

ВЗЛЕТ

12.2008 (48) декабрь

Китайские новинки

репортаж из Чжухая

[с.4]

Ка-52

в серии

[с.34]

ЭСКАДРИЛЬЕ «АНТЕЕВ» – 40 лет

[с.36]



На трассах уже десять А380

[с.12]

Ту-204-120СЕ

наконец в Китае

[с.44]



Самолет номера: J-10 [с.24]



THE POWER
OF FLIGHT

АВИАЦИИ НУЖЕН РЫВОК ВПЕРЕД.

Двигатель для нового поколения узкофюзеляжных самолетов значительно повлияет на будущее авиакомпаний во всем мире. В этом соревновании технологий CFM* готовится сделать рывок и намного опередить другие известные программы по разработке авиадвигателей – разработать двигатель, позволяющий сократить расход топлива в пределах 16% и уменьшить выбросы углекислого газа до небывало низкого уровня. Посмотрите, какую высоту мы планируем взять: www.cfm56.com/leap

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

12/2008 (48) декабрь

Главный редактор
Андрей Фомин

Заместитель главного редактора
Владимир Щербаков

Редактор
Евгений Ерохин

Обозреватель
Александр Велович

Специальные корреспонденты
Алексей Михеев, Владимир Карнозов, Андрей Зинчук, Виктор Друшляков, Алина Черноиванова, Сергей Жванский, Артем Кореняко, Дмитрий Пичугин, Сергей Кривчиков, Валерий Агеев, Юрий Пономарев, Юрий Каберник, Сергей Попсуевич, Сергей Бурдин, Дмитрий Дьяков, Наталья Печорина, Петр Бутовски, Мирослав Дьюроши, Александр Младенов

Дизайн и верстка
Григорий Бутрин

Интернет-поддержка
Георгий Федосеев

Фото на обложке
Сергей Кривчиков, Кацухико Токунага

Издатель

АЭР МЕДИА

Генеральный директор
Андрей Фомин

Заместитель генерального директора
Надежда Каширина

Директор по маркетингу
Георгий Смирнов

Исполнительный директор
Юрий Желтоногин

Помощник генерального директора
Михаил Фомин

Менеджер по распространению
Сергей Романов

Журнал издается при поддержке
Фонда содействия авиации «Русские Витязи»

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, «Арс-ТАСС», «Интерфакс-АВН», РИА «Новости», РБК, а также опубликованной на интернет-сайтах www.avia.ru, www.aviaport.ru, www.aviaforum.ru, www.lenta.ru, www.gazeta.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 №Ф077-19017 от 29 ноября 2004 г.

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2008 г.
ISSN 1819-1754

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 20392
Тираж: 5000 экз.

Отпечатано в ООО «Центр перспективных разработок»

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

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>



Дорогие читатели!

Последний в этом году номер «Взлёта», как и предыдущий, в значительной степени посвящен теме китайского авиастроения и российско-китайского сотрудничества. Надеюсь, Вы поймете, почему мы столько внимания решили уделить делам в Поднебесной. Несмотря на снижение объемов авиационного сотрудничества наших стран в последние годы, состоявшийся в начале ноября авиасалон в Чжухае, по нашему мнению, стал одним из самых заметных аэрокосмических событий уходящего года. Наш великий сосед впервые открыто продемонстрировал свои тщательно скрывавшиеся до самого недавнего времени новейшие программы в области боевой авиации. Среди них, в первую очередь, вполне современный истребитель J-10, в создание которого в его нынешнем виде, кстати, определенный вклад внесла и наша страна. Этому, без сомнения, интереснейшему проекту мы решили посвятить один из центральных материалов журнала, который открывает нашу новую рубрику «Самолет номера».

Все серьезнее заявляет о себе китайская промышленность и в области гражданской авиатехники. Наглядный пример тому – состоявшийся в конце ноября первый полет новейшего регионального пассажирского самолета ARJ21, который в обозримом будущем может составить определенную конкуренцию на рынке отечественным проектам «Суперджет» и Ан-148. Амбициозные планы дальнейшего развития китайского авиастроения – как военного, так и гражданского – свидетельствуют о том, что недооценивать возможности нашего великого соседа уже нельзя. Китай уверенно берет все новые и новые вершины в высокотехнологичных отраслях производства. И если отечественное авиастроение и дальше будет находиться в перманентном «ожидании подъема», то, как знать, не придется ли нашим странам со временем поменяться ролями экспортера и импортера авиатехники?

Но не будем сгущать краски, тем более впереди – Новый год, а это, помимо всего прочего, и повод для подведения итогов. Этим мы займемся в нашем следующем номере, пока же отметим, что определенное движение вперед в нашем авиастроении все-таки намечилось. Хотелось бы верить, что «последствия мирового финансового кризиса» (до Китая, кстати, почему-то практически не докатившегося) не погубят имеющиеся пока робкие положительные тенденции. В кризисе выживают сильнейшие. И нам обязательно нужно доказать, что мы принадлежим к их числу.

