

ВЗЛЁТ



11.2010 [71] ноябрь

**Ан-148:
производство
набирает обороты**
[с.8]



**Рынок
тяжелых вертолетов**
[с.18]

**«Тихомировская» АФАР
готова к полетам**
[с.32]

**«Авиасвит-XXI»:
заметки с выставки**
[с.52]

**ХЗ
в воздухе**
[с.44]

**«СУХИЕ»
НАД ПАЛУБОЙ**

[с.26]

ОБЗОР: винтокрылые из Поднебесной [с.46]

ВЗЛЁТ

11/2010 (71) ноябрь

Главный редактор
Андрей Фомин

Заместитель главного редактора
Владимир Щербаков

Редактор
Евгений Ерохин

Обозреватели
Александр Велович, Артем Кореняко

Специальные корреспонденты
Алексей Михеев, Виктор Друшляков, Андрей Зинчук, Сергей Жванский, Дмитрий Пичугин, Сергей Кривчиков, Антон Павлов, Валерий Агеев, Юрий Пономарев, Юрий Каберник, Наталья Печорина, Сергей Попсуевич, Сергей Бурдин, Дмитрий Дьяков, Петр Бутовски, Мирослав Дьюроши, Александр Младенов

Дизайн и верстка
Григорий Бутрин

НА ОБЛОЖКЕ:

Истребитель Су-33 авиации Северного флота ВМФ России над палубой ТАВКР «Адмирал Кузнецов», Баренцево море, 19 октября 2010 г.

Фото Сергея Кузнецова

Издатель

АЭР МЕДИА

Генеральный директор
Андрей Фомин

Заместитель генерального директора
Надежда Каширина

Директор по маркетингу
Георгий Смирнов

Директор по развитию
Михаил Фомин

Материалы в рубриках новостей подготовлены редакцией на основе сообщений собственных специальных корреспондентов, пресс-релизов предприятий промышленности и авиакомпаний, информации, распространяемой по каналам агентств ИТАР-ТАСС, «Армс-ТАСС», «Интерфакс-АВН», РИА «Новости», РБК, а также опубликованной на интернет-сайтах www.avia.ru, www.aviaport.ru, www.aviaforum.ru, www.russianplanes.net, www.airforce.ru, www.sukhoi.ru, www.lenta.ru, www.cosmoworld.ru, www.strizhi.ru

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-19017 от 29 ноября 2004 г.

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2010 г.
ISSN 1819-1754

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 20392
Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» – 88695
Тираж: 5000 экз.
Отпечатано в ООО «ЦПР»

Материалы в этом номере, размещенные на таком фоне или снабженные пометкой «На правах рекламы» публикуются на коммерческой основе. За содержание таких материалов редакция ответственности не несет

Мнение редакции может не совпадать с мнениями авторов статей

ООО «Аэромедиа»
Россия, 125475, Москва, а/я 7
Тел./факс: (495) 644-17-33, 798-81-19
E-mail: info@take-off.ru
http://www.take-off.ru



Уважаемые читатели!

У Вас в руках – ноябрьский номер «Взлёта», выходящий накануне открытия международного авиасалона в китайском Чжухае. Эта выставка традиционно пользуется большой популярностью у аэрокосмических компаний из России, что не удивительно: современный этап российско-китайского сотрудничества в области авиации, начавшийся уже около 20 лет назад после почти трех десятилетий фактического разрыва отношений двух стран, характеризовался своим стремительным развитием. В результате, уже к началу нового тысячелетия КНР вышла на одно из первых мест среди импортеров российской авиационной техники, в первую очередь военного назначения. При этом Китай не только покупал истребители «Сухо», но и успешно освоил их сборку по российской лицензии на своих предприятиях.

Важное место в российско-китайском авиационном сотрудничестве занимают также программы поставки вертолетов и авиадвигателей – как для российских, так и разработанных самим Китаем самолетов. Российские и украинские специалисты консультируют своих китайских коллег при создании ими новой авиатехники. При этом авиастроительная промышленность КНР, долгие годы развивавшаяся исключительно за счет постройки копий советских и российских самолетов, сейчас подошла к тому этапу, когда стала способна самостоятельно разрабатывать и выпускать отвечающие современным требованиям летательные аппараты – как военного, так и гражданского назначения.

В последнее время это обстоятельство заметно сократило объемы поставок российской авиатехники в Поднебесную. Одним из обстоятельств тут стали и попытки Китая отчасти вернуться к бытовавшей в 60–80-е гг. практике неавторизованного воспроизведения доставшихся ему самолетов и вертолетов зарубежной разработки. Так, получив лицензию на выпуск российского истребителя Су-27СК, а затем купив на Украине оставшийся там корабельный Су-27К, китайские специалисты самостоятельно, без взаимодействия с российской стороной, спроектировали и запустили в производство их собственные версии, названные J-11В и J-15. Подобные действия не могут не вызывать озабоченности в России и, очевидно, не способствуют планомерному взаимовыгодному сотрудничеству. Хотелось бы верить, что рано или поздно реально действующее соглашение о защите интеллектуальной собственности в отношениях России и Китая будет все же подписано и принято к неукоснительному исполнению. И тогда, вероятно, усиливающийся в последние годы пессимизм в оценках перспектив российско-китайского авиационного сотрудничества, сможет смениться очередным этапом плодотворного развития отношений. Ведь это выгодно не только России, но и самому Китаю.

До новых встреч на страницах нашего журнала!

С уважением,

Андрей Фомин,
главный редактор журнала «Взлёт»



8



18



26



32



36



46



52

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

- «Атлант-Союз» сменил вывеску 4
- «Сибирь» приросла альянсом 6
- «Заполярье» больше не летает 6

Ан-148

Производство набирает обороты 8

Ан-178

«Регионал» обзаводится грузовой рампой 13

КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ

- Построен первый Ил-76МФ для Иордании 14
- В Китай отправлен третий Ми-26ТС 15
- МЧС получит еще пять Ка-32 15
- «Бериев» передал третий А-50ЭИ 16

Тяжелые транспортные вертолеты

Акцент на модернизацию 18

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

- В Сызранском училище получили первые «Ансаты» 24
- Еще одна эскадрилья ВВС начала перевооружаться на Ми-28Н 24

«Сухие» снова над палубой

Репортаж с ТАВКР «Адмирал Кузнецов» 26

«Тихомировская» АФАР готова к летным испытаниям

Интервью с генеральным директором
НИИП им. В.В. Тихомирова Юрием Белым 32

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- «Вега» и «Бериев» продолжают работы по комплексам РЛДН 34
- «Президентский» отряд получил первый Ту-214ПУ 35
- «Радар-ММС» предлагает «Касатку» 35

Леонид Белых: «Нужно уважать свою профессию»

Интервью с управляющим директором
ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод» 36

Техническое зрение современной авиации 40

ХЗ

Концепт скоростного вертолета от «Еврокоптера» 44

Винтокрылые из Поднебесной

Краткий обзор современного состояния вертолетостроения в КНР . . . 46

АВИАСВИТ XXI

«Авиасвит XXI» как прелюдия к созданию СП «ОАК–Антонов» 52

- Первый серийный Ан-70 может быть построен уже в 2011 г. 54
- «Руслан» модернизируется 54
- «Аэрокоптер» поставил уже четыре десятка АК1-3 55



THE POWER
OF FLIGHT

Именно здесь мы
испытываем и
сертифицируем детали
двигателей CFM с
общим ресурсом
500 млн. часов.

Остерегайтесь ложных прибылей. Запасные части, которые произведены не компанией CFM*, могут не выдержать проверку временем. Только «родные» детали CFM прошли настоящие испытания по длительности и частоте эксплуатации. Только детали CFM были доработаны и усовершенствованы в условиях экстремальных температур, для любых высот, для долгих часов напряженной работы. Для многих авиакомпаний очевидно, что только детали, на 100% произведенные CFM, дают настоящую экономию. Мы быстро вас в этом убедим. Посетите сайт www.cfm56.com

*CFM, CFM56 и логотип CFM – зарегистрированные торговые марки компании CFM International, совместного предприятия с равным долевым участием Snecma и General Electric Co.

«Атлант-Союз» сменил вывеску

17 сентября давние разговоры о том, что авиакомпания Правительства Москвы «Атлант-Союз» меняет название и станет авиакомпанией «Москва» (в английском варианте – *Moscow Airlines*), наконец, превратились в реальность. По просьбе столичного авиаперевозчика, на основании решения общего собрания его акционеров от 23 июля 2010 г., сертификационная комиссия Росавиации внесла соответствующее изменение в сертификат эксплуатанта.

Первая информация о грядущем ребрендинге «Атлант-Союза» появилась еще в 2008 г., когда авиакомпания Правительства Москвы, которому подконтролен 51% акций предприятия, протянула «крыло помощи» пассажирам потерпевшего крах альянса «Эйр Юнион», и были обнародованы несбывшиеся позднее планы по созданию на базе московского перевозчика и авиационных активов Госкорпорации «Ростехнологии» авиакомпании «Росавиа».

Тогда вывоз «застрявших» пассажиров «Эйр Юниона», обещанные компенсации за который фактически получены так и не были, заметно подкосил финансовое положение «Атлант-Союза», а плохая конъюнктура рынка авиаперевозок из-за мирового финансово-экономического кризиса только подлила масла в огонь. В результате, по итогам 2009 г. число пассажиров, воспользовавшихся, услугами столичного авиаперевозчика, сократилось на 32% (до 970,7 тыс. чел.). Авиакомпания скатилась по этому показателю с 8-го (в 2008 г.) на 14-е место среди других участников рынка. Ее кредитный портфель на конец прошлого года составил 6,372 млрд руб.

Неустойчивость в развитии московского перевозчика подпитывалась также частой сменой руководителей, что, в свою очередь, влекло за собой понятные в таких случаях изменения ориентиров развития. Если при Владимире Давыдове (2005–2007 гг.) и до него авиакомпания по большей части специализировалась на грузовых перевозках и стабильно занимала места



aviaforum.ru

в Топ-10 лучших российских «грузовозов», то с приходом Евгения Филатова (2007–2008 гг.), а позже Алексея Меницкого (2008–2009 гг.) акцент был смещен на чартерные пассажирские перевозки, началось также (правда не вполне удачное) освоение рынка местных регулярных авиасообщений. С появлением в кресле руководителя 27 мая 2009 г. бывшего главы Росавиации Евгения Бачурина генеральной линией развития компании в целях выхода на более устойчивые и рентабельные показатели деятельности стали регулярные пассажирские перевозки.

В последние годы «Атлант-Союз» начал активно обновлять и расширять парк своих воздушных судов. Еще в 2006 г. компания получила два первых «Боинга» 737-300, а в августе 2007-го объявила о размещении заказа на четыре новых B737-800, до прихода которых решила взять в лизинг несколько однотипных самолетов со вторичного рынка. Кроме того, в конце 2007 г. «Атлант-Союз» начал программу закупок подержанных региональных турбовинтовых самолетов «Эмбраер» 120. В итоге, на сегодня, как сообщается на официальном сайте компании, ее парк состоит из трех B737-300, шести B737-800, трех EMB-120 и двух Ту-154М (один из них – с VIP-салонном). Кроме того, в реестре гражданских воздушных судов за «Атлант-Союзом» пока еще числятся пять широкофюзеляжных Ил-86, на которых до недавнего времени выполнялся основной объем чартерных туристических

перевозок компании. Однако все Ил-86 выставлены перевозчиком на продажу, и в ближайшее время он намерен от них избавиться.

Немаловажно, что «Атлант-Союз» в последние годы рассматривался также как один из крупных заказчиков новых гражданских самолетов отечественного производства. В рамках авиасалона МАКС-2009 в августе 2009 г. был подписан контракт на поставку начиная с 2010–2011 гг. 15 модернизированных среднемагистральных лайнеров Ту-204СМ и 30 новых региональных Ан-148 в различных модификациях (в т.ч. 10 – в варианте Ан-148-200, ныне известном как Ан-158). Однако в сентябре этого года стало известно, что столичный авиаперевозчик может отказаться от приобретения Ту-204СМ. «Нас не устраивает стоимость лайнера», – сообщил корреспонденту «Взлёт» пресс-секретарь авиакомпании «Москва» Константин Рубахин. – «Но мы готовы вернуться к данному вопросу при адекватном снижении его стоимости. Вместе с тем работу по обеспечению контрактов на приобретение Ан-148 и Ан-158 мы продолжаем». На официальном сайте компании сообщается, что «в соответствии со стратегией развития парка, ОАО «Авиакомпания «Москва» рассматривает предложения от отечественных производителей самолетов в сегменте от 60 до 90 кресел. До конца 2010 г. планируется заключение договора с производителем на поставку до 30 региональных самолетов отече-

ственного производства. Поставки новых самолетов ожидаются с конца 2011 до 2015 гг.».

Дойдет ли до этого дело – покажет время. В судьбу авиакомпании «Москва» на этот раз вмешалась политика. Конфликт между Евгением Бачуриным и председателем совета директоров авиакомпании, руководителем Департамента транспорта и связи Москвы Василием Кичеджи по вопросам дальнейшего развития активов на фоне ухода с поста мэра столицы Юрия Лужкова только добавляет интриги в будущее авиакомпании «Москва». Захочет ли новый столичный градоначальник Сергей Собянин заниматься непрофильными для города активами, как это делал его предшественник, станет ясно совсем скоро.

Возвращаясь к теме ребрендинга, стоит отметить, что пока новое наименование компании еще не успело «засветиться» на борту ее самолетов. Ожидается, что сначала символику авиакомпании «Москва» получат только вновь приобретаемые воздушные суда, а уж затем переокраску пройдут остальные самолеты перевозчика (на приводимой здесь иллюстрации показана возможная схема окраски Ан-148 авиакомпании «Москва», найденная на просторах интернета). До конца октября упоминаний о новом названии не было и на официальном веб-сайте компании, а попытка зайти на новый сайт перевозчика www.flymoscow.ru приводила нас на старый интернет-ресурс www.atlant-soyuz.ru. **АК.**



Авиационное страхование

Защита на все времена!



Реклама

ОСАО «Ингосстрах». Лицензия Росстрахнадзора С №0928 77
* в соответствии с условиями договора страхования

ЕДИНЫЙ ТЕЛЕФОН
(495) 956 55 55

www.ingos.ru

ИНГОСТРАХ
Ingosstrakh

ИНГОСТРАХ ПЛАТИТ. ВСЕГДА.*

«Сибирь» приросла альянсом

15 ноября авиакомпания «Сибирь» (работает под брендом *S7 Airlines*), крупнейший российский авиаперевозчик по количеству пассажиров на внутренних авиалиниях (4,154 млн пасс. в 2009 г.), станет полноправным участником глобального авиационного альянса *Oneworld* (дословно – «один мир»).

S7 добавит в маршрутную сеть альянса 55 новых направлений и девять новых стран – Азербайджан, Армению, Грузию, Казахстан, Киргизию, Молдову, Таджикистан, Туркменистан и Узбекистан. Это увеличит количество направлений полетов *Oneworld* в России, странах СНГ и Восточной Европы почти в три раза, доведя общее количество маршрутов в этих регионах до 84 в

26 странах. Вместе с *S7* маршрутная сеть *Oneworld* увеличится до 750 направлений в 150 государствах мира, и будет обслуживаться авиапарком, состоящим из 2250 самолетов, выполняющих почти 8500 ежедневных рейсов и перевозящих более 300 млн пассажиров ежегодно.

В свою очередь вступление *S7* в глобальный авиаальянс, говорят в авиакомпании, послужит укреплению ее конкурентоспособности и финансового положения, за счет предоставления пассажирам возможности пользоваться глобальной сетью альянса, повышения привлекательности бонусной программы для часто летающих пассажиров из-за ее объединения

с программами других участников альянса, дополнительной выручки от специальных тарифных продуктов альянса (кругосветные, континентальные) и др. Также, благодаря участию в *Oneworld*, в *S7* ждут сокращения расходов из-за участия в совместных закупках и повышения качества и безопасности полетов за счет программ обмена опытом и взаимных аудитов с другими участниками.

Глобальный авиационный альянс *Oneworld* был создан в 1999 г., центральный офис находится в канадском Ванкувере. В его состав входят одни из крупнейших и наиболее успешных авиакомпаний мира – «Америкэн Эрлайнз», «Бритиш Эруэйз»,

«Катай Пасифик», «Финнэйр», «Иберия», «Джапан Эрлайнз», LAN, «Малев», «Мексикана», «Квантас» и «Ройал Джорданиан», а также около 20 аффилированных компаний. По итогам 2009 г. *Oneworld* занял 3-е место по числу перевезенных авиапассажиров (15% от мирового пассажиропотока) и пассажирообороту (18%) после других глобальных авиаальянсов – «Стар Альянс» (*Star Alliance*, 28% и 26% соответственно) и «Скайтим» (*SkyTeam*, 17% и 19% соответственно). *S7* стала пока вторым российским представителем в глобальных авиационных альянсах после «Аэрофлота», который 14 апреля 2006 г. вступил в «Скайтим». **А.К.**

«Заполярье» больше не летает

В начале осени в российской гражданской авиации стало еще на одну авиакомпанию меньше: пассажирские перевозки прекратила компания «Заполярье», базировавшаяся в норильском аэропорту «Алыкель» и выполнявшая регулярные рейсы из восточной части страны в центральные и южные (курортные) города России на четырех отечественных лайнерах Ту-154М.

4 сентября интернет-сайт Росавиации сообщил, что авиакомпания «Заполярье» официально уведомила ФАВТ о приостановке операционной деятельности в связи с невозможностью ее финансировать собственными силами. В заявлении гендиректора норильского авиаперевозчика Романа Кошелева, которое поступило в Росавиацию накануне, сообщалось, что «по состоянию на 3 сентября 2010 г. авиакомпания не имеет финансовой возможности выполнить запланированные рейсы, следующие по маршрутам Краснодар–Новокузнецк–Хабаровск, Хабаровск–Новокузнецк–Анапа и Анапа–Новокузнецк (всего 617 пасс.)». Таким образом, «Заполярье» дезавуировала свои обязательства о погашении задолженности перед контрагентами, принятые на совещании в ФАВТ 2 сентября.

Общий убыток авиакомпании «Заполярье» от операционной деятельности по состоянию на начало сентября текущего года составлял более 150 млн руб. Авиаперевозчик имел крупные просроченные долги перед российскими аэропортами (на 1 сентября – 40 млн руб.), некоторые из которых попросту отказались обслуживать его воздушные суда, перед ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» за оказание услуг по аэронавигационному обеспечению (4,5 млн руб.), а также перед поставщиками, подрядчиками, собственным персоналом и Пенсионным фондом РФ.

В связи с ухудшением производственных и финансово-экономических показателей и невыполнением авиаперевозчиком указаний полномочного органа по устранению выявленных недо-

статков, угрожающих безопасности полетов, сертификационная комиссия ФАВТ 15 сентября 2010 г. уже де-юре «спустила» «Заполярье» с небес на землю, аннулировав ее сертификат эксплуатанта. Таким образом, с отечественного рынка авиаперевозок ушла еще одна небольшая компания, подтверждающая наметившуюся и усилившуюся в кризис тенденцию на его избавление от мелких игроков.

По итогам 2009 г. услуги «Заполярья» воспользовались чуть более 85 тыс. чел. (34-е место), что составило лишь 0,19% от всего количества пассажиров, перевезенных в прошлом году российскими авиакомпаниями. «Заполярье» работала на авиарынке с 2003 г. Долгое время ее парк ограничивался только самолетами Ан-2, Ан-3Т, Ан-24РВ и Ан-26-100. С получением

в прошлом году в аренду нескольких Ту-154М она приступила к регулярным пассажирским перевозкам на среднемагистральных маршрутах (до этого ежегодный объем перевозок «Заполярья» не превышал 10 тыс. чел.).

Заметим, что «Заполярье» стала десятой российской авиакомпанией, ушедшей с рынка с начала года. Ранее сертификатов эксплуатанта уже лишились «Трансавиа-Гарантия», Корпорация «Авиалесоохрана», «Волга-Авиаэкспресс», «Новоуренгойский ОАО», «Приволжская региональная авиакомпания», «Аннушка», «Алания», «Нижеудинское авиапредприятие» и «Амурские авиалинии», а уже после решения по «Заполярье», 1 октября, список пополнило «Корякское авиапредприятие». **А.К.**



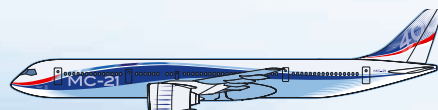
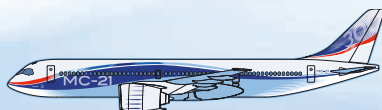
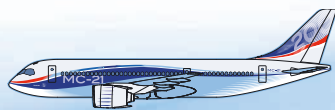
Юрий Каберник



МС-21

Семейство самолетов с расширенными эксплуатационными возможностями и качественно новым уровнем экономической эффективности

- Сокращение непосредственных операционных расходов на 12–15 % по сравнению с существующими аналогами.
- Использование инновационных решений в конструкции агрегатов планера.
- Оптимальное поперечное сечение фюзеляжа для повышения комфорта или сокращения времени оборота в аэропорту.
- Кооперация с ведущими мировыми поставщиками систем и оборудования.
- Удовлетворение перспективным требованиям по воздействию на окружающую среду.
- Расширенные операционные возможности.





АН-148

ПРОИЗВОДСТВО НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

Новый региональный реактивный пассажирский самолет Ан-148, вышедший на авиалинии Украины и России в прошлом году, стал одним из главных действующих лиц прошедшей в конце сентября – начале октября в Киеве международной авиационной выставки «Авиасвит-XXI». В ходе авиасалона был подписан ряд новых соглашений на поставку серийных Ан-148 киевской сборки украинским авиакомпаниям. Дебютантом выставки стал разработанный на базе Ан-148 удлиненный 99-местный региональный лайнер Ан-158, впервые поднявшийся в воздух в апреле, чья европейская премьера состоялась в июле в Фарнборо. Кроме того, на «Авиасвите» стали известны некоторые подробности о других новых модификациях семейства Ан-148, в т.ч. разрабатываемом «Антоновым» новом рамповом среднем транспортном самолете Ан-178.

Тем временем важные события произошли и в программе производства Ан-148 в России, на Воронежском акционерном самолетостроительном обществе. Для стартового российского заказчика – ГК «Россия» – уже выпущены все шесть предусмотренных контрактом серийных Ан-148-100В. Пятая машина вышла на линии в конце августа, а шестая была подготовлена к передаче эксплуатанту в октябре. В настоящее время ВАСО заканчивает постройку двух Ан-148 по первому экспортному контракту, для Мьянмы. Кроме того, ведутся работы по самолетам для авиакомпании «Полет» и Специального летного отряда «Россия».

Недавно произошли также изменения в организации управления программой постройки российских Ан-148: если раньше ведущую роль здесь играла лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.», то теперь функции главного координатора программы перешли к корпорации «Иркут», на базе которой создается бизнес-единица Объединенной авиастроительной корпорации «ОАК – Коммерческие самолеты». Именно «Иркут» теперь стал управляющей компанией, осуществляющей организацию и оперативный контроль за реализацией программы, и эксклюзивным агентом по продажам самолетов Ан-148 по государственному и коммерческому заказам (в т.ч. «Ильюшин Финансу» и другим лизинговым компаниям).

Ан-148 в украинском небе...

