

ноябрь 2011



6



22



26



34

2 ВЕРТОЛЕТНЫЙ ФОРУМ
В ОЖИДАНИИ ПЕРЕЗАГРУЗКИ

6 БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ
МИШЕНЬ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ

10 РЕГИОНАЛЬНЫЙ РЫНОК
«ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ»
В ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКЕ

12 АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ
ОТ «СТИХИЙНОГО СЕРВИСА»
К ЦИВИЛИЗОВАННОМУ ПОСЛЕПРОДАЖНОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ

14 ОБОРУДОВАНИЕ
РОССИЙСКИЕ ИНТЕРЕСЫ ACRA CONTROL LTD

16 ВЫСТАВКА
25 ЛЕТ HELITECH

18 РЫНОК ОБОРУДОВАНИЯ
ПРОДУКТЫ SIMPLEX

20 УЛЕТНОЕ ФОТО
КА-32А11ВС

22 АНАЛИТИКА
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ МЕКСИКАНСКОГО ЗАЛИВА

26 ОБОРУДОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОФШОРА

32 НАЦИОНАЛЬНОЕ ВЕРТОЛЕТОСТРОЕНИЕ
BLACK HAWK ДЛЯ ТУРЕЦКОГО АВИАПРОМА

34 КЛЮЧЕВОЙ ИГРОК
ЗЕЛЕНЫЙ СВЕТ КИТАЙСКОМУ ВЕРТОЛЕТУ

38 ПРЕЗЕНТАЦИЯ
«ИСКАТЕЛЬ ПРИКЛЮЧЕНИЙ» ОТ HELIPOD
INTERNATIONAL

10



Винтокрылый десант в
Латинскую Америку



*Что станет главной темой
предстоящего
вертолетного форума?*

В ожидании перезагрузки

22 ноября начинает свою работу Ежегодный вертолетный форум – знаковое событие в жизни российской отрасли, поскольку призван определить направления, по которым будет в ближайшее время развиваться вертолетная сфера. Традиционно здесь поднимаются наиболее проблемные вопросы и предпринимаются попытки разрешить самые острые противоречия. А их назрело уже более чем достаточно.

Тематика форума разделена на три секции – летную, техническую и экономическую. В конце мероприятия состоится круглый стол, где обсудят предложения комитетов и вынесут резолюцию форума.

Заметное место отводится нормативно-законодательной базе – ее несовершенство является сегодня едва ли не основным тормозом прогресса в вертолетной сфере. Действующие ныне «правила игры», по которым живут все участники вертолетной отрасли, требуют «перезагрузки» по причине своей всесторонней отсталости от фактических требований текущего момента.

В работе летной секции пред-

усмотрен раздел «Совершенствование документов регламентирующих летную деятельность», в рамках которого готовятся доклада на такие темы, как «О необходимости издания ФАП «Правила полетов ГА на территории РФ» (докладчик – 1-й зам генерального директора ЗАО авиакомпания «Роснефть-Балтика» О.А. Батулин); «О необходимости создания ФАП», «Административные и процедурные Правила ГА РФ» (включая ОЛР, о необходимости изменения ФАП-128 в отношении видов авиационных работ и т.д.).

Одни для всех

- Чем в настоящее время регламентируются полеты гражданской

авиации? – обратились мы с вопросом к директору АВИ Фанису Мирзаянову.

- В настоящее время мы руководствуемся приказом Минтранса №128. Но на самом деле там описаны только административно-процедурные правила. В отношении непосредственно правил полетов мы обращаемся к приказу №136, так называемому «приказу трех министров» (ВВС, ГА и МАП), изданному еще в начале 90-х годов. Но в нем описаны правила, одинаковые для всех видов авиации, внесенные затем в документацию каждого вида. До последнего времени гражданская авиация руководствовалась НПП ГА 85. Но 128-й приказ этот документ отменил, и теперь правил полетов для ГА у нас нет. Кроме того, необходимо разработать



новые ФАП, «индивидуальные» для каждого вида авиации, в том числе гражданской.

Не менее существенного пересмотра и переработки требуют ФАП по медицинскому обеспечению летного состава вертолетных авиакомпаний (тема рассматривается в той же летной секции). Эти правила изложены в приказе №50, где описан порядок медобслуживания. А точнее, порядок прохождения медицинского освидетельствования. В соответствии с этими правилами пилоты вертолетов проходят т. н. ВЛЭКи несколько раз в год. Те, кто работает на воздушных судах с одним пилотом, аттестуются раз в полгода, а те, чей стаж достиг 55 лет, раз в квартал.

Система медицинского освидетельствования обладает двумя существенными недостатками: чрезмерной частотностью и столь же чрезмерной глубиной обследования. Например, давление пилотам измеряется несколько раз – в состоянии покоя и во время езды на велосипедном тренажере. В вертолетных компаниях сегодня слишком высокий процент списания пилотов по показателям систолического давления – они просто

не вписываются в существующие жесткие нормативы. В том же ключе проводится анализ крови из вены на предмет изменения ее состава, температуры – показателей, которые критичны при высоких нагрузках.

- Однако давайте задумаемся, насколько актуальны эти исследования для пилотов вертолетов. Предлагаемые в ходе медицинского обследования нагрузки возникают на больших высотах, 11 тыс. метров, и действительно критичны для пилотов самолетов. И их сердце и кровеносная система уже натренированы на перенесение таких нагрузок уже в ходе профессиональной подготовки. Но покажите мне вертолечника, летающего на таких высотах! Для них неактуальны такие нагрузки. Раньше еще были испытания в барокамере, потом, к счастью от них отказались.

И еще один момент: переаттестация – процедура недешевая. Если за прохождение региональной ВЛЭК пилоты платят по 3 тыс. рублей, за центральную придется выложить уже 100 тыс. рублей, не считая дороги и прочих «накладных» расходов.

Требуется установить разумную пе-

риодичность медкомиссий, причем вовсе необязательно пытаться «изобрести велосипед». Оптимальный подход применяется в США, где допуск к полетам определяется не возрастом пилота, а фактическим состоянием здоровья. До 40 лет аттестация проводится раз в два года, после 40 лет летного стажа – ежегодно, невзирая на возраст.

Обучение и модернизация

К ключевым проблемам современной вертолетной отрасли относится и подготовка летного состава для вертолетной индустрии. В летной секции предстоящего форума будут подняты такие темы, как «Качество подготовки, состояние учебной базы (включая тренажеры), программ обучения и тренажей. Планы обеспечения потребностей авиакомпаний» (докладчик – заместитель директора Омского летно-технического колледжа по организации летной работы С.М. Кирсанов).

Опыт Омского училища служит поводом для оптимизма. Если еще совсем недавно учебное заведение готовило 14 специалистов в год, то в прошлом году из его стен вышли 46 выпускника. Следующий выпуск уже составят 60 человек, а выпуск 2013 года – 90 специалистов. Чтобы пилотам было, где тренироваться, училище обновляет тренажерно-испытательную базу. В частности, силами Министерства транспорта училище обзаводится двумя еврокоптерами-350. Это значит, что пилоты, выпущенные Омским училищем, получают лицензию на право управления этим аппаратом.

Особого внимания заслуживает вопрос модернизации вертолетной техники – на эту тему планируется заслушать доклад Технического профильного комитета (выступать с ним будет президент компании «Авиасервис» В.В. Костин).

Радикальная позиция разработчиков вертолетной техники только на генерацию новых аппаратов контрпродуктивно. Не меньшие усилия ОКБ и предприятий производителей должно быть направлено на модернизацию имеющейся и по-настоящему популярной техники – вертолетов Ми-8, Ка-26, Ка-32.



Контроль и взаимное признание

Что касается технического обслуживания, технологии ремонта, то и здесь необходимо в первую очередь пересмотреть действующую документацию. Регламенты должны быть направлены на удешевление ремонта и поддержания летной годности вертолета. С этой же целью требуется изменить технологию контроля над выполнением ремонтных работ.

При новом оборудовании контроль состояния оборудования со стороны производителя не требуется. Все, что нужно, – это выездная лаборатория в виде портативного компьютера с ПО, которое в нужный момент укажет на отклонения. То есть контроль должны осуществлять сами эксплуатанты, снижая тем самым собственные затраты.

От изготовителя требуется только подсчитать: во сколько обойдется изготовление вертолета, поддержание летной годности и ремонт и разместить данную информацию на своем сайте. Никаких дополнительных цифр быть не должно – например, дифференцированный прайс-лист для иностранных и отечественных заказчиков.

Такая практика вообще давно не используется нигде в мире.

На форуме будут рассмотрены предложения по совершенствованию ФАП-145. Главная цель этих изменений сводится к тому, чтобы обязать производителей выпускать регламенты – технологически несложные и незатратные. Обновленный ФАП-145 призван, прежде всего, устранить противоречия между участниками рынка – производителями, эксплуатантами и регуляторами, четко распределив между ними обязанности и ответственность.

Здесь же планируется поднять и обсудить вопрос взаимного признания АП-27,29 и FAR-27,29, JAR-27,29 – это уже из области международных отношений. Американские производители в свое время сумели добиться того, чтобы Россия признала FAR-27,29 и JAR-27,29 – то есть фактически сертифицировала у себя заокеанскую продукцию, дав ей, таким образом, «зеленый свет» на своем рынке. США же, со своей стороны, признавать российские стандарты (АП-27, 29) не торопятся – со всеми вытекающими отсюда последствиями. Отчасти потому, что российские производители не проявили должной настойчивости и последовательности. Тем не менее, созданный

перекос не мешало бы исправить.

Из вопросов, предлагаемых к рассмотрению в экономической секции, особую важность имеет расчет стоимости «жизненного цикла» вертолетов Ми-26, 8, 34, Ка-32, 226, «Ансат». Будет проведено сравнение параметров и стоимости «жизненного цикла» российских и зарубежных типов вертолетов: Ми-26 и Боинг-234; Ми-171 и EC-225; Ка-32 и EC-332; Ми-171 и Ка-32; Ка-226, Ансат и Bell -407, EC-350, EC-130.

Кто в небе главный?

В тематике вертолетного форума найдет отражение и такой острый вопрос, как конкуренция. В частности, участники обсудят предложение об отмене требования МВЗ им. М.Л. Миля о досрочном ремонте агрегатов, не доработавших ресурс при ремонте вертолета. Действенных инструментов воздействия на МВЗ, которые могли бы заставить его отказаться от нынешней практики, не существует. Единственным рычагом воздействия на завод может и должна стать конкуренция. До тех пор пока МВЗ – единственный в своем роде, у эксплуатантов нет вариантов, кроме как отказаться от покупки Ми. А для этого требуется адекватная альтернатива.

Кстати, о конкуренции. За год, прошедший с предыдущего вертолетного форума, стало заметным техническое перевооружение авиакомпаний, причем явно не в пользу отечественного производителя. Надо признать, что вертолетный парк модернизируется за счет зарубежных моделей, как в части легких, так в части вертолетов средней грузоподъемности.

То есть российских производителей могут с успехом вытеснить с внутреннего рынка иностранные конкуренты. Чтобы восстановить и укрепить утраченные позиции отечественной вертолетной авиации, необходимо уже сейчас приступить к повышению конкурентоспособности всей отрасли с учетом всех факторов – технических, экономических, правовых. В чем и призван помочь Ежегодный вертолетный форум.

**Подготовила
Мария ЩЕРБАКОВА**



Ми-34С1

НА ГРАНИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Новый легкий Ми-34С1 бросает вызов. Высокая скорость и превосходная маневренность делают вертолет незаменимым для полета на грани возможностей. Создан для спорта и частных полетов, начального обучения, различных видов мониторинга и специальных полицейских операций.

подробнее на www.rus-helicopters.ru



ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ

ОПЫТ И ИННОВАЦИИ

Россия, 107113, Москва,
ул. Сокольнический вал, д. 2а, стр.2
Тел.: +7 (495) 981-6373 • Факс: +7 (495) 981-6395
E-mail: info@rus-helicopters.com

Россия

Отчет о международной «Конференции по безопасности полетов на вертолетах»

– мишень для профилактики

Независимо от назначения полета, условий его выполнения и уровня сложности миссии, главным требованием к экипажу и авиавладельцу остается обеспечение максимального уровня безопасности полета. Никакая статистика и никакие практические ограничения не могут быть оправданием для «допустимого уровня» авиационных происшествий. Нельзя не признать, что эта «новая философия», захватившая умы вертолетной общественности на Западе, из самолетной практики пришла в вертолетную сферу с разницей в десятилетие. Регулярно проводимые конференции, посвященные снижению количества авиационных происшествий, стали неотъемлемой частью деятельности российского вертолетного сообщества. Среди наиболее заметных событий этой тематики - «Конференция по безопасности полетов на вертолетах», прошедшая в сентябре в Межгосударственном Авиационном Комитете в Москве. В ней приняли участие производители, эксплуатанты, ремонтные предприятия, научные учреждения России и стран СНГ, а также представители FAA, HAI, IHST и авиационное подразделение корпорации Shell.

Минус 80 процентов

Безусловного внимания заслуживает выступление представителя Международной группы по безопасности вертолетов International Helicopter Safety Team (IHST) Кима Смита.

В каждой стране, в каждом регионе свой коэффициент АП в гражданской авиации, рассказал г-н Смит. Судя по данным IHST, в 2010 году в Австралии на 100 000 летных часов пришлось 14,2 аварий. В странах Южной Америки этот показатель составил 8,7; в Северной Америке – 5, в Азии – 8,3; в Африканских странах – 7,4; в Европе – 6,4. Мировой коэффициент АП на каждые 100 000 летных часов в 2010 году был равен 6,3.