С наступающим Новым годом!

С наилучшими пожеланиями,

Андрей Фомин,
главный редактор
журнала «Взлёт»



4



10



12



19



22



24

AIRSHOW CHINA 2008 4

- «Эршоу Чайна 2008» – впервые без российских самолетов
- L-15 готовится к серийному производству
- Китайские перспективы «Сухого»
- Китаю продан еще один Ми-26
- МА600 дебютирует в Чжухае и получает первые заказы
- Китай приостанавливает программу Y-8F600
- В Харбине разрабатывают модифицированный Y-12
- J-8 модернизируется
- Z-15: Китай строит вертолет для «Еврокоптера»

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ 10

- Новые Ту-204 для российских авиакомпаний
- «Трансаэро» получила второй Ту-214
- Первый в России А330 – уже у «Аэрофлота»
- S7 – теперь без «нашемарок»

А380 на линиях – уже десять суперлайнеров

Новый европейский «чудо-самолет», крупнейший в мире пассажирский авиалайнер А380, продолжает свое победоносное шествие по планете. В минувшем октябре компания «Эрбас» отметила первый юбилей – годовщину со дня начала эксплуатации новейшего лайнера на авиалиниях. За этот год сингапурская компания получила еще пять суперлайнеров – теперь их у нее уже шесть. Кроме того, в 2008 г. к пассажирским перевозкам на А380 приступили компании «Эмирейтс» из ОАЭ и «Квантас» из Австралии. Первая из них уже располагает тремя такими лайнерами и в конце года планирует получить четвертый, а вторая эксплуатирует пока один, но в декабре ожидает еще пару. Таким образом, к моменту подготовки этого номера пассажиров перевозили уже десять А380 под флагами трех государств. До конца года число новых лайнеров на воздушных трассах должно возрасти до 13, а в течение 2009 г., когда их начнут получать также «Люфтганза», «Эр Франс» и «Чайна Саузерн», – сможет превысить уже три десятка. Всего же, по состоянию на начало декабря, «Эрбас» располагал твердыми заказами на почти две сотни А380 от 17 компаний. О первом годе регулярной эксплуатации А380 и ее перспективах рассказывает Владимир Щербаков

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ 18

- ГСС интенсифицирует программу испытаний «Суперджета»
- КАПО планирует увеличить производство вдвое
- ARJ21 – в воздухе!
- «Затмение» в России обещано уже в 2009-м

Скованные одним именем

Концерн «Антонов» принимает эстафету у «Авиации Украины»

Правительство Украины переименовало концерн «Авиация Украины» в Государственный авиастроительный концерн «Антонов» и сократило количество входящих в него предприятий до четырех, а также утвердило новый устав объединения. Об этом идет речь в постановлении Кабинета Министров Украины от 30 октября 2008 г. за №1014. В обновленный концерн вошли АНТК им. О.К. Антонова, киевский завод «Авиант», Харьковское государственное авиационное производственное предприятие и Киевский авиаремонтный завод №410 гражданской авиации. Распоряжениями Кабинета Министров Украины от 3 декабря генеральным директором Государственного авиастроительного концерна «Антонов» назначен заместитель генерального конструктора АНТК им. Антонова Василий Белинский, а председателем правления – генеральный конструктор АНТК им. Антонова Дмитрий Кива. Очередную реформу украинского авиастроения анализирует Наталья Печорина

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ 24

J-10

«Стремительный дракон» из Поднебесной

Новейший китайский истребитель J-10 («Дзьянь-10») корпорации САС из Чэнду, известный на Западе также под названием «Стремительный дракон» (Vigorous Dragon), стал, без сомнения, наиболее ожидаемой новинкой недавней выставки «Эршоу Чайна 2008». Сегодня J-10 является самым современным и наиболее совершенным самолетом-истребителем китайской разработки. Около сотни J-10 уже несут службу в ВВС Народно-освободительной армии Китая, их серийное производство продолжается в Чэнду – считается, что всего китайская военная авиация получит порядка 300 таких машин. Интерес к новому истребителю из Поднебесной проявляют и в ряде зарубежных стран. Например, уже известно, что как минимум 36 подобных самолетов намерен приобрести Пакистан.

Совершивший первый полет еще 10 лет назад, J-10 долгое время оставался одним из наиболее секретных проектов Китая. Несмотря на то, что уже более пяти лет он находится на вооружении ВВС НОАК, впервые официально подтвердить его существование китайские власти решились лишь в конце 2006 г. А публичный дебют самолета состоялся только в нынешнем ноябре в Чжухае. Необходимо отметить, что несмотря