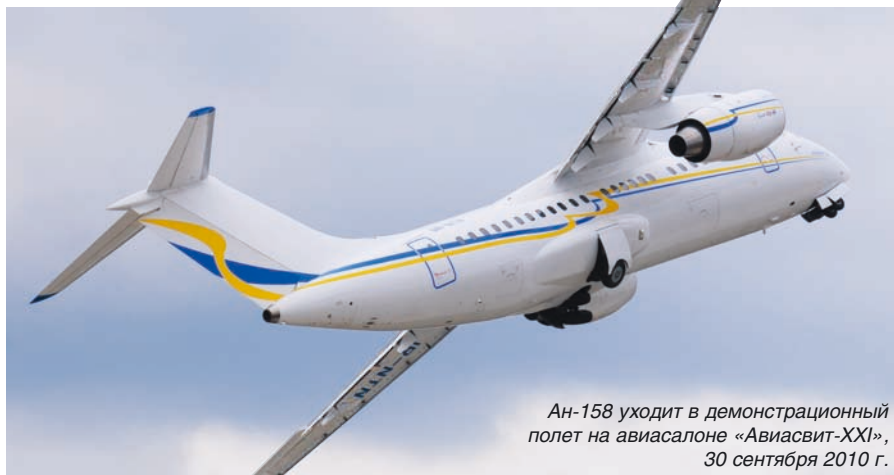
Регулярная коммерческая эксплуатация Ан-148 на воздушных линиях Украины началась 2 июня 2009 г. После необходимых доработок первый опытный самолет (UR-NTA, серийный №01-01) приступил к пассажирским перевозкам под флагом авиакомпании «Аэросвит», при этом эксплуатация осуществляется совместно с «Авиалиниями Антонова». 21 мая этого года к нему присоединился первый серийный Ан-148-100В (UR-NTC, серийный №01-09), построенный нынешней весной киевским Серийным заводом «Антонов» (прежнее название – завод «Авиант»). Помимо рейсов по Украине и в Москву, два Ан-148 «Аэросвита» выполняют полеты в ряд европейских городов (в частности, в Тбилиси, Ригу, Белград, Варшаву, Будапешт, Софию, Стокгольм, Афины и Женеву).

На пресс-конференции в рамках выставки «Авиасвит-XXI» приводились некоторые результаты первого года эксплуатации Ан-148 в гражданской авиации Украины. К сентябрю этого года они перевезли около 74 тыс. пассажиров, выполнив 1800 рейсов.

Первый серийный Ан-148-100В киевской сборки и опытный Ан-158 (на заднем плане) на аэродроме «Киев-Антонов» в Гостомеле, 2 октября 2010 г.



Андрей ФОМИН



Ан-158 уходит в демонстрационный полет на авиасалоне «Авиасвит-XXI», 30 сентября 2010 г.

Петр Бугоевски



«Антонов»



Петр Бугоевски

Вверху: церемония подписания договоров поставки самолетов Ан-148 украинским авиакомпаниям, слева направо: председатель правления ОАО «Авиационная компания «Днепрavia» Сергей Ткаченко, генеральный директор ООО «Авиакомпания «Донбассаэро» Эдуард Демин, генеральный директор ГП «Лизингтехтранс» Александр Власишен, генеральный конструктор ГП «Антонов» Дмитрий Кива, и.о. генерального директора ЗАО «Аэросвит» Александр Авдеев, 1 октября 2010 г.

Слева: и.о. генерального директора ГАП «Украина» Сергей Губань и генеральный конструктор ГП «Антонов» Дмитрий Кива после подписания протокола о намерениях на поставку шести самолетов Ан-148

Говорилось также о неплохих показателях надежности первых самолетов данного типа. Так, если по эксплуатировавшимся в 2009 г. авиакомпаниями Украины самолетам «Боинг» 737-200 показатель среднего налета на один отказ составлял 6,68 ч, а по «Боингам» моделей 737-300/400/500 — 11,89 ч, то для Ан-148 он постепенно увеличивался с 11,57 ч (начальный период эксплуатации со 2 июня по 31 октября 2009 г.) до 16,23 ч (с 1 ноября 2009 г. по 31 марта 2010 г.) и до 30,26 ч в настоящее время (с 1 апреля по 15 сентября 2010 г.).

Изучив положительный опыт ЗАО «Аэросвит» по эксплуатации первых Ан-148, еще две крупные украинские авиакомпании — ОАО «Днепрavia» (г. Днепропетровск) и ООО «Донбассаэро» (г. Донецк) — выразили намерения использовать лайнеры этого типа на своих маршрутах. В результате, 1 октября, во время выставки, было подписано несколько договоров и соглашений по новым поставкам Ан-148 украинским перевозчикам. Так, был заключен договор купли-продажи между ГП «Антонов» и ГП «Лизингтехтранс» и договора обмена воздуш-

ными судами между ГП «Антонов» и авиакомпаниями «Аэросвит», «Донбассаэро» и «Днепрavia». Эти соглашения касаются семи самолетов Ан-148 в период до конца 2011 г. (включая два уже эксплуатируемых). Таким образом, «Антонов» до конца следующего года обязуется построить и передать заказчику еще пять новых машин. Схема осуществления сделки выглядит следующим образом: лизинговая компания «Лизингтехтранс» покупает самолеты у ГП «Антонов» и передает их в лизинг «Авиалиниям Антонова», которые осуществляют их совместную эксплуатацию с «Аэросвитом», «Днепрavia» и «Донбассаэро» (все они теперь входят в один альянс).



Пятый серийный Ан-148-100В воронежской сборки, переданный ГТК «Россия» 23 августа, с начала сентября уже выполняет регулярные пассажирские рейсы на маршрутах компании

Кроме того, в тот же день «Антонов» и «Лизингтехтранс» подписали протокол о намерениях на закупку еще десяти Ан-148 для других украинских авиакомпаний. Еще одно соглашение 1 октября было заключено «Антоновым» с Государственным авиапредприятием «Украина» (предприятие, обеспечивающее авиаперевозки высших должностных лиц страны, – аналог российского СЛЮ «Россия»). Соглашение предусматривает приобретение ГАП «Украина» в течение 2011–2012 гг. шести самолетов Ан-148, в т.ч. двух – в VIP-варианте.

Для реализации указанных сделок и других планируемых контрактов «Антонов» представил амбициозную программу развития серийного производства самолетов Ан-148 и Ан-158 на киевском заводе. Если в 2010 г. производственный план предприятия включает всего три самолета (по всей видимости, речь идет о достраиваемом сейчас втором серийном Ан-148-100В №01-10, а также уже сданном в эксплуатацию самолете №01-09 и опытном Ан-158 №01-02), то в 2011 г. он должен возрасти уже до 9–10 машин, в 2012-м – до 13–15, в 2013-м – до 20–21 самолета, а с 2014 г. завод планирует выпускать ежегодно по 24 таких лайнера. Таким образом, согласно плану «Антонова», в 2010–2015 гг. в Киеве предполагается собрать 95 самолетов Ан-148 и Ан-158. Кроме того, предприятие продолжит выпуск агрегатов для Ан-148 российской сборки: на 2010 г. запланировано изготовление 12–15 комплектов консолей крыла, в 2011 г. их количество должно повыситься до 20–24, в 2012 г. – до 29, а с 2013 г. завод предполагает ежегод-

но поставлять в Воронеж по 36 таких комплектов, доведя общее количество их поставок в Россию в период 2010–2015 гг. до 172. Цифры, что говорить, впечатляющие! И пока, учитывая фактические результаты бывшего «Авианта» по серийному производству Ан-148 на нынешний момент, поверить в них нелегко.

В целом же специалисты «Антонова» оценивают общий объем рынка для самолетов Ан-148-100 в размере порядка 300 машин, а удлиненных Ан-158 – до 240 машин. При этом глава концерна «Антонов» Дмитрий Кива заявил в Киеве, что на Ан-148-100 уже имеется 93 заказа (по всей видимости, речь идет как о твердых контрактах, так и разного рода соглашениях и протоколах о намерениях), в т.ч. 6 – от Украины, 78 – от России, 2 – от Мьянмы и 7 – от Казахстана. Еще 36 машин могут быть заказаны в рамках опционов (по 10 – Украина и Россия, 16 – Иран).

Что касается Ан-158, то Дмитрий Кива сообщил о наличии 20 заказов в России и опционов еще на 87 самолетов, которые могут быть оформлены в твердые контракты после завершения сертификации лайнера, намеченного на конец этого – начало следующего годов (среди названных опционов пять машин для Украины, шесть – для Кубы, 12 – для России и 64 – для Ирана). Вообще, Иран, может стать одним из основных заказчиков украинских Ан-148 и Ан-158: соответствующий меморандум был подписан с представителями этой страны еще 31 октября 2008 г. и предусматривает поставку иранским компаниям до 80 таких самолетов. Причем первые два из них предполагается пере-

дать на условиях лизинга, следующие 18 – поставить с киевского завода, а остальные 60 могут быть собраны по лицензии на мощностях иранского предприятия HESA в Исфахане. В указанное число могут войти 16 стандартных Ан-148-100 и 64 удлиненных Ан-158.

Рассказал Дмитрий Кива и о планах по продвижению на рынок специализированной VIP-версии Ан-148, получившей название Ан-168 и отличающейся от базового регионального лайнера не только специальной компоновкой салона повышенной комфортности на 14–19 мест, но и наличием дополнительного топливного бака в верхней части фюзеляжа, благодаря чему обеспечивается повышение дальности беспосадочного полета до 7000 км. Рынок Ан-168 глава «Антонова» оценил в 50 машин, при этом он сообщил об уже имеющихся опционах на 11 самолетов (один – от Боливии, остальные – от России).

...и в России

Недавно в схеме организации программы производства самолетов Ан-148 в России и их поставок произошли серьезные изменения. Управляющей компанией, осуществляющей организацию и оперативный контроль за реализацией программы, и эксклюзивным агентом по продажам самолетов Ан-148 по государственным и коммерческим заказам, обучению авиационного персонала, обеспечению послепродажного обслуживания, закупке комплектующих и контролю за проведением опытно-конструкторских работ теперь является корпорация «Иркут», на базе которой создается бизнес-единица

Объединенной авиастроительной корпорации «ОАК – Коммерческие самолеты», объединяющая основные российские предприятия по разработке и серийному производству гражданских самолетов. Таким образом, «Иркут» становится эксклюзивным поставщиком всех самолетов Ан-148 российской сборки лизинговым компаниям («Ильюшин-Финанс Ко.», «Сбербанк Лизинг», «ВЭБ-лизинг», «ВТБ-Лизинг» и др.), российским государственным компаниям и ведомствам (СЛО «Россия», Минобороны России, МЧС России и др.), а также по экспортным заказам.

Серийный выпуск Ан-148 в России будет по-прежнему осуществляться в кооперации с предприятиями Украины, однако предусматривается повышение степени локализации производства. К настоящему времени на ВАСО уже освоено изготовление всего фюзеляжа Ан-148 (ранее отсеки Ф1 и Ф2 поставлялись из Киева), а также центроплана, оперения и ряда других агрегатов. Комплекты консолей крыла поступают из Киева, шасси – из Днепропетровска, двигатели и ВСУ – из Запорожья. В дальнейшем рассматривается возможность некоторой разгрузки ВАСО за счет передачи

изготовления центроплана на КАПО им. С.П. Горбунова (г. Казань), а отсека фюзеляжа Ф1 – на завод «Авиакор» (г. Самара).

Производственная программа ВАСО предусматривает выпуск в этом году восьми серийных самолетов Ан-148, из которых четыре, по состоянию на конец октября, уже изготовлены, а три – переданы в эксплуатацию. В 2011 г. объем производства должен возрасти до 16 машин, а с 2012 г. выйти на запланированный ежегодный уровень в 24 самолета. Таким образом, всего в 2010–2015 гг. в Воронеже предполагается изготовить 120 серийных Ан-148 и еще столько же – в период до конца 2020 г. По мнению генерального директора лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» Александра Рубцова, только в России в настоящее время имеются реальные потребности примерно в 170 самолетах семейства Ан-148, что подтверждается имеющимися контрактами и предконтрактными соглашениями. Поэтому стоит задача всемерного увеличения объемов производства для удовлетворения потребностей рынка. Пока же не секрет, что именно задержка с развертыванием ранее планировавшихся объемов серийного выпуска является

одним из главных тормозящих моментов для расширения эксплуатации Ан-148 и заключения новых твердых контрактов.

Приведенный выше план производства Ан-148 на ВАСО в 2010–2015 гг. и на период до 2020 г. сформирован исходя из составленного корпорацией «Иркут» прогноза поставок в ближайшие десять лет 240 таких самолетов российским авиакомпаниям и государственным структурам, а также на экспорт. На сегодня имеются контракты на поставку шести самолетов Ан-148-100В для ГТК «Россия» на условиях финансового лизинга (заказчик – ИФК), двух Ан-148-100Е для Министерства обороны Мьянмы (поставщик – ОАК) и двух Ан-148 в варианте «салон» для СЛО «Россия» (поставщик – ОАК, заказчик – Управление делами Президента России). Кроме того, 12 октября был подписан твердый контракт на поставку 10 самолетов Ан-148-100Е авиакомпании «Полет» на условиях финансового лизинга (поставщик – «Иркут», заказчик – «Сбербанк Лизинг»).

Контракт на шесть Ан-148 для ГТК «Россия» можно считать уже выполненным. 23 августа 2010 г. авиакомпании передан пятый самолет (RA-61705, серийный №40-07), а в сентябре поступил



Страхование авиакосмических рисков

 Лицензия С № 1298 86

avia@kapital-ins.ru

+7 (495) 620-95-33



Самый «свежий» из построенных на сегодня воронежских Ан-148, самолет №40-09 (RA-61706), станет шестым в парке ГТК «Россия». На заводскую летную станцию он был выкачен в сентябре, а в эксплуатацию должен поступить в ноябре

на приемо-сдаточные испытания заключительный шестой (RA-61706, №40-09). Регулярная коммерческая эксплуатация Ан-148-100В в ГТК «Россия» начата 21 декабря 2009 г., по состоянию на конец октября полеты выполняли четыре самолета (первый, RA-61701, находился на доработках на ВАСО, после завершения которых в ближайшее время должен вернуться в строй).

Постройку двух Ан-148 для Мьянмы (предположительно, №41-01 и 41-03) планируется завершить в Воронеже в ноябре этого года. До конца года завод может закончить сборку еще одного Ан-148 (ранее на декабрь был запланирован выпуск двух самолетов — №41-04 и 41-06), который, вероятно, будет предназначен авиакомпаниями

«Полет». Как сообщил на подписании контракта 12 октября генеральный директор ЗАО «Авиакомпания «Полет» Анатолий Карпов, «в планах компании — ввод Ан-148 в эксплуатацию в сезон 2011 г.». В официальном сообщении ОАК по этому поводу указывается, что «самолеты Ан-148 будут поступать в компанию «Полет» с марта 2011 г., но в контракте также предусмотрена возможность досрочных поставок».

Согласно плану продаж самолетов Ан-148 корпорацией «Иркут» в 2010–2020 гг., оказавшемуся в распоряжении газеты «Ведомости», в числе потенциальных заказчиков этих лайнеров среди российских авиаперевозчиков значатся авиакомпании «Москва» (может приобрести до 30 машин), «Владивосток

Авиа» (2), «Саравиа» (6), «Московия» (10), «Ангара» (2), «Грозный-Авиа» (2), «Колавия» (4), «Таймыр» (10), «Красавиа» (15), «Авиалинии Дагестана» (15) и др. Кроме того, о намерении реализовать в будущем имеющийся опцион на девять Ан-148 подтвердил на выставке в Киеве генеральный директор ГТК «Россия» Сергей Белов.

Государственными заказчиками Ан-148 в России могут выступить Минобороны (223-й Летный отряд), ФГУАП МЧС России, МВД, Управление авиации ФСБ и т.д. Дополнительные закупки может произвести и Управление делами Президента России. Среди потенциальных зарубежных заказчиков, по состоянию на лето этого года, назывались несколько авиакомпаний Индии, а также Венесуэла, Боливия и Куба.

Подводя итог, стоит отметить, что первый год регулярной эксплуатации самолетов Ан-148 в авиакомпаниях России и Украины можно считать вполне удачным. Несмотря на ряд неизбежных проблем освоения, свойственных любой новой технике, лайнер получает высокие оценки как у эксплуатантов, так и у пассажиров. Все это, в сочетании с внушительным портфелем потенциальных заказов, позволяет с оптимизмом смотреть в будущее. Остается только наращивать объемы серийного производства, соблюдать высокие стандарты качества и более внимательно относиться к пожеланиям эксплуатантов. ✈



Сборка очередного серийного Ан-148 в цеху ВАСО

Ан-178

«регионал» обзаводится грузовой рампой

В ходе нынешней выставки «Авиасвит-XXI» стали известны некоторые подробности о разрабатываемом «Антоновым» новом рамповом среднем транспортном самолете, получившем название Ан-178.

Идея создания грузовой версии пассажирского Ан-148 возникла еще несколько лет назад. Первый и самый простой вариант – грузовой Ан-148С на 10 т груза с большим боковым грузополком по левому борту хвостовой части фюзеляжа. Такая машина предпочтительна для коммерческих авиаперевозчиков, однако малопригодна для военных. Поэтому следующим шагом стала проработка рампового транспортного самолета Ан-148Т. Диаметр фюзеляжа у него оставался неизменным – 3,35 м, но хвостовая часть подлежала радикальной переработке для размещения кормовой рампы. В грузовой кабине с поперечным сечением 2,4х2,4 м могли бы размещаться грузы общей массой до 13,5 т. Возросшая до 45 т взлетная масса требовала применения более мощных двигателей – например, модифицированных Д-436Т2 тягой по 8200 кгс, а в перспективе – двигателей нового поколения АИ-28.

Затем, в качестве полноценного преемника уходящих в историю популярнейших антоновских Ан-12, имеющих грузоподъемность 20 т, было проработано дальнейшее развитие Ан-148Т с новым фюзеляжем увеличенной вместимости. Проект получил обозначение Ан-148Т-100. Его фюзеляж имел уже не прежнее круглое, а эллиптическое сечение – с шириной около 4,2 м и высотой около 3,6 м. Благодаря этому удалось организовать грузовую кабину с шириной по полу 3,1 м и высотой 2,7 м. Самолет грузоподъемностью 20 т заметно потяжелел: его взлетная масса достигла 62 т. Поэтому в качестве силовой установки рассматривались проработывавшиеся



Петр Бугаевски

ся ГП «Ивченко-Прогресс» двигатели АИ-727М тягой по 11 000 кгс (ТРДД на базе газогенератора ТВВД Д-27).

Однако тщательный анализ конъюнктуры рынка и необходимых затрат на разработку и освоение производства столь существенно отдалившегося уже от пассажирского прототипа Ан-148Т-100 показал, что более рационально делать рамповый самолет несколько меньшей размерности и с более привычным фюзеляжем круглого сечения. Так появился проект Ан-178, в значительной степени унифицированный с пассажирским Ан-158 (Ан-148-200): на нем должно найти применение такое же крыло и горизонтальное оперение, аналогичная кабина экипажа и в целом комплект БРЭО, а также значительное число других агрегатов и систем уже осваиваемого в серии «регионала».

По большому счету, новым является только фюзеляж увеличенного на 50 см диаметра (до 3,85 м), но неизменной длины, внутри которого организована грузовая кабина с шириной по полу 2,6 м и высотой 2,75 м. Это больше, чем у Ил-112В (2,4х2,4 м), Ан-74 (2,15х2,2 м) и Ан-26 (2,35х1,7 м), а также у популярного ныне на Западе С-27J (2,45х2,6 м), не говоря уже о С-295 (2,36х1,9 м), и сравнимо с параметрами кабины Ан-12 (3,0х2,6 м). Максимальная грузоподъемность Ан-178 принята на уровне 15 т, а стандарт-

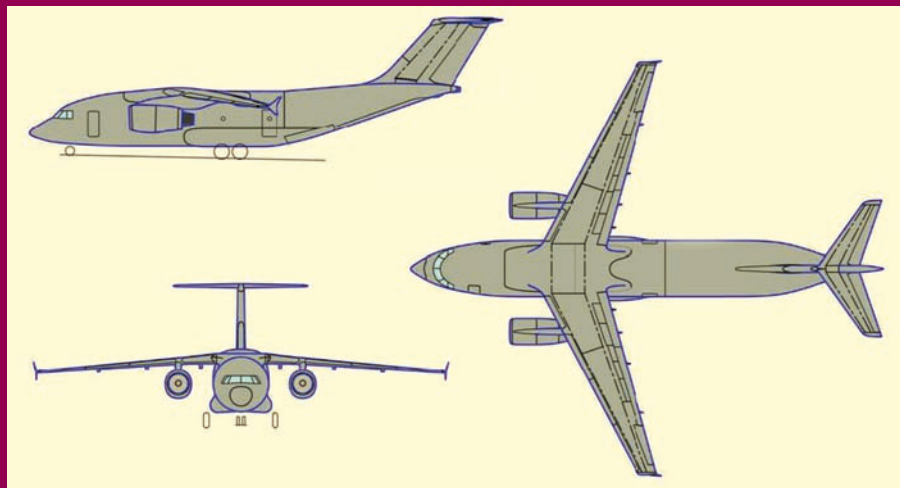
ной считается 13,5 т. При этом в кабине легко помещаются стандартные грузовые контейнеры сечением 2,44х2,44 м. Длина грузовой кабины Ан-178 до рампы – 12,85 м, а с ней – 16,65 м (примерно на 3 м больше, чем у Ан-12).

В кабине Ан-178 можно разместить два стандартных контейнера типа М2 (2,44х2,44х6,06 м) или четыре – типа М3 (2,44х2,44х3,18 м), либо LD7 и LD9 с меньшими поперечными габаритами, две-четыре типовые паллеты, три-четыре типовые парашютные платформы, а также три джипа (типа «Хаммер», УАЗ и т.п.) или два автомобиля «Газель». В случае перевозки личного состава или использования в качестве санитарного, на борту Ан-178 размещаются 79 солдат, 66 парашютистов или 40 раненых на носилках плюс 30 – на сиденьях.

С максимальным грузом 15 т самолет будет иметь практическую дальность полета 1200 км, с грузом 13,5 т – 1800 км, с 10 т – 3200 км, а с 8,4 т (при максимальной заправке топливом) – 3900 км. Полет будет осуществляться на крейсерской скорости 825 км/ч (экономическая – 750 км/ч) на высотах до 12 000 м.

В качестве силовой установки Ан-178 в настоящее время предполагается применение двигателей Д-436-148ФМ взлетной тягой 7500 кгс (на чрезвычайном режиме – 8500 кгс), представляющих собой незначительную модификацию серийных Д-436-148, устанавливаемых на самолетах Ан-148 и Ан-158, и штатной для них вспомогательной силовой установки АИ-450-МС. В перспективе на самолете может найти применение и двигатель нового поколения АИ-28 взлетной тягой 7800 кгс, находящийся в настоящее время в стадии рабочего проектирования на ГП «Ивченко-Прогресс». Расчетный ресурс Ан-178 составляет 30 лет, 60 тыс. часов или 30 тыс. посадок, а маршевых двигателей – 40 тыс. часов или 20 тыс. циклов.

Разработка Ан-178 начата в 2009 г. и ведется пока «Антоновым» на инициативных началах, но при поддержке заинтересованных партнеров по программе – в частности, ОАО «Мотор-Сич». При условии достаточного финансирования, постройку прототипа Ан-178 и начало его летных испытаний можно ожидать уже в 2012–2013 гг.



