

Издание АВИ – Ассоциации
вертолетной индустрии России

Главный редактор
Ирина Иванова

Редакционный совет

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

Шеф-редактор
Владимир Орлов

Дизайн, верстка
Ирина Даненова

Фотокорреспонденты
Дмитрий Казачков

Отдел рекламы
Марина Булат
E-mail: reklama@helicopter.su

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

В номере использованы
фотографии:
Дмитрия Казачкова, Дмитрия Ли-
фанова, компаний Eurocopter,
Bell Helicopter, ОАО "Вертолеты
России", AgustaWestland

Издатель
«Русские вертолетные системы»
143402, г. Москва, г. Красногорск,
65-66 км МКАД, МВЦ «Крокус
Экспо», павильон №3
Тел. +7 (495) 926-38-38
www.helisystems.ru
E-mail: mike@helisystems.ru

Редакция журнала
143402, г. Москва, г. Красногорск,
65-66 км МКАД, МВЦ «Крокус
Экспо», павильон №3
Тел. +7 (495) 926-60-66

Журнал издается при финансо-
вой поддержке ОАО "Вертолеты
России"

Сайт: www.helicopter.su
E-mail: info@helicopter.su
За содержание рекламы
редакция ответственности не
несет
Свидетельство о регистрации
СМИ ПИ №ФС77-27309 от
22.02.2007г.

Тираж 4000 экз.
Мнение редакции может не
совпадать с мнением авторов
© «Вертолетная индустрия»,
2012г.



Воздушный коридор для первых лиц

Страница 2

2012 год стал вехой в истории российской «малой» авиации. В конце прошлого года первые лица РФ решили всерьез и надолго стать пользователями вертолетного транспорта, а управделами президента приступило к разработке программы по созданию транспортных коридоров в воздушном пространстве страны. Это было ответственное и продуманное решение, продиктованное интересами значительного числа граждан.



Полный круг

Страница 36

В сентябре они вернулись из кругосветного путешествия, длившегося 43 дня и 220 летных часов. На вертолетах Robinson R66 они прошли без малого 40 тыс км (для ровного счета – 39448 км), миновали все климатические пояса, пролетели над Гренландией, Северной Америкой, Камчаткой, Чукоткой, преодолели Атлантику и вернулись домой победителями. Победителями времени, пространства и стереотипов. 4 картинка

А также

GPWS для ООН

Страница 4

Юбилей эксплуатации двигателя РТ6

Страница 10

Ка-32А11ВС

Страница 14

Проблема поставок авиакеросина

Страница 18

Деревня задалась

Страница 20

БПЛА - только бизнес и ничего личного

Страница 24



Отрасль готовая к экспансии

Страница 30

Китай в ближайшие годы может занять лидирующие позиции на ключевых вертолетных рынках мира, в том числе за счет поглощения иностранных компаний, сообщает информагентство DPA со ссылкой на доклад аудиторской компании Ernst & Young (EY), составленный по данным опроса 150 руководителей китайского авиапрома. Большинство опрошенных (31%) в качестве основного направления экспансии видят Западную Европу.



Игры для вертолетов

Страница 50

26 октября состоялась традиционная вертолетная гонка «Кубок КБ Милья» и, как и обещали организаторы, соревнования 2013 года прошли в необычном формате, отличающемся от традиционных правил FAI. Несколько простых нововведений привнесли в характер соревнований дух развлечения и азарта. И, прежде всего, судейская коллегия дала пилотам-участникам «добро» на использование GPS- и ГЛОНАСС-навигаторов.

Рекомендации экипажам ВС в ОЗП

Страница 42

Применение FLIR

Страница 46

Eurocopter и предметы искусства

Страница 48

Воздушный коридор для первых лиц

2012 год стал вехой в истории российской «малой» авиации. В конце прошлого года первые лица российского государства решили всерьез и надолго стать пользователями вертолетного транспорта, а управделами президента приступило к разработке программы по созданию транспортных коридоров в воздушном пространстве страны. Разумеется, президент и премьер-министр страны и раньше использовали вертолеты в ходе рабочих визитов по стране, имея в своем распоряжении целый парк авиатехники, однако в столичном регионе – Москве и Московской области – главным транспортом российских лидеров оставались бронированные автомобили представительского класса.

Одной из причин кардинального перераспределения в системе транспортного обеспечения первых лиц страны стало намерение минимизировать воздействие режимных мероприятий при проезде по Москве президента и премьера в условиях и без того перегруженной автотранспортной системы столичного мегаполиса. Это было ответственное и продуманное решение, продиктованное не только соображениями имиджевого характера, но и интересами значительного числа граждан. По примеру стран с развитым вертолетным сообщением более активному использованию вертолетов первыми лицами предшествовало приведение в порядок инфраструктуры - обустройство вертолетных площадок в Кремле и у Дома Правительства и дополнительных пунктов ОрВД. Следует отметить, что пересев из лимузинов в вертолеты, руководители государства сделали довольно серьезный шаг навстречу вертолетной отрасли. В силу своего высо-

кого статуса они тут же стали законодателями нового тренда, подстегнули общественный интерес к винтокрылой технике. А вертолетное сообщество приобрело в лице руководителей государства партнеров и единомышленников. С одной стороны, появляется уверенность, что высокопоставленным пассажирам вертолетов станут ближе отраслевые и экономические чаяния операторов, разработчиков и производителей вертолетной техники. С другой стороны, нас ждет повышение пользовательских стандартов в отрасли, подъем планки с точки зрения технологий и эксплуатационных характеристик. Сегодня вертолетный транспорт страны живет по новым Федеральным правилам использования воздушного пространства - ФП ИВП (ФАП 138), вступившим в силу три года назад, в которых впервые был определен уведомительный порядок его использования. Это постановление открыло новые возможности как перед крупными коммерческими операторами, так и частными авиавладельцами. Стоит вспомнить о мерах и усилиях государства в этом направлении. Минтранс и Росавиация провели большую подготовительную работу по пересмотру границ запретных зон, опасных зон, зон ограничений полетов, утверждению маршрутов обслуживания ВД, зон и районов единой системы ОрВД районов аэродромов, вертодромов и классов воздушного пространства, и прежние 75% зон ограничений полетов в Московской воздушной зоне сократились почти вдвое, а карта МВЗ стала пятнистой и прозрачной. В дело вмешалось Правительство РФ, настаивая на увеличении воздушного пространства класса G в Московской воздушной зоне.

Символично, что государство, которое у значительной части авиаторов ассоциируется с практикой запретов и ограничений, стало одним из инициаторов либерализации ИВП. Подобные решения - неотъемлемая часть сегодняшней политики государства, которое постепенно формирует пространство для частной инициативы в прежде закрытых для нее областях. Это неизбежное движение навстречу тем инициативам, которые исходят от участников вертолетной отрасли – от тех, кто постоянно летает и пытается вести непростой вертолетный бизнес в России. Представители деловой вертолетной авиации продемонстрировали и своим коллегам бизнесменам и чиновникам все преимущества новой формирующейся вертолетной среды, насколько легко и удобно получать услуги вертолетного транспорта. Прямо на наших глазах по мере роста вертолетного парка происходит бурное развитие отраслевой сферы обслуживания – строятся вертодромы, вертолетные площадки и технические центры. Теперь в эту вертолетную реальность поверили президент и премьер-министр России. Вместе с тем, несмотря на усилия представителей летающего сообщества и авиационных властей, Московская воздушная зона продолжает оставаться полузакрытой как для авиации АОН, так и бизнес авиации, из-за сохранившихся полномочий военных и иных режимных предприятий организаций на ее территории. И борьба между прежними безраздельными хозяевами воздушного пространства зоны и ее новыми коммерческими пользователями в последние три года походила на перетягивание каната. К сожалению, после пересадки на вертолеты первых лиц страны, рядовым пользователям воздушного пространства пришлось все чаще сталкиваться с необходимостью откладывать и переносить свои вылеты из-за перелетов премьера и президента. Форумы и социальные сети заполнили рассказы частных пилотов и пилотов компаний о невозможности нормально летать в окрестностях Москвы из-за установившейся практики



«перекрытия неба». Собственно, все родимые пятна системы безопасности первых лиц на земле перекочевали в воздушное пространство - и неоправданные сроки "закрытия неба", и предельные значения ширины воздушного коридора.

Здесь стоило бы обратиться к зарубежному опыту. Предоставление воздушного пространства первым лицам государства разнится от страны к стране. В ведущих странах в целях обеспечения безопасности лидеров также практикуют запрет либо ограничения ИВП, однако, как правило, эти ограничения максимально оптимизируют, чтобы спецрежим не мешал не только работе полицейских и медицинских бортов, но и вертолетов коммерческих операторов.

Так вертолету президента США (кавалерия, помимо главного и дублирующего вертолета, составляют несколько вертолетов "Чинук" Морской пехоты США) авиационные власти обеспечивают воздушный коридор шириной 13км. и все участники движения получают уведомление о закры-

тии выделенной воздушной зоны. Известно, что в эту зону не раз по ошибке вторгались легкие частные самолеты и вертолеты, на перехват которых поднимались боевые истребители, однако эти случаи не стали основанием для ужесточения режима.

Важный момент в американской практике - это взаимодействие частных пилотов с диспетчерами, на отсутствие чего жалуются пользователи российского ВП. Авиаторы могут одновременно находиться в небе с президентом - параллельно или на другом эшелоне - и всегда могут рассчитывать на корректировку своего курса диспетчером, который отслеживает их положение на мониторе.

В ряде же стран с развитой либеральной системой руководители страны и подавно обслуживаются службами управления ВД в порядке общей очереди.

Российская традиция ближе к усиленной американской версии безопасности, однако эта система может быть оптимизирована в интересах всех участников

воздушного движения.

В действительности ситуация с временными запретами в МВЗ не является неразрешимой и может легко и быстро преодолена. На техническом уровне этому может способствовать использование автоматических радиолокационных ответчиков, которыми оснащены большинство современных ВС.

Сегодня пользователи ВП как никогда могут рассчитывать на конструктивный диалог с властями. Ведь пересев из лимузинов в вертолеты, руководители государства фактически запустили процесс дальнейшей либерализации воздушного пространства не только в МВЗ, но и над территорией Москвы. И открытие неба в столичном регионе становится вопросом времени. Президент и премьер уже не раз играли на опережение в общественно-политической сфере, теперь в их силах облагородить и упорядочить российские воздушные порядки и стать гарантами подлинной открытости и доступности российского неба.

GPWS для вертолетов ООН



Острая полемика в российском вертолетном сообществе в связи со вступлением в силу с 01 июля 2012 изменений (пункт 5.76) в приказ Минтранса России от 31.07.2009 №128 недавно получила неожиданное развитие на международном уровне.



Национальная ассоциация деловой авиации (NBAА) объявила, что уже с декабря 2013 года более 30 вертолетов Ми-8/Ми-17, в основном российских и украинских компаний, работающих по программам ООН, будут в обязательном порядке оборудованы комплектами авионики Sandel Avionics. Заказ на поставку ST3400H – системы предупреждения о близости земли с оценкой рельефа местности в направлении полета (HTAWS) размещен в компании Aviation Partners Group (APG).

APG фактически стала эксклюзивным поставщиком аппаратуры HTAWS Sandel ST3400H для вертолетов Ми-8/Ми-17. В настоящее время установкой ST3400H на воздушные суда ООН в Конго, Непале и на Берегу Слоновой кости занимаются две бригады инженеров APG, которые завершат работы к концу года.

Специалисты отмечают большую популярность базы данных «WireWatch» Sandel Avionics, которая используется для предупреждения пилотов о рельефе местности. К сожалению, она недоступна для многих районов, где реализуются программы ООН. Но эту проблему руководство компании пытается решать совместно с партнерами из Японии, Кореи и России, что, несомненно, укрепит ее позиции в мире.

ST3400H – отдельный компьютер системы оповещения о рельефе местности (HTAWS) с тремя самостоятельными базами данных, со встроенным показом ландшафта с высокой разрешающей способностью.

Напомним читателям, что пункт 5.76 приказа №128 (ФАП 128 «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации») обязал всех операторов, использующих вертолеты взлетной массой свыше 5700 кг. для коммерческих полетов по ППП, оснастить данные машины системами раннего предупреждения сближения с землей (требование не различает самолеты и вертолеты). Специалисты вертолетной отрасли сразу заявили, что оборудование, разработанное компаниями ЗАО «Транзас Авиация» и ВНИИРА-Навигатор,

предназначено для использования на дальнемагистральных самолетах и задачу по автоматическому предупреждению о приближении к препятствиям на высотах и видах работ, на которых работают вертолеты, не решают.

Главная опасность использования на вертолетах системы GPWS/СРПБЗ состоит в расхождении между реальными и электронными данными по подстилающей поверхности. Процедуры верификации данных по наземным препятствиям не только не существует, ее создание и не планировалось. А вертолетчиков нормативно обязали использовать эту систему.

Как вы помните, российские операторы, работающие за рубежом немедленно столкнулись с другой проблемой: предписанная пунктом 5.76 ФАП 128 обязательность установки данного оборудования в один момент ограничила эксплуатацию всего парка российских вертолетов, уже сертифицированных по ППП, закрыв им дорогу к зарубежным контрактам. Международные заказчики опираются на национальный сертификат воздушного судна, а по нему все «восьмерки» лишились возможности летать по приборам, чем тут же воспользовались операторы-конкуренты. Фактически ущерб был нанесен конкурентным преимуществам и репутации самого российского парка вертолетов.

Заказчики авиауслуг с использованием российской техники теперь вынуждены были выбирать ВС зарубежного производства, не имеющих ограничений по ППП. Но по иронии судьбы, вскоре с проблемами столкнулись не только вертолетчики, но и наши самодовольные лоббисты-разработчики из Санкт-Петербурга. Поставив под удар российских операторов, активно работающих за рубежом, ЗАО «Транзас Авиация» и ВНИИРА-Навигатор неожиданно получили себе в конкуренты производителя оборудования Sandel Avionics, давно и успешно опекающую вертолетную отрасль. У оборудования ЗАО «Транзас Авиация» и ВНИИРА-Навигатор, не сертифициро-

ванного за рубежом, не слишком много шансов перед лицом опытного соперника, да и лоббистские приемчики вряд ли помогут на рынках авиауслуг вне российской юрисдикции.

Российские вертолеты, летающие по контрактам ООН, - это лишь первая ласточка исхода эксплуатантов парка вертолетов семейства Ми-8/17 из-под контроля группы Транзас-Навигатор - тех, кто сможет летать по ППП, не являясь пользователями системы GPWS/СРПБЗ российского производства.

Не будем забывать, что двумя ключевыми проблемами при внедрении системы GPWS/СРПБЗ для вертолетов взлетной массой свыше 5700 кг. для коммерческих полетов по ППП в России, стали отсутствие процедуры верификации данных по препятствиям и астрономическая стоимость продукта. Предложение Aviation Partners Group по этим двум позициям обладает завидной коммерческой и операционной адекватностью: с одной стороны, приемлемое по цене оборудование Sandel Avionics, с другой - отданный на аутсорсинг опытным компаниям сбор данных для актуальных баз по подстилающей поверхности.

Стоит добавить, что компания Sandel Avionics представила ST3400H более 10 лет назад. Хотя основным направлением работы компании - создание новой бортовой начинки для "старой" техники. Так Sandel Avionics поставляет основные навигационные дисплеи SN4500 для установки на вертолетах Puma, принадлежащих Армии Франции. Старые боевые машины получают новую начинку. SN4500 сертифицирован FAA в качестве основного дисплея полетной информации как на самолетах, так и на вертолетах. SN4500 - хорошо известный по кокпитам военных вертолетов Армии США из афганских и иранских репортажей - цветной ЖК-дисплей с функцией движущейся карты и защитой от солнечного света, поддерживает работу с GPS или FMS, отображает показания VOR, APK, DME и

ST3400H – отдельный компьютер системы оповещения о рельефе местности (HTAWS) с тремя самостоятельными базами данных

маркерных радиомаяков. Эта система совмещает навигацию с индикацией пространственного положения и погодной информации (вес прибора составляет всего лишь 1,8 кг.) и установку систем предупреждения столкновений самолетов в воздухе (TCAS) и систем предупреждения о близости земли с оценкой рельефа местности в направлении полета (TAWS); Системы предупреждения о близости земли с оценкой рельефа местности в направлении полета (TAWS/EGPWS).

В заключении небольшая реплика об ответственности разработчика. Компактный, автономный ST3400H (возможности которого намного превышают требования TSO-C194 Федеральной авиационной службой США в качестве минимальных стандартов вертолетных систем оповещения о рельефе местности) в своей первоначальной версии предназначался исключительно для пассажирских лайнеров, поскольку разработчик не мог обеспечить оператора необходимым объемом данных по препятствиям. Российских ЗАО «Транзас Авиация» и ВНИИРА-Навигатор при позиционировании системы GPWS/СРПБЗ для использования на вертолетах не слишком волновала неготовность баз данных по препятствиям и их обновление. Это можно было бы компенсировать необязательностью установки систем GPWS/СРПБЗ на вертолеты для коммерческих полетов по ППП, однако разработчики решили идти до конца и проявить принципиальность с отрицательным знаком.

Герман Спириин

226-й набирает обороты



Один из самых высотных многоцелевых легких вертолетов в мире Ка-226Т, разработанный холдингом «Вертолеты России» идеально подходит для работы в различных климатических и рельефных условиях, равно как и в плотной городской застройке. При этом модульность конструкции, простая техника пилотирования, низкий уровень вибраций, надежность, безопасность полетов и неприхотливость в эксплуатации делают Ка-226Т незаменимым для наиболее чувствительных к комфорту на борту медицинских и спасательных служб.