34

- Начато серийное производство Ка-52
- В Кубинке продолжается модернизация Су-25



36

Эскадрилья «Антеев» – 40

1 декабря отметила свое 40-летие 76-я гвардейская Ленинградская Краснознаменная отдельная военно-транспортная авиационная эскадрилья – единственная на сегодня часть ВВС России, продолжающая эксплуатацию тяжелых транспортных самолетов Ан-22 «Антей». Поступив на вооружение в 1967 г., «Антей», имевшие невиданную для того времени грузоподъемность 60 т, придали отечественным военно-воздушным силам новые возможности по переброске войск и тяжелой боевой техники, долгие годы широко использовались для перевозки крупногабаритных и массивных грузов в зоны военных конфликтов и стихийных бедствий. Свыше шести десятков Ан-22 состояли на вооружении трех военно-транспортных авиационных полков ВВС страны. Однако время берет свое, и сейчас летать в Военно-воздушных силах России продолжают всего несколько «Антеев», которые входят в состав 76-й ОБТАЭ на аэродроме «Мигалово» на окраине Твери. Еще чуть более четверти сотни Ан-22 находится на хранении, а почти столько же уже прекратили свое существование... В последней в ВВС России эскадрилье «Антеев» побывали наши корреспонденты Евгений Ерохин и Сергей Кривчиков



43

КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ 42

- ИФК поставит в Венесуэлу два Ил-96-300
- Пакистан получил украинские Ил-78
- Поставка «Сухих» в Индонезию состоится позже
- Построен первый Ан-74ТК-300 для Ливии



44

Tu-204-120CE наконец в Китае 44

27 октября на территории летно-испытательного комплекса ЗАО «Авиастар-СП» в Ульяновске состоялась торжественная церемония передачи первого грузового самолета Ту-204-120CE (заводской №64030, регистрационный – В-2871) китайской авиакомпании «Эйр Чайна Карго». Директор «Авиастара» Виктор Михайлов, президент египетской компании «Сирокко» Ибрагим Камель и председатель совета директоров авиакомпании «Эйр Чайна Карго» Ли Хусюя подписали акт приемки-передачи самолета, после чего китайской стороне был вручен экспортный сертификат летной годности и символические ключи от самолета. В тот же день в 23 часа по московскому времени Ту-204-120CE взял курс на Китай и в 7 ч 10 мин 28 октября произвел посадку в г. Тяньдзин. Пилотировали самолет российские летчики. Андрей Юргенсон побывал на долгожданной передаче головного «китайского» Ту-204-120CE заказчику



49

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ 47

- Под Читой разбился еще один МиГ-29

КОСМОНАВТИКА 48

- На орбите – первый цифровой «Прогресс»
- «Протон» вывел «Астру»



50

Пересменка на МКС

18-я экспедиция успешно стартовала, а 17-я удачно приземлилась

Для продолжения работы Международной космической станции, 12 октября с космодрома Байконур успешно стартовал пилотируемый космический корабль «Союз ТМА-13». Его запуск был осуществлен с помощью «рабочей лошадки» российской космонавтики – РН «Союз-ФГ». На борту корабля находился экипаж 18-й основной экспедиции и 15-й экспедиции посещения в составе командира корабля «Союз ТМА-13» – бортинженера МКС-18 Юрия Лончакова, бортинженера корабля «Союз ТМА-13» – командира экспедиции МКС-18 Майкла Финка и участника космического полета по программе экспедиции посещения ЭП-15 Ричарда Гэрриотта. Спустя 12 дней, 24 октября, космический турист и два члена прежней, 17-й, основной экспедиции на МКС – Сергей Волков и Олег Кононенко – благополучно вернулись на Землю. Этой посадки ждали с волнением – ведь предыдущие две прошли по программе баллистического спуска. К счастью, на этот раз техника не подвела. Об очередной пересменке на орбите рассказывают Игорь Афанасьев и Дмитрий Воронцов

КАЛЕНДАРЬ 52

- Основные российские и международные аэрокосмические выставки в 2009 г.

«Эршоу Чайна 2008» – впервые без российских самолетов

Нынешний международный авиасалон в южнокитайском г. Чжухай, ставший седьмым по счету, впервые за все время его проведения прошел без участия натуральных самолетов из России. В самый последний момент сорвался и готовившийся визит на «Эршоу Чайна 2008» полюбившейся организаторам выставки пилотажной группы ВВС России «Стрижи» на истребителях МиГ-29 – стороны не смогли договориться о цене выступления российских пилотов в китайском небе (по некоторым данным, китайцы после долгих переговоров отказались удовлетворить непомерные запросы чрезмерно раздутой делегации родного Минобороны). Место «Стрижей» в чжухайском небе в этот раз заняли индийские пилотажники из команды «Сурия Киран» – видимо индийцы оказались менее требовательными. Но разве может сравниться пилотаж дозвуковых учебно-тренировочных самолетов с выступлением российских сверхзвуковых истребителей?! Стоит заметить, что и сами китайцы не показали в этот раз свою пилотажную команду – знаменитую группу «1 Августа», выступающую

ну точь-в-точь наш Ан-12, разве что застекленный нос кабины штурмана чуть подлиннее. Или самолет-заправщик Н-6У, являющийся непосредственным «потомком» «ветерана» российской дальней авиации Ту-16. Этот список можно продолжать и продолжать...

