

июнь 2010



12



20



30



40

2 КОРОТКО О ГЛАВНОМ

8 СОБЫТИЕ

HELIRUSSIA 2010

10 ВЕРТОЛЕТНАЯ ЭКОНОМИКА

ИНТЕРВЬЮ С М.Ю. КАЗАЧКОВЫМ

12 ТОРЖЕСТВА

70-ЛЕТИЕ СВВАУЛ

16 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

О ВЫСОТЕ КОНТРОЛЬНОГО ВИСЕНИЯ

20 ПРЕЗЕНТАЦИЯ

ВЕРТОЛЕТ АК 1-3:

СОВПАДЕНИЕ КОНЦЕПЦИЙ

24 УЛЕТНОЕ ФОТО

AS.532 HORIZON

26 ОБМЕН ОПЫТОМ

ЛЕГКО ЛИ СТАТЬ ВЕРТОЛЕТЧИКОМ

30 ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ

ТРАДИЦИИ ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

36 КУЗНИЦА КАДРОВ

ЮБИЛЕЙ КЛУ ГА

40 ПРАКТИКА

ПОДГОНКА ПОД СПЕЦНАЗ

44 ВЕРТОЛЕТЫ МИРА

КА-31 ДРЛО

4

**HeliRussia 2010:
Все только начинается**



Проект «адаптивного винта»

Управление перспективных исследовательских проектов (DARPA) Пентагона заключило контракты на проведение начальных исследований в области создания адаптивного винта (MAR) с тремя американскими компаниями для вертолетов. В адаптивном винте лопасти смогут во время полета изменять геометрию и другие параметры. Соглашения были подписаны с компаниями Boeing, Sikorsky и Bell-Boeing, выпускающей конвертопланы V-22 Osprey.

На проведение исследований DARPA перечислило им \$12,38 млн. Часть средств компаниям предоставили ВМС, ВВС и армия США, заинтересованные в проекте. По условиям контракта новый винт должен полностью создаваться с нуля, а не за счет доработки существующих моделей.

Первый этап проекта предусматривает разработку технического решения и дизайна нового винта, а также нескольких прототипов. Завершение программы ожидается в 2018 году, после чего все наработки будут использованы в проекте создания вертолета нового поколения.

Основные требования к разработке предусматривают увеличение грузоподъемности нового винта на 30% по сравнению с классическими. Кроме того, ⇒

ВЕРТОЛЕТНОЕ СООБЩЕНИЕ ДЛЯ РУССКОГО ВЕГАСА

Первая и единственная функционирующая игорная зона России развивает свою инфраструктуру. В скором времени планируется наладить вертолетное сообщение между городами юга России и территорией «Азов-Сити». Проект реализует компания «Роял-Тайм», открывшая на территории «Азов-Сити» первое казино. Пробный полет был уже проведен из Краснодар. С начала июля VIP-игроки смогут на вертолете добраться до «Азов-Сити». Возможно, владельцами казино будет взята на вооружение практика игорных домов Лас-Вегаса и Атлантик-Сити по бесплатной доставке VIP-игроков в казино с перелетом на бизнес-джете из любого города страны с последующим вертолетным трансфером.

Группа инвесторов из Москвы в 2010–2011 годах планирует построить в игорной зоне «Азов-Сити» вертодром. Под вертодром может быть выделен участок площадью около 1 га. Вертолетное сообщение будет связывать «Азов-Сити» с Азово-Черноморскими курортами, что должно улучшить доступность игорной зоны для отдыхающих.

Стоимость полета в перспективе будет зависеть от уровня транспортного средства и комфорта на его борту. В Москве подобные перелеты обходятся на группу из 5–6 человек в \$1–3 тыс., в случае с «Азов-Сити» цена вряд ли окажется меньшей.

ИА «Интерфакс»



Американские конгрессмены оказывают давление на Пентагон, требуя пересмотреть политику закупок российской военной техники для Афганистана. Они требуют перестать делать инвестиции в оборонную промышленность России и направить заказы на вертолеты для афганской армии к американцам.

На закупку 31 российского вертолета Ми-17 для Афганистана Пентагон за последние несколько лет потратил \$648 млн и в 2011 году планирует израсходовать еще несколько сот миллионов долларов на покупку десяти машин.

Минобороны США в марте объявило о проведении проверки этой программы, но пока не планирует менять российские вертолеты на продукцию отечественной оборонки. К 2016 году Пентагон рассчитывал приобрести 146 вертолетов для афганской авиации, из них половину машин должны были составить Ми-17.

Представители Пентагона отмечают, что

выполнить требования сенаторов означало бы столкнуться с большими проблемами с подготовкой афганских пилотов: все они имеют большой опыт управления советскими и российскими вертолетами, однако лишь немногие умеют управлять их американскими аналогами.

«Если сенаторы приедут в Афганистан и полетают на Ми-17, они поймут, почему этот воздушный флот так важен для будущего Афганистана, – заявил генерал ВВС США Майкл Боера. – Мы должны перестать обращать внимание на то, что эти вертолеты – российские. Мы довольны их работой в Афганистане».

Сейчас поставками машин для ВВС Афганистана занимаются исключительно США. Они планируют передать афганским властям управление отраслью в 2016 году. А в 2011-м американские войска, как ранее объявил президент США Барак Обама, начнут покидать пределы страны.

The Washington Times



В российском секторе Арктики будет создано 10 аварийно-спасательных центров.

Об этом сообщил заместитель директора Департамента международной деятельности МЧС России Игорь Веселов, который возглавляет российскую часть рабочей группы Арктического совета по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, на заседании АС, состоявшемся в Воркуте.

Планируется создать комплексные аварийно-спасательные центры в Мурманске, Архангельске, Нарьян-Маре, Салехарде, Дудинке, Тикси, Анадыре и других населенных пунктах. Центры оснастят пожарно-спасательным спецоборудованием для работы в арктических условиях, вертолетами со специально подготовленными экипажами, «поскольку наличие авиации в условиях Крайнего Севера крайне необходимо».

Центры будут нацелены на обеспечение безопасности новых экономических проектов. В частности, предполагается, что в Дудинке такой центр будет работать с Норильским горнопромышленным комплексом.

Веселов сообщил, что в апреле этого года в Воркуте был создан федеральный поисково-спасательный отряд. «От Воркуты до побережья арктических морей 150 км, поэтому отряд ориентирован на спасение при необходимости людей на побережье», – сказал представитель МЧС России.

В рабочую группу Арктического совета по предупреждению и готовности к ликвидации ЧС входят страны: Россия, США, Канада, Дания, Исландия, Норвегия, Швеция и Финляндия. Представители всех этих стран приняли участие в заседании рабочей группы.

Пресс-службы МЧС РФ

СЕВЕРОАТЛАНТИЧЕСКИЙ ТЯЖЕЛОВЕС ОТ EUROCOPTER/BOEING

На прошедшем в Германии Международном авиасалоне ILA 2010 компания Eurocopter представила новый макет будущего транспортного вертолета Heavy Transport Helicopter (НТН). Новый макет теперь больше напоминает вертолет CH-47 Chinook компании Boeing, хотя у НТН более высокий взлетный вес, равный 33 т. Кардинальное изменение проекта стало результатом сотрудничества Eurocopter со специалистами Boeing.

Как сообщает Eurocopter, новый вертолет сможет перевозить до 56 военнослужащих, а также трех членов экипажа. Максимальная скорость вертолета составит 310 км/ч, крейсерская скорость на высоте 7000 м бу-

дет равна 275 км/ч. Дальность полета нового вертолета с нагрузкой 13 т – 300 км, уменьшение нагрузки до 8 т позволит увеличить дальность полета до 1000 км, а с дозаправкой вертолет сможет преодолеть расстояние до 5000 км.

Проект вертолета НТН отвечает всем требованиям, предъявляемым НАТО. Boeing и Eurocopter планируют разделить поровну свои усилия в создании вертолетов НТН, причем обе компании намерены использовать в новой модели самые современные технологии, добиваясь снижения цены конечного продукта.

Eurocopter

⇒ конструкция адаптивного винта должна обеспечивать снижение шума на 50% и увеличение дальности полета вертолета на 40%. Уровень вибрации MAR при вращении должен быть снижен в 10 раз по сравнению с классическими винтами.

Участникам проекта предстоит применить в новом винте множество технологий, включая изменение угла атаки лопастей, их конфигурации, прочности и скорости вращения. Все эти параметры не должны быть фиксированы и должны изменяться как перед взлетом, так и в ходе полета в зависимости от желаемого эффекта, например увеличения скорости полета.



По словам руководителя проекта MAR Дэниела Ньюмэна, конструкция винта вертолета не менялась с 1960–1970-х годов. Некоторые компании пытались ввести нововведения, но они не затрагивали саму конструкцию основного винта вертолета. «Пока мы упорно инвестировали в создание самолетов пятого поколения F-22 и F-35, вертолетостроительная промышленность не получала достаточных средств и осталась на уровне, эквивалентном F-4 Phantom», – пояснил Ньюмэн.

Aviation Week



С 20 по 22 мая 2010 года на территории выставочного комплекса «Крокус Экспо» прошла 3-я Международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia 2010. Она была организована Министерством промышленности и торговли Российской Федерации по инициативе Ассоциации вертолетной индустрии (АВИ). Бесменным организатором выступило ЗАО «Русские вертолетные системы».

HeliRussia 2010

Все только начинается

Несомненно, HeliRussia 2010 год от года приобретает новые черты – наблюдательные «старожилы» уже отметили как внешние проявления новизны, так и содержательные изменения. Выставка все более явно обнаруживает признаки зрелой отраслевой площадки, которые предполагают заключение крупных коммерческих сделок, не говоря уже о предварительных договоренностях

и протоколах о намерениях, именно здесь попадающие на бумагу. Ряд компаний пришли на HeliRussia 2010, чтобы обеспечить широкую презентацию и продвижение своей продукции с максимальной отдачей в отведенные три выставочных дня. Поставщики авионики, авиаремонтные компании, а также производители ультралегких и экспериментальных ЛА старались выжать из

специализированной выставки 101%. И такой боевой настрой участников не может не радовать организаторов.

Особую рабочую атмосферу вертолетному аннуале придавало уже традиционное для HeliRussia присутствие первых лиц компаний, поддержанное участием ведомственных руководителей и VIP-персон не только в церемонии открытия, но и в плано-

вых пресс-конференциях. И притом организаторам во многом удалось справиться с излишней выставочной суетой.

Важной посткризисной чертой стало увеличения на HeliRussia числа компаний, предоставляющих дополнительное оборудование (новейшие системы авионики, системы приводнения, научно-техническая аппаратура, а также новые разработки спасательных и грузовых лебедок, системы сбора данных, новые системы фильтрации и сепарации топлива, масел и жидкостей, лазерные системы наведения, новейшие системы приборного и тестирующего оборудования и т.д.).

В качестве новых технологий, предназначенных для повышения уровня безопасности полетов вертолетов, были предложены системы по предупреждению столкновений с ВС, препятствиями в полете (например, тросорубы), независимые системы контроля состояния здоровья летного состава, системы ADS-B, панорамные системы GPS.

Сегодня уже очевидна необходимость установки таких систем контроля как HUMS, электронного контроля работы двигателей (FADEC) на всех вертолетах в стандартной комплектации. Наличие такого оборудования является решающим условием безопасности и, как следствие, участия в тендерах на работы по категории «А» – на офшорных работах, полетах для нефтегазового сектора, VIP-полетах, строительномонтажных работах.

Сегодняшние потребители вертолетных услуг прекрасно понимают, что, покупая вертолетные услуги, они



платят не только за авиаработы, но и за уровень безопасности. Отечественные вертолетные операторы учатся продавать такую составляющую услуг, как безопасность. Все чаще в тендерах отдается предпочтение более дорогим услугам с лучшими критериями безопасности.

Надо сказать, заметное место на выставке заняли и представители иностранных предприятий по ремонту вертолетов, двигателей и оборудования – Air Transport Europe, Patria Helicopters AB, Bet Shemesh Engines Ltd, Vertical De Aviacion LTDA. А вот российские ремонтные предприятия, кроме санкт-петербургского завода «Спарк», похоже, пока не освоили выставочный вид

презентации и продвижения своих услуг.

Значительную работу при подготовке к выставке и на самом форуме проделали авиакомпании – ключевые российские вертолетные операторы: «ЮТэйр», «Вертикаль-Т», «НПК «Панх», «НПО «Взлет». Каждая из них привнесла в выставку свой стиль, начинающийся с дизайна стенда и культуры персонала, напоминающего, что их работа относится к сфере услуг. Руководители и специалисты в работе на стендах, в беседах и конференциях продемонстрировали достойный уровень прямого диалога, придавая этим мероприятиям особую деловую атмосферу.



Подытоживая особенности HeliRussia 2010, часть из которых продиктована изменениями на глобальном рынке, хочется напомнить, что каждый год кураторы выставки повторяли как мантру слова о том, что выставка «прижилась», стала неотъемлемой частью вертолетного бизнеса, календарным событием индустрии. Теперь у HeliRussia появляется шанс выйти на более амбициозный уровень – формулировать тенденции в отрасли, участвовать в определении направления ее развития.

В нынешней выставке приняли участие более 150 компаний из 14 стран мира: России, Украины, Латвии, США, Великобритании, Франции, Швеции, Италии, Германии, Польши, Ливии, Словакии, Бельгии и Израиля.

На торжественной церемонии открытия приветствие президента РФ Дмитрия Медведева участникам выставки озвучил советник президента Леонид Рейман. Выставка была названа «одним из представительных смотров вертолетной индустрии». В послании президента прозвучал и знакомый модернизационный призыв к предприятиям отрасли.

Однако несомненно главными экспонатами выставки стали два иностранных вертолета – AW139 и UC175, что само по себе отражает состояние отрасли, где крупнейший российский оператор станет первым покупателем партии самых современных вертолетов (не российских, не европейских, а сразу – китайских), а «Вертолеты России» по-

полнятся в ближайшие годы новой производственной площадкой по выпуску итало-британского среднего вертолета.

По словам гендиректора авиакомпании «ЮТэйр» Андрея Мартиросова, вертолеты EC175 помогут компании завоевать свою нишу на рынке оффшорных операций. Однако первые пять вертолетов «ЮТэйр» рассчитывает получить в VIP-компоновке.

В первый день выставки «Оборонпром» и AgustaWestland подписали техническое задание на строительство сборочного центра вертолетов AW139 в России. Подписи под документом поставили генеральный директор ОПК «Оборонпром» Андрей Реус и исполнительный директор AgustaWestland – настоящий двигатель этой компании – Джузеппе Орси.

Открывал выставку все-таки российский вертолет – Ми-28НЭ, недавно принятый на вооружение и сразу попавший в лист ожидания на модернизацию. В рамках государственной программы вооружений до 2020 г. планируется в несколько раз увеличить поставки этих вертолетов в интересах Минобороны России.

Кстати, в этом году со стенда «Вертолетов России» исчезли скоростные модели, а в качестве ключевого продукта был подан вертолет Ми-34С1. «Вертолеты России» провели презентацию обновленного варианта этого вертолета, его представил директор программы возобновления серийного производства Дмитрий Родин. Он тут же заявил, что Ми-34С1 может внести



существенные коррективы в распределение долей мирового рынка. Ежегодный объем поставок легких вертолетов (категория FAR-27) на мировом рынке оценивается примерно в 1000 единиц, по большей частью закрытый вертолетами Robinson. «Я уверен, что при активной маркетинговой работе в течение 3-4 лет мы сможем значительно подвинуть этого лидера», – заявил директор программы. Ведь российский вертолет будет на 20% дешевле R44, его стоимость в базовой комплектации на российском рынке и в странах СНГ составит \$500 тыс.