Вертолет на вырост

Основа нынешних преимуществ Ка-226Т была заложена в 60-х годах созданием вертолетным ОКБ под руководством Н. И. Камова легендарного Ка-26. По-настоящему универсальным его сделала оригинальная компоновка «летающее шасси», позволявшая трансформировать вертолет под разные задачи. Несущая система носителя легко и быстро брала на себя и пассажирскую кабину, и грузовую платформу, бак с химикатами и другое оборудование. Толчком к дальнейшему развитию удачной платформы стало межправительственное соглашение между СССР и Румынией, со-

гласно которому в 1984 году ОКБ им. Н.И. Камова приступило к модернизации вертолета, получившего обозначение Ка-126. Главной идеей проекта была замена силовой установки – с поршневой на более мощную – газотурбинную из одного двигателя ТВО-100 мощностью 720 л.с. Однако геополитические процессы 90-х «заморозили» развитие, а отсутствие финансирования остановило доводку двигателя ТВО-100 и производство Ка-126.

226-й как проба

Отчасти ситуацию спасла готовность американской фирмы Allison продвигать свой

продукт, двигатель Allison 250-C20B (420 л.с.), а также требования к безопасности полетов, подразумевающие применение двухдвигательной силовой установки. В результате на основе прошедшего испытания Ка-126 появился Ка-226 с двумя двигателями.

Вместе с тем, главным отличием друг от друга вертолетов Ка-26, Ка-126, Ка-226 была применяемая силовая установка. Все остальное – планер, несущие системы, оборудование оставались прежними, что очевидно мешало развитию удачной концепции легко-трансформируемого вертолета на основе носителя «ле-

тающее шасси». Таким образом, логичным стало решение, сохраняя облик и идеологию вертолета, создать практически новую машину.

Новый двигатель – новые качества

Превосходные характеристики новой версии в линейке легких вертолетов семейства «Ка» – Ка-226Т, заметно выделили ее среди конкурентов оптимальными качествами для транспортировки грузов, ведения разведки и поисково-спасательных операций в труднодоступных районах, а также эксплуатации в качестве медицинского вертолета.

Ремоторизация привела к появлению на Ка-226Т двигателей Arrius с улучшенными ресурсными и эксплуатационными показателями, оснащенными цифровой системой контроля работы и диагностики – FADEC. ГТД Arrius 2G1 относится к классу моторов мощностью 700-800 л.с. и идеально подходит для Ка-226Т. Вертолет, в частности, может совершать безопасный полет при работающем одном двигателем, обладая необходимым для маневров запасом мощности (до 750 л.с.), а возросшие показатели силовой установки и новые несущие винты позволили поднять взлетную массу воздушного судна до 4 тонн. С точки зрения удобства эксплуатации силовой установки вертолета заслуживает

внимания тот факт, что в ходе международного аэрокосмического салона «МАКС-2013» холдинг «Вертолеты России» и французская компания Turbomeca подписали меморандум о взаимопонимании относительно создания сервисного центра по обслуживанию двигателей вертолетов Ка-226Т на территории России.

Оборудование под стать задачам

Ка-226Т имеет комплекс бортового оборудования КБО-226, интеграцией которого занималось Ульяновское конструкторское бюро приборостроения (УКБП), входящее в Концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) Госкорпорации Ростех. В составе КБО-226 система электронной индикации СЭИ-226-1, бортовая информационная система контроля БИСК-А-1-226и другие устройства, а также различное внутрикабинное светотехническое и светосигнальное оборудование, позволяющее вертолету летать в сложных погодных условиях. С помощью КБО-226 на вертолете был реализован так называемый принцип «стеклянной кабины», который позволяет исключить электромеханическое оборудование и перейти к использованию исключительно многофункциональных систем индикации и сигнализации и, таким образом, снизить объем и массу БРЭО.

Возросшие показатели силовой установки и новые несущие винты Ка-226Т позволили поднять взлетную массу воздушного судна до 4 тонн

Медицинский модуль, которым комплектуется Ка-226Т, предназначен для экстренной медицинской эвакуации, осуществляет транспортировку больного из одного медицинского учреждения в другое с поддержанием жизненных функций организма. Функциональный и удобный медицинский модуль оснащен носилками с каталкой, кислородным оборудованием, электрокардиографом, дефибриллятором и другим реанимационным и терапевтическим оборудованием. Конструкция вертолета обеспечивает удобство и безопасность погрузки и выгрузки носилок с пострадавшим через просторный люк. Высота транспортной кабины в 1,4 м гарантирует удобство при оказании помощи пострадавшему во время транспортировки.

Универсальность во всем

Тестовые полеты Ка-226Т в медицинском варианте прошли в поселке Красная Поляна в Сочи в начале весны 2013 года. Испытания соответствовали наиболее вероятным сценариям, возможным при обеспечении безопасности во время проведения Зимних Олимпийских игр в 2014 году. Проводилась эвакуация условных пострадавших «средней степени тяжести» и «тяжело пострадавшего», отрабатывались проведение реанимационных мероприятий в полете с помощью оборудования медицинского модуля. Во время тестовых полетов Ка-226Т садился на горнолыжные трассы и неподготовленные склоны гор, в вертолет проводились погрузки аварийно-спасательных команд с условно-пострадавшим при использовании бортового оборудования. В такой же (медицинской) конфигурации



Комплекс бортового оборудования КБО-226



Ка-226Т с медицинским модулем американского производства впервые был представлен на МАКС-2011

Ка-226Т принял участие и в презентационном туре по Казахстану. Он был организован для потенциальных заказчиков Ка-226Т – авиационных подразделений МЧС, МВД, Министерства здравоохранения, силовых и природоохранных ведомств, а также коммерческих вертолетных операторов республики. Показательные полеты стали одним из пунктов проекта программы создания совместного предприятия по изготовлению легкого многоцелевого вертолета на территории Казахстана. Проект создания СП был подготовлен холдингом «Вертолеты России» совместно с казахстанским партнером АО «Авиаремонтный завод №405» и уже получил положительную экспертную оценку и сейчас находится на утверждении у основных акционеров российской и казахстанской компаний. Место для развития данного проекта было выбрано не случайно. Динамично развивающаяся авиационная отрасль Казахстана в лице ведомств и частных компаний проявила повышенный интерес к новейшему легкому вертолету камовской линейки. В списке потенциальных заказчиков на Ка-226Т уже около десятка авиапредприятий и авиавладелцев республики.

Показательные полеты проходили над равниной и в горных окрестностях города Усть-Каменогорска - одного из крупных административных центров республики. Вертолет продемонстрировал уникальные достоинства соосной схемы несущих вин-

тов, выполнив показательные полеты с применением системы внешней подвески груза и лебедки. Кроме того, специально по заданию КГКП «Авиационное подразделение Восточно-Казахстанской области» Ка-226Т выполнил полет, висение и посадку на высоте 2500 м для эвакуации условного пострадавшего. Соосная компоновка несущей системы позволяет уверенно взлетать и точно садиться на высокогорные площадки для выполнения задач в интересах государственных и коммерческих операторов Казахстана, чьи представители наблюдали за полетами. В первом половине года Ка-226Т также демонстрировался на выставке AVACE 2013 в Шанхае. По оценкам экспертов он имеет большой потенциал использования в КНР, где увеличивается спрос на универсальную вертолетную технику.

Купить Ка-226

В ходе авиасалона МАКС-2013 вертолет Ка-226Т демонстрировал свои уникальные возможности в качестве спасательного и медико-эвакуационного воздушного судна. «Мы сегодня осмотрели новый вертолет Ка-226Т с медицинским модулем и остались им очень довольны, это современный вертолет, идеальная городская «вертолетная скорая помощь», — рассказал исполняющий обязанности заместителя Мэра Москвы в Правительстве Москвы по вопросам социального развития Леонид Печатников. — Сегодня прин-

ципально важно обеспечить Москву современной и надежной вертолетной техникой, так что мы приняли решение о закупке трех медицинских вертолетов для нужд города в исполнение решения Правительства России о поддержке отечественной отраслевой промышленности».

Несомненно, программа Ка-226 имеет большие перспективы, обусловленные преимуществами оригинальной компоновки воздушного судна и современными подходами к его оснащению. Принципы многофункциональности, простоты и надежности, заложенные школой вертолетостроения Н. И. Камова, сегодня дают возможность активно внедрять в повсе-

Динамично развивающаяся авиационная отрасль Казахстана в лице ведомств и частных компаний проявила повышенный интерес к новейшему легкому вертолету камовской линейки

дневную жизнь передовые технологии в области вертолетостроения, а также применять винтокрылые летательные аппараты в наиболее чувствительных к скорости, надежности и комфорту отраслях, таких, как медицина, спасение и других. Кроме того, Ка-226 используются для мониторинга магистральных газопроводов ООО «Мострансгаз», а также выполняют транспортировку специалистов и грузов, оказание скорой медико-эвакуационной помощи. Два Ка-226 выпуска КуМАПП эксплуатируются в авиации ФСБ России. Среди иностранных покупателей Ка-226 Иордания. И это лишь демонстрация возможностей уникальной современной платформы, реально востребованной на российском и международном рынке.

Николай Коробов



ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ

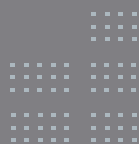


Ка-226Т



www.russianhelicopters.aero

Искусство перевоплощения





Специфика успеха

Специфика успеха

Истории российского и западного авиадвигателестроения во многом шли разными путями. Становление таких лидеров отрасли как Turbomeca, Rolls-Royce, GE, с одной стороны, и советского производственного комплекса выпускавшего авиационные двигатели, с другой, подчас имело противоположные векторы. Плановое хозяйство СССР, наряду с политикой развития региональных промышленных центров даже там, где это никак не могло быть оправдано экономически, трудно сопоставить с практикой создания филиалов и подразделений западных корпораций. На это сравнение наталкивает история канадского подразделения американской компании Pratt & Whitney (в составе корпорации United Technologies) – Pratt & Whitney Canada, который в отличие от тех же советских Запорожского, Пермского или Уфимского моторостроительных заводов никогда не пользовался столь серьезной защитой местных властей, ни имел особых прав, как республиканское, градообразующее и т.д. предприятие, мало того, его существование несколько раз стояло под вопросом. И отношения между головным американским офисом и канадской «родственницей» скорее походили на сценарий сказки про Золушку.

В том, как Pratt & Whitney Canada стала ведущей компанией по производству вертолетных двигателей, есть немалая доля технологического волшебства. "Вертолетная тема" стало частью стратегии выживания самобытной и ставшей канадской по духу компании.

Двигатель для компании

В этой истории довольно много совпадений, в том числе все, что касается относительно молодых творческих сил, которые хоть и «не волшебники», но сумели создать для трудолюбивой замарашки самую настоящую хрустальную туфельку.

Для Pratt & Whitney Canada такой «туфелькой» стал двигатель РТ6. В свою очередь «не волшебниками» оказались те самые 12 конструкторов, собранные канадской компанией, для того, чтобы вывести себя на свет божий, а заодно и предложить миру авиационных двигателей что-то новое, востребованное.

Принцип работы РТ6 довольно прост, а его конструкция состоит из двух основных секций, которые могут быть легко разделены при обслуживании

Новым оказался надежный и довольно дешевый турбовальный авиадвигатель с обратным потоком и свободной турбиной, предназначенный, как для самолетов, так и винтокрылых машин. Принцип работы РТ6 довольно прост, а его конструкция состоит из двух основных секций, которые могут быть легко разделены при обслуживании.

Когда нечего терять

Это был смелый ход для небольшой канадской компании, не имеющей опыта разработки газотурбинных двигателей. Но, видимо сама ситуация дошла до такого уровня «тупиковости», что компания пошла ва-банк. Здесь, по сути, кроется ответ на вопрос: «Почему лидеры, к примеру, в футболе, не сильно хотят встречаться с аутсайдерами, особенно перед решающими матчами?» Дело в том, что те, кому особенно нечего терять, как правило, чувствуют себя на поле легко, могут фантазировать, демонстрируя самые настоящие чудеса, и выигрывают, в конце концов.



К своему выигрышу «в конце концов» Pratt & Whitney Canada подошла в конце 50-х, когда американская «материнская» компания выдала на гора J-75, двигатель для канадского сверхзвукового перехватчика AvroCanada CF-105 Arrow. Тогда бедный родственник с имиджем филиала – Pratt & Whitney Canada однозначно почувствовал потенциал рынка небольших газотурбинных двигателей, с мощностью на валу в 400-700 лошадиных сил, способных прийти на замену поршневых. И в итоге начал работать над созданием семейства 500-сильных турбин.

Поворот на 180

А до этого с 1928 года, момента своего основания, канадская Pratt & Whitney Aircraft Co. Ltd. В основном ориентировалась на продажи и обслуживание двигателей американского «родителя». После Второй мировой войны настала пора вертолетов и канадское представительство Pratt&Whitney одним из первых получило право обслуживать и продавать у себя в стране вертолеты американской компании Sikorsky.

Проще говоря, логика функционирования подразделения не претерпела особых изменений. На первом плане продолжала оставаться торговля или обслуживание чужих идей и техники. Это, в конечном итоге ничего кроме полной зависимости не предполагало. Вместе с тем, обособленно и планомерно формировало потенциал, готовый активизироваться при



Pratt & Whitney Canada

A United Technologies Company



Офис Pratt & Whitney Canada в Лонгёй, провинция Квебек

любом удобном случае. И он наступил.

В 1960 году после завершения 50-часовых испытаний эксперты приняли первый канадский турбовинтовой двигатель мощностью 500 л.с. А уже 30 мая 1961 года Beech 18, первый самолет, оснащенный РТ6, поднялся в воздух.

Мотор без границ

В серию двигатель пошел в 1963 году, 50 лет назад. А сегодня даже трудно представить себе то время, когда его не было. Дело в том, что суммарная наработка более 50 тысяч РТ6 разных модификаций за 50 лет эксплуатации превысила 380 миллионов часов.

Двигатели серии РТ6 особенно известны за их чрезвычайно высокую надежность и высокий межремонтный ресурс (9000 часов на некоторых моделях). Базовый вариант РТ6А дал жизнь большому разнообразию моделей (более 30), перекрывающих диапазон мощностей от 580-920 л.с. на валу на двигателях основных серий, и до 1940 л.с. на более мощных версиях.

Данные двигатели использовались на более чем 130 моделях самолетов и вертолетов и до сих пор устанавливаются даже на новые летательные аппараты. При этом границ у перспектив развития РТ6 пока не наблюдается.

Как создаются традиции

Значительная доля того, что называют успехом канадской компании, состоит в инвестициях, которые Р&WC направляет на

Наработка более 50 тысяч РТ6 разных модификаций за 50 лет эксплуатации превысила 380 миллионов часов

исследования, расширение и модернизацию линейки турбовальных двигателей для вертолетов. Таким образом, компания поддерживает традицию, давшую ей новую жизнь с конца 50-х годов и обеспечивающую лидирующие позиции среди коллег по конструкторско-производственному направлению.

Р&WC вкладывает в НИОКР значительные средства, более \$400 миллионов долларов в год. За последние 25 лет (ключевой период для компании), подобные постоянные вложения позволили утроить поставки вертолетных двигателей.

Сегодня семейство РТ6 состоит из шести членов (РТ6Т, РТ6В, РТ6С, РТ200, РТ210 и РТ100ТS), охватывающих диапазон мощностей от 500 до 3000 лошадиных сил на валу, используемых как в двух-, так и однодвигательных силовых установках. Это предоставило компании ключевые возможности роста в вертолетном сегменте.

С полным комплексом услуг

Но Р&WC является лидером не только в

разработке, производстве, но и в сопровождении эксплуатации вертолетных двигателей (в классе 500-2000 л.с.). Компания гарантирует заказчикам своевременную поставку и высокий уровень обслуживания двигателей. Продукция Р&WC обеспечена поддержкой системы обслуживания, а также пакетом гарантий. Производитель гарантирует безопасность полетов, организует обучение, предоставляет инструменты и оснастку, пособия и руководства, проводит анализ изменения рабочих параметров и помогает в поиске и предотвращении причин отказов двигателей.

Сеть сервисных центров, осуществляющих обучение и круглосуточное сопровождение эксплуатации заказчиков, охватила весь мир: Ст. Хьюберт (Канада), Брисбейн (Австралия), Сингапур (ЮВА), Берлин (Европа, Ближний Восток и Африка).

С наступлением эры Интернет-коммуникаций новой «фишкой» компании стала социальная сеть РТ6 Nation, которая насчитывает более 32000 пилотов, владельцев самолетов, операторов и энтузиастов. Этот новый оперативный инструмент способствует налаживанию отношений с клиентами и улучшению послепродажного сервисного обслуживания выпускаемой продукции. Канадцы стараются не упустить инициативу, пытаются охватить все средства взаимодействия с клиентами, а такой подход, как правило, характеризует тех, кто добивается успеха своими силами, в чем Р&WC не откажется.

Андрей Вежновец

«Innovation technology» SARL
30B, Rue Gabriel Peri
28000 Chartres, France

Innovation
Technology

Московский офис: 117437,
г. Москва, ул. Миклухо-Маклая,
д.18, корп.2, офис 11А



Запасные части для вертолетов **Eurocopter, Agusta, Robinson**.
Авионика, приборное оборудование,
дополнительные топливные баки, подвесные грузовые контейнеры,
оборудование для внешней подвески грузов, лопасти несущего винта,
лопасти хвостового винта.

Компоненты и запасные части от **INTERTURBINE Aviation Logistics**.
Аккумуляторные батареи **SAFT**.

Запасные части к двигателям **TURBOMECA, Pratt & Whitney, Rolls-Royce**.

Все поставки выполняются с заводов изготовителей.

Возможность заключения контрактов на поставку оборудования с
подписанием в Москве или Париже.

Продажа ресурсных вертолетов Eurocopter, Agusta
из Европы по низким ценам.

Постоянно обновляющиеся списки.

Прямой контакт с владельцем вертолетов.



Сертифицированная станция
по обслуживанию вертолетов
Eurocopter во Франции.

Все виды технического обслуживания.

Аудит.