Вообще, китайская сторона в этот раз откровенно порадовала представительностью показывавшейся ей авиационной техники. Гвоздем салона, без сомнения, стал новей-



ший китайский истребитель J-10 (ему мы посвящаем отдельный материал этого номера). ВВС НОАК впервые представили их оригинальный сверхзвуковой истребитель-бомбардировщик JH-7A, а пара

истребителей J-8D, издавна напоминающих некий симбиоз наших МиГ-21 и МиГ-23, продемонстрировала даже имитацию дозаправки топливом в полете от летающего танкера Н-6У. Еще раз подчеркнем, вся эта китайская техника публично показывалась впервые! И это при известной закрытости КНР в части, касающейся ее военных программ.

Немало интересного можно было увидеть и в павильонах, где хозяйева выставки представили практически весь модельный ряд своих гражданских и боевых самолетов, широкую номенклатуру авиационного вооружения и ракетной техники, а также

некоторые новинки китайского авиадвигателестроения и авионики. Вообще нужно отдать должное организаторам: по итогам прошедшей минувшим летом реформы системы управления авиапромышленностью КНР, когда была воссоздана единая Авиапромышленная корпорация Китая AVIC, вся экспозиция была наглядно структурирована по направлениям деятельности. Если бы еще специалисты на стендах отвечали на интересующие вопросы... И дело тут не в языковом барьере (большинство из них довольно свободно говорит по-английски) – китайцы по-прежнему не спешат делиться своими секретами, при этом охотно перенимая опыт зарубежных коллег.

Поэтому так многолюдно всегда было в российском павильоне: китайские специалисты буквально осаждали стенды традиционно многочисленных в Чжухае отечественных предприятий. Хотелось бы верить, что эти контакты со временем все-таки перерастут во взаимовыгодные контракты, и нашей стране удастся реанимировать подугасшее в последние годы сотрудничество с КНР в аэрокосмической сфере.

А.Ф.



на истребителях J-7E – «потомках» нашего легендарного МиГ-21.

Однако, несмотря на фактическое отсутствие самолетов из России, дух российской авиации незримо (а порой и вполне очевидно) присутствовал на чжухайском аэродроме. Взять хотя бы новый китайский учебно-тренировочный самолет L-15 – ну чем не наш родной Як-130? Или новинка китайского гражданского самолетостроения – новый региональный MA600, который нетрудно издали спутать с отечественным Ан-24. Военно-транспортный Y-8C –



Андрей Фомин

Андрей Фомин

Андрей Фомин

Андрей Фомин

L-15 готовится к серийному производству

Одним из наиболее заметных участников программы показательных полетов «Эршоу Чайна 2008» стал опытный экземпляр новейшего китайского учебно-тренировочного самолета L-15, внешне весьма напоминающего отечественный Як-130. Последний факт не удивителен: в разработке L-15 принимало участие российское ОКБ им. А.С. Яковлева, которое, согласно официальной информации, оказывало китайским партнерам из наньчанской компании «Хунду» (HAIG) «консультационные услуги».

Дебют L-15 состоялся на позапрошлогогодней выставке в Чжухае в ноябре 2006 г., но тогда опытный

тягой 4200 кгс, поэтому принятая компоновка позволяет применять на китайском самолете практически без доработки его конструкции оба типа силовых установок – как с форсажной камерой, так и без нее.

Первый вылет третьего опытного экземпляра L-15 с запорожскими двигателями состоялся 10 мая этого года. В настоящее время самолет проходит сертификационные испытания, после завершения которых L-15 в качестве «учебно-тренировочного самолета повышенной подготовки с высокой дозвуковой скоростью полета» планируется принять на вооружение ВВС НОАК, где он может получить обозначение



Андрей Фокин



Андрей Фокин

экземпляр нового самолета показывался только в статической экспозиции. Первый вылет прототипа L-15, оснащенного двумя бесфорсажными двигателями ДВ-2 словацкого производства (они были разработаны в свое время украинским ЗМКБ «Прогресс» им. А.Г. Ивченко, но производство их по лицензии было налажено в Словакии), состоялся 13 марта 2006 г. Второй экземпляр L-15 предназначался для проведения статических испытаний, а третий, и ставший участником нынешнего салона в Чжухае, оснастили новыми запорожскими двигателями АИ-222К-25 тягой 2500 кгс. Они в целом аналогичны двигателям АИ-222-25, применяемым на отечественном Як-130, отличаясь, главным образом, только наличием удлинительной трубы между турбиной и реактивным соплом. В дальнейшем их место на борту L-15 должны занять форсажные АИ-222К-25Ф

ни JL-15. По данным украинских партнеров компании «Хунду», летные испытания первого экземпляра L-15 со словацкими двигателями в настоящее время приостановлены в связи с исчерпанием их ресурса.

Как сообщил корреспонденту «Взлёт» представитель компании «Ивченко-Прогресс», форсажный двигатель АИ-222К-25Ф с прошлого лета успешно проходит испытания на стенде в Запорожье, и уже в следующем году два таких ТРДДФ могут быть поставлены китайским партнерам. Форсажными двигателями планируется оснастить пятый опытный экземпляр L-15.