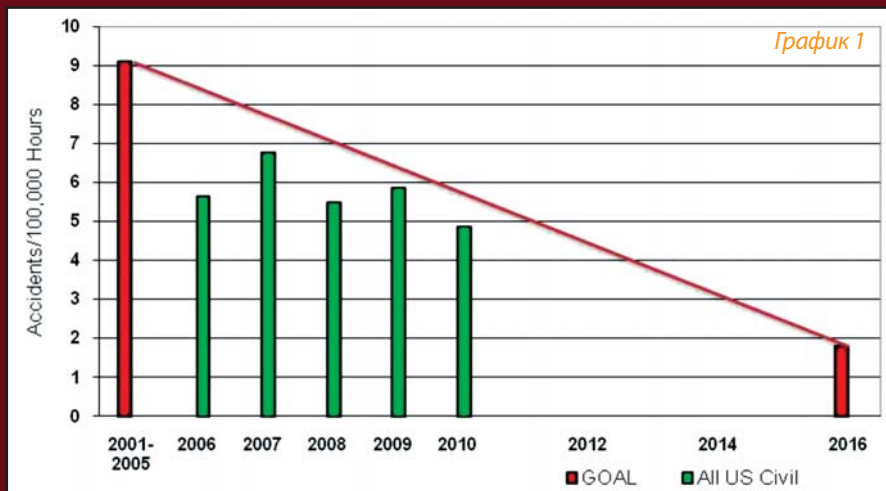
Сегодня IHST состоит из 400 добровольцев американской и европейской

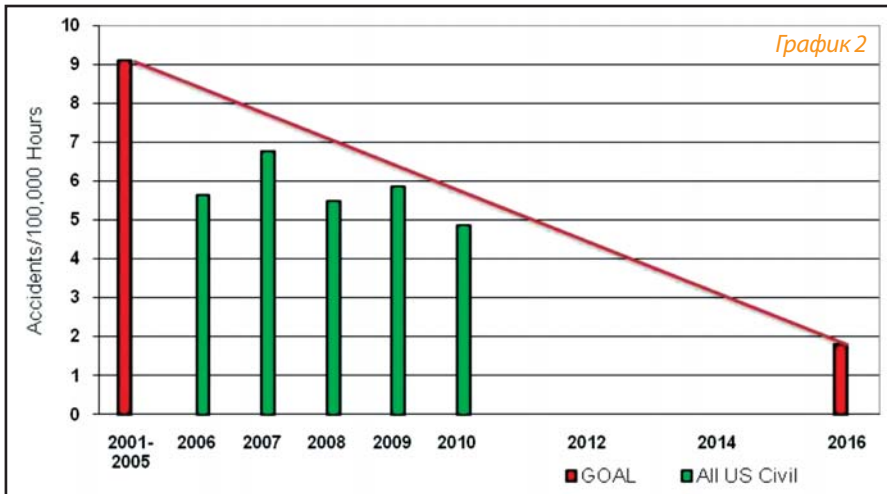
групп (EHST), чьим девизом стал призыв «Спасите жизни!» и чье число по-

стоянно растет. Взаимодействие групп основано на обмене средствами и результатами анализа, обучении региональных групп и оценке результатов. Сбором и обработкой данных занимаются региональные группы, поскольку именно они обладают оперативной информацией. Там же, «на местах», выполняются и рекомендации по безопасности полетов. Г-н Смит назвал это «адаптированной моделью», имея в виду адаптацию к условиям, в которых выполняется работа.

Перед участниками международной группы по безопасности поставлена весьма амбициозная цель – к 2016 году добиться сокращения числа аварий во время полетов на вертолетах ни много, ни мало на 80%. С 2006 года группе удалось достигнуть заметных результатов, что, в частности, видно на примере США (график 1). Если с 2001 по 2005 гг. на каждые 100 летных часов приходилось 9 аварий, то начиная с 2006 г. наблюдается заметный спад: в 2006 г. этот показатель снизился до 5,8, в 2007 – 6,9, в 2008 – 5,5, в 2009 – 5,9, в 2010 – 4,9. К 2016 году коэффициент АП не должен превышать 2 (1,9 – запланировано). В целом динамика снижения количества авиационных происшествий, как видно на графике, совпадает с предполагаемой тенденцией.

График 1





Та же тенденция отслеживается и на общемировом уровне.

График 2

Стратегия внедрения

Чтобы результаты были еще более впечатляющими, необходимо вовлечь в процесс как можно большее число эксплуатантов – в особенности малых и средних компаний. Если крупные эксплуатанты в той или иной мере внедряют политику безопасности, то у более мелких участников рынка на это зачастую не хватает ресурсов.

В качестве инструментов воздействия на малых и средних эксплуатантов IHST использует возможности и контакты в:

- профильных ассоциациях,
- руководстве отрасли,
- технических службах,
- учебных центрах,
- компаниях-изготовителях оборудования,
- программах аккредитации,
- страховых компаниях,

а также посредством взаимодействия с заказчиками авиационных услуг и через публикации в электронных и печатных СМИ, посвященных проблемам отрасли.

Для популяризации своих рекомендаций IHST заручилась поддержкой ряда компаний, эксплуатирующих вертолетную технику: AgustaWestland, Bell Helicopter Textron, Eurocopter and Sikorsky Aircraft. Руководства этих структур подписали коллективный «Призыв к действию владельцев вертолетов», призывающий выполнять рекомендации Международной группы. К подписям присоединились также 10 основных оффшорных эксплуатантов.

В Призыве предлагается использовать:

- системы управления безопасностью полетов – СУБП (Safety Management Systems – SMS),
- современные системы и оборудования: систему мониторинга полетов (FDM) и системы мониторинга состояния оборудования (HUMS),
- специальное оборудование,
- приборы ночного видения,
- системы предупреждения сближения с землей.

Кроме того, необходимо уделять внимание подготовке к полетам, строго соблюдать сроки и параметры техобслуживания техники. Наконец, необходимо во многом пересмотреть культуру поведения пилотов, техперсонала, менеджерского состава и т. д.

В рекомендациях по безопасности полетов IHST рассматривает основные факторы риска. К ним относятся плохая видимость, кольцевые завихрения, утрата управляемости рулевого винта, статический и динамический крен.

IHST разработала контрольную карту предполетной оценки рисков. Несомненными достоинствами этой карты, заметил Ким Смит, являются ее высокая адаптивность под требования конкретного эксплуатанта, а также ее бесплатное распространение. В качестве наглядной пропаганды IHST разработала и распространяет тематически листовки, видеоматериалы.

Под руководством Европейской группой по безопасности вертолетов (EHST) и при участии американской группы разработано руководство по техническому обслуживанию парка вертолетов с учетом повышенного вни-

мания к безопасности.

Документ по праву можно назвать универсальным или, скорее, унифицированным, который с равным успехом можно применять в любой компании на обоих континентах. Во-первых, при разработке руководства по ТО использовались данные как европейских, так и американских компаний служб (с учетом лучших достижений эксплуатантов в данной сфере). Во-вторых, руководство разработано для эксплуатирующихся компаний различного масштаба и специфики. В-третьих, документ размещен на сайтах IHST и EHST, так что ознакомиться и воспользоваться им может любой желающий.

Интернет широко используется группами безопасности. С его помощью привлекаются региональные партнеры, разрабатываются многоязыковые сайты, руководства; открыт специализированный портал безопасности вертолетов. Создана страница на FaceBook и аккаунт в Twitter, группа безопасности FAA – FAA Safety.gov. Обеспечен доступ к программе WINGS и к учебным материалам. Глобальный Комитет HFDM выкладывает в Сеть статьи, видеопленки и презентации по вопросам безопасности.

Новые участники

Хотя окончательный анализ по регионам еще не готов, собранные данные демонстрируют много общего. Тем не менее, региональные вопросы решать лучше на местах, подчеркнул представитель IHST. В числе «проблемных» регионов, с недостаточно развитой системой безопасности, он назвал Южную Америку, Австралию, Новую Зеландию, Россию и Бразилию. Именно туда необходимо направить основные усилия.

Относительно России IHST имеет вполне определенные планы – привлечение при поддержке Ассоциации вертолетной индустрии (АВИ) к работе в своей группе специалистов вертолетной отрасли: изготовителей, эксплуатантов, регуляторов, ученых. Когда участники будут определены, предстоит избрать руководство, создать базу данных, изучить процесс анализа IHST. После этого можно приступать к применению руководств и продуктов по безопасности.



Функции между «центром» и российским представительством распределяются таким образом: за Россией останутся создание ресурсов программы, распределение времени и внедрение инициатив. Базовый анализ и процесс внедрения, разработанный IHST, должен применяться для того, чтобы осуществлять скоординированные действия.

Ближайшей своей задачей IHST ставит вовлечь в процесс те компании (прежде всего эксплуатирующие), которые по каким-либо причинам пока остаются в стороне от происходящего. Ведь максимальное снижение аварийности даст возможность вертолетной отрасли в полной мере реализовать свой потенциал.

Будучи третьей в мире страной по величине вертолетного парка, Россия обладает немалым опытом в этой области, который был бы очень полезен международному партнерству IHST, заметил в заключение Ким Смит. И завершил свой доклад вопросом: присоединится ли вертолетное сообщество России? Присоединится ли «вызов» от IHST?

В определенном смысле ответом г-ну Смигу можно считать выступление заместителя председателя Комиссии по расследованию авиационных происшествий МАК, заслуженного пилота России Георгия Ячменев.

Мишень для профилактики

Г.А. Ячменев начал с определения понятия «безопасность полетов». Под

этим выражением следует понимать состояние, когда вероятность причинения ущерба людям или имуществу (технике) снижена до приемлемого уровня. Такой или еще более низкий уровень должен поддерживаться при помощи постоянного выявления факторов риска, а также управления этими факторами.

Зампред Комиссии по расследованиям представил достаточно подробный анализ ошибок – причин АП, с примерами катастроф. По данным Консультативно-аналитического агентства «Безопасность полетов», в 2005 г. мировой показатель авиационных происшествий с вертолетами гражданской авиации составлял 9,4 на 100.000 часов налета. 73,5% АП связано с летной деятельностью экипажа – т. е. с пресловутым человеческим фактором, и только 26,5% – по техническим причинам.

Из общего числа аварий, случившихся в России за 2010 г., 2 произошли из-за отказов авиатехники (Ка-32, Ка-26), 2 связаны с внешней средой и 5 возникли по причине неверных решений, ошибок в технике пилотирования, ошибочных действий экипажа при управлении ВС и нарушений правил выполнения полетов (Ми-8, AS350, АК1-3, Ми-8, Ми-8).

Поэтому к основным причинам АП следует отнести недостатки профессиональной подготовки летного состава, невысокий уровень летно-методической выучки части ин-

структорского состава. Критериями здесь служат:

- умение/неумение принять продуманные решения, касающиеся взлета и посадки, нестандартных ситуаций во время полета, управления ресурсами экипажа;

- умение/неумение пилотировать по приборам при попадании в сложные условия. В результате попытки выйти на визуальный полет заканчиваются столкновением с препятствиями;

- оценка опасных метеословий, полеты в обледенении за пределами возможностей ПОС;

- действия при попадании в зону снежного или пыльного вихря при взлете или посадке;

- подбор площадок с воздуха в различных географических и климатических условиях;

- действия в особых случаях полета;

- соблюдение/несоблюдение Инструкции по взаимодействию и технологии работы членов экипажа, осмотрительности в полете.

Нарушения правил выполнения полетов приводят к

- самовольному отклонению от заданного маршрута;

- выполнению полета с внешней подвеской на высотах ниже безопасной;

- полету в метеословиях хуже установленного минимума (ПВП и ППП);

- посадки на заведомо непригодные площадки;

- перегрузу воздушного судна.



В качестве иллюстраций к названным тезисам Г.А. Ячменев привел ряд случаев АП, впечатливших не в последнюю очередь своим количеством. Например, катастрофа Ка-26 АК «Николаев-Аэро» Украины в Одесской области являет собой пример в чистом виде аварии по причине человеческого фактора. Авария произошла во время посадки на площадку, подобранную с воздуха. При висении на высоте 25–30 м произошел отрыв части лопасти, затем оторвался редуктор с винтами и упал в 30 м от места падения вертолета. В результате АП вертолет разрушен, погибли люди.

По статистике, 75% аварий происходит по вине людей. Однако в большинстве случаев в ходе расследования стараются установить непосредственную причину АП – отказ двигателя, отрыв частей вертолета и т. п. Искать же нужно главную причину, повлекшую за собой особые условия полета, уверен Г.А. Ячменев. Она и должна стать главной «мишенью» профилактических мероприятий, подчеркнул он. В противном случае подобные трагедии будут повторяться снова и снова.

Эту причину, по мнению Г.А. Ячменева, следует искать главным образом в качестве управления всей авиационно-транспортной системой в государстве. В частности, в уровне профессиональной подготовки экипажей, а именно инструкторов. Уже в нынешнем году неподготовленность инструкторского состава привела к АП

(Ми-8 в Красноярске). При показе пилотом-инструктором действий при имитации отказа двигателя вертолет был полностью разрушен.

Далее список продолжают

- неумение КВС своевременно принять верное решение (инцидент с вертолетом Ми-171 в 2009 г.);
- недостаточная подготовка экипажа к пилотированию вертолета по приборам (катастрофа вертолета Ми-8ТРА24453 в Комсомольске-на-Амуре, 2007 г.);
- ошибки при посадке и взлете.

Повышение ответственности

Сегодня, согласно РУБП от 2009 г., различают два основных типа нарушений – ситуативные и рутинные. Но есть еще третья разновидность, которую можно рассматривать как продолжение рутинных нарушений и которой почему-то часто пренебрегают: это нарушения, вынуждаемые организацией.

Авиационные происшествия по повторяющимся причинам, связанным с ошибками и нарушениями правил выполнения полетов, свидетельствует о том, что при подготовке КВС недостаточно уделяется внимания изучению причин АП на конкретном типе вертолета, повышению чувства ответственности за безопасность полета. Нужно прививать пилотам умение принимать грамотные решения, если возникает нештатная ситуация (с погодными условиями или отказами систем ВС); различные варианты следует отрабатывать в процессе обучения.

Сегодня считается допустимым поверхностно относиться к изучению систем ВС иностранного производства; инструкторы приступают к работе, не имея достаточного опыта полетов и летно-методической подготовки. То же относится и к тренировкам на тренажерах – сейчас они носят часто формальный характер. Нарушена взаимосвязь тренажерных центров и авиакомпаний: последние не имеют четкого представления о том, на каком уровне выполнялись тренировочные полеты.

При этом не только не снижается уровень аварийности, но и, что еще

печальнее, не повышается процент выживаемости пассажиров. До сих пор не выполнены рекомендации комиссий по расследованию, предписывавшие установить на воздушных судах системы автоматического независимого наблюдения с линией передачи данных через спутники типа «ИНМАРСАТ» (или другие системы). Это позволило бы контролировать полет в режиме реального времени и предотвращать несанкционированные полеты и отклонения от заданного маршрута. Наконец, сегодня в стране плохо отлажена система обнаружения воздушных судов, в том числе из-за крайне низкой эффективности установленных на ВС АРМ.

Ячменев отметил, что в 2005 г. в США (где эксплуатировалось свыше 14 тысяч гражданских вертолетов – 41% от всех эксплуатируемых машин в мире) уровень аварийности был равен 9,1 на 100 тысяч летных часов. Этот показатель, как мы уже видели, оставался на одном уровне в течение пяти лет, пока IHST не начала реализацию программы по снижению аварийности. К слову, программа IHST и EIHST основывались на наработках Рабочей группы по безопасности полетов коммерческой авиации США (CAST). Результаты говорят сами за себя. Помимо приведенных уже цифр, следует заметить, что выживаемость пассажиров и экипажей вертолетов при авиационных происшествиях в государствах-участниках Соглашения как минимум в два раза ниже, чем в США.