Ми-34С1 имеет четырехлопастный несущий винт, «что существенным образом повышает устойчивость вертолета по сравнению с 2-лопастным R44», а это важно при обучении, то есть для решения главной задачи

обоих вертолетов. Ми-34 является высокоманевренным, это единственный в мире вертолет легкого класса, способный выполнять все фигуры высшего пилотажа.

Несмотря на то, что такой оптимизм руководителя перспективной программы выглядит чрезмерным, это еще можно оправдать тем, что высокотехнологическая составляющая вертолетной индустрии на порядок выше, чем в других отраслях промышленности. И все-таки пока рано говорить о технологическом прорыве и рыночной доле. Топ-менеджеры индустрии никак не могут принять тот факт, что отрасль все еще находится в стадии восстановления, и на возвращение утраченных позиций требуется время. С этим связана пробуксовка новых программ холдинга.

Однако почти полный штиль в об-



ласти проектирования и инноваций еще не повод для уныния. Первый летный образец Ми-34С1 планируется показать на московском авиасалоне МАКС в 2011 г., начало серийного производства на заводе в Арсеньеве намечено на 2012 г. «Это уже утвержденная программа и все планы у нас сверстаны для ее реализации», – заявил Родин.

По соседству с масштабным стендом ОАО «ОПК «Оборонпром» располагалась не уступающая по размаху экспозиция корпорации «Ивченко-Прогресс», где был представлен весь спектр вертолетных двигателей предприятия. Компания «Мотор Сич» развивает производство двигателя ТВ3-117ВМА-СБМ1В, способного повысить летные характеристики вертолетов Ми-8, Ми-24, Ка-52 и Ми-28Н. 19 мая этого года в городе Конотоп на ГП «Авиакон» состоялись летные испытания вертолета Ми-8МТВ с двигателем ТВ3-117ВМА-СБМ1В. В ходе испытаний вертолет поднялся на высоту 8100 м за 13 мин, установив новый мировой рекорд. Благодаря замене двигателей ТВ3-117В на ТВ3-117ВМА-СБМ1В ВВС Украины рассчитывают экономить на техническом обслуживании машин за счет увеличения ресурса силовых установок Ми-24. Новые двигатели могут быть установлены без дополнительной доработки вертолетов – си-



стемы автоматического управления двигателями могут функционировать совместно с имеющимися бортовыми системами вертолета. ТВ3-117ВМА-СБМ1В обладает рядом существенных преимуществ по сравнению с двигателями ТВ3-117 и ВК-2500, особенно в условиях высокогорья и высоких температур.

«Мотор Сич» также продемонстрировал двигатель МС-500, который может устанавливаться на вертолеты «Ансат», и турбовальный двигатель МС-14ВК, который является вертолет-

ной модификацией турбовинтового двигателя МС-14. Этот мотор украинские моторостроители предлагают в качестве альтернативы французского двигателя Ardiden 3G на вертолете Ка-62 и РД-600В на вертолете Ка-60.

Экспозиция российского ОДК зримо уступала украинским коллегам. Корпорация представила глубокую модернизацию двигателя ТВ3-117 - ВК-2500. Сертификация двигателя ожидается в 2013 г., серийное производство будет вести Уфимское моторостроительное производственное объединение.



Как сенсация на выставке прозвучало сообщение, что первым авторизованным сервисным центром по обслуживанию легких гражданских вертолетов AgustaWestland в России стала компания «Аэросоюз». Сервисный центр, находящийся недалеко от МКАД, будет обеспечивать техническое обслуживание и ремонт вертолетов этого типа. В связи с тем, что количество вертолетов AgustaWestland в России увеличивается, в планах итальянской компании открытие в России еще нескольких сервисных центров. HeliRussia 2010 отразила новую тенденцию по расширению техобслуживания западной техники – событие исключительно редкое два года назад.

На HeliRussia 2010 впервые был сформирован французский объединенный стенд, в рамках которого были представлены 13 компаний, в том числе и Turbotesa, которая поставляет двигатели для вертолетов Ка-226Т и, вероятно, будет поставлять двигатели для вертолетов Ка-62. Общее количество экспонентов из Франции составило 16 компаний, что превосходило все другие зарубежные страны. Выставку посетила делегация Объединенной аэрокосмической промышленности Франции (GIFAS), отметив, таким образом, год Франции в России.

На выставке очень серьезно выступили российские производители радиоэлектронного оборудования. Компания «Авиаприбор-холдинг», вошедшая в концерн «Авиаприборостроение» на своем стенде продемонстрировала новую «стеклянную кабину» легкого вертолета. Приборный комплекс Ульяновского конструкторского бюро приборостроения (УКБП) для вертолета «Ансат» уже сертифицирован, ведется работа над комплексом для вертолета Ка-226.

«Транзас авиации» продемонстрировал первый комплекс бортового оборудования КБО-62 для вертолета Ка-62. В его состав входят пилотажные и навигационные дисплеи со встроенной цифровой картой, вычислительные системы самолетовождения, система сбора и контроля информации от двигателя, радиосвязное и радионавигационное оборудование.

Деловая программа представила

две наиболее чувствительные темы – безопасность и состояние рынка.

Президент Helicopter International Association Мэтью Зуккарро провел обзор рисков и состояния уровня безопасности полетов на вертолетах в мире и принципов построения систем безопасности, призванных снизить уровень опасности полетов. Он привел статистические данные, как с помощью дополнительного оборудования, новых технологий, повышения культуры производства происходит снижение рисков и опасностей, связанных с процессом выполнения полетов. А директор по анализу рынка компании Honeywell Aerospace Чарльз Парк заметил, что рынок разных регионов ведет себя по-разному: в Северной Америке и в Европе имеется тенденция к падению спроса, то в Латинской Америке и на Ближнем Востоке эксплуатанты планируют увеличить закупки. Основной причиной покупки новых машин является желание эксплуатантов снизить расходы на обслуживание и получить современное бортовое оборудование. При этом вторичный рынок вертолетов достиг своего пика и начинает постепенно снижаться.

Выставка HeliRussia, как и вся новейшая история вертолетной индустрии в России, – это лучшая иллюстрация к притче о лягушке, тонущей в молоке. Даже несмотря на позитивный тренд, все, чего удалось добиться в производстве и на рынке – результат



постоянных усилий – с надеждой, но без очевидных предпосылок на успех. И оптимистический настрой в отрасли остается единственным «рабочим» методом. Впереди – концентрация сил и средств на поиск технологических решений, усиление проектной составляющей, которая все еще обеспечивается недостаточно. И это, пожалуй, один из главных выводов выставки HeliRussia 2010. По большому счету для отрасли все только начинается.

**Владимир Орлов,
Фанис Мирзаянов,
Герман Спирин**

JJ-PRIN AERO
GPS, гарнитуры, интеркомы, авиаприборы, любая авионика под заказ, а также профессиональная техническая поддержка в вопросах модернизации ВС:
- техническая помощь в оснащении ВС средствами УКВ и КВ связи;
- новейшие разработки отечественных и зарубежных предприятий в области систем ориентации и навигации ВС

ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ТОВАРОВ ДЛЯ ПИЛОТОВ

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

www.Flyer-shop.net



Развитие

Интервью с председателем правления Ассоциации вертолетной индустрии Михаилом Казачковым

Нельзя откладывать

– Михаил Юрьевич, завершение прошлого года и начало нынешнего отмечены вступлением в силу новых ФАП. Наиболее ожидаемый из них – 138-й приказ, учредивший целый класс воздушного пространства, для полетов в котором вертолетчикам наконец-то не нужно будет получать разрешения на вылет и согласовывать маршрут. Но тут же появились сомнения: действительно ли это облегчит жизнь частных авиаторов, откроет им небо для мобильности, заработков или об этом говорить еще рано?

– Новый ФАП – документ, который очень тщательно готовился, и Ассоциация вертолетной индустрии была тому свидетелем. В нем отражена современная международная практика по регулированию использования воздушного пространства. Однако тем, кто летает, всем нашим коллегам понятно: это только первый шаг к по-настоящему

му открытому небу. Свободней станет летать в российских областях, но эти послабления почти не затронут Московскую воздушную зону по соображениям террористической безопасности, хотя именно здесь летают больше всего, здесь сосредоточен основной трафик. Как обычно водится в России, мы делаем шаг вперед и тут же на всякий случай отступаем на два шага назад.

И дело не столько в том, что структуры безопасности остаются у нас последней инстанцией в решении подобных вопросов. Считаю, что главная проблема – в непонимании тесной связи между открытым небом и экономическим ростом отрасли. Как следствие – отсутствие у власти какой-либо заинтересованности в поддержании частной авиации, а ведь это самый настоящий сектор экономики, притом весьма перспективный.

У нас принято смотреть: а что там, за океаном? Налет общей авиации США в два раза выше, чем налет авиа-

лайнеров на всех местных авиалиниях. И кстати, их General Aviation не совсем то же самое, что наша АОН, у нас такой вид авиации строго некоммерческий. Десятую долю этого немаленького налета обеспечивают вертолеты, что составляет 4 млн ч/г, миллион двести из которых дают вертолеты с поршневыми двигателями, причем их доля продолжает расти. И все это летают частники, им принадлежит 95% из почти 6000 вертолетных площадок страны. Возьмем даже не усредненную стоимость летного часа, а расходы на эксплуатацию и горючее – уже получится астрономическая годовая цифра. Это если рассматривать владельцев техники только как потребителей, но значительная часть из них оказывает платные вертолетные услуги, которые превращаются в расходы туристических, строительных и других коммерческих компаний.

А российские владельцы вертолетной техники вместо того, чтобы слу-

жить денежным насосом для экономики, вынуждены ходить по какой-то трясине запретов и ограничений, да еще в чугунных сапогах.

– Но это основное свойство всей российской бюрократии, когда ведомства препятствуют развитию той отрасли, которую они курируют. Примеров масса – от рыбного промысла и деревообработки до хай-тек. В чем состоят перспективы экономики малой авиации?

– В авиационной статистике одним из ключевых экономических показателей считается совокупный налет. И здесь причинно-следственная цепочка очень простая: чем больше летаем, тем выше потребности в ГСМ. Возможность же чаще и дешевле летать повышает спрос на услуги, что, в свою очередь, способствует росту авиапарка, строительству инфраструктуры и т.д. То есть все то, что сегодня часто называют мультипликативным эффектом. Можно продолжить. Например, инфраструктура (в широком смысле) – это и ввод в эксплуатацию оборудованных площадок, и возведение ангаров, и организация летных школ. Сейчас мы находимся на очень низкой базе. При упрощении процедуры и принятии, в общем-то, элементарных мер налет тут же увеличится кратно – в 2–3 раза, и это еще скромная цифра. Объем этого рынка настолько незначителен, он настолько задавлен административно, что его можно и нужно увеличивать в десятки раз – только тогда это станет заметно. Пока же пресловутый налет почти не растет. Его совокупное значение для всех гражданских вертолетов России – около 400 тыс. ч/г. Частники эту общую цифру моментально удвоят, если будут летать сколько захотят. Но при существующих правилах этого не произойдет.

Спрашивается: какую индустрию мы с вами развиваем, о производстве каких новых вертолетов можно говорить? Государство одной рукой стимулирует производственную составляющую отрасли, другой – фактически препятствует развитию рынка вертолетных услуг, делая создание новой техники делом ненужным. К тому

же в обществе практически ничего не знают о тех возможностях, которые таит в себе массовое использование вертолетов. Вот почему, несмотря на усилия компаний и общественных объединений, заметных сдвигов в этом вопросе до сих пор не происходит.

– Взаимодействие с авиационными властями, возможность вертолетного сообщества влиять на эффективность работы чиновников – это ведь и есть одна из главных задач АВИ?

– Именно так работают вертолетные ассоциации во всем мире. Ответственные организации, отраслевые объединения представляют интересы своих членов в министерствах и правительственных комитетах. Однако мы не сможем заставить чиновника заинтересованно работать, если он не будет прямо отвечать за качественные показатели роста. Должны появиться другие критерии и индикаторы эффективности его работы, иные оценки его труда, прямо связанные с развитием самого перспективного, критически важного для роста отрасли сектора – частной вертолетной авиации. Скажу откровенно: возможности общественного влияния здесь ограничены. Мы лишь можем содействовать появлению законодательной инициативы, а дальше, нужно признать, ничего не произойдет без определенной политической воли.

Если отсутствие роста показателей в отрасли будет предметом серьезного обсуждения в ведомствах, если руководители управлений и департаментов будут нести за это персональную ответственность перед главами Росавиации и Минтранса, тогда представителям авиационного сообщества не нужно будет упрашивать чиновников обеспечить им доступность неба и возможность летать и зарабатывать.

– Какие меры могли бы уже сейчас улучшить ситуацию с налетом и поддержать этот многообещающий сегмент?

– Все эти меры хорошо известны. Сохранение столь обширной зоны

над Московской областью со строго разрешительным порядком проведения полетов не выдерживает никакой критики. Ни в одной мировой столице (за исключением разве что Пекина) не действуют столь жесткие запреты на полеты вертолетов, но, между прочим, в Нью-Йорке, Лондоне и Париже терактов боятся не меньше, просто там эту угрозу не связывают напрямую с вертолетным трафиком. Такая строгость в нашей стране ничем не оправдана. Так исторически сложилось, что российское воздушное пространство устроено проще, чем в США или, скажем, в Германии. У нас и близко нет ни одного столь многослойного и сложно устроенного класса воздушного пространства, как В («Браво»). В нашу классификацию не попали также классы D и E, то есть вероятность конфликтов между частными вертолетами и пассажирскими авиалайнерами в Московской воздушной зоне в десятки раз ниже, чем, например, в Лос-Анджелесе.

Москве нужно развивать и туристический бизнес с использованием вертолетов, и рейсы за город в выходные дни, и бесперебойное вертолетное сообщение столицы с аэропортами. Нужен и полноценный вертодром с вертолетным движением вдоль русла Москвы-реки, что обеспечит необходимый уровень безопасности для населения. Имеются соответствующие проекты, есть подходящие для этого места, например Тушинский аэродром, используемый сегодня не по назначению. Его развитие нельзя откладывать. Это не ассигнации, которые можно положить под матрац на черный день. Отложенное развитие – это недополученная прибыль, недополученное благосостояние сегодня и упущенные возможности, которых завтра может и не быть. Ситуация в малой авиации это очень наглядно демонстрирует.

Еще раз повторю: мы живем в стране, главным лозунгом которой становится «модернизация и развитие». И как раз вертолетный сегмент – самый высокотехнологичный и наиболее приспособленный для России с ее климатическими, географическими и инфраструктурными особенностями.

Юбилей

Сызранского
училища

70

В этом году российская, а точнее – советская вертолетная школа, отмечает две круглых даты – 50-летие летного училища ГА в Кременчуге на Украине и 70-летие Сызранского высшего военного авиационного училища летчиков (СВВАУЛ). В последние майские выходные Ассоциация вертолетной индустрии приняла участие в праздновании юбилея единственного военного вертолетного училища страны.

Все начиналось в 1940-х в Саратове – стране требовались пилоты-планеристы для выполнения спецзаданий в тылу врага. Сталинградская битва, рельсовая война не обошлись без участия бесстрашных летчиков. В 1953-м училище переходит на освоение принципиально новой авиационной техники – вертолета. А в 1960-м переезжает в Сызрань.

Празднование юбилея началось на центральной площади Сызрани, где прошел торжественный парад с участием всех подразделений училища и Сызранского учебного вертолетного полка.