Представлявший новый китайский самолет на презентации в Чжухае вице-президент корпорации AVIC Ли Юйхай отметил, что имеющимися сегодня планами предполагается строить L-15 в обеих версиях: как в варианте дозвукового (бесфорсажного) учебно-тренировочного самолета повышенной

подготовки – AJT (*Advanced Jet Trainer*), так и в качестве сверхзвукового учебно-боевого самолета с АИ-222К-25Ф – LIF (*Lead-in Fighter*). Сертификацию последнего планируется завершить в 2011 г. Ли Юйхай подчеркнул, что в перспективе предполагается создание на базе L-15 и легкого боевого самолета.

Вице-президент AVIC заявил, что его корпорация «уделяет повышенное внимание программе L-15, которая очень важна для оборонной промышленности Китая». «Мы стараемся сделать L-15 не только основным учебно-тренировочным самолетом в ВВС Китая, но и бестселлером на мировом рынке», – заключил г-н Ли Юйхай.

В развитие успешного сотрудничества между компанией «Хунду» и ОКБ им. А.С. Яковлева, начатого в рамках программы L-15, во время выставки в Чжухае стороны

подписали новое соглашение по кооперации в рамках еще одного проекта. Речь идет о совместной разработке перспективного поршневого учебно-тренировочного самолета первоначального обучения на базе создаваемого «Яковлевым» самолета Як-152 (подготовку его производства на заводе «Прогресс» в Арсеньеве планируется начать в 2009 г.). Концепция нового китайского УТС первоначального обучения, призванного прийти на смену выпускаемому долгие годы компанией «Хунду» поршневым СД-6 (аналог советских Як-18А, на экспорт поставляются под названием РТ-6), была впервые представлена в марте 2004 г. Спустя некоторое время к проекту присоединилось ОКБ им. А.С. Яковлева. Проект получил название L-7 (на фото внизу). Как сообщил в Чжухае заместитель генерального директора ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева» Аркадий Гуртовой, подписанное на нынешней выставке соглашение регламентирует взаимодействие участников программы на следующем этапе ее реализации, предусматривающем подготовку и выпуск рабочей документации на постройку самолетов L-7 в Китае. **А.Ф.**



Андрей Фокин

Китайские перспективы «Сухого»

Как всегда, одним из центральных российских участников выставки в Чжухае стала компания «Сухой», что определяется тем местом, которое занимало на протяжении полутора постсоветских десятилетий в ее производственных программах сотрудничество с Китаем. Именно с КНР в 1991 г. началась экспортная «карьер» самолетов семейства Су-27. В 1992 и 1996 гг. в Китай было поставлено 48 истребителей Су-27СК/УБК, а в 2000–2002 гг. – еще 28 учебно-боевых Су-27УБК. Кроме того, в 2000–2003 гг. ВВС НОАК получили 76 двухместных многоцелевых истребителей Су-30МКК, а в 2004 г. в авиацию ВМС НОАК произведена поставка 24 модифицированных Су-30МК2 с расширенными возможностями бортового комплекса оборудования и управляемого вооружения.

Помимо этого, в 1996 г. был заключен контракт на лицензионную сборку в КНР двухсот одноместных истребителей Су-27СК, получивших в Китае собственное название J-11. Первый собранный в КНР из российских комплектов J-11 поднялся в полет в конце 1998 г. Однако после завершения производства 105 самолетов Су-27СК Китай прекратил дальнейшие закупки сборочных комплектов в России, ограничившись приобретением авиадвигателей, отдельных

агрегатов и систем оборудования – официально для поддержания эксплуатации имеющегося парка. Но, по мнению некоторых экспертов, КНР использует их для самостоятельного производства китайского аналога самолета Су-27СК – J-11В (на фото справа). На протяжении двух последних лет в печати появилось немало сообщений о том, что КНР проводит испытания модернизированного истребителя J-11В, оснащаемого комплексом оборудования и вооружения собственной китайской разработки. По некоторым данным, на самолете проходит испытания и самостоятельно создающийся в Китае двигатель WS-10А «Тайхан» класса АЛ-31Ф (по лицензионному контракту 1996 г. права на сборку двигателей АЛ-31Ф в КНР не передавались).

Таким образом, в последние несколько лет ситуация для компании «Сухой» на бывшем для нее традиционным в 90-е и начале 2000-х гг. китайском рынке осложнилась. Прекращение китайских закупок в России новых самолетов семейства Су-30МК и комплектов для лицензионной сборки Су-27СК укладывается в общую стратегию КНР, получившую развитие в последние годы и предусматривающую перевооружение своих ВВС авиатехникой преимущественно собственного производства. По мнению



sinodefence.com

экспертов, даже с учетом приобретенных в России и произведенных в КНР самолетов Су-27СК/УБК, Су-30МКК/МК2, а также запущенных в производство отечественных J-10, в НОАК в ближайшей перспективе потребуются заменить более 2000 боевых самолетов тактической авиации второго и третьего поколений. Однако пока китайской промышленности не под силу произвести в ограниченные сроки такое количество самолетов, да и еще не все типы современных авиационных комплексов могут выпускаться предприятиями КНР. В связи с этим, в «Сухом» надеются, что компания сохраняет шансы на возвращение на китайский рынок – тем более, что в КНР по-прежнему проявляют большой

интерес к новому многофункциональному истребителю Су-35.