+7 495 968 52 02, + 33 62911 52 55, e-mail: intechnos@mail.ru



Ка-32А11ВС. Много званых, да мало избранных

Вертолет Ка-32А11ВС, разработанный КБ «Камов», входящим в холдинг «Вертолеты России» является, пожалуй, одной из самых востребованных отечественных гражданских винтокрылых машин в мире. И популярность этой уникальной «рабочей лошадки» растет с каждым годом.

С прицелом на Восток

На сегодняшний день уже построено свыше 140 машин, из которых около половины эксплуатируется более чем в 30 странах мира. Сегодня Ка-32А11ВС сертифицирован в крупнейших регионах мира: в Северной и Южной Америке, Европе и Азии. Вертолеты типа Ка-32 различных модификаций успешно эксплуатируются национальными операторами в Испании, Португалии, Колумбии, Швейцарии, в Канаде, Южной Корее, на Тайване, в Японии, Китае и других странах. Особую заинтересованность к нашему вертолету проявляют страны Юго-Восточной Азии и поэтому «Вертолеты России» сейчас наиболее активно продвигают Ка-32 именно в эти регионы. В результате чего, парк 32-х разросся здесь уже до довольно внушительных размеров. Новейший Ка-32А11ВС был сертифицирован в Китае, Индонезии и Южной Корее еще в 2008 году. В одной только Южной Корее, благодаря поставкам "тридцатьвторых", начиная с начала 1990-х годов, работает более 60-ти вертолетов Ка-32 различной модификации! В непростое переходное время контрактные отношения ОАО "Камов" с корейской корпорацией LG на поставку и обслуживания вертолетной техники спасли легенду российского вертолетостроения и его уникальную творческую команду от исчезновения. Корейские базы по охране лесного хозяйства, подразделения морской полиции и спасательной службы пополнились обкатанными в России Ка-32Т, Ка-32А и Ка-32С. Только в составе одной лесной службы находится 31 единица Ка-32 (29 Ка-32Т и 3 вертолета в версии "А"), распределенных по двум десяткам специализированных баз. Ни в одной стране мира нет такого богатого опыта монотипного применения вертолетной техники. Корейские партнеры руководствовались логикой унификации, позволяющей максимально оптимизировать расходы на поддержание авиапарка, и не прогадали. Сегодня Южная Корея обладает и практически равным с Россией ресурсом профессиональных пилотов и техников для обслуживания

вертолетов данного типа, что может иметь серьезные последствия при дальнейшем продвижении "тридцатьвторых" на рынке с самой высокой динамикой в мире. Тем, кто предлагает соседям "Страны утренней свежести" вертолеты Ка-32, нет нужды "с нуля" доказывать эксплуатационные и летные качества российского вертолета. Для его презентации достаточно отправиться на скоростных поездах к импровизированным шоурумам Ка-32 в южнокорейском международном аэропорту Гимпо или базе лесной службы в Чоннам Йонгам.

Недавно интернациональная версия Ка-32 победила и в китайском тендере, в результате которого Китай закупит 20 вертолетов Ка-32А11ВС. Помимо этого впереди ожидаются еще несколько тендеров в разных регионах КНР, которые могут в разы увеличить китайскую колонию камовских машин. Впрочем, китайцы собираются не только закупать российские винтокрылы. Уже известно, что китайская корпорация «Итун» подписала с компанией «Вертолеты России» соглашение о сотрудничестве, согласно которому в КНР будет налажена сборка и производство вертолетов Ка-32. Проект будет реализовываться на базе авиационной промышленности в Пекине.

Большой интерес к нашему вертолету проявили и в Индии. В частности, в 2011 году, Ка-32А11ВС был разрешен для эксплуатации в этой стране. Такое решение было принято Генеральным директоратом гражданской авиации Индийской Республики (DGCA) на основании признанной DGCA сертификации вертолета Европейским агентством по авиационной безопасности (European Aviation Safety Agency (EASA)). И сегодня ведутся активные переговоры по закупке первой партии российских машин.

Днем и ночью, на суше и на море

Чем же так привлекателен этот вертолет для наших азиатских партнеров? Начнем с того, что Ка-32А11ВС – наиболее совершенная версия, которая по своим воз-

По соглашению корпорации «Итун» и ОАО «Вертолеты России» в КНР будет налажена сборка и производство вертолетов Ка-32

можностям превосходит предыдущие и полностью соответствует западным нормативам.

«Потомок» военного вертолета корабельного базирования способен летать над морем, выполняя самые сложные задачи. Он может продолжать полет даже на одном двигателе с максимальной нагрузкой. Ка-32А11ВС разработан для эксплуатации в самых неблагоприятных погодных условиях, днем и ночью, над сушей и над морем, в том числе в открытом океане. Как в районах с температурой воздуха ниже нуля (что является очень ценным качеством для российских ледоколов в Арктике), так и в высоких широтах с высокими температурами (он поднимается на высоту до 5 000 метров над земной поверхностью при операционном «потолке» в 5 750 м.).

В технической части Ка-32А11ВС имеет продублированную гидравлическую систему управления и двойной «хвост». В корпусе вертолета широко применены титан и композитные материалы, обладающие антикоррозийными свойствами. Винты трехшарнирные, из сплава титана и стали (по 50%), три лопасти каждого винта – из композитных материалов. Хотя Ка-32 и не предназначен для перевозки людей, но все же может нести на борту до 13 человек (например, в случае крайней необходимости). Эта машина предназначена для перевозки гражданских грузов (особенно, подвесных грузов)



Ка-32С из состава Морской полиции в аэропорту города Пхохан, провинции Кёнсан-Пукто

и выполнения работ в качестве «летающего крана», а также для особых задач – борьбы с огнем, проведения спасательных операций и эвакуации больных (в том числе в труднодоступной местности). Причем с такими задачами Ка-32 справляется великолепно.

При перевозке грузов и выполнении крановых операций продолжительность полета может составлять полтора часа, а протяженность – около 200 км, с подвесным грузом до 5,0 т, что превосходит соответствующие показатели более крупных аппаратов. На борту эта машина может перевозить до 3,7 т груза на расстояние около 200 км. Более того, вращающиеся в противоположных направлениях винты и бортовые системы обеспечивают Ка-32А11ВС невероятную точность, позволяя ему аккуратно приземлять подвесные грузы, включая огромные телекоммуникационные антенны (которые используются телекомпаниями) и электронные передающие установки. Автоматическая система зависания обеспечивает вертолету исключительные возможности. Ка-32, помимо прочего, способен перемещать крупное промышленное оборудование к месту монтажа в мегаполисе, не создавая транспортных проблем, участвовать в

Корейские базы по охране лесного хозяйства, подразделения морской полиции и спасательной службы пополнились обкатанными в России Ка-32Т, Ка-32А и Ка-32С

монтаже передающих станций для электросетей, а также транспортировать тяжелые конструкции и детали к нефтяным платформам в открытом море.

Что касается спасательных операций и медицинской помощи, то Ка-32 способен нести на борту большой выбор необходимого оборудования: подъемные крюки, внешние громкоговорители, носилки (есть место для двух), прожекторы, подъемное кресло, систему для высадки в экстремальных условиях. Предусмотрена специальная конфигурация кабины для спасательных операций и перевозки

людей. Кроме того, на борту можно установить системы обеспечения жизнедеятельности и реанимационное оборудование.

В общем, Ка-32А11ВС выполняет самую тяжелую и опасную черную работу, причем делает ее гораздо лучше многих своих винтокрылых собратьев.

И в огне не горит!

И все же есть одно дело, в котором Ка-32А11ВС сегодня нет равных. По оценкам экспертов, природные и техногенные пожары стали одной из глобальных мировых угроз. Ежегодно огонь наносит колоссальный ущерб экологии планеты и экономике многих стран. В противодействие этой угрозе, холдингом «Вертолеты России» в 2013 году была запущена «Глобальная вертолетная противопожарная инициатива» (Global Helicopter Firefighting Initiative (GHFI)). Она направлена на повышение эффективности применения специализированных противопожарных вертолетов, оборудованных водосливными устройствами (ВСУ), водяными пушками и другими системами пожаротушения. И как раз, именно Ка-32А11ВС является одним из наиболее эффективных инструментов GHFI.



Корейские эксплуатанты Ka-32 на выставке Seoul Adex 2013

Какие же конструктивные особенности делают Ka-32 идеальным пожарным вертолетом? Прежде всего, вертолет очень компактен. При сравнительно небольших габаритах и массе его максимальный взлетный вес, как у тяжелых вертолетов, — на внешней подвеске он легко берет 5 т воды. Диаметр лопастей на треть меньше, чем у вертолетов классической схемы, а значит, он выигрывает при работе в условиях городской застройки, в местностях, где много вышек и линий электропередачи. Боковые стойки вертолета вынесены за фюзеляж, и благодаря четырем точкам опоры (все прочие вертолеты садятся либо на три колеса, либо на «лыжи») он очень устойчив — ведь он проектировался для посадки на палубу даже в условиях шторма. Ka-32 совместим с тремя водосливными системами - Simplex 328 и Simplex 348 (3 000 л и 5 000 л, соответственно), а также с HL-5000 (5 000 л). Для сравнения, емкость аналогичных систем, применяемых на вертолете Esquilo, составляет 700 л. Система HL-5000 позволяет сбросить весь объем воды или огнезащитного состава всего за 50 секунд. Более того, в отличие от других систем пожаротушения, на водосливных системах Ka-32 используется насос, позволяющий пополнить запас воды в любом

Около десятка машин Ka-32, работающих в Южной Корее, оснащены системой тушения HL-5000

водоеме глубиной всего полметра. Например, около десятка машин Ka-32, работающих в Южной Корее, оснащены именно этой системой тушения. Ka-32 может работать при сильном боковом ветре, чего не могут вертолеты, созданные по классической схеме. Пилоты отмечают, что камовский вертолет продолжает работать даже тогда, когда другие вертолеты вынуждены возвращаться на базу. Кроме того, в зоне пожара возникают мощные восходящие потоки, при работе в которых соосный вертолет ведет себя устойчивее собратьев с хвостовым винтом. Благодаря большой скороподъемности и мощности Ka-32 может резко взмыть вверх сразу после сброса воды над очагом пожара.

В отличие от легких самолетов, Ka-32 способен вести водосброс вдоль границы возгорания, которая протекает отнюдь не

по прямой линии и может быть весьма извилистой.

Не так давно для Ka-32 была сертифицирована и горизонтальная водяная пушка для тушения зданий в черте города. Пушка создает прицельную струю воды или огнегасящей жидкости дальностью до 40 м. Сложность заключалась в том, что для этой пушки нужно было создать автономный источник питания, ведь ни от одного силового агрегата вертолета нельзя отбирать мощность. Зарубежные аналоги горизонтальных пушек используют электрическую водяную помпу. Поэтому они дальностью не блещут (до 20 м). Наши конструкторы использовали водяную помпу Hercules с бензиновым двигателем Rotax, установленным снаружи вертолета.

В сочетании с этой пушкой мощный и компактный вертолет оказывается идеальным воздушным пожарным в условиях тесной городской застройки.

И не удивительно, что обладая такими техническими возможностями для ликвидации огня практически в любом уголке планеты, Ka-32A11BC уже стал символом Глобальной противопожарной инициативы.

Дмитрий Гнатенко

Проблема поставок авиакеросина



Вертолет - уникальный по своим возможностям летательный аппарат, многофункциональность винтокрылых машин поражает, но в нашей стране половина функций этих машин не может быть реализована из-за отсутствия инфраструктуры в целом и авиатопливообеспечения в частности. Построение маршрута и перемещение вертолетной техники по просторам нашей необъятной страны происходит только с привязкой к объектам, где можно произвести дозаправку, а это, как правило, региональные аэропорты или военные аэродромы, что существенно удлиняет маршрут и приводит к удорожанию летного часа. Это всего лишь один частный пример влияния АТО на ограничение применения вертолетов. В России глобальная система контроля качества топлива, логистика, перевалка, хранение и выдача в ВС построена для

«большой авиации», самолетов, совершенствующих региональные и международные рейсы.

Логистика обеспечения топливом вертолетов, базирующихся на вертолетных площадках, отсутствует полностью. Компания ООО «АвиаСервис» в 2009 году приняла на себя миссию устранить этот пробел. Создавая по кирпичику систему топливной логистики от НПЗ до п/п и последующей заправкой вертолета, контролируя качество топлива на всех этапах, ООО «АвиаСервис» столкнулось с проблемой прямо-таки «национального масштаба», а именно: деятельность, которую компания осуществляет, противоречит внутренним корпоративным правилам нефтедобывающих компаний, основных поставщиков авиакеросина в стране. Такие компании, как ООО «АвиаСервис», не вписываются в классическое описание топливо-запра-

вочного комплекса (ТЗК), поэтому получение авиакеросина по прямому договору для них вещь невозможная, а вариант закупки топлива через товарно-сырьевую биржу, который предлагают нефтяные компании, подходит только для «большой авиации» и губителен по отношению к поставкам на п/п.

Абсурд сложившейся ситуации говорит сам за себя.

С одной стороны, президент РФ создал своим указом рабочую группу по развитию легкомоторной авиации, куда входит и наиболее активная и самостоятельная часть вертолетной отрасли; проводятся множество форумов и конференции, тема которых - развитие вертолетной отрасли, работа над безопасностью полетов, которая напрямую зависит от АТО; последние три года разрабатываются стимулирующие законопроекты для развития верто-

летной отрасли; каждую неделю из сборочных цехов вертолетных заводов выходят новые вертолеты, а инфраструктура катастрофически не успевает за таким приростом техники.

С другой стороны, нефтяные компании, которые в большинстве своем являются государственными, вводят свои корпоративные правила, ограничивающие развитие вертолетной отрасли и соответственно противоречат общенациональным интересам, а косвенно еще и подрывают свою производственную деятельность, в которой вертолеты играют немалую роль.

В сложившейся ситуации ООО «АвиаСервис» вынужден ломать сложившуюся логику и годами наработанный контроль качества топлива, покупая авиакеросин из третьих рук у компаний-перекупщиков, что отбрасывает развитие компании на пять лет назад и неизбежно снижает объемы заправок вертолетов на рынке в целом. Вследствие чего объемы кондиционного топлива поставленного для заправки вертолетов уменьшаются, а некондиционного увеличиваются, так как из-за отсутствия качественной услуги хозяева вертолетов решают проблему испытанным методом «канистры», что существенно влияет на безопасность полетов.

Парадоксы законодательства

Пресловутая проблема законодательства в области АТО имеет хронические признаки также как и другие правоприменительные документы регулирующие деятельность на п/п. Ни для кого не секрет, что сегмент АТО на п/п развивается гораздо быстрее, чем совершенствуется законодательство. Все же хотелось обратить внимание, что полноценных нормативных документов для регулирования АТО на п/п в России не существует (есть документы, которые носят рекомендательный характер) и поэтому участникам рынка приходится руководствоваться документами, разработанными для деятельности АТО в аэропортах, что не соответствует ежедневной практике значительной части небольших вертолетных операторов и авиавладельцев.

Летом 2013 года был создан прецедент, который еще сильнее запутал и так непростую ситуацию по АТО на п/п. Состоялся суд, где истцом была компания осуществляющая авиатопливообеспечение на п/п, а ответчиком выступило Региональное управление Росавиации. Компания осуществляющая АТО на п/п оспаривала решение управления о том, что деятельность АТО на п/п подлежит обязательной сертификации.

До этой тяжбы факт того, что на п/п не нужен сертификат соответствия на АТО много раз обсуждался на конференциях, были сделаны неоднократно официальные заявления под протокол по этому поводу, было написано множество писем в Федеральное агентство воздушного транспорта. В ответ были получены письма с однозначным ответом, что федеральными авиационными правилами не предусмотрена сертификация деятельности АТО на п/п, лишь для юридических лиц осуществляющих аэропортовую деятельность по авиатопливообеспечению воздушных перевозок, поэтому данный вид деятельности не подлежит обязательной сертификации, а в своей работе надо руководствоваться Приказом от 17 октября 1992 г. № Дв-126.

Но вопреки позиции Федерального агентства воздушного транспорта суд выносит решение: приравнять деятельность авиатопливообеспечения на п/п к аэропортовой, подлежащей обязательной сертификации, что окончательно запутало ситуацию и опровергло миф «о бессертификационной деятельности АТО на п/п». Хочется задать вопрос: Как работать дальше? Компании, основной деятельностью которых является АТО на п/п, оказались на полулегальном положении: еще вчера они работали полностью на законных основаниях, а сегодня завися от инспекторов и следователей, которые сами решают как интерпретировать правила, которых нет.

ООО «АвиаСервис», развивая АТО на п/п для вертолетной отрасли, является одним из пионеров в этом виде деятельности в России, идущим по минному полю, где правила игры постоянно меняются, как не-

устойчивая осенняя погода и в таких условиях поддержка государственных структур нужна данному сегменту бизнеса, как воздух. Иначе опыт накопленный компанией за год деятельности, созданная инфраструктура и система качества будет утеряна, что отбросит рынок АТО в своем развитии на годы назад и увеличит количество авиационных происшествий.

Вопреки всему

Вопреки всем трудностям вертолетная отрасль на плечах энтузиастов развивается: число п/п растет, количество летающих вертолетов множится с каждым годом, нагрузка на сегмент АТО на п/п увеличивается, объемы поставок топлива для заправки вертолетов набирают обороты. Кроме того, растет количество персонала и сертифицированной техники, участвующих в деятельности АТО на п/п.

В этом году впервые вертолетная техника, участвующая в демонстрационных полетах в летней программе МАКС-2013, осуществляла заправку на п/п, и непосредственно задача по авиатопливообеспечению участников была возложена на ООО «АвиаСервис», с чем компания успешно справилась.