Построен первый Ил-76МФ для Иордании

30 сентября с аэродрома Ташкентского авиационного производственного объединения им. В.П. Чкалова (ТАПОиЧ) впервые поднялся в воздух первый серийный военно-транспортный самолет Ил-76МФ (бортовой №76954), предназначенный для поставки в Иорданию и получивший название Ил-76ЭИ. Пилотировал машину российско-узбекский экипаж во главе с шеф-пилотом ОАО «Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина» заслуженным летчиком-испытателем России Героем России Николаем Куимовым. Полет продолжался 38 минут и, по словам командира экипажа, «прошел без замечаний».

Самолет построен на ТАПОиЧ по контракту на два Ил-76МФ, заключенному ФГУП «Рособоронэкспорт» 17 августа 2005 г. во время посещения авиасалона МАКС-2005 Королем Иордании, Верховным Главнокомандующим Иорданских Вооруженных сил Его Величеством Абдаллой бен Аль Хусейном II.

Ил-76МФ представляет собой модификацию серийного военно-транспортного самолета Ил-76МД с удлиненным на 6,6 м фюзеляжем, что обеспечивает увеличение на четверть объема грузовой кабины (с 321 до 400 м³) и грузоподъемности (с 48 до 60 тонн). Максимальная взлетная масса машины возросла со 190 до 210 тонн, а в состав силовой установки входят новые двигатели ПС-90А-76 взлетной тягой по 14 500 кгс.

Первый опытный экземпляр Ил-76МФ (серийный №90-01, регистрационный №76900) был изготовлен на ТАПОиЧ к середине 90-х гг. и совершил первый полет в Ташкенте 1 августа 1995 г., после чего был передан АК им. С.В. Ильюшина для проведения испытаний. В связи с ожидавшимися заказами от Минобороны России и коммерческих эксплуатантов в середине 90-х гг. на ТАПОиЧ были запущены в изготовление детали для двух десятков самолетов новой модификации. Однако государственные совместные испытания опытного Ил-76МФ №90-01 затянулись, а твердых заказов на новую машину в течение десяти лет так и не последовало. В этой ситуации постройка оказавшихся невостребованными Ил-76МФ и Ил-76ТФ была приостановлена, при этом в производственном заделе предприятия остались четыре уже состыкованных планера новых Ил-76МФ и отдельные агрегаты для следующих машин этого типа.

Указанный задел оказался весьма кстати, когда в 2005 г. интерес к приобретению самолетов типа Ил-76МФ проявила Иордания. Однако процесс согласования условий осуществления сделки занял не один год. Контракт на постройку на ТАПОиЧ двух самолетов для Иордании был заключен АК им. С.В. Ильюшина только 4 июля 2007 г. Но и после подписания контракта между разработчиком и заводом-изготовителем, практические работы по иорданскому заказу еще долгое время не начинались. Как сообщил в



мае этого года на проходившей в иорданской столице Аммане 8-й Международной выставке сил специального назначения SOFEX 2010 начальник департамента ФГУП «Рособоронэкспорт» Валерий Варламов, «в ходе выполнения контрактных обязательств возникли объективные трудности, потребовавшие подписания в декабре 2009 г. дополнения на незначительный перенос сроков поставки».

Подписание дополнительного соглашения к контракту, наконец, придало осуществлению сделки реальный импульс. К июлю этого года планер первого «иорданского» Ил-76МФ был уже почти полностью готов, под крыло подвешены четыре новых двигателя ПС-90А-76, поставленных ранее в этом году в Ташкент Пермским моторным заводом, на борту велся монтаж систем и оборудования. Самолет стро-

ился с использованием имевшегося в заделе ТАПОиЧ планера Ил-76МФ №96-02, при этом, в отличие от проходившего испытания в России Ил-76МФ №90-01, он комплектуется рядом более современных систем бортового оборудования, часть из которых, например, используется на новых Ил-76ТД-90ВД, выпускаемых на ТАПОиЧ для российской авиакомпании «Волга-Днепр». Выкатка самолета из сборочного цеха на летно-испытательную станцию ТАПОиЧ состоялась 17 сентября. Наземная отработка бортовых систем в аэродромных условиях потребовала две недели, и 30 сентября машина отправилась в свой первый полет.

После первых испытательных полетов самолет вернулся на завод для окраски, после чего еще несколько раз поднимался в воздух с аэродрома ТАПОиЧ, а 29 октября перелетел в подмосковный Жуковский, на базу АК им. С.В. Ильюшина, для дооснащения оборудованием и проведения дополнительного объема испытаний перед сдачей заказчику.

Второй «иорданский» Ил-76МФ собирается в настоящее время на основе недостроенного планера №94-01. Поднять в воздух его планируется в 2011 г.

С получением двух Ил-76МФ Иордания станет единственной страной в мире, эксплуатирующей самолеты данной модификации.

А.Ф.



В Китай отправлен третий Ми-26ТС

12 октября с лётно-испытательной станции ОАО «Роствертол» отправился в Китай новый тяжёлый вертолёт Ми-26ТС, получивший регистрационный номер В-7807 (серийный №31-01). Контракт на его поставку в КНР был подписан между «Роствертолом» и китайской компанией «Лектерн Авиэйшн» (*Lectern Aviation Supplies Co., Ltd.*) в марте этого года. Это уже третий подобный вертолёт, проданный в КНР. Китайская компания планирует приобретение ещё одного Ми-26ТС.

По прибытию в КНР и после оформления необходимых документов этот Ми-26ТС будет направлен на дежурство в одну из «пожароопасных» провинций Китая для тушения лесных пожаров. «Работы, которые можно выполнять при помощи вертолётов Ми-26ТС очень востребованы в Китае, поэтому в настоящее время планируется подписание контракта на покупку компанией «Лектерн Авиэйшн» ещё одного вертолёта Ми-26ТС», — сообщили в компании.

Сотрудничество ОАО «Роствертол» с компанией «Лектерн Авиэйшн» длится уже более пяти лет, со времени выхода ростовского предприятия на китайский рынок. В апреле 2006 г., в ходе визита специали-



Роствертол

стов «Роствертола» в КНР, было подписано соглашение между ОАО «Роствертол» и компанией «Лектерн Авиэйшн» о создании совместного российско-гонконгского предприятия «Роствертол Хеликоптерз Чайна» (*Rostvertol Helicopters China Ltd.*). Оно было зарегистрировано в октябре 2006 г., что существенно способствовало продвижению ростовских вертолётов в Китай.

Первый Ми-26ТС (В-7802, серийный №30-09) в конце мая 2008 г. приобрела компания «Летающий Дракон» (*China Flying Dragon Special Aviation*). Первоначально, в сентябре

2007 г., вертолёт был передан ей в лизинг на трёхлетний период, однако Ми-26ТС настолько хорошо себя проявил в ходе тушения ряда крупных пожаров в КНР, а также при перевозке крупногабаритных грузов и устранении последствий землетрясений, что был выкуплен компанией «Летающий Дракон» ещё до окончания срока лизинга.

В ноябре 2008 г. в ходе международной выставки «Эршоу Чайна 2008» был подписан контракт о продаже второго Ми-26ТС (В-7803, серийный №30-10) китайской авиатранспортной компании «Циндао» (*Qindao*

Helicopters Special Aviation Co.). В июле 2009 г. машина была поставлена в КНР, где успешно применяется при тушении пожаров и устранении последствий чрезвычайных ситуаций.

Нынешний, третий, Ми-26ТС для Китая, выпущен «Роствертолом» нынешним летом. После завершения необходимых заводских приемо-сдаточных испытаний Авиарегистр Межгосударственного авиационного комитета 24 сентября выдал его создателю Экспортный сертификат лётной годности № ЭСЛГ-156, который и позволил осуществить отправку вертолёта заказчику. **А.Ф.**

МЧС получит еще пять Ка-32

В середине октября вертолётостроительный холдинг «Вертолёты России», входящий в Объединённую промышленную корпорацию «Оборонпром», заключил контракт с Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий на поставку в течение 2011–2012 гг. пяти новых вертолётов Ка-32А11ВС разработки ОАО «Камов» и производства Кумертауского авиационного производственного предприятия.

Вертолёты будут выпущены в санитарном варианте, но будут адаптированы и для установки противопожарного оборудования.

Решение о приобретении Ка-32А11ВС является частью реализации совместной комплексной программы «Обеспечение авиационно-спасательных подразделений МЧС России вертолётной техникой», подписанной ОАО «Вертолёты России» и Управлением авиации МЧС России в ноябре 2009 г. В рамках программы предполагается создать инфраструктуру комплексной

безопасности федеральных автомобильных дорог с использованием авиационных технологий, службу авиационного спасания с функциями санитарной авиации в субъектах РФ, создать авиационно-спасательные подразделения и бригады скорой помощи. Предполагается, что по итогам реализации программы для нужд новой вертолётной группировки Управления авиации МЧС РФ будет приобретено 62 лёгких и 123 средних вертолёта.

Вертолёты Ка-32А11ВС, сертифицированные по российским,

американским и европейским нормам лётной годности, уже получили широкое признание в ряде зарубежных стран. Сегодня только в Европе на территории Португалии, Испании и Швейцарии работают более 20 вертолётов данного типа. Они несут дежурство по пожаротушению, охране общественного порядка, участвуют в спасении и эвакуации больных, раненых и пострадавших из зон стихийных бедствий, спецоперациях правоохранительных органов, патрулировании границ государств ЕС. **А.Ф.**

«Бериев» передал третий А-50ЭИ



ТАНТК им. Г.М. Бериева

8 октября третий самолет ДРЛО А-50ЭИ (бортовой номер KW3553), изготовленный ТАНТК им. Г.М. Бериева в рамках трехстороннего контракта для ВВС Индии, был перебазирован из Таганрога в Израиль для монтажа компанией ELTA радиотехнического комплекса MSA.

Два первых серийных самолета А-50ЭИ уже переданы в течение 2009–2010 гг. заказчику и успешно освоены индийским авиационным персоналом. В настоящее время они находятся в составе ВВС Индии и выполняют задачи боевой службы.

Авиационный комплекс дальнего радиолокационного обнаружения и управления «ЭИ» (А-50ЭИ) создан в рамках реализации международного кон-

тракта между Россией, Индией и Израилем, заключенного в 2004 г., на базе планера транспортного самолета Ил-76ТД производства ТАПОиЧ, оснащаемого на ТАНТК им. Г.М. Бериева новыми двигателями ПС-90А-76 разработки пермского ОАО «Авиадвигатель» и производства Пермского моторостроительного завода, и израильского радиотехнического комплекса MSA («Фалькон»), монтаж которого производится фирмой-изготовителем ELTA. Кроме того, на самолете использована система передачи данных российского Концерна радиостроения «Вега».

Первый Ил-76ТД (серийный №94-02), подлежащий переоборудованию в головной самолет «ЭИ», прибыл в Таганрог с заво-

да в Ташкенте в апреле 2005 г. Работы по оснащению первой машины двигателями ПС-90А-76, обтекателями радиотехнического комплекса, системой дозаправки топливом в полете и другие модификации планера по проекту «ЭИ» завершились осенью 2007 г., и 29 ноября того же года он впервые поднялся в воздух с аэродрома ТАНТК им. Г.М. Бериева в Таганроге. 20 января 2008 г. он был перебазирован в Израиль для монтажа радиотехнического комплекса и проведения полного комплекса доработок и испытаний. Первый полет дооборудованного самолета состоялся в Тель-Авиве 5 июня 2008 г. Испытания его в Израиле продолжались до прошлой весны, после чего 25 мая 2009 г. он совершил пере-

лет в Индию и спустя три дня, 28 мая, на военно-воздушной базе «Палам» в пригороде Дели, состоялась церемония официального принятия его на вооружение ВВС Индии. Самолет получил бортовой номер KW-3551.

Второй самолет «ЭИ» по этому контракту, созданный на базе планера Ил-76ТД №94-03, доставленного на ТАНТК в июне 2005 г., совершил первый полет в Таганроге 11 января 2009 г. и 24 июня, после завершения заводских испытаний, перелетел в Израиль для оснащения РТК. Работы продолжались около девяти месяцев, после чего 25 марта этого года машина перелетела к заказчику и поступила на вооружение ВВС Индии, получив бортовой номер KW3552.

Третий А-50ЭИ, изготовленный на основе планера Ил-76ТД №94-04, совершил первый полет в Таганроге 9 июня этого года, после чего в течение четырех месяцев проходил окраску в Ульяновске и серию испытаний и доработок на ТАНТК. С завершением оснащения его радиотехническим комплексом в Израиле, проведением приемо-сдаточных испытаний и передачей ВВС Индии контракт на поставку всех трех самолетов ДРЛО будет полностью выполнен. Тем не менее, заказчик не намерен ограничиваться лишь тремя этими машинами. В настоящее время ведутся переговоры о закупке еще нескольких самолетов подобного типа.

А.Ф.

ПОДПИСКА КРУГЛЫЙ ГОД!

В любом почтовом отделении России по каталогу «Газеты. Журналы» (стр. 427)

**индекс
22792**

«АВИАЦИЯ И ВРЕМЯ»

Различные летательные аппараты
Авиация в мировых войнах и региональных конфликтах
Аналитика и актуальные материалы
Уникальные чертежи

Вы можете приобрести и некоторые ранее изданные номера журнала

Всю нашу продукцию Вы можете заказать в редакции: а/я-166, Киев, 03062, Украина, тел./факс +38 (044) 454-30-47, info@aviation-time.kiev.ua, www.aviation-time.kiev.ua или у Александра Васильева: 105264, г. Москва, 9-я Парковая ул., д. 54, корп. 1, кв. 19, тел. (495) 965-23-65, vasiljev88@mail.ru, а также у Евгения Бобкова: ben73@inbox.ru





Легкий многоцелевой вертолет Ка-226Т

- сменные целевые модули кабины
- легкость управления при высокой маневренности
- один из самых экологичных и безопасных в своем классе
- исключительные преимущества по грузоподъемности и высоте полета

ОАО «ВЕРТОЛЁТЫ РОССИИ»

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

Тел: +7 (495) 981-6373

Факс: +7 (495) 981-6395

E-mail: info@rus-helicopters.com

www.rus-helicopters.ru



ТЯЖЕЛЫЕ ТРАНСПОРТНЫЕ ВЕРТОЛЕТЫ

АКЦЕНТ НА МОДЕРНИЗАЦИЮ

Отправившийся в октябре в Поднебесную новый тяжелый транспортный вертолет Ми-26ТС стал за последние три года уже третьей машиной данного типа, приобретенной Китайской Народной Республикой. Еще три таких вертолета недавно закупила Венесуэла, а после бушевавших этим летом в России пожаров о намерении приобрести еще пять новых Ми-26 заявил глава МЧС России Сергей Шойгу. Все это свидетельствует о том, что самые крупные и грузоподъемные из серийно выпускаемых сейчас в мире вертолетов – российские Ми-26 – по-прежнему остаются востребованы рынком. Еще больше повысить их привлекательность для потенциальных заказчиков должна модернизация машины, осуществляемая в настоящее время ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля» и ОАО «Роствертол» в рамках программы Ми-26Т2.

Модернизацией своих тяжелых транспортных вертолетов СН-47 «Чинук» и СН-53 «Супер Стэльтон» в настоящее время активно занимаются и в США. Эти машины уступают по грузоподъемности российскому Ми-26, принимающему на борт до 20 тонн грузов (модернизированный СН-47F поднимает 11–13 тонн, а СН-53К – до 16 тонн), но других реальных предложений на рынке винтокрылых тяжеловесов в обозримой перспективе ожидать не приходится. Попробуем разобраться, что же будет предлагаться в ближайшие годы потенциальным заказчиком в области тяжелых транспортных вертолетов.

«Боинг» начинает...

Первыми к модернизации своего тяжелого транспортного вертолета приступили в компании «Боинг». Прототип модернизированного СН-47F продольной двухвинтовой схемы с грузоподъемностью до 10,9 тонн поднялся в воздух в 2001 г. – в год 40-летия первого полета опытного «Чинука». Первый же серийный СН-47F был построен только пять лет спустя и совершил первый полет с

аэродрома «Боинга» в Ридли-Парк, штат Пенсильвания, 23 октября 2006 г.

СН-47F официально объявлен принятым на вооружение Пентагона в 2007 г. Сегодня в строевые подразделения американских Вооруженных сил поступают как новые СН-47F, так и дорабатываемые по их образцу ранее выпущенные СН-47D. Модернизированные вертолеты оснащены современным БРЭО, включающим комплексную систему авионики CAAS

(Common Avionics Architecture System) компании «Рокуэл Коллинз» и цифровую систему управления полетом DAFCS компании «БАЕ Системз», а также новыми двигателями «Ханиуэлл» T55-GA-714A мощностью по 4730 л.с., позволяющими выполнять полет со скоростью не менее 315 км/ч с грузом 10,9 тонн. Модернизированный вертолет отличается усиленной конструкцией планера и сниженным уровнем вибраций.

Согласно утвержденным планам, Вооруженные силы США намерены приобрести 452 вертолета СН-47F – как новых, так и переоборудованных из СН-47D, а также 61 вертолет для сил спецопераций МН-47G (переоборудуются из более ранних модификаций). 21 июля этого года со стапеля завода в Ридли-Парк сошел 100-й вертолет СН-47F, в войска «юбилейная» машина поступила в августе, и в том же месяце состояния боевой готовности достигло уже шестое подразделение армейской авиации Вооруженных сил США, оснащенное вертолетами СН-47F.

Первым зарубежным заказчиком СН-47F стали Нидерланды – контракт на поставку шести новых машин и модернизацию уже имеющихся СН-47D был подписан в феврале 2007 г. Кроме того, 10 августа 2009 г. «Боинг» объявил о подписании контракта с Минобороны Канады стоимо-

Владимир ЩЕРБАКОВ



Третий Ми-26ТС,
отправившийся в КНР
в октябре этого года

ОАО «Роствертол»

стью 1,15 млрд долл. на поставку 15 новых СН-47F, получивших канадское обозначение СР-147. Сборка машин будет выполняться на заводе «Боинг» в Ридли-Парк, а их поставки намечены на 2013–2014 гг. 16 июля 2008 г. компании «Боинг» и «Агуста-Уэстланд» подписали соглашение по совместной сборке вертолетов СН-47F для итальянской армии. Твердый контракт стоимостью 900 млн евро (1,23 млрд долл.) между сторонами подписан 13 мая 2009 г. и предусматривает поставку начиная с 2013 г. 16 вертолетов, получивших итальянское обозначение ICH-47F. В прошлом году о намерении приобрести СН-47F заявило и командование британских Вооруженных сил – с 2012 г. в Великобританию будут поставлены 24 новые машины. А совсем недавно, 20 марта 2010 г., контракт на закупку семи СН-47F подписала Австралия.

Важнейшей особенностью СН-47F является применение комплекса авионики СААС. Изначально он был разработан компанией «Рокуэл Коллинз» только для

модификации МН-47G, созданной для обеспечения действий Сил специальных операций, и для многоцелевых вертолетов МН-60L/М «Блэк Хок». Он представляет собой интегрированный комплекс с открытой архитектурой, включающий системы управления полетом, формирования полетного задания, пилотажно-навигационное оборудование и системы управления полезной нагрузкой. Использование комплекса авионики СААС позволило существенно повысить эффективность применения вертолетов для решения различных задач, и его было решено применить и на СН-47F – в результате СААС стал единым цифровым комплексом БРЭО для всех типов вертолетов армейской авиации США.

«Сикорский» – поддерживает

Пытается удержаться на рынке тяжелых транспортных вертолетов и другая американская компания – «Сикорский», разрабатывавшая в свое время по заказу Корпуса морской пехоты США транспортный вертолет одновинтовой схемы СН-53 (коммерческое обозначение S-65). Первый прототип его поднялся в воздух еще 14 октября 1964 г., а поставки серийных машин начались в 1966 г. Базовый вариант СН-53А фактически еще не относится к разряду тяжелых транспортных вертолетов – он мог перевозить 38 десантников или 24 носилочных раненых, либо 3600 кг грузов внутри кабины или 5600 кг на внешней подвеске. В дальнейшем был разработан и поступил на вооружение модернизированный СН-53D, способный брать на борт уже 55 бойцов (его версия для Вооруженных сил Германии получила название СН-53G), а в 1974 г. – и значительно более грузоподъемный СН-53Е «Супер Стэльон» (гражданское обозначение S-80E), поднимавший уже 13,6 тонн грузов в кабине или 14,5 тонн на внешней подвеске.

В настоящее время в Германии осуществляется модернизация имеющихся в эксплуатации вертолетов СН-53G по программе СН-53GA (40 машин, первый полет выполнен в феврале 2010 г.), однако наиболее радикальным обещает стать осуществляемый компанией «Сикорский» проект модернизации СН-53К: такие вертолеты к 2022 г. должны заменить в Вооруженных силах США все ранее выпущенные машины этого семейства. В апреле 2006 г. Корпус морской пехоты США подписал первый контракт на 156 вертолетов, в августе 2007 г. заказ был увеличен до 227 машин. Первый полет прототипа СН-53К запланирован на ноябрь 2011 г., а укомплектованное новыми вертолетами первое подразделение должно достичь состояния начальной оперативной

Так будет выглядеть модернизированный СН-53К «Супер Стэльон»



Sikorsky

Модernизированный СН-47F «Чинук» уже поступает на вооружение США с 2007 г.



Boeing

боеготовности к 2018 г. Основной задачей СН-53К станет обеспечение действий соединений Корпуса морской пехоты США, а местом базирования – десантные корабли и авианосцы ВМС США.

Отличительными особенностями СН-53К являются применение трех двигателей «Дженерал Электрик» GE38-1В мощностью по 7500 л.с. и модифицированной ВСУ, новой втулки несущего винта, новых композитных лопастей, бесподшипниковой втулки рулевого винта, а также более вместительная (на 15%) грузовая кабина, в конструкции которой получают широкое использование композиционные материалы. Вертолет также будет иметь усиленное бронирование с применением новых более легких типов брони, а шасси и сиденья для десантников станут более ударостойкими. Разумеется, на вертолете найдет применение и современный комплекс авионики –



Андрей Фокин

Второй Ми-26ТС, поставленный в КНР в 2009 г., демонстрирует свои возможности в противопожарном варианте с водосливным устройством типа «Бэмби-бакет», вмещающем 15 тонн воды



Интерьер кабины модернизированного Ми-26Т2

AMS (Avionics Management System) компании «Рокуэл Коллинз» со «стеклянной» кабиной и цифровой системой управления полетом.

Максимальная взлетная масса СН-53К возрастет по сравнению с СН-53Е более чем на 6000 кг и составит 38,4 т (с грузом на внешней подвеске), а максимальная грузоподъемность достигнет 15,9 т (в кабине) или 16,4 т (на внешней подвеске). При этом расходы на техобслуживание сократятся на 46%, стоимость эксплуатации – на 23%, а потребление топлива – на 20%.

3 августа этого года программа СН-53К успешно прошла этап критической оценки проекта, что позволило «Сикорскому» приступить к рабочему проектированию и постройке прототипов.

«Второе рождение» Ми-26

Поднявшийся в воздух 14 декабря 1977 г. отечественный тяжелый транс-

портный Ми-26 совершил в свое время революцию в вертолетостроении, установив новые стандарты для тяжелых транспортных вертолетов: машина могла брать на борт до 80 десантников или 60 носилочных раненых, либо перевозить в кабине и на внешней подвеске грузы массой до 20 тонн. Приблизиться к таким показателям американские конкуренты не смогли до сих пор.