В связи с началом осуществления в КНР собственной программы строительства авианосцев, может оказаться востребован и корабельный истребитель Су-33 (по данным экспертов, попытки самостоятельного создания корабельного истребителя силами китайской авиационной промышленности путем копирования полученного от Украины одного опытного самолета Су-33, оставшегося там после распада СССР, успеха не принесли). На авиасалоне в Чжухае стало известно, что в начале этого года Китай обратился к «Сухому» с очередным предложением о приобретении ограниченной партии самолетов Су-33 и Су-27КУБ (по данным одного издания, распространявшихся на выставке, речь шла о 14 истребителях – по семь каждого типа). Однако компания «Сухой» заинтересована в том, чтобы закупки подобных самолетов Китаем носили не штучный, а более массовый характер, ведь самолеты Су-33 не выпускались в России со второй половины 90-х гг. и для возобновления их серийного производства на КНААПО на современном технологическом уровне требуются серьезные финансовые затраты, которые могут окупиться только при заказе довольно крупной партии. По мнению экспертов, всего Китаю в ближайшие годы может потребоваться порядка сотни корабельных истребителей. Переговоры по этой теме продолжаются.

А.Ф.



Андрей Фомин

Китаю продан еще один Ми-26

4 ноября, в первый день проведения авиасалона в Чжухае, состоялось подписание контракта на поставку китайской компании «Циндао Хеликоптерс» (*Qindao Helicopters Special Aviation Co.*) тяжелого транспортного вертолета Ми-26ТС производства ОАО «Роствертол». Это уже второй вертолет данного типа, приобретаемый Китаем. Первый контракт о передаче китайской компании «Летающий дракон» (*China Flying Dragon Special Aviation*) в трехлетний лизинг российского Ми-26ТС был заключен в августе 2006 г. Машина прибыла в КНР в сентябре прошлого года и вскоре успела зарекомендовать себя с лучшей стороны во время тушения

пожаров в провинции Внутренняя Монголия, а затем при ликвидации последствий разрушительного землетрясения в провинции Сычуань в мае этого года (см. «Взлёт» №7–8/2008, с. 30).

Работа Ми-26ТС на ликвидации последствий землетрясения демонстрировалась по всем каналам китайского телевидения. В результате, под впечатлением высокой эффективности российского вертолета в условиях чрезвычайных ситуаций, китайской стороной было решено, не дожидаясь истечения срока лизинга, приобрести Ми-26ТС в собственность, что и было закреплено подписанием соответствующего контракта 26 мая 2008 г. С тех



Роствертол

пор первый Ми-26ТС принадлежит Китаю.

И вот теперь в эту страну отправится еще один российский тяжелый вертолет. Помимо контракта о поставке Ми-26ТС компании «Циндао Хеликоптерс», подписан

протокол о намерениях, предусматривающий приобретение китайской стороной в будущем еще до семи вертолетов Ми-26ТС, которые будут использоваться в самых различных областях народного хозяйства КНР.

А.Ф.

МА600 дебютирует в Чжухае и получает первые заказы



Андрей Фомин

Дебютантом ноябрьского авиасалона в Чжухае стал новый турбовинтовой лайнер МА600, представляющий дальнейшее развитие семейства китайских региональных пассажирских и транспортных самолетов, созданных на базе конструкции советского Ан-24. Новинка компании ХАС из Сианя впервые поднялась в воздух меньше чем за месяц до открытия «Эршоу Чайна 2008», 9 октября, но уже активно демонстрировалась в программе показательных полетов.

МА600 является модификацией уже известного китайского «регионала» МА60 (МА – от *Modern Ark*, что можно перевести как «современный ковчег»). Тот в свою очередь создан на базе очередного китайского «клона» Ан-24 – Y-7-200 – и оснащается двумя канадскими ТВД PW-127J мощностью 2750 л.с., а также современным комплексом авионики западного производства. МА60 предназначен для перевозки 48–56 пассажиров или 5500 кг грузов. Его первый полет

состоялся 12 марта 2000 г., в том же году был получен сертификат типа и начато серийное производство.