**Сергей Гордеев, генеральный директор
ООО «АвиаСервис»**

ООО «АвиаСервис» имеет Сертификат соответствия на деятельность в области АТО на п/п с 2009 года. На сегодняшний момент она предоставляет услуги сертифицированной заправки вертолетной техники более чем на 30-ти п/п. В компании работают высококлассные специалисты авиатопливообеспечения. Услугами компании пользуются: авиационные подразделения силовых структур, экспериментальная авиация, крупнейшие коммерческие эксплуатанты вертолетной техники, а также множество частных владельцев вертолетов.

Применение вертолетов в сельском хозяйстве значительно повышает эффективность работ



Деревня заждалась команды «От винта!»

Как ни крути, а наиболее массовое и разнообразное применение сельскохозяйственная авиация получила в СССР. Тогда вертолеты и самолеты использовались для внесения удобрений и пестицидов, аэрофотосъемки при землеустройстве, при дистанционном контроле влажности почвы, при учете заовраженных земель и т.д. Из общего объема внесенных удобрений в огромном хозяйстве страны на долю авиации приходилось до 45 процентов, почти треть работ по защите растений от вредителей и болезней также ложилось на плечи авиации, работающей на сельское хозяйство.

Было все, даже посадка озимых

Совсем уж экзотикой по нынешним меркам можно считать посев озимых при избыточном увлажнении почвы, хотя, судя по чрезвычайно дождливому осени 2012 и весны 2013 года, такой способ пригодился бы.

Одних только преимуществ применения авиации в сельском хозяйстве можно насчитать не менее десятка. К примеру, кроме высокой производительности чрезвычайно эффективной считалась обработка химикатами растений с вертолетов, летящих на малой высоте и скорости. Как мы все знаем, за счет вихревого нисходящего потока препараты наносятся не только на верхнюю, но и на нижнюю часть листьев крон деревьев и кустарников.

Само собой не обошлось и без недостатков. К ним относили зависимость от метеорологических условий, трудность локального применения химикатов и удобрений, повышенную стоимость работ. Однако все это вместе взятое говорило лишь о том, что отрасль жила, преодолевала свои болезни, развивалась, используя отечественные воздушные суда, вертолетный флот которых в основном состоял из Ми-2 и Ка-26. Последних, кстати, с 1969 по 1977 год было построено 850 штук, из которых 150 поставлены за рубеж в 13 стран, где они использовались в основном для гражданских целей.

Нужны «рабочие лошади»

Сегодня, спустя почти тридцать лет, преимущества применения вертолетов в сельском хозяйстве не исчезли никуда. Остались и недостатки, которые при современном развитии техники вполне можно было бы серьезно минимизировать. Но бал теперь правит другая напасть – перестала существовать система применения вертолетов на селе в связи с повальным выводом из эксплуатации старых и отсутствием сопоставимых с ними по цене-качеству новых массовых воздушных судов. Тех же Ка-26 летают единицы, в свою очередь из более чем 500 числящихся в реестре Ми-2 в «живых» от силы 100 машин.



Остатки прежнего вертолетного парка сельскохозяйственной авиации СССР остаются востребованными и сегодня.

Нет, вертолеты над полями летают и сегодня, но от былой системной эффективности государственного масштаба не осталось и следа. Не всегда спасают и новомодные западные технологии навесного оборудования. Так система распыления HELIPOD III Spray System для вертолетов R44, мировым дистрибьютором которой является компания Simplex, а в России - ЗАО "Русские Вертолетные Системы", - прекрасный и эффективный образец авиационного сельхозоборудования. Но использовать его могут только те, у кого в хозяйстве уже есть вертолет "Робинсон". Пожалуй, это доступно крупному агрохолдингу, чей вертолет по окончании с /х сезона переходит в распоряжение владельцев в качестве VIP-транспорта. Довольно трудно сравнивать бывшие рабочие лошади Ми-2 и Ка-26 с нынешними утонченными "Робинсонами" ангарного хранения. Здесь мы неизбежно сталкива-

емся с причудливыми кривыми, которые с одной стороны отражают затраты на обслуживание ВС и стоимость летного часа, а с другой - рентабельность сельхозпроизводства.

Здесь стоит сделать одно уточнение. Остатки прежнего вертолетного парка сельскохозяйственной авиации СССР остаются востребованными и сегодня.

Там, где существует система технического сопровождения старых вертолетов, они продолжают демонстрировать свои лучшие качества. К примеру, несколько Ка-26 летают в «Газпромавиа», также с успехом они применяются в сельском хозяйстве Белоруссии, Польше, Болгарии, Венгрии, Чехии. Мало того, большинство стран-эксплуатантов периодически обращаются к России с просьбой восстановить производство этих летательных аппаратов.

На самоделкиных далеко не улетишь

Отчасти ситуацию пытаются спасать владельцы живых раритетов – частники. Но подобные эксперименты, к сожалению, все чаще заканчиваются трагедиями. Иногда благодаря нигилизму в отношении правил производства полетов, иногда по техническим причинам. В самом деле, даже к Ка-26, наработка на отказ которого в свое время в полтора раза превышала показатели американской рабочей лошади Bell-206, стоит относиться трепетно. Надеяться на заполнение ниши сельскохо-



зайственных вертолетов самоделками также не приходится. Главная причина одна – невозможность насытить рынок. Ну и, конечно, следует помнить о качестве проектирования и строительства воздушных судов, которые в домашних условиях оставляют желать лучшего. Хотя кулибиных, что в России, что в других странах довольно много.

Может, Ка-26?

Вопрос возобновления производства простого и эффективного Ка-26 практически не сходит с повестки дня вертолетных специалистов. Среди доводов в пользу такого решения пять основных плюс шестой под названием «и т.д.». На первом месте серьезная экономичность по сравнению с отечественными и импортными одноклассниками за счет применения поршневых двигателей прекрасно работающих на автомобильных бензинах. Второй пункт – высокая грузоподъемность. Дополнительно стоит отметить простоту управления и сертификацию вертолета по американским нормам летной годности FAR-29. Ремонтопригодность в полевых

условиях вообще вне конкуренции. Ну и конечно, отличительными характеристиками Ка-26 являются модульность и надежность. То есть все как нельзя лучше соотносится с требованиями для сельхозавиации. Есть, правда, одно "но" – говорят, что Ка-26 устаревшая машина.

Однако подобные высказывания впору отнести к рекламным трюкам по продвижению импорта, который зачастую и летает также на бензине (авиационном), и далеко не всегда оборудован современными приборами. Проще говоря, условия возобновления производства Ка-26 имеются. Вот только пока в дефиците воля и практические шаги в сторону такого решения.

Дрон на гектар и более

Еще один способ выхода из кризиса – использование вертолетов-дронов. Подобное решение вполне оправдано. Во-первых, сегодня рынок гражданской беспилотной техники, нацеленный на сельскохозяйственное направление, считается наиболее перспективным в мире.

А, во-вторых, основной сектор применения беспилотных вертолетов – военный – практически закрыт существующим модельным рядом. Следовательно, все может очень даже быстро переориентировано на использование в сельском хозяйстве вертолетов-беспилотников. Благо в финансовых ресурсах проблем нет, а значительная экономическая эффективность таких летательных аппаратов лишь подстегивает процесс.

Из недавних примеров применения на благо сельского хозяйства винтокрылых беспилотников внимания заслуживают два. Так в январе 2012 года министерство сельского хозяйства США закупило беспилотный вертолет Avenger. На его плечи легла задача по мониторингу процесса роста растений и температурных колебаний на сельскохозяйственных угодьях Мауди на Гавайях, общей площадью 35 тысяч гектаров.

Другой пример также относится к США, где в мае 2013 года исследователи Кали-

форнийского университета в сотрудничестве с корпорацией Yamaha Motors начали приладочные к местным условиям испытания беспилотного вертолета RMAX предназначенного для обработки химикатами сельскохозяйственных угодий. Вес полезного груза, который способен брать на борт дрон составляет 28 килограмм. На вертолете есть расплывающее устройство, возможно оснащать его аппаратурой для наблюдения.

В этой связи стоит обратить внимание на Японию. Там идея применения вертолетов-дронов в сельском хозяйстве возникла еще в 1991 году. Результат – начав с обработки риса, беспилотники научились ухаживать за пшеницей, овсом, соевыми бобами, корнями лотоса, редисом, каштановыми рощами и, самое необычное – дронам под силу стал ухода за фруктовыми садами и овощными полями.

При этом наметилась тенденция не просто проектировать и строить беспилотники, а беспилотники под конкретные задачи небольшими партиями. Отсюда и минимизация их размеров, а также простота управления с помощью самого обычного пульта управления для авиамodelей. Примером такого подхода к делу может служить соосный винтокрылый дрон разработчика Wakji Su, который подходит для обработки нескольких соток сельхозугодий.

К слову, в России о беспилотных вертолетах для сельского хозяйства также помнят. Так, начав еще в 2011 году разработку такого дрона, специалисты кафедры летательных аппаратов Таганрогского технологического института Южного федерального университета сегодня уже готовы продавать систему сельхозпроизводителям. Тем в свою очередь беспилотники пригодятся для мониторинга всхожести растений. В ближайшее время разработчики готовы научить вертолет работать с микроудобрениями.

Кто возглавит процесс?

По большому счету, используя все вари-



Начав с обработки риса, беспилотники научились ухаживать за пшеницей, овсом, соей, корнями лотоса, каштановыми рощами

анты, предложенные выше, вполне реально довести показатели применения вертолетов в сельском хозяйстве России до уровня СССР, обеспечивая тем самым эффективное земледелие. Экономисты не без оснований делают ставки превращение России в крупнейшего поставщика сельхозпродукции, которая наряду с нефтью может стать существенным источником экспортной выручки.

Единственные, в таком случае отличия с временами СССР будут заключаться в большем спектре грузоподъемности летательных аппаратов, радиусе действия, да наличии либо отсутствии пилотов на них. При этом численность сельскохозяйственных винтокрылых машин может быть сопоставимой с прежней. Правда при таком варианте развития событий не помешала

бы и государственная поддержка, не обязательно финансовая, а, к примеру, организационная. Ведь для сельского хозяйства необходим целый флот вертолетной техники, со своей классификацией. А тут без командования, да защиты интересов участников рынка не обойтись.

Герман Спирин

Мониторинг рынка вертолетов ранее производимых в России и уже снятых с производства показал значительный интерес к вертолетам Ка-26 различных модификаций. Цена машин, которые предлагались к продаже в последние годы, колебалась от 3 до 9 млн. рублей.

В настоящий момент на сайте Ассоциации Вертолетной индустрии на продажу выставлен Ка-26 стоимость 8100000, 1973 года выпуска. Ценность этой машины в том, что она лишь недавно прошла капремонт, налетав после него 20 часов (общий налет 6956 часов) и находится в отличном состоянии. Обновленные Ка-26, как правило, оснащают новой импортной авионикой, добавляя в комплект транспондер и интерком.



БПЛА - только бизнес и ничего личного

Сегодня, когда время безудержного восторга от самого факта проведения международного авиасалона МАКС прошло, на первый план выходит желание увидеть на нем нечто революционное. Во всяком случае, в плане беспилотных вертолетных платформ существовала потребность лицезреть результат творчества, сравнимого разве что с тем, о котором рассказывает фильм «Укрощение огня». Все помнят, как с надрывом, в эмоциях рождалась идея легендарной ракеты Р-7. Да что там, ракеты? Системы.

При всей пестроте представленных в 2013 году на авиасалоне российских беспилотников, организаторы сопроводили ее весьма деликатной фразой: «Есть надежда, что следующий «МАКС-2015» принесет больше беспилотных премьер».

Когда индивидуалы проигрывают

Как уже было сказано, вертолетные дроны на авиасалоне МАКС-2013 представлены были. Так ижевская компания ZALA традиционно работающая над самолетами беспилотными летательными аппаратами дебютировала с мультикоптером ZALA 421-22 со сменными полезными нагрузками. Свои изделия – мультироторные системы («НЕЛК-В4», «НЕЛК-В6» и «НЕЛК-В12») показывала московская компания «НЕЛК». В более тяжелой весовой категории не совсем новую новинку – малогабаритный БПЛА вертолетного типа БПВ-37 – представила компания «Радар ММС» из Санкт-Петербурга. Масса поднимаемой беспилотником аппаратуры полезной нагрузки составляет до 12 килограммов, время полета – до двух часов. В очередной раз комплекс беспилотной воздушной разведки и наблюдения вертолетного типа «Ворон 700» выставило КБ «Искатель» МАИ. Аппарат, кстати, должен выйти на этап государственных испытаний в первом квартале 2014 года. Был на выставке также самый крупный беспилотник вертолетного типа БПВ-500 от ННП «Радар ММС», перспективы которого совершенно не ясны. Кроме того велись разговоры о таинственных проектах тяжелых вертолетных БПЛА «Роллер» и «Альбатрос», по которым работает холдинг «Вертолеты России».

При всем этом, не хватало концепции, системы, логики, в которую можно было бы встроить все это современное многообразие беспилотных вертолетов. Встроить и оценивать их не как индивидуальные проекты, а сообразно унифицированной методике. Очевидно, что к середине первого десятилетия 21 века такой подход к теме в России был бы наиболее продуктивным, так как пройти путь западных компаний в создании вертолетных дронов объективно не получается, потому что дорого и долго.

Броуновское движение распространяет исключительно запах

В самом деле, с момента краха СССР и до осознания необходимости Россией

иметь современную армию прошло много лет. В этот период те, кто мог бы заниматься беспилотными вертолетами, не знали, что им делать, в то время как Минобороны – основной заказчик, просто не понимало, что ему нужно. А ощутив потребность в беспилотниках, начало попросту сорить деньгами, видимо, в надежде, что где-то что-то непременно взрастет. Как оказалось, даже после раздачи от 3,5 до 5 миллиардов рублей разработчикам ничего стоящего пока не возросло. Причина одна – отечественные предприятия после долгих лет «заморозки» были не в состоянии делать новый качественный продукт. Понимая это, заказчик и не предъявлял к разработчикам особых требований. В итоге появилось решение купить израильские и французские БПЛА, разбирать их и изучать. Но и тут, процесс пошел без оглядки на зарубежный опыт, в данном случае – китайский. «Болото» действительно всколыхнуло, но единой системы, логики, идеологии использования беспилотников не придумали. Основной недостаток российских беспилотников в том, что они не входят в комплексы оружия, то есть, существуют сами по себе.

Строим себе, потихоньку

Вместе с тем, довольно успешные результаты в этом направлении демонстрирует белорусское КБ «Индела», представившее на МАКС-2013 перспективный роботизированный БПЛА вертолетного типа «INDELA-IN.SKY» – первый коммерческий продукт компании, который предназначен для получения разного рода информации в режиме онлайн на дальностях до 60 км. В его составе три аппарата и наземные средства обеспечения. При собственном весе в 86 кг. одновинтовой беспилотный ЛА вертолетного типа может совершать полеты на скорости в 70 км/ч в течение 5 часов с разнообразной целевой нагрузкой для решения большого спектра задач. КБ «Индела» в настоящее время уже обладает пакетом заказов на 26 комплексов и ведет переговоры на поставку БПЛА «INDELA-IN.SKY» еще по ряду контрактов на общую сумму в несколько десятков миллионов долларов.

Отечественные предприятия после долгих лет «заморозки» были не в состоянии делать новый качественный продукт

В разработке у белорусских конструкторов для ВВС и Сухопутных войск многофункциональный аппарат массой 200 кг., который будет предназначен для применения в военных целях. Основное преимущество техники от «Индела» – значительно более низкая цена, чем у иностранных аналогов, а также великолепная ремонтпригодность – БПЛА можно ремонтировать «в поле». Таким образом, в данном случае можно говорить о построении вполне логичной идеологии создания и применения БПЛА вертолетного типа.

Белорусский проект очень показателен в плане понимания разработчиком коммерческих перспектив этого продукта. То что во всем мире на глазах становится мейнстримом, в России только-только начинает осознаться. Можно еще десятилетие ждать госзаказчиков с развернутым техзаданием, ждать федеральных целевых программ, чтобы получить доступ к госфинансированию, а можно, как это делают технологические компании в других странах, самим создавать рынок для БПЛА, искать заинтересованных коммерческих потребителей продукции и услуг беспилотников. Безусловно, такие разработчики в России уже есть, но в основном эту нишу занимают планерные беспилотники, для использования которых есть платежеспособный спрос, ведь их покупка и эксплуатация обходится существенно дешевле винтокрылых БПЛА, однако для инспекционных целей их возможности ограничены.



Sky-Futures готовит операторов БПЛА для обслуживания ветряков

Коммерсанты начали с матрицы

Гораздо дальше в области формулирования беспилотной идеологии продвинулись западные разработчики. Здесь показателен пример компании Sikorsky, продемонстрировавшей результаты программы Matrix Technology с бюджетом в \$50 млн. Уже само ее название говорит о далеко идущих планах в системном подходе к технологиям БПЛА. Все это очень похоже на то, что уже фактически состоялось в области систем контроля технического состояния жизненно важных агрегатов (HUMS) – использовании в смешанных парках вертолетной авиатехники.

Можно еще десятилетие ждать госзаказчиков с развернутым ТЗ, а можно самим создавать рынок для БПЛА

У Sikorsky в отношении Matrix Technology чрезвычайно амбициозные планы с акцентом на использование вертолетов в

маловысотном секторе, богатом препятствиями. «Технологии, которые мы разрабатываем и тестируем, обеспечат на порядок лучшие качества систем для работы в непредвиденных обстоятельствах и, в конечном счете, станут доступными для всех воздушных судов вертикального взлета и посадки, – говорит Марк Миллер, вице-президент по исследованиям и проектированию компании Sikorsky. – Пилоты таких вертолетов будут постепенно превращаться в менеджеров миссий, располагаясь либо на борту воздушного судна, либо на земле, наблюдая за летательным аппаратом по ка-

налу связи. Они почувствуют себя комфортнее, позволяя вертолету лететь самому».