После парада прошел митинг, который открыл начальник СВВАУЛ полковник Николай Ярцев. Мероприятие посетил командующий армейской авиации России генерал-полковник Виталий Павлов. Военные смотры – это всегда демонстрация боевого духа и умения действовать в команде, что для вертолетчика – второй навык





после пилотирования. Курсанты 3-го батальона показали плац-концерт, а курсанты 3-го курса показали приемы рукопашного боя с оружием и без оружия.

На второй день празднования, 30 мая было проведено вертолетное авиашоу. Из-за сильного ветра и дождя программу воздушного парада в честь 70-летия училища пришлось сократить. Но запретить полеты полностью не решились – на аэродром пришла вся Сызрань. С училищем здесь связана чуть ли не каждая семья. Подарок рядовым горожанам – вертолет Ми-28НЭ, заставивший зрителей замереть от восторга. Затем внимание зрителей захватила «Черная акула». Гости из Африки, мечтающие стать пилотами вертолетов, с трудом сдерживали эмоции. «Акула» выразительно поклонившись зрителям, уступила место знаменитым «Беркутам». Пилотажная группа базируется на тверской земле в древнем Торжке. Сюда также по распределению попадают выпускники Сызранского высшего военного авиационного училища летчиков.

Вопрос о закрытии вуза – слухи о сокращении ходили последние два года – уже в прошлом. Славная история Сызранского высшего военного авиационного училища летчиков будет продолжена, но уже в другом статусе и с новым названием. С 1 июня СВВАУЛ становится филиалом Военно-воздушной академии. Знаменитое училище останется в Сызрани и продолжит подготовку летчиков для всех силовых структур России.



О высоте

КОНТРОЛЬНОГО ВИСЕНИЯ

Многие пилоты выполняют контрольное висение вне зоны влияния земли, выводя двигателя на взлетный режим, даже если планируют взлет в зоне влияния воздушной подушки, при этом не учитывается то, что вертолет находится в опасной зоне графика «высота – скорость». Опасная зона начинается уже с высоты 3 м для Robinson R-44 и с высоты 5–10 м – для Ми-8 (см. рис. 1, 2). Следовательно, в случае отказа двигателя на контрольном висении авария весьма вероятна.

В защиту такой практики часто приводятся следующие аргументы:

- планируется посадка на ограниченную площадку, и необходимо убедиться в том, что мощности двигателя хватит для висения вне зоны влияния земли;
- необходимо проверить работу двигателя на повышенных режимах и

совместную работу для двухдвигательных вертолетов.

С одной стороны, можно согласиться с данными аргументами, тем более что есть методики выполнения полета (как правило, армейские), предусматривающие вывод двигателей на взлетный режим при контрольном висении.

Задумается: так ли это необходимо при оценке запаса тяги и работы силовой установки создавать для самого себя опасные условия? Чаще всего на месте посадки условия могут измениться, и контрольное висение перед взлетом не даст полной уверенности в том, выработается ли топливо и при этом вертолет станет легче, изменится ли температура... Значит, на контрольном висении мы в большей степени убеждаемся в соответствии фактического взлетного веса расчетному по режиму работы двигателей. И если ус-

ловия площадки назначения сильно отличаются от взлетных, то все равно придется оценивать возможность посадки по номограммам РЛЭ.

Также возможно уточнить запас тяги, определенный по таблицам РЛЭ простым способом. Каждый опытный пилот знает разницу между параметрами двигателя при висении в зоне влияния земли и необходимой мощностью на взлете. Например, для взлета по-вертолетному с использованием влияния земли для Р-44 надо добавить около 1" к значению давления на всасывании при висении на высоте 1,5 м, а для вертикального взлета – 2". Для других типов вертолетов известны иные соотношения оборотов турбокомпрессора, температуры газов и крутящего момента. И при выполнении контрольного висения в зоне влияния земли, безопасной зоне можно сделать вывод

о достаточном запасе мощности для выполнения взлета. Кроме того, данные цифры можно использовать и для планирования посадки, если условия на посадке не отличаются от взлетных. Если есть желание проверить работу двигателя на режиме выше того, который использовался на взлете, или совместную работу двигателей, то это можно сделать после набора безопасной скорости и высоты.

Аналогична проверка мощности перед посадкой. Для Р-44 разница между давлением на всасывании при горизонтальном полете на скорости 50 узлов и посадкой с пробегом составляет 3", посадкой с зависанием в зоне влияния земли – около 5", вне воздушной подушки – 7". Перед посадкой, выполняя осмотр площадки, или во время захода на посадку можно запомнить значение наддува на скорости 50 узлов и сравнить с ограничением по максимально допустимой мощности. Если есть необходимость проверить работу двигателя на режиме, требуемом для посадки, то это можно сделать перед заходом на посадку, кратковременно выведя двигатель на необходимую для посадки расчетную мощность по давлению на всасывании, а на больших высотах – и до начала падения оборотов несущего винта. Убедиться в устойчивой работе двигателя на режиме, необходимом для посадки, следует на безопасной скорости и достаточной высоте. При такой технологии можно более точно определить запас мощности именно в тех условиях, где предстоит выполнить посадку. Все приведенные цифры являются ориентировочными, каждый пилот должен уточнить их сам для себя с учетом своей техники пилотирования.

Для вертолета Ми-8 проверку мощности обычно выполняют в горизонтальном полете на скорости 50 км/ч, для посадки в зоне влияния земли и вне ее необходим запас 2% и 4% оборотов турбокомпрессора соответственно.

Таким образом, если взлет будет выполняться с разгоном в зоне влияния земли, существует возможность ограничить или исключить нахождение вертолета в опасной зоне, беречь

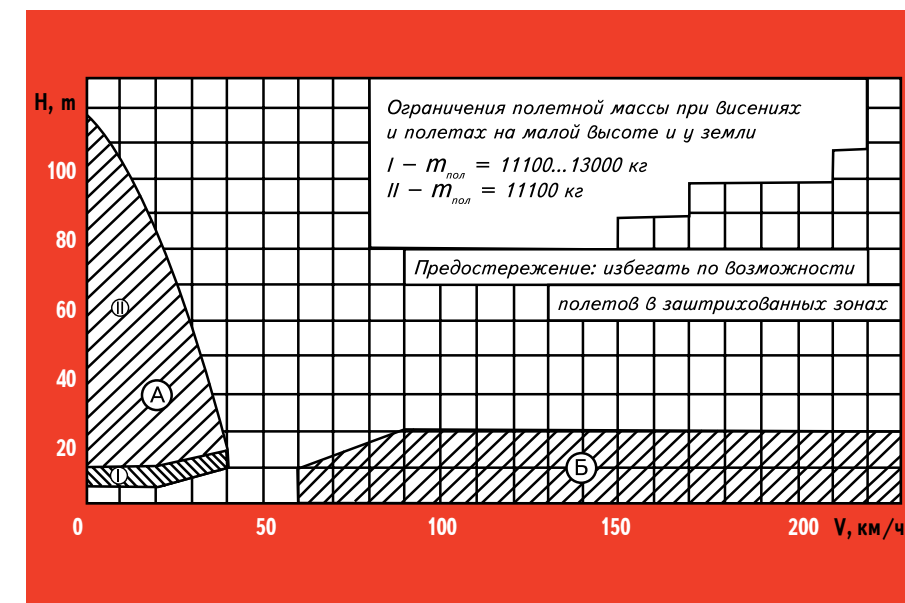


Рис. 1. Опасные зоны «ВЫСОТА – СКОРОСТЬ», вертолет Ми-8АМТ

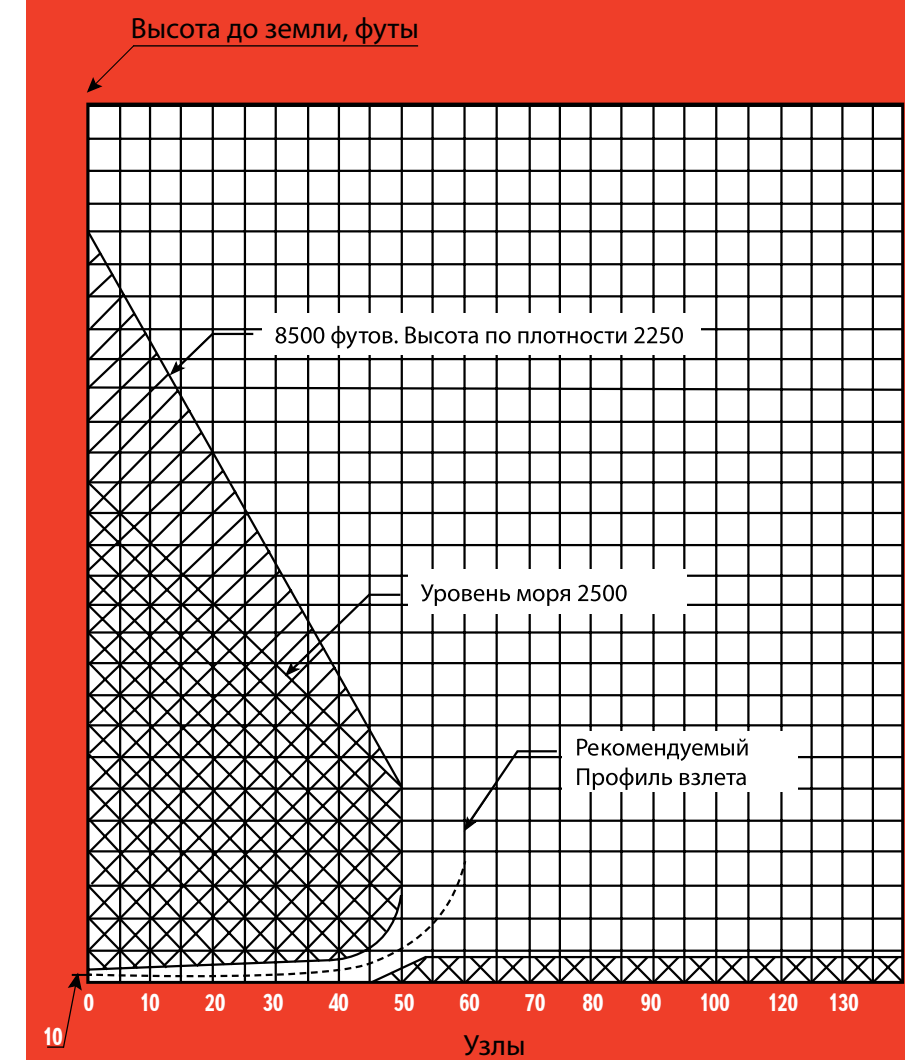
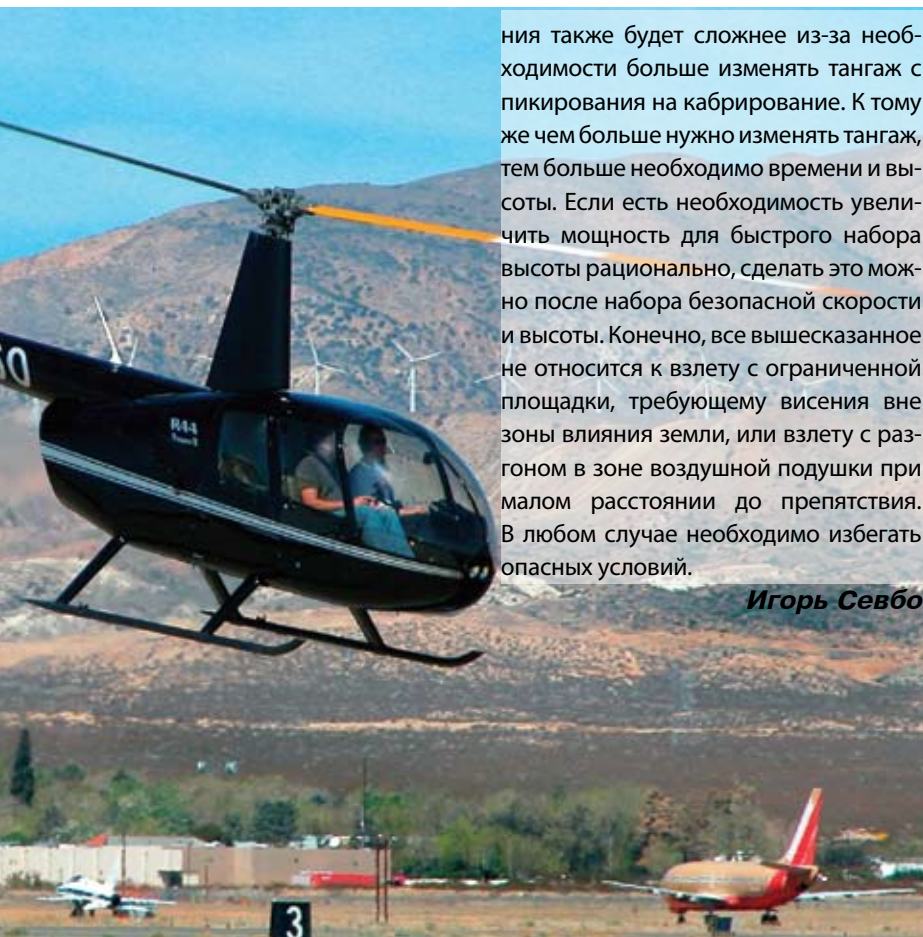


Рис.2. Диаграмма «ВЫСОТА – СКОРОСТЬ» вертолета Р-44

двигатель, избегая лишних выходов на повышенный режим работы, экономить топливо. При этом контроль запаса тяги выполняется с достаточной точностью.

Также следует отметить, что целесообразно взлетать с минимальным темпом разгона, незначительно опуская нос, даже если вертолет легкий и есть достаточный запас мощности. При отказе двигателя на взлете чем больше используемая мощность и соответственно больше шаг несущего винта, тем быстрее будут падать обороты НВ и тем быстрее необходимо реагировать на аварийную ситуацию. Посадка с точки зрения техники пилотирования



ния также будет сложнее из-за необходимости больше изменять тангаж с пикирования на кабрирование. К тому же чем больше нужно изменять тангаж, тем больше необходимо времени и высоты. Если есть необходимость увеличить мощность для быстрого набора высоты рационально, сделать это можно после набора безопасной скорости и высоты. Конечно, все вышесказанное не относится к взлету с ограниченной площадки, требующему висения вне зоны влияния земли, или взлету с разгоном в зоне воздушной подушки при малом расстоянии до препятствия. В любом случае необходимо избегать опасных условий.