Ярким доказательством превосходства российского вертолета над заокеанским соперниками являются известные факты из истории боевых операций в Афганистане, когда для эвакуации поврежденных в горных районах американских вертолетов «Чинук» пришлось обращаться к помощи Ми-26. Это ли не лучшая реклама для

машины, созданной ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля»?

Однако чтобы оставаться «в струе» научно-технического прогресса и более полно отвечать требованиям потенциальных заказчиков, еще шесть лет назад по инициативе МВЗ им. М.Л. Миля началась работа по серьезной модернизации машины – новый вариант получил обозначение Ми-26Т2. Его главными особенностями станут возможность круглосуточного применения, внедрение новейшего цифрового БРЭО, позволяющего сократить экипаж до двух человек, а также применение модернизированных двигателей.

В основу разработанного Раменским приборостроительным КБ комплекса бортового радиоэлектрон-



Операция по эвакуации американского тяжелого вертолета CH-47 «Чинук», потерпевшего аварию в горах Афганистана в октябре 2009 г., с помощью российского Ми-26Т авиакомпания «Вертикаль-Т»

ного оборудования БРЭО-26 входит навигационно-пилотажный комплекс НПК-90-2, состоящий из системы электронной индикации, пульта управления, бортовой цифровой вычислительной машины, спутниковой навигационной системы и цифрового пилотажного комплекса. Кроме того, в состав авионики Ми-26Т2 интегрированы круглосуточная обзорная гиросtabilизированная оптико-электронная система (ГОЭС), современный комплекс связи и бортовая система контроля. В качестве дополнительного оборудования, на усмотрение заказчика, предлагаются очки ночного видения. По оценкам экспертов, применение комплекса БРЭО-26 на Ми-26Т2 существенно повысит надежность и безопасность

полета, позволит улучшить устойчивость и управляемость вертолета, а также точность висения, что особенно важно при выполнении работ с использованием внешней подвески.

Благодаря новому комплексу БРЭО полеты Ми-26Т2 могут теперь осуществляться в любое время суток, в простых и сложных метеоусловиях, в т.ч. и над водным пространством. Еще одним преимуществом является сокращение времени на составление плана полета, снижение нагрузки на экипаж в полете, в т.ч. за счет автоматического контроля параметров работы бортовых систем.

Вертолет Ми-26Т2 может использоваться при транспортировке крупногабаритных грузов и техники общей массой до 20 тонн

как в грузовой кабине, так и на внешней подвеске. С его помощью также можно выполнять строительно-монтажные работы различной степени сложности, вести борьбу с пожарами, осуществлять оперативную доставку топлива с возможностью автономной заправки на земле различной техники и решать другие задачи.

Первый экземпляр Ми-26Т2 в настоящее время находится на заключительной стадии подготовки к летным испытаниям и в ближайшее время сможет подняться в воздух.

Соперничество усиливается

Модернизированный тяжелый транспортный вертолет Ми-26Т2, безусловно, ждет хорошее будущее – причем не только в России, но и на международном рынке, где интерес к тяжелым транспортным вертолетам по-прежнему высок. При этом российский Ми-26Т2 сохранит свои преимущества перед зарубежными конкурентами по ряду основных характеристик, в первую очередь по максимальной грузоподъемности и дальности полета с тяжелыми грузами.

Поэтому аналитики прогнозируют интерес к новой российской машине со стороны государств различных регионов мира, включая европейские страны НАТО. Даже модернизированные CH-47F и CH-53K не смогут закрыть полностью потребности вооруженных сил в новом тяжелом транспортном вертолете. Эти машины не в состоянии обеспечить транспортировку всей номенклатуры боевой техники, состоящей на вооружении армий различных стран. Большой объем работ для перспективного Ми-26Т2 существует и в государствах Азии, Африки и Ближнего Востока – традиционных рынках для российской авиатехники. Все это позволяет сделать вывод о наличии ниши для нового всепогодного и круглосуточного вертолета, отвечающего самым современным требованиям. Дело осталось за малым – своевременно и в полном объеме осуществлять финансирование программы модернизации, что позволит быстрее выйти с новым продуктом на рынок, где в последнее время возрастает конкуренция со стороны зарубежных компаний.

В частности, 23 октября 2009 г. «Боинг» представил коммерческие предложения по поставке ударных вертолетов AH-64D «Апач» и тяжелых транспортных вертолетов CH-47F «Чинук» в рамках соответствующих тендеров Минобороны Индии (Дели планирует закупить 22 ударных вертолета и 15 тяжелых транспортных машин). «Руководство «Боинга» уверено, что «Апач» и «Чинук» являются наиболее



ОАО «Роствертол»

Транспортировка боевой машины десанта БМД-3 вертолетом Ми-26Т компании «Роствертол-авиа»
Слева: Ми-26Т берет «себе подобного» – вертолет компании «Роствертол-авиа» обеспечивает перевозку в ремонт военного Ми-26

подходящими представителями среди вертолетов своего класса в мире с точки зрения летно-технических характеристик и ценовых параметров и наиболее полно соответствуют требованиям, предъявляемым Минобороны Индии, – заявил вице-президент «Боинга» и глава представительства компании в Индии Вайвек Лолл. – «Апач» сможет защитить войска и технику индийских Вооруженных сил, а «Чинук» сможет обеспечить решение задач, имеющихся в военной и гуманитарной области».

Российская сторона, как известно, участвует в этих тендерах с вертолетами разработки МВЗ им. М.Л. Миля. В октябре на оценочные испытания в Индии отправился Ми-28НЭ. Следующий шаг – представление индийской стороне, уже имеющей многолетний опыт эксплуатации тяжелых Ми-26, модернизированного Ми-26Т2.

Поэтому скорейшее завершение создания Ми-26Т2 – объективная необходимость, которая позволит нашей стране подтвердить свое лидерство в сфере тяжелых транспортных вертолетов и сохранить завоеванные рынки.

Основные данные современных модернизированных тяжелых транспортных вертолетов

	СН-47F	СН-53K	Ми-26Т2
Максимальная взлетная масса, т	22,7	38,4	56,0
Максимальная грузоподъемность, т:			
- в кабине	10,9	15,9	20,0
- на внешней подвеске	12,7	16,4	20,0
Скорость полета, км/ч:			
- максимальная	315	315	295
- крейсерская	220	н/д	255
Динамический потолок, м			
	5640	4380	4600
Дальность полета, км:			
- без дополнительных баков	740	840	800
- перегоночная, с дополнительными баками	2250	н/д	1920
Тип двигателей	T55-GA-714A	GE38-1B	AI-136T
Взлетная мощность, л.с.	2x4730	3x7500	2x11 400



**Объединенная
двигателестроительная
корпорация**



ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ

ОДК - интегрированная структура, производящая двигатели для военной и гражданской авиации, космических программ, установки различной мощности для производства электрической и тепловой энергии, газоперекачивающие и корабельные газотурбинные агрегаты



ОДК объединяет более 80% активов отрасли и является дочерней компанией Объединенной промышленной корпорации «ОБОРОНПРОМ»

В Сызранском училище получили первые «Ансаты»

8 октября в Сызранский филиал Военного учебного научного центра ВВС «Военно-воздушная академия» (так с недавних пор именуется Сызранское высшее военное училище летчиков, СВВАУЛ) прибыли три первых учебно-тренировочных вертолета «Ансат-У». Перегон машин с Казанского вертолетного завода на аэродром СВВАУЛ выполнили заместитель начальника училища Александр Панцев, майор Анатолий Анафричук и подполковник Иван Гнетецкий из Центра боевого применения и переучивания летного состава армейской авиации (г. Торжок).

Именно в Торжокском ЦБП на трех поступивших туда ранее в этом году с КВЗ вертолетах «Ансат-У» сызранские летчики-инструкторы прошли переучивание на новый для них тип авиатехники.

В училище «Ансаты» придут на смену ранее использовавшимся для первоначальной летной подготовки будущих вертолетчиков устаревшим Ми-2. 20 октября на аэродром училища из Казани прибыли еще два новых «Ансата», а, по данным официального сайта Минобороны России, «все до конца года Сызранское ВВАУЛ получит семь новых вертолетов».



samgd.ru

Прибытие первых «Ансатов» начальник училища Герой России полковник Николай Ярцев назвал «историческим событием». В этом году, впервые за долгие годы, единственное в стране военное вертолет-

ное училище, отметившее в июне свое 70-летие, смогло приступить к получению новой авиатехники. В июне сюда прибыли четыре новых Ми-8МТ, и вот теперь началось долгожданное перевооружение на «Ансаты». **АФ.**

Еще одна эскадрилья ВВС начала перевооружаться на Ми-28Н



Сергей Александров

В октябре новые армейские боевые вертолеты Ми-28Н начали поступать на вооружение уже второй по счету эскадрильи ВВС России. Ранее в этом году машинами данного типа, поставляемыми ОАО «Роствертол», была полностью оснащена эскадрилья на авиабазе в Буденновске. Свообразным экзаменом тогда стали масштабные летно-тактические учения вертолетной эскадрильи в составе десятка Ми-28Н, которые прошли в период с 30 июня по 3 июля этого года на базе военного полигона в Ставропольском крае в 70 км от Буденновска. Как сообщила пресс-служба разработчика вертолета — ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля», «экипажи вертолетов Ми-28Н выполняли огневые задачи, уничтожая наземные цели снарядами из пушек и неуправляемыми ракетами. Огневая задача для каждого экипажа при

подходе к полигону ставилась руководителем полетов в режиме «он-лайн». Все цели были успешно поражены». Особо подчеркивалось, что тогда впервые в новейшей исто-

рии ВВС России при проведении летно-тактических учений были задействованы сразу десять вертолетов Ми-28Н. А незадолго до этого, в период с 18 по 22 июня, на полигоне вблизи Приморско-Ахтарска экипажи буденновской авиабазы отработали учебные задачи по применению противотанковых управляемых ракет «Атака».

Напомним, первые серийные Ми-28Н поступили на буденновскую авиабазу весной 2009 г., а к концу года здесь эксплуатировалось уже десять таких вертолетов, имеющих бортовые номера голубого цвета — с 01 по 10. В этом году, после поставки еще нескольких машин, перевооружение эскадрильи на

авиабазе в Буденновске успешно завершилось, и вот совсем недавно новые Ми-28Н начали поступать во второе строевое подразделение ВВС — эскадрилью на аэродроме в Кореновске. В середине октября сюда прибыли первые пять Ми-28Н (бортовые номера с 01 по 05, белого цвета).

В октябре серийные Ми-28Н из состава ВВС России приняли также участие в исследовательских командно-штабных учениях с отдельной Таманской мотострелковой бригадой Западного военного округа на подмосковном полигоне в Алабино. В учениях задействовались пара вертолетов с бортовыми номерами 15 и 17 (см. фото). **АФ.**



Сергей Александров

национальный образовательный журнал www.190NL.ru

Взлёт

представляет:

фильм Артура Саркисяна «Глубокое погружение в небо»

Фильм о звёздах высшего пилотажа — пилотажных группах ВВС России «Стрижи» и «Русские Витязи», отмечающих в 2011 году свое 20-летие.

Перед создателями фильма стоит масштабная задача охватить двадцатилетний период пилотажного творчества лучших российских военных летчиков.

В основе фильма — великолепные самолеты, пилотируемые великолепными парнями, сложнейшая программа показательных выступлений и, конечно же, девятка МиГ-29 и Су-27 в совместном строю — роскошный «кубинский бриллиант».

Впервые вниманию зрителей представлено «закулисье» мастеров высшего пилотажа, где создается, моделируется и оттачивается программа показательных выступлений. Впервые широко демонстрируются авторские приемы воздушных съемок.

Создатели фильма, используя современные средства съемки и специальное оборудование, дарят зрителю невероятно эмоциональное вовлечение в полный комплекс высшего пилотажа в исполнении знаменитых «Стрижей» и «Русских Витязей».

Всех неравнодушных к пилотажным группам и заинтересованных в успешном завершении работы над фильмом просим обращаться к автору по адресу: artur326@gmail.com



«СУХИЕ» СНОВА НАД ПАЛУБОЙ

Репортаж с ТАВКР «Адмирал Кузнецов»

Полеты на корабле – самый сложный вид подготовки военных летчиков. В нашей стране имеется всего один тяжелый авианесущий крейсер, а центра подготовки палубных летчиков нет вовсе. Наземный тренировочный комплекс «Нитка» расположен на территории суверенного государства Украина. По разным причинам, ни в прошлом, ни в позапрошлом годах летчики единственного в России корабельного истребительного авиаполка не могли попасть на крымскую землю. В этом году им это удалось (см. «Взлёт» №10/2010, с. 34–37). 25 сентября, отработав программу на «Нитке», летчики вернулись в родной Североморск. К этому времени тяжелый авианесущий крейсер «Адмирал Кузнецов» был подготовлен к выходу в море. Для истребителей-североморцев настал черед подтвердить приобретенные и восстановленные на «Нитке» летные навыки непосредственно на корабле.

Корабль после докового ремонта выглядит очень свежо. Новое покрытие, гарантия на которое составляет 5 лет, преобразило корабль. Эта краска не облезет после шторма, как это было в крайнюю боевую службу.

Отремонтированы каюты, проделано много работы по улучшению условий жизни в кубриках личного состава. Но проблемы остаются. Самая большая из них связана с котло-турбинной установкой. За 20 лет службы состояние котлов лучше не стало, да и мазут – топливо не самое для них оптимальное. Поэтому, например, ТАВКР «Адмирал Горшков», который сейчас модернизируют на ПО «Севмаш» в авианосец «Викрамадитья» для ВМС Индии, переведен на дизельное топливо. Это дает несколько лучшие эксплуатационные характеристики, да и корабль избавится от характерных дымного и мазутного следов, которые преследовали его все предыдущие годы эксплуатации.

В следующем году исполнится 20 лет, как на ТАВКР «Адмирал Кузнецов» был поднят Военно-морской флаг, и есть надежда, что в этот юбилейный год его ждет дальний поход. Экипаж готовится к нему основательно. Поэтому в конце сентября «Кузнецов» вышел в море для отработки курсовых задач и слаживания экипажа. В этом выходе перед кораблем поставлена еще одна задача, и она самая главная – восстановить летчиков корабельного полка, а также подготовить молодых пилотов, которые недавно прошли курс подготовки на аэродроме в Саках. Самолеты Су-33 – главное оружие «Кузнецова», а без летчиков, подготовленных летать на корабль, это обычный самолет берегового базирования.

Конечно, нынешний выход «Кузнецова» в море – не только ради полетов. Это один из элементов боевой подготовки авианесущего крейсера к выполнению боевой службы. Говорит командир корабля капитан 1 ранга Вячеслав Родионов: «Нам необхо-

дим пройти полный курс подготовки, это первое. Второе: после выполнения задач в море на данном этапе мы вернемся в базу для восстановления технической готовности корабля. После этого проходим опять определенный курс подготовки и уже окончательно будем готовы к выходу для выполнения задач в дальнем походе».

Для корабля, да и всего ВМФ сегодня большой проблемой остается подготовка матросов срочной службы. По мнению командира «Кузнецова», срок службы в один год для флота не достаточен: «Нормально подготовить матроса в полном объеме за один год практически невозможно. С тем качеством, которое необходимо, — это минимум два года должно быть», — считает Вячеслав Родионов. Причем два года — только на подготовку, и лишь после этого матрос способен нормально нести службу и выполнять свои обязанности в полном объеме.

«У нас сейчас 420 человек личного состава молодого пополнения, которые первый раз вышли в море, а также те, кто был призван прошлой осенью, — они тоже первый раз вышли в море. Т.е. практически две трети экипажа — это личный состав срочной службы», — делится своими проблемами капитан 1 ранга Родионов. Поэтому огромная нагрузка и ответственность ложатся на

контрактников и мичманов — профессионалов своего дела.

Если для моряков одна из проблем — малый срок службы матросов-срочников, то для летчиков главной сложностью является погода. В этом году полеты на корабль начались 6 октября, а в это время на Севере уже приходит осень с ее переменчивой погодой. Снегопады, заваливающие аэродром, сменяются оттепелью, а солнечная погода утром может смениться к обеду снежными зарядами и сильным порывистым ветром.

Говорит командир корабельного истребительного полка полковник Евгений Кузнецов: «Нас полторы недели заваливало снегом, и мы просто не могли летать. Сейчас погода появилась, будем использовать ее по максимуму».



Сергей КУЗНЕЦОВ
Фото автора



Командир ТАВКР «Адмирал Кузнецов»
капитан 1 ранга Вячеслав Родионов



Командир корабельного истребительного
авиаполка полковник Евгений Кузнецов



Первые летные смены на «Кузнецове» прошли в хорошую погоду. Руководству полка и опытным летчикам удалось совершить свои первые в этом году посадки на корабль. Начали летать и молодые летчики, прошедшие подготовку и совершившие первые самостоятельные зацепы на блоке тренажера «Нитка». Всего на «Нитке» в этом году подготовили пять новых летчиков, еще один — подполковник Олег Костяной — прошел подготовку и впервые зацепился за трос аэрофинишера на боевом Су-33.

Первыми на корабль начали летать пилоты, прошедшие подготовку на Су-33. Для капитана Виктора Томбака и лейтенанта Алексея Битюка, пока подготовленных к посадке только на Су-25УТГ, потекли долгие недели ожидания, когда очередь совершить посадку на корабль дойдет до них. Проблема проста: у самолетов Су-25УТГ практически не осталось ресурса. Но они не унывают. Есть шанс, что одна «спарка» скоро выйдет из ТЭЧ, а другой продлят ресурс. Но время ожидания летчики не теряли зря: «В принципе, был положительный момент, пока другие летали на Су-25УТГ контрольные полеты, я успел вылететь на боевом самолете, что не удалось сделать в Саках — не хватило буквально одной смены. Здесь все-таки это получилось», — рассказывает Алексей Битюк. — «Я думаю даже, что эта пауза для нас сыграет положительную роль: мы послушали, как летают другие, какие есть особенности. У нас есть немножко времени, чтобы осмыслить все то, что было в Саках, на основе того, как другие летали здесь сейчас, послушать все это, переосмыслить, ну, в общем, подготовиться». С ним согласен и капитан Виктор Томбак.

Однако из-за капризной осенней погоды и отсутствия



Лейтенант Алексей Битюк



Капитан Виктор Томбак





Капитан Станислав Авдин и майор Андрей Пестов



Подполковник Олег Костяной

ресурса у Су-25УТГ шансов у Алексея Битюка и Виктор Томбака сесть на палубу в этом году немного. А жаль, ведь лейтенант Битюк стал самым молодым летчиком, освоившим посадку на «Нитку» — ему всего 24 года. Но командир полка Евгений Кузнецов пока еще не теряет надежды, что и у летчиков на Су-25УТГ получится выполнить хотя бы часть программы подготовки к посадке на корабль.

Летчики, которым предстоит сделать свои первые посадки на корабль на Су-33, должны пройти разные программы. Подполковник Олег Костяной уже совершил больше 20 самостоятельных посадок на корабль на Су-25УТГ, поэтому у него

самая короткая программа подготовки. Контрольный полет, совершенный им на корабль в дождь, стал крайним перед посадкой на боевом Су-33. Но, к сожалению, в тот день этот полет оказался единственным. Опять вмешалась погода. На следующий день Олег Костяной выполнял касания палубы на Су-33, но полеты пришлось остановить из-за санитарного рейса вертолета — на ракетном крейсере «Маршал Устинов» у матроса случился приступ аппендицита и вертолету, обеспечивающему полеты палубников, пришлось улететь с больным в Североморск, где в госпитале матросу сделали срочную операцию. А Олегу Костяному до первой

самостоятельной посадки на боевом Су-33 осталась всего одна смена...

Майор Андрей Пестов и капитан Станислав Авдин — следующие кандидаты на посадку на корабль. Они полностью выполнили программу подготовки на «Нитке», совершив 6 и 9 зацепов. Но ТАВКР — это не неподвижный наземный комплекс «Нитка». Сам корабль и, особенно, его крайние оконечности, совершают колебания с достаточно большой амплитудой. Волнение моря, ход корабля, крены и дифференты, изменение воздушных потоков за кормой из-за влияния надстройки — все это добавляет сложности. Особенно для летчиков, которые еще ни разу не сажались самостоятельно на палубу. «С определенной дальности видно, как его качает, палуба не стоит на месте, она то так повернется к тебе, то так, то опустится», — делится впечатлениями Станислав Авдин.



Подполковник Сергей Устюхин, совершивший в октябре свою 200-ю посадку на палубу

Поэтому программа подготовки летчиков к посадке на палубу начинается практически с начала. Опять проходы, касания — и все это с несколькими контрольными полетами на Су-25УТГ. И только после того как инструктор даст добро — можно попрыгать за щепотку за трос аэрофинишера.

Самая большая программа подготовки — у Вячеслава Лунина. К сожалению, на «Нитке» он смог выполнить всего один самостоятельный зацеп. Из-за этого ему пришлось удлинить программу подготовки на корабле на несколько полетов с касанием.

К сожалению, погода и дальше не баловала летчиков корабельного полка. Снегопады засыпали аэродром, полеты «отбивались». Слетать удалось всего одну смену и ту не полностью. Молодые летчики продвинулись по программе, но не далеко. Олег Костяной все-таки успел выполнить свою первую посадку на корабль на Су-33. Станислав Авдин выполнил все контрольные полеты, и перед посадкой на палубу ему остается выполнить несколько касаний, после чего будет принято решение о посадке. Андрею Пестову еще надо выполнить контрольный полет, потом касания. Вячеслав Лунин сделал все контрольные полеты, но его ждет увеличенное количество полетов на касания.



В нынешний выход «Кузнецова» в море произошло одно знаменательное событие. Заместитель командира полка по боевой подготовке подполковник Сергей Устюхин, пилотируя Су-33, совершил свою 200-ю посадку на корабль. Часть из этих 200 посадок Сергей Устюхин совершил как инструктор, и его ученики в эти дни готовились сесть на палубу впервые.

Сегодня среди действующих летчиков всего пять человек имеют больше 100 посадок на палубу. Это, кроме Сергея Устюхина, начальник отдела боевой подготовки авиации Северного флота старший летчик-инспектор полковник Игорь Матковский, командир полка полковник Евгений Кузнецов, заместитель командира полка подполковник Павел Подгузов, командир первой эскадрильи подполковник Николай Дериглазов. В других странах палубные летчики — элита. Те, кто сделал больше 100 посадок — гордость страны, они представляются президенту страны, в честь них организуют приемы. У нас же ничего такого нет.

Нет у нас, увы, и новых самолетов. Ресурс Су-25УТГ уже практически исчерпан, Су-33 тоже немолоды. Недавно начался их ремонт, но всех проблем он не решит. Морской авиации нужны новые самолеты. В полку ждут поступления МиГ-29К/КУБ. Прошлой осенью такие истребители выполнили несколько полетов на корабль (см. «Взлёт» №11/2009 с. 22–26), подтвердив тем самым свое название «корабельный». Министерство обороны России в настоящее время готовит государственный контракт на закупку такой техники. Первые две машины в следующем году должны поступить в Государственный летно-испытательный центр для проведения программы испытаний. Скорее всего, длительными эти испытания не будут.