Согласно планов исследовательской работы, обе тестовые платформы программы Matrix Technology SARA (Sikorsky Autonomous Research Aircraft), созданные на основе вертолетов S-76 и UH-60MU Black Hawk к концу 2014 года продемонстрирует полеты на малых высотах, посадку на судно, а также выполнение грузовых работ.

Педагоги продолжили... государство поддержало

Тему воздушных менеджеров по управлению вертолетами в конце нынешнего лета подхватили в «Центре авиационной подготовки Квебека» (CQFA), который является членом сообщества беспилотного пилотирования (UAS CE), насчитывающем 20 организаций. Перед ним была поставлена задача разработать учебные программы для подготовки «наземных» пилотов-операторов БПЛА. Дело в том, что в настоящее время правилами Министерства Транспорта Канады определена необходимость получения специальных сертификатов для эксплуатации беспилотных воздушных транспортных средств, которые могут находиться в воздушном пространстве страны.

По словам руководства CQFA, имеющий европейский опыт, когда допуск к управлению БПЛА может получить исключительно пилот, избыточен. Таким образом, CQFA создали 130-часовую учебную программу обучения, которая ориентирована на работу с дронами весом 25 килограмм и менее. Она предполагает получение именно тех знаний, которые необходимы операторам БПЛА низкого уровня, в том числе и по теории полета. Ожидается, что основными потребителями нового продукта станут полиция, пожарные, инженеры-строители, геодезисты, службы растениеводства и лесного хозяйства и, конечно, кинематографии.

Для тех, кто будет проходить подготовку по программе, обучение начнется с освоения части знаний в электронном виде дома, затем последуют двухнедельные теоретические курсы и практика. В итоге выпускники будут иметь навыки работы с программами управления БПЛА, их настройке и эксплуатации. Те, кто до обучения в CQFA имели сертификат пилота, будут обучаться по сокращенной программе. Занятия начались в августе-сентябре нынешнего года.

Интересный момент, выпускники CQFA, доплатив \$700, смогут выкупить оборудование, на котором проходили обучение и начать с ним свой бизнес при поддержке KoptR.

"Пилоты таких вертолетов будут постепенно превращаться в менеджеров миссий, располагаясь либо на борту воздушного судна, либо на земле..."

- Марк Миллер, вице-президент по исследованиям и проектированию компании Sikorsky

В планах учебного центра программы по обучению пилотирования тяжелых БПЛА. Но в любом случае озвучиваются ожидания того, что курсы будут приняты в качестве стандарта обучения пилотирования беспилотных летательных аппаратов.

Для этого есть все основания, так как под свои программы CQFA недавно получил средства от регионального министерства образования. Кроме того, правительство Канады объявило в конце

мая 2013 года о безвозмездном вкладе в размере \$2,4 млн. в программы, ориентированные на подготовку операторов дронов.

Надежда умирает последней

Таким образом, как видится, набор в «железе» даже самых совершенных на настоящий момент БПЛА вовсе не решает главную задачу – понимание логики развития и применения беспилотных технологий. Мало того, подобный подход создает предпосылки чрезмерного и не всегда оправданного потребления ресурсов с довольно скромным результатом на выходе. На Западе это, видимо, уже прошли и поняли, что становится очевидным по нынешним шагам их авиационных компаний и властей. Поняли это и небольшие организации в СНГ, агрессивно развивающие свой бизнес в области беспилотных технологий. Осталось определиться с этим в среде основных заказчиков и авиационных властей России, чтобы надежда на рост беспилотных премьер не осталась пустым звуком.

Николай Коробов

Британская компания Sky-Futures наиболее близко подошла к представлению БПЛА в качестве комплексного коммерческого продукта. Sky-Futures обеспечивает оригинальным оборудованием и обучает сотрудников нефтедобывающих компаний и персонал ветряных электростанций управлению беспилотными винтокрылыми аппаратами. Инспекция удаленных объектов и агрегатов в открытом море с использованием традиционных пилотируемых ЛА - существенная строка расходах компаний-операторов. БПЛА позволяют делать это часто, дешево и безопасно.



**ВЕРТОЛЕТНАЯ
ИНДУСТРИЯ**

AS 355 NP



КНР в настоящее время занимается разработкой технологий для создания высокоскоростных вертолетов

A police helicopter with "POLICE" and Chinese characters on its side is flying in a clear blue sky. Below it, a large crowd of people is gathered, many holding up Chinese national flags. The scene suggests a public event or demonstration.

Отрасль, готовая к экспансии

Китай в ближайшие годы может занять лидирующие позиции на ключевых вертолетных рынках мира, в том числе за счет поглощения иностранных компаний, сообщает информагентство DPA со ссылкой на доклад аудиторской компании Ernst & Young (EY), составленный по данным опроса 150 руководителей китайского авиапрома. Большинство опрошенных (31%) в качестве основного направления экспансии видят Западную Европу. 29% рассматривают возможность инвестировать в Юго-Восточную Азию, 26% – в Африку, а 21% в Северную Америку.

Самое интересное, что такой прогноз пока еще не прозвучал, а приведенный текст слово в слово воспроизводит сообщение российского Агентства экономической информации ПРАЙМ от 11 октября 2013 года относительно автомобильной промышленности. Единственное, в нем было заменено всего два слова – «авторынках» и «автопрома» на «вертолетных рынках» и «авиапрома» соответственно. Хотя, если откровенно, то сегодня ничего не мешает прозвучать и такому сообщению.

Поглощая компании

В самом деле, оснований для этого достаточно. Как пример, история американской Enstrom Corporation, которая буквально воспряла духом после того, как была продана китайским инвесторам из Chongqing Helicopter Investment Co., Ltd. (CQHIC) и обеспечена финансированием. Теперь одной из ее целей является создание тренировочного вертолета, способного конкурировать с Robinson R44 Raven I или Schweizer/Sikorsky SH300C.

«Наши новые хозяева поставили задачу развивать бизнес и расширять продуктовую линейку, – говорит Трейси Биглер, вице-президент компании. – Сейчас мы имеем поручение довести производство до 100 машин в год». В результате на 2013 год планируется поставка заказчикам 32 легких вертолетов Enstrom, в 2014 – 45.

За ценой не постоят

Между прочим, аналогии с успешным китайским автопромом можно проводить, как говорится, пачками и практически по вертолету любого класса и марки. Дело в том, что китайцы видят ценность бренда не в его стоимости, а исключительно в объеме продаж. И именно на этом принципе строят логику захвата того или иного рынка.

Пример из автопрома – китайская компания Lifan, которая первым делом обратила внимание на рынка развивающихся стран, которые западные компании рассматривали в качестве периферийных. Однако руководство Lifan посчитало, что именно на этих рынках можно укрепить, набраться опыта, чтобы затем активно ринуться на Запад.



Опыт новаций, приобретенный сначала на рынке Китая, а затем в развивающихся странах, позволил Lifan повсеместно предлагать широкий ассортимент товаров по низким ценам. Это привлекло и потребителей из Европы и США, обеспечивших компании четверть стоимости объема продаж за пределами Китая и половину всей зарубежной выручки.

В планах руководства НАМС вывод предприятия на выпуск 300 вертолетов в год к 2017 году и превращение его в одно из главных производителей вертолетов в мире.

Как говорят специалисты, сейчас представительства Lifan нет разве что в Антарктиде. Это подтверждает еще один принцип китайской экспансии – много дилеров не бывает. Зато в числе самых крупных экспортеров продукции Lifan – США, Канада, Мексика, Франция, Египет. А с 2001 года компания продает мотоциклы в Японии. Товары бренда Lifan реализуются в 18 странах Европы. Во многих государствах компания имеет собственные предприятия. Lifan собирает автомобили в Голлан-

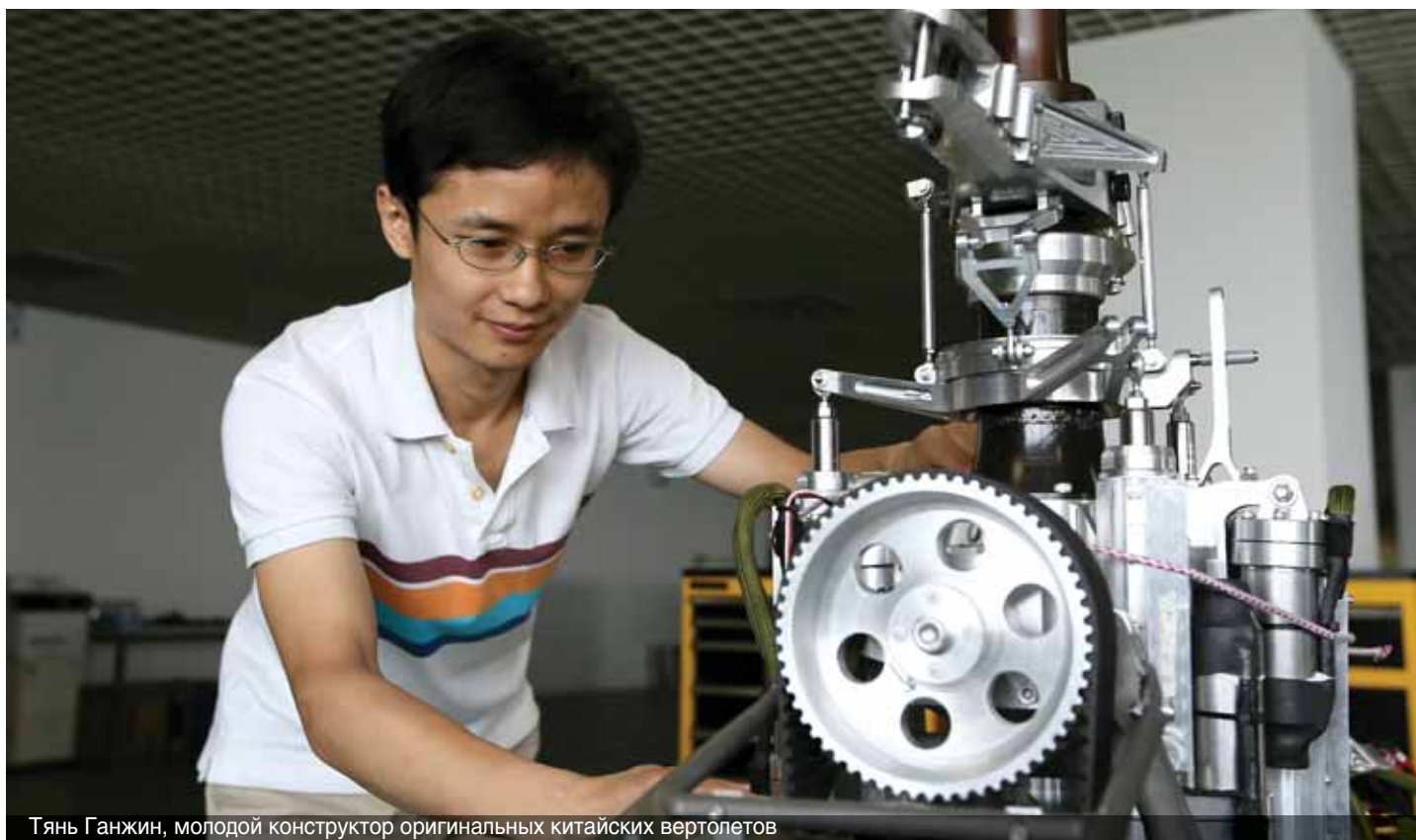
дии, до 2010 года были построены авто-сборочные заводы в Иране и Уругвае, затем в Азербайджане. Отверточная сборка автомобилей Lifan ведется в Эфиопии. Во Вьетнаме сначала появился крупнейший мотоциклетный завод компании, а затем и автосборочный. Что касается сотрудничества Lifan с Россией, то оно началось в 2007 году. И ведется чрезвычайно успешно.

Расчищая дорогу семейству

Фактически историю успеха Lifan воспроизводит Harbin Aircraft Manufacturing Corporation (НАМС), продвигая ударные китайские вертолеты на мировой рынок. Так, к примеру, в боевых действиях в Сомали на стороне кенийских вооруженных сил используются Z-9WA – модернизированная версия Z-9W, оснащенная бортовой ИК-системой и улучшенной авионикой. Кроме этого, КНР выделяет Камбодже кредит в размере 195 миллионов долларов на приобретение многоцелевых вертолетов Z-9 китайского производства.

В планах руководства НАМС вывод предприятия на выпуск 300 вертолетов в год к 2017 году и превращение его в одно из главных производителей вертолетов в мире. На долю компании будет приходиться от 15% до 20% мирового выпуска винтокрылых машин.

А все началось с организации лицензионного производства достаточно современ-



Тянь Ганжин, молодой конструктор оригинальных китайских вертолетов

ной французской машины Eurocopter AS-365N Panther позволила Китаю получить доступ к европейским технологиям 80-х гг. и в дальнейшем заложить целое семейство военных и гражданских легких вертолетов Z-9 с хорошей перспективой их массового производства.

Сотрудничают со всеми

Вообще, начиная с 80-х годов, китайские предприятия активно сотрудничают с иностранцами. Это и американские, и европейские, и российские вертолетостроительные компании. По мнению президента Второго объединения авиационной промышленности Китая (AVIC II) Чжан Яньчжуна, более широкое и гибкое международное сотрудничество будет осуществляться на основе принципов «совместной разработки, совместного инвестирования, раздела совместных рисков и заинтересованности». По оценке экспертов, в предстоящие 10 лет гражданской авиации Китая потребуется примерно 1000 вертолетов. Вместе с тем, Ван Цзяньцзю, генеральный

директор AVIC II выразил надежду на то, что 60-70% спроса будет покрываться за счет вертолетов отечественного производства. Само собой, построенных с использованием заемных технологий.

Чтобы подтвердить это, далеко ходить не надо. Так буквально весной 2013 года во время выставки Heli-Expo, проходящей в Лас-Вегасе широкой публике стало известно, что концепт ударного вертолета WZ-10 традиционной одновинтовой схемы для Китая в 1995 году спроектировало КБ «Камова». Об этом заявил главный конструктор ОАО «Камов» Сергей Михеев.

Участие российской стороны в создании WZ-10 было ограничено только проектированием машины. Летные прототипы для испытаний и серийные машины Китай строил уже самостоятельно, равно как и производил доработку проекта. Вместе с тем, по некоторым данным тут не обошлось без итальянцев, вследствие чего внешне Z-10 напоминает итальянскую Agusta A129 Mangusta.

Российская тематика в области передачи технологий китайским вертолетостроителям на этом не заканчивается. Информацию о сборке в Поднебесной, а затем и переходе на самостоятельное проектирование и производство вертолетов типа Ка-32А11ВС еще год назад опубликовал интернет ресурс i-Mash.ru.

Заместитель генерального директора компании по производству китайско-российских вертолетов Лян Цзиань заявил, после строительства сборочного производства объем выпуска вертолетов стартует с 30 машин. А через пять-семь лет китайский сборщик усовершенствует отделы конструирования, исследования и развития, так что в итоге китайская база получит ресурс для самостоятельного проектирования и производства новых типов вертолетов.

Догонят и перегонят

Ну и, наконец, свежее сообщение от китайского агентства Синьхуа о том, что КНР в настоящее время занимается разработкой технологий для создания высокоскоростных вертолетов. Президент

Большинство импортеров китайской техники не претендуют на закупки передовых образцов, для них определяющим является вопрос цены

Авиастроительной корпорации Китая (АКК), ведущего производителя авиатехники в стране, Линь Цзюмин сообщил о планах по созданию в скором времени винтокрылых машин, способных развивать скорость до 500 км/ч. Для этого в Китае уже освоили ключевые технологии, разработали основные агрегаты двигателя, авионику, систему управления. Генеральный директор АКК Цай И подчеркнул, что ближайшие 3-5 лет станут прорывными для вертолетостроительной отрасли в КНР, которая показывает стабильный рост в течение последнего десятилетия.

Свои преимущества китайцы растят сами

Итак, до большого китайского вертолетного прорыва осталось немногим больше трех лет. После чего слова Ли Суна, партнера аудиторской компании EY и директора Китайского бизнес представительства в Германии о том, что «Китайский автопром превратится в ведущего игрока в ближайшие годы» беспрецедентно подойдут и для мирового вертолетного рынка. Чем, в таком случае, кроме собственно вертолетов будут давить на конкурентов китайцы? В чем их преимущества?

Здесь, очевидно, как и в военном секторе, главным рынком сбыта после внутреннего для Китая станут небогатые страны Азии, Африки и Латинской Америки (хотя, на примере Enstrom Corporation и других западных вертолетных компаний можно говорить о европейском, и американском рынках тоже). Дело в том, что большинство импортеров китайской техники не претен-



Ударный вертолет WZ-19, модернизированный вариант Z-9W



Enstrom Helicopter завоеует для Китая рынок легких вертолетов



дуют на закупки передовых образцов, для них зачастую определяющим является вопрос цены. И Китаю в этой связи будет, что предложить по значительно более низкой цене. Так уже произошло в случае с китайско-пакистанскими истребителями FC-1 (в пакистанской версии – JF-17), оснащенными российскими двигателями РД-93, прямыми конкурентами МиГ-29. Российский самолет лучше по характеристикам,

Неспособность китайских разработчиков создавать что-то свое - это миф с бородой. Сумели же китайские специалисты доработали двигатель истребителя Су-27СК, продлив его эксплуатационный ресурс с 900 до 1500 летных часов

но стоит \$35 млн, а китайский FC-1 – всего \$10 млн, поэтому для летчиков среднего уровня подготовки сгодится и такой. Еще одно преимущество китайской техники – интеграция. КНР, например, успешно замещает российские гаубицы Д1 клонами своего производства (стоит ли говорить, что они более привлекательны по стоимости?) в Судане, Алжире, Египте и Руанде. В другие африканские страны поставляются китайские копии советских танков, самолетов, бронетранспортеров, подводных лодок, надводных кораблей, артиллерийских систем. А ведь еще 30 лет назад Поднебесная и не помышляла об экспорте оружия. Теперь ситуация изменилась коренным образом.

