

# ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ



Апрель 2010

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

издание АВИА

**Технологии**

**Iridium: безопасность  
и рентабельность**

**РЫНОК**

**Служебный  
ОПТИМИЗМ**



**Ка-32**  
**Антарктическая одиссея**



HELIRUSSIA

3-я Международная выставка  
вертолётной индустрии

20-22 мая  
КРОКУС ЭКСПО

HELIRUSSIA  
2010

[www.heliruscia.ru](http://www.heliruscia.ru)

Организатор:



При поддержке:



апрель 2010



8



16



30



38

**2** **НОВОСТИ**

**4** **ВАЖНАЯ ТЕМА**

К единому вертолетному разделу

**8** **ПРИМЕНЕНИЕ**

Космический кортеж

**12** **ТЕХНОЛОГИИ**

Iridium: безопасность и рентабельность

**16** **СПАСАТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ**

Вертолетный десант на Гаити

**18** **РЫНОК АВИАТОПЛИВА**

В поисках надежного партнера

**20** **УЛЕТНОЕ ФОТО**

Westland Scout AH1

**22** **ПРАКТИКА**

Антарктическая одиссея

**30** **БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ**

Симплексные решения

**34** **ГЛОБАЛЬНЫЙ РЫНОК**

Служебный оптимизм

**38** **ВЕРТОЛЕТЫ МИРА**

Ka-27

## Антарктическая одиссея Ка-32



22

## Вертолетные горизонты ОДК

ОАО «Объединенная двигателестроительная корпорация» (ОДК) оценивает стоимость создания полномасштабного производства вертолетных двигателей в России в 5,95 млрд руб. – собственных и бюджетных средств, как сообщил в ходе выставки «Двигатели-2010» исполнительный директор ОДК Василий Лапотко. По словам руководителя корпорации, в настоящее время идет подготовка постановления правительства РФ по финансированию данного проекта. Пока на работу выделяются средства ОАО «Уфимское моторостроительное производственное объединение» (УМПО) и ОАО «Климов». «Наша задача – не только воспроизводство ТВ3-117 и ВК-2500, но и дальнейшее развитие двигателестроения. Необходимо создать современное производство, где станет возможным изготавливать двигатели для скоростного вертолета, вертолетов Ми-38, Ка-62, а также для локализации производства западных двигателей», – заявил исполнительный директор ОДК.

Также было объявлено о начале переговоров с французской компанией Turbomeca по локализации производства в России двигателя Ardiden. Кроме того, начаты переговоры УМПО и ОДК с американской компанией Pratt & Whitney по локализации в Уфе производства турбовальной версии двигателя PW-127, предназначенного для вертолета Ми-38. Обсуждается локализация около 15% производства, включая сборку и испытания двигателей.

Производственные мощности по созданию вертолетных двигателей должны быть запущены к концу 2013 – началу 2014 года.

**ОАО «ОДК»**



Нынешний парад на Красной площади, как обещают военные, будет уникальным. Над главной площадью столицы пролетит 127 самолетов и вертолетов. Это самая масштабная воздушная кавалькада в российской истории.

Среди участников парада – и тверские летчики Центра боевого применения и переучивания летного состава армейской авиации из Торжка, включая уникальную вертолетную пилотажную группу «Беркуты». Сейчас летчики активно тренируются на подмосковной авиабазе Кубинка. От центра в тренировках участвует 23 вертолета и 10 экипажей – всего 33 вертолета.

В Подмоскowie состоялась первая совместная репетиция Парада Победы. Новоторжским «Бер-

кутам» была оказана честь – они открыли воздушную часть тренировок, и они же первыми пролетят над Красной площадью 9 Мая. Пилотажная группа собирается удивить зрителей фигурами высшего пилотажа, которые в зрелищном плане выигрывают даже перед самолетными группами.

В прошлом году пилотажной группе «Беркуты» исполнилось 20 лет. Это единственная в мире группа, выполняющая фигуры высшей и средней степени сложности на ударных машинах максимальной взлетной массы 11,5 т как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости на предельно малой высоте. Тренировки вертолетных асов продлятся вплоть до начала мая.

**Ассоциация вертолетной индустрии**

## СЕРТИФИКАЦИЯ КВЗ

ОАО «Казанский вертолетный завод» получило сертификат соответствия № ВР 12.1.2973-2010, удостоверяющий, что система менеджмента качества разработки, проектирования, производства, обслуживания, надзора и ремонта продукции завода соответствует требованиям ГОСТ РВ 15.002-2003 и ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

По словам гендиректора КВЗ Вадима Лигая, «разработка и внедрение системы менеджмента качества, соответствующей требованиям ИСО 9001-2008, позволят повысить конкурентоспособность российской продукции и сервисного обслуживания на мировом рынке вертолетов».

При подготовке к сертификационному аудиту КВЗ провел обучение сотрудников в области си-

стемы менеджмента качества, они также прошли подготовку по методикам проведения внутреннего аудита. Кроме того, был создан координационный совет по системе менеджмента качества, разработаны и введены в действие методологические инструкции и карты процессов. И теперь в целях контроля за выполнением требований системы менеджмента качества подразделения завода подвергаются регулярному внутреннему аудиту. Сертификация является этапом реализации плана холдинга «Вертолеты России» и завода по переходу в 2011 году на Международную систему менеджмента качества стандарта AS/EN 9100 - ISO 9001-2008.

**ОАО «Казанский вертолетный завод»**

# Беспилотная концепция армии США



США сделали ставку на беспилотники в будущих войнах. Это стало ясно из обнародованного Пентагоном плана развития на ближайшие 25 лет. Число БПЛА в составе ВВС и армии увеличилось с 2000 года в 136 раз – с 50 до 6,8 тыс. ед., а в течение 25 лет таких аппаратов станет еще в четыре раза больше. Среди применяемых сегодня беспилотных летательных аппаратов – легкие БПЛА, запускаемые вручную, беспилотные вертолеты и тяжелые ударные машины. Эти программы уже прославились своими избыточными тратами. Так, разработка беспилотников MQ-1 Predator и MQ-1C Sky Warrior, практически не имеющих технических различий, была оплачена дважды: Predator обошелся военным в \$450 млн, а Sky Warrior – в \$1 млрд. Сейчас управлением БПЛА в США занимаются строевые пилоты обычных самолетов и вертолетов ВВС, что снижает общую боевую готовность подразделений ВВС. Флот беспилотников испытывает острую нехватку специалистов и оборудования для их подготовки, также отсутствует надежная дублированная спутниковая система для управления и контроля за БПЛА. Ненормированный рабочий день операторов беспилотников нередко достигает 20 и более часов вместо положенных 12.

Однако армия США намерена решить эти проблемы и к 2035 году конвертировать все имеющиеся на вооружении вертолеты в беспи-

лотные версии с возможностью пилотирования человеком. В 1980-х армия США ориентировалась на «большую пятерку» (танк Abrams, вертолеты Apache и Black Hawk, бронемашину Bradley и система противовоздушной обороны Patriot), сегодня наметился переход к концепции «сеть, наземная боевая машина, воздушные и наземные роботы», как заявил изданию The Air Force Times генерал-майор Кит Уолкер.

По оценке командования, переоборудование существующего вертолетного парка до БПЛА позволит сэкономить значительные средства. Вертолеты AH-64D Apache Longbow, CH-47F Chinook и UH-60M Black Hawk, которые стоят на вооружении американской армии, уже имеют набор бортового оборудования, позволяющего в будущем реализовать на них систему дистанционного управления. По информации Sikorsky Aircraft, компания уже занимается разработкой беспилотной версии UH-60M (она должна осуществить первый полет до конца 2010 года).

Согласно требованиям армии США новые беспилотные аппараты «должны быть автономными настолько, насколько возможно». Они должны самостоятельно осуществлять полеты по заданному маршруту, а также взлет и посадку в полностью автоматическом режиме.

**Ассоциация вертолетной индустрии**

## «Вертолеты России» наладят сервис в Азии, Африке и Латинской Америке

Управляющая компания «Вертолеты России» создаст до 2012 года глобальную сервисную систему по обслуживанию вертолетной техники российского производства в Африке, Латинской Америке и Азии. Сервисные центры холдинга существуют практически во всех странах СНГ. В Европе идет сертификация нескольких сервисных центров и ремонтных предприятий, которая в ближайшее время также завершится созданием системы интегрированной логистической поддержки в этом регионе. В 2010–2011 годах будут созданы сервисные центры в Центральной и Южной Африке, Латинской Америке, Юго-Восточной Азии и Центрально-Тихоокеанском регионе.

На выставке Defence Services Asia (DSA) 2010 в Куала-Лумпуре (Малайзия), где было сделано это заявление, ОАО «Вертолеты России» представило многоцелевые средние вертолеты Ми-17, Ка-32А11ВС и легкий вертолет Ка-226Т, выпускаемые для стран Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР).

Программа «Вертолетов России» по созданию глобальной сервисной системы на основе сертифицированных центров и СП по обслуживанию вертолетов по всему миру должна обеспечить поддержку вертолетов российского производства на протяжении всего их жизненного цикла – от передачи заказчику до утилизации. В рамках этой программы уже запущен процесс по созданию новых и сертификации имеющихся сервисно-технических центров.

**ОАО «Вертолеты России»**

# Доработка ФАП 128: к единому вертолетному разделу

*Интервью с директором Ассоциации вертолетной индустрии Фанисом Мирзаяновым*

**– На прошедшем в ноябре прошлого года Вертолетном форуме 128-му приказу Минтранса было посвящено отдельное обсуждение. Тогда удивило отсутствие взаимопонимания между разработчиками приказа и представителями коммерческой авиации. В чем причина такой ситуации?**

– Рабочая группа по разработке приказа не полностью учла опыт работы российской коммерческой вертолетной авиации, а также различия в эксплуатации российских и зарубежных вертолетов, особенности технологии выполнения полетов, процедур подготовки к полетам, терминологии и т.д. В то же время приказ не вполне увязан с документами, которые являются его логическим продолжением, поскольку многие из них составлены и изданы на основе аналога приказа 128 – НПП ГА-85. Логика подсказывает, что такого рода документы необходимо разрабатывать комплексно и системно, вводить по специальной программе, учитывающей их взаимное влияние, чтобы они не сказывались на уровне безопасности полетов.

**– Какая авторитетная инстанция может разрешить эти разногласия?**

– Эти разногласия может разрешить только опыт безаварийной работы. На форуме о недостатках приказа 128 говорили люди, имеющие собственный многолетний опыт летной работы на территории нашей страны, т.е. в условиях ее сурового климата, и, что важнее, по техрегламентам, выработанным в условиях отечественной практики и проверенным временем. Основу разногласий составляет наличие в приказе 128 огромного числа технологических



нестыкровок действующей ныне регламентирующей документации предшествующего периода с теми правилами, которые предписываются новым документом, т.е. одновременно действуют многие старые нормы и новые. Сегодня никто не возражает, что необходимо переходить на международные стандарты и что международный опыт более универсален. Однако вызывает удивление отсутствие комплексности в разработке такого рода документов. Много разночтений и в понимании использованной в приказе терминологии, описываемых технологий и процедур, регламентирующих летную работу, техобслуживание и т.д. К примеру, действующие РЛЭ вертолетов, руководства по технической эксплуатации и прочее написаны

в 1970–90-е годы с опорой на действовавшие в то время документы. Приказ, регламентируя переход на новые правила организации полетов, очень многое оставляет недосказанным. Конечно, одним документом все корректно учесть и невозможно, ведь нами используются ВС, произведенные на основе старой сертификационной базы. Чего стоит, например, отсутствие упоминания о понятиях взлета и посадки по-вертолетному с ЭВП и без использования ЭВП, взлета по-самолетному, на которых базируются теория и практика выполнения полетов. Или понимание теории и практики выполнения полетов ночью, отличающихся в практике выполнения зарубежными и российскими экипажами. Зарубежные экипажи не полетят ночью по ПВП без



наземных освещенных ориентиров, а российские – летают, поскольку такие полеты разрешены приказом 128, не понимая, что условия полетов в этом случае становятся ППП и они невольно нарушают авиационные правила.