Сегодня в нашей стране военных летчиков-палубников всего 36 человек. Это меньше, чем людей, слетавших в космос. Пополнится ли список еще на несколько фамилий в этом году, сегодня зависит от самих летчиков и капризной погоды Заполярья.



МАКС

2011

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАЦИОННО-
КОСМИЧЕСКИЙ
САЛОН**

**МОСКВА
ЖУКОВСКИЙ
ТВК «РОССИЯ»
16-21 АВГУСТА**

**НЕБО
НАЧИНАЕТСЯ
ЗДЕСЬ**

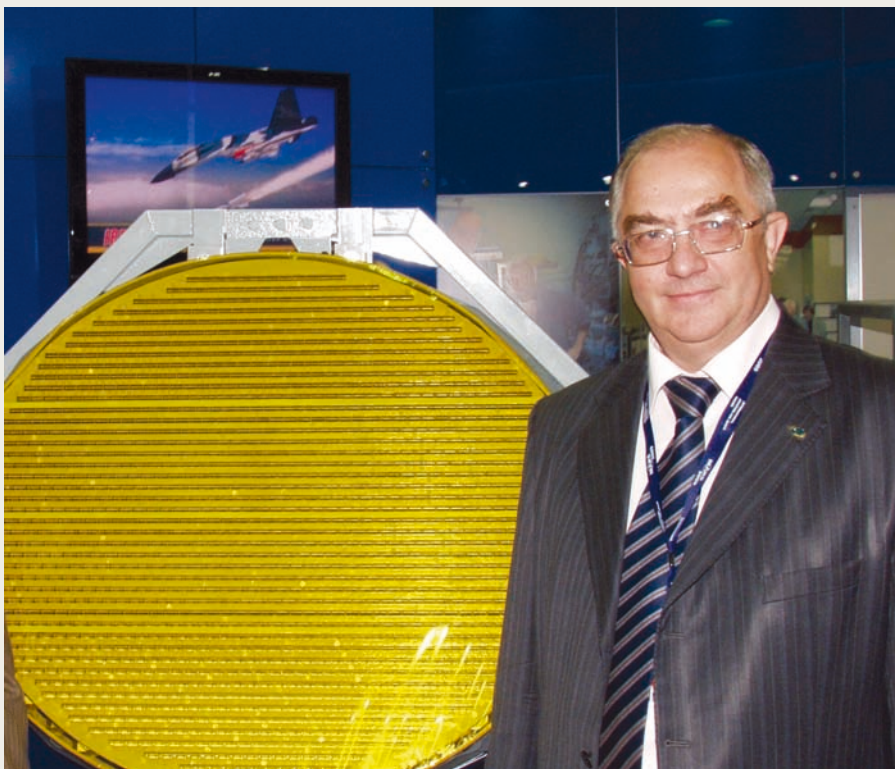
WWW.AVIASALON.COM
WWW.TEC-RUSSIA.COM

МАКС: ЗДЕСЬ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
ВСТРЕЧАЕТСЯ С РЫНКОМ

МАКС: ЗДЕСЬ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ
КООПЕРАЦИОННЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

МАКС: ЗДЕСЬ ДЕМОНСТРИРУЮТСЯ
ВСЕ НОВИНКИ ГРАЖДАНСКОЙ И ВОЕННОЙ
АВИАЦИИ

Официальный медиапартнер  AVIATION WEEK



мых доработок будет установлена на третий экземпляр ПАК ФА. Вполне реально, что это произойдет уже в начале следующего года. А на четвертый образец самолета мы поставим уже штатный комплект РЛС, с третьей АФАР, которая сейчас проходит лабораторные испытания.

Можно ли, на основе полученных на стендовых испытаниях результатов, уже предварительно оценить, «получилась» ли Ваша АФАР, а также ее преимущества и недостатки по сравнению с западными аналогами?

Однозначно могу сказать, что наша АФАР Х-диапазона «получилась», причем получилась, как говорится, на уровне. Мы оценили характеристики мощности в режиме передачи при полном сопряжении с РЛС, шумовые характеристики в режиме приема, и все это подтверждает, что в реальных условиях мы получим потенциал выше, чем у РЛС самолета F-22. На стендах отработан целый пакет режимов работы РЛС — обзор, захват, сопровождение, многоцелевой, многолучевой (одновременное формирование лучей). Была бы летающая лаборатория, мы бы уже получили подтверждение этих режимов в

«ТИХОМИРОВСКАЯ» АФАР ГОТОВА К ЛЕТНЫМ ИСПЫТАНИЯМ

ИНТЕРВЬЮ С ГЕНЕРАЛЬНЫМ ДИРЕКТОРОМ НИИП ИМ. В.В. ТИХОМИРОВА ЮРИЕМ БЕЛЫМ

Одной из принципиальных особенностей перспективного истребителя пятого поколения должно стать применение на нем высокоавтоматизированного многофункционального интегрированного радиозлектронного комплекса с активными фазированными антенными решетками (АФАР). Создание его ведет НИИ приборостроения им. В.В. Тихомирова. На сегодня в НИИП уже изготовлены и прошли значительный объем лабораторных испытаний и доводок три опытных образца АФАР Х-диапазона и экспериментальные образцы АФАР L-диапазона. О текущем состоянии работ по АФАР и другим актуальным темам мы побеседовали с генеральным директором НИИП Юрием Белым.

Юрий Иванович, если не возражаете, давайте начнем с наиболее «горячего» сегодня проекта НИИП им. В.В. Тихомирова — радиолокационного комплекса с АФАР для истребителя пятого поколения. В каком состоянии сейчас находятся работы? Что уже достигнуто?

По нашему мнению, состояние работ по этой программе весьма продвинутое. Мы собрали уже три антенны, получили огром-

ный объем знаний, намечили ряд работ по устранению недостатков, выявленных в процессе стендовых испытаний. Сейчас запускаем в производство пару экспериментальных многоканальных модулей с улучшенными техническими характеристиками. Три первые антенны практически подтвердили большинство заложенных проектом характеристик и показали достаточно высокую надежность. Мы с положительными результатами провели все виды механических и климатических испытаний, а также решили вопросы охлаждения, которые для нас, электронщиков, оказались наиболее сложными с учетом весьма высокой энергоемкости АФАР. Конструкторы постарались и нашли достаточно оригинальные технические решения вопросов теплосъема.

Когда планируется испытать АФАР на борту самолета?

Сроки будут определяться разработчиком самолета. Пока предварительно решено, что вторая АФАР, которая раньше предназначалась для испытаний на комплексном стенде БРЭО компании «Сухой», после необходи-

условиях реальных полетов. Надеюсь, рано или поздно решение по созданию летающей лаборатории будет принято, тем более что в ЛИИ имеется самолет Ту-134 с хорошим остаточным ресурсом и в руководстве начинают понимать необходимость такой лаборатории.

Как известно, радиолокационная система истребителя пятого поколения будет состоять сразу из пяти АФАР. Пока мы говорили о работе над основной, передней. А как обстоят дела с остальными?

Естественно, мы работаем над всеми компонентами комплекса. Уже сделаны и отработаны крыльевые решетки L-диапазона. Мы ждем от разработчика самолета соответствующие фрагменты крыла, чтобы проверить наши АФАР со штатными обтекателями. Выпущена документация и на боковые решетки. Как раз те новые многоканальные приемо-передающие модули, о которых я говорил выше, будут испытаны на боковых АФАР, а после этого найдут применение и на передней. Ведь принципиальной разницы в технологии создания передней и боковых АФАР нет — они отличаются толь-

ко количеством модулей и конструктивом. Полный же, штатный, комплект системы со всеми пятью решетками, как на будущих серийных истребителях, планируется установить на последующих образцах самолета.

Давайте теперь поговорим о другой Вашей новой разработке с пассивной ФАР — о РЛСУ «Ирбис». Как идет ее создание?

По «Ирбису» мы хорошо продвинулись на летных испытаниях, в которых сегодня участвуют два опытных Су-35 и летающая лаборатория на базе Су-30. Станция работает стабильно, мы уже практически подтвердили все расчетные данные по дальности действия, включая уникальный режим дальнего обнаружения. Отработан новый передатчик большой мощности, обеспечена заданная его надежность. Весь объем предварительных испытаний завершен, и в настоящее время решается вопрос о передаче Су-35 на государственные испытания. До конца года в Комсомольске-на-Амуре будет выпущен первый серийный Су-35, и в настоящее время на Государственном Рязанском приборном заводе на стенде завершаются испытания штатного комплекта «Ирбиса» для него. Изготовлен второй комплект — для второго серийного самолета, в производстве находятся третий и четвертый. Так что в ближайшее время все четыре первых серийных «Ирбиса» будут поставлены заказчику и примут участие в государственных испытаниях на борту серийных Су-35. При этом все режимы работы мы предварительно отработываем на летающей лаборатории, затем на двух опытных Су-35, остается только подтвердить их на штатных комплектах «Ирбиса» на серийных самолетах.

Планируется ли модернизация Вашей предыдущей разработки с ФАР — РЛСУ «Барс»? Кроме того, в ряде СМИ прошла информация, что якобы

рассматривается вариант по замене «Барса» на борту Су-30МКИ на РЛС «Жук-АЭ». Ваше мнение по этому поводу?

Модернизация самолета Су-30МКИ — это отдельное направление работ, в рамках которых предусмотрена и поэтапная модернизация РЛСУ «Барс». На первом этапе предполагается повышение тактико-технических характеристик за счет введения новых режимов работы и использования более производительных вычислительных средств с максимальным использованием аппаратно-технических решений существующей БРЛС с ФАР, уже освоенной в лицензионном производстве в Индии. На втором этапе предполагается заменить пассивную ФАР на АФАР. Договоренности с заказчиком об этих работах имеются, но контракт пока не подписан. Однако мы уже работаем над этим проектом за счет собственных ресурсов.

Что же касается гипотетической замены «Барса» на «Жук-АЭ», то, по нашему мнению, такая замена нецелесообразна. И тому есть ряд причин. Во-первых, уже после первого этапа модернизации «Барс» будет превосходить «Жук-АЭ» и, в первую очередь, по потенциальным характеристикам, а с установкой АФАР — тем более. Во-вторых, замена радара потребует большого объема работ по сопряжению его с БРЭО самолета, и соответственно, большого объема испытаний. Наконец, в-третьих, заказчиком приобретена лицензия на серийный выпуск самолета Су-30МКИ и в т.ч. его РЛСУ «Барс», уже развернуто масштабное производство.

При проведении модернизации сохра-

няется преемственность, а при замене радара — это будут просто выброшенные средства!

Расскажите, пожалуйста, о других Ваших работах в области расширения возможностей ранее разработанных комплексов.

Буквально две недели назад, в конце сентября, состоялся первый успешный пуск с поражением цели модернизированной ракетой с борта опытного самолета Су-27СМЗ. Для применения этой ракеты на повышенных дальностях модернизированы антенна, передатчик и канал передачи данных радиокоррекции штатной РЛС самолета. Модернизированный Су-27СМЗ передан на государственные испытания, и в дальнейшем по его образцу, вероятно, будут дорабатываться строевые истребители Су-27.

Кроме того, продолжается поэтапная модернизация истребителя-перехватчика МиГ-31 с нашей СУВ «Заслон» с ФАР. Как известно, на первом этапе модернизации МиГ-31 получили новую вычислительную систему и современную индикацию в кабине штурмана-оператора, и такие самолеты уже поступают в строй. На втором этапе расширяется состав вооружения и одновременно осуществляется соответствующая доработка «Заслона».

В свое время Вашим коллективом была разработана малогабаритная РЛС с ФАР «Оса», предназначенная для применения на легких боевых самолетах типа российского Як-130, китайско-пакистанского FC-1 (JF-17) и т.п. Есть ли у нее перспективы?

К сожалению, контрактов на применение такой РЛС на борту самолетов у нас сейчас нет, несмотря на большой интерес ряда инозаказчиков. А применение подобной РЛС с ФАР на отечественных легких самолетах, видимо, отложено на более отдаленную перспективу. В то же время, в последние годы такими системами все больше интересуются другие потенциальные потребители — речь идет о возможности использования РЛС типа «Оса» на различной наземной и морской технике. Это же, кстати, относится и к более крупной нашей РЛС с ФАР — «Ирбис».

Что же касается наших радиолокаторов для авиации, то тут наши основные усилия в ближайшее время будут связаны, в первую очередь, с созданием комплекса с АФАР для истребителя пятого поколения, завершением испытаний и передачей в серийное производство РЛСУ с ФАР «Ирбис» для Су-35 и модернизацией уже хорошо известных комплексов «Заслон» для МиГ-31, «Барс» для Су-30МКИ и Н001 для Су-27 и Су-30МК2.

Спасибо за содержательный рассказ и желаем Вам новых творческих успехов! 🙏



КОРОТКО



30 октября на аэродроме Казанского вертолетного завода впервые поднялся в воздух второй опытный экземпляр перспективного среднего транспортного вертолета Ми-38 (ОП-2, RA-38012). Машину пилотировал экипаж в составе летчиков-испытателей МВЗ им. М.Л. Миля Владимира Кутанина и Салавата Садриева. Постройка долгожданного второго прототипа Ми-38 завершилась в августе этого года, после чего он был выкачен на аэродром для наземных испытаний и доводок (см. «Взлёт» №10/2010, с. 5). Как и первая машина (ОП-1, RA-38011), прошедшая летные испытания в 2003–2008 гг., второй прототип оснащается двигателями PW127/5 канадского производства. А на третий опытный экземпляр (ОП-3), сборка которого в настоящее время ведется на КВЗ, планируется установить уже отечественные ТВ7-117В (ВК-3000). На испытания он может выйти в 2011 г., тогда же к полетам может вернуться после доработок и самая первая машина.

Несмотря на то, что единственный остающийся сейчас в летном состоянии опытный экземпляр тяжелого самолета-амфибии А-40 «Альбатрос» впервые за последние годы не участвовал в недавнем «Гидроавиасалоне-2010» в Геленджике, работы по созданию в Таганроге перспективного тяжелого патрульного самолета-амфибии А-42 с двумя двигателями ПС-90А-42 продолжают. Об этом заявил корпоративному «Взлёт» генеральный конструктор – генеральный директор ТАНТК им. Г.М. Бериева Виктор Кобзев. По его мнению, при условии наличия устойчивого финансирования со стороны заказчика, постройка первого прототипа А-42 на базе незавершенного в свое время третьего экземпляра А-40 (его предполагалось выпустить в поисково-спасательном варианте) может завершиться уже в ближайшие годы. Московское ОАО «Авиаприбор-Холдинг» демонстрировало на своем стенде на выставке компоновку кабины новой амфибии. «Авиаприбор-Холдинг» разрабатывает для А-42 интегрированный комплекс бортового оборудования, а также систему управления, навигационно-вычислительную систему, комплексную систему электронной индикации и бесплатформенную инерциальную навигационную систему.

«Вега» и «Бериев» продолжают работы по комплексам РЛДН

На состоявшейся в ходе сентябрьской выставки гидроавиации в Геленджике пресс-конференции Концерна радиостроения «Вега», являющегося головным российским предприятием по созданию авиационных комплексов радиолокационного дозора и наведения, его глава Владимир Верба рассказал о том, как такая техника может развиваться в нашей стране в ближайшие годы и в более отдаленной перспективе. «Мы завершили государственные испытания модернизированного комплекса А-50У и сегодня приступили к модернизации серийных образцов, находящихся на вооружении, – заявил Владимир Верба. – Один комплекс мы уже сдали, сейчас готовим второй в рамках программы, утвержденной Министерством обороны и предусматривающей модернизацию таких комплексов, находящихся в строю. Параллельно мы ведем дальнейшую работу по глубокой модернизации комплексов. У нас найдены новые очень интересные технические решения, которые позволяют нам в ближайшее время осуществить серьезный прорыв в модернизации этих комплексов. Я думаю, что через 3–4 года мы получим новый комплекс на этом же носителе».

Московское ОАО «Авиаприбор-холдинг» представило на своем стенде на «Гидроавиасалоне-2010» рисунок кабины такого глубоко модернизированного комплекса РЛДН (см. фото), а также схему своего участия в проекте. В его рамках «Авиаприбор-Холдинг» отвечает за разработку интегрированного комплекса бортового оборудования, системы управления, навигационно-вычислительной системы, комплексной системы электронной индикации и бесплатформенной инерциальной навигационной системы.

Глава «Веги» Владимир Верба коснулся на пресс-конференции и перспектив создания комплексов РЛДН на базе менее крупных носителей. Не секрет, что такие аппараты сейчас пользуются большим спросом на рынке. Так, самолеты ДРЛО на базе турбовинтовых самолетов SAAB 340, SAAB 2000 и «Эмбраер» ERJ-145, оснащаемых радиотехническими комплексами шведского производства, в последние годы поступают на вооружение ряда стран мира. Своего рода ответом на экспансию такой техники на мировой рынок могут служить новые разработки «Веги». «Мы проводим работу в инициативном порядке по использованию платформы самолета-амфибии Бе-200 для решения целого ряда других задач, – сообщил в Геленджике Владимир Верба. – Сегодня на рынке, прежде всего за рубежом, есть спрос на комплексы дальнего радиолокационного обнаружения. Мы его знаем, чувствуем, хорошо изучили. И у нас есть понимание, что нужно западному рынку. Понимаем, что есть сегодня спрос и у

Министерства обороны на такой самолет на основе среднемагистральной платформы. Вместе с «Бериевым» мы прорабатываем под названием Бе-250 самолет дальнего радиолокационного обнаружения на базе планера самолета-амфибии Бе-200. Кроме того, довольно давно уже прорабатываем на базе Бе-200 создание патрульного самолета в различных вариантах, в зависимости от пожеланий потенциальных заказчиков, которые есть сейчас на рынке». Г-н Верба также не исключил возможности использования в качестве платформы для перспективных самолетов РЛДН и других специальных модификаций нового регионального лайнера Ан-148, серийное производство которого в России освоено Воронежским акционерным самолетостроительным обществом. «Сейчас появился еще один интересный самолет – Ан-148. Мы его сейчас тоже включаем в поле зрения для использования в качестве патрульного и для решения других специфических функций», – заявил Владимир Верба.

А.Ф.



«Авиаприбор-Холдинг»

«Президентский» отряд получил первый Ту-214ПУ

В октябре в эксплуатацию в Специальный летный отряд «Россия», обслуживающий высших должностных лиц государства, поступил первый самолет-салон («пункт управления») Ту-214ПУ (РА-64517), построенный ранее в этом году по заказу Управления делами Президента России на Казанском авиационном производственном объединении им. С.П. Горбунова. Его первый полет в Казани состоялся 12 мая (см. «Взлёт» №6/2010, с. 38). В конце октября Дмитрий Медведев впервые «опробовал» новый «президентский» борт, совершив на нем рабочий визит в Казань.

В настоящее время на КАПО ведется постройка второго однотипного самолета (РА-64520), который может поступить в СЛО «Россия» в начале следующего года. Всего же, как сообщается на официальном сайте ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова», до конца 2011 г. предприятие планирует изготовить три новых самолета специального назначения на базе Ту-214. По всей видимости, речь может идти о строящихся по заказу Управления делами Президента России «самолетах – узлах связи» Ту-214СУС, а также о машинах по заказу Министерства обороны России. В частности, компания «Туполев» уже неоднократно рекламировала на

международных выставках самолет воздушного наблюдения Ту-214-ОН, создаваемый в рамках программы «Открытое небо». Постройка первой такой машины (РА-64519) может завершиться в следующем году.

А вот выпуск новых лайнеров Ту-214 для коммерческих заказчиков на КАПО уже маловероятен, о чем не раз заявляли официальные представители ОАК. Тем не менее, окончательного решения по «зависшему» контракту на пять Ту-214 для «Трансаэро» с опционом еще на пять лайнеров, который осуществлялся по заказу Финансовой лизинговой компании, пока не принято. На настоящий момент перевозчи-

ку поставлено только три таких самолета, по одному в год в течение 2007–2009 гг. На этот год новых поставок для «Трансаэро» не планируется, однако в ОАК не исключают возможности нахождения взаимоприемлемого решения по завершению постройки и передаче перевозчику хотя бы еще двух Ту-214.

Что же касается поставок КАПО самолетов по заказу Управления делами Президента России, необходимо напомнить, что 1 июня прошлого года прошла церемония официальной передачи в эксплуатацию в СЛО «Россия» двух самолетов-ретрансляторов Ту-214СР (РА-64515, РА-64516), которые пришли на смену устаревшим спецмашинам на базе турбовинтовых Ил-18Д и стали для завода первыми в заказе на шесть «спецбортов» на базе Ту-214 для «президентского» авиаотряда.

До получения СЛО «Россия» первого Ту-214ПУ, Президент России в последнее время совершал перелеты во время официальных визитов на одном из двух имеющихся в отряде широкофюзеляжных Ил-96-300ПУ, а с весны этого года – и на недавно приобретенном во Франции новом самолете бизнес-класса «Фалькон» 7X (см. «Взлёт» №5/2010, с. 34). **А.Ф.**



Владимир Галкин

«Радар-ММС» предлагает «Касатку»

Санкт-петербургское ОАО «Радар-ММС» продолжает работы по созданию комплексной поисково-прицельной системы «Касатка», предназначенной для решения широкого круга задач при установке на различные типы носителей самолетного и вертолетного типа. На недавнем «Гидроавиасалоне-2010» предприятие впервые продемонстрировало свои предложения по оснащению «Касаткой» перспективной патрульной модификации самолета-амфибии Бе-200МП (в поисково-спасательном варианте), а также патрульного самолета берегового базирования Бе-300МП в противолодочном

варианте (с торпедами и радиогидроакустическими буями) и варианте самолета-разведчика с антенной бокового обзора.

Комплекс «Касатка» на этих носителях позволяет решать задачи обеспечения боевой устойчивости подводных лодок стратегического назначения на маршрутах их развертывания, поиска и уничтожения подводных лодок противника в заданных районах, охраны Государственной границы РФ, поиска и выявления корабельных группировок и одиночных кораблей в заданных районах, на маршрутах перехода, в военно-морских базах, портах и пунктах рассредоточения,

определения мест, параметров и режимов работы наземных и корабельных радиоэлектронных средств противника, выполне-

ния целеуказания, определения гидрометеорологических и ледовых условий в районах боевых действий и т.д. **А.Ф.**



ОАО «Радар-ММС»



Леонид Яковлевич Белых родился 23 ноября 1950 г. в селе Бичура Республики Бурятия. После окончания в 1969 г. Улан-Удэнского авиационного техникума поступил на работу электромонтажником в цех эксплуатации Улан-Удэнского авиационного завода. Отслужив в рядах Советской Армии, вернулся в свой цех. В 1977 г. назначен на должность производственного мастера. В 1985–1991 гг. работал заместителем начальника цеха, затем начальником цеха. Параллельно с 1985 по 1990 гг. обучался в Высшей школе ВЦСПС, где получил квалификацию экономиста, после чего в 1992 г. назначен начальником отдела, в 1996 г. – заместителем генерального директора по маркетингу и сбыту. В 1998 г. Советом директоров акционерного общества Леонид Белых назначен на должность генерального директора ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод».

В 2000 г. он получает ученую степень кандидата экономических наук. В 2001 г. проходит повышение квалификации по вопросам управления предприятием по программе «Президент» высшего управленческого звена в Академии народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации. С 2009 г., после вхождения завода в холдинг «Вертолеты России» и передачи ОАО «Вертолеты России» прав единоличного исполнительного органа, – управляющий директор ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод». В настоящее время является также председателем регионального отделения «Союза машиностроителей России», президентом Союза промышленников и предпринимателей Республики Бурятия.