Качество будет высоким, параметры улучшенные

И здесь не помогает излюбленный способ некоторых менеджеров по-страусиному зарывать голову в песок, в надежде обойти проблему молчанием, заявляя о не важном качестве китайской техники. Сегодня это миф с бородой. Сумели же китайские специалисты доработали двигатель истребителя Су-27СК, продлив его эксплуатационный ресурс с 900 до 1500 летных часов. Еще пример: в одном из номеров китайского специализированного

издания «Танки и бронемшины» генеральный конструктор китайской БМП ZBD04 рассказывал, что не «слепо скопировал» российскую БМП-3, а усовершенствовал ряд ее параметров, в частности систему управления огнем. И таких фактов достаточно.

Что касается винтокрылых машин, то еще в ноябре 2009 года газета «Женьминь Жибао» сообщала о том, что вертолетная промышленность Китая создала полную систему исследований и разработок, испытаний, производства и обслуживания, сформирована структура серийных продуктов и интеграция в международную сеть авиационной промышленности. Все это заложило хороший фундамент, чтобы ускорить развитие вертолетной промышленности. И ведь ускорили.

Следите за руками (дилерами)

Так что, китайское обещание «дать газу» в мировом масштабе по вертолетной тематике через несколько лет можно рассматривать, как некую фору, чтобы уравнивать шансы на победу. Более точно о часе X можно будет узнать по появлению в России дилеров китайской вертолетной промышленности.

Герман Спири

National Airport Infrastructure Show & Civil Aviation

**4-6
марта
2014
Крокус
Экспо,
Москва**

Организатор:  Reed Exhibitions

Тел.: +7 495 937 6861

www.nais-russia.com

РЕКЛАМА, ООО «РИД ЭКСПО»

NAIS & CA 0+

Идеальный полет начинается на земле - все для инфраструктуры аэропортов на одной B2B площадке

Российские пилоты впервые в отечественной истории обогнули Земной шар на вертолетах

Полный круг

В сентябре они вернулись из кругосветного путешествия, длившегося 43 дня и 220 летных часов. На вертолетах Robinson R66 они прошли без малого 40 тыс км (для ровного счета – 39448 км), миновали все климатические пояса, пролетели над Гренландией, Северной Америкой, Камчаткой, Чукоткой, преодолели Атлантику и вернулись домой победителями. Победителями времени, пространства и стереотипов.



Стоит ли удивляться, что вертолетная кругосветка вошла в число самых обсуждаемых событий в мире спорта и экстрима (по крайней мере, до тех пор пока Кличко не побил Поветкина). Страна рукоплескала героям. Знакомьтесь, если кто не знаком:

Михаил ФАРИХ, Александр КУРЫЛЕВ, Вадим МЕЛЬНИКОВ, Дмитрий РАКИТСКИЙ, Дмитрий КУБАСОВ.

Михаил ФАРИХ, руководитель экспедиции.

Опытный пилот и путешественник, участвовал в операциях по поиску и спасению людей. Активно способствовал повышению безопасности полетов и изменению воздушного законодательства.

Основные вехи: экспедиции «Аэроклуба»: Nordkapp — Gibraltar, Москва — Сахалин и многие другие.

Александр КУРЫЛЕВ. Заслуженный мастер спорта России и пилот «Аэроклуба» компании «Авиамаркет». В 2006 году Александр стал абсолютным чемпионом мира по высшему пилотажу на самолете.

Основные вехи: первый трансатлантический и балтийский перелеты, экспедиция Nordkapp — Gibraltar, а также многочисленные перелеты по России и Европе.
Экипаж RA-06350

Дмитрий РАКИТСКИЙ. Шеф-пилот компании «Авиамаркет». Общий налет на воздушных судах всех типов — более 12 000 часов, а летный стаж — свыше 35 лет.

Основные вехи: трансатлантический перелет, балтийский перелет, перелет по США, перелет на Северный полюс и перелет Москва — Сахалин.

Вадим МЕЛЬНИКОВ. Пилот «Аэроклуба» компании «Авиамаркет», энтузиаст длительных вертолетных путешествий. Обучение пилотированию начал в 2010 году на вертолете Robinson R44, на котором налетал около 200 часов. Затем решил освоить R66. Общий налет на вертолетах Robinson — более 600 часов. Так что у Вадима самый большой опыт пилотирования вертолета Robinson R66 среди участников.

Дмитрий КУБАСОВ. Фото- и видеооператор, режиссер, актер. В 2008 году сыграл главную роль в картине «Озеро» французского режиссера Филиппа Гранрийе, участвовавшей в «Горизонтах» Венецианского фестиваля. Как режиссер создал ряд работ, имевших успех на фестивалях: «Таня 5-я», «Алехин», «Зима, уходи». Один из авторов проекта «Реальность». По итогам путешествия ожидается фильм на основе снятых уникальных материалов.



«Настоящих буйных мало»

Идея кругосветного перелета на вертолетах возникла давно, около 10 лет назад. В тот момент наши герои летали в основном на Robinson 44. Желание совершить нечто подобное возникло не вдруг и вполне закономерно: за плечами у каждого пилота — изрядное количество летных часов и годы совместной работы.

Александр Курылев: - Десять лет назад идея кругосветки звучала довольно фантастически: облететь на вертолетах как можно больше красивых уголков земли, где еще не бывали. С другой стороны, к тому моменту мы вместе совершили не один перелет, в том числе в трудных условиях, и поняли, что дело осталось за полным кругом. Сложно назвать какого-то одного «автора» идеи — она уже витала в воздухе и естественным образом материализовалась.

Михаил Фарих: - Помимо всего прочего, в России никто на вертолетах не летал вокруг света. Да и в мире таких сумасшедших совсем мало, не больше 18 человек. Вот и решили присоединиться к этой славной компании, а в своей стране стать первыми. Как отмечают практически все участники полета, большинство друг с другом знакомы давно, и не просто знакомы, а сложились как команда. Машины — Robinson R66, то же не вызывали сомнений. Так что «проверить себя и мир на прочность» было не единственной целью. Хотелось прежде всего увидеть «красивые уголки Земли, которые еще не видели», причем сделать это при помощи вертолета, собственных знаний и подготовки — об этом говорили все члены команды.

В. М.: - Конечно, у каждого был свой личный интерес: для кого-то карьерный рост и подтверждение титулов, для кого-то — дань сложившейся семейной традиции посещать труднодоступные места; для кого-то было важно подать пример своим детям — любые трудности под силу преодолеть, а досуг может быть не только «мещанским» ну и т. д.

Однако на этапах подготовки к перелету выкристаллизовались и социально значимые цели путешествия. Например, привлечь внимание молодежи к вертолетному спорту. А еще «нам захотелось убедить соотечественников, что летать не только можно, но и нужно», — говорит В. Мельников. — Не только за рубежом, но и здесь, в России. Но полеты должны быть комфортными с точки зрения законодательства. И технически ничего сложного в этом нет, нужно только общее желание всех участников процесса».



Сложить пазл

И началась подготовка к полету. Собственно, общий налет уже сам по себе служит подготовкой, как справедливо заметил Вадим Мельников. Но были и специфичные мероприятия. Все участники прошли курсы перелета над водой (включая приводнение), полетов по приборам, в том числе ночного видения. Что касается выбора машины, то он был для всех очевиден – только Robinson.

М. Ф.: - *Это самый популярный вертолет в мире, в том числе у нас в стране, благодаря оптимальному сочетанию «цена-качество». Раньше летали на 44-ых, но когда появились Robinson R66, мы пересели на них. Может быть, для кого-то они недостаточно комфортны – для них есть, скажем, Augusta 109, только это уже другие деньги.*

А. К.: - *На Robinson R66 мы летаем с 2011-2012 гг., хотя параллельно продолжали использовать и 44 модели. Почему*

выбрали все-таки R66? Во-первых, они летают на керосине, а он доступнее в России, в отличие от авиационного бензина, на котором летают Robinson R44. Во-вторых, Robinson R66 реже требует ТО, межрегламентного ремонта – через 200 летных часов (Robinson R44 обходятся без ТО только 56 часов).

А Дмитрий Кубасов, оператор кругосветки, и вовсе, как выяснилось, всю жизнь страдал аэрофобией. Но как только оказался в кабине Robinson, страх прошел.

С каждым новым полетом пилоты отдалялись все дальше от аэродрома, выбирали маршруты поинтереснее и посложнее – «позакovskyрейстей». Хорошей тренировкой стали полеты на Северный полюс и Сахалин, вокруг Европы. Все они вошли потом в кругосветный маршрут; то есть для совершения кругосветки пилотами потребовалось только сложить «пазл» из уже освоенных этапов. Подготовительные по-

леты позволили изучить матчасть и проверить себя.

Спасибо за кодекс

Пилоты получили бесценный опыт полетов в сложных и даже суровых условиях – но не только. Зарубежные полеты оставили «одно большое новое ощущение», как описал это В. Мельников, комфорта – законодательного комфорта. В России каждый полет на вертолете еще не так давно был сродни штурму неприступной крепости, начиная от хранения борта до портовых условий. Чтобы летать здесь, нужно иметь очень серьезный мотив. «Вот и думаешь перед каждым вылетом – а нужно ли это вообще? Может, проще борт перегнать за границу?» - делится В. Мельников.

Но – если гора не идет к Магомеду, Магомед отправляется к ней сам; необходимые изменения в законодательстве не возникнут сами по себе – значит, нужно им помочь. То есть инициировать. Тем





более что понимание того, что требуется, уже сформировалось. И можно прямо сказать, что появлением нового Воздушного кодекса мы во многом обязаны именно этим людям.

А. К.: - *Летая за рубежом, мы осваивали тамошнее воздушное законодательство и уже поняли, что требуется для комфортных полетов в России. И после того как мы совершили трансатлантический перелет и перегнали три борта, в 2009 году, мы выступили с инициативой кардинальных изменений в законодательстве, без которых проекты, подобные нашей кругосветки, были бы просто невозможными. В 2010 году в силу вступил новый Воздушный кодекс, который позволяет летать по территории РФ уже более комфортно. С одной стороны, это была грандиозная победа, а с другой – вступлением в силу нового ВК был дан фактический старт кругосветке. С этого момента началась уже конкретная подготовка к путешествию.*

Чтобы испытать новый ВК в действии, в 2010 г. наши пилоты совершили Балтийский перелет. Результат был почти ошеломляющим: «Если в 2009 г. мы пересекали границу 1,5 месяца, то год спустя мы потратили на это всего несколько часов», - вспоминает А. Курyleв.

Вертолету ни слова!

Впечатлений после кругосветки у пилотов, конечно же, множество. Все участники

вспоминают невиданные доселе красоты вроде Гренландии и Аляски; еще больше поразили воображение Камчатка и Чукотка. Дмитрию Кубасову впервые довелось управлять вертолетом (понятно, совсем немного) – это тоже незабываемые ощущения.

В.М.: - *По-настоящему поразила Гренландия – ледяная пустыня протяженностью 500-600 км. Но ничуть не уступают (даже наоборот) наши, российские красоты – Чукотка, Камчатка. Печально только, что они гораздо менее достижимы для нас, чем другие части света, хоть Австралия, хоть Южная Америка. С семьей так про-*

сто отдохнуть туда не поедешь.

А.К.: - *Конечно, понравились места, где раньше не бывал – Камчатка, Байкал, Дальний Восток, Чукотка. Самое большое открытие – природа Аляски и Чукотки примерно одинакова (и у нас даже выразительнее будет), ведь широта одна и та же. А вот условия жизни почему-то настолько разные!*

Безусловным же лидером по части вызываемых эмоций стал полет над Атлантическим океаном. Под бортом синяя вода, над бортом синее небо, справа и слева облака – космический восторг! Невероятно красиво и почти так же страшно...



В. М.: - Полет над океаном просто опасен для жизни, и строго говоря, пересекает его на вертолетах (и других воздушно-транспортных средствах) без специального аварийного оборудования запрещено. Случись что – спастись практически нереально, несмотря на пройденную подготовку. Ведь мало приводниться,

самом деле летим. Знаете, как лошади надевают шоры, чтобы она не пугалась транспорта, так и здесь – лучше не думать об этом.

И если уж бесстрашный Robinson R66 чувствовал себя не очень уверенно, то людям и подавно не зорно. Тем не менее, они это сделали, совершив еще

лантикой, впечатлением стало открытие отдаленных уголков России. И сравнение с северными регионами США и Канады, в частности Аляски. И если в отношении российских Камчатки, Чукотки, Дальнего Востока определение «труднодоступные места» более чем справедливо, то по ту сторону Тихого океана все по-другому.



требуется еще добраться до берега, а как это сделать – известно только теоретически. И как сделать так, чтобы нас нашли? В общем, помощи, по сути, ждать неоткуда. Пошли на этот шаг исключительно на собственный страх и риск, под собственную ответственность – все это прекрасно понимали.

В машинах и успешном прохождении маршрута пилоты были уверены на 100 процентов (и Robinson 66 действительно ни разу не выдал ни одной непредвиденной реакции). И тем не менее:

М.Ф.: – Честно говоря, лететь около 12 часов на высоте несколько тысяч метров и видеть под собой бескрайние водные просторы не очень комфортно. Но главное – не говорить вертолету, где мы на

одну существенную победу.

Из треволнения вспоминается пересечение границы между Канадой и США – психологически это испытание оказалось не менее сложным, чем полет над Атлантикой, говорит Вадим Мельников: «В случае отказа нас ожидала перспектива возвращения тем же путем, что прилетели сюда – и совсем не хотелось заново переживать то, что считали уже пройденным» (в том числе пересечение океана – ВИ).

Здесь вам не Аляска

Не менее сильным, чем перелет над Ат-

Вадим Мельников отмечал, что эти места остаются практически недоступными для среднего россиянина – туда не поедешь с семьей: во-первых, дорого, во-вторых, попросту не на чем, воздушное сообщение есть не везде, не говоря о наземном. Огромные территории остаются, по сути, отрезанными от «большой земли». «Нам, конечно, повезло увидеть эти прекрасные места. Но вообще, чтобы туда добраться, нужно иметь очень сильную мотивацию», - говорит В. Мельников.

А.К.: - Уровень жизни в таких суровых местах напрямую связан с уровнем транспортной доступности. Дороги по понятным причинам там строить дорого, зато малая авиация – самый экономичный вид транспорта для северных широт. Стоимость од-





ного летного часа вертолета не сравнить со стоимостью большого самолета, который должен доставить одного пастуха на пастбище и обратно. Кроме того, малая авиация позволяет максимально сохранить естественную природную среду, не нарушая ландшафта. Если там создать малую авиацию, то только это позволит качественно повысить уровень жизни в регионе.

Кроме того, благодаря малой авиации посетить удивительный край сможет не в пример большее число туристов. А. Курылев привел показательный пример: на небольшой по территории Аляске насчитывается 800 авиакомпаний. А что представляет собой авиакомпания на Аляске? «Отец с сыном покупают небольшой самолет по цене внедорожника, быстро (по системе «одного окна») оформляют фирму – готово дело. Сами летают и коммерческие услуги оказывают. А это и почта, и туризм, и охота, и медицина, если требуется», - поясняет Александр.

И все это, уверен он, вполне доступно по цене – в мире производится много бюджетных самолетов. Вертолеты подороже, но и их можно купить в кредит, оформить лизинг. Таким образом, одна из извечных российских проблем – дороги, будет полностью закрыта за счет малой авиации. Но остается другая беда – чиновники. Участники полета признают: после таких путешествий приходит горькое осознание – насколько у нас все «забюрокрачено».

А.К.: - *Взять два одинаковых поселка или городка – на Аляске 800 жителей и на Чукотке – тоже 800 жителей. На Аляске – один мэр, один полицейский, вот и вся власть. Они обеспечивают развитие бизнеса и экономики региона. А в российской Чукотке? Целый административный аппарат! Чиновники, по сути, решают, что можно, а что нет, выдают разрешения, зачастую даже не понимая сути вопроса. Нужно дать больше свободы предпринимателям – не анархии, а именно свободы принятия решений. А сейчас, чтобы взять вертолет в лизинг или купить самолет,*

требуется столько разрешений и денег, что этим просто никто не занимается. Просто в развитии бизнеса и экономики региона они не очень заинтересованы, пока получают зарплату (и немаленькую) из государственного бюджета.

Что дальше?

Вопрос вполне закономерный. Планы скорее всего имеются, но делиться ими готовы не все участники (что ж, будет нам сюрприз). Конечно, хочется популяризировать нынешний опыт и попытаться изменить ситуацию с малой авиацией в лучшую сторону – об этом говорили Александр Курылев, Вадим Мельников. Что же до последующих полетов, то здесь не все просто.

В.М.: - *Сегодня мне лично довольно трудно представить, в каком формате будет следующее путешествие. Рекорд, связанный с преодолением маршрута – это одно, и он уже совершен. Логично теперь либо лететь «на скорость», либо совершить совсем уж длительный перелет – но тогда нужно преследовать какие-то исследовательские цели. Но здесь мы уже не будем первыми. Думаю, трудно будет именно найти мотив. Под каким лозунгом лететь? Может быть, есть смысл добраться до далеких мест – Южной Африки, Южной Америки, Австралии, Новой Зеландии. На Южный полюс лететь – это, понятно, самоубийство. Но в целом слетать на другие континенты было бы интересно.*

Что же, какими бы ни были мотивы и лозунги последующих полетов, мы от души желаем, чтобы они, эти полеты непременно состоялись.

Мария ЩЕРБАКОВА





Рекомендации экипажам ВС по подготовке и выполнению полетов в ОЗП 2013-2014 г.г.