Из этих примеров ясно, что простое перенесение международных норм на российскую почву создает недопонимание и двойственное толкование документов, регламентирующих летную работу, а это недопустимо при ее организации. Составление документов по принципу механической сборки, без учета внутреннего смысла и заложенной логики действий, их взаимного учета приводит к пропускам целых технологических звеньев и созданию правил, которые создают условия для вольных и невольных нарушений.

**– Тем не менее разработчики документа поставили во главу угла юри-**

**дическую экспертизу, с помощью нее они выверяли корректность спорных пунктов ФАПа...**

– Дело в том, что на форуме возражали не против юридических терминов и их соответствия, а против отсутствия логики взаимной увязанности документов. Собственно, чему должны соответствовать пункты ФАПа? Документам ИКАО, ФАА, ЕС? Даже если и так, то почему в ФАПе нет вертолетного раздела, хотя ясно, что вертолет – это особое воздушное судно? Оно имеет свои режимы полета, летает на других скоростях, при других минимумах, по другим траекториям, а самое главное – в вертолете другое оборудование... Понимая это, весь мир выделяет вертолеты в особую категорию, в то же время АОН, будучи просто корпоративным объединением, был выделен нашими разработчиками в отдельный раздел.

**– Можно ли сформулировать ключевые моменты, наиболее болезненные, которые требуют внимания, исходя из замечаний специалистов по ФАП 128?**

– Основной вопрос – это то, что документ написан на смеси старой, советской, действующей сегодня российской и зарубежной терминологии. Но в данный исторический период по-иному, видимо, и невозможно, поскольку Россия сегодня находится на пути авиационной самоидентификации. Старая система стандартов отменена, новая не создана, полный переход на зарубежную кодификацию (например, европейскую) не произведен. В этих условиях и происходит отрывочная, без должного качества адаптация российского авиационного законодательного поля к международному воздушному праву. К сожалению, не определены цели и приоритеты, не поставлены задачи, отсутствует гласный план перехода.

**– Чего еще недостает для правильного понимания ФАП 128?**

– Структуры и классификации основных руководящих документов ГА. Нет базы для написания любого подобного документа. Чтобы понять приказ 128 и другие правила, необходима структура и классификация всех основных руководящих документов гражданской авиации, действующих на сегодняшний момент, а также четкое разъяснение взаимного положения, взаимодействия, соподчиненности документов с определением правовой и технологической областей их применения. Пока нет классификатора и структуры – не будет и четкого понимания конкретных документов. Что собой представляет приказ 128? Какова область его применения? Если следовать логике JAR OPS, то там аналогичный документ носит название «Технические требования и административные процедуры». Однако приказ 128 называется «Правила подготовки и выполнения полетов», а описывает лишь правила организации полетов. Так и нужно было его назвать «Правила организации полетов»!

**– Когда регулирующий орган делает ссылку на западные нормативы и говорит пилотам и владельцам, мол, пользуйтесь документами ИКАО, JAR, FAR, имеется ли некий утвержденный перевод?**

– Да, имеется, но, как правило, их делают переводчики не из числа авиационных специалистов. Например, вертолетную терминологию очень трудно понять. Она специфична даже для вертолетных специалистов, поскольку опыт работы, используемые технологии выполнения полетов и ТО и, как следствие, нарабатанная практика применения терминов в России и за рубежом различны. Сегодня в переводах многих документов достаточно ошибок, несоответствий исходному тексту. Необходима техническая правка этих переводов в содружестве переводчиков и вертолетчиков с последующим их толкованием авиационными властями и изданием толковых словарей.

Возможно, это должно быть сделано по технологии канонического перевода. В любом случае к нему также должен быть издан документ, устанавливающий соответствие терминов, определение процедур, т.е. опять же необходима кодификация.

**– Какие организационные меры необходимы для приведения всего этого нормативного хозяйства в порядок?**

– В Минтрансе образована рабочая группа по доработке руководящих документов. Она должна разработать план работы по кодификации, созданию структуры и классификатора основных руководящих документов, технической

правке переводов, подготовке документа, устанавливающего соответствие терминов и их толкование. В общем, необходимо пройтись по каждому пункту плана.

И все это нужно делать гласно. Необходимо вывесить план работы на сайт Минтранса и в соответствии с этим планом работать над каждым пунктом. Это не однодневная работа, это серьезные усилия многих компетентных представителей авиационного сообщества. К примеру, Европейский Союз 18 лет работал над созданием своего кодификатора! 18 лет группы специалистов устанавливали соответствие американских, международных и своих собственных терминов, правил.

**– Так каков, на ваш взгляд, качественный уровень первоначального варианта приказа 128? Ведь это уже действующий документ...**

– Его ввели в действие 9 ноября 2009 года, и сегодняшняя гражданская авиация России летает по этим правилам. По обстоятельствам, о коих мы уже упомянули, туда зашит ряд проблемных вопросов, которые нужно срочно решать. Рабочая группа Минтранса готовит необходимые изменения. Мы надеемся, что удастся выработать приемлемые решения по всему кругу вопросов и подготовить качественный документ.

**– Если говорить по замечаниям, практике, в чем наиболее заметные недочеты документа?**

– Для вертолетчиков главное – это то, что правила, регламентирующие работу вертолетов, разбросаны по нескольким разделам. Специалисту, изучающему данный документ, трудно создать цельный образ полета вертолета. Нет стыковки по разделам: в одном разделе – одно, в другом – другое, в третьем – третье. Пункты, посвященные вертолетам, между собой не увязаны в рамках описываемых процессов. Это и есть самая главная проблема.

*Дмитрий Гнатенко*

**JJ-PRIN AERO**  
AVIONICS SYSTEMS

GPS, гарнитуры, интеркомы, авиационные приборы, любая авионика под заказ, а также профессиональная техническая поддержка в вопросах модернизации ВС:  
 - техническая помощь в оснащении ВС средствами УКВ и КВ связи;  
 - новейшие разработки отечественных и зарубежных предприятий в области систем ориентации и навигации ВС  
 - ремонт связного и радионавигационного оборудования

**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)





### «ТЕХСЕРВИС МОТОРС»

- это проектирование и строительство ангаров для воздушных судов.
- это проектирование и строительство промышленных зданий и сооружений.
- это проектирование и строительство вертолетных площадок.
- это проектирование и строительство индивидуальных гаражей для воздушных судов.
- это сплоченная команда профессионалов.



**ТЕХСЕРВИС МОТОРС** на протяжении многих лет успешно развивается в сфере строительства и проектирования



ООО «ТЕХСЕРВИС МОТОРС»

140180 Московская область, г.Жуковский, ул. Наркомвод д.8

тел.: +7(495) 660-02-21, факс: +7(495) 660-02-21

E-mail: [tehsm@mail.ru](mailto:tehsm@mail.ru), [www.ts-motors.ru](http://www.ts-motors.ru)

# Космический кортеж



**Со времен первых легендарных «Востоков» так заведено, что еще до того, как возвращающийся с околоземной орбиты спускаемый аппарат войдет в плотные слои атмосферы, ему навстречу поднимаются вертолеты специальной службы поиска и спасения.**



Правда, порой бывает и так, что вместо торжественного сопровождения до земной поверхности покачивающегося под яркими куполами парашютов «шарика» воздушным спасателям приходится задействовать все резервы для оперативного обнаружения «затерявшегося» объекта. Различные форс-мажорные обстоятельства могут в любой момент внести свои коррективы в стандартный план встречи.

Подобный внеплановый «зигзаг» произошел с «Союзом ТМА-15». Спасателям заранее были известны точное время возвращения экспедиции, траектория спуска аппарата, предполагаемый район посадки и многое-многое другое. По всему участку траектории выведения корабля на орбиту и посадки экипажа МКС (на 16 аэродромах) безопасность полета обеспечивали десятки воздушных судов. Кроме того, в акваторию Японского моря вышло спасательное судно.

Но техника и погода порой преподносят сюрпризы. Подобным образом события развивались и 1 декабря 2009 года во время посадки спускаемого аппарата корабля «Союз ТМА-15» с космонавтами Романенко, Де Виннем и Терском на борту. Еще за сутки ничто не предвещало особых проблем. Двенадцать вертолетов Ми-8 были готовы к вылету. Экипаж Романенко приземлился по штатной схеме, в заданную точку. Но к моменту посадки космонавтов сложилась такая комбинация метеофакторов, которую за всю историю поисково-спасательных работ не помнили даже старожилы. Высокая влажность при низких температурах привела к обледенению вертолетов прямо на стоянке. На глазах у спасателей всепогодная техника превращалась в ледышку, не помогали ни обогрев лопастей, ни другие экстренные мероприятия. Резервная группа с другого аэродрома также не смогла пробиться через плотную облачность на маршруте. И вот тогда, впервые





в истории поиска и спасения космонавтов, руководством было принято решение эвакуировать космический экипаж автотранспортом...

### Спецслужба

Известно, что для обеспечения первых космических полетов привлекались строевые подразделения ВВС. Так, покинувший место своего приземления на попутном грузовике Гагарин был обнаружен и доставлен в аэропорт города Энгельса обычным армейским Ми-4.

Специализированная группа поиска была сформирована по приказу Главкома ВВС в 1966 году, а в июле 1977-го на базе Минобороны создано управление Единой государственной авиационной поисково-спасательной службы СССР. Управление получило полномочия использовать в работах по поиску и спасению экипажей и пассажиров воздушных судов технику любых ведомств, включая МВД и КГБ.

В настоящее время Служба единой системы авиационно-космического поиска и спасения (ЕС АКПС) выведена из подчинения Минобороны и структурно интегрирована в Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация). Целью этой реформы было оптимизировать организационную структуру, сделать службу по-настоящему единой, мобильной и управляемой, способной решать любые поставленные задачи.

Управление ЕС АКПС строится по территориальному признаку и разделяется по уровням – федеральному, региональному,

местному. Для эффективного поиска вся территория страны разделена на семь зон плюс особый Калининградский район. Границами зон являются границы ответственности за организацию воздушного движения органов ОрВД. Практическую работу в зонах организуют территориальные управления Росавиации. Дополнительно к давно существующим поисково-спасательным базам гражданской авиации распоряжением Правительства РФ от 28 марта 2008 года в стране создано 7 специализированных федеральных авиационных поисково-спасательных центров, целью деятельности которых являются организация и выполнение ПСР и координация действий авиационных поисково-спасательных сил при их проведении.

Ежедневно на дежурство в системе авиационно-космического поиска и спасения заступают до 90 воздушных судов на 58 поисковых баз.

### Универсальные машины

Вертолет – основное авиационное средство для поиска и эвакуации пострадавших, доставки к месту бедствия спасателей и необходимого оборудования. В ЕС АКПС применяются винтокрылые машины, технически подготовленные к выполнению задач поиска и эвакуации космонавтов, совершивших посадку по баллистической траектории за 400 км от основного района, поэтому подчас экипажам приходится работать в условиях высокогорья и низких температур.

Основной рабочей лошадкой «космических спасателей» является вертолет Ми-8 различных модификаций. Общее требование к вертолетам, привлекаемым к участию в спасательных операциях, – наличие подъемно-грузовой лебедки для спуска спасателей и подъема пострадавших в режиме висения (СПГ-300).