На сегодня общее число заказов на МА60 составляет 136 самолетов. Первые заявки на него поступили из Индонезии, Замбии, Зимбабве, Лаоса, Конго и некоторых других стран Юго-Восточной Азии и Африки, где МА60 уже успел себя довольно хорошо зарекомендовать. Кроме того, лизинговой компанией из Шэньчжэня в ноябре 2000 г. был размещен стартовый заказ на производство 60 таких самолетов для китайских перевозчиков. Однако поставки на внутренний рынок начались только в этом году: 31 июля авиакомпания «ОК Эйр» приступила к эксплуатации первых десяти МА60 в рамках заказа на 30 машин общей стоимостью 236,7 млн долл., подписанного на прошлом салоне в Чжухае в ноябре 2006 г. Следующим китайским эксплуатантом МА60 станет «Юньнань Ин Ань Эрлайнз»,

заказавшая десять таких машин (с опционом еще на 10).

Разработка на базе МА60 модернизированного МА600 была начата в Сиане в 2005 г. Основные направления модернизации включают в себя внедрение более совершенной системы обслуживания, увеличение надежности и ресурса, а также повышение комфортабельности пассажирского салона. Как и предшественник, МА600 оснащается двигателями PW-127J канадского производства и импортной авионикой – на этот раз серии «Про Лайн 21» компании «Рокуэлл-Коллинз».

К поставкам МА600 в Сиане планируют приступить в конце следующего года, и к 2010 г. темп производства должен достичь 10–15 самолетов в год (включая машины предыдущей версии МА60), а затем, по мере поступления дополнительных заказов, – 30 машин. Стартовым заказчиком МА600 стала та же компания «ОК Эйр». В ходе нынешнего салона в Чжухае были заключены новые контракты еще на 15 самолетов МА60

и МА600: региональная компания «Джой Эйр» – совместное предприятие авиастроительной корпорации AVIC и авиакомпании «Чайна Истерн Эрлайнз» – разместила твердый заказ на три МА60 и опцион на десять МА600, а еще пару МА600 заказал Летный университет гражданской авиации Китая (CAFUC).

Тем временем в Сиане продолжается работа над новым региональным турбовинтовым самолетом увеличенной вместимости МА700 (на фото внизу). Он рассчитан на перевозку 70–80 пассажиров и уже не так похож на отечественный Ан-24, зато довольно сильно напоминает франко-итальянский ATR72. И это неудивительно, ведь авиапромышленность КНР в рамках кооперации с западноевропейскими производителями изготавливает до 20% конструкции фюзеляжей и кессоны крыла для самолетов ATR. На нынешней выставке в Чжухае перспективный МА700 был представлен в виде крупноразмерной модели. Его поставки заказчикам планируется начать в 2014 г.

А.Ф.



Андрей Фомин

Китай приостанавливает программу Y-8F600

Довольно неожиданным участником выставки в Чжухае стал прибывший накануне ее открытия новенький, еще пахнущий заводской краской, военно-транспортный самолет Y-8С с символикой ВВС НОАК на своих бортах. От своего прародителя – отечественного Ан-12 – он отличается полностью герметичной грузовой кабиной и кормовой рампой.

Создание китайской копии Ан-12 началось еще в 60-е гг., вслед за воспроизведением Ан-24. В первый полет построенный в Сиане опытный Y-8 поднялся 29 декабря 1975 г., а серийное производство таких машин было налажено в 1980 г. на заводе самолетостроительной компании «Шаанси» в Ханьчжуне. К настоящему времени здесь выпущено более сотни таких самолетов в более чем 30 различных вариантах.

Военно-транспортный вариант Y-8С с герметичной грузовой кабиной совершил первый полет 17 декабря 1990 г. Помимо поставок в ВВС НОАК этот самолет послужил основой для разработки ряда коммерческих версий. Среди них, например, гражданский «грузовик» Y-8F200, получивший сертификат типа в ноябре 1997 г. Дальнейшим развитием машины стал поднявшийся в воздух 25 августа 2001 г. и сертифицированный спустя год Y-8F400 с модернизированным оборудованием и сокращенным экипажем – благодаря этому новые китайские «клоны» Ан-12 лишились характерного застекленного носа.



В ноябре 2001 г. правительство КНР одобрило идею создания на базе Y-8F400 модернизированного коммерческого транспортного самолета грузоподъемностью 20 т с широким применением импортных комплектующих. Проект получил название Y-8F600, к его реализации был привлечен и «автор» исходного Ан-12 – АНТК им. О.К. Антонова. Соответствующий контракт с украинскими партнерами был подписан в ноябре 2002 г. Антоновцы спроектировали для Y-8F600 новую конструкцию кессонного крыла, изготовили продувочные модели и участвовали в проведении аэродинамических и прочностных испытаний.

Модernизированный Y-8F600 предполагалось оснастить четырьмя канадскими тубовинтовыми двигателями PW-150В мощностью 5070 л.с. с шестилопастными

композитными винтами компании «Даути» (до сих пор на всех китайских «клонах» Ан-12 применялись двигатели китайского производства, повторявшие советские АИ-20М), а также «стеклянной» кабиной и авионикой фирмы «Рокуэлл Коллинз». Стартовым заказчиком самолета в ноябре 2006 г. стала почтовая авиакомпания КНР (*China Postal Airlines*), поставки которой планировалось начать уже в 2007 г.