По мнению Ячменева, при МАК необходимо создать аналогичную группу по повышению безопасности. Судя по всему сказанному на конференции, процесс этот неизбежен, вопрос только – какую форму обретет данная структура. Можно, конечно, пойти по традиции собственным путем. А можно воспользоваться созданными и эффективно работающими схемами – то есть принять «вызов» IHST, о котором говорил Ким Смит. Однако без детальной проработки обоих подходов, без тщательного взвешивания всех факторов (материальных затрат, технических возможностей, кадровых ресурсов) сделать столь непростой и важный выбор вряд ли получится.

Мария Щербакова

Винтокрылый десант в Латинскую Америку

В сентябре этого года произошло событие, которое является, знаковым для всей российской вертолетостроительной промышленности. Можно сказать, что начался новый виток сотрудничества российских производителей винтокрылой техники с потребителями из стран Латинской Америки. Речь идет о завершении поставок военно-транспортных вертолетов Ми-171Ш министерству обороны Перу. По заключенному с ОАО "Рособоронэкспорт" контракту на поставку шести вертолетов, последние три машины, окрашенные в цвета национальной гвардии Перу, прибыли к месту постоянной приписки. Первая партия была доставлена еще в мае 2011 года. Все вертолеты уже успешно прошли приемосдаточные испытания, по итогам которых, комиссия министерства обороны Перу дала добро на их эксплуатацию.

Немного истории

Вообще-то, Перу ещё с советских времен стала одним из первых наших латиноамериканских партнеров по военно-техническому сотрудничеству.

Произведенные в России вертолеты перуанским специалистам давно и очень хорошо известны. Первое соглашение о военно-торговом сотрудничестве (ВТС) между СССР и Перу было подписано еще в 1973 году, в соответствии с ним тремя годами позже начались и первые поставки советских вооружений, включая самолеты Су-20, Су-22 и Ан-26, а также вертолеты Ми-6 и Ми-8.

В те годы Перу превратилась в одного из ведущих партнеров СССР в Южной Америке, выйдя на первое место по закупкам авиатехники гражданского и военного назначения. Дальше сотрудничество только укреплялось и именно вертолеты были главной статьей советского экспорта в Перу. До начала 90-х для нужд перуанской армии, ВВС, ВМС и государственных структур было отгружено более 60 машин Ми-8 и Ми-17, а также 12 боевых вертолетов Ми-25, три тяжелых Ми-26 и 15 - Ми-6.



К сожалению, с развалом СССР двусторонние экономические связи между двумя государствами практически прекратились. Об этом достаточно красноречиво говорят цифры: в 1992 году двусторонний торговый оборот составлял всего 14,4 млн долларов, из которых российский экспорт не превышал 4 миллиона. Однако, такое положение вещей не могло устраивать

сии», стали первыми ласточками в новейшей истории развития военно-технического сотрудничества между Москвой и Лимой.

Почему именно на этих вертолетах остановило свой выбор Министерство Обороны Перу? Причин много и все они разные. Если говорить об основных, то, во-первых, поставляемые по данному контракту многофункциональ-



ни одну из сторон. Поэтому, после серии довольно длительных и непростых переговоров, ВТС решено было возобновить. Первым результатом стал контракт, подписанный в 1998 году, на поставку в Перу российской авиатехники и другого военного имущества. По его итогам объем взаимной торговли достиг 90,9 млн долларов из которых 82,3 млн пришлось на экспортные поставки из России.

Но, даже, несмотря на эти важные подвижки, о прорыве России на перуанский рынок вооружений в те годы говорить было рано.

Ми-171Ш – в авангарде перемен

Настоящий же прорыв в экономических и военно-технических отношениях между двумя странами произошел в ноябре 2008 года. Именно тогда президентом Дмитрием Медведевым в ходе его официального визита в Перу, было подписано сразу несколько важнейших документов, расширяющих двустороннюю кооперацию. Одним из таких документов стало соглашение о создании в этой стране сервисного центра по техническому обслуживанию и капитальному ремонту (СТЦ) российских вертолетов Ми-8, Ми-17 и Ми-26Т. А уже через два года был заключен первый после продолжительной «засухи» контракт на поставку самой вертолетной техники.

Ми-171Ш, произведенные на ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод», входящем в холдинг «Вертолеты Рос-

ские вертолеты Ми-171Ш оснащены новейшими системами, повышающими эффективность их боевого применения, комплексом средств защиты от поражения основных систем и экипажа вертолета, а также радиоэлектронным и приборным оборудованием, позволяющим выполнять полеты в сложных метеословиях и в любое время суток. Вертолеты также оснащены двумя сдвижными дверьми и электрогидравлической рампой, что позволяет группе из 26 человек оперативно десантироваться из вертолета за 7-8 секунд.

Не менее важными аспектами в выборе этой винтокрылой машины стали ее надежность, выносливость, неприхотливость при эксплуатации в сложных климатических условиях, мощное вооружение, чрезвычайная ремонтнопригодность и значительный модернизационный потенциал. Кстати, все это подтвердили и последние события в Перу, где эти машины активно применяются против отрядов террористов и наркоторговцев в долинах рек Апуримак и Эне. Так, в одной из сентябрьских боевых операций российский вертолет был атакован, но, несмотря на серьезные повреждения, смог благополучно вернуться на базу.

К настоящему моменту российская сторона выполнила все свои обязательства в части поставки вертолетов и имущества к ним.

Южная Америка выбирает

Между тем, плодотворно развивающиеся отношения Москвы и Лимы в военно-технической сфере способствуют

росту внимания к российской вертолетной технике и со стороны других стран Латиноамериканского региона. Так, число государств, в которых эксплуатируются все те же вертолеты типа Ми-171 и Ми-171Ш с каждым годом увеличивается. В 2010 году вертолет Ми-171А1 одержал победу в тендере бразильской государственной нефтегазодобывающей компании Petrobras на право выполнения работ в бассейне реки Амазонки. Кроме того, «Вертолеты России» и инвестиционная компания Qualy Group Brasil подписали договор о поставке российских вертолетов Ми-34С1. Также, запланировано создать в сотрудничестве с бразильскими коммерческими операторами вертолетной техники Atlas Taxi Aereo и Helipark Taxi Aereo два сервисно-технических центра по обслуживанию многоцелевых вертолетов Ми-171А1 и Ка-32А11ВС.

Соседи бразильцев ВВС Аргентины сделали заказ на два вертолета Ми-171Е. Эти машины Министерство обороны Аргентины планирует использовать для поисково-спасательных операций и для доставки необходимого продовольствия и оборудования на, принадлежащих этой латиноамериканской стране, станциях в Антарктике. Кроме того, договор, подписанный между Аргентиной и Россией, предполагает, что латиноамериканские летчики и другой обслуживающий персонал пройдут полный цикл обучения по эксплуатации этих вертолетов.

Полным ходом идет и строительство сервисных центров. В Мексике, на базе уже созданного, будут обслуживаться вертолеты отечественного производства, а в Венесуэле аналогичный центр только создается. Кроме того, появится и учебно-тренировочная база в Боливии, на которой будут обучаться военнослужащие. Подписаны и реализуются договора в сфере ВТС и с другими государствами Латинской Америки.

По данным экспертов, в настоящее время российские вертолеты составляют порядка 20 % рынка военных вертолетов в странах Латинской Америки, и 2 % — гражданские машины. Отечественные вертолеты используются как пассажирские, транспортные, корпоративные, поисково-спасательные, а также помогают выполнять различные строительные работы и участвуют в военных и полицейских спецоперациях.

Дмитрий Гнатенко

От «стихийного сервиса» к цивилизованному послепродажному обслуживанию

В августе нынешнего года российский вертолетостроительный холдинг «Вертолеты России» заложил основу для начала работы в рамках единой информационной системы управления материально-техническим обеспечением и ТОиР вертолетной техники. В частности, послепродажное обслуживание, куда входит мониторинг и своевременная замена тех или иных узлов вертолета, происходит централизованно, через дочернее ОАО «Вертолетная сервисная компания» (ВСК). Вся проделанная в ВСК работа по внедрению информационной системы ППО и МТО является одним из этапов формирования единого информационного пространства, необходимого для построения процессов Интегрированной Логистической Поддержки (ИЛП) вертолетной техники.

Проект является частью Федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002-2010 годы и на период до 2015 года». Решение о централизации снабжения предприятий холдинга «Вертолеты России» и освоении рынка послепродажного обслуживания вертолетной техники принято в 2008 году. Тогда же ОАО «ВСК» приступило к внедрению корпоративной информационной системы управления процессами ППО и МТО.

Руководство ОАО «ВСК» уверено, что это позволит покончить со «стихийным

неконтролируемым сервисом и перейти к современной системе технической поддержки, основанной на принципах ИЛП».

В качестве технологической платформы для реализации проекта был выбран пакет бизнес приложений Oracle E-Business Suite, включающий в себя модуль Oracle cMRO (Oracle Complex Maintenance Repair and Overhaul). О причинах выбора и достоинствах данного программного продукта «Вертолетной индустрии» рассказали представители российской консалтинговой компании GMCS, которая занималась непосред-

ственным внедрением комплекса, руководитель проекта внедрения Oracle E-Business Suite в ОАО «ВСК» Василий Козлов и руководитель рабочей группы ТОиР Борис Калюжный, а также представитель ОАО «Вертолетная сервисная компания» – начальник управления ИЛП Илья Михальченко.

– Расскажите, почему выбор пал именно на Oracle E-Business Suite?

Борис Калюжный: Выбору способствовал анализ бизнес-процессов, который провела у себя «Вертолетная сервисная



– *Данный продукт является самостоятельным модулем?*

Борис Калюжный: Нет, это интегрированное в Oracle EBS решение, которое было разработано для ВВС США, в дальнейшем это решение усовершенствовалось и унифицировалось. Значительные изменения этого приложения были произведены на проекте авиакомпании «Корейские авиалинии», где компания Oracle расширила функциональные возможности Oracle eMRO и интегрировала его с PLM-системой Enigma.

– *Консультанты Oracle участвовали в процессе?*

Борис Калюжный : Роль Oracle в данном проекте заключается в обеспечении информационной технической поддержки.

– *В результате внедрения программного комплекса и в целом проекта российским эксплуатантам вертолетной техники должно стать удобнее работать. Однако в силу многолетней привычки более понятной и менее затратной по времени остается работа с поставщиками напрямую.*

Василий Козлов: Для обеспечения удобства работы эксплуатантов с сервисными центрами мы закладывали основу единого информационного пространства, внутри которого все участники должны использовать единые справочники и подчиняться единым правилам игры, что в конце концов наводит порядок в их взаимоотношениях. Где бы ни находился эксплуатант или сервисный центр: в Китае, Венесуэле или, тем более, в России, сервисное обеспечение должно работать в рамках единого информационного пространства. Это, в первую очередь, обеспечит контроль за аутентичностью изделий, которые используются при эксплуатации и ремонте вертолета. И нужно четко понимать, что если единое информационное пространство не будет сформировано, то особой отдачи от данной системы ждать не придется.

Илья Михальченко: Прямая работа эксплуатанта с производителем никоим образом не решает проблему несвоевременных поставок комплек-

тующих. Есть сроки опережения, технологический процесс. Заказ сформирован сегодня, а деталь поступить может только через полгода. И весь рынок разыскивает эту деталь на складах всего мира, лишь бы машина взлетела. Задача информационной системы состоит в том, чтобы прогнозировать запросы для нужд вертолетного парка с учетом множества параметров: состава парка, его ресурсного состояния, налета, регионального распределения. Данные поступают в режиме реального времени, система их суммирует, обрабатывает и на основе этих данных планирует производственные процессы, заказывает детали, которые гарантированно будут востребованы. В итоге, вероятность поставки необходимых комплектующих в нужное время в нужное место вырастает в разы.

– *Данные вносит оператор или для этого может использоваться HUMS?*

Илья Михальченко: HUMS, к сожалению, пока не слишком распространен на наших машинах. Надеемся, что при выпуске новых моделей производители учтут этот аспект. Например, на Ми-38 и других перспективных моделях в техническое задание уже включена система бортового контроля состояния оборудования. Но сегодня данные пока что вносит вручную оператор. Если компания располагает большим парком вертолетов, мы можем содержать там своего представителя, который будет мониторить ситуацию.

– *Однако вернемся к срокам. Сейчас именно они представляют самую большую проблему. Насколько сроки поставок должны сократиться по сравнению с тем, что мы имеем сегодня?*

Илья Михальченко: Время поставок должно уменьшиться в десятки раз. Сейчас нужная деталь приходит в сроки от 2–3 месяцев до полутора лет, а в результате оптимизации логистических процессов это должно происходить максимально быстро и на уровне сроков, обеспечиваемых ведущими западными компаниями. Если мы приблизимся к показателю в неделю – это будет уже большим достижением.

Мария Щербакова

компания». В частности, оптимизации требовал процесс планирования послепродажного обслуживания – для этого требовалось определенное программное обеспечение. «ВСК» была проведена большая работа, российские данные сопоставлялись с опытом зарубежных компаний-производителей вертолетной техники. Требовался программный продукт, который позволил бы обеспечить поддержку комплексного послепродажного обслуживания. В ходе этой оценки стало понятно, что этим требованиям как нельзя лучше отвечает Oracle E-Business Suite и в частности Oracle eMRO.

Василий Козлов: В исследованиях участвовала не только наша компания, но и представители других структур. В результате коллективной работы выбрали конкретный продукт, Oracle E-Business Suite, чтобы с его помощью автоматизировать бизнес-процессы и в целом выстроить единое информационное пространство в рамках холдинга «Вертолеты России». Программный комплекс запущен в эксплуатацию в январе нынешнего года. Таким образом, была заложена основа для интегрированной логистической поддержки.

Илья Михальченко: Основная проблема в России при организации послепродажного обслуживания – большие сроки поставок комплектующих. Для изменения этой ситуации был необходим соответствующий инструмент для обеспечения исполнения принципов ИЛП. В качестве такого инструмента нами выбран Oracle E-Business Suite.

Российские интересы Acra Control Ltd.



Российский авиапром и, в частности, вертолетостроение в последние пять лет начали серьезное движение в направлении освоения новых технологий разработки летательных аппаратов. Традиционные для мировой авиации длительные периоды проектирования, сертификационных заводских испытаний и летных испытаний новых образцов летающей техники уходят в прошлое.

Хотя именно в истории создания выдающихся моделей самолетов и вертолетов мы находим примеры мозговых штурмов, перекрывающие все сроки опыты создания ЛА с нуля и с использованием новых конструктивных принципов. Новые технологии в проектировании и на этапах испытания техники избавляют сегодняшнего разработчика от необходимости любой ценой совершать прорыв, совершать

технологические подвиги, вопреки нехватке ресурсов и времени. Современный оптимизированный цикл внедрения новой техники едва успевает вместить в себя развернутый творческий процесс по генерации и обкатке новых технических решений.

Сегодня весь мир наукоемкой продукции переходит на стандарты CALS, применяя в проектировании различные CAD-системы и PDM-системы управления данными. Это уже давно стало практикой и отечественного

вертолетостроения. Еще три года назад в процессе освоения CAD-системы на МВЗ был выполнен пилотный проект по проектированию компонентов вертолета Ми-38.