Для обеспечения поиска и эвакуации спускаемых аппаратов космических кораблей и их экипажей было специально доработано несколько серийных Ми-8 МТВЗ. С целью увеличения радиуса действия проведено их дооснащение внешними дополнительными топливными баками. На некоторых машинах были установлены мощные поисковые прожекторы, доработаны узлы конструкции, обеспечивающие перевозку на внешней подвеске крупногабаритных грузов, таких как спускаемые аппараты космических кораблей. Все борты оборудованы поисковыми радиотехническими комплексами на базе АРК-УД, позволяющими улавливать сигналы автоматического аварийного радиомаяка с места авиакатастрофы или с борта идущей на посадку капсулы с космонавтами. Например, во время ночной посадки экипажа «Союз ТМА-5» спускаемый аппарат был обнаружен с одного из вертолетов по радиомаяку еще во время спуска на парашюте.

В составе поисково-спасательной авиационной группы есть два вертолета с красными крестами на бортах. Эти вертолеты выполнены в санитарном варианте, их задача – оперативно доставить к месту приземления космонавтов врачей бригады неотложной медпомощи. В связи со спецификой их применения салон воздушных неотложек перекомпонован для оптимального размещения необходимого реанимационного и прочего медицинского оборудования.

Кстати, в настоящее время, по словам директора ФГУП «Служба ЕС АКПС» Михаила Полухина, в рамках федеральной целевой программы предусмотрено создание на базе серийно выпускаемых образцов техники, в том числе вертолетной, специализированных машин, предназначенных для проведения ПСО в круглосуточном режиме, сложных метеоусловиях, во всем диапазоне климатогеографических условий над сушей и водной поверхностью. Программа предполагает строительство объектов инфраструктуры и поставку авиационной и наземной техники ЕС АКПС до 2015 года.

**Предусмотреть все**

Важно отметить, что контракты в интересах отечественной космической отрасли лишь небольшая часть служебных обязанностей спасательного подразделения Росавианавигации, хотя это и наиболее существенная строка доходов ФГУП. Единая служба готова оперативно прийти на помощь всем летчикам и авиапассажирам, попавшим в беду. И тут в работе службы хватает суровой специфики.

Рассказывает глава «воздушных поисков» Михаил Полухин: «Нет ни одной поисковой операции, похожей на другую, даже если спасти означает «просто» прилететь в заданную точку и забрать пострадавших, ведь за бортом может быть  $-37^{\circ}\text{C}$ , внизу тайга от горизонта до горизонта, а до темноты всего полчаса и нет возможности сесть рядом с целью. Или же под винтами – палуба накренившегося и готового в любой момент перевернуться от намерзшего льда рефрижератора, а до берега 500 км и вокруг ледяное штормовое море...»

Между тем в соответствии с требованиями ИКАО от момента аварийного оповещения до подхода спасателей должно пройти не более двух часов. На практике же после поступления на командный пункт тревожной информации, например после получения сигнала бедствия

или доклада авиадиспетчера об исчезновении отметки воздушного судна с экрана локатора, спасательная авиация должна быть поднята в воздух не позднее чем через 30 минут летом и 45 минут в зимнее время.

Прежняя система организации спасения предусматривала определенный временной люфт перед началом поисковой операции, который был необходим для межведомственных согласований. Но сегодня все управление спасательными работами сконцентрировано в одном месте, что позволяет приступить к делу без бюрократических проволочек.

Типичная ПСО, как правило, сопряжена с внезапностью и необходимостью действовать в максимально сжатых временных рамках.

Работа же в интересах космической отрасли имеет свою специфику. Спасатели могут заранее подготовиться к обеспечению очередной космической экспедиции. Старт ракеты-носителя и приземление спускаемой капсулы страхуют десятки спасательных вертолетов по всему маршруту. Предусматривается и прикрытие запасных районов посадки на тот случай, если спускаемый аппарат пойдет к земле не в управляемом режиме, а по баллистической траектории. В частности, организуются дополнительные дозаправочные

площадки. Но и тут, как и в истории с «Союзом ТМА-15», бывают форс-мажорные ситуации. История спасательной службы богата подобными драматическими примерами, когда все шло не по сценарию. Еще на заре космонавтики, в 1965 году, экипаж «Восхода-2» в составе Беляева и Леонова двое суток не могли эвакуировать из пермской тайги. Спустя десять лет космонавты Лазарев и Макаров приземлились в горах Алтая на границе с Китаем, с которым у нас в то время были далеко не лучшие межгосударственные отношения. В 1976 году глубокой ночью в снежном буране экипаж Зудова и Рождественского приземлился, вернее, приводнился на казахское озеро Тенгиз в 2 км от берега при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$ . Успешно эвакуировать спускаемый аппарат вместе с экипажем удалось лишь с помощью вертолета, экипаж которого пошел на серьезное нарушение должностной инструкции, рискуя своими жизнями, машиной и карьерой ради спасения попавших в беду коллег.

Сегодня, как и всегда, заступающие на очередное дежурство воздушные спасатели прогревают перед сменой двигатели своих вертолетов, готовые в любую минуту взлететь по тревоге, чтобы другие могли продолжать жить.

**Антон Кротков**

## Поставка авиатоплива на вертолетные площадки



**АвиаСервис**



**Бензин  
Керосин  
Дизельное топливо**

**[www.avia-oil.ru](http://www.avia-oil.ru)**

**+7 (499) 409-90-13**

# Iridium

## на службе у безопасности и рентабельности

Если авиалайнеры летают по проверенным воздушным трассам, то вертолеты вправе использовать произвольные маршруты. Но в случае возникновения проблем их экипажи оказываются в положении человека, оставшегося без мобильного телефона. Просторы Тюменского края, Крайний Север, Камчатка, канадская периферия или Алеутские острова – места, где владельцам сложно следить за вертолетным флотом и поддерживать с ним связь. В этих краях погодный фактор серьезно ограничивает возможности радиосвязи.

Наш журнал в 2008 году публиковал серию репортажей о российском путешественнике Сергее Ананове, который совершил рекордный перелет на легком вертолете R22 из Москвы в Якутию. Единственным средством связи, на которое он мог полагаться, был спутниковый телефон. Это безотказное средство, однако слишком дорогое для нужд бизнес-авиации, мало того, его нельзя назвать удобным – сеансы связи требовали от российского пилота-рекордсмена непрерывной посадки.

Вместе с тем доступная, надежная и простая в применении технология глобальной

коммуникации для коммерческого вертолетного флота уже с успехом реализована, хотя она и опирается на возможности самой по себе недешевой спутниковой системы Iridium. Речь идет, в частности, о продукте компании SkyTrac из Британской Колумбии, с представителями которой сотрудники журнала «Вертолетная индустрия» встретились на недавно прошедшей выставке Heli-Expo 2010 в Хьюстоне.

### Система с огромными возможностями

Теперь благодаря спутникам системы Iridium руководство канадского оператора Universal Helicopters Newfoundland точно знает, где находятся его летательные аппараты. Эта низкоорбитальная спутниковая система, состоящая из 66 аппаратов, изначально ориентировалась лишь на поддержание телефонной связи в разных уголках земли. Теперь с помощью своего командного пункта в Мериленде и компаний – поставщиков оборудования спутниковая группировка Iridium обеспечивает более 300 тыс. абонентов в правительственных ведомствах, энергетических компаниях и лесном хозяйстве, а также несколько тысяч са-

молетов и вертолетов деловой и гражданской авиации.

По сравнению с конкурирующими спутниковыми системами у Iridium очень скромная максимальная пропускная способность – всего 2,4 Кб/с. Однако этого достаточно для поддержания системы автоматизации полета (AFF).

Сервисным обеспечением AFF как раз и занимается компания SkyTrac. Благодаря комбинации программного обеспечения SkyTrac и оборудования летательного аппарата сообщения о местоположении ВС передаются автоматически в режиме реального времени от системы навигации самолета через Iridium и демонстрируются на экранах компьютеров в офисе оператора.

Доля системы Iridium на международном рынке постоянно увеличивается. В качестве базы Iridium использует и такая компания, как Blue Sky Network из США. Она предлагает различные комбинации программного обеспечения и бортовых аппаратных средств, разработанных для того, чтобы предоставлять данные о положении летательных аппаратов, полученные с помощью GPS-навигации, через



Эта спутниковая система отслеживания используется уже пару лет, с этими устройствами летает вся Америка. Она задумывалась как система предупреждения столкновения в воздухе малогабаритных машин. Для России эта система очень перспективна – она нужна в первую очередь для замены коротковолновой станции в горах. При полетах в горах и труднодоступных регионах у нас требуют, чтобы на борту стояла коротковолновая радиостанция. То, что до сих пор используют, – это разработки 1940-х годов, и весит такая станция несколько десятков килограммов, но самое неприятное, что коротковолновая станция во время своей работы выводит из строя современное радиоэлектронное оборудование. Поэтому, скажем, на вертолетах Robinson коротковолновую станцию вообще запрещается использовать на борту. Она может отключить систему контроля работы двигателя. Система Iridium (задуманная «Моторолой» для нужд мобильной связи в 90-х годах) работает в сверхвысокочастотных диапазонах и влияния на эти системы не оказывает.

**Игорь Блинов, ведущий инженер  
ЗАО «Русские вертолетные системы»**

Iridium и Интернет на офисные компьютеры компаний-заказчиков. Подобные компании поддерживают двухстороннюю передачу текстовых сообщений класса «воздух – земля», позволяющую летному составу и диспетчерам



обсуждать возникающие проблемы и минимизировать их.

**Все легче и легче**

Аппаратные средства SkyTrac линейки ISAT-200 начинаются с приемопередатчика, вес которого вместе с корпусом и двойной антенной (Iridium/GPS) составляет всего 2,25 кг. Помимо автоматизации полета система позволяет пилотам посылать и получать текстовые сообщения и создавать голосовые сообщения.

Компания предлагает и портативный приемопередатчик DSAT-300, его можно устанавливать на летательный аппарат при необходимости. Это привлекает операторов, ВС которых только часть времени используются вне досягаемости обычных средств связи, позволяя им экономно использовать ресурсы AFF. 900-граммовое оборудование DSAT может иметь двойную антенну (Iridium/GPS) либо работать со стационарными или временно установленными (на липучке, застежке и ином крепеже в кабине) на летательном аппарате антеннами.

Комплекс AFF компании SkyTrac включает информационный центр в городе Келовна, который получает сообщения от ВС и передает их операторам, а также всему диапазону программных средств, установленных на системах клиента. Сюда входит набор FlightTrac, контролирующий и наносящий на карту сообщения, и SkyWeb, позволяющий следить за полетом с любого компьютера, подключенного к Интернету. С помощью программного обеспечения SkyTrac также можно использовать карты Google и поддерживать личные переносные беспроводные устройства для текстовой передачи сообщений, телефонных звонков на борту летательного аппарата.

Сертификацию данного оборудования под требования FAA прошли вертолеты EC 145 и Bell 204/205/210/214, а для канадских транспортных требований (STCs) – AW109/119, EC 120/135, AS350/355, R22/44.

**Аппаратура для оптимизации бизнеса**

Подобные системы не только обеспечивают безопасность – они помогают операторам более эффективно управлять своим авиационным бизнесом.

Автоматическое сохранение и систематизация информации по использованию ЛА (циклы взлета и посадки, моторесурс) облегчают планирование его обслуживания. Точные показания полетного времени помогают четко, согласно существующим правилам рассчитывать заработную плату летному составу. То же самое можно сказать относительно выставления точ-

ных счетов клиентам за полет.

Наконец, использование системы автоматизации полета (AFF) важно при выборе оператором оптимального бизнеса. Неудивительно, что теперь многие клиенты в США и Канаде включают AFF в условия контрактов.