Безопасность полетов в ОЗП связана с метеорологическими и орнитологическими особенностями данного времени года и требует качественной подготовки летного состава к работе в данных условиях. В связи с этим летно-инструкторский состав внес свои предложения на заседание методического совета для их рассмотрения. Как показывает многолетняя практика работы гражданской авиации, ОЗП отмечается резким возрастанием интенсивно-

сти полетов по выполнению программ обучения и выполнения различных видов авиационных работ. Неустойчивые погодные условия с частым наличием опасных метеоусловий, таких как: наличие обледенения, ливневых осадков, прогнозируемого и непрогнозируемого сдвига ветра, повышенной турбулентности атмосферы, нарушением плотности снежного покрова посадочных площадок и гололеда, требуют от летного состава повышенного внимания к оценке метеорологической обстановки. Низкие температуры наружного воздуха значительно изменяют взлетные и посадочные характеристики, допустимую взлетную массу и скороподъемность ВС. Все это, в свою очередь, требует от командира ВС тщательного расчета и соблюдения допустимых параметров полета.

В целях обеспечения высокого уровня безопасности полетов, своевременной и качественной подготовки авиационного персонала Летно-методический совет, на основании предложений, внесенных летным составом РВС, имеющим большой практический опыт в эксплуатации авиационной техники и техники пилотирования, предлагает следующие рекомендации при выполнении полетов в ОЗП. На этапе предполетной подготовки особое внимание уделять метеорологическим факторам, влияющим на безопасность полетов, а именно:

- состоянию наружного покрытия фюзеляжа, входных устройств и лопастей вертолета;
- состояние площадки, наличие льда и снежных заносов;
- снежным зарядам, их характеру и территорию охвата района полетов;
- зонам вероятности образования радиационного тумана;
- районов с ливневыми осадками на маршруте полета и в точке посадки;
- зонам с интенсивной атмосферной турбулентностью;
- сдвигу ветра;
- изменения рельефа местности.

Исходя из анализа аварийности в осенне-зимнем периоде за предыдущие годы и учитывая особенности выполнения полетов в осенне-зимнем периоде (ОЗП):

- Тщательно готовить и осматривать воздушные суда перед вылетом. Особое внимание обращать на полное отсутствие льда, снега, инея на поверхности воздушного судна, лопастях несущего винта (НВ), рулевого винта (РВ) и входных устройствах двигателей. Выполнять мероприятия по противообледенительной обработке воздушного судна.
- Тщательно анализировать метеорологические условия перед вылетом. На всех этапах полета противообледенительная система должна быть включена до входа в зону возможного обледенения, если РЛЭ не предусматривает другого порядка использования системы. Если принятые экипажем меры по борьбе с обледенением оказываются неэффективными и не обес-

печивается безопасное продолжение полета, по согласованию с органом ОрВД, принять меры путем изменения высоты (маршрута) полета для выхода в район, где возможно безопасное продолжение полета, или принять решение об уходе на запасной аэродром. – Исключить возможность попадания в зону обледенения на вертолетах не оборудованных противообледенительной системой (ПОС).

– Строго соблюдать температурные ограничения работы ПОС.

– При выполнении руления учитывать состояние поверхности перрона, РД, ВПП. Руление выполнять на пониженной скорости. С особой осторожностью выполнять руление по перрону вблизи препятствий и стоящих на нем ВС. При рулении, при наличии на РД или ВПП снега или участков, покрытых льдом, выполняя развороты, ожидать возможного появления юза и быть готовым к своевременным действиям по его парированию. Прекращать руление, если безопасность руления не обеспечивается из-за неудовлетворительного состояния места стоянки или рулежных дорожек.

– В полете по ПВП при ведении визуальной ориентировки учитывать изменение визуальной картины местности, вызванное выпавшим снегом, скрывающим замерзшие водоемы, реки и озера.

– В течение всего ОЗП и, особенно в его переходные периоды, особое внимание уделять состоянию посадочных площадок и аэродромов. В условиях короткого дня - наличие запасных аэродромов и запасу необходимого для полета до этих аэродромов топлива.

– При работе воздушных судов вне места базирования особое внимание обращать на кондиционность заправляемого топлива и контроль отстоя.

– Повторно изучить рекомендации РЛЭ вертолетов и нормативных документов ГА по действиям экипажей при попадании в условия снежного вихря на взлете и посадке на площадках подобранных с воздуха при выполнении подцепки или укладки грузов и при вы-

полнении вынужденных (аварийных) посадок. Если на площадках взлета и посадки ожидается образование снежного вихря, то взлетную и посадочную массы вертолета рассчитывать по номограммам РЛЭ вне зоны влияния воздушной подушки.

В целях обеспечения качественной подготовки летного состава к полетам в ОЗП:

- летную подготовку проводить согласно утвержденным Программам подготовки летного состава (ППЛС) по типам вертолетов;
- командно-летный состав и командиры ВС, подтвердившие в течение 12 месяцев минимум погоды по ПВП, тренировку по упражнениям задач ППЛС по подготовке к полетам в ОЗП, не проходят. Упражнение, предусматривающее тренировку с посадкой на заснеженные площадки, выполняется по мере выпадения снежного покрова в 2 этапа. Тренировку на свежесвыпавший снег рекомендуется выполнять в пасмурную погоду или в сумерках.

Командиры ВС, которые будут выполнять аварийно-спасательные, поисково-спасательные полеты, срочные санитарные задания, при подготовке к ОЗП проходят проверку готовности к выполнению таких полетов по зачетному упражнению соответствующей задачи ППЛС типа ВС.

Летную тренировку летного состава на вертолете R-44., к полетам в ОЗП 2013 - 2014 г.г. проводить в следующем порядке:

- 1-й этап: для отработки техники пилотирования выполнить 3-4 посадки на площадки со свежесвыпавшим снегом;
- 2-й этап: выполнить 3-4 посадки на площадки со снежным покровом 30 см и более.

Тренировку на свежесвыпавший снег рекомендуется выполнять при 10-бальной облачности.

1. Учитывать температуру наружного воздуха и знать ее изменения в течении летной смены; определять условия эксплуатации авиационной техники и техники пилотирования при ее максимальных отрицательных значениях. Особенно тща-

тельно проводить расчет взлетно-посадочных характеристик при низких температурах наружного воздуха, пониженного атмосферного давления, которые имеют определенное влияние на пилотирование ВС. Экипажу необходимо помнить об особенностях продолженного взлета в этих условиях и при отказе двигателя.

2. В случае непреднамеренного попадания ВС в снежный заряд:

- выйти из него разворотом на 180° не теряя контакта с земной поверхностью;
- произвести немедленную посадку на площадку, подобранную с воздуха;
- доложить о случившемся органам УВД;
- после посадки тщательно осмотреть ВС;
- доложить начальнику летной службы компании.

3. При наличии информации о сдвиге ветра необходимо:

- при сдвиге ветра на 6 м/с на 100 м высоты, если продольная составляющая ветра у земли меньше чем на высоте 100 м (положительный сдвиг ветра), необходимо соответствующим увеличением режима работы двигателя повысить приборную скорость на 10-20 км/час по сравнению с рекомендуемой РЛЭ (по этапам полета) и поддерживать увеличенную скорость в процессе последующего захода. Этот запас скорости необходим для компенсации ее уменьшения при входе ВС в зону сдвига ветра. Если к моменту снижения на высоту принятия решения созданный запас скорости окажется исчерпанным – повторить заход (уйти на второй круг). При заходе на посадку тщательно наблюдать за характером возможного изменения скорости.

Особенности эксплуатации вертолетов Robinson R-44

1. ■■■ Контролировать температуру наружного воздуха, с целью выбора методики выполнения взлета и посадки.
2. ■■■ Контролировать силу и направление ветра с целью не допустить превышения ограничений по ветру.

3. ■■■ При низких температурах воздуха исключить резкие действия рычагами управления, изменения режимов полета производить плавно, не допуская превышения установленных ограничений.

4. ■■■ Исключить посадки на площадки с высоким снежным покровом во избежание опрокидывания ВС

5. ■■■ Постоянно контролировать по указателю обогрев карбюратора, помня, что в соответствии с предупреждением компании Robinson, возможно обледенение его при любой температуре наружного воздуха.

6. ■■■ Исключить попадание вертолета в условия обледенения.

Рекомендации экипажам по оценке орнитологической обстановки

Орнитологическая опасность относится к категории опасных воздействий внешней среды. Она вызвана внезапным появлением птиц на пути движения ВС и может привести к возникновению аварийных ситуаций в воздухе. Наиболее вероятными периодами столкновения птиц с ВС являются осенняя миграция птиц и в зимнее время перелеты пернатых к местам кормежки. Большинство столкновений ВС с птицами зафиксировано на высотах от 0 до 400 метров, так как в приземном слое воздуха происходят наиболее интенсивные перелеты птиц.

Для правильной оценки орнитологической обстановки и своевременного принятия необходимых мер, летный состав должен твердо знать особенности орнитологической обстановки в районе посадочной площадки и в районе выполнения полетов. На этапе предполетной подготовки, КВС обязан получить информацию об особенностях орнитологической обстановки в районе посадочной площадки, на маршруте полета, на аэродроме посадки и в районе выполнения полетов.

Перед принятием решения на выполнение взлета КВС самостоятельно должен оценить степень орнитологической обстановки в зоне выполнения взлета. При получении разрешения на взлет экипажу рекомендуется включить фары. Особенно внимательным экипаж должен

быть при встрече в воздухе с крупными хищными птицами, которые могут вести себя агрессивно по отношению к ВС. В этом случае необходимо предотвратить сближение с ними.

Рекомендации экипажам по безопасности полетов

Анализ безопасности полетов с вертолетами в ОЗП показывает, что основными причинами авиационных происшествий являются:

1. столкновение вертолета с рельефом местности в управляемом полете в условиях ограниченной видимости;
2. отклонения ВС от нормальных траекторий на этапах взлета и посадки (с последующим столкновением с землей) в условиях сдвига ветра и образования снежного вихря;
3. соударение лопастей НВ с хвостовой балкой вертолета в условиях болтанки при энергичном изменении режима полета.

1. Профилактика столкновений вертолета с рельефом местности в управляемом полете в условиях ограниченной видимости

Для профилактики АП по указанным причинам предлагаем:

- 1.1. В процессе проведения профессиональной учебы уделять внимание психологической подготовке членов экипажа с целью:
 - осознания летным составом ограничений физиологических возможностей человека в экстремальных условиях;
 - осознания необходимости строгого соблюдения правил полетов в целях обеспечения их безопасности.
- 1.2. В процессе предварительной подготовки экипажа моделировать возможные ситуации попадания ВС в условия ограниченной видимости на участках маршрута на этапах захода на посадку и взлета с заснеженных площадок с розыгрышем действий экипажа и оценкой правильности их действий.
- 1.3. В процессе тренажерной подготовки обращать внимание на правильное распределение обязанностей и взаимодействие членов экипажа при пилотировании ВС, умение рационально использовать ос-

новное и вспомогательное навигационное оборудование (GPS).

На бортовых приемниках GPS иметь данные о высоте и расположении естественных и искусственных препятствий (превышение рельефа местности, мачты, антенны, линии электропередач и др.) с последующим их отображением на дисплее в режиме «полетной карты».

1.4. При проведении тренажей в кабине вертолета особое внимание уделять внезапному ухудшению видимости на различных этапах полета с отработкой своевременных и правильных действий членов экипажа.

2. Профилактика столкновений ВС от нормальных траекторий на этапах взлета и посадки создающих угрозу столкновения с землей, в условиях сдвига ветра и возможного образования снежного вихря

Для профилактики АП по указанным причинам предлагаем:

2.1. Строго соблюдать процедуры осмотра и оценки топографии местности, состояния посадочной площадки и метеоусловий (ветровой режим, болтанка, сдвиг ветра, возможность образования снежного вихря) при выполнении взлета или посадки.

2.2. На предпосадочной прямой не допускать значительного уменьшения шага несущего винта во избежание последующей резкой просадки вертолета и возможного падения оборотов при необходимости увеличения шага НВ. При попадании в подобную ситуацию прекратить снижение и принять все меры для ухода на второй круг.

2.3. При выполнении полетов на посадочные площадки, состояние которых неизвестно, расчет полетной массы производить, исходя из условий выполнения висения вне зоны влияния воздушной подушки. В случае внезапного попадания в снежный вихрь принять все меры для выхода из снежного вихря, перейдя на пилотирование по приборам и уйти на второй круг. Снижение и приземление выполнять при устойчивом визуальном контакте с ориентирами на земной поверхности;

2.4. При выполнении взлета (посадки) на площадки, ограниченные препятствиями

на подходах, которые при наличии ветра могут создавать воздушные вихри (сдвиг ветра) с подветренной стороны препятствия, зависание над площадкой выполнять на высоте на 10 м превышающей препятствие. Точку приземления выбирать на расстоянии от препятствия не менее высоты самого препятствия. Снижение выполнять с вертикальной скоростью, не превышающей 0,5 - 1 м/сек.

3. Профилактика соударения лопастей НВ с хвостовой балкой вертолета в условиях сильной болтанки при энергичном изменении режима полета

Для профилактики АП по указанным причинам предлагаем:

3.1. При непреднамеренном попадании в условия сильной болтанки плавным отклонением ручки циклического шага установить скорость полета по прибору 100-120 узлов, не допуская резкого и значительного изменения общего шага и выйти из опасной зоны.

3.2. При полетах в условиях болтанки при передних центровках вертолета гашение скорости выполнять плавным отклонением ручки управления «на себя» на величину не более 0,5 хода от нейтрального положения. Скорость перемещения ручки управления не должна превышать 5 мм/сек.

3.3. Во избежание сближения лопастей

НВ с хвостовой балкой при гашении скорости в условиях болтанки и при передних центровках, указанных в п. 3.2, уменьшение шага НВ с целью сохранения заданной высоты полета осуществлять плавно, перемещая сначала ручку управления, а затем ручку «Шаг- газ». При уменьшении шага НВ ручку управления в направлении «на себя» не перемещать.

Цель данных рекомендаций – оказать помощь летному составу при подготовке и выполнении полетов в условиях весеннее – летнего периода, конечный результат которых – повышение безопасности и благополучное завершение полета. Экипаж и КВС должен уметь грамотно действовать в усложненной полетной обстановке, обусловленной специфическими особенностями данного периода года. Предложенные рекомендации помогут избежать опасных ошибок при непреднамеренном попадании в опасные явления погоды, грамотно действовать в сложной обстановке и совершенствовать свое летное мастерство.

Руководство ЗАО «Русские Вертолетные Системы» желает Вам успешных и безопасных полетов!

*Летно-методический совет
Александр Солодников Начальник АУЦ
ЗАО «Русские вертолетные системы»*

Поставка авиатоплива на вертолетные площадки

Бензин Керосин Дизельное топливо

АвиаСервис www.avia-oil.ru
+7 (499) 409-90-13

Главное — расшифровать, что видишь

Если в 70-е годы полицейские вертолеты использовались в основном для мониторинга дорожного движения, то со временем их функционал значительно расширился. Среди задач современной полицейской винтокрылой авиации – борьба с преступностью, поиск пропавших без вести, поддержка наземных операций правоохранительных структур и выполнение специальных задач. При том, что полицейские вертолеты находятся на круглосуточном дежурстве, незаменимыми в их комплектации становятся инфракрасные устройства наблюдения (Forward Looking Infra Red – FLIR), в русском языке – приборы ночного видения (ПНВ).



Набор для ночных полетов

Примеров оснащения подобной аппаратурой вертолетов достаточно много. Так, в 2009-2010 годах министерство внутренних дел Баварии получило восемь вертолетов Eurocopter EC135Pi, оборудованных инфракрасными камерами FLIR, цифровыми камерами высокого разрешения с прибором ночного видения, SatCOM, GPS, цифровой системой поиска на местности, цифровой системой радиосвязи Tetra, системой предупреждения об опасности FLARM®, системой определения направления движения, цифровой системой управления полетом и системой телефонной связи GSM. Вертолеты соответствуют требованиям полетов по приборам (IFR), оборудованы стеклянной кабиной. По факту набор функций, выполняемых перечисленным оборудованием, в определенной степени можно считать неким стандартом, обеспечивающим ночные полеты полицейского вертолета.

Чувствительность в чистом виде бывает вредной

Вместе с тем, ключевым элементом представленного перечня являются устройства FLIR. Как правило, смонтированные под днищем вертолетов, они позволяют отслеживать в ночных условиях перемещения, пытающихся скрыться преступников.

Известны случаи, когда беглецы пытались спрятаться от преследовавших их полицейских за пластмассовыми конструкциями – оболочкой бассейна. Но это не помогало им, так как, используя высокочувствительные инфракрасные устройства наблюдения, экипажи полицейских вертолетов прекрасно видели и сопровождали их, передавая координаты наземным подразделениям. Вместе с тем работа оборудования на максимальной чувствительности порой создавала и проблемы. Известен случай, когда вертолет пытался навести полицейских на подозреваемого,

который забрался на крышу, однако тепловая засветка, по которой ориентировали наземную команду, оказалась лишь тепловым следом успешного исчезнуть злоумышленника. Таким образом, успешное применение FLIR во многом определяется уровнем подготовки экипажей.

Полет, о котором говорили все

Пожалуй, самой известной операцией полицейских служб Запада, задержавших преступника с помощью вертолета, оснащенного системой FLIR, является поимка Джохара Царнаева, участника террористического акта на бостонском марафоне в США. Она происходила 19 апреля 2013 года с участием авиационного подразделения полиции Массачусетса.

Как рассказывают сами участники операции, на тот момент подразделение испытывало проблемы с обслуживанием, поэтому в «боеготовом» состоянии находился лишь



один вертолет, который работал фактически без перерыва. При этом погодные условия в Бостоне были довольно сложными – низкая облачность, не прекращающийся дождь вместе с сильным ветром.

Первую информацию о нахождении преступника экипаж вертолета получил от местного жителя, который сообщил, что заметил кровь на корпусе своей лодки, расположенной на берегу. Мало того, он сказал, что, возможно, видел какое-то движение. На тот момент вертолет находился более чем в трех километрах от указанного места.