Леонид Белых – обладатель ряда государственных, республиканских и отраслевых наград и почетных званий.

ЛЕОНИД БЕЛЫХ:

«НУЖНО УВАЖАТЬ СВОЮ ПРОФЕССИЮ»

**Интервью с управляющим директором
ОАО «Улан-Удэнский авиационный завод»**

Улан-Удэнский авиационный завод – одно из крупнейших предприятий отечественного вертолетостроения, входящих в холдинг «Вертолеты России». В прошлом 2009 г. он изготовил и поставил заказчикам 60 вертолетов Ми-171 различных модификаций и вариантов исполнения, выручка предприятия, рассчитанная в соответствии с РСБУ, впервые за годы работы превысила 12 млрд рублей.

Уже более 10 лет предприятие возглавляет Леонид Белых, в настоящее время – управляющий директор ОАО «У-УАЗ». В ноябре этого года Леонид Яковлевич отмечает свое 60-летие. Поздравляя юбиляра, мы попросили его рассказать об итогах интеграции Улан-Удэнского авиационного завода в холдинг «Вертолеты России» и поделиться самыми главными планами развития предприятия.

Леонид Яковлевич, по итогам прошлого года Ваше предприятие поставило 60 вертолетов семейства Ми-171 – около трети всего объема продаж холдинга «Вертолеты России». Кто являлся основными заказчиками? Какова доля поставок на внутренний рынок и на экспорт?

Хорошие результаты 2009 г. и амбициозные планы 2010 г., которые мы продолжаем сейчас выполнять, во многом основаны на стабильности развития нашего предприятия и высоком спросе на вертолеты российского производства. За сложившимися тенденци-



ями роста стоит труд всего коллектива завода.

В рамках холдинга «Вертолеты России» мы продолжаем экспортные поставки. В 2009 г. ОАО «У-УАЗ» передал иностранным заказчикам около 60% произведенных в Улан-Удэ вертолетов, значительная часть из которых ушла в страны Ближнего Востока.

В то же время стоит отметить, что растет доля российских покупателей. Среди них выделяется авиакомпания «ЮТэйр», ставшая одним из приоритетных партнеров У-УАЗ и холдинга в целом. Мы высоко ценим партнерство с «ЮТэйр» и достигнутый уровень взаимопонимания, создавая условия максимального благоприятствования выполнению контрактных обязательств: по согласованию с «ЮТэйр» все заказанные авиакомпанией вертолеты были изготовлены ранее запланированных сроков.

Каковы впечатления этого заказчика от Вашей продукции, ведь не секрет что российские вертолеты в таких масштабных количествах уже давно не закупались отечественными коммерческими эксплуатантами? Планируете ли Вы продолжить работы по заказам российских авиакомпаний?

Авиакомпания «ЮТэйр» — наш давний партнер не только по поставкам крупных

партий вертолетов. В рамках холдинга мы сотрудничаем в области сервиса, а также ведем постоянную совместную работу по ряду других направлений, в т.ч. обеспечиваем используемые авиакомпанией машины запасными частями и техническим сопровождением. Стоит отметить, что современный вертолет является сложным и высокотехнологичным продуктом, состоящим из большого количества комплектующих изделий. Наши партнеры в «ЮТэйр» это в полной мере понимают, поэтому нам удается своевременно предупреждать появление всевозможных технических сложностей и совместно устранять возникающие затруднения. «ЮТэйр» регулярно размещает у нас заказы на новые машины, и этот факт может говорить о высокой оценке нашей продукции.

У-УАЗ также продолжает выполнять заказы от других участников внутреннего авиационного рынка. В 2010–2011 гг. мы планируем поставить вертолеты Ми-171 целому ряду российских авиакомпаний. Надеюсь, что и в дальнейшем российские авиаперевозчики продолжат закупать вертолеты нашего завода. Мы ожидаем, что спросом будет пользоваться после появления и новая версия модернизированного вертолета на базе Ми-171.

Каковы производственные планы ОАО «У-УАЗ» на 2010 г. и что Вы ожидаете от следующего года? Кто станет основными потребителями продукции Вашего предприятия?

Если в прогнозах опираться на производственные планы холдинга «Вертолеты России», то по результатам текущего года мы ожидаем дальнейшего увеличения объемов производства. Вертолеты Ми-171 успешно используются по всему миру, участвуя сегодня в самых разных операциях. Недавний мировой экономический спад многих научил считать деньги, заставив оптимизировать расходы. Мы полагаем, что участникам глобального авиационного рынка, гражданским компаниям-операторам и даже военным структурам стали понятны определенные преимущества российских вертолетов типа Ми-8/17 с точки зрения соотношения цены и качества.

Если говорить о структуре портфеля заказов У-УАЗ, то, пожалуй, главной особенностью следующего 2011 г. может стать увеличение доли продаж вертолетов для российских государственных структур. Это связано с решениями президента России Дмитрия Медведева о модернизации страны, в т.ч. ее силовых структур, которые используют для выполнения своих задач вертолеты типа Ми-171Ш.



В сборочном цеху ОАО «У-УАЗ»



Вертолет Ми-171 авиакомпании «ЮТэйр» выполняет уникальную монтажную операцию

России» подписало контракт на поставку одному из китайских эксплуатантов крупной партии вертолетов Ми-171, и сейчас У-УАЗ работает над исполнением этого контракта. Следует отметить, что в рамках данного контракта планируется поставить вертолеты Ми-171 с усовершенствованной силовой установкой и системой управления, которые увеличивают эффективность применения машины в условиях высокогорья. Думаю, что российско-китайское сотрудничество в вертолетной сфере продолжится.

Какие нововведения будут реализованы при модернизации Ми-171 и когда можно ожидать выпуска первых глубоко модернизированных Ми-171М?

Проект запуска в серийное производство модернизированного вертолета Ми-171М на данном этапе является одним из приоритетных для нашего завода. В настоящее время холдинг «Вертолеты России» завершает процедуру утверждения технического облика вертолета, который формировался при активном участии эксплуатантов вертолетов Ми-171. Работы по некоторым направлениям модернизации уже начаты ОАО «МВЗ им. М.Л. Миля» и разработчиками систем и оборудования будущего вертолета. Мы надеемся, что в 2013 г., как это изначально планировалось вертолетостроительным холдингом, начнутся первые поставки вертолетов Ми-171М.

Новый вертолет может вызвать большой интерес на вертолетном рынке. Это будет дальнейшее развитие семейства вертолетов Ми-8/17. Новую машину планируется оснащать более мощными двигателями ВК-2500, вспомогательной силовой установкой с высотностью запуска 6000 м, модернизи-

Как известно, важным партнером ОАО «У-УАЗ» уже многие годы является Китайская Народная Республика. Не могли бы Вы накануне очередного авиасалона «Эршоу Чайна» в Чжухае рассказать подробнее, как развивается сотрудничество Вашего предприятия с заказчиками из КНР? Сколько вертолетов уже поставлено в КНР и каковы Ваши планы в этом отношении на ближайшее будущее?

По нашим оценкам, сейчас в КНР эксплуатируется около 100 вертолетов Ми-171, произведенных в Улан-Удэ. Китайские операторы имеют большой опыт эксплуатации вертолетов российского производства и отмечают, что наши машины надежны и хорошо приспособлены для решения всевозможных задач в интересах госструктур и различных организаций КНР, включая участие в поисково-спасательных операциях.

Китай продолжает закупки вертолетов Ми-171. В прошлом году ОАО «Вертолеты





В этом году У-УАЗ успешно завершил выполнение крупного контракта на поставку 40 вертолетов Ми-171 (Ми-8АМТ) авиакомпании «ЮТэйр»

ванными главным редуктором, автоматом перекося, втулкой несущего винта, трансмиссией, а также композитными лопастями несущего винта, Х-образным рулевым винтом, цифровым автопилотом, интегрированным пилотажно-навигационным комплексом, позволяющим снизить количество членов экипажа до двух человек. Все эти нововведения могут улучшить летно-технические характеристики вертолета и расширить диапазон применения.

Улан-Удэнский авиационный завод известен не только как производитель вертолетов, но и как предприятие, выпустившее все двухместные учебно-боевые штурмовики Су-25УБ и их модификации, включая палубные учебно-тренировочные Су-25УТГ, состоящие на вооружении Северного флота ВМФ России, а также партию опытных модернизированных штурмовиков Су-25ТМ (Су-39). Планируется ли развивать это направление деятельности Вашего предприятия? Как участвует У-УАЗ в работах по модернизации самолетов Су-25УБМ?

В 2009 г. на нашем предприятии состоялось несколько совещаний с участием представителей Минпромторга, Минобороны и ОАК, на которых была определена схема взаимодействия по организации серийного производства самолета Су-25УБМ. Согласно плану, производство штурмовика может быть организовано в рамках кооперации нашего завода с одним из предприятий ОАК. Сейчас все зависит от того, насколько оперативно будет решен вопрос с размещением гособоронзаказа на эти самолеты.

Что делается на предприятии для модернизации производственных мощностей, внедрения новых технологий? Имеются ли проблемы с омоложением кадрового состава завода, подготовкой специалистов?

Акционерами принято решение инвестировать средства в новые продукты и одновременно направить часть прибыли в развитие производства. Так, с 2009 г. начата реализация программы техпервооружения производства. В течение 2010–2011 гг. мы планируем закупить значительное количество станков и производственного оборудования нового поколения. Конкуренция на вертолетостроительном рынке заставляет постоянно работать над снижением себестоимости продукции, улучшением ее качества, повышением производительности труда. Время диктует необходимость перехода на цифровые технологии проектирования, подготовки производства, управления жизненным циклом продукции.

Что касается персонала, то средний возраст сотрудников предприятия постепенно снижается и сегодня составляет около 43 лет. Отмечу, что на предприятии становится больше молодежи, которую мы продолжаем привлекать. Мы активно занимаемся подготовкой и переподготовкой персонала, уделяя кадровой составляющей нашего бизнеса большое внимание. Я знаю, что такая работа ведется и на других предприятиях холдинга «Вертолеты России»: формиру-

ется кадровый резерв отрасли, проводятся конкурсы профессионального мастерства. Мы, как и прежде, призываем коллег из государственных образовательных ведомств и профильных вузов страны с учетом президентских задач по модернизации уделить больше внимания теме соответствия уровня подготовки выпускников требованиям авиационного рынка и потребностям современного производства.

Как Вы считаете, что входит в понятие «хороший работник»?

Человеку обязательно должна нравиться его профессия, должен присутствовать результат (профессиональная цель) работы. Хороший работник – тот, кто, прежде всего, уважает свою профессию. Решив связать свою судьбу с авиационным заводом, нужно четко понимать, что от качества нашей продукции зависит человеческая жизнь. Для нас важны знания, отношение к жизни и к обществу. Кроме того, начинающим инженерам, желающим сделать карьеру в промышленной сфере, одной теоретической подготовки мало – знания необходимо подкрепить практикой. И если специалист проявит себя как профессионал, то многого добьется – в индустриальном секторе есть, куда расти.

Что, на Ваш взгляд, необходимо руководителю, чтобы быть успешным?

Личный успех, думаю, напрямую связан с успехом того места, где ты работаешь, того предприятия, которым руководишь. А для любого руководителя необходима уверенность в собственных силах, деловая смекалка, даже хитрость. Он должен идти вперед, стремиться к самосовершенствованию и карьерному росту. Кроме знания дела, конечно, взвешенность в принятии решений, способность создать команду, работающую на достижение единой цели, поддержка единомышленников.

В завершение, позвольте поздравить Вас с юбилеем и пожелать Вам новых творческих и производственных успехов! Спасибо за беседу.



Китай – постоянный и один из крупнейших зарубежных заказчиков вертолетов Улан-Удэнского авиационного завода (на снимке – Ми-171 Народно-освободительной Армии Китая на выставке «Эршоу Чайна 2008» в Чжухае)



Отладка системы позиционирования нацеленной системы целеуказания и индикации

Развитие отечественной военной и гражданской вертолетной техники идет неразрывно с созданием новейших образцов бортового оборудования и систем, порой не имеющих аналогов за рубежом. Одним из примеров тому является многоплановая и результативная работа одного из подразделений ФГУП «Государственный Рязанский приборный завод» – Научно-конструкторского центра видеокomпьютерных технологий (НКЦ ВКТ). Подразделение было создано более 10 лет назад из части научного коллектива факультета вычислительной техники Рязанской государственной радиотехнической академии, ныне университета. Именно этим коллективом в инициативном порядке в течение ряда лет были заложены основы цифровой обработки изображения, позже развитые и продолженные уже в составе ГРПЗ. Они стали основой для ряда изделий, доведенных сегодня до серийного производства, и поставляемых в составе БРЗО вертолетов Ка-52 и Ми-28Н, образцов морской и бронетанковой техники, в системах ПВО. Наш корреспондент Евгений Ерохин, побывав на предприятии, побеседовал с директором и главным конструктором Центра Леонидом Костяшкиным о состоянии работ и перспективах этого направления деятельности ГРПЗ.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗРЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ АВИАЦИИ

Леонид Николаевич, с чего в вашем коллективе начинались работы в области цифровой обработки видеoinформации?

Мы довольно давно, еще в академии, начали сотрудничество с заводом по этой тематике. Руководство предприятия сумело увидеть перспективность наших разработок для ГРПЗ. Лет 20 назад мы разработали аппаратуру по вводу видеoinформации с телекамеры в «персоналку». Весьма пионерские и очень востребованные работы. Такое изделие называлось «Микровидео-22» и выпускалось заводом.

Оптико-электронное оборудование постоянно развивается и применяется в различных областях. С учетом специфики завода мы понимали, что существует определенная перспектива использования систем цифровой обработки теплового и телевизионного изображений, качество которых далеко не

всегда удовлетворительно из-за метеоусловий и для дальнейшего использования потребителем требует представления в цифровом виде. Одновременно встала задача по анализу полученного изображения и селекции объектов на фоне местности, а также их сопровождению. Решались задачи наложения нескольких источников информации, электронной стабилизации, масштабирования и поворота полученного изображения. Таким образом, появилось семейство многофункциональных систем обработки видеoinформации (МСОВИ), получивших бренд «Охотник», которые предназначены для работы в составе оптико-электронных обзорных и прицельных систем различных создаваемых и модернизируемых видов военной техники. МСОВИ повышает в полтора–два раза дальность обнаружения объектов в сложных условиях видения, расширяет

суточное время действия телевизионного канала.

Если говорить об авиации, где сегодня применяются системы семейства «Охотник»?

Изделия типа «Охотник» поставляются серийно и широко применяются на различных образцах авиационной техники. Список довольно большой. Прежде всего, это вертолетная техника. С 2001 г. «Охотниками» оснастили вертолеты Ми-8МН и Ми-8МТВ (система СОИ ОПК), адаптированные для ночных действий и успевшие получить боевое применение, что немаловажно для оценки эффективности. Далее — разведовательно-ударные Ка-52 (система обработки видеоизображений СОВИ) и боевые вертолеты круглосуточного действия Ми-28Н (автомат теплотелевизионный АТТ). В настоящее время ведется разработка аналогичной аппаратуры обработки видеоизображений бортовых ОЭС самолета Су-34 и перспективного авиационного комплекса. Мы проводили работы по оснащению системой улучшения изображения БУВИ вертолетов типа Ка-26, системой БУВИ-АТ легких самолетов «Орка» и системой СОИ-112 — беспилотно-пилотируемых самолетов DA-42 и других летательных аппаратов.

Всего же объектов применения свыше десятка. Системы цифровой обработки изображения типа «Охотник» устанавливаются в составе артиллерийских систем на кораблях типа «Стерегущий» и «Астрахань», системой планируется оснастить ЗРПК «Тунгуска-М1», ЗРК «Квадрат», «Бук-М2Э», подвижный пункт управления обнаружения и сопровождения воздушных малоразмерных целей ПУ-12М7. Доведена до стадии серийного изготовления уникальная боевая машина поддержки танков БМПТ, оснащенная нашими системами.

В ближайшее время мы планируем завершение создания систем для летательных аппаратов с комплексированием телевизионного и инфракрасного изображений, а также их совмещения с радиолокационным изображением и радиолокационного изображения с электронной картой. Получение общего интегрированного изображения от разных источников — востребованная перспектива, на которую мы работаем.

Это еще не все. Недостаточно видеть цель с помощью «Охотника». Еще нужно обеспечить поражение этой цели.

Это тоже решают системы вашей разработки?



Семейство многофункциональных систем обработки видеоизображений «Охотник»



Нашлемная система целеуказания и индикации

Да. Логичным развитием задач обнаружения и сопровождения, решаемых «Охотником», стала задача создания прицельной системы для управления ракетным оружием на ближних дистанциях. В результате была создана лазерно-лучевая система телеориентации управляемого оружия нового поколения (ЛЛСН), сопряженная с «Охотником». Кратко расскажу, что она собой представляет. Система формирует достаточно широкое лазерное растровое поле, направленное на цель, в котором ракета с помощью фотоприемника канала управления (ЛЛКУ) ориентируется в пространстве и наво-

дится с высокой точностью (отклонение до 10–30 см на удалении порядка 10 км). Преимуществом такой системы является возможность ввода ракеты в луч на конечном участке с возможностью автоматического маневрирования и обхода участков с плохой видимостью. Система позволяет одновременно наводить несколько ракет на одну или несколько целей (многоканальное наведение). Важным фактором является то, что маломощное управляющее лазерное излучение плохо заметно для систем противодействия. В системе наведения используются новейшие достижения в области квантовой электроники, акустооптики и микроэлектроники.

Инициативной разработкой, с которой все началось, стала многоканальная лазерно-лучевая система управления «Блик», работающая в составе обзорно-прицельной системы. Первым, доведенным до стадии серийного производства, стал высокоточный канал наведения управляемого оружия ракеты «Атака» для боевой машины поддержки танков (БМПТ). Сегодня подобные ЛЛСН управления поставляются на ряд вертолетов, в т.ч. Ка-52 и планируется на объекте «296» с УР 9М120-1. Большим полем деятельности для нас являются системы ближней ПВО. На стадии завершения работ ЛЛКУ для ЗАК «Пальма» с ЗУР «Сосна-Р» и ЗРК «Стрела-10МЛ».

Насколько известно, эти направления деятельности не единственные, которыми занимаются специалисты центра...

Естественно, опыт в области обработки и улучшения изображения подтолкнул нас к расширению круга деятельности. Еще одним, относительно новым направлением является созда-

Лазерно-лучевая система наведения



ние наשלмной системы целеуказания и индикации (НСЦИ) для вертолетов. Эту работу мы проводим в кооперации с Государственным институтом прикладной оптики в Казани и другими профильными предприятиями.

Система сопряжена с комплексом БРЭО вертолета и предназначена для обеспечения круглосуточного видения окружающей обстановки и пилотирования с помощью телевизионных и тепловизионных каналов технического зрения, решения задач навигации, прицеливания. Летчик наблюдает внешнюю обстановку совместно со служебной знакографической информацией на микродисплеях высокого разрешения с углами зрения 30x40° и может адекватно ориентироваться в пространстве, используя возможности ночного видения. Целеуказание и прицеливание ведется путем совмещения прицельной метки с изображением цели.

В рамках проводимой ОКР в настоящее время обрабатывается экспериментальный образец НСЦИ и готовятся его испытания на вертолете Ка-52 с целью определения эргономических и медицинских аспектов применения. В дальнейшем будем адаптировать наשלмную систему для вертолета Ми-28Н.

В России НСЦИ такого типа это пионерские разработки. Аналоги есть только за рубежом: HeliDASH фирмы «Элбит» (Израиль) и TopOwl фирмы «Талес» (Франция). Ясна идея, есть принципиальное понимание того, как делать НСЦИ, но, к сожалению, не хватает в стране наработок по микроэлектронике и оптике, многое приходится делать силами ГРПЗ, в частности подсистему оптического позиционирования с непрерывным определением положения

шлема в системе координат летательного аппарата.

Какие еще направления работ развиваются в НКЦ ВКТ?

В последние годы специалистами центра разрабатываются системы высокоточного определения относительных координат подвижных объектов (СООК) и системы спутниковой посадки (ССП). Работы выполняются в инициативном порядке.

Принцип работы аппаратуры построен на использовании относительной навигации, когда каждый объект получает спутниковую информацию от ГЛОНАСС или GPS и между объектами по линии передачи данных осуществляется обмен данными, производится их алгоритмическая обработка. Система предполагает наличие бортовой части с блоком вычисления относительных

координат и скоростей, наземной части с блоком передачи относительных координат и скоростей и линии передачи данных. Это дает на порядок более точную информацию о положении и скорости между объектами, что может быть использовано, к примеру, для «слепой» посадки летательных аппаратов на взлетно-посадочные полосы или палубу корабля при отсутствии видимости. Данная система может быть использована в системах автоматической посадки и наведения беспилотных ЛА, для обеспечения сближения ЛА с дозаправщиком при осуществлении заправки топливом в полете, для обеспечения полета ЛА в плотном строю и для ряда других задач.

К настоящему времени нами выполнены летные испытания системы спутниковой посадки, которые подтвердили высокие точностные характеристики. А именно, получены относительные координаты с погрешностью до 0,5–0,7 м (при обычном использовании сигнала СНС погрешность 20 м) и относительных скоростей с погрешностью не более 0,05–0,07 м/с (против 0,1 м/с).

Остается пожелать, чтобы все выше-названные разработки нашли свое применение. А какие направления Вы бы выделили как перспективные, чем планируете заняться в ближайшем будущем?

В настоящее время мы видим перспективу в воплощении накопленного опыта по обработке изображений в технологиях ESVS и CNS для летательных аппаратов, в разработке лазерного локатора для визуализации изображений, в создании многоспектральной системы посадки.

Система определения относительных координат





ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ РЕКЛАМЫ

- Разработка фирменного стиля**
- Разработка и изготовление всех видов рекламной продукции**
- Разработка и проведение рекламной и PR-кампании**
- Подбор и производство сувениров**
- Создание, поддержка и продвижение интернет-сайтов**

Среди наших партнеров: ОАО «Объединенная двигателестроительная корпорация», ОАО «Ильюшин Финанс Ко», ОАО «ММП имени В.В.Чернышева», ОАО «Пермский моторный завод», ОАО «Редуктор-ПМ», ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество», «Ассоциация «Союз авиационного двигателестроения» и другие предприятия авиационной отрасли



X3

КОНЦЕПТ СКОРОСТНОГО ВЕРТОЛЕТА ОТ «ЕВРОКОПТЕРА»

Владимир ЩЕРБАКОВ

Пока объединяющий всех отечественных вертолетостроителей холдинг «Вертолеты России» определяется, какому из проектов скоростных вертолетов – Ми-Х1 от МВЗ им. М.Л. Миля или Ка-92 от фирмы «Камов» – дать «зеленый свет» для проведения экспериментальных и опытно-конструкторских работ, за рубежом поступил на летные испытания еще один демонстратор технологий в этой становящейся все более популярной и актуальной области развития винтокрылой техники. Напомним, два года назад, 27 августа 2008 г., в США совершил первый полет экспериментальный вертолет Х2 компании «Сикорский», оснащенный жестким соосным несущим винтом и толкающим пропульсивным пропеллером (см. «Взлёт» № 11/2008, с. 14–16). В октябре этого года машина впервые преодолела заветный рубеж скорости 250 узлов (чуть более 460 км/ч). А незадолго до этого, наконец, обнародовала свой проект скоростного вертолета компания «Еврокоптер»: о загадочной машине, названной Х3, говорили уже довольно давно, но любые подробности ее облика до сих пор тщательно скрывались. И вот, 27 сентября, спустя три недели после того, как аппарат впервые поднялся в воздух, она была впервые представлена общественности.