Среди компаний, недавно заключивших контракты со SkyTrac, – Alaskan Robinson, которая оснастила аппаратурой контроля свои R22 и R44. Компания управляет ранчо Bering Pacific Ranches с крупным рогатым скотом на острове Умнак в цепи Алеутских островов. Фактически необитаемый остров дает скоту большое пространство для жизни, поэтому наиболее эффективно контролировать его с воздуха, чем верхом на лошадах. Суть бизнеса Bering Pacific Ranches состоит в необходимости оперативно контролировать за поголовьем скота удаленно и на значительной территории. Администраторы в главном офисе компании в Калгари используют SkyWeb, чтобы видеть местоположение летательного аппарата, а затем текстом или голосовой связью управлять им.

Находящийся в Питсбурге оператор экстренной медпомощи STAT MedEvac, выбрав SkyTrac более года назад, теперь оборудует его аппаратными средствами свой вертолетный парк из EC 135 и EC 145. Система позволяет медикам, находящимся на борту, более полно передавать данные о состоянии больного, а также обеспечивает надежную связь с лечебными учреждениями во время полета.

У американского конкурента SkyTrac – Blue Sky Network – появился крупный заказчик из Южной Америки. Самый большой нефтяной и газовый производитель Перу Pluspetrol решил приобрести портативные системы Blue Sky D2000A. Теперь, нанимая вертолеты разных операторов, Pluspetrol использует для связи и контроля единое оборудование, перенося D2000A с одного ЛА на другой.

Чуть более 900 г веса аппаратуры совершенно не существенно для летательного аппарата, когда речь идет о контроле его работы. Однако новейший продукт Blue Sky весит еще меньше. Всего четверть от веса D2000A имеет устройство D410A, которое было с успехом установлено на почти сотню легких деловых самолетов Embraer Phenom. И эта аппаратура впервые обеспечила межконтинентальный полет из Бразилии в США. В пути система позволила посылать и получать текстовые сообщения, а также посредством SkyRouter предоставлять информацию о местоположении летательного аппарата в Интернет.

При весе меньше 170 г (включая встроенную антенну) это устройство легко устанавли-

вается обычным сотрудником на вертолеты и небольшие самолеты без какого-либо сложного монтажа.

Вертолетная мода на Iridium докатилась и до Новой Зеландии. Если SkyTrac и Blue Sky Network придают большое значение голосовой связи и мощности передачи данных, то новозеландские компании быстрого отслеживания данных считают главным предназначением таких систем – спасение жизни. Сейчас очевидна потребность в средствах связи, отслеживающих полет и при этом не имеющих недостатков сети GSM, довольно дорогой и лишенной возможности покрывать весь земной шар. Через три года после начала разработки здесь были созданы аппаратные средства и пакет программ, способные продемонстрировать маршрут полета через интернет-сайт и автоматически объявлять тревогу через минуты после инцидента. Информация с координатами, переданная через Iridium на интернет-сайт, демонстрирует маршрут как на топографических картах. Дополнительная возможность передачи текстовых сообщений позволяет вести двухстороннюю текстовую связь через переносное устройство. Большинство клиентов компании находятся в Новой Зеландии и Австралии, но система была также выбрана несколькими вертолетными операторами из США.

Преимущества непрерывного контроля местоположения вертолета очевидны для спасательных служб. Руководители операций могут непосредственно контролировать и направлять поиски. Спасательный ресурс быстрого отслеживания данных был оценен и принят на вооружение новозеландской спасательной компанией Philips Search & Rescue Trust. Эта организация координирует поисково-спасательную работу по всей стране, обеспечивая работу Спасательного координационного центра (RCC) Новой Зеландии, чья зона ответственности простирается на 800 км от берега.

Благодаря формированию энергичного рынка услуг, основанных на использовании оборудования AFF и спутниковой системы Iridium, у авиационных операторов и пилотов появляются новые возможности для обеспечения большей безопасности и рентабельности. Авиационные работы могут стать более выгодными, ведь компании учатся применять информацию о состоянии летательных аппаратов и их местоположении в реальном времени, что позволяет управлять воздушным флотом эффективнее, чем когда-либо.

*Герман Спириин*



**Быть на высоте наша работа!**



**Ми-171**

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ВЕРТОЛЕТ**



# Вертолетный десант на Гаити

**Разразившаяся в середине января трагедия на Гаити потрясла не только маленький остров Карибского архипелага, но и весь мир. После основного толчка силой 7 магнитуд по шкале Рихтера с эпицентром в 22 км от Порт-о-Пренса было зафиксировано 15 пятибалльных афтершоков и множество более слабых толчков. По официальным данным, в результате стихийного бедствия погибло свыше 220 тыс. человек, пострадало 311 тыс. Землетрясение почти полностью разрушило столицу Республики Гаити; нанесенный стихией материальный ущерб оценивается в 5,6 млрд евро.**

## Хроника

Основная нагрузка по спасательным операциям пришлось, конечно, на военные и гражданские организации обеих Америк – количество военных, прибывших на Гаити только с Североамериканского континента, исчислялось десятками тысяч.

Так, к объединенной спасательной операции было привлечено 11 боевых кораблей ВМС США и почти 11 тыс. военных моряков –

главной действующей силы этой масштабной миссии.

Из военных организаций раньше других к пострадавшим прибыли сотрудники Береговой охраны США вместе с техникой. Уже через несколько часов после катастрофы два вертолета HH-60J Jayhawk обеспечивали доставку раненых в госпиталь в Милоте (Гаити). На помощь пришли представители канадских ВС: грузовыми самолетами в зону бедствия было

переброшено 6 вертолетов CH-146 Griffon (Bell-412) и один CH-124 Sea King.

СМИ и представители ряда государств и международных организаций выразили обеспокоенность по поводу впечатляющего американского военного присутствия на Гаити. Довольно резкой была реакция Франции после репортажа о посадке почти 20 американских вертолетов с морскими пехотинцами у разрушенного президентского дворца в Порт-о-Пренса. Странно, если бы было иначе: Карибский архипелаг – зона национальных интересов США, что они со всей ответственностью и продемонстрировали в эти дни. Несмотря на обширную интернациональную помощь, присутствие спасательных служб из многих стран было больше жестом солидарности с пострадавшими жителями острова, ведь почти 90% работы выполнили американские вертолетчики, военные медики и моряки. Благодаря оперативности и масштабу помощи ВМС США были спасены выжившие в первые дни после серии землетрясений. Это объясняет и скромное участие ряда крупных госу-



дарств в объединенной операции. Бывшая метрополия – Франция – задействовала на Гаити 1070 специалистов, в основном медиков и сотрудников МВД. Поддержка с воздуха была незначительной – вертолет и самолет ЧС.

Не остались в стороне и гражданские организации. Одними из первых в зоне бедствия оказались представители Aero Ambulancia из соседней Доминиканской Республики. Содействие оказало Агентство США по международному развитию (U.S. Agency for International Development – USAID), которое помимо поддержки торговли и экономических институтов в странах третьего мира, а также финансирования правозащитников в России оказывает экстренную гуманитарную и медицинскую помощь. На помощь прибыли спасатели из Бразилии, Венесуэлы. Испания, Мексика, Сальвадор, Панама отправили на остров гуманитарную помощь. Решение оказать финансовую поддержку пострадавшим приняли исполнительные комитеты крупных международных организаций: ООН, Международного валютного фонда, Международного Красного Креста и др.

### По морю и по воздуху

Особая роль в этой миссии по понятным причинам отводилась вертолетной технике, особенно с учетом разрушенной транспортной инфраструктуры острова и того цейтнота, в котором оказались спасатели. Решению обеих этих проблем способствовало использование вертолетов – помощь стала поступать даже в труднодоступные места и, что не менее важно, своевременно. В основном упор делался на поиск оставшихся в живых под завалами, обеспечение продуктами питания и питьевой водой, поставку медикаментов и оказание медицинской помощи.

Вертолеты перебрасывались на остров целыми «отрядами», по морю и по воздуху.

Крупнейший авианосец Carl Vinton разместил на своем борту 19 винтокрылых аппаратов, по большей части MH-53E Sea Dragon, использовавшихся для доставки гуманитарных грузов. На военных кораблях были оборудованы плавучие госпитали, например на авианосце Bataan, куда доставили 600 пострадавших. Это один из самых «вертолетных» авианосцев американских ВМС – в зависимости от миссии он может нести до 12 вертолетов CH-46 Sea Knight, 4 CH-53E Super Stallion, 3 UH-1N Huey, 4 AH-1W Super Cobra и 8 MV-22 Osprey.

В спасательных операциях было задействовано все разнообразие модификаций специального вертолетного флота, применяемого для миссий SAR и патрулирования: AS365N Dolphin rescue, уже упомянутый HH-60J Jayhawk, MH-53E, CH-53E и HH-60 Pave Hawk.

Россия также внесла свою лепту в восстановление нормальной жизнедеятельности на Гаити. Из нашей страны в разрушенную землетрясением столицу Карибского острова были направлены три самолета МЧС со спасательно-поисковыми отрядами и гуманитарными грузами. Была использована так называемая технология «Глобальный радиус» (самолет Ил-76 и вертолеты Во-105/ВК-117), которая может быть оперативно развернута для обеспечения поддержки миссии Группы ООН по оценке последствий бедствий и координации международного реагирования (ЮНДАК). Кроме того, был задействован самолет Ил-76 МЧС России с тяжелым поисково-спасательным отрядом, включающим кинологические расчеты и аэромобильный госпиталь. К ликвидации последствий землетрясения от МЧС России было привлечено 138 специалистов и 10 ед. техники, в том числе психологи и врачи отряда «Центроспас».

На Гаити немецко-японский вертолет ВК-117 МЧС использовался для воздушной

разведки, обнаружения пострадавших и эвакуации тяжелораненых из труднодоступных районов.

### Кому мать родна

Собственно, эти задачи – поиск и спасение выживших под завалами, транспортировка пострадавших в госпитали, а также распределение гуманитарной помощи – стали основной миссией, с которой прибыли на Гаити военные со всего мира. Но помимо своих прямых обязанностей военным, пограничникам и сотрудникам полиции из разных стран пришлось все-таки заняться охраной правопорядка. Любая катастрофа, любое бедствие провоцируют неприглядные, но почти неизбежные явления – грабежи и мародерство.

Всеобщая паника, смятение на Гаити стали причинами участившихся побегов из местных тюрем. Беглые заключенные не упустили прекрасной, с их точки зрения, шанс не только обрести вожденную свободу, но и поживиться. Мародеры не брезговали ничем и, вооружившись палками и ножами, уносили из брошенных домов все, что попадало под руку: еду, кухонную утварь, даже оконные рамы и двери.

Доведенные до отчаяния гаитяне пытались привлечь внимание властей и международных спасателей при помощи зловещих баррикад, сооруженных из трупов погибших соотечественников...

Местные правоохранители почти утратили контроль над ситуацией, поэтому прибывшее на вертолетах подкрепление в лице военных подразделений было весьма кстати. Хотя ничто так не способствовало стабилизации обстановки, как своевременное оказание медицинской помощи, поставки медикаментов и предметов первой необходимости. Можно с уверенностью сказать, что без участия винтокрылых машин выполнить эту миссию было невозможно.

*Мария Щербакова*

# В поиске надежного партнера



В последние годы легкая моторная авиация в России переживает заметный подъем. Это выразилось в количественном росте как АОНовского, так и коммерческого парка легких воздушных судов. Однако в этой сфере тут же возник конфликт растущих потребностей в наземном обслуживании личной авиационной техники с объемами и качеством такого сервиса в стране.