Игорь Севбо

TSM
ПРОЕКТ

«ТЕХСЕРВИС МОТОРС»

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



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



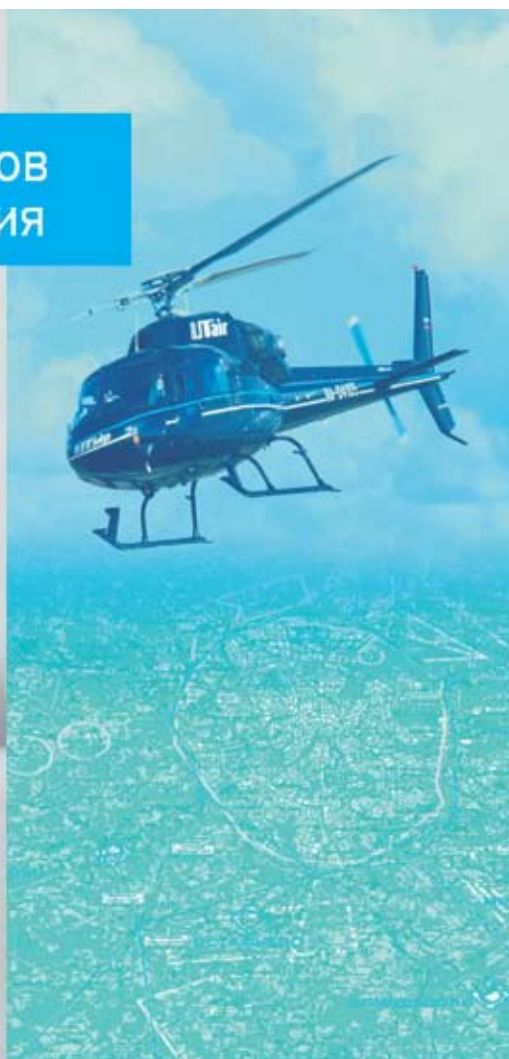
ООО «ТЕХСЕРВИС МОТОРС»
140180 Московская область, г.Жуковский, ул. Наркомвод д.8
тел.: +7(495) 660-02-21, факс: +7(495) 660-02-21
E-mail: tehsm@mail.ru, www.ts-motors.ru



**ЦЕНТР ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ
АВИАЦИИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

- обеспечение заявок на использование воздушного пространства и сообщений об использовании воздушного пространства ВС АОН;
- транспирация разрешений и условий на ИВП от центров ЕС ОрВД при вылетах с посадочных площадок, аэродромов АОН в Московской воздушной зоне;
- оказание юридической консультации по вопросам ИВП;
- оперативное доведение до пользователей воздушного пространства АОН в Московской воздушной зоне информации срочного характера поступающей от центров ЕС ОрВД и других компетентных органов.

Тел: (495) 643-11-94
Факс: (495) 643-11-93
E-mail : foc@helicopter.su
<mailto: foc@helicopter.su>
SMS: 1121 (префикс А+АВИ)
AFTN: УУУУФЖЬЬ





Вертолет АК 1-3

Совпадение концепций



Вертолеты АК 1-3 «Санька» производства украинской компании «Аэрокоптер» к удивлению многих смогли найти свое место на западном рынке.

В России же летает только одна такая машина – ее приобрела новосибирская компания. Но украинские производители намерены продолжать осваивать российский рынок; побывав на выставке HeliRussia 2010, наш корреспондент пообщался на стенде компании с испытателем модели Николаем Моргуном.

По словам разработчиков, вертолет лучше всего подходит для ведения авиационного мониторинга, например, в сфере охраны лесов. У себя на родине вертолет с успехом используют части МЧС, ГАИ, пограничных войск.

– Рекламную полосу с вертолетом АК 1-3 уже более полугода можно увидеть в европейских специализированных журналах – довольно смело для такого плотного рынка с весьма разнообразным предложением по сверхлегким вертолетам. Но есть продажи – значит, модель востребована на Западе, что, в свою очередь говорит о высоком качестве и хороших параметрах машины. Расскажите, как проходила эволюция модели?

– Разработка началась в 1999 г., сертификацию в Украине вертолет АК 1-3 прошел в 2006 году. На сегодняшний день мы выпустили более 50 машин, которые летают по всему миру. Эти модели эксплуатируются в ЮАР (5 штук), во Франции (3 штуки), в Чехии, Италии, Канаде, Австралии. В России пока эксплуатируется один вертолет – в Новосибирске. Сейчас на заводе изготавливается модель, которая отправится в Краснодар.

– Оказывало ли поддержку вашему предприятию украинское государство? Известно, что предыдущая власть авиастроение поддерживала.

– Президент Ющенко действительно оказывал поддержку – только не нам, а «Ангелу» (название потом поменяли на «Кадет-112»). Однако насколько помощь была действенной, сказать сложно. Судя по всему, она носила скорее декларативный характер, в противном случае развитие было бы более интенсивным

– там толковые ребята. Наше производство ведется исключительно на частные средства.

– Ваши вертолеты, вы сказали, летают по всему миру, а ведь в каждой стране своя система сертификации. Приходилось ли сталкиваться с трудностями в этом плане?

– Вертолет АК 1-3 сертифицирован в категории до 650 кг взлетного веса по Авиационным правилам – АП-27, АП-33, АП-21. Сертификация по европейским стандартам у нас не проводится, но наши АП писались по международным нормам и потому гармонизированы с ними. А вообще обычно документация адаптируется под ту страну, в которую отправляется машина. Происходит это по следующей схеме. Потенциальный покупатель делает запрос, мы отправляем ему нашу документацию, а он уже связывается с воздушным департаментом и узнает, подходят ли эти документы. Пока проблем не возникало.

– А как быть с вышедшим в России приказом №249, который предусматривает ограничения для определенных классов вертолетов при сертификации эксплуатантов для проведения авиаработ? Не возникнут сложности у российских заказчиков?

– Ограничения действительно могут возникнуть, но как вы правильно заметили, они будут касаться не машин, а владельцев – получит ли собс-

твенник допуск на те или иные работы на данном летательном аппарате. То есть все зависит от эксплуатанта, насколько он сможет соответствовать требованиям этого ФАП. А те виды работ, которые могут выполняться на этом вертолете, он может выполнять в любой стране.

– На какие характеристики вы бы посоветовали обратить внимание потенциальному покупателю вертолета АК 1-3 в первую очередь?

– Изначально конструкторы проектировали модель, которая была бы простой в изготовлении, относительно простой в эксплуатации и обслуживании, по возможности столь же комфортной в управлении – и при этом не слишком дорогой. В итоге все эти параметры были соблюдены. Мы установили автомобильный двигатель Subaru EJ-25 (165 л.с.), поэтому вертолет работает на обычном АИ-95. В конструкции активно применялись композитные материалы – из них изготовлены лопасти, кабина. Дело даже не только и не столько в снижении веса, которое влечет их использование – главное, при помощи этих современных технологичных материалов нам удалось почти полностью нивелировать такое понятие, как ресурс агрегата. Первый ремонт двигателю требуется после 1000 часов полета, второй и последующая замена – после 2000. Впрочем, вторая цифра установлена с «подстраховкой» и практикой пока не подтверждена – ни одна машина не налетала еще 2 тысяч часов. Как только это произойдет, мы проведем детальный мониторинг узлов и агрегатов – возьмем пробы, сделаем рентген. На основании результатов исследования станет понятно, возможно ли продлить ресурс и насколько.

– Где обычно компания проводит подобные исследования?

– Вообще испытаниям мы уделяем много внимания, подключаем к этой работе специалистов ХАИ (Харьковский авиационный институт). Его сотрудники на своей базе испытывают машины на излом, дают различные на-

грузки на узлы, проводят другие – всевозможные – исследования. Помимо этого, комплексным испытаниям подлежат и материалы. Каждая болванка, закупленная нами, из которой потом будет изготовлена та или иная часть вертолета, вначале проходит всесторонние испытания на заводе им. О.К. Антонова в Киеве.

– Кто основной покупатель ваших аппаратов?

– Чаще всего наши вертолеты приобретают для некоммерческого использования. Он очень хорошо подходит для оперативных видов работ – лесопатрулирования, пожаротушения, мониторинга трубо- и нефтепроводов. Машиной интересовались ледоколы для ведения ледовой разведки. Правда, наш вертолет им вряд ли подойдет. Температурные испытания он прошел – при -25 градусах летает нормально, но машина не оснащена продвинутой системой. Не получится использовать ее и для авиационной работы – но уже по другой причине,

мощности не хватает при разгоне, при выходе. Хотя вертолет не проектировался для этих целей. А если аппарат изначально не задумывался под авиационную работу, перестроить, «подогнать» под них его потом практически невозможно. Сейчас на заводе разрабатывается другая модель, в ней будет установлен уже 6-цилиндровый двигатель, заменят редукторы и лопасти – тогда его можно будет применять в сельском хозяйстве.

– Николай Владимирович, что вы можете сказать о машине как летчик – о ее управляемости, маневренности?

– В плане управления более комфортный аппарат найти будет, пожалуй, непросто. Машина очень маневренна и послушна – все команды пилота выполняет точно и незамедлительно. До этого я 11 тысяч налетал на милевских машинах – Ми-1, Ми-2 и Ми-8. Схема в АК 1-3 такая же, как в Ми – несущий винт, рулевой винт, но ведут себя машины абсолютно по-разному.

После Ми-8 «Санька» кажется просто крошечным, но во время полета понимаешь – лучше аппарата не встречал. К слову о маневренности: как-то выполняли разворот на горке – получилось, успешно прошел. Но поскольку мы не ставили цель использовать его в спорте, то это, в общем, не принципиальный момент был.

– А как можете оценить уровень безопасности машины?

– Вначале были проблемы с авторотацией – после технических расчетов наши конструкторы не могли добиться, чтобы винт раскручивался при переходе на этот режим. Дефект устранили уже в ходе эксплуатации – подобрали углы установки лопастей, нашли то единственно нужное положение, при котором появляется возможность авторотировать на 6-8 м/с вертикальной скорости. Так что сейчас с авторотацией все в порядке.

– На какую максимальную весовую отдачу можно рассчитывать?



– Здесь, на стенде говорить об этом было бы не совсем корректно – нет ни фюзеляжа, ни контейнера, возим только пилота и пассажира. В пустом весе масса вертолета – 380 кг, взлетная – 650 кг, и то только потому, что сертифицировали АК 1-3 как легкий вертолет, до 650 кг. На испытаниях проводили эксперимент: заливали полный бак, 70 л, двое пилотов, еще двое вставляли на полозья – и вертолет завис с такой нагрузкой на 10 м. То есть грузоподъемность у него приличная.

Еще один момент: в крейсерском полете обороты винта 500-550, обороты двигателя, соответственно – 5-5,5 тыс., это довольно много. На новой 6-цилиндровой модели, о которой я говорил, главный конструктор рассчитывает крутящий момент 3,5 – двигателю это существенно облегчит работу.

– У вашей компании довольно смелая коммерческая политика – реализовывать вертолеты за границей. Ваш опыт показывает, что это вполне осуществимо?

– Этим стратегически, в соответствии с каким-то планом, никто не занимается. Наши менеджеры сами проявляют инициативу. Важную роль играет и ценовая. Например, если вы сразу

покупаете вертолет, он будет стоить 150 тыс. долларов. Если в рассрочку – обойдется даже чуть дешевле. 30% стоимости заказчик вносит сразу, остаток каждый месяц в течение определенного времени, например 1 года. За это время мы собираем модель в нужной заказчику конфигурации, устанавливаем приборы, которые он сам себе выберет.

– Вертолет оценивался с точки зрения стоимости летного часа?

– Точно не скажу – я летчик. И даже не знаю, интересуются ли заказчики этим вопросом, и предполагаю, что цена приемлема, поскольку затраты на обслуживание и эксплуатацию довольно низкие. Вертолет летает на бензине, для обслуживания не требуются ни ангары, ни узкие специалисты – с этой задачей справится любой грамотный механик, располагающий станцией техобслуживания. Еще раз подчеркну – эти параметры были заложены на стадии проектирования, и они соблюдены. То есть это как раз тот случай, когда начальная и конечная концепция практически совпали. И в этом заслуга как наших конструкторов, так и специалистов ХАИ – они нам очень помогли.

Мария Щербакова

Кто там на «Горизонте»?

Рынок вертолетных комплексов ДРЛО – незначительная величина, хотя на фоне коммерческих показателей других спецвертолетов летающие радары становятся все популярнее. И российский вертолет Ка-31 оказался в числе мировых лидеров по объему заказов. Это еще и редкий пример опережающей разработки, продемонстрированной отечественным КБ уже в новой России. Западные аналоги оказались и дороже, и менее чувствительными. Конкурентное технологическое решение говорит само за себя, хотя их комплексы поучаствовали в боевых операциях.

Французский вертолет AS.532 Horizon (Helicoptere d’Observation Radar et d’Investigation sur Zone) был создан компанией Eurocopter France на базе многоцелевого транспортного вертолета AS.532UL Cougar (SA-332 Super Puma). Главное функциональное отличие от Ка-31 – AS.532 Horizon предназначен для наблюдения за районом боевых действий на суше. Этого комплекса могло бы и не быть, если бы не успех во время войны в Персидском заливе 1991 года РЛС «Орхидея», которые ставили на вертолет AS.330 Puma.

На модернизацию Super Puma под более мощную РЛС Horizon ушло несколько лет. В итоге к 1999-му французская армия получила 4 таких комплекса.

Программа Horizon велась энергично с учетом новых вызовов, возникших по окончании холодной войны. Однако на горизонте так и не появилось столь же оснащенного противника, как Садам Хуссейн.



AS.532 Horizon

ВЕРТОЛЕТНАЯ
ИНДУСТРИЯ



Легко ли стать вертолетчиком: американский опыт

Журнал «Вертолетная индустрия» неоднократно обращался к темам, затрагивающим проблему обеспеченности ГА летными кадрами. Мы обсуждали и возраст летного состава, и единственность и недостаточную мощность Омского летного колледжа, а также особенности работы и карьеры пилота вертолета в России. По обыкновению в пример российской системе подготовки ставится европейский и американский опыт. Однако реальность такова, что далеко не всякая западная практика годится к использованию у нас. Так, если посмотреть на этапы карьеры американского пилота без любимых розовых очков, то россиянину тамошняя система авиационной профориентации покажется едва ли не хуже пресловутой ипотеки, которую российские власти и банкиры всем советуют, но сами ею не пользуются.

Не будем скрывать, у американского гражданина несравненно больше возможностей испытать себя на этом поприще, правда возможностей чисто американских. До кризиса эта дверь вообще была открыта настежь из-за доступных кредитов. Однако этот выбор всегда был непростым и рискованным. И сегодня первый вопрос, возникающий в уме человека, решившего в США обучаться на вертолетчика: буду ли я в состоянии получить работу, если потрачу на это \$60 000? Именно столько в среднем стоит необходимое профессиональное обучение.

Американцы убеждены, что ключевое звено в дальнейшем определении карьеры бизнес-пилота – выбор школы, поскольку это будет иметь решающее значение для его дальнейшего трудоустройства.

Далее: для того, чтобы действительно полноценно работать пилотом вертолета, необходимо иметь минимальный налет в пределах 1000–1500 ч. До этого в США 200 ч придется провести вместе с инструктором. Конеч-

но, если повезет, свою первую работу вертолетчик может найти в той же школе, где обучался. Однако нет никакой гарантии, что эта школа возьмет его на работу в качестве инструктора. Как только курсант переступает порог центра подготовки, за ним внимательно наблюдают каждый день.

В связи с нынешним экономическим положением в школах не так много вакансий инструкторов – они теперь остаются в своих школах дольше, чем прежде, – порой до двух лет.

Точно такая же ситуация сложилась в академии Bristow – ведущего вертолетного оператора в мире, обслуживающего нефте- и газодобычу от Северного моря до Сахалина. Ее инструкторы вынуждены дольше оставаться в учебном заведении, поскольку объемы работ этого перевозчика прямо зависят от объемов поисковых операций нефтяников. Их уменьшение означает снижение потребностей в вертолетах.

В зависимости от контрактных требований нефтяных компаний, работающих в Мексиканском заливе, новичку компании Bristow необходимо иметь налет от 1000 до 1200 ч и выше. В США на это потребуется приблизительно год инструкторской работы. Также для того, чтобы работать в нефтяном или газовом секторе Мексиканского залива, требуется коммерческая лицензия Федерального управления гражданской авиации.

Как только пилот станет отвечать требованиям найма, у него появится шанс быть отобранным для оффшорной работы. Процесс отбора предполагает участие кандидата в тестовых полетах, так как непосредственно в кабине уровень подготовки и способности пилота становятся очевидными.