Как только лодка была обнаружена, экипаж включил инфракрасное оборудование FLIR Star Safire III, с помощью которого увидел на ней довольно четкий силуэт человека. Понимая, что тот может быть вооруженным преступником, пилоты не могли зависнуть над объектом. Поэтому вертолет начал кружить вокруг лодки, одновременно контролируя местоположение человека в ней и передавая его координаты наземным подразделениям.

Как выводы становятся правилами

Особенностью операции, кроме проведения ее в ночное время, было то, что в ней принимал участие только один вертолет.

Через два с половиной часа работы экипаж запросил разрешение вернуться на базу для дозаправки топливом. Однако, учитывая сложную ситуацию, ему было предписано дольше оставаться в зоне операции по захвату.

Специалисты вынесли из этой истории несколько ценных уроков. Самое главное – была доказана ценность третьего члена экипажа во время проведения крупных операций. Кроме того важным является наличие двух вертолетов. В плане организации действий экипажа в сложных условиях спецоперации показал свою эффективность прием распределения функционала одного человека на двух. То есть, один отвечал за связь с наземными службами, другой – контролировал работу

инфракрасного оборудования. Но в любом случае, как отмечают сотрудники полиции, инцидент доказал необходимость обеспечения больших спецопераций вертолетными подразделениями, оснащенными специальным оборудованием, пилотируемые которых осуществляется экипажами, имеющими соответствующую подготовку.

17 часов и ты видишь ночью

Относительно подготовки пилотов вертолетов пилотированию с использованием приборов ночного видения, стоит обратиться к опыту 444-й экспедиционной консультативной авиационной эскадрильи НАТО, обучающих афганских вертолетчиков. В данном случае каждый курсант, обучающийся по программе начальной летной подготовки (UPT), должен пройти обучение по использованию ПНВ в ходе ночных полетов на легких вертолетах типа MD-530. Общая продолжительность обучения – 17 часов.

Крайне сложным, по мнению летчиков-консультантов, является этап, предусматривающий использование «очков» ночного видения. «Самый важный урок, который должны усвоить курсанты – это научиться «расшифровывать» то, что они видят через очки», – говорят они.



Герман Спири

Eurocopter: НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРЕДМЕТЫ ИСКУССТВА



Концерн Eurocopter представил на выставке яхт в Монако уникальный «коллекционный» вертолет, сочетающий в себе качества транспортного средства и предмета искусства. Захватывающая премьера яркого двухдвигательного EC135 с запоминающимся сине-белым узором прошла на вертолетной площадке 86-метровой мегаяхты Quattroelle, построенной на верфи Lürssen. Уникальная внешность и роскошный интерьер вертолета – работа известной немецкой художницы Риты Вебер.



Кожаный салон цвета фуксии с кашемировыми панелями

Этот в прямом смысле художественный вертолет родился из идеи создать что-то уникальное и необычное в мире вертикального полета. В результате возник исключительный дизайн-проект, который объединяет вертолет и яхту. Благодаря сине-белым зигзагам и особым настройкам подсветки, внешность EC135 преобразуется в зависимости от ракурса.

Чтобы подчеркнуть связь между вертолетом и судном, верфь Lürssen повторила этот узор на вертолетной площадке яхты Quattroelle. Рита Вебер называет это «отпечатком на палубе», который напоминает о единстве яхты и вертолета, даже когда последний находится в воздухе.

«Идея Риты Вебер очень оригинальная и привлекательная, – прокомментировал Томас Хайн, вице-президент Eurocopter по продажам и работе с клиентами в Европе. – Объединив уникальную внешность вертолета и узор на вертолетной площадке яхты, мы получили некую художественную целостность, которая придает их союзу новое измерение».

«Вертолет – это обязательно просто механизм. Он может быть и предметом искусства, – поясняет Вебер, которая работала над проектом. – Мой узор в виде зигзага гармонично вписывается в облик EC135, но при этом делает его уникальным».

Салон этого EC135 способен удивить не меньше впечатляющего зигзага. Отделка интерьера сочетает высококлассные материалы известных международных дизайнеров: шелковый ковер производства Tai Ping; кожа цвета фуксии – фирмы Foglizzo; а кашемир, ис-



Художница Рита Вебер



пользованный в отделке боковых панелей – Loro Piana.

Eurocopter предлагает самый широкий модельный ряд вертолетов для частной и бизнес-авиации и сохраняет лидерство в этом сегменте на протяжении последних пяти лет, удерживая 43 процента мирового рынка.

EC135 – мощный двухдвигательный вертолет легкого класса, к преимуществам которого можно отнести просторный салон, большое багажное отделение, полностью ровный пол, места для пяти пассажиров и пилота, а также сдвижные боковые двери. К тому же, у этой машины низкий уровень шума, что позволяет ей летать в городских условиях днем и ночью. По всему миру продано свыше 1100 вертолетов EC135. Они получили высшие оценки от частных владельцев, а также компаний, которые используют их в различных специальных миссиях, включая медицинскую эвакуацию, оффшорные перевозки и полицейские операции.

Посадка живописного EC135 на борт мегаяхты Quattroelle

Гонка «Кубок КБ Миля» вышла на новый уровень популярности



26 октября состоялась традиционная вертолетная гонка «Кубок КБ Миля» и, как и обещали организаторы, соревнования 2013 года прошли в необычном формате, отличающемся от традиционных правил Международной Авиационной Федерации (FAI). Несколько простых нововведений привнесли в характер соревнований дух развлечения и азарта. И, прежде всего, судейская коллегия дала пилотам-участникам «добро» на использование GPS- и ГЛОНАСС-навигаторов.



Игры для вертолетов

Техническим прогрессом понятие «новый формат» не ограничилось. Чем «Кубок» образца 2013 года отличался от всех предыдущих, «ВИ» выяснил, наблюдая за гонкой и пообщавшись с организаторами и участниками.

Срежем по МКАДу

Начиная с 10.30 утра участники соревнований начали прибывать в хелипорт «Крокус Экспо». В этом году в соревновании приняли участие 12 экипажей, состоящих как из любителей, так и из профессиональных пилотов победителей международных и российских чемпионатов по вертолетному спорту. На предполетном брифинге получили полетное задание. Пилотам предлагалось продемонстрировать свои навыки в навигационных дисциплинах и высокую точность приземления. А кроме того, каждый получил задание найти наземные ориентиры и сфотографировать с помощью планшета. Здесь и пригодилось умение пользоваться современными спутниковыми системами и электронными устройствами.

С интервалом в две минуты вертолеты стартовали с площадки первого российского хелипорта компании «Русские Вертолетные Системы», расположенного на крыше МВЦ «Крокус-Экспо» и взмыли в сияющее безоблачное небо. Природа в тот день была явно на стороне участников, подарив пилотам солнечный, по-настоящему «бабьеветный» денек.





Единственной «естественной» помехой стал довольно сильный ветер, о чем вспоминали потом почти все участники. Экипажи выступали на легких вертолетах производства компаний «Robinson» (R44, R66), MD (MD-520), AgustaWestland (AW119) и Aerospatiale (Gazelle). Собственно, право на первый старт было представлено экипажу Сергея Негодина и Станислава Лебедева на легендарном вертолете компании Aerospatiale.

Чтобы добраться до финиша – Национального центра вертолетостроения холдинга «Вертолеты России» (НЦВ) в подмосковном городе Томилино - экипажам следовало пролететь вдоль МКАД и во время полета не только пролететь заданные контрольные точки в определенное

время, но и найти специальные маркеры - по поступающим на борт координатам найти группы людей с желтыми и оранжевыми зонтиками.

Далеко не всем экипажам удалось обнаружить, похожих на огромные подсолнухи, людей с зонтиками, а таких ярких цветочных локаций по плану соревнований было пять. Собственно, победители призеры соревнований распределились среди самых находчивых участников соревнований. Тем не менее, все экипажи благополучно прошли все контрольные точки в заданном времени.

– Соревнования было очень динамичными. Мы должны были найти зонтики, расположенные на земле, в то же время пройти все нужные точки и одновременно держать в поле зрения идущий сзади борт, – рассказала журналу "Вертолетная индустрия" пилот Первой женской эскадрильи "Колибри" Евгения Курпитко. – Нам с Артемом удалось найти, кажется, четыре зонтика из пяти. Не скажу, что было очень сложно, но благодаря такому игровому элементу процесс гонки получился очень захватывающим.

По словам участников, подобные «шутки» практикуются и в других соревнованиях – в частности, тех, что организует ФАИ. Правда, там не используются GPS-навигаторы и по-другому устанавливается время прохождения точки.

Здесь все свои

После гонки состоялась пресс-конференция с участием главного судьи соревнований, заслуженного военного летчика Россия, руководителя учебного авиационного центра (АУЦ) ЗАО "Русские Вертолетные Системы" Александром Солонниковым, председателем правления Ассоциации Вертолетной Индустрии Михаилом Казачковым и народным артистом России и «по совместительству» штурманом Александром Буйновым. Модератором пресс-конференции выступил руководитель PR-службы ЗАО "Русские Вертолетные Системы" Азад Карриев. Ведущий подчеркнул, что за 11 лет проведения «Кубка КБ Миля» организаторы уже дважды вносили изменения в привычный формат вертолетных соревнований.





Стремление к новизне продиктовано прежде всего желанием сделать вертолетные соревнования интересными – как для участников, так и для зрителей. И этот интерес стараются не только поддерживать на подобающем уровне, но и привносить новое в сам вертолетный спорт, который год от года становится все более зрелищным и доступным для восприятия обычными зрителями.

– В этот раз мы подготовили больше заданий. Но при всей их необычности, о которой достаточно уже сказано, мы старались создать и поддерживать максимально «боевые» условия, – рассказал руководитель АУЦ ЗАО «Русские Вертолетные Системы» Александр Солодников. *– Все упражнения, выполненные на «Кубке», так или иначе связаны с качеством летной подготовки курсантов. Однако вертолетная гонка – безусловно серьезное мероприятие, поэтому приоритетом при подготовке было добиться если*

не безупречного, то близкого к тому вертолетовождения.

Михаила Казачкова порадовало растущее год от года количество участников. Ширится и возрастной спектр – в этом году за победу в «Кубке» боролись пилоты самых разных возрастных категорий:

«Летают не только самые молодые – возраст наших участников растет, а вместе с ним и опыт полетов и пилотирования.

Кроме того, с каждым годом в Кубке насчитывается все больше девушек и семейных пар – это ли не свидетельство того, что вертолетный спорт набирает популярность?»

Александр Солодников отметил и еще одну особенность: в этом году участвовать в Кубке собрались не только профессиональные пилоты, но и немало любителей: «Это как раз те люди, кто пришел сюда по зову сердца. Поэтому и соревнования получились дружные, здоровые и честные».

Это подтверждают и впечатления участника гонки Александра Пызина, штурмана из экипажа Сергея Макеева: «Все организовано на хорошем уровне, я доволен. С другой стороны, игровой элемент помогает отвлечься от серьезных проблем. Но главное – это прекрасная возможность встретиться с «братьями по увлечению», пообщаться с единомышленниками. Раньше такой возможности не было. А теперь я в полном восторге!»

В торжественной обстановке главный судья гонки Александр Солодников объявил итоги гонки – третье место заняли Сергей Макеев и Александр Пызин. Второе место завоевал экипаж Евгении и Атема Курпитко. Гран-при гонки – Кубок КБ Миля достался экипажу Дины и Алексея Ананьиных, командир экипажа Алексей Лунин.

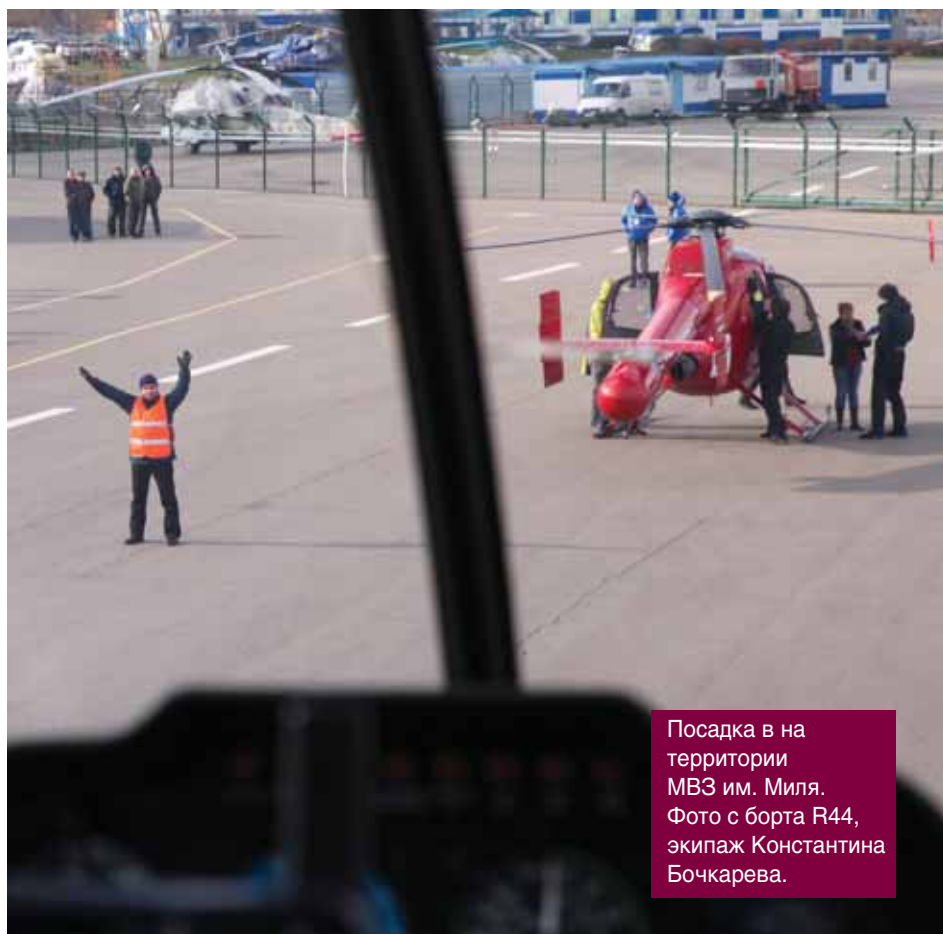
В гонке принял участие Народный артист России Александр Буйнов. Это его второе

участие. Дебют Александра состоялся в 2011 году. Александр поздравил победителей одиннадцатой Ежегодной вертолетной гонки «Кубок КБ Миля» и принял участие в концертной программе.

Для всех участников, гостей и представителей СМИ Генеральный партнер гонки – холдинг «Вертолеты России» организовал экскурсию по уникальному музею вертолетостроения Московского вертолетного завода им. М.Л. Миля, а также по цехам совместного российско-итальянского предприятия HeliVert, которое базируется на территории НЦВ и специализируется на сборке многоцелевого вертолета AW139.

Традиционно придумывая что-то новое и заботясь о репутации и развитии вертолетного спорта, организаторам гонки «Кубка КБ Миля» удается сохранить главное, чем такие соревнования привлекают профессиональных пилотов и любителей, - это здоровый спортивный азарт, игра и роскошь человеческого общения.

Мария Щербакова



Посадка в на территории МВЗ им. Миля. Фото с борта R44, экипаж Константина Бочкарева.



ОСНОВНЫЕ РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ С УЧАСТИЕМ КОМПАНИЙ ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ, 2014 ГОД

Дата проведения	Название	Место проведения	Web-сайт
17 - 21 ноября 2013 г.	Международная выставка DUBAI AIRSHOW 2013	Dubai World Central	http://www.dubaiairshow.aero
11 - 16 февраля 2014 г.	Международный авиасалон SINGAPORE AIRSHOW	Сингапур, Сингапур	http://www.singaporeairshow.com
24-27 февраля 2014 г.	Специализированная конференция и выставка Международной вертолетной ассоциации	США, Анахайм	http://www.rotor.org/Events/HELIXPO2014.aspx
13-16 марта 2014 г.	4-я Международная выставка и конференция	Хайдарабат, Индия	http://www.india-aviation.in
25 - 30 марта 2014 г.	18-й Международный аэрокосмический салон Латинской Америки	Сантьяго, Чили	http://www.fidae.cl
14-17 апреля 2014 г.	14-я Международная азиатская выставка и конференция систем и услуг в оборонной отрасли	Куала-Лумпур, Малайзия	http://www.dsaexhibition.com
20-25 мая 2014 г.	ILA Berlin Air Show 2014 –Международная берлинская аэрокосмическая выставка и конференции	Берлин, Германия	http://www.ilaberlin.de/ila2014/home/index_e.cfm
22-24 мая 2014 г.	VII Международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia 2014	Москва, Россия	http://www.helirusssia.ru/
22-25 мая 2014 г.	KADEX 2014 – 3-я Международная выставка вооружения и военно-технического имущества	Астана, Казахстан	http://www.kadex.kz



Читайте в следующем номере журнала «Вертолетная индустрия»

- Вертолетный бизнес
- Итоги Вертолетного форума
- AW139 по-русски
- Клубный формат

Прочитать номера нашего журнала в формате PDF можно на нашем сайте www.helicopter.su

Редакционную подписку на журнал «вертолетная индустрия» вы можете оформить на срок от полугода (6 месяцев).

Цена одного экземпляра на территории России:

- для корпоративных клиентов - 350 рублей;
- для частных лиц - 150 рублей;
- для подписчиков, проживающих в странах СНГ - 20 евро;
- для жителей дальнего зарубежья - 35 евро.

В стоимость подписки входит доставка заказными бандеролями.

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

- адрес электронной почты для отсылки счетов к оплате;
- количество экземпляров;
- срок подписки по месяцам;
- почтовый адрес, на который Вам будут приходить журналы.

Электронная почта: podpiska@helicopter.su
 Телефон для справок: +7 (495) 926-60-66