Ситуация обостряется проблемами в регулировании, повсеместном обветшании инфраструктуры малых аэродромов и их массовым закрытием. По этой

же причине набирающий силу новый класс эксплуатантов воздушных судов испытывает затруднения с оперативной и качественной заправкой авиатопливом. Особенно серьезно это затрагивает российских владельцев вертолетной техники, чьей жизненно важной потребностью стало обеспечение своих летающих машин приличным топливом, как правило, не просто вне, а на значительном удалении от аэропортов и пунктов заправки.

Разумеется, проблема заправки вне аэропортов носит комплексный харак-

тер. В первую очередь следует упомянуть об отсутствии соответствующей моменту законодательной базы. Средства заправки, функционирующие с советских времен и обозначенные для применения в ФАП, морально и технически устарели, как и широкий перечень пунктов руководящих документов. Современные средства заправки с возможностями оперативного хранения и раздачи топлива, оснащенные новейшими фильтрами, счетчиками, насосами и т.д., существуют пока только на бумаге, а прежние средства, такие

## ПОСЛЕДНИЙ

## БРИТАНСКИЙ БОЙСКАУТ



как ФЗА-3 и УЗС-75, сняты с производства. Вариант решения этой проблемы, предложенный в конце прошлого года Росавиацией, подойдет далеко не всем ТЗК.

В то же время на пути эксплуатации зарубежных средств заправки, обладающих необходимыми параметрами, возведены серьезные административные барьеры. Также по-прежнему в вопросе сертификации служб ГСМ действует единый подход как к большому аэропорту, так и к вертолетной площадке.

В итоге отсутствие необходимого уровня качества данных услуг делает малую авиацию очень уязвимой с точки зрения безопасности. Не секрет, что сегодня заправка в малой авиации на 90% осуществляется канистрами, а это превращает эксплуатацию ВС в лотерею.

Прибавим ко всему еще и недобросовестность ряда поставщиков авиатоплива, отсутствие у приходящих на рынок операторов опыта работы с авиацией. Наряду с другими предприятиями авиационного сектора ТЗК испытывают и элементарный дефицит квалифицированных кадров.

Все эти проблемы – предмет постоянной озабоченности владельцев и эксплуатантов ВС. Наилучший выход – в выборе надежного партнера на рынке авиационного топлива – компании, способной предоставить комплексный продукт – от консалтинга и собственно

заправки до реализации регионального присутствия на вертолетных площадках и в аэропортах.

Но в первую очередь речь идет о компаниях, твердо стоящих на позициях легитимных поставок авиационного топлива и исповедующих своего рода этический кодекс авиазаправщика. ООО «Авиасервис» – одна из таких принципиальных компаний.

«Авиасервис» является поставщиком авиационного керосина ТС-1. Компания осуществляет стабильную, бесперебойную поставку авиатоплива, которая позволяет обеспечить договоры с такими компаниями, как ЗАО «Газпромнефть-Аэро», ООО «Лукойл-Аэро», ОАО «Роснефть», ОАО «ТНК-ВР», ООО «Камов».

При этом одним из приоритетных направлений ООО «Авиасервис» являются поставки керосина для малой авиации в европейской части России. Постоянные клиенты компании: ООО «Хелиэкспресс», АНО «Центр парашютной подготовки и спорта», НП «Клуб авиации общего назначения «Эйрус», НП «Аэросоюз», аэродром им. Чкалова, АНО «Коломенский АТСК РОСТО (ДОСААФ) «Аэроград Коломна» им. М.В. Водопьянова», ОАО «Ютр», «Вертолетный клуб «Истра», вертодром «Змеёво» и др.

ООО «Авиасервис» являлось генеральным поставщиком топлива для «Кубка КБ Миля – 2008» и чемпионатов России по парашютным и вертолетным видам спорта в 2008 и 2009 годах.

Westland Scout AH1 с бортовым номером ХТ626 – если не последний, то один из последних британских бойскаутов. Армейский воздушный корпус исторической авиации, к которому приписан этот ветеран, – неизменный участник практически всех британских авиашоу наряду с известной пилотажной группой Blue Eagles, также оснащенной парком вертолетных раритетов. Westland Scout (морская модификация называлась Wasp) – первый серьезный опыт британского вертолетостроения по созданию многоцелевого вертолета для армейской авиации и ВМС. Он стал развитием небольшого наблюдательного вертолета-«половника» Skeeter, запущенного в серию в конце 1940-х годов, только теперь конструкторы фирмы Saunders-Roe (позже поглощенной компанией Westland) заметно увеличили вертолет в размерах и снабдили его турбовальным ГТД. В этой машине проявился европейский стиль, который в будущем будет так отличать французские и британские «вертушки» от «американцев».

С 1963 года было произведено более 300 этих машин обеих модификаций, из них 68 отправились в десяток зарубежных стран – от Бахрейна до Бразилии. Тот факт, что многие зарубежные «Скауты»/«Воспы» до сих пор находятся в эксплуатации, говорит о неплохой «выделке» британских машин – об этом со вздохом вспоминают сторонники восстановления британского национального вертолетостроения. Вспомогательные «Скауты» были малозаметными участниками холодной войны, а единственной баталией для них стала война за Фолкленды в 1982 году, где вертолеты Scout вооружили ПТУР и бросили против аргентинской бронированной техники.



**Westland Scout AH1**





# Антарктическая одиссея Ka-32





**Вертолеты освоили самые недоступные уголки планеты – от зимнего Оймякона до Эвереста.**

**Не исключение и ледовый континент – Антарктида. Здесь вертолетная техника не только ставит рекорды, но и подтверждает свои возможности многолетней работой.**

**К**аждый год к этим далеким берегам приходит научно-экспедиционное судно Российской антарктической экспедиции (НЭС РАЭ) «Академик Федоров», построенное в Финляндии в 1987 году и с тех пор являющееся флагманом российского научного полярного флота. Оно доставляет на исследовательскую вахту ученых, зимовочный состав станций, продукты, топливо, технику. Но ключевой и самый ответственный этап по переброске на станции людей

и грузов с учетом современных требований в условиях Антарктиды невозможно осуществить без винтокрылых машин, поэтому судно спроектировано вертолето-несущим.

В 1980-х годах при разработке проекта предполагалось снабдить судно двумя палубными вертолетами Ка-32. Вертолетный ангар был рассчитан на две машины именно этого типа. Стоит напомнить, что многоцелевой вертолет Ка-32 первоначально был предназначен для эксплуатации с морских судов с целью ведения разведки ледовой обстановки, разгрузки кораблей без захода в порт с использованием внешней подвески, а также для решения других задач. Еще на опытном вертолете Ка-32 впервые в истории освоения Арктики в конце 1978 года была осуществлена проводка атомного ледокола «Сибирь» с караваном судов в условиях полярной ночи.

Однако сложилось так, что на момент сдачи электрохода «Академик Федоров» в эксплуатацию выбор был сделан не в пользу камовских машин. На борту прочно и надолго закрепились вертолеты Ми-8, верой и правдой прослужившие РАЭ более

20 лет. И вот теперь «восьмерки» заменены на «штатные» и «положенные» судну вертолеты Ка-32.

Заказчики словно вспомнили о не потерявших свою силу аргументах по поводу камовских вертолетов – классических ЛА морского базирования со всеми преимуществами соосной схемы. Однако Ка-32 был выбран лишь из-за стремления снизить эксплуатационные расходы, ведь, по большому счету, ЛТХ вертолетов и опыт их полярной эксплуатации трудно сравнивать из-за конструктивных различий.

Об особенностях работы вертолетчиков по поддержке с воздуха Российской антарктической экспедиции мы побеседовали с **командиром летного отряда Ка-32 научно-экспедиционного судна «Академик Федоров» 55-й Российской антарктической экспедиции Валерием Евгеньевичем Шабановым.**

**– Трудно приходится вертолетчикам в Антарктике?**

– Для работы в этих условиях требуется специальная подготовка экипажей. И даже





когда пилоты готовы и имеют необходимый опыт, особые условия полетов, такие как безориентирная местность, белизна, сильные ветра, быстрое изменение погодных условий, требуют от них большой собранности. Здесь обычное дело, когда при сильном ветре даже лопасти на вертолет невозможно установить.

**– Я помню полет на Ленинградскую\* – погоды не было неделю, в итоге пришлось лететь в 4 часа утра, и окно было всего 8 часов...**

*\* Ленинградская – российская антарктическая станция на северном побережье Земли Виктории*



– На Ленинградской всегда переменчивая погода, притом что плечо 250 км и можно долететь без дозаправки, но не понятно, какая будет погода и когда прилетишь на станцию. В тот день приняли решение лететь, хотя на Ленинградской был сильный ветер и сесть было невозможно. Пришлось подсаживаться, выгружать людей на снежник и лететь обратно на борт судна, а спустя 8 часов забирать их, потому что погода начала опять стремительно портиться.

– Сколько лет вы уже пополняете свой опыт работы в ледовых условиях?

– С начала 1980-х годов я совершал полеты с бортов полярных ледоколов «Капитан Хлебников», «Адмирал Макаров», затем экспедиционного океанографического судна «Василий Головин». Раньше летал на вертолете Ми-2, а в 1989-м переучился на Ка-32. Именно на Ка-32 в 1990 году мною впервые была произведена ледовая разведка с борта «Адмирал Макаров».

– Но свою награду – орден Трудового Красного Знамени – вы получили за спасательную операцию как раз на вертолете Ми-2. Как это было?

– В 1983 году в Колючинской губе\*\* затонул дизель-электроход «Нина Сагайдак», а шедший на выручку теплоход «Коля Мяготин» получил повреждение, и нужно было срочно эвакуировать людей. Орден был вручен за спасение людей, терпящих бедствие на этих двух судах.

– Компания «Авиалифт Владивосток», которую представляет ваш экипаж, наверное, работает не только в полярных экспедициях? Какие виды авиационных услуг и в каких уголках мира оказываются этой российской авиакомпанией?

\*\* Колючинская губа – второй по величине залив Чукотского моря



– Я работаю в этой компании уже почти 10 лет. «Авиалифт Владивосток» является эксплуатантом вертолетов Ка-32, и работа предприятия охватывает самые разные регионы земного шара, включая Арктику, Антарктику, экваториальный пояс. Экипажи авиакомпании выполняют погрузку древесины на морские суда, обеспечение полярных станций в Арктике и Антарктиде, тушение лесных пожаров в Турции и Китае, трелевку леса в Малайзии, доставку различных грузов в отдаленные районы Индонезии. Самое ценное, что у нас большой опыт эксплуатации Ка-32 на морских судах, – и поэтому мы здесь.

**– Несколько слов о составе летной группы, находящейся на НЭС «Академик Федоров»...**

– Командир экипажа – Валерий Евгеньевич Шабанов, общий налет на вертолетах – 10 000 ч, пилоты – Валерий Вячеславович Кайгородов (налет – 10 000 ч) и Виталий Юрьевич Дудник (налет – 4000 ч), бортинженеры – Александр Владимирович Каморников (налет – 5000 ч) и Валерий Николаевич Сопаров (налет – 4000 ч).

**– Когда я увидела ваши вертолеты в Кейптауне, бросилось в глаза, какие они компактные в отличие от Ми-8, занимающего полпалубы. Назовите, пожалуйста, еще ценные особенности Ка-32.**

– К таким особенностям можно отнести эксплуатационные характеристики вертолета Ка-32, например выполнение полетов с тросом длиной 30–60 м. Так как Ка-32 не оборудован ПЗУ, а поток воздуха, отбрасываемый винтами, очень сильный, такая длина троса почти полностью исключает попадание вертолета в пыльные и снежные вихри. При выполнении полетов с грузом на длинном тросе управление вертолетом осуществляется КВС без участия передаточного звена от оператора до командира. Бортинженер выполняет только контроль систем.