Для тех пилотов, которых не привлекает нефтегазовый сектор, существует другая сфера приложения своего опыта – туризм. Эксперты однозначно утверждали, что экономический спад окажет негативное влияние на вертолетный туризм. Но, например, компания Papillon Grand Canyon Helicopters, предлагающая полеты в Лас-Вегас (шт. Невада) и Большой каньон (шт. Аризона), сохранила объемы выручки благодаря наплыву европейских клиентов.

Однако, даже имея 1000 ч налета, реально трудоустроиться в Papillon Grand Canyon Helicopters на время туристического сезона с перспективой последующей работы. Такие операторы нанимают пилотов как раз после сотрудничества с ними во время туристического сезона. Компания ищет сильных пилотов-инструкторов, имеющих необходимый опыт работы и серьезное отношение к делу. Papillon управляет 45 вертолетами, нанимая 100 пилотов. При 20 вакансиях на каждый сезон конкуренция на получение работы раз от разу становится все более жесткой. В 2009 году компания получила более 100 заявлений о приеме на работу. Более половины из отобранных пилотов останутся в Papillon на год или два для обеспечения туристического сектора.

А вот если будущий вертолетчик стремится работать в сфере вертолетного туризма на ледниках Аляски, ему придется подождать, поскольку расходы на северный туризм сегодня значительно понизились.

В 2009 году многие пилоты обивали пороги в поисках работы, однако у большинства американских операторов не было вакансий. Если в некоей компании появлялось место, скажем, для пилота на R-44, то его налет должен был составлять не меньше 1500 ч – такое предложение не для новичков.

Ключевой оператор Аляски TEMSCO

Helicopters принимает сотрудников из летных школ северо-запада США. Минимум налета для приема в TEMSCO – 1000 ч для работы на туристических турах и 1500 ч – для авиационных работ.

В 2010 году вместе со спадом туризма TEMSCO усиливает составляющую авиаработ в своем бизнесе, за год планируется нанять на 15 пилотов меньше, чем в прежние годы, и их отбор будет более жестким.

Когда американский пилот коммерческой авиации решает прекратить кочевую жизнь, он чаще всего останавливает свое внимание на работе в вертолетных службах скорой медицинской помощи. Оператор воздушных медицинских перевозок Air Methods ищет пилотов с минимальным налетом 2000 ч. Серьезный опыт и его новизна являются ключевыми критериями при выборе кандидатов. Это может быть опыт полетов в горах, полеты с применением приборов ночного видения, так как в ближайшем будущем Air Methods перейдут на использование системы NVG.

Вертолетные службы скорой медицинской помощи постоянно нанимают пилотов, как по причине выхода летчиков на пенсию, так и в связи с расширением штата.

Найти место в службе вертолетных медицинских перевозок нелегко, поэтому многие пилоты начинают работать в менее привлекательных местах и просто ждут своей очереди. Известно, что практически все вакансии внутри страны заняты. А для того, чтобы попасть в такие «теплые» места, как Денвер или Солт-Лейк-Сити, можно находиться в ожидании в течение всей своей карьеры.

Пилотам-новичкам в США сегодня очень трудно, хотя в получении собственности самой специальности нет ничего невозможного. Пилоты вертолетов по большей части ведут кочевую жизнь, следуют за своей сезонной работой. Однако не существует никакой особой тайны при приеме на работу: важны навыки управления техникой и способность человека быть частью команды.

Компании инвестируют огромные деньги, чтобы сделать из нович-

ка отличного пилота, в котором они нуждаются. Для увеличения шансов быть нанятым пилотам необходимо не только знать ожидания компаний, но и постоянно совершенствоваться. Коллеги и кадровые службы предлагают пилотам, желающим устроиться на авиаработы на Аляске, совершить туда ознакомительную поездку и получить опыт полетов в этих широтах – естественно, за свой счет.

Отличие от США путь по карьерной лестнице для вертолетчиков гражданской авиации Канады радикально иной. В Стране кленового листа, как во многих странах мира, работа инструктором – дело более опытных пилотов.



Это означает, что летчики с более низкой квалификацией идут в коммерческие структуры, туда, где трудней. Пилоты-новички проводят свои первые годы летной работы в весьма сложных условиях, где только возможно набирая летное время.

Канадский оператор Gemini Helicopters, базирующийся в Альберте, известен тем, что нанимает низкоквалифицированных пилотов, имеющих налет 100–300 ч, в том числе выпускников летных училищ. Успешные кандидаты начинают полеты на Robinson R-44, затем, прогрессируя, переходят на Eurocopter EC 120 и в конечном счете пересаживаются на AStar.





Поскольку в Gemini рабочие места начального уровня приходится на R-44, кандидаты, среди которых 60% выпускников летных училищ, должны уметь управлять именно этим типом вертолета.

Пройдя через острую фазу кризиса, некоторые канадские операторы фактически расширяют спектр своей работы, как, например, Cougar Helicopters, который ведет оффшорные перевозки в Ньюфаундленде и Новой Шотландии. Cougar ищет пилотов с квалификацией, необходимой для работы в Мексиканском заливе, – не менее 1000 ч налета, в том числе в ночное время. Но и здесь пилоты с большим опытом будут иметь преимущество.

Как видим, российская система подготовки пилотов, как и ее профессиональные этапы, не имеет с американским опытом практически ничего общего. Это важно понимать с учетом нашей склонности к подобным сравнениям, начиная с того, что российская кузница летных кадров ГА – Омский колледж – учреждение государственное, дающее бесплатное

образование. Поразителен и тот факт, что в России сохранились заповедные досафовские уголки опять же с бесплатной возможностью получения начального опыта (без вручения удостоверения) пилотирования вертолета для молодых людей, например школа с первоначальной летной подготовкой в Монино, существующая под патронажем Минобороны РФ за счет средств федерального бюджета.

Как одно из следствий исходных отличий – совершенно разная стратегия в преодолении дефицита кадров и много другого. В США насыщение этого специфического рынка труда в основном рыночный процесс, в России – напротив, в основном околосударственный. Начальная подготовка практически не затрагивает частный сектор. Коммерческое образование пока получают только пилоты-любители.

Показателен и карьерный выбор наших молодых пилотов вертолетов ГА, предпочитающих после училища работать не в авиакомпаниях, а в МЧС, где они могут не только получить не-

обходимый летный опыт, но и социально защититься – получить квартиру, заработать быструю пенсию и т.д.

Словом, описанный заокеанский опыт неприменим у нас, да и сам по себе частный путь в авиационную профессию для России – дело отдаленного будущего. Возможно, такое случится на рубеже 2020 года, особо отмеченного в планах развития страны. Хотя по-настоящему коммерческое образование в этой сфере может прекрасно функционировать уже сегодня при осуществлении государственного и частного субсидирования летных школ. И это будет неизбежный русский путь в случае дальнейшего роста потребностей гражданской вертолетной авиации. Хотя в первую очередь вслед за изменениями в отрасли должны последовать качественные изменения на рынке труда, касающиеся и качества контрактов найма, и системы страхования, и правовой ответственности работодателей.

**Владимир Орлов,
Герман Спирин**

вертолетная индустрия, июнь 2010



Страхование малой авиации

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



Первая премия
БРЭНД ГОДА/EFRE 2007**

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

Реклама

ЕДИНЫЙ ТЕЛЕФОН
(495) 956 55 55

www.ingos.ru

ИНГОССТРАХ
Ingosstrakh

ИНГОССТРАХ ПЛАТИТ. ВСЕГДА.*

Когда речь заходит о вертолетном производстве бывших стран – членов СЭВ и Варшавского договора, у многих оно в первую очередь ассоциируется с творениями вертолетных фирм «Миль» и «Камов» и продукцией крупнейших советских заводов Казани, Ростова-на-Дону, Кумертау и Улан-Удэ. И это неудивительно, ведь вертолеты именно этих конструкторских бюро в свое время почти полностью определяли состав гражданского и военного вертолетного парка Восточной Европы. Вертолетные производители наших союзников по соцлагерю пребывали в тени своего Старшего Брата, хотя авиапромышленностью и вертолетным производством со своими давними традициями располагали и Чехословакия, и Польша, а также в меньших объемах – Румыния и Югославия. Эти мощности не простаивали тогда, и в отдельных странах они неплохо себя чувствуют и по сей день.

Вертолетные традиции Восточной Европы



Как же выглядело самобытное лицо вертолетной отрасли стран зоны СЭВ и какое применение эти производства нашли сегодня, оказавшись на территории Единой Европы с учетом обязательств перед Североатлантическим блоком, где оказались все наши бывшие друзья?

Взвейтесь соколы орлами!

Пожалуй, самым мощным вертолетным производством среди всех стран Восточной Европы обладала и продолжает обладать Польша. И вообще, авиапромышленность этой страны относится к числу старейших и крупнейших в Старом Свете, в 2008 году отметившая свое 90-летие.

Ну а собственно строительством вертолетов поляки впервые занялись в начале 50-х, когда очень популярной стала концепция вертолета с реактивными двигателями на концах лопастей. В Польше новаторскую работу в этом направлении провела команда Ежи Котлинского в Авиационном ин-

ституте (Instytut Lotnictwa – IL). Проект был разработан в 1955–1956 годах, а в 1957-м на заводе IL – Zakład Produkcji Doswiadczalnej (существует до сих пор) был изготовлен первый прототип JK-1 Trzmiel («Шмель»). В том же году начались испытания, но первый блин оказался комом, и через два года проект закрыли. Тем не менее от идеи иметь собственные винтокрылые машины не отказались. Правда, пошли несколько иным путем.

Польский авиационный завод PZL Swidnik, ставший впоследствии ведущим вертолетостроительным предприятием Польши, с середины 60-х годов прошлого века по лицензии начал выпускать советские вертолеты Ми-2.

Опыт, накопленный польскими специалистами при производстве этого вертолета, позволил им в конце 70-х годов создать вертолет собственной конструкции W-3, многие узлы и агрегаты которого были заимствованы у Ми-2. В серийное производство эту машину запустили в 1985-м, с тех пор было построено 5 ее модификаций: W-3W, W-3RM, W-3A, W-3WA, W-3AM.

Кроме того, в конце 70-х завод PZL Swidnik и компания General Motors разработали экспортный вариант вертолета Ми-2 – Kania, или Kitty Hawk. Вертолет получился настолько удачным, что даже было заключено соглашение с американской компанией Spitfire Helicopter Company на продажу его модифицированного варианта в западные страны под обозначением Spitfire Taurus.

С развалом соцлагеря и разрывом тесных экономических связей между странами – членами СЭВ, и прежде всего с СССР, польским вертолетостроителям поначалу пришлось несладко. Но все же PZL Swidnik сумел не только выстоять (численность работающих сократилась с 10 000 до 3700), но и разработать новые вертолеты: SW-4, Sokol-2 и SW-5.

Завод привел себя в соответствие с европейскими нормами (язык, технологии, нормативы, законы, информационное взаимодействие). Подготовлены кадры: обучение прошли все – от рядового работника до генерального директора. Swidnik наладил коопера-

цию с западным авиапромом. Сегодня у предприятия 17 партнеров по кооперации. А это совсем не просто – встать в один ряд с мировыми лидерами вертолетостроения. Поляки сумели запустить механизмы интеграции и вышли на новый уровень. Swidnik обрел свое лицо, ставшее узнаваемым в Европе и не только. Заказчикам поставлено около 140 вертолетов «Сокол»: более 80 – в Польше, остальные – в Чехии, Германии, Мьянме, Нигерии, Португалии, Испании, ОАЭ, Южной Корее и даже России.

За последние годы польские производители проделали большой путь и превратились в достойного партнера для крупных игроков, предлагая свои мощности для лицензионной сборки и производства. В частности, с января 2010 года в Польше действует совместное производство Sikorsky и местной компании PZL Mielec – оно занимается сборкой международной версии вертолетов S-70iTM Black Hawk. Первая ласточка с конвейера уже вылетела, а по предварительным планам, в Польше будет производиться около

20 вертолетов S-70iTM в год начиная с 2012-го. Все они будут поставляться на экспорт.

Энергичную работу менеджмента предприятия по расширению продуктовой линейки теперь некоторые эксперты оценивают как удачную предпродажную подготовку. В конце 2009 года PZL Swidnik стал частью европейского лидера – компании AgustaWestland. Тут же были озвучены планы по перенесению части заказов итало-британской компании в Польшу, в частности по окончательной сборке A109LUH, а также сборке отдельных элементов AW101. Руководству AgustaWestland предстоит решить судьбу и существующего модельного ряда PZL Swidnik – W-3A Sokol, легкого вертолета SW-4 и новых программ польской фирмы. В 2010-м работа по кооперации была продолжена – новым владельцем был заключен контракт на сборку самолетных фюзеляжей со швейцарской компанией Pilatus Aircraft, мировым лидером по производству одномоторных турбовинтовых самолетов.

Винтокрылый сервис

Не менее прочно встала на ноги и авиационная промышленность Чехии. Она по производственным традициям в этой отрасли легко посостязается с польскими соседями. Правда, нужно сразу оговориться: Чехия имеет собственную вертолетную историю, которая в основном завершилась 30 лет назад, но она всегда занималась и продолжает заниматься производством отличных самолетов. Эта история связана с именами конструкторов Франтишека Новака, Эдуарда Штайнера, малосерийными ультралегкими вертолетами Aero HC-102 и Aero HC-3 (оба производились с 1962 года) взлетной массой до 600 кг и дюжиной других проектов. К вертолетной теме чешская авиаиндустрия снова вернулась в последнее десятилетие и занялась ею в несколько ином аспекте.

Так, крупнейшая авиастроительная компания страны Aero Vodochody с 2000 года стала заниматься производством компонентов для вертолетов Sikorsky. Компания уже выпускает

большинство компонентов фюзеляжа гражданских вертолетов Sikorsky S-76. Теперь же она займется еще и сборкой кабин пилотов для вертолетов Black Hawk все той же американской компании Sikorsky. В рамках контракта сборка кабин в Чехии будет производиться вплоть до 2017 года, после чего Aero Vodochody может получить еще один контракт сроком на пять лет. Как ожидается, первые кабины пилотов для вертолетов будут поставлены Sikorsky в начале 2011 года, а объем производства, по предварительным оценкам, составит около 40 кабин в год.

Другая крупная компания – «ЛОМ Прага, с.п.», созданная в 2003-м в результате слияния трех госпредприятий – авиаремонтного завода в Малешнице («ЛОМ-Малешнице»), авиаремонтного завода в Кбелы («ЛОК-Кбелы») и завода – филиала Военно-технического института авиации и ПВО, – помимо всего прочего занимается сегодня комплексным ремонтом и модернизацией российских вертолетов Ми-17, Ми-24, а также их двигателей и трансмиссий.

Нужно сказать, что основу вертолетного парка Чехии составляют как раз таки российские винтокрылые машины. Именно поэтому в апреле этого года на территории международного аэропорта Мошнов в Остраве состоя-

лось торжественное открытие нового учебного центра Helicopter Training Point (HTP Ostrava CZ a.s.), главной задачей которого станет обучение летных экипажей и наземного персонала, эксплуатирующих вертолеты Ми-171. Для учебного центра HTP разработан и создан комплекс технических средств обучения, включающий компьютерные классы теоретической подготовки (СВТ) и комплексный тренажер экипажа вертолета Ми-171.

Как видим, не производя собственную винтокрылую технику, Чешская Республика тем не менее тесно связана с остальным вертолетным миром и занимает в нем свою определенную нишу.