Традиционные способы проектирования уже не позволяли ведущим отечественным ОКБ авиационной техники сохранять статус разработчиков. На Западе на создание нового летательного аппарата прежде уходило, как и в России, 10-15 лет, теперь – от пяти лет. Наше отставание в технологии проектирования - довольно ощутимая величина. Во времена СССР еще можно было говорить о паритете технологий в вертолетостроении. Теперь ведущими мировыми разработчиками ставится задача – сократить срок от идеи нового вертолета до первого вылета до 2 лет.

Но при этом, надо понимать, что активное внедрение IT-технологии, переход

на так называемые безбумажные технологии проектирования еще не позволяют в полной мере реализовать качественно новый уровень опытного производства летающей техники. Выигрыш от компьютерных технологий в проектировании сводится к снижению срока подготовки производства и отработки первых опытных образцов изделия. Компьютерные технологии позволяют сократить процесс запуска производства. Однако сами летные и сертификационные испытания не только не отменяются, а требования к их эффективности и качеству только выросли в современных условиях. Новый подход уже успешно реализуется ведущими производителями авиационной техники. Пример: компания Airbus смогла продать заказчику первую же машину A-380. Традиционно изготавливается от 3 до 7 опытных машин, запускается серия и только потом их продают потребителю.

Испытательный этап не меньше, чем проработанное компьютерное моделирование способен повлиять на сроки подготовки изделия к серийному производству, выявляя массу сдвигов и ошибочных элементов конструкции, недостатков основных систем и конфликтов оборудования.

Наиболее близким и убедительным опытом внедрения в российском авиационном секторе новых стандартов оборудования на этапе испытания авиатехники стало сотрудничество компании «Гражданские Самолеты Сухого» с ирландским производителем и поставщиком систем сбора бортовой информации, фирмой Acra Control Ltd. Опыт интеграции и применения системы КАМ-500 в составе СБИ самолета Sukhoi Super Jet 100 при проведении летных испытаний продемонстрировал российским специалистам, что оборудование для ответственных сертификационных испытаний может быть легким, компактным и при этом точным и высокопроизводительным. Работа с «Гражданскими Самолетами Сухого» - первый крупный контракт фирмы Acra Control в России: в рамках программы российского регионального самолета ее продукция использовалась французской компанией SNECMA в ходе испытаний двигателя SAM146. Сего-

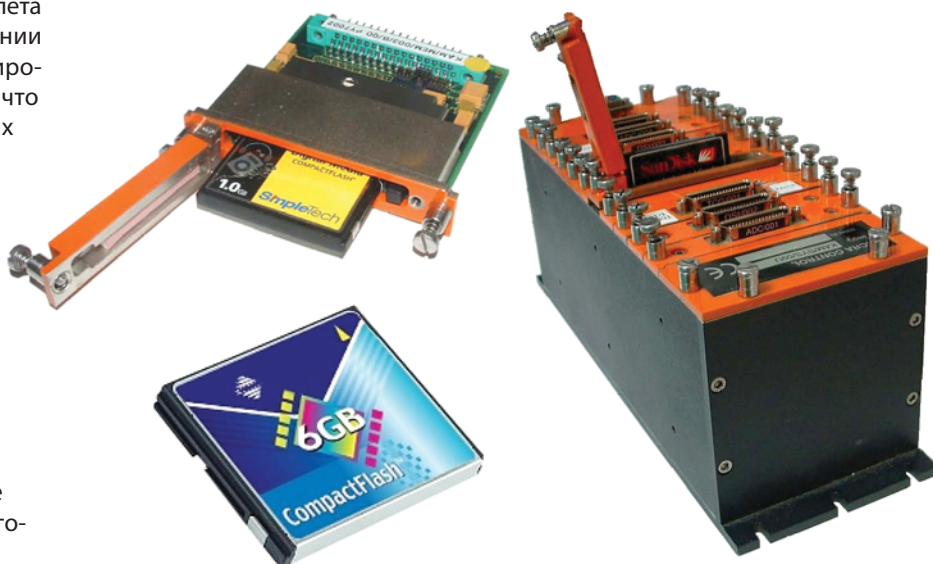
дня у ирландского разработчика на повестке стоит продвижение систем сбора данных в наиболее динамичные проекты российского вертолетостроения. Ведь ни для кого не секрет, что российские производители вертолетной техники имеют серьезные амбиции по созданию новых образцов техники, но при этом переживают определенный кризис в реализации этих проектов, одной из причин которого является недостаток оптимизации летного этапа испытаний. Надо сказать, что основные ресурсы и возможности фирмы Acra Control как раз сконцентрированы на производстве серии систем сбора данных КАМ-500 и mКАМ-500 (микро-КАМ). Эти миниатюрные системы обладают высокой производительностью, гибкостью и надежностью.

Они опираются на самые современные технологии, которые обеспечивают цифровую обработку и преобразование сигналов, высокую производительность сбора данных на основе систем с цифровой архитектурой и скоростью обмена данными до 128 Мбит/с, синхронизацию всех операций, как для автономных, так и для распределенных систем.

Эти системы не имеют равных на рынке по требованиям к высокой точности (более чем 0,25%) и высокой пропускной способности, а также высокой производительности при обеспечении мониторинга каких-либо процессов. Фирма Acra Control Ltd. специализируется также в области интегрированных инструментальных систем и

связанного с этим сервиса. Основной упор сделан на обеспечении замкнутых интегрированных решений, начиная со сбора данных от различных объектов до формирования отчетов для аналитической обработки полученной информации.

Сегодня основными клиентами компании являются фирмы Bae Systems, Lockheed Martin, Marshall Aerospace, Sandia National lab, Northrop Grumman, Boeing, Airbus, NASA, Dassault. Продукция фирмы используется более чем в 25-и странах мира при проведении летных испытаний, производстве космической техники и других транспортных средств. Все работы, связанные с проектированием и производством, компания выполняет самостоятельно. Субподрядчики привлекаются лишь для изготовления печатных плат, а также шасси изделий. Компания Acra Control Ltd. существует с 1992 года. Главный офис и основные производственные мощности находятся в Дублине (Ирландия), с 1999 года у нее действует дочерняя компания в США; и в этом году компания была куплена крупным американским производителем авиационного оборудования Curtiss-Wright Corporation. Постоянный участник специализированной российской выставки Aerospace Testing, фирма Acra Control Ltd. впервые в этом году будет представлена российскому вертолетному сообществу на Ежегодном вертолетном форуме, который состоится в главном здании Федерального агентства по воздушному транспорту 22 ноября 2011 года.



25-летие Helitech

27-29 сентября на территории Имперского военного музея в Даксфорде (Великобритания) в очередной раз состоялась крупнейшая европейская вертолетная «Helitech 2011», которая отметила 25-летний юбилей своего существования. В мероприятии приняли участие около 200 компаний-производителей и дилеров, на павильонах которых демонстрировалось более 35 вертолетов, а также самая различная продукция отрасли. Главными фигурантами авиасалона стали лидеры мирового вертолетостроения.

Так, компания **Eurocopter** представила практически всю линейку своих самых востребованных вертолетов – EC120, EC130, EC135, EC155 и AS350 B3. Кроме того, были выставлены полноразмерные макеты X3 и EC145 T2. Последняя модель представляет собой дальнейшее развитие EC145 с двигателями Arriel 2E, новой кабиной и бортовой электроникой. Кроме того, машина оборудована 4-ступенным автопилотом и хвостовым ротором типа фенестрон. Начало поставок модели на рынок ожидается в 2013 году.

Компания **AgustaWestland** представила, наряду с AW109 Grand New, полноразмерный макет нового двухдвигательного вертолета AW189. Эта машина весом 8 тонн предназначена для перевозки 16-18 пассажиров. Вертолет будет оснащаться ГТД General Electric CT7-2E1, роторами с инновационным дизайном лопастей, модульной топливной системой и авионикой со спутниковой навигацией нового поколения и улучшенной системой синтетического видения. Начало летных испытаний AW189 запланировано на 2012 год, а сертификация – на 2013.

Компания **Cotswold Helicopter Centre** (официальный дистрибьютор вертолетов Guimbal в Великобритании) представила модель Cabri G2. Вертолет имеет высокоинерционный трехлопастной ротор и отличается высокой устойчивостью. Cabri G2 является первым в классе вертолетом, удовлетворяющим требованиям по ударопрочности и безопасности конструкции EASA CS-27 и FAR-27. Первый полет машины состоится в конце этого года, а сертификация намечена на 2013 год.

Компания **Aeriades** экспонировала прототип легкого вертолета HAD 01, разработанного специалистами Heli Air Design. Машина выполнена в виде комплекта для самостоятельной сборки. В

качестве силовой установки применена 160-сильная версия модернизированного газотурбинного двигателя Solar T62. Максимальный взлетный вес машины составляет 698 кг, включая 326 кг полезной нагрузки. Вертолет разработан с учетом требований JAR-27 и оснащен пожароустойчивыми топливными баками.

Кроме того, в авиасалоне приняли активное участие и американские про-

изводители. Так, компания **Bell Helicopter** представила модель Jet Ranger, **Schweizer Aircraft** – Schweizer 269, **Enstrom Helicopter** – Enstrom 480, в **Sikorsky Aircraft** – модели S-76 и S-76++.

В ходе выставки «Helitech 2011» канадский вертолетный оператор **CHC Helicopter** заключил контракт с ирландской лизинговой компанией **Milestone Aviation Group** общей стоимостью \$80 млн. Договор предусматривает использование пяти тяжелых транспортных вертолетов (двух Sikorsky S-92 и трех Eurocopter AS332L2) по схеме «sale-leaseback» для оффшорной транспортировки работников нефтегазовых компаний в Великобритании, Дании и на Фолклендских островах.

Британская компания **Specialist Aviation Services** сообщила о возобновлении своей деятельности в Люксембурге и Кувейте. В частности, компания будет обеспечивать техническую поддержку кувейтской полиции, располагающей двумя EC135 и двумя AS365, а также люксембургской компании Luxembourg Air Rescue, имеющей пять MD902.

В свою очередь французская компания-производитель авиационных двигателей **Turbomeca** и летная академия **Bristow Academy** подписали соглашение, предусматривающее подготовку технического персонала и пилотов для вертолетных операторов, эксплуатирующих двигатели Turbomeca.

Также на выставке было объявлено об успешном продвижении британской программы **Super Puma Mk2**. Первый полет вертолета, созданного на базе модели AS332, состоялся в июне. В настоящее время 14 таких машин проходят модернизацию во Франции и Румынии. Первые поставки для Королевских ВВС Великобритании начнутся в середине будущего года.

В программу «Helitech 2011» были





включены конференции и семинары, посвященные вопросам безопасности, программам развития новых двигателей и скоростных. Уделялось внимание обсуждению важности прогнозирования погоды, как элемента планирования и безопасности полетов. В то же время участники выставки высказались за необходимость создания единой базы данных о летных

происшествиях – **Global Helicopter Flight Data Monitoring.**

Отдельной темой для обсуждения стал вопрос о более широком использовании вертолетов для оффшорных перевозок. В частности, представитель компании **Siemens** Питер Ллойд, сообщил, что уже сегодня вертолеты активно используются для обеспечения работы ветряных электростанций в Се-

верном море. В перспективе объемы их привлечения к таким работам будут только возрастать, так как, по прогнозу Европейской ассоциации ветряной энергии, к 2020 году оффшорные энергетические установки будут вырабатывать до 40 ГВт электроэнергии, что составит 4% от европейского спроса.

Также в ходе одной из конференций было заявлено, что британские операторы лоббируют дальнейшее проведение реформы налогообложения авиационных операций в части, касающейся вертолетов со взлетным весом более 10 тонн и пассажироместимостью более 20 человек. Напомним, правительство Великобритании еще в мае объявило о планируемой отмене взимания пассажирских налогов (**Air Passenger Duty**) с вертолетов весом до 10 тонн и вместимостью менее 20 пассажиров.

В целом выставка прошла на высоком организационном уровне, которым остались довольны как экспоненты, так и посетители «Helitech 2011», а следующий вертолетный авиасалон состоится в британском Дагсфорде с 24 по 26 сентября 2013 года.

Александр Полищук



Продукты Simplex Manufacturing Company в России

На Международном Авиасалоне в Ле Бурже 2011 состоялось подписание дилерского соглашения между российской компанией ЗАО «Русские вертолетные системы» и американским производителем и дистрибьютором спецоборудования для вертолетной техники компанией Simplex. Отныне компания «Русские вертолетные системы» будет представлять разнообразную продукцию компании Simplex в странах СНГ. В частности РВС будет заниматься продажами систем очистки изоляторов ЛЭП с воздуха, систем опрыскивания полей инсектицидами и гербицидами, а так же багажные контейнеры Helipod.

Разумеется, теперь это далеко не полный перечень доступной для российского потребителя и потребителей из ближнего зарубежья линейки спецоборудования известной компании. Два года ранее ЗАО «Русские вертолетные системы» заключила дилерское соглашение по России с новозеландской компанией Helipod, известной своим сельскохозяйственным и грузовым оборудованием для вертолетов Robinson, которая вскоре с успехом была приобретена компанией Simplex. С этого года, помимо продукции Helipod, российские эксплуатанты и эксплуатанты вертолетов из стран СНГ смогут приобрести продукцию всех партнеров Simplex.

Надо сказать, что компания Simplex сформировала одну из самых сильных дилерских сетей в отрасли. Сегодня известный в мире разработчик противопожарного оборудования становится все более значимым игроком на рынке специальных вертолетных технологий. Производственные ресурсы компании, а также возможности по динамичному продвижению продукции наряду с преимуществами глобального присутствия превратили Simplex в бизнес-партнера мечты для многих небольших фирм по всему миру, производящих современное авиационное оборудование.

Компания Simplex Manufacturing была создана в 1946 году и по сей день базируется в американском Портленде, хотя ее с полным правом можно называть интернациональной. Большую часть своего существования Simplex

Mfg. занималась проектированием и производством авиационных систем борьбы с огнем для военных и гражданских организаций. Среди новаторских разработок компании следует вспомнить первый алюминиевый

центробежный насос для воздушного использования. На сегодня Simplex прочно удерживает свое лидерство в разработке и реализации технологий систем пожаротушения, объединяющих в себе высокую мощность и малый



вес. Научный задел компании представлен более чем 70 патентами в США и 25 иностранными свидетельствами. Simplex имеет порядка 25 дилеров по всему миру, что обеспечивает экспорт 70% производимого ей оборудования. О качестве сети может говорить тот факт, что одним из дилеров Simplex Manufacturing является лидер космической промышленности Японии корпорация JAC.