Первый полет демонстратора Х3 состоялся в испытательном центре на территории военно-воздушной базы Истр – Ле-Тюб (*Istres – Le Tube*) на юге Франции 6 сентября. Начальный этап испытаний, в ходе которого скорость аппарата планируется постепенно довести до 180 узлов (около 330 км/ч), предполагается проводить до конца декабря. Затем в течение трех месяцев специалисты «Еврокоптера» будут изучать полученные результаты, выполнять необходимые доработки, а в марте 2011 г. приступят к следующему этапу испытаний, в ходе которых Х3

намечено вывести на скорость полета 220 узлов (чуть более 400 км/час).

Демонстратор Х3 создан компанией «Еврокоптер» в рамках отработки ее концепции «высокоскоростного гибридного вертолета большой дальности» (*High-speed long-range Hybrid Helicopter*, или НЗ). Основная цель – создание летательного аппарата, сочетающего возможность вертикального взлета и посадки с высокой крейсерской скоростью горизонтального полета. Для возможного серийного вертолета подобного класса уже определены и главные задачи:



поисково-спасательные операции на большом удалении от места базирования, несение службы в интересах береговой и пограничной охраны, выполнение пассажирских перевозок и исполнение роли междугородного авиатакси, а также – при необходимости – решение задач военного характера (например, обеспечение действий подразделений сил специальных операций или эвакуация раненых с поля боя).

«Демонстратор Х3 является ключевым элементом нашей программы инновационного развития, – подчеркивает президент и старший исполнительный директор «Еврокоптера» Люцц Бертлинг. – Специалисты «Еврокоптера» затратили на весь цикл исследований от начала разработки концепции до первого полета аппарата всего три года, что наглядно свидетельствует о высоком уровне их профессионального мастерства». Ускорению работ по Х3 способствовало серьезное увеличение расходов «Еврокоптера» на НИОКР в последние три года: в 2008 г.

они выросли на 43%, а в 2009 г. — еще на 25%.

Нетрудно заметить, что в основе конструкции демонстратора Х3 лежит планер хорошо известного серийного вертолета «Еврокоптера» ЕС155 (дальнейшее развитие популярнейшего французского AS365 «Дофэн»). Главной отличительной особенностью Х3 является наличие двух тянущих воздушных винтов, установленных на концах коротких консолей крыла по обоим бортам фюзеляжа. Кроме того, упразднен применявшийся на ЕС155 и AS365 рулевой винт — «фенестрон», вместо которого применено новое двухкилевое оперение большой площади. Привод пятилопастного несущего винта и тянущих винтов осуществляется через систему трансмиссии от двух турбовальных двигателей RTM322 мощностью по 2270 л.с., созданных совместно компаниями «Роллс-Ройс» и «Турбомека» и уже длительное время успешно работающих на британских ударных вертолетах «Апач» (на серийных ЕС155 применяются два двигателя «Ариэль» 2С2 компании «Турбомека» мощностью по 940 л.с.). Таким образом, европейский винтокрылый претендент на «битву за скорость» является так называемым гибридным летательным аппаратом, совмещающим, по словам представителей компании-разработчика, достоинства вертолета и турбовинтового самолета.

Впрочем, в интервью журналу «Ротор энд Уинг» исполнительный вице-президент «Еврокоптера» по НИОКР Жан-Мишель Билли призвал не проводить аналогий между демонстратором Х3 и другими скоростными винтокрылыми аппаратами — будь то экспериментальный Х2 «Сикорского» или конвертоплан V-22 «Оспри», созданный компаниями «Белл» и «Боинг». «В действительности мы никогда и не стремились сравнивать результаты нашей работы с программой Х2 компании «Сикорский» или с работами других компаний в области конвертопланов, — заявил он журналу. — Наша цель — предоставить нашим заказчикам такой продукт, в котором они нуждаются. При этом мы уже определили ряд приоритетных задач для нашего перспективного аппарата, для эффективного решения которых требуется высокая скорость полета, но мы не намерены добиваться этого любой ценой. Мы предлагаем летательный аппарат, который будет иметь меньшие эксплуатационные расходы по сравнению с обычным вертолетом, что, на мой взгляд, является уникальным подходом в данном случае». 🌀

Тем временем за океаном...



Sikorsky

Х2 становится «Рэйдером»

Пока европейские вертолетостроители анализируют результаты первых полетов демонстратора Х3, специалисты компании «Сикорский Эраффт» активно продолжают длящиеся уже два года испытания своего образца высокоскоростного вертолета Х2. Совсем недавно ими был перейден рубеж скорости в горизонтальном полете 250 узлов (более 460 км/час), а 10 октября руководство компании подтвердило намерение разработать на основе Х2, построить и приступить к летным испытаниям двух прототипов легких тактических высокоскоростных вертолетов, которым присвоено обозначение Х2 «Рэйдер» (*Raider*). Они будут предложены для оценочных испытаний в рамках реализуемой Пентагоном программы легкого боевого скоростного разведывательного вертолета (*Armed Aerial Scout, AAS*). Предложение по перспективному вертолету S-97 на базе концепции Х2 по этой программе руководство «Сикорского» направило командованию Сухопутных войск США в марте этого года.

Как и демонстратор технологий Х2, «Рэйдер» будет оснащаться соосным несущим винтом и толкающим хвостовым пропеллером, а за пилотской кабиной на двух членов экипажа в разведывательно-ударном варианте будет размещен отсек вооружения и дополнительного топливного бака, а в десантно-штурмовом — кабина на шесть десантников (разведчиков). Фактически, американские авиаконструкторы пошли по пути реализации концепции «летающей БМП», но уже с учетом требований нового тысячелетия по высокой скорости и маневренности.

По оценкам разработчиков, реализация в новом легком разведывательно-ударном (десантно-штурмовом) вертолете всех наработок, полученных в ходе двухлетних

испытаний демонстратора технологий Х2, позволит существенно повысить его летные характеристики.

«Мы считаем, что Х2 «Рэйдер» удовлетворит или даже превзойдет все требования, предъявляемые командованием Сухопутных войск США к новому разведывательно-ударному вертолету, — подчеркивает директор программы «Легкий тактический вертолет» компании «Сикорский» Даг Шидлер. — Вертолет Х2 «Рэйдер» позволит американской армии успешно проводить боевые операции в высокогорных районах, где сегодня так же эффективно не может работать ни один легкий боевой вертолет».

Согласно утвержденному плану работ, предварительная оценка проекта назначена на 2011 г., а поднять первую машину в воздух планируется не позже, чем через четыре года.



Sikorsky



ВИНТОКРЫЛЫЕ ИЗ ПОДНЕБЕСНОЙ

Краткий обзор современного состояния вертолетостроения в КНР

Два года назад, в преддверии авиасалона «Эршоу Чайна 2008», наш журнал подготовил краткий обзор современного состояния самолетостроения в КНР – «Авиация Поднебесной» (см. «Взлёт» №11/2008, с. 23–31). Тогда в сферу нашего внимания попали выпускаемые или разрабатываемые в последние годы китайской авиационной промышленностью боевые, учебно-тренировочные, транспортные и пассажирские самолеты. Однако на протяжении уже более полувека в Китае строятся не только самолеты, но и вертолеты. Им и посвящен наш нынешний обзор.

История китайского вертолетостроения уходит корнями в далекие 50-е гг., когда на Харбинском авиазаводе по полученной в 1956 г. от Советского Союза лицензии начался выпуск вертолетов Ми-4, получив-

ших в КНР обозначение Z-5 (название большинства китайских вертолетов с тех пор начинается с буквы Z – от *Zhishengji* («Чжишэнцзи»), что означает по-китайски вертикально взлетающий аппарат, или вертолет). Здесь же в Харбине, на авиамоторном заводе, приступили к освоению лицензионного выпуска поршневых двигателей АШ-82В (китайское обозначение – HS-7). Первый собранный в КНР вертолет Z-5 с двигателем HS-7 поднялся в воздух 14 декабря 1958 г., а всего за два десятилетия, вплоть до 1979 г., здесь было выпущено 575 таких машин в различных модификациях, в т.ч. в вариантах огневой поддержки, постановщика противотанковых мин и поисково-спасательного.

Вслед за освоением выпуска Z-5 китайские авиаспециалисты, как это у них принято, попытались его

«улучшить», создав на базе советской конструкции первый «национальный вертолет», получивший название Z-6 и отличавшийся обводами фюзеляжа, а главное – применением вместо поршневого HS-7 одного газотурбинного двигателя WZ-5. Последний представлял собой турбовальную версию турбовинтового WJ-5 – копии советского АИ-24, применявшегося на поставляемых Китаю самолетах Ан-24, выпуск которых позднее здесь был освоен под названием Y-7. В первый полет Z-6 поднялся 15 декабря 1969 г. Доводка его продолжалась до 1977 г., однако, несмотря на имевшиеся планы по серийному производству на заводе в Чанджоу, массовым он так и не стал: выпуск ограничился всего 11 экземплярами. Еще один китайский проект, предусматривающий самостоятель-



Составители: Владимир ЩЕРБАКОВ, Андрей ФОМИН
Фото Андрея Фомина и из архива редакции

ное создание 14-тонного вертолета Z-7 грузоподъемностью 3,5 т с двумя турбовальными двигателями WZ-5A, был доведен в 1975 г. до постройки прототипов и проведения их наземных испытаний, но после этого был закрыт.

Попытка создания в Наньдзине другого собственного китайского вертолета – легкого «Яньань-2» с поршневым двигателем HS-6C (копия советского АИ-14Р) – также не увенчалась успехом: совершивший первый полет 4 сентября 1975 г., он так и не вышел из стадии летных испытаний опытных экземпляров. Аналогичный мотор был установлен в Харбине и на трехместный вертолет «Модель 701», представлявший собой китайскую версию американского «Белл» 47G. Впервые в воздух такая машина поднялась 23 января 1970 г., однако серийный выпуск вертолетов в Цзинане также оказался весьма ограниченным.

Значительно больших успехов китайцы добились со временем в деле создания и производства

легальных и «самовольных» копий французских вертолетов – сначала SA321 «Супер Фрелон», а затем AS365 «Дофэн» и AS350 «Экюрель», получивших в КНР названия Z-8, Z-9 и Z-11 соответственно. Все они послужили основой для разработки в Китае значительного числа собственных модификаций военного и гражданского назначения и сегодня, наряду с импортируемыми из России Ми-17 (Ми-171) разных вариантов, составляют основу вертолетного парка вооруженных сил и гражданской авиации Поднебесной. Кроме того, в последнее десятилетие КНР заключила контракты и освоила вполне легальное лицензионное производство нескольких других типов вертолетов, среди которых HC120 (вариант западноевропейского EC120 компании «Еврокоптер»), CA109 (вариант A109E итальянской «Агусты»), легкие S-300 и S-333 фирмы «Швейцер» («Сикорский»), а совместно с «Еврокоптером» разрабатывается новый средний транспортный вертолет Z-15 (EC175).

Несколько лет назад агентство РИА «Новости» сообщало, что в марте 2007 г. подписано соглашение о создании в Чэнду совместного предприятия «Сычуань Ланьтянь Хеликоптер» по ремонту и сборке российских вертолетов Ми-171 и о планах собрать на нем уже в 2008 г. 20 таких машин с последующим увеличением темпа производства до 80 вертолетов в год. Однако о реальных результатах выполнения этой сделки пока ничего не известно. Кроме того, в феврале 2008 г. было заключено соглашение с польской компанией «PZL Свидник» о сборке на территории Китая 150 вертолетов «Сокол», «Кания» и SW-4. А несколько раньше, в 2003 г., авиационной промышленной группой «Хонду» (HAIG) в Наньчане и американской «RDM Холдингс» было образовано совместное предприятие по сборке из поставляемых из США комплектов легких вертолетов MD500N и MD600N.

Получив практический опыт освоения производства относительно современных газотурбинных вертолетов западного происхождения и создания на их базе собственных вариантов, китайские авиастроители в конце 90-х гг. смогли приступить и к разработке своего армейского противотанкового боевого вертолета, получившего название Z-10. По некоторым данным, установочная партия таких машин уже передана на вооружение.

Стоит добавить, что наряду с вертолетами местной постройки, в эксплуатации в НОАК находятся и машины, импортированные из-за рубежа. Помимо уже упомянутых российских Ми-17 (Ми-17-1В, Ми-17-В5, Ми-17В-6) производства Казанского вертолетного завода и Ми-171, поставляемых Улан-Удэнским авиационным заводом, в их число входят российские противолодочные и поисково-спасательные Ка-28, американские S-70С, французские «Супер Пума» и «Кугар».

Таким образом, сегодня разработкой и производством вертолетов в КНР в основном занимаются два предприятия: авиационно-промышленная группа в Чанхэ (*Changhe Aircraft Industries (Group) Co. Ltd., CAIG*), выпускающая машины моделей Z-8, Z-10, Z-11 и CA109, и авиационно-промышленная группа в Харбине (*Harbin Aircraft Industry Group Co. Ltd., HAIG*), производящая вертолеты модели Z-9 (в гражданских версиях – H410 и H425), HC120 и разрабатывающая и строящая совместно с «Еврокоптером» Z-15.



Z-8

Производитель: CAIG, Чанхэ
Первый полет: 11 декабря 1985 г.
Начало поставок: 1989 г.
Объем производства: не менее 60

Тяжелый многоцелевой вертолет грузоподъемностью 4 т (на внешней подвеске — 5 т) классической одновинтовой схемы с фюзеляжем амфибийного типа и тремя турбовальными двигателями WZ-6 мощностью про 1630 л.с. Несущий винт — шестилопастный, рулевой — пятилопастный.

Решение правительства КНР об организации нелицензионного производства французского вертолета SA321JA «Супер Фрелон» на заводе в Чанхэ и двигателя «Тюрмо» ППС6-70 для него на авиамоторном заводе в Цзянси было принято в 1975 г. Рабочая документация готовилась на основе изучения конструкции вертолетов, поставленных в КНР из Франции в начале 70-х гг. (авиация ВМС НОАК получила тогда 13 «Супер Фрелонов»), но в 1979 г. работы по экономическим причинам были приостановлены. В июне 1984 г. глава правительства КНР подписал распоряжение о возобновлении работ по Z-8, в результате чего к концу следующего года прототип вертолета был построен и совершил первый полет 11 декабря 1985 г.

Первые Z-8 в амфибийном варианте поступили в 1989 г. на вооружение ВМС НОАК. В поисково-спасательном вари-

анте оборудуются лебедкой на 275 кг на правом борту и несут две надувные лодки. В противолодочном варианте имеют поисковую РЛС «Омера» ORB-31 с двумя антеннами в поплавках и ОГАС «Синтра» HS-12 фирмы «Томсон», вооружаются двумя противолодочными торпедами ET52 (копия А.244S «Уайтхед») или Yu-7 (копия Mk46). Имеется также вариант вертолета-тральщика, способного буксировать противоминный трал.

Армейский транспортный вертолет Z-8A с двигателями «Макила» 2А фирмы «Турбомека», был создан на базе Z-8 в 1999 г., первые машины поставлены армейской авиации для оценочных испытаний в 2001 г., первые серийные вертолеты — в ноябре 2002 г.

Транспортный вертолет-амфибия Z-8F с тремя канадскими двигателями РТ6А-67В мощностью по 1877 л.с. выполнил первый полет в августе 2004 г. На его базе в 2006 г. созданы поисково-спасательные вертолеты Z-8К для ВВС НОАК и Z-8КА для воздушно-десантных войск, оснащенные мощным прожектором под кабиной, подъемной лебедкой, гиросtabilизированной оптико-электронной системой; приняты на вооружение ВВС НОАК в 2007 г.

Последними известными модификациями Z-8 являются вертолеты Z-8J, адаптированные для корабельного базирования (транспортная версия имеет обозначение Z-8JA, а санитарно-эвакуационная — Z-8JH).



Z-9

Производитель: HAIG, Харбин
Первый полет: 16 января 1992 г.
Начало поставок: 1993 г.
Объем производства: не менее 200

Легкий многоцелевой 10-местный вертолет одновинтовой схемы грузоподъемностью 1900 кг с четырехлопастным несущим винтом и рулевым винтом — фенестроном, двумя турбовальными двигателями WZ-8A (Турбомека «Ариэль» 1С1) мощностью 710 (740) л.с.

Прототипом машины стал французский многоцелевой вертолет AS365N «Дофэн II». Контракт с компанией «Аэроспасьяль» (ныне входит в состав концерна «Еврокоптер») на лицензионную сборку 50 таких вертолетов на заводе HAIG в Харбине, а также 100 двигателей для них на заводе в Чжучжоу, из французских деталей и подготовку дальнейшего их производства в КНР был заключен 2 июля 1980 г. Сборка начата в 1981 г. Первые 28 машин (соответствуют варианту AS365N1) получили в КНР название Z-9, следующие 20, соответствующие модификации AS365N2, — Z-9A. Поставки комплектов для сборки завершились в 1992 г., когда в КНР уже был практически полностью освоен осваивавшийся с 1986 г. самостоятельный выпуск деталей вертолета и двигателя. Первый вертолет, изготовленный авиапромышленностью КНР, поднялся в полет 16 января 1992 г. Серийное производство и поставки в армейскую авиацию НОАК под названием Z-9В начались в 1993 г. Вертолеты могут выполнять задачи перевозки 8–10 человек с экипировкой, поиска и спасения, связи, управления артиллерией, РЭБ и др.

Для авиации ВМС НОАК выпускается модифицированный Z-9С корабель-



рой вооружения, патрульный полицейский Z-9F и др.

Первая версия Z-9 для гражданских коммерческих заказчиков получила в 1993 г. обозначение H410 (цифры в названии соответствуют максимальной взлетной массе 4100 кг) и может использоваться для перевозки до 13 пассажиров (с одним пилотом) или 1900 кг грузов. В сентябре 2001 г. в воздух поднялся модифицированный вариант H410A с более мощными двигателями WZ-8C, оптимизированный для применения в условиях жаркого и высокогорного климата. Вертолет сертифицирован 10 июля 2002 г. и с тех пор выпускается серийно. Дальнейшим развитием его стал H425 с увеличенной до 4250 кг взлетной массой (грузоподъемность возросла до 2100 кг) и авионикой «Рокуэл Коллинз»

с пятью цветными ЖКИ, первый полет которого состоялся в декабре 2003 г., а серийное производство и поставки ведутся с 2005 г.

Вертолеты семейства Z-9 (H410, H425) не только широко эксплуатируются в КНР, но и поставляются на экспорт. В июне 2000 г. два Z-9B были переданы ВВС Мали, затем две машины получили ВВС Лаоса и одну – ВВС Мавритании. Самый крупный зарубежный заказчик – Пакистан, чьи ВМС уже получили 18 противолодочных Z-9C, поставки еще шести машин начаты в сентябре 2009 г. Недавно, в январе 2010 г., четыре ударных Z-9WE поставлены ВВС Кении. Кроме того, два многоцелевых Z-9 заказаны республикой Кабо-Верде и будут поставлены в 2011 г., три противолодочных Z-9C заказаны ВМС Бангладеш и т.д.

ного базирования, оборудованный ОГАС «Синтра» HS-12 фирмы «Томсон» и поисковой РЛС «Агрион» 15, либо ее китайским вариантом KLC-1, вооружен одной–двумя противолодочными торпедами или ПКР С-701 с телевизионным наведением.

Для армейской авиации НОАК с 1998 г. производится бронированный ударный вариант Z-9W, который может нести на четырех узлах подвески до 8 ПТУР НЖ-8 (НЖ-8Е) с дальностью пуска 3–4 км, либо две подвесные стрелковые установки с 12,7-мм пулеметами или 23-мм пушками, либо два блока НАР калибра 57 или 90 мм (по 18 и 9 НАР в блоке соответственно), а также до четырех УР класса «воздух–воздух» малой дальности типа ТУ-90 с тепловым самонаведением. В противотанковой конфигурации имеет гиросtabilизированный оптический прицел, установленный над кабиной.

Поступивший на вооружение армейской авиации НОАК в 2005 г. модернизированный Z-9WA оснащается установленной внизу носовой части фюзеляжа гиросtabilизированной оптико-электронной системой, разработанной Лаоянским центром оптико-электронных технологий и включающей ТВ и ИК каналы, что обеспечивает применение вертолета днем и ночью. Установлены также новый двигатель WZ-8C («Ариэль» 2С) мощностью 860 л.с., новое оборудование связи и РЭБ. Приборная доска кабины дополнена двумя большими многофункциональными индикаторами на рабочих местах пилотов и одним небольшим – в центре. В 2007 г. разработан экспортный вариант такого вертолета, получивший название Z-9WE.

Известны также и другие модификации вертолета – круглосуточный армейский ударный Z-9G с модифицированным фюзеляжем и расширенной номенклату-



Z-11

Производитель: CAIG, Чанхэ
Первый полет: 16 декабря 1994 г.
Начало поставок: 1998 г.
Объем производства: не менее 50

Легкий многоцелевой шестиместный вертолет одновинтовой схемы с одним турбовальным двигателем WZ-8D (Турбомека «Ариэль» 1D) мощностью 680 л.с., трехлопастным несущим винтом и двухлопастным рулевым винтом, нелегальная копия французского AS350B «Экюрьэль». Несколько подержанных вертолетов «Экюрьэль» было закуплено в США, они подверглись тщательному изучению, после чего в несколько модифицированном виде вертолет был запущен в разработку и серийное производство. Первый прототип, оснащенный двигателем WZ-8D (лицензионный вариант Турбомека «Ариэль» 1D), поднялся в воздух 16 декабря 1994 г. Вертолет сертифицирован в 1996 г., после чего запущен в серийное производство. Поставки в армейскую авиацию НОАК в качестве многоцелевого и учебного начаты в августе 1998 г.

В 2002 г. создана усовершенствованная многоцелевая модификация Z-11ME1, а затем Z-11MB1 с модернизированной авионикой и турбовальным двигателем Турбомека «Ариэль» 2B1A взлетной мощностью 860 л.с., благодаря чему потолок увеличен с 4500 до 6000 м. Первый полет модернизированного Z-11MB1 состоялся 7 марта 2003 г.

В декабре 2004 г. в воздух поднялся созданный в интересах армейской авиации НОАК вооруженный вариант Z-11W, способный нести четыре ПТУР НЖ-8 или четыре блока НАР калибра 57 мм или две стрелковые установки с 12,7-мм пулеметами.

В 2005 г. создан вариант Z-11J с двойным управлением, который может использоваться в качестве учебно-тренировочного, а также патрульного (полицейского). Выпускается серийно с 2005 г.

Проработан также сельскохозяйственный и пожарный вариант Z-11N, оснащаемый вместительным баком для воды или химреагентов.