К приятным плюсам Ка-32 можно отнести и хорошие летные характеристики: небольшой диаметр несущих винтов и геометрические размеры, а также устройство складывания лопастей. Поч-



ти все минусы обусловлены плюсами: маленькие размеры грузовой кабины, узкие основные колеса, что затрудняет подбор посадочных площадок с воздуха – требуется плотный грунт.

– **Сотрудники РАЭ наблюдали, как вертолеты Ка-32 с легкостью перетаскивали «Кассбохеры» (снегоуборочная техника марки Kassbohrer)...**

– Вертолет способен перевозить 13 пассажиров и грузы массой до 5000 кг на высотах до 2500 м. Имеет два двигателя. При отказе одного из них может продолжать горизонтальный полет на одном двигателе. Навигационное оборудование Ка-32 позволяет осуществлять полет по выбранному маршруту в автоматическом режиме, в любое время суток, круглогодично, в том числе и в сложных метеословиях.

– **Есть ли особенности морского базирования вертолетов в ледовых условиях?**

### СПРАВКА

Плавание научно-экспедиционного судна «Академик Федоров» по программе 55-й Российской антарктической экспедиции (РАЭ) началось 1 ноября 2009 года от причала Морского торгового порта Санкт-Петербурга.

Продолжительность рейса должна составить 201 сутки с возвращением в петербургский порт 21 мая 2010 года. На борту находится 71 член экипажа и 98 сотрудников РАЭ, в начале декабря в порту Кейптауна к ним присоединились еще 64 исследователя.

На первом этапе антарктической части рейса (с 4 декабря 2009 года, с выходом из Кейптауна) судно совершило плавание вокруг Антарктиды в восточном направлении, посетив российские антарктические станции Прогресс, Мирный, Беллинсгаузен и сезонные полевые базы Дружная-4, Ленинградская и Русская и возвратившись в Кейптаун 21 февраля 2010 года, после чего НЭС «Академик Федоров» вновь отправилось в антарктические моря для выполнения работ по материально-техническому снабжению и смене зимовочного состава на станциях Новолазаревская, Прогресс и Мирный. Новая смена зимовщиков прибыла в Кейптаун рейсовым самолетом в третьей декаде февраля.

Авиационное обеспечение работ 55-й сезонной РАЭ возложено на летно-технический состав авиапредприятий из Владивостока и Архангельска. Полеты в горных районах Антарктики по выполнению геолого-геофизических исследований осуществляются с помощью двух вертолетов Ка-32, базирующихся на борту НЭС «Академик Федоров», вертолета Ми-8 и самолета Ан-2.

– Для снабжения отдаленных районов, не оборудованных причалами, используются специальные морские суда, предназначенные для работ с участием вертолетов. И особенности базирования зависят от характеристик этих судов.

В Дальневосточном регионе это судно снабженец «Василий Головнин», в Западном – НЭС «Академик Федоров». Несмотря на то, что эти суда отвечают за выполнение практически одних и тех же задач, осуществление полетов с их бортов и технология работы сильно отличаются. «Василий Головнин» оборудован специально под вертолет



Ка-32. Он имеет две грузовые площадки, что обеспечивает независимость судна от ледовых условий. А «Академик Федоров», наоборот, ориентирован на выгрузку груза на лед, в том числе на ледяные поля и припай, что, в свою очередь, создает определенные сложности при его отсутствии.

**– В вашей летной команде очень близкие, почти семейные отношения, наверное, это помогает выживать в суровых условиях?**

– Это большое дело – из летного состава создать дружный коллектив.

Мы вместе отмечаем все праздники. В ЦПУ всегда теплая атмосфера, горячий чай или кофе, и здесь всегда рады гостям. Кроме того, мы всегда стараемся помочь людям, участвующим в экспедиции, – посадить лишнего человека в вертолет, да даже покружить над судном, чтобы оператор мог сделать красивые снимки. А еще летчики очень любят рыбалку, и часть добычи идет на общественную уху, которую варят знающие люди. Другой момент: экипаж проводит на борту судна больше полугода, поэтому здесь были созданы все условия для проживания. Это

немаловажно при такой сложной работе. Экипаж проживает в прекрасных каютах по два человека, в каюте всегда есть теплый душ, кондиционер, можно вскипятить чайник и поработать за ноутбуком. На судне оборудован спортзал, есть сауна, большая библиотека. Многие пилоты, наши коллеги, работающие и в России, и по зарубежным контрактам, о таких условиях могут только мечтать.

**Беседовала Анна Лопатина,  
ведущий специалист**

**Института молекулярной  
генетики РАН, участник 55-й РАЭ**



# Страхование малой авиации

Департамент корпоративного бизнеса  
Управление страхования космических  
и авиационных рисков  
Отдел страхования малой авиации  
и местных авиалиний  
127994, Россия, г. Москва, ул. Лесная, 41  
Тел.: (495) 234 36 16  
Факс: (495) 234 36 03  
E-mail: [avia@ingos.ru](mailto:avia@ingos.ru)



**Первая премия  
БРЭНД ГОДА/EFRE 2007\*\***

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

Реклама

ЕДИНЫЙ ТЕЛЕФОН  
(495) 956 55 55

[www.ingos.ru](http://www.ingos.ru)

**ИНГОССТРАХ**  
*Ingosstrakh*

**ИНГОССТРАХ ПЛАТИТ. ВСЕГДА.\***

# Симплексные решения



**Благодаря вниманию к инновациям и формированию одной из самых сильных дилерских сетей в отрасли компания Simplex, известный в мире разработчик противопожарного оборудования, в последние годы становится все более значимым игроком на рынке специальных вертолетных технологий. Производственные ресурсы компании, а также возможности по динамичному продвижению продукции наряду с преимуществами глобального присутствия превратили Simplex в бизнес-партнера мечты для многих небольших фирм по всему миру, производящих современное авиационное оборудование.**

Сравнительно недавнее завоевание Simplex – международный дистрибьюторский контракт с компанией Absolute Fire Solutions (AFS) по продвижению продукта FAST (Fire Attack Storm Tank) Bucket. Вертолетное сообщество уже смогло оценить рекламный прессинг этого бренда в специализированных журналах и Интернете, ведь именно ему предстоит потеснить традиционное средство вертолетного пожаротушения – Vambi Bucket.

Компания Simplex Manufacturing была создана в 1946 году и по сей день базируется в американском Портленде, хотя ее с полным правом можно называть интернациональной. Большую часть своего существования Simplex Mfg. занималась проектированием и производством авиационных систем борьбы с огнем для военных и гражданских организаций. Среди новаторских разработок компании следует вспомнить первый алюминиевый центробежный насос для воздушного использования. На сегодня Simplex прочно удерживает свое лидерство в разработке и реализации технологий систем пожаротушения, объединяющих в себе высокую мощность и малый вес. Научный задел компании представлен более чем 70 патентами в США и 25 иностранными свидетельствами. Simplex имеет порядка 25 дилеров по всему миру, что обеспечивает экспорт 70% производимого ей оборудования. О качестве сети может говорить тот факт, что одним из дилеров Simplex Manufacturing является лидер космической промышленности Японии корпорация JAC.

Очевидно, что вместе со всей отраслью в период кризиса Simplex Mfg. столкнулась с падением спроса и проблемами финансирования новых проектов. Несмотря на свое главное конкурентное преимущество – интерес госструктур в период кризиса к наращиванию и обновлению специального вертолетного парка, – заметное снижение показателей компании привело к смене руководства, о чем журнал «Вертолетная индустрия» узнал одним из первых. Тем не менее было бы интересно отследить, как менялась стратегия компании Simplex накануне кризиса и на его пике. Но вначале следует сказать несколько слов об особенностях компании.

Среди инновационных решений, которые предлагает Simplex, на первом месте стоит оборудование для тушения пожаров,



далее следуют агрегаты сельскохозяйственного назначения для распыления химикатов и удобрений, устройства для мойки труднодоступных высотных конструкций, а также системы для очистки поверхности воды от загрязнений, возникающих из-за разлива нефтепродуктов. Легкая и аэродинамически устойчивая система Fire Attack делает возможным быстрое переоборудование вертолетов в противопожарные машины быстрого реагирования, причем емкости могут заполняться как в режиме висения над водной поверхностью, так и при нахождении ВС на земле. Сама система пригодна для применения на летательных аппаратах, производимых практически всеми вертолетостроительными фирмами мира. Основным условием применения специального оборудования для распыления в сельском хозяйстве является его устойчивость к химикатам, а также легкость в установке и демонтаже на борту вертолета. Здесь также можно говорить об универсальности аппаратуры для применения ее на вертолетах разных марок и типов. В свою очередь моечное оборудование, предназначенное для очистки высоковольтных линий электропередачи и антенн, разрабатывалось применительно к вертолетам Eurocopter AS350/355, а также Bell 407. Однако тема не остается закрытой и в настоящее время находится в развитии применительно к вертолетам других марок. Экологическая тематика компании Simplex связана с производством прикладных систем, позволяющих быстро и эффективно минимизировать экологические загрязнения, например подвесной системы модели 6860, обеспечивающей возможность применения различных нефтяных поглотителей с любого вертолета, оборудованного грузовым крюком.

Такая важная особенность бизнеса Simplex, как выполнение роли дилера ведущих мировых фирм, выпускающих противопожарное и иное оборудование, серьезно расширила предложение компании вплоть до дистрибуции смежных продуктов. Например, год назад Simplex стала дилером американской компании Fol-Da-Tank, специализирующейся на изготовлении разборных резервуаров и других продуктов аналогичного назначения. Бывший президент Simplex Стивен Даниелс по этому поводу сказал: «Мы постоянно ищем возможности для более полного обслуживания наших клиентов. Необходимость на-



личия легких мобильных емкостей – существенный элемент в работе многих наших клиентов. Производственная линия Fol-Da-Tank будет служить дополнением к нашему производству противопожарных систем для вертолетов. Теперь наши клиенты во всем мире стали на шаг ближе к тому, чтобы иметь полное обеспечение для противопожарных миссий».

Стратегия Simplex на приобретение долей бизнеса у других перспективных компаний, производящих оборудование для вертолетов, также приносит свои плоды. В середине 2009 года Simplex Manufacturing Co. объявила о приобретении ведущего разработчика и изготовителя дополнительных продуктов для вертолетов Robinson – компании Helipod. Штаб-квартира Helipod расположена в районе Окленда, Новая Зеландия. В результате этого поглощения производство продукции было разделено между Новой Зеландией и Портлендом, в то время как все коммерческие операции перешли в Портленд. Относительно слияния двух компаний основатель и президент Helipod Питер Мелони заявил: «Мы уже искали стратегического партнера, выпускающего дополнительные продукты для вертолетов, чтобы с его помощью расширить свое присутствие на рынке. В ходе переговоров с компанией Simplex мы были впечатлены их большой дилерской сетью, обширной производственной ли-

нией и ее производственными возможностями. Это прекрасная находка».

Сельхозоборудование производства Helipod/Simplex и другие их устройства представлены на российском рынке компанией ЗАО «Русские вертолетные системы».

Итак, в 2008 году на пике рынка в компании Simplex рассматривали два главных источника роста: смену старых вертолетных платформ (от 30 лет и старше) на новые в сфере пожаротушения и продвижение продукции в страны, где впервые начали появляться госпрограммы по борьбе с лесными пожарами. Второй по значимости растущий рынок – обслуживание ЛЭП в новых регионах – в Азии, Средиземноморье и Восточной Европе.