Среди инновационных решений, которые предлагает Simplex, на первом месте стоит оборудование для тушения пожаров, далее следуют агрегаты сельскохозяйственного назначения для распыления химикатов и удобрений, устройства для мойки труднодоступных высотных конструкций, а также системы для очистки поверхности воды от загрязнений, возникающих из-за разлива нефтепродуктов.

Основным условием применения специального оборудования для распыления в сельском хозяйстве является его устойчивость к химикатам, а также легкость в установке и демонтировании на борту вертолета. Здесь также можно говорить об универсальности аппаратуры для применения ее на вертолетах разных марок и типов. В свою очередь моечное оборудование, предназначенное для очистки высоковольтных линий электропередачи и антенн, разрабатывалось применительно к вертолетам Eurocopter AS350/355, а также Bell 407. Однако тема не остается закрытой и в настоящее время находится в развитии применительно к вертолетам других марок, в том числе и российских вертолетов. Многие решения в перспективе могут быть адаптированы к новому вертолету с поршневым двигателем Ми-34С1, который вполне сможет посоревноваться с уже привычными вертолетами R-44.

Экологическая тематика компании Simplex связана с производством прикладных систем, позволяющих быстро и эффективно минимизировать экологические загрязнения, например подвесной системы модели 6860, обеспечивающей возможность применения различных нефтяных поглотителей с любого вертолета, оборудованного грузовым крюком.

Такая важная особенность бизнеса Simplex, как выполнение роли дилера

ведущих мировых фирм, выпускающих противопожарное и иное оборудование, серьезно расширила предложение компании вплоть до дистрибуции смежных продуктов.

Стратегия Simplex на приобретение долей бизнеса у других перспективных компаний, производящих оборудование для вертолетов, также приносит свои плоды. В середине 2009 года Simplex Manufacturing Co. объявила о приобретении ведущего разработчика и изготовителя дополнительных продуктов для вертолетов Robinson – компании Helipod. Штаб-квартира Helipod расположена в районе Окленда, Новая Зеландия. В результате этого поглощения производство продукции было разделено между Новой Зеландией и Портлендом, в то время как все коммерческие операции перешли в Портленд.

По поводу слияния двух компаний основатель и президент Helipod Питер Мелони заметил: «Мы уже искали стратегического партнера, выпускающего дополнительные продукты для вертолетов, чтобы с его помощью расширить свое присутствие на рынке. В ходе переговоров с компанией Simplex мы были впечатлены их большой дилерской сетью, обширной производственной линией и ее производственными возможностями. Это прекрасная находка».

Российский вектор в работе компании Simplex в первую очередь связан с адаптацией отечественной летающей техники к сертифицированным образцам западного спецоборудования, одним из ярких примеров чему может служить сотрудничество с ФГУП «Кумертауское авиационное промышленное предприятие» по установке на вертолет Ка-32 системы борьбы с огнем Fire Attack. В этом же ключе следует ожидать продвижения и других продуктов и технологических решений компании, не связанных с задачами пожаротушения.

В этом смысле подписание дилерского соглашения между ЗАО «Русские вертолетные системы» и компанией Simplex открывает новые возможности не только для вертолетных операторов в России и странах СНГ, но и для отечественных компаний-разработчиков по повышению привлекательности своей продукции на глобальном рынке.

Объята Севилья...

Никто иной, как испанская компания INAER, образованная слиянием нескольких вертолетных операторов страны, с парком в 200 вертолетов (80% гражданской вертолетной авиации Испании), проложила путь вертолету Ка-32 к сертификату EASA. Ее влияние не сравнить с той же португальской госкомпанией EМА (местным МЧС), для нужд которой в последние годы также приобретались вертолеты Ка-32А11ВС.



Европейский сертификат позволил INAER использовать 11 камовских огнеборцев во всех 22 странах, членах EASA. А это уже не только бюджет муниципального совета Андалусии (Junta de Andalucia) и других испанских провинций, но португальские, итальянские, французские и греческие контракты на пожаротушение, а также работа в Северной Африке и Чили, куда устремился европейский оператор №1.

По-настоящему ценность, в том числе и коммерческая, вертолетов Ка-32 была осознана испанцами во время лесных пожаров на Пиренеях в 2004 и 2005 годах, самых сильных за полвека. Кстати, окрестности Севильи, где на базе Центра лесоохраны базируется вертолет Ка-32А11ВС с бортовым номером ЕС-JSP (в эксплуатации с августа 2006 года) пострадали тогда от пожаров больше всего.

На фото: Ка-32А11ВС ЕС-JSP в разгар сезона 2010 года.



**ВЕРТОЛЕТНАЯ
ИНДУСТРИЯ**



Ka-32A11BC

Глобализация Мексиканского залива

Нелишним будет повторить, что Мексиканский залив для отрасли не просто один из рынков, а значимая статистическая площадка, мерило вертолетного оффшорного бизнеса. Данные по налету, динамике парка из этого региона – что-то вроде показателей занятости, цен на недвижимость или индекса потребительского доверия, влияющего на биржевые показатели. Длительный мораторий на бурение в этом регионе заставил операторов перераспределять борта между другими нефтеносными районами Мирового океана и отсрочить планы по обновлению парка. Уже в 2009 году нефтедобыча и без того испытывала негативные последствия снижения цен на нефть и замедление экономического роста. Но авария 2010 года принесла новые потери.

Последствия этого провала ощущаются до сих пор.

Сегодня трудно представить себе ту активность вертолетных операторов в

В 2010 году, после взрыва на глубоководной буровой платформе Deerwater Horizon швейцарской компании Transocean, вызвавший катастрофический разлив нефти, показатели вертолетной экономики Мексиканского залива заставили поволноваться производителей и дилеров вертолетной техники для нужд оффшорной нефтедобычи. Только начавшая приходить в себя после первой волны финансового кризиса вертолетная индустрия получила чувствительный удар в своем самом благополучном – нефтяном – секторе.

Мексиканском заливе, которая отмечалась в 2007-2008 годах. Авария на Deerwater Horizon заставила их значительно снизить объемы работ. Тем не менее, существует надежда, что в ближайшие годы произойдет возврат к былой славе.

Кто-то, как вертолетный оператор PHI Inc., смог неплохо заработать еще на восстановительных работах. Кон-

такты в Мексиканском заливе в 2010 году принесли этой компании, базирующейся в Луизиане, более 9 % всех доходов. В первой половине 2011 года объемы работ «просели», но это не мешало компании нанимать большее число летчиков и увеличивать присутствие своего флота в заливе, в том числе вертолетов Sikorsky S-92, пока с трудом пробивающихся в нефтяной сектор.



С момента выброса нефти из скважины Macondo, которую разрабатывала платформа Deerpwater Horizon, глубоководное бурение не проводилось 17 месяцев. Тем не менее, три крупнейших вертолетных оператора, участвующие в восстановительных работах в районе аварии (PHI Inc., Bristow Group и Era Helicopters/Era Group Inc), решили держаться за нефтяной бизнес в заливе, который постепенно начинает набирать обороты. Производственные контракты вокруг Deerpwater обеспечили стабильность этим вертолетным компаниям в тот непростой момент, когда им пришлось активизировать свои усилия по освоению международных рынков. Сегодня уже можно всерьез говорить о главном последствии аварии - «глобализации Мексиканского залива», то есть росте присутствия местных вертолетных лидеров на глобальном рынке по обеспечению морской нефтедобычи.

Операционная статистика

Приземляясь на вертолете в штатах Техас, Луизиана или Алабама, трудно увидеть большие изменения в вертолетной отрасли. Пролить свет на ее состояние за прошедший год могут только статистические данные.

Согласно данным консультативной конференции по вертолетной безопасности (Helicopter Safety Advisory Conference) за 2010 год в Мексиканском заливе работали 483 оффшорных вертолетов, принадлежащих 12 компаниям, которые перевезли более 2,3 миллионов пассажиров, что на 6 % ниже, чем в 2009 году. Общий налет при выполненных 938690 рейсах составил 334067 часов, что соответствует 3-процентному падению по летному времени и снижению на 21,5 % числа оффшорных рейсов по сравнению с 2009 годом.

Интересно, что при этом использование легких и средних двухместных вертолетов увеличилось где-то на 9 и 6% соответственно, остановив падение в этом секторе, начавшееся в 2007 году. Между тем, использование однодвигательных и тяжелых двухдвигательных вертолетов сократилось примерно на 9% для каждой категории. Это произошло в результате снижения экономической активности на мелководье и моратория на глубоководное бурение.

Deerpwater – пауза в развитии отрасли

В момент аварии на платформе Deerpwater Horizon в заливе работали 42 глубоководные платформы. В результате бедствия правительство США с конца мая 2010 года установило шестимесячный мораторий на бурение. Это привело к демонтажу глубоководных буровых установок и уменьшению персонала на тех, что оставались в заливе.

Рост разлива нефти, а также необходимость проведения контроля и очистки моря от нее компенсировали потери оффшорных вертолетных компаний, понесенные ими после аварии на глубоководной Horizon. Но, большая часть этих работ закончилась примерно к середине октября 2010 года. Следующие шесть месяцев стали временем настоящего спада для большинства вертолетных операторов. На тот момент в работе остались всего 11 глубоководных установок, которым разрешалась добыча и бурение, а процесс выдачи новых разрешений на этот вид деятельности в море стал мучительно долгим. Например, к марту 2011 года было выдано всего пять таких разрешений.

Восстановление начинается

К апрелю 2011 года, когда состоялось заседание Ассоциации нацио-

нальной океанской индустрии (National Ocean Industries Association – NOIA), представители нефтяных компаний, занятых в освоении глубоководной части Мексиканского залива, выражали осторожный оптимизм в отношении ближайших перспектив отрасли. Отчасти он был обусловлен тем, что промышленность чувствовала потребность правительства в необходимости возвращения к работам в заливе.

Эти чувства подтверждались данными доклада «Поиски оффшорных ресурсов» (Quest Offshore Resources), подготовленного для американского института нефти (American Petroleum Institute – API) и Национальной ассоциации морской индустрии (National Ocean Industries Association – NOIA). В нем говорилось, что более 30 % нефти и 11 % природного газа, добываемого в США в 2010 году, было произведено в Мексиканском заливе. Другими словами, регион имеет важное значение для страны.

Доклад также рисовал радужную картину ближайшей перспективы региона. Было сказано, что начавшиеся нефтегазовые вложения в залив в этом году, к 2013 году могут достичь \$ 15,7 млрд., что обеспечит 142-процентное увеличение финансирования с уровня 2010 года и даже примерно 32-процентное улучшение, по сравнению с максимумом 2008 года.





Большая тройка

Также оптимизм внушают отчеты большой тройки вертолетных операторов, работающих в Персидском заливе.

Тяжеловес залива компания PHI Inc. в 2010 году достигла 6-процентного увеличения операционных доходов по сравнению с предыдущим годом. Они составили \$ 517 млн. В нефтегазовом секторе ее выручка превысила \$ 345 млн., что составляет 9 % роста. Около его половины приходится на второй и третий кварталы, когда компания обеспечивала спасательные работы на глубоководной платформе Horizon.

Совсем недавно, в августе 2011 года PHI сообщила, что «за шесть месяцев, к 30 июля 2011 года, доходы от нефтегазовых операций снизилась на \$ 12 млн.», и это произошло, прежде всего, из-за снижения среднего налета и доходов главным образом в результате продолжающегося воздействия на бизнес инцидента с Deepwater Horizon, а также в результате снижения активности глубоководного бурения в Мексиканском заливе. Глядя в будущее, PHI сейчас активно нанимает опытных пилотов мор-

ских вертолетов, чтобы заполнить места, которые были созданы при расширении флота и благодаря новым контрактам. Отчасти расширение происходит в результате заказа в 2010 году 10 новых AW139 AgustaWestland и шести Sikorsky S-92 весной 2011 года.

PHI также сосредоточена в своем возвращении на международные рынки. Начиная с прошлого года вертолеты компании работают в Демократической республике Конго и Израиле, есть новый контракт на Кипре, который был заключен этим летом. Компания также объявила, что продолжает переговоры с исследовательско-инвестиционной компанией TAM Empreendimentos e Participações SA в создании совместного предприятия по оффшорным операциям в Бразилии, быстро развивающемся рынке, где большую активность проявляют конкуренты – CHC Helicopter, Bristow Group и Era Helicopters/Era Group Inc.

Между тем, вертолетный оператор Bristow Group, базирующийся в Хьюстоне, штат Техас, сообщила, что ее операционная прибыль по состоянию на 31 марта 2011 составила почти \$ 190

млн. от общих доходов, превышающих \$ 1,2 млрд. в год. Отражением того, что компания диверсифицирует свою деятельность, увеличивая международные операции, является тот факт, что всего 16% доходов получены ей в 2011 году от работы в США, где 83 вертолетов Bristow обслуживают семь баз в Мексиканском заливе и 14 – три базы на Аляске. И это без учета доходов от обучения и продаж вертолетов.

Валовые североамериканские доходы Bristow в 2011 году увеличились чуть более чем на 2 %, достигнув \$ 194 млн. в основном за счет работы с BP по устранению разлива нефти на глубоководной платформе Horizon, а также мониторингу и увеличению поставок по некоторым существующим контрактам. Когда глубоководная разведка остановилась, Bristow Group смогла переложить часть своих средних вертолетов и S-92, работавших в Мексиканском заливе, на международные рынки, где компания остается чрезвычайно активной.

За первый квартал, закончившийся 30 июня 2011 года, североамериканский доход Bristow упал до отметки

чуть менее \$ 44 млн. с прежних \$ 52 млн. за тот же период 2010 года. При этом налет увеличился, но снизилась операционная прибыль (3,6 % по сравнению с 10,2 % в предыдущем квартале года). Bristow заявила, что вместе со снижением своей североамериканской маржи, ожидает увеличение объемов работ в зоне Персидского залива во второй половине 2012 финансового года.

Компания, ощущая необходимость увеличения активности в течение следующих пяти лет, определила возможности для замены 442 вертолетов и рост своего авиапарка для работы в интересах нефтяной и газовой промышленности по всему миру – 42 легких, 27 средних и 19 тяжелых вертолетов для районов Северной Америки. Bristow полагает, что может выиграть около 25 процентов рынка, заключив новые воздушные контракты.

Третьим основным оператором в Мексиканском заливе является Era Group (часть Era Helicopters), которая в 2010 году показала выручку в размере чуть более \$ 235 млн. (примерно столько же в 2009), со снижением операционных доходов чуть менее \$ 20 млн. Об этом говорится в отчете материнской компании Seacor Holding. Более \$ 112 млн. поступило от полетов в районе залива и около \$ 58 млн. от вертолетного лизинга (в значительной степени на международном рынке).