Z-10

Производитель: CAIG, Чанхэ
 Первый полет: 29 апреля 2003 г.
 Начало поставок: н/д
 Объем производства: не менее 10

Двухместный бронированный армейский боевой вертолет одновинтовой схемы с пятилопастным несущим винтом и Х-образным рулевым винтом с двумя турбовальными двигателями типа РТ6С-67С или МТR390 (точно тип двигателя не известен). Работы по теме «национального ударного вертолета» начались в Китае еще в 1979 г., когда на основе проведенного китайскими военными экспертами анализа был сделан вывод о том, что наилучшим средством борьбы с бронетехникой противника может стать современный ударный вертолет, оснащенный скорострельной пушкой и противотанковым ракетным комплексом. Для более подробного изучения возможностей по борьбе с бронетехникой вооруженного ПТРК вертолета и отработки концепции «национального ударного вертолета» Китай приобрел восемь вертолетов «Газель», вооруженных ПТРК HOT.

На основе полученного опыта в Чанхэ приступили к разработке собственного проекта армейского противотанкового боевого вертолета, получившего название Z-10 (иногда именуется WZ-10). Первый полет прототипа состоялся 29 апреля 2003 г. Комплекс вооружения вертолета включает носовую пушечную установку с 23-мм скорострельной пушкой, а также подвешиваемые на подкрыльевых пилонах (по два узла подвески на каждый борт) до восьми ПТУР НЖ-9/10 (аналоги ПТУР «Тоу» и «Хеллфайр» соответственно), до восьми УР «воздух–воздух» ТУ-90 или до четырех УР «воздух–воздух» PL-5, PL-7 или PL-9 и блоки НАР разных калибров. По данным в печати, небольшое количество вертолетов (не более десятка) сегодня находится в опытной эксплуатации в армейской авиации НОАК.



CA109

Производитель: «Чанхэ-Агуста»
 Первый полет: 2005
 Начало поставок: н/д
 Объем производства: н/д



HC120

Производитель: HAIG, Харбин
 Первый полет: н/д
 Начало поставок: 2005
 Объем производства: не менее 20

Легкий пятиместный многоцелевой вертолет одновинтовой схемы с трехлопастным несущим винтом и рулевым винтом – фенестроном, с одним газотурбинным двигателем Турбомека «Арриус» 2F мощностью 500 л.с., выпускаемый в КНР в рамках контракта с компанией «Еврокоптер» вариант вертолета ЕС120 «Колибри» (первый полет выполнен 9 июня 1995 г., поставки осуществляются с 1998 г.). Завод в Харбине стал уже третьей сборочной линией вертолетов ЕС120 после предприятий во Франции и Австралии. Собираемые в КНР вертолеты HC120 поступают в армейскую авиацию НОАК (в качестве учебных и легких транспортных), другие государственные службы и коммерческим заказчикам.

Средний многоцелевой восьмиместный вертолет одновинтовой схемы с двумя турбовальными двигателями РW206С или Турбомека «Арриус» 2К1 мощностью по 570 л.с., китайская версия популярного итальянского вертолета А109Е компании «Агуста» (первый полет прототипа А109 – 4 августа 1971 г.). Соглашение между компаниями «Агуста-Уэстланд» и CAIG об организации в Китае совместного производства вертолета А109Е, получившего в КНР обозначение СА109, подписано в ноябре 2004 г.



S300, S-333

Производитель: «Шанхай-Сикорский»
 Первый полет: 2007
 Начало поставок: 2007
 Объем производства: н/д

Серия легких многоцелевых вертолетов одновинтовой схемы, выпускаемых совместным предприятием компаний «Сикорский» и «Шанхай Литл Игл Сайенс энд Текнолоджи», созданным в феврале 2002 г. в Шанхае. S300С («Шэнь-3А») и S-300СВi («Шэнь-2В») – легкие двух–трехместные вертолеты производства компании «Швейцер» (изначально – «Хьюз») с поршневым двигателем «Лайкоминг» Н10-360-Д1А и Н10-360-Г1А мощностью 190 л.с. соответственно. S-333 («Шэнь-4Т») – чуть более крупная четырехместная модель с новым фюзеляжем и одним газотурбинным двигателем «Аллисон» 250-С20W мощностью 235 л.с.



Z-15

Производитель: HAIG, Харбин
 Первый полет: 4 декабря 2009 г.
 Начало поставок: с 2012
 Объем производства: –

Перспективный средний многоцелевой транспортный вертолет одновинтовой схемы с четырехлопастным несущим винтом и трехлопастным рулевым винтом, двумя турбовальными двигателями РТ6С-67Е, предназначен-

ный для перевозки 14–16 пассажиров, совместная разработка на условиях разделения рисков (50:50) компаний «Еврокоптер» и HAIG. Контракт между HAIG и «Еврокоптером» о совместной разработке и постройке вертолета был подписан 5 декабря 2005 г., при этом машины производства «Еврокоптера» для европейского и американского рынка будут иметь обозначение ЕС175, а собранные в Харбине для китайского рынка – Z-15.

Сборка фюзеляжа первого опытного экземпляра вертолета ЕС175 завершена в Харбине 15 ноября 2008 г., окончательная сборка машины выполнена во Франции, где он совершил первый полет 4 декабря 2009 г. Сертификация по европейским нормам EASA намечена на 2011 г., поставки заказчикам машин европейской сборки планируется начать в 2012 г. Общий объем рынка Z-15/ЕС175 в течение 20 лет оценивается участниками программы в 800 вертолетов.

Основные данные вертолетов, выпускаемых авиапромышленностью КНР

	Z-8	Z-9 (Z-9A)	Z-9B	Z-9W	H410A	H425	Z-11	Z-10	Z-15
Длина, м	23,05	13,46	13,46	13,46	13,46	13,46	13,01	14,15	13,68
Диаметр несущего винта, м	18,9	11,93	11,93	11,93	11,93	12,0	10,69	13,0	н/д
Высота, м	6,66	4,01	4,01	4,01	4,01	3,97	3,14	3,85	3,47
Масса, кг:									
- пустого	6983	1975	2050	2050	2050	н/д	1120	5540	н/д
- максимальная взлетная	13 000	3850	4100	4100	4100	4250	2200	8000	7000
- полезной нагрузки в кабине	4000	1900	1900	2038	1900	2090	н/д	1500	н/д
- груза на внешней подвеске	5000	1600	1600	1600	1600	1600	н/д	н/д	н/д
Скорость, км/ч:									
- максимальная	315	305	305	315	н/д	н/д	261	300	315
- крейсерская	266	250–260	250–260	280	160–280	260–280	218–238	230	285
Практический потолок, м	6000	4500	4500	4220	4570	6000	5240	6400	6000
Статический потолок с учетом (без учета) влияния земли, м	5500 (4400)	1950 (1020)	2600 (1600)	2600 (1600)	2150 (1150)	2670 (1320)	3700 (2930)	н/д	н/д
Дальность перегоночная, км	830	1000	1000	664	860	800	600	800	н/д
Число мест	2+39	1+9	1+9	2	1+13	1+13	2+6	2	2+16
Тип двигателей	WZ-6	WZ-8A	WZ-8A	WZ-8C	WZ-8A	WZ-8C	WZ-8D	РТ6С-67С	РТ6С-67С
Мощность, л.с.	3x1630	2x710	2x740	2x860	2x740	2x860	1x680	2x1500	2x1100



Петр Бугаевский

«АВИАСВИТ XXI»

как прелюдия к созданию СП «ОАК–Антонов»

В период с 30 сентября по 4 октября 2010 г. на территории летно-испытательной базы ГП «Антонов» в Гостомеле под Киевом прошел очередной, уже 7-й по счету, Международный авиационно-космический салон «Авиасвит-XXI». В этом году его участниками стали более 200 предприятий из 32 стран мира. Как ожидалось, важнейшими участниками и гостями выставки станут руководители и ведущие представители российской авиапромышленности – ведь именно к нынешнему авиасалону планировалось приурочить долгожданное подписание документов по созданию российско-украинского совместного предприятия «ОАК–Антонов». В последний момент, правда, торжественную процедуру решено было перенести на чуть более поздний срок, когда в Киев с официальным визитом прибудет российский Премьер Владимир Путин. Поэтому подписание состоялось уже после завершения работы выставки, 27 октября, а сам нынешний «Авиасвит» можно поэтому рассматривать как очередной важный шаг на непростом пути интеграции российского и украинского авиапрома.

Самую масштабную экспозицию на выставке представил, как обычно, концерн «Антонов», продемонстрировавший все основные программы предприятия. Весьма содержательной оказалась и пресс-конференция генерального конструктора «Антонова» Дмитрия Кивы, прошедшая с участием глав ведущих украинской и российской лизинговых компаний – Александра Власишена («Лизингтехтранс») и Александра Рубцова (ИФК), руководителей авиакомпаний, ставших стартовыми эксплуатантами самолетов Ан-148 – Александра Авдеева («Аэросвит») и Сергея Белова (ГТК «Россия»), а также ведущего

летчика-испытателя ГП «Антонов» Сергея Трошина. На конференции были не только представлены весьма обширные планы по серийному производству и дальнейшему развитию всех основных современных типов самолетов марки «Антонов», но и уделено большое внимание анализу начального этапа эксплуатации в авиакомпаниях Украины и России самолетов Ан-148. Вообще, новые региональные лайнеры семейства Ан-148 (на выставке дебютировала первая серийная машина киевской сборки и первый Ан-158) стали, пожалуй, главными действующими лицами нынешнего «Авиасвита». После пресс-конференции

состоялось торжественное подписание пакета договоров и соглашений по новым закупкам самолетов этого типа украинскими авиакомпаниями (подробнее о современном состоянии программы производства и продаж самолетов семейства Ан-148 в России и Украине – в отдельном материале этого номера на с. 8–13).

Самыми заметными участниками летной программы выставки стал знаменитый сверхтяжелый самолет Ан-225 «Мрия», в последующие дни смененный «Русланом», и новинки «Антонова» – первый серийный Ан-148 и опытный Ан-158. В отсутствие в этот раз натурной экспозиции ВВС Украины, современную боевую авиацию впервые на «Авиасвите» представлял легендарный российский летчик-испытатель Анатолий Квочур, как всегда блестяще исполнявший пилотаж на своем истребителе Су-30, на котором он прилетел в Киев из подмосковного Жуковского. Впервые в летной части «Авиасвита» принял участие модернизированный вертолет Ми-8МТВ из состава ВВС Украины, на котором недавно были установлены новые высотные двигатели ТВ3-117ВМА-СБМ1В производства ОАО «Мотор-Сич», обеспечившие машине





Пётр Буговский

существенный рост летно-технических характеристик. Запорожские моторостроители, выступившие единым фронтом под флагом Корпорации «Ивченко», показали основные современные типы двигателей, выпускаемых серийно ОАО «Мотор-Сич», и ряд перспективных разработок. В частности, впервые была представлена информация по модифицированным двигателям увеличенной тяги Д-436-148ФМ для самолетов Ан-158 и Ан-178 и Д-436ТП-ФМ (с реверсом тяги) — для самолетов-амфибий Бе-200, а также по дальнейшему развитию самого мощного на постсоветском пространстве ТРДД типа Д-18Т (двигатели серий 3М и 5).

В дни для публики салон посетили тысячи любителей авиации, студентов и школьников, для которых была подготовлена яркая программа выступлений летчиков-спортсменов и представителей авиации общего назначения. Вообще, особенностью нынешнего «Авиасвита» стала весьма обширная наземная экспозиция легких самолетов и вертолетов украинского производства.

...Прошло три недели с завершения седьмого «Авиасвита», когда в Киеве, наконец, состоялось событие, которого долго ждали авиастроители из России и Украины.

27 октября, в присутствии Председателя Правительства Российской Федерации Владимира Путина и Премьер-министра Украины Николая Азарова, руководители российского ОАО «Объединенная авиа-

строительная корпорация» и украинского Государственного авиастроительного концерна «Антонов» Алексей Федоров и Дмитрий Кива заключили соглашение об учреждении совместного предприятия на основе ООО «Управляющая компания «ОАК — Гражданские самолеты».

«Совместное предприятие ОАК и ГАК «Антонов», создаваемое в настоящее время, должно стать площадкой для совместной работы российской и украинской авиастроительной промышленности, — заявил президент ОАК Алексей Федоров. — Основной функцией этого предприятия станет координация работ, связанных с продвижением на рынок совместной российско-украинской продукции — самолетов марки «Ан», с ценообразованием, с послепродажным обслуживанием. Еще одной важной функцией совместного предприятия должна стать подготовка предложений по дальнейшей интеграции российской и украинской авиастроительной промышленности».

Подписанный договор устанавливает основные принципы формирования органов управления совместного предприятия: ОАО «ОАК» и ГАК «Антонов» будут владеть по 50% от величины уставного капитала ООО «УК «ОАК—ГС», которое, как ожидается, в дальнейшем будет преобразовано в СП «ОАК—Антонов». После утверждения новой редакции устава стороны обязуются провести выборы органов управления обществом. Совет директоров обще-

ства будет состоять из 12 членов, шесть из которых будут предложены ОАО «ОАК», а шесть других — ГАК «Антонов». В течение первых двух лет с момента избрания совета директоров его председателем будет являться один из членов совета директоров, выдвинутых для избрания ГАК «Антонов», а в течение двух следующих — представитель ОАО «ОАК». Аналогичным образом будет сформирована ревизионная комиссия, по три кандидата в которую выдвинут оба учредителя общества.

По такому же принципу общее собрание участников общества будет избирать генерального директора общества и его первого заместителя. Стороны договорились, что кандидата для избрания генеральным директором общества на первые два года его деятельности предложит ОАО «ОАК», а кандидата на пост первого заместителя генерального директора — ГАК «Антонов». Через два года произойдет смена руководства общества: кандидата на должность генерального директора выдвинет ГАК «Антонов», а на должность первого заместителя — ОАО «ОАК».

Подписанное соглашение вступает в силу с момента приобретения ГАК «Антонов» правового статуса участника общества в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. Действие соглашения оговорено четырьмя годами с момента первого избрания органов управления обществом в соответствии с новой редакцией устава общества.



Пётр Буговский

Первый серийный Ан-70 может быть построен уже в 2011 г.

В прошедшей в конце сентября – начале октября в Киеве выставке «Авиасвит XXI» впервые за последние годы не участвовал средний военно-транспортный самолет Ан-70 – машина в это время находилась на доработках на заводе перед следующим этапом Государственных совместных испытаний. Тем не менее на выставке впервые были озвучены вполне конкретные планы по серийному производству Ан-70 на серийном заводе «Антонов» (бывший киевский завод «Авиант»). Уже несколько лет на предприятии ведется постройка первых двух серийных Ан-70 по заказу Министерства обороны Украины. Заказ на изготовление комплектов крыльев для них размещен на Ташкентском авиационном производственном объединении им. В.П. Чкалова. На выставке сообщалось, что первая машина (серийный №01-03) может быть готова уже в 2011 г., а вторая (№01-04) – в 2012 г. Всего же в ближайшие пять лет «Антонов» планирует выпустить 13 серийных Ан-70, в т.ч. в 2013 г. – два, в 2014-м – четыре и в 2015-м – пять.



Андрей Фомин

Однако выходу первых серийных Ан-70 должна предшествовать существенная модернизация самолета (проходящий в настоящее время испытания опытный Ан-70 №01-02 совершил первый полет еще в 1997 г.). В частности, планируется модернизация маршевых двигателей Д-27, применение новой вспомогательной силовой установки и новой электронной системы индикации в кабине экипажа, модернизация пилотажно-навигационного оборудования и электродистанционной системы управления, применение перспективного радио-

локационного комплекса. Экипаж самолета должен сократиться до четырех человек.

Модернизированный Ан-70 сможет перевозить 35 т груза на расстоянии до 5100 км или 47 т в перегрузочном варианте на дальность до 3000 км. «Антонов» работает также над коммерческой версией Ан-70-100 с аналогичной грузоподъемностью.

Несмотря на обнародованные на «Авиасвите» оптимистические планы «Антонова», очевидно, что названные мероприятия по модернизации Ан-70 потребуют не только большо-

го объема опытно-конструкторских работ, но и обширной программы дополнительных летных испытаний. Так что если даже первый серийный Ан-70 и удастся собрать в следующем году, ожидать его скорого поступления на вооружение вряд ли придется. Не прибавилось пока и ясности по вопросу гипотетического заказа Ан-70 со стороны Минобороны России, о потенциальной возможности которого после многих лет забвения сделали в этом году ряд заявлений некоторые высокопоставленные российские военные.

А.Ф.

«Руслан» модернизируется

Концерн «Антонов» представил на выставке «Авиасвит XXI» свое видение дальнейшей модернизации тяжелого транспортного самолета Ан-124 «Руслан». Новая версия машины, получившая название Ан-124-200, рассматривается для прорабатываемого возобновления серийного производства «Русланов» на ульяновском заводе «Авиастар».

Максимальная грузоподъемность самолета останется на уровне 150 тонн (как у модифицированного Ан-124-100М-150), а дальность полета с грузом 120 тонн составит 5100 км. На Ан-124-200 предполагается применение улучшенных двигателей Д-18Т серии 3М тягой 23 430 кгс, сохраняющей до температуры окружающего воздуха

+30°, а в перспективе возможно оснащение «Руслана» разрабатываемыми в настоящее время ГП «Ивченко-Прогресс» более мощными двигателями Д-18Т сер. 5 тягой 27 500 кгс.

На самолете должен найти применение новый комплекс авионики со «стеклянной» кабиной (информационно-управляющее поле кабины пилотов будет включать

шесть многофункциональных индикаторов и два многофункциональных пульта управления), что позволит снизить численность экипажа до четырех человек. Доработкам планируется подвергнуть планер самолета, систему управления тормозами шасси (она станет цифровой), реверсивные устройства двигателей и т.д.

Значенный ресурс «Руслана» должен возрасти с 25 до 45 лет, с 6000 до 10 000 полетов и с 24 000 до 50 000 часов.

Объем рынка для самолетов Ан-124 новой постройки оценивается «Антоновым» в 82 машины. На выставке приводились данные о том, что на сегодня уже имеются опционы на поставку 61 «Руслана», в т.ч. 52 – от российских заказчиков (как Минобороны РФ, так и коммерческих эксплуатантов), два – от ОАЭ и семь – от Кувейта.

А.Ф.



Андрей Фомин

«Аэрокоптер» поставил уже четыре десятка АК1-3

Заметными участниками нынешнего «Авиасвита» стали легкие двухместные вертолеты АК1-3, разработанные и серийно выпускаемые полтавским ООО «КБ Аэрокоптер». Одна из машин экспонировалась в статической экспозиции в павильоне, а другая принимала участие в программе показательных полетов. Как сообщил корреспонденту «Взлёт» представитель «Аэрокоптера», его компания уже изготовила и поставила заказчикам 41 вертолет АК1-3, и на сборке находятся новые машины. Полтавские легкие вертолеты полу-



Андрей Фомин



«Аэрокоптер»

чили признание не только в Украине, но и за рубежом, в частности в ЮАР, Франции, Турции, Австралии и Канаде. На экспорт АК1-3 продвигаются под маркой «Аэрокоптер» 131 «Глор».

ООО «КБ Аэрокоптер» было создано в Полтаве в 1999 г. инициативной группой единомышленников во главе с Игорем Политучим. Первенец коллектива – легкий двухместный вертолет ЗА-6 «Санька» (получил это имя в память о своем главном конструкторе Александре Запишнем, трагически погибшем в катастрофе мотодельтаплана 31 мая 2000 г.), был подготовлен к летным испытаниям в 2001 г. Первый полет на нем выполнил 7 октября 2001 г. заслуженный летчик-испытатель СССР Станислав Полуйчик. Спустя полтора года, в июле 2003-го, на испытания поступил второй экземпляр, воплотивший в себе ряд доработок и получивший свое современное название АК1-3 (вторая цифра обозначает здесь трехлопастной несущий винт – первая машина была

четырехлопастной). 30 июня 2006 г. Госавиаслужба Украины выдала «Аэрокоптеру» сертификат типа на вертолет АК1-3 за №ТП 0008, что позволило приступить к поставкам серийных машин заказчикам.

Вертолет оснащается одним поршневым двигателем автомобильного «происхождения» – «Субару» EJ-25 мощностью 156 л.с., потребляющим в час не более 28–32 л обычного автобензина марки АИ-95 (запас топлива на борту – 72 л). Пустой аппарат весит всего 390 кг, а нормальная взлетная масса его составляет 650 кг. Он может управляться как одним, так и двумя пилотами. Вертолет весьма компактен: диаметр несущего винта – всего 6,84 м, а габаритная длина с лопастями – 8,09 м. АК1-3 способен развивать максимальную скорость 186 км/ч (крейсерская – 160 км/ч) и имеет статический потолок 1340 м (динамический – 4800 м, практический, без кислородной системы, – 3000 м). Дальность полета на

малых высотах с 5% АНЗ составляет 340 км, продолжительность – 2,2 ч. Стоимость вертолета в базовой комплектации определена производителем в 150 тыс. долл., при этом машины строятся только под заказ, срок исполнения которого обычно не превышает 6 месяцев. Разработан и проходит испытания сельскохозяйственный вариант машины – АК1-3СХ со специальной аппаратурой внесения удобрений.

За два с небольшим года после получения сертификата типа, в конце 2008 г., «Аэрокоптер» изготовил и поставил заказчикам почти 30 вертолетов АК1-3. Из них половина летала за границей: пять машин отправилось в ЮАР, две – во Францию, остальные были экспортированы в Грузию, Туркмению, Молдавию, Турцию и Австралию. Из десяти построенных в 2008 г. вертолетов пять осталось в Украине, причем два из них поступили в Кременчугский летный колледж Национального авиационного университета Украины. Обучение курсантов на них началось в октябре 2008 г.

В следующем 2009 г. «Аэрокоптер» получил заказы еще на десять АК1-3, один из них отправился в Канаду. К сентябрю этого года предприятие изготовило уже более 40 вертолетов.

Несмотря на большую популярность в Украине и ряде других стран, в России вертолеты АК1-3 пока не летают. Правда, в мае этого года одна из таких машин стала участником выставки *Helifussia 2010* в Москве. Примечательно, что благодаря компактным размерам, его доставили в Москву из Полтавы на прицепе к обычному легковому автомобилю. Участие в выставках позволило специалистам «Аэрокоптера» наладить сотрудничество с российскими партнерами. В результате, в настоящее время ООО «Модернизация авиационных комплексов» (ООО «М.А.К.») из подмосковного Троицка ведет работы по созданию тренажера пилота АК1-3, который упростит и сделает более безопасным и эффективным процесс подготовки летчиков для этого популярного украинского вертолета.

А.Ф.



«Аэрокоптер»

Все события МАКС-2011 в ежедневной газете «Новости МАКС-2011»

от издателя журнала «Взлёт»



Где найти:

- каждый стенд и все шале участников
- точки распространения на входе на выставку
- «Президентское» шале
- стенд издателя и распространители на территории выставки



НОВОСТИ МАКС 2011

НОМЕР

001

ДАТА

16 АВГ 2011

002

17 АВГ 2011

003

18 АВГ 2011

ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ

МАКС-2011

МАКС-2011

МАКС-2011

КОМПАНИЯ

АЭРОМЕДИА

АЭРОМЕДИА

АЭРОМЕДИА

СТАТУС

ОК

ОК

ОК

«Новости МАКС-2011» – ежедневная газета крупнейшего российского международного авиасалона, выходящая тиражом 10 000 экз. и рассказывающая о всех новинках выставки, новостях участников, важнейших событиях в авиационной отрасли

Репортажи, интервью, обзоры и новости по главным темам:

- авиастроение
- воздушный транспорт
- военная авиация
- авиадвигатели и авионика
- оружие и ПВО
- беспилотная техника и др.