Дружба – дружбой, а Gauloises – врозь

Кстати, это же можно сказать и о другой стране бывшего соцлагеря: Румыния всегда занимала особое положение среди стран Восточного блока – это было единственное государство – член Варшавского договора, закупавшее военную технику, в том числе и вертолеты, на Западе.

Хотя первой ласточкой румынского вертолетостроения стал все же аппарат собственного производства. Про-

ект легкого вертолета RG-8 H1 Tintar был разработан румынскими инженерами Владимиром Новитчи (Vladimir Novitchi) и Георге Радо (Gheorghe Rado). Единственный экземпляр вертолета был построен на заводе CIL в 1960 году, но в серию так и не пошел, а собственные разработки отечественного вертолета власти прекратили и обратили свой взор на Францию. Именно с ней в 1977 году было заключено соглашение о лицензионном производстве SA.330L «Пума» в Румынии. Первые 11 вертолетов были целиком построены во Франции и поставлены в готовом виде, а последующие 89 под обозначением IAR-330 изготавливались на заводе IAR в Брашове. Машины румынского производства не только поставлялись вооруженным силам собственной страны, но и экспортировались в ЮАР, Эфиопию, Гвинею, Кению, Судан и ОАЭ.

Румыны проводили собственные разработки, направленные в первую очередь на усиление боевого потенциала. К бортам фюзеляжа над спонсонами крепились рамные конструкции с направляющими для ПТУР советского образца, часть вертолетов вооружили 20-миллиметровыми пушками, установленными под фюзеляжем в передней части. До 1991 года, когда производство в Румынии прекратилось,



вертолетная индустрия, июнь 2010



AEROSPACE TESTING RUSSIA АВИАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ

2010



4 - 6 октября / october 2010

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

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

ОРГАНИЗАТОР:



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

www.aerospace-expo.ru





выпустили в общей сложности 160–170 машин.

Еще одним вертолетом, созданным румынской фирмой IAR на базе французского SA.316B Alouette III, стал легкий ударный вертолет IAR-317 Airfox. Первый прототип совершил полет в апреле 1984-го, но в 1985 году после постройки нескольких вертолетов программа была прекращена правительством Румынии, и только в 90-х годах ее вновь запустили с ориентиром на экспорт. Позже румынские конструкторы занимались модернизацией ранее построенных «Пум». На авиасалоне в Фар-

нборо в 1992 году появилась первая информация о вертолете «Пума-2000», создаваемом IAR совместно с израильской фирмой «Элбит». В 1997-м модернизированный вертолет под обозначением IAR-330 SOCAT показали на Парижском авиасалоне. На вертолете полностью обновили состав бортового оборудования. В настоящее время такие машины находятся на вооружении ВВС Румынии.

Впрочем, при всей своей любви к западной технике румыны не отказывались и от советской. В 1985 году было заключено соглашение все с той же IAR о совместной разработке вертолета Ка-126 и его серийном производстве по лицензии в Румынии, и с 1988 по 1991 год было выпущено 11 вертолетов, получивших обозначение IAR Ка-126. Программа Ка-126 пострадала от геополитических процессов начала 90-х годов, развернувшихся на пространстве СЭВ. В 1991-м производство вертолета было свернуто, а семь недоукомплектованных Ка-126 были переданы в ОКБ им. Н.И. Камова.

«Газель» для Маршалла Тито

В заключение нельзя не упомянуть еще об одной «поклоннице» французского вертолетостроения на территории бывшего социалистического пространства, также уже бывшей – Югославии. Даже еще раньше Румынии, а именно в 1971 году, она получила лицензию на производство французского вертолета SA-340 «Газель». Вертолет выпускался на заводе «СОКО» в г. Мостаре в нескольких модификациях, в том числе HO-42, HO-45 – в транспортной модификации, HI-42 – в разведывательной и HS-42 – в спасательном варианте. Создавались также и боевые варианты: HN-42M Gama (с противотанковыми ракетами 9M14M «Малютка» и ракетами для борьбы с воздушными целями 9M32M «Стрела-2М») и модернизированный HN-45M с новым двигателем.

Выпуск вертолета был завершен в 1991 году – за это время было произведено более 150 машин.

Дмитрий Гнатенко

вертолетная индустрия, июнь 2010

JETEXPO

MOSCOW 2010

РОССИЙСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ДЕЛОВОЙ АВИАЦИИ
RUSSIAN INTERNATIONAL BUSINESS AVIATION EXHIBITION



15–17
СЕНТЯБРЯ
SEPTEMBER

При поддержке / Under support



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



+7 (495) 739 5522
www.jetexpo.ru



**К 50-летию
Кременчугского
летного училища**

Гордость вертолетной державы

Задачу по подготовке пилотов для гражданского флота нигде в мире не решали с таким размахом, как здесь. Аэродромные базы, отданные под обучение будущих вертолетчиков, превращались в «Полтавскую Ниагару», а лучше сказать – в «Полтавскую Ключевую сопку», чья сейсмическая энергия сотрясала округу. Этот деловитый рокот не могут забыть тысячи вертолетчиков из бывшего Советского Союза, чьи первые шаги в пилотском ремесле были сделаны под сенью Кременчугского летного училища ГА.

И это не просто согревающие душу воспоминания из молодых лет – для большинства выпускников КЛУ ГА – особое место на карте общей Родины, школа вертолетного братства, прижизненный рай для одноклассников, сколько бы не было чудных открытий и испытаний, достижений и печальных потерь потом.

Летную профессию не назовешь обычной, не скажешь, походя, – «трудное счастье» или «убежище мечтателей», но почти любая настоящая работа рано или поздно превращается в изматывающий марафон. Хотя бывает, что и подумать об этом неког-

да. Но что-то держит вертолетчиков на полшага дальше от уныния, чем всех остальных. Все тяготы и лишения меркнут перед эмоциями полета, упоением от того, что ты можешь, и ощущением исключительности твоей работы. Именно предчувствие этого внутреннего вызова вкупе с обычной романтикой собирало сюда молодых ребят и девушек со всего Союза. Хотя пройти тогдашний отбор было по плечу далеко не многим.

Кременчугский летный колледж, отмечающий в этом году свое 50-летие, был создан в 1960 году под названием летного училища гражданского воздушного флота. За годы существования здесь прошли подготовку более 50 тысяч специалистов из республик СССР, позже – стран СНГ, и более 7 тысяч граждан из 70 других стран мира, в том числе Австралии, Австрии, Великобритании, Германии, Йемена, Индии, Канады, Китая, Мозамбика, Перу, Польши, США, Финляндии, Японии и т.д. В феврале 2007 года после 15-летнего перерыва были возобновлены учебные полеты курсантов колледжа в кременчугском небе.

За последние лет 40 российские вертолетчики освоили планету как преуспевающий вид. И среди них выпускники КЛУ ГА, ставшие пилотами мира, выделяются своим особым семейным духом и благодарят Интернет за то, что он есть, обмениваясь воспоминаниями и пунктиром обозначая свой жизненный маршрут в Интернет-сообществах и на форумах.

«Недавно встретил своего пилотинструктора Дубовского вместе с б/м инструктором Кошелевым (кременчугские из Градижска) во Фритауне (Сьерра Лионе). Где только не встречаешь наших: в Восточном Тиморе, Бризбене, Катманду, Кигали, Кисангани, Западной Сахаре, Новой Зеландии, Судане, Сомали, Анголе, Колумбии, и т.д. и т.д.

«Окончил КЛУ ГА в 1980 году. 5 отряд, инструктор – Бакута. Полетал хорошо на просторах страны. Сейчас работаю в Африке, в Анголе. Есть еще места, где в нас нуждаются.

«Парни, есть кто с Дальнего Востока? Например, Билибино, Оха на Сахалине...

Хотелось спросить про одноклассников, например, как Костя Батухтин, Саня Лысенко, Володя Колесников...



ЮБИЛЕЙ

КУЗНИЦА КАДРОВ



«Вначале базировались в Луанде, работали на банк и миротворцев возили в Кабинду, Макьюэлу, Маланже, Лузамбу, Кафунфу и др. А потом перелетели в Бенгуэлу на пассажирские перевозки в Лубанго, Шангонго, Онживу, Санто Клару, Хуамво. Недавно приехал из Габона, 8 месяцев там отработал. Сейчас пока дома, а там видно будет.

«Выпуск 1969 года. Глобино. Работал в Ташкенте до самой пенсии. Летал на Ми-4, Ми-8Т, Ми-8 МТВ. Налетал 12700 час.

«Помнит ли кто из Вас полковника Гугнина, Героя Союза?

Старые казармы – слезы памяти... Хотелось бы и сегодня слышать гул голосов курсантов, рев моторов, видеть предполетную суету.

Свои истории есть у каждого отряда и выпуска, и почти у каждого выпускника КЛУ ГА сохранился свой собственный образ, свои воспоминания о родном училище.

Владимир Петрович КОЛЕСНИК

Окончил КЛУ ГА в 1974 году.

Работал в Якутии на Ми-4, в Луганском АО налетал 4,5 тыс. часов на Ми-2, многие годы посвятил Мурманскому ОАО (сопровождение атомных поездов «Арктика», «Ленин»), тушил пожары в Европе и прокладывал ЛЭП на Ка-32.

В первый год в училище нам не повезло. Случилась эпидемия менингита, и мы почти все время провели изолированно в расположении роты. Посе-

занимались по 3–4 человека. А в это же время был набор девушек на Ан-2, и у них никакого карантина не было. И вот все 5 этажей общежития прилипали к окнам, когда они в юбочках, шляпках, с сумочками шли в увольнение. И когда мы после теории вышли на полеты, то вздохнули полной грудью. Мы разместились в Кохновке, другая группа въехала в Глобино. Нас точно выпустили из заточения.

Несмотря на то, что это было училище гражданской авиации, устройство у него было военное. Николай Васильевич Чернов – начальник училища – крутой мужик, сибиряк, сталинский сокол. Очень крепкий мужик. Потом полковник Демьянов. У нас была настоящая военная подготовка. Была дисциплина. Наши непосредственные на-

Тогда за это отчисляли, мы ведь присягу уже приняли. Проверяющий офицер меня пожалел, никакой бумаги на меня не написал. Потом я уже стоял и ходил как следует. Но все искали, где примоститься. И я нашел самое лучшее место. Однажды в карауле я залез в самолет, был худенький, пролез залез через форточку, смотрю, все равно мало места, неудобно спать. Тогда забрался на самолет между крыльями, лег – и ни откуда тебя не видно. Потом слышу идут по стоянке, кличут дневального – я молчу. Пошли по второму кругу, я слез с самолета слез: «Стой, кто идет?!»

У нас концерты были и смотрят строевые. Мы даже как-то танцевали «Лебедино озеро». Это было на 1-м курсе: собрали самых маленьких, из них

всем кто никогда не был в Кременчугском летном училище, что же такое Глобино. А Глобино – это пуп земли для вертолетчиков. 1 июля 1960 года военное училище ВАУПНЛ (хрущевским знаменитым «миллион двести» разгоном военной авиации) было преобразовано в гражданское КЛУ ГВФ, этим же приказом Начальником училища назначен Чернов Николай Васильевич (при командовании которого заканчивал училище и я). Теорию проходили в самом Кременчуге, в двух шагах от набережной Днепра и Парка культуры и отдыха, а вот полеты выполнялись на четырех аэродромах: Большая Кохновка (два ЛО), Градизжск (с авиагородком и своей инфраструктурой), Глобино (со своим огромным аэродромом, большим кур-

ФРГ и другие, были даже американцы, покупающие для обработки виноградников Ка-26! В лучшие времена в училище обучались одновременно: 5ЛО по две АЭ в каждом (120х2х5=1200 курсантов), да плюс столько же (примерно) слушателей, да плюс ускоренники (после АТСК ДОСААФ и центров ДОСААФ), которые обучались или 6 мес. или 9 мес. – это еще человек 300. Итого, набирается около 2500 – 2800! Мощнейшая база, колоссальная техника (все типы гражданских вертолетов), опытнейшие инструкторские, преподавательские и инженерно-технические кадры! А конкурс! В тот год, когда я поступал, на одно место претендовали 25 абитуриентов!

Закончив теоретический курс мы прибыли в расположение 3-го АО КЛУГА, аэродром «Глобино», точнее сказать – в авиагородок училища, расположенный в Глобино.

Расположение и структура авиагородка поразили нас, особенно служивших в армии, очень сильно. Расположен вблизи огромного водоема, не имеющих ни заборов, ни КПП, ни ограничений по входу, выходу и передвижению. Возле входа в курсантское общежитие всегда стояло несколько велосипедов, которые брали кто хотел и ехали куда глаза глядят. И еще, в нашем распоряжении был автомобиль «Жигули» ВАЗ-2101. Строем передвигались только на полеты и с полетов, да и то называть это стадо строем как-то язык не очень поворачивается.

Командир отряда Шолудько В.Я., ЗКЛО Ванишев В.И., начальник Штаба Жувак, штурман отряда Дон. Командир 1АЭ Калинин, командир нашей 2АЭ – Логвиненко Альберт Николаевич, ЗКАЭ Ткачук В.А.

Разбили нас на звенья (бывшие взводы), а в звеньях образовали летные группы по 10 человек. Несколько дней занимались наземной подготовкой: рисовали схему аэроузла, порядок полетов в «зону», маршруты на запасные аэродромы, частоты и порядок ведения связи, правила полетов на учебном аэродроме (отряд работал на два старта – мы на Ми-4 и 1АЭ на Ка-26), готовили летные книжки, изучали КУЛП. Два дня проводили тренировки в вертолете, особенно долго, по

сотне раз, тренировались в посадке в кабину и выходе.

Первый, ознакомительный полет в «зону». Впечатлений – фонтан «Дружды народов»! Кто-то рассказывал как вел ориентировку, кто-то пытался управлять вертолетом, кто-то следил за показаниями приборов... А вот мой друг Сережка Кулибаба (летал в Охе на Сахалине, умер в Оренбурге), вышел с вертушки, собрал в «квадрате» толпу и загадочно рассказал: «Піднялися ми високо-високо, а люди внизу маленькі-маленькі, як пацюки...» и всё. Пару минут пауза, а потом грохот смеха – все поняли, как он нас поставил на место – ведь мы еще ничего не умели и не могли выполнять то, о чём пытались рассказать.

Фанис Мирзаянов

Родился в г. Камбарка, республика Удмуртия.

В 1975 году окончил КЛУ ГА вторым пилотом вертолета Ми-4.

С 2009 года по настоящее время директор Ассоциации Вертолетной Индустрии. Пилот 1 класса, освоил и выполнял полеты на Ми-4, Ми-8 и его модификациях, Ми-6, Ми-26, Як-40. Налет 7500 часов.

Курсы выпускали по 400 человек. Если сравнить, сколько сегодня у нас выходит ежегодно на пенсию – 500 пилотов, одно училище перекрывало эту убыль. В те годы вертолетчики были нарасхват. Как раз в те годы начал развиваться нефтяной промысел в Тюмени. Конкурс был 7 человек на место и мне повезло – оказался среди этих семи.

Когда я приехал в училище, меня в первую очередь поразила Украина: такого изобилия продуктов мы у себя на Урале, на Дальнем Востоке никогда не видели. А тут на улице пироги продают, в любой столовой тебя борщом накормят со сметаной.

Курс собрался из разных республик – таджики, украинцы, русские, татары, казахи, белорусы, латыши... И это было настоящее братство. Я только там это ощутил. В армии уже по национальному признаку собирались, а тут нет. То есть полностью интернациональный коллектив и никто не об-

рашал внимания на национальность. Опять же при распределении никто не цеплялся за родные края. Выбирали всю страну. Чтобы кто-то этого не хотел, этого не было. И это всех объединяло. Можно было потом встретить в Ереване русского летчика, а на Дальнем Востоке армянина.