За первые шесть месяцев 2011 года операционная прибыль Era составила \$ 19,5 млн. из выручки почти в \$ 125 млн., из которых почти \$ 88 млн. было заработано на внутреннем рынке США. Вклад от обслуживания нефтегазового сектора, включенный во внутренний доход, составил \$ 57,2 млн. от работы в Мексиканском заливе и \$ 11,4 млн. на Аляске. В первой половине года, общий налет Era равнялся 30558 часам,

53 % из которых обеспечили полеты в Мексиканском заливе. По данным компании, операционные доходы были выше, в основном за счет дополнительных полетов в США, Мексиканском заливе и начала сезонных пожарных и летных видов деятельности на Аляске.

Наконец, рост международных перевозок поставил на первый план позиционирование ее, как международной компании. Под руководством Роберта Ван де Вуурста (который в апреле 2011 года сменил Нила Осборна) ее международная деятельность продолжает расширяться. К середине 2011 года за рубежом активно работало 48 воздушных судов Era, хотя с недавних пор это уже обычная практика для компаний, выстроивших свой бизнес вокруг нефтедобычи в Мексиканском заливе.

Николай Коробов

**Поставка
авиатоплива
на вертолетные
площадки**



АвиаСервис

www.avia-oil.ru

+7 (499) 409-90-13

**Бензин
Керосин
Дизельное топливо**

Вертолетные для

Тема удовлетворения потребностей нефтегазового сектора остается наиболее актуальной среди ведущих производителей вертолетов. При этом основной вектор приложения усилий направлен на разработку, как самих вертолетных платформ, так и бортовых систем, обеспечивающих безопасность полетов с нефтяных и газовых платформ. Но только ли сиюминутные финансовые выгоды привлекают участников рынка?

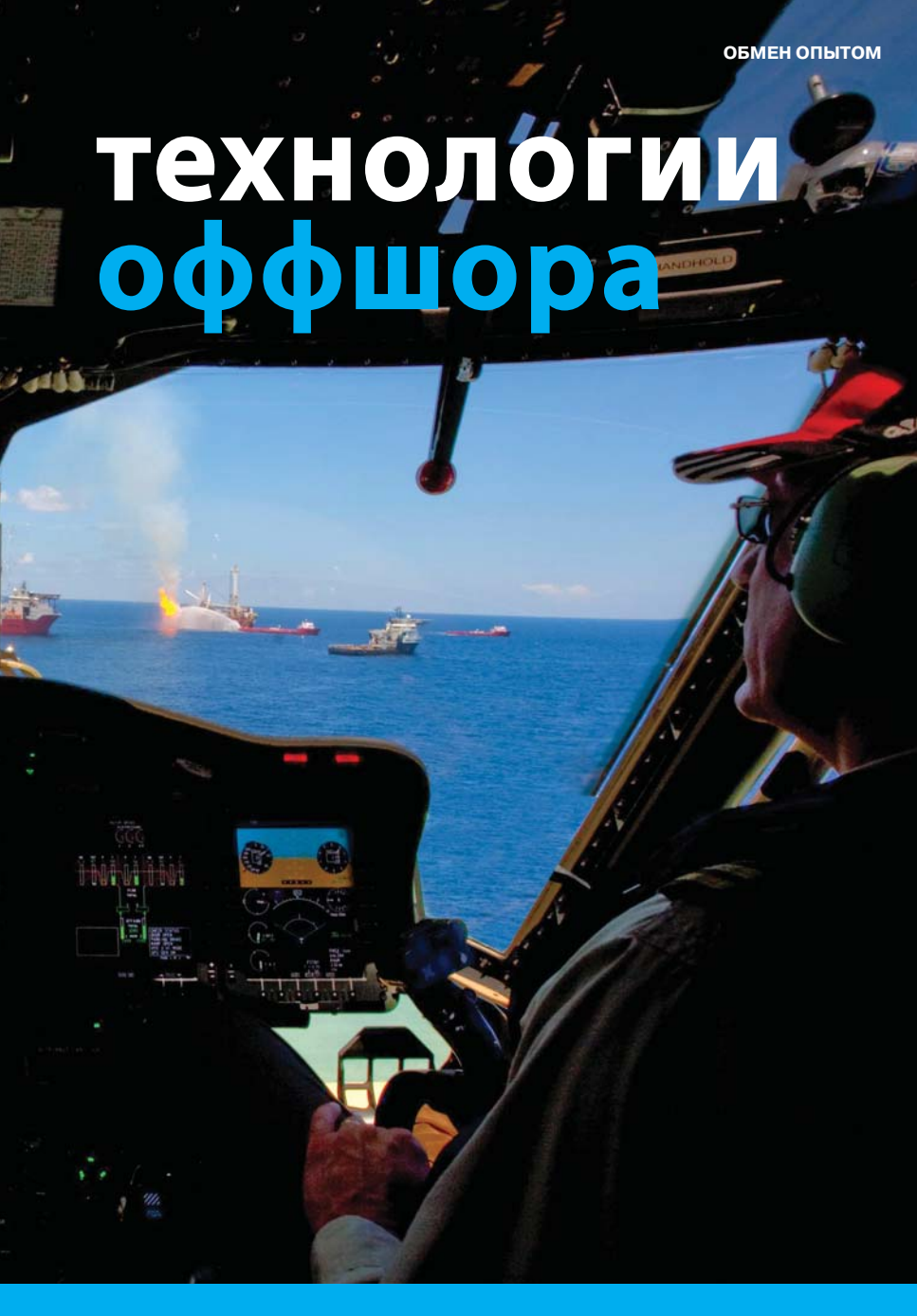
Летающие платформы для шельфа

Среди предложений, с которыми выступают мировые вертолетостроители можно отметить несколько вертолетных платформ. Так AgustaWestland предлагает трехдвигательный AW101 (примерная стоимость – \$26,6 млн.), который способен перевезти до 30 пассажиров на расстояние 1020 км со скоростью 280 км/ч. Грузоподъемность вертолета составляет 5,4 тонны на внешней подвеске. Компания Eurocopter делает ставку на EC225 Super Puma, который в последней своей версии Mark II (примерная стоимость – \$22,6 млн.) имеет 25 пассажирских мест. На средней крейсерской скорости 260 км/ч вертолет преодолевает расстояние в 820 км. Грузоподъемность машины составляет 5,7 тонн. Компания Sikorsky Aircraft делает ставку на двухдвигательный S-92 (примерная стоимость – \$21,9 млн.), который вмещает до 24 пассажиров. Крейсерская скорость вертолета – 260 км/ч, практическая дальность – 1000 км, грузоподъемность – 4,5 тонны. В той же весовой категории российские Ми-8АМТ/171, стоимость которых колеб-

лется от \$ 2,4 млн до \$ 15 млн. Вертолеты перевозят в среднем 26 пассажиров на расстояние до 630 км. Используются на работах в составе авиаотрядов, обеспечивающих работу на шельфе. Так в 2001 году «Ютэйр» и «Газпром авиа» заключили сделку на приобретение 79 таких машин с поставкой в 2012-2016 годах. Ставку российские вертолетостроители делают на глубоко модернизированный Ми-8М и Ми-38 (ориентировочная стоимость – \$12 млн.), который сегодня проходит летные испытания. Наряду с повышенной эффективностью и грузоподъемностью, Ми-38 будет обладать увеличенной до 1300 км дальностью, что делает ее крайне привлекательной для оффшорных операций.

Вместе с тем производители связывают большие надежды с разработкой перспективных проектов ориентированных на шельфовые полеты. Их реализация вполне может привести к существенным изменениям во всей вертолетной индустрии. Здесь стоит отметить планы создания первого коммерческого конвертоплана Bell/Agusta BA609. Компании Sikorsky и Eurocopter также работают над созданием «винтокрыла». Перспективные разработки по двум проектам ведутся также в рамках компании «Вертолеты России». Соосный Ка-92 должен развивать скорость 426 км/ч, а комбинированный вертолет Ми-Х1 КБ им. Миля – 463 км/ч).

ТЕХНОЛОГИИ оффшора



Тем не менее, по состоянию на сегодняшний день среди тяжелых моделей вертолетов две являются самыми важными для нефтегазовой отрасли, это Eurocopter EC225 и Sikorsky S-92. Применительно к российским условиям, например, перспективам обслуживания Штокмановского месторождения, они, наряду с российским Ми-38, вполне могут составить конкуренцию друг другу.

Специфика обслуживания Штокмановского месторождения заключается в необходимости сделать ставку на тяжелые вертолеты, и требования тендера от «Штокман Девелопмент АГ» на вертолетные услуги могут вы-

полнить, прежде всего, AgustaWestland AW101, Eurocopter EC225, Ми-171/172 и перспективный Ми-38. Правда, из этого перечня только базовые «Ми» и EC225 сертифицированы в России, а у российских операторов есть опыт эксплуатации только мильской машины. Eurocopter активно обсуждал с «Газпромавиа» поставку пяти EC225 в рамках реализации программы освоения Штокмановского месторождения, но сделка не состоялась.

Комплекс, обеспечивающий уникальные возможности

Уникальные возможности, которыми по факту должен обладать

«шельфовый» вертолет, формируются комплексом свойств платформы и оборудования, установленного на ней. Все это обеспечивает наилучшую производительность и диапазон применения. По словам Микаэла Милея, старшего менеджера по маркетингу компании Eurocopter в области нефтегазового направления, существует определенный набор оборудования, наиболее востребованный оффшорными операторами. К ним относится цифровая автоматическая система управления полетом (AFCS), которая обеспечивает выполнение поисково-спасательных операций в зоне побережья, точное зависание над нужной точкой в морской акватории или на побережье, автоматическое управление при отказе двигателя в режиме крейсерского полета или в режиме зависания. Также востребованными являются антиобледенительные системы, система контроля технического состояния (HUMS), обеспечивающая эксплуатацию техники «по состоянию», система предупреждения столкновения с землей (HTAWS – Helicopter Terrain Awareness and Warning System), система предупреждения столкновения воздушных судов в воздухе (TCAS) и программы управления полетными данными.

Двухдвигательный EC225, созданный в 2004 году, имеет на вооружении этот комплекс оборудования. Модель EC225 была разработана с возможностью поддерживать полет в условиях обледенения и хорошо приспособлена для выполнения задач в сложных погодных условиях. Компания Eurocopter оснастила стандартную конфигурацию вертолета современным радионавигационным оборудованием, обеспечивающим безопасность. К нему относятся: радиосистемы и системы внутренней связи, автоматического зависимого наблюдения – Broadcast (ADS-B) с поддержкой транспондеров (технологическое решение, определяющее координаты самолета используя для этого систему GPS и транслирующее их и другие данные (высота, скорость, рейс и пр.) о полете как в наземные центры диспетчерам, так и другим самолетам) и другие. Кроме того, оснащение вертолета подъемной лебедкой и управляемым прожектором упрощает выполнение вертолетом поисково-спасательных операций.



Между тем, S-92 использует системы, аналогичные EC225, а также располагает некоторыми уникальными возможностями. Компания Sikorsky подчеркивает, что кроме всего прочего у S-92 больше полезный объем, хороший обзор из кабины, а топливо размещено на значительном удалении от пассажиров. Среди других особенностей энергоемкие шасси, коррозионная стойкость, защита от птиц и молнии, система защиты от обледенения ротора, аварийный радиомаяк (ELT), безопасные сиденья, сбрасываемый фонарь кабины, три люка, используемые при чрезвычайных ситуациях, спасательный плот и система освещения аварийных выходов. Усиленная трансмиссия, разработанная для более тяжелой военной версии H-92 в настоящее время предлагается на новых S-92S, а также доступна при модернизации. Компания Sikorsky также сообщила, что может представить технологии своего H-92 на свои гражданские модели.

Участвуют все!

Но не только производители вертолетов озабочены внедрением конструктивных мероприятий, обеспечивающих безопасность экипажей и пассажиров летательных аппаратов. Ряд компаний разрабатывают технологии и комплекты оборудования, также призванные содействовать безопасности на вертолетном транспорте.

Российские компании в числе тех, кто предлагает свои наработки и оборудование для оснащения вертолетов. Среди них интегрированный бортовой комплекс вертолета Ми-17 (ИБКВ-17) от ЗАО «Транзас Авиация». Комплекс предназначен для оснащения новых вертолетов типа Ми-8МТВ-1, Ми-17В-5 или модернизации уже эксплуатируемых вертолетов с целью расширения спектра решаемых ими задач, повышения регулярности и безопасности полетов, сокращения членов экипажа до двух пилотов. Он обеспечивает пилотирование и навигацию вертолета днем и ночью в простых и сложных метеоусловиях экипажем, состоящим из 2-х пилотов; инструментальный заход на посадку; неточный заход на посадку по сигналам GPS/ГЛОНАСС; автоматический контроль работы общевертолетного оборудования; повышение безопасности полета при помощи современных средств навигации, посадки и связи; безопасность маловысотного полета за счет применения системы раннего предупреждения приближения к земле вертолетов.

В 2010 году компания подписала контракты с одним из ведущих мировых производителей вертолетов компанией «Eurocopter» и ее дочерней компанией «Еврокоптер-Восток» по

оснащению воздушных судов (ВС) бортовым оборудованием. Среди комплектов оборудования: система раннего предупреждения приближения к земле (СРППЗ) ТТА-12Н; спутниковый приемник индикатор TSS, работающий по сигналам ГЛОНАСС/GPS, многофункциональный 12-дюймовый индикатор TDS-12 для оснащения вертолетов EC-135. Кроме того достигнуто соглашение об оборудовании этих вертолетов поисковыми прожекторами TSL-1600 производства «Транзас Авиация». Наряду с оснащением вертолетов EC-135 планируется установка оборудования производства ЗАО «Транзас Авиация» на вертолеты EC-175.

Но, возможно, самую амбициозную технологию представила Aero Sekur. Основным посылом предложения стало то, что гибель людей в результате аварии вертолета можно предотвратить с помощью вновь изобретенных надувных систем амортизации, которые разворачиваются перед ударом. Поставщик аэрокосмических систем безопасности Aero Sekur объявил о намерении выпустить подобный продукт

для гражданского и оборонного рынков в 2012 году.

Марк Батлер, исполнительный директор Aero Sekur, сообщил, что система амортизации будет сочетать в себе две разработки. Во-первых, это технология Aero Sekur, предназначенная для сохранения вертолета в вертикальном положении и на плаву после незапланированной посадки на воду. Во-вторых — вентилируемые подушки, которые первоначально были разработаны в рамках программы ЕКА ЕхоMars для помощи марсианским зондам. Они будут надуваться гелием при нажатии специального клапана — вручную или автоматически в зависимости от требований заказчика. Систему снабдят также «марсианскими» датчиками, которые гарантируют благополучное приземление, ибо определяют ориентацию аппарата относительно любых (к примеру, неровных или наклонных) поверхностей. В целом система, как ожидается, добавит вертолету всего 150 кг веса.

В поисках верного пути

Производители стремятся увеличить навигационные возможности офшорных вертолетов за счет развития и применения таких технологий, как ADS-B, позволяющая пилотам в кабине самолета и диспетчерам на наземном пункте, «видеть» трафик движения воздушных судов с большей точностью чем это было доступно ранее и получать аэронавигационную информацию, MLAT (Multilateration), которая разрабатывалась военными для точного определения местоположения самолетов (BC), многие из которых «не хотели» бы

быть увиденными, технологии точной системы посадки.