Неудивительно, что в 2008 году продажи продукции Simplex стали рекордными за всю историю компании. Она расширила номенклатуру производимого оборудования, получила одобрение EASA на свой пожарный комплекс для Eurocopter AS350, ею были увеличены мощности производственных линий, на которых изготавливается система SMARRT, предназначенная для мытья изоляторов линий электропередачи и антенн. Поставки оборудования охватили рынки США, Испании и Таиланда. Эта моечная установка высокого давления была построена для вертолетов Bell 407 с перспективой относительно Eurocopter линейки AS350/355.

Приоритеты компании в кризисный период в чем-то совпадают с докризисными,



но звучат иначе. Сейчас на первом месте – экстенсивный рост мирового противопожарного рынка за счет Китая, стран Южной Европы и операторов из СНГ, а также все, что связано со спросом на высокие технологии в этой отрасли, – от борьбы с огнем в ночное время с использованием NVG до применения операционных систем обмена данных в реальном времени и оптимизации работы с использованием спутниковых систем. Рост цен на зерно и потребность в биотопливе также обеспечили повышенный интерес к авиационному сельхозоборудованию.

В начале 2010 года Simplex поставила одну из своих последних разработок для тушения пожаров в высотных зданиях, модель 501, в Китай, где на производственных мощностях филиала Харбинской авиационной корпорации Hafei ее будут устанавливать на вертолет Hafei H425 (версия Hafei Z-9, который эквивалентен Eurocopter AS365N1 Dauphin).



Оборудованием на вертолете управляет оператор, а не пилот, причем электрический привод сможет перемещать ствол как на 110 градусов по горизонтали, так и на 30 – по вертикали. Выполненный из углеродистого волокна ствол выступает на полтора метра за диаметр несущего

винта вертолета, что обеспечивает минимизацию влияния на струю нисходящих потоков воздуха. Система может работать с обычной водой и с комбинированной подачей пены и сжатого воздуха (CAFS). Эффективный диапазон действия CAFS составляет до 25 м. Аналогичное оборудование впервые было продемонстрировано в работе на вертолете H425 во время прошлогоднего вертолетного форума в китайском Тяньцзине в ноябре 2009 года.

Российский вектор в работе компании в первую очередь связан с адаптацией отечественной летающей техники к сертифицированным образцам западного спецоборудования – систему борьбы с огнем Fire Attack теперь устанавливают и на российский Ка-32. Эту систему закупило ФГУП «Кумертауское авиационное промышленное предприятие» (КумАПП), она позволит вертолету сбрасывать до 3140 л воды (раствора), что больше, чем у других аналогичных вертолетных систем. Первоначально разработанная Simplex в 1993 году система борьбы с ог-

нем для Ка-32 также пользовалась повышенной популярностью среди азиатских и восточноевропейских операторов. К началу 2009 года Simplex было поставлено 48 различных систем борьбы с огнем для вертолетов Ка-32, что сделало компанию ведущим производителем противопожарной техники для этой модели вертолетов. Однако нужно отметить, что успехи вертолета Ка-32 в качестве платформы для Fire Attack Simplex делит с корейской LG Int., которая разработала для Ка-32 бак, вмещающий 5000 л.

Несмотря на неизбежные потери прошлого года, компания Simplex, пожалуй, лучше других адаптировалась в условиях кризиса – посредством продвижения компании на новых рынках, расширением продуктовой линейки и появлением в ней высокотехнологичных продуктов. Действия компании не только обеспечивают ее выживание сегодня, но и являются залогом достижения прогностических показателей завтра, когда рынок оживет в полной мере.

**Владимир Орлов, Герман Спири**

Распылительная система  
для авиационных химических работ

## R44 ХЕЛИПОД III

Распылительная система для авиационных химических работ, разработанная специально для самого массового вертолета фирмы Robinson, R44 ХЕЛИПОД III обладает большим объемом, высокой производительностью и набором помп разной мощности вкуче с легким весом и доступной ценой. Низкие эксплуатационные затраты вертолета Robinson R44 создают по-настоящему выигрышную комбинацию. Бак для химикатов с использованием кевлара теперь легче, крепче, а также сертифицирован на использование 320 литров химикатов.

[info@helisystems.ru](mailto:info@helisystems.ru)  
Тел.: (495) 785-85-47



# Служебный оптимизм

Накануне и во время завершившейся больше месяца назад выставки Heli-Expo журналистами специализированных изданий Rotor, RotorHub, Vertical и других проводились детальные опросы руководителей ведущих производителей вертолетной техники на предмет ожиданий в 2010 году. Их ответы могут служить ярким отражением нынешней рыночной ситуации. Любопытно, что грядущее оживление рынка вертолетной продукции некоторые производители связывают, в частности, с выполнением заказов для служб охраны правопорядка, неотложной медицинской помощи, коммунальных структур, пожарных и транспорта VIP-класса.

Несмотря на глобальный экономический кризис, многие компании откровенно опти-

мистичны в отношении тенденции продаж сразу после того, как экономический спад повернет вспять, и почти все говорят о заметном интересе со стороны потенциальных покупателей из «служебного» сектора. Так, компания Robinson Helicopter обнаружила явный интерес правоохранительных органов к своим моделям R22/44. На фоне кризиса, когда власти повсеместно урезают бюджеты, ряд полицейских управлений выразили желание приобрести «бюджетные» полицейские вертолеты. Если речь заходит о создании воздушных патрулей, состоящих из двух сотрудников, с наименьшими эксплуатационными расходами, то в этом сегменте «Робинсону» трудно найти соперника.

Правоохранительные структуры заинтересовались «Робинсонами» летом 2009 года. В офис компании стали поступать звонки, ситуация набирала обороты, и теперь Robinson Helicopter работает уже с пятью разными агентствами, которые предпринимают активные попытки по созданию собственных воздушных служб. Кроме того, вертолеты «Робинсон» уже с успехом трудятся на ниве охраны правопорядка в таких странах, как Казахстан и Парагвай.

Что касается рыночного сегмента служб сбора новостей и модели R44 Raven II Newscopter с интегрированным электронным оборудованием, то теперь, когда телевизионные сети США в большинстве своем завершили капиталовложения по переходу на цифро-



вой формат, интерес к этой модели разгорелся с новой силой. Существующая с 2008 года модель Newscopter в данный момент проходит модернизацию с целью установки более совершенного и облегченного по весу и стоимости оборудования.

Несмотря на ажиотаж в частном секторе, связанный с предполагаемой сертификацией и началом поставок новых газотурбинных моделей R66 в первой половине 2010 года, самой первой конфигурацией помимо базовой станет полицейский вариант. Скорее всего, это случится не раньше конца 2010-го, потом, в 2011-м, при благоприятных обстоятельствах ожидается турбинированная версия «новостного» вертолета. Представители Robinson Helicopter считают, что наличие специальной модификации с таким двигателем клиент может рассматривать как опцию. Существуют сегменты рынка, где наличие турбины обуславливается высотой или другими особен-

ностями применения. В значительной части вертолетных работ – к ним можно отнести и патрулирование – она не требуется. А если она не нужна – зачем тратить деньги? И такая схема стала рабочей для отдела продаж Robinson Helicopter, в котором отдается предпочтение клиенту, летающему чаще с доступным оборудованием, нежели потенциальному владельцу, использующему дорогой агрегат лишь время от времени.

Другая иллюстрация к данной тенденции. В компании Sikorsky Aircraft Corp коммерческие подразделения могут положиться на качество базовой платформы, ведь традиционно существует взаимодействие между Sikorsky Military Systems и Sikorsky Global Helicopters. Например, Sikorsky Military Systems уверенно держит часть рынка пожарных машин, потому что продукция, поставляемая ими на рынок, представляет собой модификации модели [H-60] Hawk. Военное подразделение компа-

нии также несет ответственность за президентский вертолетный парк, оно занимается реализацией некоторых международных программ, в которые входят как VIP-транспорт, так и обслуживание правоохранительных органов. Но при этом работа со структурами неотложной медпомощи и большей частью машин для правоохранительных органов и коммунальщиков выполняется Sikorsky Global Helicopters.

Независимо от того, военное это судно или коммерческое, имеются технологические потоки, выпускающие базовые вертолеты со стандартной комплектацией. После сборки машины переводятся на другие производства, где осуществляется их подготовка под определенную службу и окончательная доводка. Эта модель ведения бизнеса позволяет Sikorsky Aircraft поддерживать заметный уровень объемов и роста, наблюдающийся последние несколько лет.

Важно, что UH-60 Black Hawk приобретает статус базовой машины для систем поддержания национальной безопасности: ФБР и пограничная служба США традиционно пользуются вертолетами Sikorsky и продолжают их закупать в связи с расширением встающих перед данными структурами задач. Этот рыночный сектор небольшой, но для компании очень важный.

Как известно, в России некоторые вертолеты отечественного модельного ряда могут приобретаться ведомствами и местными властями по упрощенной схеме – из имеющегося бюджета без специального постановления правительства РФ. Аналогичная стимулирующая система действует и в США. Система денежных грантов для федеральной службы национальной безопасности, которая может оказать помощь в приобретении вертолетов агентствам как на региональном уровне, так и на уровне штата, позволяет компании Sikorsky улучшать свои показатели в кризисный период.

В пожарном секторе ряд управлений противопожарной обороны, в частности в Лос-Анджелесе, имеют на вооружении модель S-70 Firehawk – она никогда не лидировала по популярности среди пожарных, но теперь некоторые из их коллег решили получить именно эту машину. Несмотря на трудности, этот рынок по-прежнему остается привлекательным для операторов благодаря очень высоким тарифам на обслуживание «вертушек», особенно в пожароопасные сезоны. С другой стороны, заказчик с ограниченным бюджетом ищет экономичных решений, поэтому наблюдается рост спроса на вертолеты, способные



перевозить большие объемы воды, запасов провианта и всего необходимого для персонала по доступной цене.

Крупнейшего производителя вертолетов затронул и высокий спрос на рынке служб оказания неотложной медицинской помощи. Внутренние заказчики вертолетов Sikorsky, как правило, крупные специализированные медицинские центры – педиатрические, сердечно-сосудистых заболеваний либо предназначенные для выполнения программ, требующих дальних перелетов. На данном секторе могут позитивно сказаться и результаты проводимой в Вашингтоне реформы здравоохранения, поскольку затраты – это основной сдерживающий фактор для большинства заказчиков.

Разумеется, большинство руководителей отрасли не преминули заявить, что наименее пострадавшим от экономического кризиса оказался сектор шельфовой нефтедобычи. Активный спрос двигают растущие цены на нефть и необходимость замены устаревших вертолетов. Здесь на передовых ролях выступают «дальнобойные» модели разных производителей – S-92, AW139, поскольку нефтяные компании осуществляют бурение скважин и добычу на все более удаленных глубоководных участках.

Американское подразделение компании Eurocopter вслед за своим европейским офисом улучшило свои показатели в служебной нише благодаря выпуску моделей EC 135 и EC 145 для служб оказания неотложной медицинской помощи. В начале октября 2009 года American Eurocopter объявила о своем выигрыше тендера на поставку трех новых вертолетов марки EC 135 в медицинский центр Каролинас, шт. Северная Каролина. Компания Air Methods Corp – крупнейший в мире воздушный медицинский перевозчик – получила в 2009 году девять новых вертолетов Eurocopter – семь AS350 B3 и по одному вертолету EC 130 и EC 135, что обеспечило процесс обновления вертолетного парка оператора «вопреки сложным экономическим условиям», как сообщалось в пресс-релизе перевозчика. Служба HealthNet Aeromedical (шт. Западная Виргиния) только что получила пару новых вертолетов EC 135 и EC 145, которые будут введены в эксплуатацию до конца марта 2010 года.

Однако в роли ударной модели Eurocopter для медиков и полиции в Штатах все более укрепляется однодвигательный AS350 B3 AStar, что оказалось возможным благодаря более либеральным нормам летной годности

в США. На европейском же рынке доступным и отработанным решением, например, для полицейских нужд является двухдвигательный EC 135, вертолет категории А.