И сегодня я прилетаю в любой город и почти всегда нахожу выпускников КЛУ ГА. В этом есть положительная сторона – куда не прилетишь, везде свои.

А начальник училища – Чернов – такой крепкий мужчина невысокого роста. И в нем было такое мужицкое. Он был отцом для нас для всех. И самое интересное, рядом с ним стоял изящный Гугнин, кажется, Николай Павлович, Герой Советского Союза, который был начальником штаба училища. Командовал таким поставленным армейским голосом. Нас учили люди, которые прошли войну – опытные и бесстрашные.

Многие из них побывали на Кубе во время Карибского кризиса, где находились две наших эскадрильи Ми-4. Они оттуда вернулись и попали в училище инструкторами.

Конечно, атмосфера была строгая, держали нас в ежовых рукавицах, но все по-отечески.

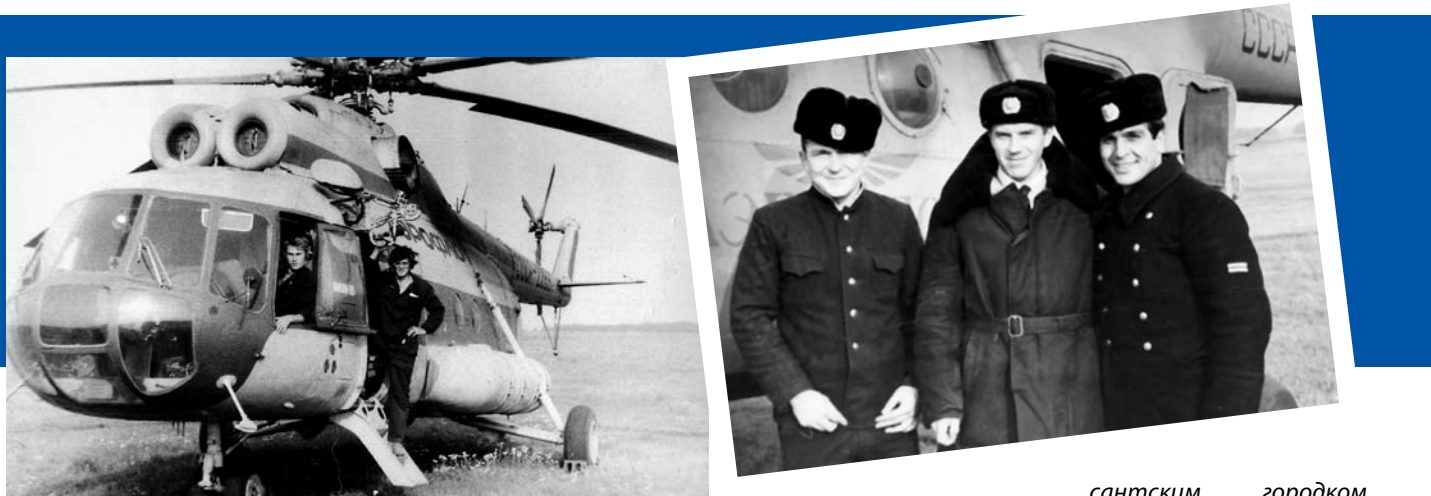
Мы отлетывали на аэродроме Глобино... Не в самом Кременчуге, а за 40 км. Аэродром.

Жизнь в Глобино была интересная и особенная. Это в 40 км. от Кременчуга. Мы почти год провели на свежем воздухе со всеми этими приключениями – дежурствами, отлыниваниями...

А сами учебные полеты: когда весь поселок гудел, выстраивалось несколько машин и начинали отработывать висение, по кругам ходить. Конечно же, это впечатляло. А потом для пацанов начались самостоятельные полеты...

А после окончания мы выбирали, куда лететь. Мне предлагали Тюмень, я попросился на Дальний Восток, не стал переучиваться на Ми-8, как мне предлагали, а полетел работать на Ми-4...

Наша КЛУ ГА – это настоящая Альяма-матер, связавшая нас на всю жизнь. И все мы, кто здесь учился, как братья...



чальники – Ратенков, командир роты, Бородулин, командир батальона. И мы выходили младшими лейтенантами: сдавали экзамены, проходили ускоренные офицерские курсы.

И весь курс по основной специальности. За два года налет был – 60 часов, летали много и нам уже давали самостоятельные вылеты.

То есть мы не только вертолеты осваивали. У нас был и быт, и сменные дежурства, и занятия спортом, и художественная самодеятельность.

В караул, конечно, никто не любил ходить. Помню, зима, только пришел из бани и сразу на пост. Дали мне тулуп в полтора раза больше меня, дали берданку, заряженную солью, а сел и сразу уснул. Тут слышу голос над ухом: «А чего ты тут спишь?»

я был самым высоким, надели на вольсатые ноги вязанные белые носочки. Аккомпанировал Толик Коновалов, мой одноклассник, сейчас в «Аэрокамовете» работает. Он говорит: «Ваша задача – не улыбаться». И когда мы с такими кирпичными минами выплыли на сцену, зал грохнул.

Николай Владимирович МОРГУН

Родился и вырос в Полтаве, закончил Кременчугское летное училище гражданской авиации (КЛУ ГА) в 1976 году, Московский авиационный институт (МАИ заочно). Работал в Вологодском ОАО, в Мурманском ОАО, в Нарьян-Маре, в г. Нягань Ханты-Мансийского АО; освоил вертолеты Ми-1, Ми-4, Ми-2, Ми-8; налетал 10250 часов.

Сначала необходимо объяснить

сантским городком и городком для проживания инструкторско-технического состава) и аэродром подскока Козельщина. Первоначально, на трех аэродромах обучались на Ан-2 и только в Глобино с самого начала производились полеты только на вертолетах. Это в дальнейшем на вертолеты пересели в Кохновке, а затем и в Градизжске. В Гражданской авиации Советского Союза, единственным училищем выпускавшим вертолетчиков, было именно КЛУГА! Здесь же велось переучивание летного состава на другие типы вертолетов (слушатели), здесь же обучались пилоты иностранных государств приобретающих советские вертолеты – это почти вся Африка, это страны СЭВ, это Индия, Вьетнам, Китай, Куба, а затем Панама, Корея, Япония,

В последнее время в военном руководстве США и НАТО заговорили о радикальной оптимизации экспедиционных сил – увеличении доли спецназа на фоне сокращения обычных подразделений, а также военных чиновников и прочего балласта. Президент США Барак Обама в начале июня санкционировал рост числа стран, куда в рамках борьбы с терроризмом будут отправляться подразделения спецназа. Только одна цифра заставляет задуматься – за пределами США размещено 13 тыс. бойцов спецподразделений, из них 9 тыс. – в Афганистане и Пакистане.

Под принцип, что специальные армейские силы (SOF) необходимы для боевых задач, которые не могут выполнить обычные соединения, подпадает все большая доля военных операций. А развертывание и действия спецназа немислимы без таких же специальных вертолетов. Практика глубокой модификации вертолетных платформ под нужды «спецов» – обычное дело во всем мире, особенность США здесь в том, что это уже не штучная работа, а производство, поставленное на поток. И сейчас эти оснащения и переоснащения воздушных спецподразделений идут как никогда бойко.

Среди последних приобретений американского армейского спецназа выделяется перспективное оборудование 160-й специальной эскадрильи «Ночные преследователи» (Night Stalkers). Это подразделение играет роль «опытного участка», где проходит испытание новая концепция специальных авиационных операций.

«Ночные преследователи» используют глубоко модифицированные версии трех вертолетных платформ – Little Bird, Black Hawk и Chinook, что позволяет обеспечивать их длительное и ак-

тивное присутствие в районе деятельности центрального командования США и других регионах мира.

Начать стоит с легких тактических машин. 160-я эскадрилья имеет флот из 51 вертолета AH-6M/MH-6M Little Bird (они известны также под названием «расширенная версия» Little Bird), созданного компанией MD Helicopters на основе коммерческого вертолета 530FF с множественными модификациями.

Отличия от «коммерсанта» – двигатель Rolls-Royce 250-C30R/3M вместо 250-C30H и разработанный фирмой Boeing на основе стандартных средств MD 600N комплект Mission Enhancement Little Bird (MELB), состоящий из главного ротора с шестью лопастями и нескольких других «военных» доработок фюзеляжа, среди них – улучшенная хвостовая балка и ротор, целый ряд систем вооружения, увеличенный задний грузовой люк, как следствие – увеличен максимальный взлетный вес до 2130 кг.

Основной целью всех модернизаций этой машины стало снижение веса летательного аппарата при добавлении радиостанции AN/ARC-231 и улуч-

шенной электрооптической обзорной системы (EOSS).

Вертолет используется в двух конфигурациях: штурмовая версия AH-6M, способная нести большой перечень вооружений, включая многоствольный пулемет M134 (Dillon Aero) и блоки неуправляемых реактивных снарядов, и транспортный вариант MH-6M для переброски войск и оборудования.

В 2009 году правительство активизировало деятельность вокруг вертолетных платформ Little Bird. Учитывая объем и специфику задач, выполняемых этими вертолетами, в начале 2009-го Специальное оперативное командование США (USSOCOM) объявило о намерении заключить контракт на техническую поддержку и перспективные модернизации уникального планера AH/MH-6M.

В августе 2009 года стало известно о контракте по усовершенствованию электронной системы управления вооружением, которое будет проводиться компанией Phoenix Avionics Systems. Новый легкий контроллер системы вооружения LWWC



должен взаимодействовать с пусковым комплексом Hellfire, системой управления в кабине Rockwell Collins и интерфейсами вооружения.

В конце ноября правительство объявило об ожидаемом контракте с BE Meyers & Co по 12 ночным 3-ваттным инфракрасным светильникам приборного ночного видения для AH/MH-6M.

Помимо легких вертолетов MD 160-я эскадрилья также эксплуатирует три модификации вертолетов Black Hawk фирмы Sikorsky: MH-60K, MH-60L и MH-60L Defensive Armed Penetrator. Их общая численность составляет 72 единицы.

MH-60K сильно модифицированный двухдвигательный вертолет, имеющий основные элементы планера, аналогичные UH-60 Black Hawk. Дополнительными элементами конструкции стали: система дозаправки топливом в воздухе; набор оборудования, повышающий живучесть вертолета; улучшенная система навигации, включающая многорежимный радар и дающая возможность использовать летательный аппарат в сложных метеоусловиях днем и ночью.

MH-60L – урезанная версия модели K. MH-60L DAP – вариант вертолета MH-60L, позволяющий нести различное наступательное вооружение, используется для штурмовых операций, а также в качестве носителя высокоточных боеприпасов. На модификацию DAP могут устанавливаться два 7,62-миллиметровых многоствольных пулемета M134, две 30-миллиметровые пушки, два блока по 19 неуправляемых 70-миллиметровых ракет в раз-

личных комбинациях. Конфигурация может быть изменена в зависимости от выполняемой задачи.

Другая важная доработка – усовершенствованные инфракрасные лазеры, которые могут использоваться при повышенной температуре окружающего воздуха в ночное время для обнаружения целей и наведения на них вооружения на минимальном расстоянии 2 км. Эти системы устанавливаются техническими экипажами вертолетов на модификации MH-60L DAP, прежде всего имеющими на вооружении многоствольные пулеметы M134.

Флот вертолетов совершенствуется и посредством программы модернизации платформы MH-60M. Программа подразумевает приемку построенных для армии США новых вертолетов UH-60M и доработку их оборудования под задачи специальных сил (SOF). MH-60M будет оснащен авионикой Common Avionics Architecture System (CAAS), иметь измененную конструкцию лопастей ротора, подавляющих вибрацию, а также систему EOSS.

Но наиболее существенная модернизация предполагает установку двух двигателей General Electric YT706-GE-700. Эта машина оставит любые современные модификации H-60.

В связи с оснащением 160-й эскадрильи вертолетами MH-60M ее флотилия из MH-60K/L будет постепенно сокращаться. Программа модернизации MH-60M обеспечит эскадрилью более чем 70 новыми MH-60M SOF – уникальными Black Hawk.

Для проведения открытого и тай-

Большая подгонка

ПОД СПЕЦНАЗ



ного проникновения на территорию противника, воздушных атак, снабжения войск в широком диапазоне климатических и погодных условий 160-я эскадрилья также эксплуатирует флот из 61 MH-47. Сейчас используются четыре варианта вертолетов Chinook. Boeing продолжает оказывать техническую поддержку силам специальных операций. Работы в этом направлении организованы в Лексингтоне, где, например, MH-47G оборудуется системой CAAS, радиоаппаратурой, устанавливаются топливные баки емкостью 9100 л, система дозаправки топливом в воздухе, многорежимный радар и двигатели повышенной мощности.

Сходная ситуация со «спецами» ВВС. Для сравнения: морская пехота США использует CH-53E Super Stallion и CH-46E Sea Knight для выполнения экспедиционных операций, а команда специальных операций ВВС США (AFSOC) уже вывела из эксплуатации последние шесть стареньких MH-53 Pave. Списание этого флота дало ускорение поставкам CV-22, одного из главных приоритетов AFSOC.

Кстати, ВВС США был организован поиск существующих в мире уникальных вертолетных платформ, способных удовлетворять их требованиям. Год назад AFSOC объявила о возможности аренды четырех Ми-17 (Ми-8МТВ-1) с двигателями ТВ3-117ВМ. Предполагалось, что подрядчик будет обеспечивать готовность летательных аппара-

тов с помощью сертифицированного заводом-изготовителем персонала.

Союзный спецназ

160-я эскадрилья в армии США стала пионером концепции специальных авиационных операций, а ВВС США и ВВС других стран приняли это как вызов.

Французские силы специального назначения, включающие наземные и воздушные соединения, формируются вокруг увеличивающегося флота перспективных Eurocopter EC 725 Caracals.

Французское воздушное соединение A 01.067 Pyrénées, относящееся к CSAR и спецназу, со своими шестью вертолетами Caracal и некоторым количеством SA 330 Puma базируется в Казауксе (юго-западная Франция). 4-й вертолетный полк спецназа армии Франции имеет восемь EC 725, семь AS532 Cougar, 13 Gazelle и четыре новых штурмовых вертолета Tiger.

Вертолеты Caracal были в Афганистане почти три года, поддерживая операции французов в районе Кабула.

Таким образом, в настоящее время идет развертывание двух подразделений спецназа, одно из которых – армейское. В апреле 2009-го был подписан контракт на пять EC 725 стоимостью \$294,4 млн, предназначенных для спецназа, также ожидаются другие контракты.

Германия не имеет специальных авиационных подразделений (SOA).

Для выполнения специальных операций привлекаются силы двух аэромобильных подразделений – Münsterland и Oberschwaben, они имеют на вооружении соответственно 25 и 15 специально оборудованных средних транспортных вертолетов Sikorsky CH-53G/GS. Подразделения базируются на Рейне и Лаупхайне.

CH-53 состоят на вооружении с 1969 года, а в феврале 2010-го на них началось проведение последних доработок от Eurocopter. В результате к 2013 году в модификацию CH-53GA будет доработано 40 вертолетов. На них установят улучшенную систему управления полетом, цифровую электронику, увеличенные топливные баки обеспечат дальность полета 1200 км. Кроме того, будет обновлена система связи и передачи цифровых данных, а также появится современная система управления огнем.