По данным отраслевой ассоциации нефти и газа Великобритании (Oil and Gas UK), новая система слежения (WAM) над Северным морем, которая начала действовать в декабре 2010 года, позволяет отслеживать положение вертолетов в реальном масштабе времени, которые не отображаются с помощью радаров. Система использует сигналы передатчиков и приемников, установлены на 16 нефтяных и газовых платформах в центральной Северной моря, и обслуживает площадь в 25000 квадратных миль. Oil and Gas UK отмечает, что ранее при использовании береговых радаров отслеживались вертолеты, летавшие на расстоянии менее 80 миль от берега. Новая система обеспечивает контроль рейсов на всем пути от берега до платформы.

Ответственный исполнитель, компания Sensis утверждает, что система использует те же стандарты и процедуры, что и традиционные сети радаров, но с более высокой скоростью обновления и больше точность позиционирования. Она может отслеживать полеты с использованием транспондеров (приемопередающее устройство, посылающее сигнал в ответ на принятый сигнал) в режимах S, A/C или ADS-B.

Транспондер вертолета при удалении от береговой радиолокационной зоны, получает сигнал от платформы, которые он ретранслирует. Приемники на каждой из четырех платформ, получив этот сигнал, передают данные в диспетчерский пункт аэропорта в

Абердине. Даже три полученных сигналов позволяют определять положение вертолета. Четвертый повышает точность и обеспечивает избыточность.

В июне 2011 года, Sensis объявила, что она была выбрана Avinor, норвежским оператором аэронавигационных услуг, для развертывания системы ADS-B для ведения наблюдения за офшорными вертолетами в части Северного моря, прилегающей к этой стране. Она будет состоять из наземных и морских станций и позволит обеспечить эшелонирование между воздушными судами не менее чем в 5 миль. Американский вертолетный оператор PHI уже применил ADS-B технологию на S-92S, обеспечивающих нефтегазодобычу в Мексиканском заливе. Это дало четырехкратное превосходство в управлении воздушными судами по сравнению с предыдущей системой.

Разработкой и проверкой новой спутниковой системой (SBAS) для офшорной схемы захода на посадку (SOAP) занимаются компании Helios и английская CAA. Тесты такой системы захода на посадку проводились в январе 2011 года с использованием вертолета Super Puma на нефтяной платформе Беатрис в Северном море. При этом летчики получили более точные и удобные методы по сравнению с традиционными.

Еще несколько функций

Жюль Брунбюкс, вице-президент по безопасности эксплуатации вертолетов в Eurocopter, дополняет список полезных функций. По его словам компания



теперь может интегрировать данные из широкозонной усиливающей системы (WAAS), что значительно облегчит посадку вертолета на нефтяных платформах, особенно при плохих погодных условиях.

Система WAAS (Wide Area Augmentation System) служит для повышения точности позиционирования навигационных GPS систем. Например, в США она содержит более 20 базовых станций (WRS), расположенных на всей территории страны. Каждая из станций оборудована GPS аппаратурой и специальным программным обеспечением, предназначенным для приема GPS сигналов, анализа полученных измерений, вычисления ошибок ионосферы, отклонений траекторий и часов спутников. Эти данные передаются на центральную станцию управления (Master Station – WMS), где повторно обрабатывается и анализируются с учетом измерений, полученных со всех базовых станций сети. Затем корректирующая информация передается на геостационарные спут-

ники и уже оттуда ретранслируются пользователям. В России, при отсутствии базовых станций системы, использование сигналов WAAS не только не улучшает, а даже ухудшает точность определения позиции. По крайней мере, в профессиональной навигационной аппаратуре. Передаваемые поправки псевдодальностей, измерены и вычислены для спутников, расположенных над территорией Европы. Однако, как было заявлено Юрием Урличичем, директором-генеральным конструктором ОАО «Российские космические системы», Россия начала работы по размещению станций системы дифференциальной коррекции и мониторинга (СДКМ) для повышения точности и надежности работы навигационной системы ГЛОНАСС за рубежом. «Первая зарубежная станция уже построена и успешно функционирует в Антарктиде, это станция «Беллинсгаузен». Тем самым обеспечены необходимые условия для непрерывного глобального мониторинга навигационных полей космических аппаратов ГЛОНАСС. Работа по расширению сети наземных станций будет продолжена, и за рубежом будет размещено еще несколько», – сказал он.

Технологии избыточные и обязательные

Недавно одну технологию, разработанную на случай аварийного приведения вертолета признали слишком продвинутой. Дело в том, что «умные» аварийные радиомаяки – АРМ и портативные радиобуи (ПРБ) отключались при обнаружении сигнала другого радиобуя в определенном радиусе, упрощая поисково-спасательные операции. Однако для офшорных вертолетов это оказалось непригодным, так как «не умные» маяки в этом случае портят всю картину, лишь затрудняя поиск, так как все «умные» при этом отключаются.

В качестве примера такого положения дел можно привести ложную тревогу образца октября 2010 года, которую вызвал аварийный радиобуй неизвестного судна, сработавший на севере Тихого океана. В район работы радиобуя с Камчатки вылетел самолет ВМФ России Ил-38, а из США – «Геркулес» С-130. В поисках также участвовало итальянское судно «Джованни Боттлиер». Буй был найден в 170 милях от Петропавловска-Камчатского. Но, ни обломков, ни плавающих предметов, ни масляных пятен не обнаружено.





Что касается оснащения российских воздушных судов аварийными системами, обеспечивающими поиск, то согласно поручению Президента страны правительству, до 31 декабря 2012 года весь авиатранспорт России должен быть оборудован аварийными радиомаяками системы КОСПАС-САРСАТ. В системе используется несколько спутников, расположенных на круговых околополярных орбитах высотой 800-1000 километров и оснащенных радиопаратурой для обнаружения

сигналов бедствия, передаваемых аварийными радиобуями, и ретрансляции их на наземные станции приема и обработки информации. В соответствии с межправительственным соглашением, как минимум два из нескольких спутников, находящихся на орбите, должны быть российскими. В России выпускается и используется несколько типов аварийных спутниковых радиобуев, работающих в системе КОСПАС САРСАТ на частотах 121,5 МГц и 406,025 МГц.

Таким образом, очевидно, что вертолетостроительные компании и фирмы, участвующие в разработке и строительстве оборудования для вертолетов серьезное внимание уделяют сектору оффшорных перевозок, как наиболее динамичному. Они, как никто другой, понимают, что реализация перспективных проектов тут вполне может привести к существенным изменениям во всей вертолетной индустрии. А здесь главное – быть первым.

Герман Спирин

**Трансфер
и экскурсии
на вертолёте**

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

UTair
RA-04105

Black Hawk – находка для турецкого авиапрома

Претензии Турции на военно-индустриальное господство среди стран мусульманского Востока все больше обретают материальные очертания. Многолетняя напористая и дипломатически беспощадная политика турецкого промышленного лобби во взаимоотношениях с западными партнерами, крайняя расчетливость при проведении всевозможных тендеров начинают приносить свои плоды. Мы не раз писали об особенностях турецких вертолетных конкурсов, где соискателю, помимо поставки партии машин, обычно предлагают встроиться в молодой турецкий авиапром. Раскрутка перспективной для регионального рынка программы производства вертолетов T129 была пробным камнем турецких вертолетостроителей. Турция явно претендует на то, чтобы в самом ближайшем будущем из импортера вертолетной техники превратиться в международного поставщика.

Очередной находкой для турецкой промышленности стал контракт с компанией Sikorsky по Black Hawk. Главный американский производитель боевых вертолетов, как и его предшественники, был вынужден взять на себя повышенные обязательства в рамках заявки на участие в турецкой программе по вертолету общего назначения (Turkish Utility Helicopter Programme – TUHP), что по прогнозам специалистов может обеспечить турецкой промышленности \$ 8 млрд. доходов в течение 25-30 лет.

Еще в мае на десятой Международной оборонной выставке IDEF-2011 в Стамбуле компания Sikorsky была объявлена предпочтительным претендентом с вертолетом T70, который является адаптированной к турецким требованиям версией S-701 - экспортного варианта UH-60 Black Hawk.

Sikorsky предполагает активно вовлекать местную промышленность Турции в программу производства 109 вертолетов T70 для военных и прави-

ТЕЛЬСТВЕННЫХ учреждений. Кроме того, Турции было дано право экспорта вертолетов, строящихся впоследствии в своей конфигурации. Первоначально компания Sikorsky обеспечит Турцию 109 комплектами для сборки вертолетов на сумму \$ 1,3 млрд., затем создаст условия для производства вертолетов в стране.

Компания Sikorsky уже начала консультации с TAI (Turkish Aerospace Industries) по вопросам совместного маркетинга данного продукта. В соответствии с промышленным планом, турецкой стороне предполагается передать техническую документацию для производства планеров, компонентов и авиационной электроники вертолетов T-70 и S-701.

Когда компания Sikorsky была объявлена победителем конкурса по проекту, другой основной претендент на победу - итальяно-британский производитель AgustaWestland - заявил, что разочарован, так как его предложе-

ние включало «беспрецедентный уровень сотрудничества» с турецкой промышленностью. Кроме того, в пресс-релизе компании AgustaWestland было сказано, что «TUHP с самого начала задумывалась в качестве проекта по приобретению Black Hawk, так как это единственная модель, которая подходит под условия конкурса».

Теперь Турция заказывает меньше вертолетов

Другой западный поставщик, компания Boeing, считает, что «очень близка» к подписанию контракта на приобретение Турцией шести вертолетов CH-47F Chinook для сухопутных войск. Правда, первоначально в 2009 году в рамках американской программы «Зарубежные военные продажи» (FMS) турецкому правительству было предложено купить 14 вертолетов CH-47F Chinook, но с тех пор их количество снижено до шести.



Проект T129 достигает своей цели

Говоря об этом боевом вертолете, представители Turkish Aerospace Industries и AgustaWestland высказывают уверенность в том, что его развитие идет по первоначально согласованному графику. Поставки 51 вертолета T129 в сухопутные войска Турции начнутся с 2013 года. Это будет машина совместного производства TAI и AgustaWestland. В свою очередь турецкая военно-промышленная компания Aselsan будет поставлять электронику, компания FLIR – оборудование кабины и компьютерную систему, Roketsan – систему вооружения.

Итальянская сторона уверяет, что катастрофа опытного образца вертолета A129 Mangusta, которая произошла в марте 2010 не вызвала задержек реализации программы T129. Хотя причина аварии вертолета A129 Mangusta еще расследуется, источник в промышленных кругах сказал, что это «исключительно индивидуальное событие», связанные с тем, что Mangusta очень интенсивно использовался в последние годы. Классифицированный в качестве «международного прототипа» от AgustaWestland, вертолет A129 был взят из итальянской армии для проведения первичных исследований.

Теперь в испытаниях будет задействовано три настоящих «турецких» опытных образца T129, разработанных



в Италии, которые в настоящее время летают в рамках подготовки к сертификации. На первом из них, построенных в Турции, P6, наземные испытания начались в конце мая, а летные с середины 2011 года. Эти вертолеты и будут представлены в окончательной «турецкой» конфигурации.

Стоит напомнить, что интерес к T129 проявляют Азербайджан, Малайзия, Пакистан, Иордания и Объединенные Арабские Эмираты. Все эти страны являются импортерами вертолетной

техники из США, России и Европы. Таким образом, Турция, вслед за созданием национальных программ вертолетостроения в Индии и Китае, может выступить в качестве культрегера «мусульманского» вертолетостроения с собственной производственной базой.

Николай Коробов



Зеленый свет китайскому вертолету

Нынешние решительные шаги Китая во всем, что касается вертолетов, вполне соответствуют его действиям в области реформ использования околоземного воздушного пространства. Для этого Поднебесная словами Тан Хэ, начальника бюро Государственного управления гражданской авиации, не только признала свое отставание в развитии авиации общего назначения от Бразилии и Аргентины, но и предприняла практические меры по созданию собственной вертолетной индустрии.



Обживая малые высоты

Все эти шаги логично были продемонстрированы во время подготовки и проведения первой в Азиатском регионе китайской международной ярмарки вертолетов, которая прошла с 15 по 18 сентября в городе Тяньзинь. В ходе мероприятия было озвучено решение о создании в Тяньзине компании по производству вертолетов – «дочки» Китайской корпорации авиационной промышленности с уставным капиталом около 20 млрд. юаней (\$3,125 млрд). Что касается самой ярмарки, то она, по сути, стала специализированной азиатской площадкой, где предполагается демонстрировать вертолетные достижения всего мира, не

затняя их общей авиационной тематикой. Дело в том, что Тяньцзиньская ярмарка вертолетов будет проводиться в нечетные годы, перемежаясь с популярным Чжухайским авиасалоном, который проводится по четным годам.

К реформе регулирования воздушного пространства Китай приступил в конце 2010 года, серьезно упростив правила разрешения полетов на высотах до 1 тысячи метров в районах городов Шэньян и Гуанчжоу. При этом были обозначены перспективы распространения новых правил на всю страну. Таким образом, был дан серьезный толчок росту числа компаний, занятых оказанием услуг в сфере авиации гражданского назначения, которые

только в 2010 году получили выручку в размере 12 миллиардов юаней (1,88 миллиарда долларов). Уже к середине 2011 года было зарегистрировано 120 таких предприятий. В стадии лицензирования еще 83 компании, 53 – в процессе создания. Немаловажным фактом является то, что при полном государственном контроле за ввозом летательных аппаратов в страну, в 2010 году был ободрен импорт в КНР 200 единиц техники авиации общего назначения. При этом по состоянию на конец 2010 года в стране насчитывалось 702 самолета и 174 вертолета авиации общего назначения, а ее инфраструктура состояла всего из 286 аэродромов и взлетно-посадочных полос, из которых только 43 были сертифицированы.



Отдельный пункт – спасательные вертолеты

Не осталась в стороне от внимания государства вертолетно-спасательная система КНР (ВСС КНР). Как стало известно на сентябрьском форуме по развитию вертолетов в Китае, к ее созданию приступил Центр экстренной помощи Пекина. ВСС КНР будет оказывать круглосуточные услуги по проведению спасательных работ (в настоящее время спасательными являются полицейские вертолеты). Также было заявлено, что на места происше-



ствий в городах и районах с высокой плотностью, а также на высокоскоростные дороги вертолеты должны прибывать через 15 минут после поступившего сигнала. Для полного формирования ВСС КНР потребуются как минимум 30 млрд юаней и около 20 лет, но Китай уже определил перспективы – через 10-15 лет стать страной с самой крупной вертолетно-спасательной системой в мире. Вполне логичным в этой связи выглядит сентябрьская презентация легких гражданских вертолетов AS310, в отношении которых Ван Бин, президент компании Avicopter Corporation Limited Ван Бин сказал, что они могут быть использованы для аварийно-спасательных работ, экологического мониторинга и частного использования. Сразу после презентации компания Avicopter (учредитель Avicopter компания Avic в течение долгого времени является производителем моделей легких вертолетов Eurocopter в Китае) подписала контракты о продаже однотонного AS310, трех двухтонных AS311 и двух 13-тонных AS313, первые полеты которых состоялись не раньше конца 2010 года.