В октябре 2009-го в службу воздушной поддержки полиции Феникса поставлен четвертый по счету AStar, а в декабре очередным AS350 B3 пополнилось полицейское управление Майами-Дейд, где эта машина начала работать в бюро специального патрулирования.

Как видим, в разных странах политика властей по использованию бюджетов разных уровней для улучшения показателей в вертолетной отрасли полностью себя оправдала. В США система грантов для спецслужб, общественные фонды и региональные бюджеты были использованы не только для обновления авиапарка в «служебном» секторе – эта активность открыла двери для осмысления рентабельности в серьезных отраслях вертолетного бизнеса с оптимизацией расходов, а также уровня безопасности, что подтверждают опросы представителей ведущих производственных компаний. В каком-то смысле это шаг назад, однако некоторые из антикризисных находок останутся на вооружении операторов и после кризиса.

**Дмитрий Ежов**



**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 «ГОЗНАК-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

# 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



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

# Ка-27: на защите морских рубежей

**Можно сказать, что этот «морской охотник» на сегодня единственный российский вертолет, несущий нелегкую службу на нашем флоте. И, хотя уже существуют более новые модификации, списывать его на берег пока никто не собирается, ведь более надежного и проверенного временем морского вертолета в России просто нет.**

## **Долго запрягали, но быстро поехали**

Вообще, традиционно в нашей стране вертолеты, предназначенные для базирования на кораблях ВМФ, разрабатывались исключительно под руководством главного конструктора Н.И. Камова. Правда, их было не так уж и много. Первенец Ка-10 и последовавший за ним Ка-15, к сожалению, оказались не слишком удачными, хотя именно они заложили фундамент строительства вертолетов морского базирования. Как результат – следующая модель – Ка-25, которая сразу же получила признание и начала выпускаться во множестве модификаций. А основным и наиболее массовым стал противолодочный вариант – Ка-25ПЛ.

Но и эта боевая машина не во всем удовлетворяла предъявляемым ей флотом требованиям, к тому же она достаточно быстро морально устарела, поэтому назрела необходимость в новом корабельном вертолете. И такой нашлся. Надежды возложили на вертолет нового поколения Ка-252, к проработке которого ОКБ им. Н.И. Камова приступило в 1968 году.

15 мая 1970 года, после окончания грандиозных по масштабам маневров «Океан», главком ВМФ адмирал флота Советского Союза С.Г. Горшков принял Николая Ильича Камова и в присутствии заместителя командующего авиацией





ВМФ генерал-лейтенанта Н.А. Наумова выслушал и, судя по всему, одобрил предложения по новому вертолету.

Постановление о разработке противолодочного вертолета Ка-252 было принято Советом Министров СССР в апреле 1972-го, а заседание Государственной комиссии по вертолету состоялось в июле следующего года.

Первый полет опытного образца был совершен 24 декабря 1973 года. Однако «путь к морю» новой боевой машины оказался довольно тернистым. Конструкторам и разработчикам пришлось немало потрудиться, чтобы их детище наконец-то признали все высокие инстанции. А случилось это 14 апреля 1981 года – ни мало ни много через 9 лет после выхода постановления о начале работ. И только тогда Ка-252 был принят на вооружение под обозначением Ка-27. Впрочем, работу оценили по достоинству. За создание нового корабельного вертолета в 1982-м коллективу разработчиков, в том числе С.В. Михееву, М.А. Купферу и И.А. Эрлиху, была присуждена Ленинская премия.

Серийное производство разместили на вертолетном заводе в г. Кумертау.

И практически сразу после зачисления на службу вертолеты Ка-27 были развернуты на эсминцах, ракетных крейсерах, вертолетоносцах «Киев», «Минск», «Новороссийск» и «Баку», а затем на авианесущем корабле «Адмирал флота Кузнецов».

### Профессиональный охотник

В натовских кулуарах он тут же получил обозначение Helix – «Улитка» – за внешнее сходство. Впрочем, на этом все аналогии и заканчивались. Машина оказалась действительно превосходной.

В целом вертолет Ка-27 во многом заметно превзошел своего предшественника Ка-25. Летно-тактические характеристики вертолета, в частности дальность и продолжительность полета, увеличились на 30–40%, а более мощные и надежные двигатели обеспечивали удельную тяговооруженность в 1,7 раза выше по сравнению с Ка-25.

Основное назначение базирующегося на боевых кораблях противолодочного вертолета Ка-27 – поиск, обнаружение и поражение подводных лодок. Также его можно было использовать при проведении поисково-спасательных опе-



раций, эвакуации раненых и перевозке срочных грузов.

Положенная в основу конструкции вертолета соосная схема без рулевого винта обеспечила повышенную маневренность, повысила безопасность полетов при их выполнении с кораблей и придала вертолету компактность, что было особенно важно при базировании его на кораблях класса «эсминец».

Впрочем, его небольшие размеры никак не повлияли на техническую оснащенность. Вертолет снабдили комплектом оборудования, позволяющим в полной мере решать боевые задачи. Это и бортовая РЛС с антенной, закрытой радиопрозрачным обтекателем, и просторный отсек для размещения противолодочного вооружения, и отсек для опускаемой гидроакустической станции. Мощность же силовой установки, состоящей из двух газотурбинных двигателей ТВ3-117, такова, что при необходимости можно выполнять полет и на одном из двигателей.

Для выполнения своей непосредственной работы – борьбы с подводными лодками – вертолет оснастили прицельно-поисковой системой «Осьминог-Э», обеспечивающей обнаружение подводной лодки, определение ее координат и параметров движения, а также выработку рекомендаций по при-

менению оружия. Система позволяет в течение одного часа обследовать водную поверхность площадью до 2000 кв. км.

На случай, если стрелять все же придется, в отсеке вооружения размещаются противолодочные торпеды, глубинные бомбы, авиабомбы калибра от 50 до 250 кг, а при крайней необходимости можно установить и управляемые противолодочные ракеты.

Ко всему вышесказанному остается лишь добавить, что Ка-27 может летать в самом широком диапазоне повышенных температур воздуха и при высокой влажности, решать навигационные задачи днем и ночью, в простых и сложных метеорологических условиях над лишенной ориентиров местностью. При этом он способен выполнять полеты с ограниченных площадок при скоростях воздушного потока до 20 м/с, боковой и килевой качке до 8° и 2° соответственно.

Сегодня палубный противолодочный вертолет Ка-27 и его экспортный вариант Ка-28 модернизируют и проводят их летные испытания. В 2015 году предусматривается усовершенствование парка вертолетов Ка-27 в вариант Ка-27М – в общем, служить ему еще долго, тем более что и сам генеральный конструктор ОАО «Камов» Сергей Викторович Михеев в ближайшем будущем полноценной замены ему не видит.

**Дмитрий Гнатенко**

## Читайте в следующем номере журнала «Вертолетная индустрия»

- **Лизинг вертолетной техники в России**
- **Интервью с шеф-пилотом Robinson Helicopter**
- **Обсуждение ФАП 138**

### ОСНОВНЫЕ РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ С УЧАСТИЕМ КОМПАНИЙ ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ, 2010 ГОД

Дата проведения	Название	Место проведения	Web-сайт
8–11 апреля	AERO 2010 – Международная авиационная и аэрокосмическая выставка	Германия, Фридрихсхафен	www.aero-expo.com
18–20 мая	AEROSPACE TESTING 2010 – Международная выставка систем и технологий тестирования, измерения, проектирования и контроля для авиационной промышленности	Германия, Гамбург	www.aerospace.com
20–22 мая	HELIRUSSIA 2010 – Международная выставка вертолетной индустрии	Россия, Москва	www.helirusia.ru
8–13 июня	ILA 2010 - Международная аэрокосмическая выставка и конференция	Германия, Берлин	www.ila-expo.com
25–27 июня	AEROEXPO EUROPE / HELI EXPO EUROPE 2010 – Международная выставка авиационной промышленности	Великобритания, Лондон	www.aero-heliexpo.com
19–25 июля	FARNBOROUGH INTERNATIONAL AIRSHOW 2010 – Международный авиационный салон	Великобритания, Фарнборо	www.airshow-farnborough.com
12–14 августа	LABACE 2010 – 6-я Латиноамериканская выставка и конференция бизнес-авиации	Бразилия, Сан-Паулу	www.abag.org.br
21–25 сентября	AFRICA AEROSPACE AND DEFENCE 2010 – Международная африканская выставка оборонной, аэрокосмической промышленности и технологий безопасности	ЮАР, Кейптаун	www.aadexpo.co.za
5–7 октября	HELITECH 2010 – 2-я Европейская Международная конференция и выставка материалов, оборудования и технологий вертолетостроения	Португалия, Эшторил	www.helitecheurope.com
5–9 октября	DEFENDORY 2010 – 16-я Специализированная выставка сухопутных, морских и авиационных систем обороны	Греция, Афины	www.defendory.gr
2–4 ноября	DUBAI HELISHOW 2010 – 4-я Международная выставка вертолетов, их использования и технологий обслуживания	ОАЭ, Дубай	www.dubaihelishow.com
2–4 ноября	AIRTEC 2010 – 5-я Международная выставка поставок и снабжения для аэрокосмической отрасли	Германия, Франкфурт-на-Майне	www.airtec.aero
16–21 ноября	AIRSHOW CHINA 2010 – 8-й Международный аэрокосмический салон и выставка аэропортового оборудования International Airport Exhibition	Китай, Чжухай	www.airshow.com.cn

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 АБИ – Ассоциация 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**  
Елена Петрова

**Фотокорреспонденты**  
Дмитрий Казачков

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

**Корректор**  
Людмила Никифорова

**Отдел подписки**  
E-mail: podpiska@helicopter.ru  
**Представители в регионах**  
United Kingdom, Alan Norris  
Phone +44 (0) 1285 851 727  
+44 (0) 7709 572 574  
E-mail: alan@norrpress.co.uk

**В номере использованы фотографии:**  
Дмитрия Казачкова, Алексея Нагаева, ФГУП ЕС АКПС, компании Simplex

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

**Редакция журнала**  
123308, г. Москва,  
3-й Силикатный пр., 4,  
Телефон +7 (495) 958 94 90/94  
Сайт: 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.

СЕРТИФИЦИРОВАННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР  
ЗАО «Русские Вертолетные Системы» готовит пилотов вертолетов  
Robinson R44 и Ми-34 на базе ССК «Лисья Нора»



# *Научим подниматься над суетой*



**Тел.: +7 (495) 958-94-90  
+7 (903) 751-92-29**

- ПОДГОТОВКА С «НУЛЯ
- ПЕРЕПОДГОТОВКА С ДРУГИХ ТИПОВ САМОЛЕТОВ И ВЕРТОЛЕТОВ
- НЕОБХОДИМЫЙ КУРС ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ
- 42 ЧАСА ЛЕТНОЙ ПРАКТИКИ
- УСПЕШНО ОКОНЧИВШИМ КУРС ВЫДАЕТСЯ СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИЛОТА-ЛЮБИТЕЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗЦА



## ВЕРТОЛЕТ ЕС 175 ПРОВЕРЕН БУДУЩИМ

Мы создаем вертолет ЕС 175 совместно с нашими заказчиками. Он подходит для решения любых задач, от перевозок деловой авиации до проведения поисково-спасательных операций в экстремальных условиях. ЕС 175 не имеет равных в своем классе. Высокий уровень комфорта. Просторный и тихий салон. Хорошая обзорность. Экономичность в эксплуатации. Этот вертолет задает ориентиры на десятилетия вперед. ЕС 175 — вертолет будущего.