Германия является главным заказчиком NH90, создаваемого по программе тяжелого транспортного вертолета (ТТН), – 80 единиц для армии и 42 – для военно-воздушных сил. Некоторые из них предназначались для выполнения специальных задач (SOA/CSAR), однако большие задержки в поставках пока омрачают перспективу. На базе 12 NH90 предполагалось сформировать новое подразделение CSAR, но исследования 2008 года показали, что вертолеты не могли быть модифицированы для выполнения специальных операций.

В результате до закупок оборудованных соответствующим образом CH-53K НТН был определен переходный период, во время которого выполнение специальных операций временно возлагалось на вертолеты EC 725 Caracal.

У Италии есть два подразделения сил быстрого реагирования. 26-я армейская специальная оперативная группа (SOG) Giove, расположенная в Витербо, имеет на вооружении CH-47C+ Chinooks и AB-212. Подразделение 9-го авиационного крыла 21-я эскадрилья базируется в Граццанизе, у нее на вооружении находится AB-212 ICO, модификация для выполнения специальных операций, имеющая кевларовую броню, автоматическое оружие, установленное в дверях, противоракетные ловушки и навигацию GPS. Три из них действуют в Герате (Афганистан).

В ближайшие годы в 26-й армейской группе планируется замена CH-47F на новые вертолеты NH90. Вместе с тем AB-212 ICO, вероятно, будут заменены на оборудованные для выполнения специальных операций (SOA/CSAR) AW101 Merlin и AW149. Тем временем имеющийся вертолетный флот Merlin уже обеспечивает наземные и надводные десантные операции. Несколько вертолетов этим летом были размещены в районе Герата (Афганистан).

В структуре объединенного вертолетного командования Велико-

ритании (JHC) функции выполнения специальных операций (SOA) возлагаются прежде всего на подразделения 7-го крыла Королевских ВВС, расположенных в Одихаме и Гемпшире. На их вооружении состоят вертолеты Chinook HC2 и доработанные в этом году для дальних полетов модификации HC3.

Испытывая недостаток в вертолетах специального назначения, Королевские ВВС организуют специальную подготовку личного состава, а также стимулируют доработки имеющейся техники для выполнения специфических операций. Так, новая модификация HC3A Merlin, состоящая на вооружении 78-й эскадрильи в Бенсоне, является вертолетной платформой, способной работать с большей нагрузкой, чем стандартная HC3. На ней установлен специальный радар, улучшены коммуникационные и иные системы.

Однако Merlin теперь предполагается передать флоту, чтобы заменить стареющую десантную технику Sea King Commando, поэтому объединенное вертолетное командование при выполнении специальных операций будет заимствовать эту технику у ВВС и флота.

Другой фаворит специальных сил Великобритании – вертолет Puma Force, также базирующийся в Бенсоне, – стал участником британской программы модернизации 28 вертолетов стоимостью \$478,5 млн, в ходе ко-

торой на них будут установлены новые двигатели, радиоэлектроника и лопасти несущего винта.

Недавно силы специального назначения появились и в Канаде. Воздушным компонентом канадских сил специальных операций стала 427-я специальная авиационная эскадрилья (SOAS), оснащенная вертолетами CH-146 Griffon. Она будет доукомплектована вертолетами CH-147F Chinook, которые начнут поступать в Канаду с 2013 года. Вертолеты будут отличаться от стандартного американского армейского CH-47F многими чертами MH-47G 160-й эскадрильи – увеличенными топливными баками, современными системами контроля, авиационной электроникой и лебедкой.

Герман Спирин



Ка-31 ВИНТОКРЫЛЫЙ радар ВМФ

Сегодня многие страны мира испытывают острую потребность в мобильных разведывательных средствах, обеспечивающих оперативной информацией вооруженные силы и способных решать задачи постоянного мониторинга морских, наземных и воздушных границ государства. И здесь не без гордости стоит напомнить, что Россия не просто давно обладает такими технологиями – ЛА, где они были реализованы, во многом остается уникальным. Речь идет о вертолете Ка-31.

Не было бы счастья...

Впервые о необходимости в воздушных средствах ДРЛО (дальнего радиолокационного обнаружения) заговорили после «победоносной» войны 1982 года армии Ее Величества, у которой не оказалось ни самолетов, ни вертолетов ДРЛО, что не позволило своевременно обнаруживать и перехватывать низколетящие самолеты противника. Вследствие этого аргентинские ВВС благополучно пустили на дно два английских эсминца – «Шеффилд» и «Ковентри». И хотя конфликт в районе Фолклендских (Мальвинских) островов был разрешен все же в пользу Великобритании, в мире стали появляться первые вертолеты радиолокационного дозора. Одним из первых (несмотря на то, что мы в то время воевали совсем в другой части света) стал наш Ка-31.

Задание на разработку вертолета ОКБ им. Н.И. Камова получило в 1985 году. Как всегда, «камовцы» не стали изобретать велосипед: за основу

были взяты планер, силовая установка и несущая система транспортно-боевого вертолета Ка-29. Наибольшая же сложность заключалась в сопряжении мощной радиолокационной станции с остальным пилотажно-навигационным оборудованием вертолета и обеспечении достаточной стабильности полета при вращающейся антенне РЛС, с чем в итоге разработчики успешно справились. Причем справились так, что до сих пор Ка-31 не имеет аналогов в мировом вертолетостроении.

Первый полет опытного образца состоялся в 1987 году. После длительных испытаний и доводки вертолет был принят на вооружение авиации ВМФ России в 1995 году. Серийное производство наладили на вертолетном заводе в г. Кумертау.

И швец, и жнец...

В результате получалась машина, предназначенная для обнаружения на дальних рубежах как воздушных целей типа «самолет» – «вертолет» на предельно малых высотах полета, так и надводных кораблей и их сопровождения с автоматической передачей данных на наземные и корабельные пункты управления. Кроме того, вертолет способен защищать от ударов с воздуха соединения боевых кораблей, находящихся вне зоны действия береговых РЛС и самолетов ДРЛО.

Ка-31 способен обнаруживать надводные цели на удалении до 250 км, воздушные – до 200 км и сопровождать до 40 целей одновременно.

Контролируя воздушную, наземную и надводную обстановку, вертолет может за один час полета обследовать 250 тыс. кв. км морской поверхности. При освещении воздушной обстановки вертолет, патрулируя на удалении 100–150 км от прикрыва-

емых объектов, позволяет увеличить рубежи обнаружения налета авиации противника до 300–350 км.

Он уникален по своим эксплуатационным характеристикам и может автономно применяться с не подготовленных в авиационном отношении площадок, сухопутных аэродромов и кораблей, днем и ночью, в простых и сложных метеоусловиях. Также его можно использовать в сухопутном варианте для решения задач ПВО наземных войск.

Уже все это заставляет восхищаться данной машиной, но и это еще далеко не все ее особенности. Велика значимость Ка-31 и в обеспечении применения ракетного оружия кораблей на полную дальность пуска. Современные противокорабельные ракеты морского базирования имеют дальность пуска свыше 200 км, однако их применение на полную дальность ограничено дальностью целеуказания корабельных РЛС. И в решении этой проблемы Ка-31 действительно нет цены! Впрочем, еще и потому, что он относительно недорогой в отличие от дорогостоящих самолетов, выполняющих те же функции, а суть вопроса всегда сводится к цене. Совершенно аналогичная ситуация и при использовании Ка-31 в береговой системе охраны и обороны, оснащаемой ракетными комплексами большой дальности.

Наконец, годится он и для мирной жизни. Здесь его задачи – обеспечение мониторинга воздушных, сухопутных и морских границ, экономических зон и акваторий, а также управление воздушным движением и проведение поисково-спасательных операций.

Начинка выделки стоит

Без сомнения, создание такого уникального вертолета без использования передовых научно-технических идей, позволивших реализовать высокий уровень его тактико-технических характеристик, было бы просто невозможно. Разработчики вложили в свое детище все самое лучшее и новое, что было на тот момент.

Конструктивные особенности Ка-31 обусловлены спецификой его применения. Машина выполнена с двумя

несущими трехлопастными винтами по соосной схеме с лопастями из полимерных композиционных материалов, электротепловой противообледенительной системой и четырехопорным частично убирающимся шасси. Передние опоры в полете убираются в обтекатели снаружи по бокам фюзеляжа, а основные, при ведении боевой работы, поджимаются вверх и обеспечивают возможность кругового вращения антенны.

Оборудование вертолета включает двигательную установку (два турбовальных двигателя типа ТВ3-117ВМА мощностью 2200 л.с. каждый) и бортовой радиоэлектронный комплекс, который является, пожалуй, основной изюминкой этой машины.

Основу бортового комплекса составляет мощная РЛС кругового обзора Е-801 «Око» на твердотельных элементах, имеющая для кругового обзора выпускаемую в полете антенну с

плоской фазированной решеткой. Антенна в походном положении находится под днищем фюзеляжа. Для ведения боевой работы в полете специальной шарнирным устройством она переводится в вертикальное положение и может вращаться вкруговую.

РЛС кругового обзора способна обнаруживать и сопровождать малоразмерные объекты, летящие на малых или сверхмалых высотах, а также малоразмерные морские цели. В автоматическом режиме осуществляет обнаружение и опознавание воздушных и морских целей, определяет параметры их движения. Информация о целях в автоматическом режиме по телекоммуникационному каналу связи передается на пункты управления.

Не менее уникален и пилотажно-навигационный комплекс вертолета, разработанный в КБ приборостроения в Саратове. Кроме стабилизации полета вертолета с вращающейся ан-



тенной, что само по себе уже является выдающимся успехом конструкторов, он обеспечивает также выдерживание заданных параметров курса и высоты полета, полет по заданной трассе, автоматический заход на посадку и зависание на высоте 25 м над местом посадки.

Именно отточка и ювелирное сбалансирование всего этого сложнейшего бортового оборудования позволили появиться на свет вертолету, который без преувеличения можно сегодня называть вертолетом будущего.

Эффективный и конкурентоспособный

После запуска Ка-31 в серию сразу же появились и первые зарубежные покупатели. Фирма «Камов» уже завершила выполнение двух контрактов для военно-морских сил Индии, поставив в общей сложности 9 вертолетов Ка-31. Индийский флот закупит дополнительно еще пять российских машин. Уже есть решение комитета по безопасности индийского правительства. Стоимость

нового контракта может превысить \$100 млн, его заключение запланировано на март следующего года.

И это только начало большой программы по продвижению нового вертолета на мировой рынок. Несколько стран Юго-Восточной Азии, в первую очередь Малайзия и Китай, уже проявляют заинтересованность в закупке Ка-31.

Потенциальными покупателями вертолетов Ка-31 могут стать страны, испытывающие острую потребность в мобильных разведывательных средствах, обеспечивающих оперативной информацией нужды вооруженных сил и способных решать задачи постоянного мониторинга морских, наземных и воздушных границ государства, а это большинство экономически успешных развивающихся стран. Взаимодействие Ка-31 с кораблями, самолетами и наземными средствами повышает эффективность применения оружия корабельного, авиационного и берегового базирования в 1,5 раза. В то же время применение для этих целей традиционных тяжелых и доро-

гостящих самолетов радиолокационного дозора и наведения типа АВАКС является слишком дорогим удовольствием. Использование Ка-31 ДРЛО обходится более чем в 20 раз дешевле. И здесь фирма «Камов» не без основания рассчитывает занять свою нишу на мировом рынке в классе более экономичных разведывательных средств, к которым и относится этот вертолет.

В заключение хочется сказать несколько слов и о родине Ка-31. Сегодня на вооружении нашего ВМФ стоят три эти машины, что, конечно, не дотягивает и до минимума обороноспособности. Но в связи с возможной закупкой французских вертолетоносцев «Мистраль» тема морских вертолетов в России резко активизировалась. Появился и план модернизации Ка-31, а Минобороны России решает вопрос закупки данных вертолетов. Это, безусловно, радует, так как такая уникальная боевая машина прежде всего должна работать на благо своей страны.

Дмитрий Гнатенко



ИнтерАэроКом
 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 2010

12-15 августа

Международный салон гражданской авиации и воздухоплавания

ЛенЭкспо С.-Петербург

КРЫЛЬЯ БАЛТИКИ

Читайте в следующем номере журнала «Вертолетная индустрия»

- **Бизнес-профиль компании «АэроКамов»**
- **Оборудование: Полеты на предельно малой высоте**
- **Новый завод в Панках**

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

Дата проведения	Название	Место проведения	Web-сайт
25-27 июня 2010г.	AEROEXPO EUROPE / HELI - EXPO EUROPE 2010 - Международная выставка авиационной промышленности	Великобритания, Лондон	www.aero-heliexpo.com
15-25 июля 2010г.	FARNBOROUGH INTERNATIONAL AIRSHOW 2010 - Международный авиационный салон	Великобритания, Фарнборо	www.airshow-farnborough.com
12-14 августа 2010	LABACE 2010 - 6-я Латиноамериканская выставка и конференция бизнес-авиации	Бразилия, Сан-Паулу	www.abag.org.br
21-25 сентября 2010	Africa Aerospace and Defence 2010 - Международная африканская выставка оборонной, аэрокосмической промышленности и технологий безопасности	ЮАР, Кейптаун	www.aadexpo.co.za
5-7 октября 2010	HELITECH 2010 - 2-я Европейская международная конференция и выставка материалов, оборудования и технологий вертолетостроения	Португалия, Эшторил	www.helitecheurope.com
5-9 октября 2010	DEFENDORY 2010 - 16-я Специализированная выставка сухопутных, морских и авиационных систем обороны	Греция, Афины	www.defendory.gr
2-4 ноября 2010	DUBAI HELISHOW 2010 - 4-я Международная выставка вертолетов, их использования и технологий обслуживания	ОАЭ, Дубай	www.dubaihelishow.com
2-4 ноября 2010	AIRTEC 2010 - 5-я Международная выставка поставок и снабжения для аэрокосмической отрасли	Германия, Франкфурт-на-Майне	www.airtec.aero
16-21 ноября 2010	AIRSHOW CHINA 2010 - 8-й Международный аэрокосмический салон и выставка аэропортового оборудования International Airport Exhibition	Китай, Чжухай	www.airshow.com.cn

Редакционная подписка на журнал «ВЕРТОЛЕТНАЯ ИНДУСТРИЯ» вы можете оформить на срок от полугодия (6 месяцев). Прочитать номера нашего журнала в формате PDF можно на нашем сайте www.helicopter.su
Цена одного экземпляра

на территории России:
• для корпоративных клиентов - 300 рублей;
• для частных лиц - 100 рублей;
• для подписчиков, проживающих в странах СНГ - 20 евро;
• для жителей дальнего зарубежья - 35 евро.
В стоимость подписки входит

доставка заказными бандеролями. При оплате платежным поручением отправьте, пожалуйста, заявку на подписку по электронной почте в свободной форме, где укажите:
• адрес электронной почты для отсылки счетов к оплате;
• количество экземпляров;
• срок подписки по месяцам;

• почтовый адрес, на который Вам будут приходить журналы.

Электронная почта:
podpiska@helicopter.su
Телефон для справок:
+7 (495) 958 94 90/94

Издание АВИ — Ассоциации вертолетной индустрии России

Главный редактор
Ирина Иванова

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

Шеф-редактор
Владимир Орлов

Дизайн, верстка
Наталья Захарова

Фотокорреспонденты
Дмитрий Казачков

Отдел рекламы
Илона Зиновьева
E-mail: reklama@helicopter.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@norpress.co.uk

В номере использованы фотографии:
Дмитрия Казачкова,
Дмитрия Лифанова,
Алексея Нараева,
Компаний Eurocopter,
ОАО «Камов»

Издатель

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

Редакция журнала
123308, Москва, 3-й Силикатный пр., 4
Телефон +7(495) 958-94-90/94
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», 2010г.