При наличии технологий в Китае можно развернуться

Уже само иностранное участие в работе китайских компаний, говорит о том, что КНР чрезвычайно привлекательна для вертолетостроителей разных стран. Так только в ходе вертолетной выставки «China Helicopter Exposition 2011» Eurocopter представ-

вил три наиболее популярные в Китае версии своих вертолетов: AS350 B3, EC135 и EC225. Европейский концерн на сегодня контролирует порядка 40% китайского вертолетного рынка, где эксплуатируется, до 120 вертолетов его производства. Лидером продаж на китайском рынке является вертолет AS350 B3 из популярного семейства Ecureuil (26 проданных в КНР машин). В ближайшее время в связи с реформой в области авиации общего назначения Eurocopter планирует усилить свои позиции в Поднебесной. Представительства компании размещены во всех крупных промышленных центрах Китая, включая Пекин, Шанхай, Харбин, Ухань, Шеньжень, Ченду и Гонг-Конг.

Соглашение о намерениях по сотрудничеству в области вертолетостроения подписано между итальянской AgustaWestland и китайской компанией Chongqing Helicopter Investment Corporation (CQHC). Согласно ему в Чунцине (Китай) будет создано совместное предприятие AgustaWestland и CQHC, которое рас-



положится в новом районе города — Лянцзян и будет заниматься сборкой итальянских вертолетов. Тестовый полет первой машины, собранной на этом предприятии, планируется совершить в конце 2012 года. «Аэрокосмическая отрасль является одной из наиболее перспективных в Китае, и в особенности в Чунцине. Мы надеемся, что AgustaWestland будет способствовать росту вертолетостроения в Китае», — отметил старший вице-президент коммерческого подразделения AgustaWestland Эмилио Далмассо. «Это сотрудничество позволит AgustaWestland существенно расширить свое при-

Украина. Как было заявлено премьер-министром Николаем Азаровым, на Украине производят двигатели для вертолетов, которые являются энерго-сберегающими. Таким образом, фактически можно считать сделанным предложение о сотрудничестве с КНР в области вертолетостроения.

С российской стороны контакты с Китаем в области вертолетостроения осуществляет холдинг «Вертолеты России». Он планирует открыть в КНР сервисные центры, о чем в августе 2011 года сообщил Дмитрий Петров, генеральный директор холдинга. Кроме

приобретение многоцелевых вертолетов Z-9 китайского производства. Вертолеты этого типа строит фирма Harbin Aircraft Manufacturing Corporation. Его прототипом является французский боевой вертолет Eurocopter AS-365N Panther. Он комплектуется пушками и противотанковыми ракетами.

Таким образом, создание новой китайской компании по производству вертолетов в Тяньцзине вполне вписывается в общий тон сообщений о перспективах вертолетной индустрии в КНР. В частности, в планах руководства Китайской корпорации авиационной



сутствие на рынке Китая, а также послужит стимулом для развития авиационно-космической промышленности в Чунцине», — говорит председатель правления CQHC Се Хуацзюнь. Также в портфеле AgustaWestland есть стратегическое соглашение о сотрудничестве с компанией Jiangxi Changhe Aviation Industries (входит в состав AviChina) и совместное с ней предприятие Change Agusta Helicopter (CAH), которое будет заниматься продажами и технической поддержкой итальянских вертолетов в Китае.

Активность в сотрудничестве с Китаем в вертолетной области проявляет

того, «Вертолеты России» готовят инвестпрограмму создания тяжелого вертолета совместно с Китаем. Для чего планируется использование технического задела, полученного при реализации программы Ми-26.

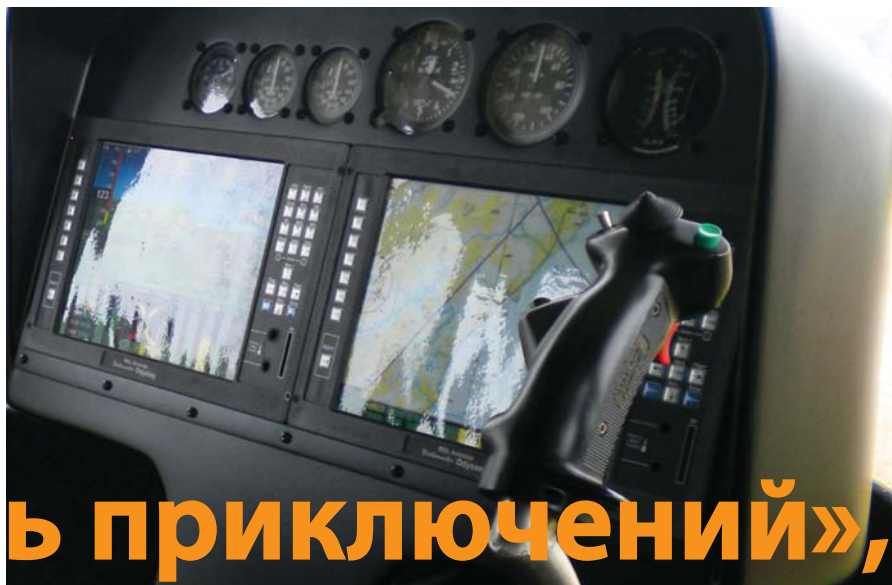
На мировом рынке китайских вертолетов будет как семечек

Тем временем Китай не сидит, сложа руки, а занимается продвижением вертолетов, построенных на своих мощностях другим государствам. Так КНР выделяет Камбодже кредит в размере 195 миллионов долларов на

промышленности вывод предприятия на выпуск 300 вертолетов в год к 2017 году и превращение его в одно из главных производителей вертолетов в мире. На долю компании будет приходиться от 15% до 20% мирового выпуска винтокрылых машин. Подобные перспективы трудно оспаривать. Дело в том, что за прошедшие пять лет к концу 2010 года средние темпы роста производства продукции авиационной и космической промышленности, выпущенной на производственной площадке в Тяньцзине ежегодно росли на 180% и составили 21 млрд юаней.

Герман Спири

Немногие знают, что титул самой вертолетной страны мира принадлежит вовсе не США. Количество вертолетов гражданской авиации на душу населения вдвое выше в далеком королевстве Новая Зеландия. Что, в общем, хорошо объясняется обилием островов, на которых лежит это государство (помимо двух крупных, около 700 мелких).



«Искатель приключений», построенный в домашних условиях

У новозеландских вертолетчиков есть собственные традиции и особый размах в организации вертолетного бизнеса. На память приходят и самая массовая операция по спасению местных виноградарей от почвенных заморозков в винодельческом районе Мальборо в октябре 2007 года, где участвовало более сотни вертолетов частных владельцев и Вооруженных Сил, и разработки компании Helipod International, и известное во всем мире отраслевое издание HeliOps. Новозеландцам только не хватало собственного вертолета.

Вероятно, теперь этот пробел будет восполнен усилиями упомянутой Helipod International, чей дебютный проект вертолета станет продолжением дея-

тельности компании в сфере создания оборудования и агрегатов для небольших вертолетных операторов, фермерских хозяйств и туристических фирм. И в лучших местных традициях этот летательный аппарат будет сборным, «китовым», но по целому ряду характеристик не уступающим готовым легким вертолетам от мировых лидеров вертолетостроения.

Вертолет является детищем 37-летнего инженера по эксплуатации воздушных судов, Питера Мэлони, имеющего к тому же 10500 часов налета. Именно Мэлони и его жена, Линн, являются учредителями Helipod International, компании, производящей сельскохозяйственное и другое навесное оборудование для вертолетов. В России продукция компании стала из-

вестна благодаря ЗАО «Русские вертолетные системы», активно продвигающей сельскохозяйственное и другое навесное оборудование на российском рынке. Успех Helipod, ее успешные продажи, обеспечили финансирование, необходимое для того, чтобы создать с нуля КС 518 Adventourer.

Дебют экспериментального вертолета КС 518 Adventourer, полностью изготовленного из углерода и кевлара состоялся на американском воздушном авиашоу AirVenture Oshkosh, который проходил с 25 по 31 июля в Ошкош, штат Винконсин. КС 518 (пятиместный в VIP-исполнении и шестиместный в обычном, сервисном варианте) по предварительным данным сможет развивать крейсерскую скорость 250 километров в час, находясь в воздухе в течение 3,6 часов при стандартной заправке и почти 6,5 часов с дополнительными топливными баками. Хотя, как утверждает Мэлони, это больше, чем хотели бы большинство пилотов и пассажиров за один вылет. Как ожидается, статический потолок у вертолета составит более чем 3000 метров, скорость набора высоты более 305 метров в минуту, а максимальная рабочая высота полета 4260 метров.

КС 518 Adventourer оснащается одним газотурбинным двигателем (либо RR250 C20B/J либо RR250 C18/T63).

Это делает его значительно более эффективным и конкурентоспособным, чем известные Robinson R66 и Bell 206 JetRanger.



С двигателем C20 брутто вес вертолета составит 1451 килограмм, вес пустого – 793 килограмма, следовательно, полезная нагрузка будет примерно 657 килограмм. По левому и правому борту вертолет имеет два контейнера по 2,7 кубических метров каждый, а также кормовой контейнер объемом почти 3 кубических метра. Этого вполне достаточно, чтобы перевозить с собой доску для серфинга и многое другое.

Приборная доска кабины с двойным управлением будет оборудована двумя дисплеями EFIS, тип которых пока не уточняется. Из вариантов оснащения – грузовое оборудование, система распыления, тонированные стекла, и двери с разным расположением окон.

Базовая цена комплекта \$ 335000 может быть увеличена на \$ 44500 за счет установки дополнительного оборудования. Предполагается, что окончательно Adventourer будет стоить \$ 395000. Клиентам рекомендуется посетить завод в Новой Зеландии.

После семи лет, которые длилась разработка композитного вертолета,

Питер и Линн Мэлони отважились показать свое творение на одном из самых массовых авиационных мероприятий, и тут же получили заказ на 6 комплектов экспериментальной машины.

Вертолет успешно прошел первоначальное тестирование в департаменте спорта и отдыха Управления гражданской авиации (CAA) Новой Зеландии и, как ожидается, появится на рынке в начале 2012 года. На 51 % вертолет будет производиться в Новой Зеландии, остальное в Австралии, Южной Африки и Соединенных Штатах. Как заявил на пресс-конференции Питер Мэлони, он с супругой, одновременно работают над сертификацией нового вертолета и продолжают производство комплектов. Adventourer только выиграет, получив сертификат. Также их компания планирует иметь штат дистрибьюторов в США, которые смогут обеспечить начальное обучение тех клиентов, которые желают приобрести комплект KC 518, но не имеют летной подготовки. Для этого они сначала пройдут обучение на вертолетах Robinson, затем перейдут на Adventourer.

При строительстве Adventourer

будет соблюдаться «правило 51 процента», которое требует, чтобы, по крайней мере, на 51 процент вертолета собирался владельцем. В свою очередь, владельцы будут иметь возможность посещать специальные курсы производителя, прежде чем начать сборку. В краткосрочной перспективе, с одобрения CAA, первые сборочные работы начнутся на заводе Composite Helicopter Mfg под непосредственным наблюдением руководства компании. В основе стратегии лежит простота руководства, приемлемая для любительской сборки.

Одна из сильных сторон предлагаемого набора для сборки вертолета, по словам компании, уникальность «бескаркасного планера», который разработан и спроектирован для монтажа в определенном заданном порядке.

Мэлони ожидает, что к KC 518 Adventourer обратятся те, кто готов справиться с его строительством в домашних условиях, а также некоторые международные операторы, которые используют экспериментальные вертолеты для ограниченных коммерческих операций.

Герман Спирин



HELITRADE LIMITED

HELICOPTER SALE AND ACQUISITION



London Office: +44 871 5041840

Moscow Office: +7 495 9588800

www.helitrade.co.uk

Читайте в следующем номере журнала «Вертолетная индустрия»

- Эксплуатационные ограничения Ми-8АМТ с двигателями, сертифицированными FAR/JAR
- Вертолетный бизнес стран СНГ

ОСНОВНЫЕ РОССИЙСКИЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ С УЧАСТИЕМ КОМПАНИЙ ВЕРТОЛЕТНОЙ ИНДУСТРИИ, 2011-12 ГОД

Дата проведения	Название	Место проведения	Web-сайт
13-17 ноября, 2011	2011 DUBAI AIRSHOW 2011 – 11-й Международный авиационный салон	г.Дубаи, ОАЭ	www.dubaiairshow.aero
19-21 января, 2012	BIAS 2012- 2-й Международный салон	Бахрейн, Манама	www.bahraininternationalairshow.com
8-10 февраля, 2012	РОСАВИАЭКСПО - 2012	Россия, Красногорск	rosaviaexpo.com
11-14 февраля, 2012	HELI- EXPO 2012- 64 Выставка международной ассоциации вертолетной индустрии	США, Даллас	www.rotor.com/
14-19 февраля, 2012	Singapore Airshow 2012 – международная аэрокосмическая выставка	Сингапур, Сингапур	www.singaporeairshow.com
27-29 марта, 2012	ABACE 2012 – Азиатская выставка и конференция бизнес-авиации	Китай, Шанхай	www.abace.aero/2012/
27-01 апреля, 2012	FIDAE 2012 – 17 Международный аэрокосмический салон Латинской Америки	Чили, Сантьяго –де-Чили	www.aeropuertosantiago.cl
11-13 апреля, 2012	Heli China+ SIBAS 2012 – 2 международная авиационная выставка Шанхая	Китай-Шанхай	www.shanghaiairshow.com
18-21 апреля, 2012	AERO 2012 - Международная авиационная выставка	Германия, Фридрихсхафен	www.aero-expo.com
14-16 мая, 2012	EBACE 2012- 12 Европейская выставка бизнес-авиации	Швейцария, Женева	www.ebace.aero
17-19 мая, 2012	Helirusia-2012 Международная выставка вертолетной индустрии	Россия, Москва	www.helirusia.ru
09-15 июля, 2012	FARNBOROUGH Airshow – Международный аэрокосмический салон	Великобритания, Фарнборо	www.farnborough.com
11-16 сентября, 2012	ILA Berlin Air Show	Германия, Берлин	www.ila-berlin.de
19-23 сентября, 2012	Africa Aerospace Defence 2012	Ю.А.Р. Претория	www.aadexpo.co.za

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
Ирина Даненова

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 Михеева, компаний ОАО «Вертолеты России», Eurocopter

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.