010 – 2-я Европейская международная конференция и выставка материалов, оборудования и технологий вертолетостроения	Эшторил, Португалия	www.helitecheurope.com
5–9 октября 2010	DEFENDORY 2010 – 16-я Специализированная выставка оборонной промышленности, сухопутных, морских и авиационных вооружений	Афины, Греция	www.defendory.gr
19–21 октября 2010	NBAA 2010 – 63-я Ежегодная конференция и выставка Американской национальной ассоциации бизнес-авиации	Атланта, США	www.nbaa.org
2–4 ноября 2010	DUBAI HELISHOW 2010 – 4-я Международная выставка вертолетов, их использования и технологий обслуживания	ОАЭ, Дубай	www.dubaihelishow.com
2–4 ноября 2010	AIRTEC 2010 – 5-я Международная выставка поставок и снабжения для аэрокосмической отрасли	Франкфурт-на-Майне, Германия	www.airtec.aero
7–9 ноября 2010	MEBA 2010 – 3-я Международная выставка бизнес-авиации Ближнего Востока	Дубай, ОАЭ	meba.aero
11–13 ноября 2010	INDO AEROSPACE 2010 – 2-я Индонезийская официальная выставка авиации и аэропортовых технологий	Джакарта, Индонезия	www.indoaerospace.com
16–21 ноября 2010	AIRSHOW CHINA 2010 – 8-й Международный аэрокосмический салон и выставка аэропортового оборудования International Airport Exhibition	Чжухай, Китай	www.airshow.com.cn
9–13 февраля 2011	AERO INDIA 2011 – 8-й Международный авиационный и аэрокосмический салон Индии	Бенгалуру, Индия	www.aerolandia.in
23–25 февраля 2011	Aviation Industry Expo 2011 – 13-я Международная авиационная выставка	Лас-Вегас, США	www.aviationindustryexpo.com
5–8 марта 2011	HELI-EXPO 2011 – 63-я Международная конференция и выставка Международной вертолетной ассоциации (HAI)	Орландо, США	www.heliexpo.com

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.ru](http://www.helicopter.ru)  
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.ru](mailto:podpiska@helicopter.ru)  
**Телефон для справок:**  
+7 (495) 958 94 90/94

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

**Дизайн, верстка**  
Наталья Захарова

**Фотокорреспонденты**  
Дмитрий Казачков

**Отдел рекламы**  
Илона Зиновьева  
E-mail: reklama@helicopter.ru

**Корректор**  
Людмила Никифорова

**Отдел подписки**  
E-mail: podpiska@helicopter.ru  
**Представитель в Великобритании**  
Alan Norris  
Phone: +44 (0) 1285851727  
+44 (0) 7709572574  
E-mail: alan@norrpress.co.uk

**В номере использованы фотографии:**  
Дмитрия Казачкова, Алексея Нагаева, Алексея Сингосина, Виталия Тищенко, Андрея Политова, Алексея Журавлева, компаний ОАО «Казанский вертолетный завод» и Eurocopter Vostok

**Издатель**



«Русские вертолетные системы»  
115432 г. Москва  
2-й Южнопортовый проезд, д.5, кор. 1  
Телефон/факс +7 (495) 785-96-47  
[www.helisystems.ru](http://www.helisystems.ru)  
E-mail: mike@helisystems.ru

**Редакция журнала**  
115432 г. Москва  
2-й Южнопортовый проезд, д.5, кор. 1  
Телефон +7(495) 958-94-90/94  
[www.helicopter.ru](http://www.helicopter.ru)  
E-mail: info@helicopter.ru

За содержание рекламы редакция ответственности не несет  
Свидетельство о регистрации СМИ  
ПИ № ФС77-27309 от 22.02.2007 г.

Тираж 4000 экз.  
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов  
© «Вертолетная индустрия», 2010 г.