До недавнего времени Y-8F600 активно рекламировался на международных выставках, поэтому казалось странным, почему на нынешнем авиасалоне в Чжухае никакой информации о нем представлено не было. Ситуация прояснилась в декабре, когда в китайской печати появились сообщения о приостановке проекта. Причины связывают с проблемами разработки системы управления дви-

гателями PW-150В, которую отказались предоставить канадские партнеры. Кроме того, в ходе реализации программы оказалось, что Y-8F600, задуманный как значительно более совершенный самолет, чем выпускаемые сейчас в КНР предыдущие версии Y-8, на самом деле превосходит их по своим возможностям не столь существенно.

В связи с этим разработку Y-8F600 решено пока приостановить. Завод «Шаанси» тем временем продолжает создание военно-транспортного самолета Y-9 с модернизированными китайскими двигателями, шестилопастными композитными воздушными винтами и новой китайской авионикой, представляющего собой, по сути, аналог Y-8F600 для ВВС НОАК. Эти работы идут полным ходом, и в ближайшее время первый Y-9 может поступить на испытания. **А.Ф.**

В Харбине разрабатывают модифицированный Y-12



Постоянным участником ежедневной летной программы «Эршоу Чайна 2008» стал легкий многоцелевой транспортно-пассажирский самолет

Y-12Е компании «Хэфэй» (НАИ). Он принадлежит популярному в ряде стран семейству 17-местных самолетов Y-12, выпускаемых этой харбинской

компанией с начала 80-х гг. Сегодня более 150 таких машин эксплуатируется в 21 стране мира. Показывавшийся в Чжухае Y-12Е (его первый полет состоялся в августе 2001 г.) оснащается двигателями РТ6А-135А мощностью 750 л.с. Высокая энерговооруженность обеспечивает ему уникальные возможности по продолжению полета с одним отказавшим мотором на высотах до 4200 м, что демонстрировалось на нынешнем салоне. Немаловажен тот факт, что в 2006 г. самолет сертифицирован по американским нормам летной годности.

В настоящее время на базе Y-12Е в Харбине разрабатывается глубоко

модernизированная версия Y-12F с двигателями РТ6А-65В, отличающаяся значительно более высокими характеристиками. Y-12F будет способен перевозить 19 пассажиров или 2700 кг грузов (три стандартных контейнера LD3), его максимальная скорость возрастет с 325 до 450 км ч, а максимальная взлетная масса – с 5300 до 7700 кг. **А.Ф.**



J-8 модернизируется

Участниками программы показательных полетов нынешнего авиасалона в Чжухае стали два строевых истребителя J-8D из состава ВВС НОАК, которые дважды в ходе выставки демонстрировали имитацию дозаправки топливом в воздухе от летающего танкера H-6U (модификация китайской копии советского бомбардировщика Ту-16). Последний, кстати, также стал дебютантом чжухайского салона.

В настоящее время на вооружении НОАК находится около 250 истре-

бителей J-8 модификаций В, D, Н и F, которыми укомплектованы пять истребительных полков в ВВС и два – в авиации ВМС. Прототип J-8II совершил первый полет 12 июня 1984 г., поставки в войска начаты в 1995 г. Производство J-8 осуществлялось заводом в Шэньяне – том же самом, что собирал по лицензии российские Су-27СК, а сейчас, по некоторым данным, строит их китайскую версию J-11В.

На выставке в Чжухае стало известно, что шэньянская компания



SAC в настоящее время ведет работы по дальнейшей модернизации J-8. По сообщению представителей AVIC, модернизированный J-8Т будет отличаться «принципиально новой конфигурацией бортовых систем». На нем найдет применение авионика нового поколения и цифровая вычислительная система, которая заменит применявшуюся ранее на J-8 аналоговую технику. Кроме того, предусмотрена доработка системы управления самолетом. При

этом считается, что ни силовая установка, ни бортовая РЛС заменяться при доработке истребителя не будут. Вместе с тем, предполагается обеспечить новые режимы работы РЛС, что позволит обеспечить применение новых видов оружия. Например, в одном из павильонов корпорации AVIC на выставке демонстрировался видеоролик, изображающий атаку истребителем J-8Т авианосца противокорабельной ракетой типа Х-31А.

А.Ф.



Андрей Фомин

Z-15: Китай строит вертолет для «Еврокоптера»



Важнейшее событие для программы произошло спустя неделю после закрытия авиасалона в Чжухае: 15 ноября харбинская компания HAIG завершила сборку и передала концерну «Еврокоптер» фюзеляж первого опытного экземпляра нового вертолета (на фото внизу). Его окончательная сборка будет проходить на заводе «Еврокоптера» во французском Мариньяне. Первый полет прототипа EC175 (PT1) намечен на конец 2009 г., а сертификация по европейским нормам EASA – в 2011 г. Поставки заказчикам планируется начать в 2012 г. Общий объем рынка Z-15/EC175 в течение 20 лет оценивается участниками программы в 800 вертолетов.

А.Ф.

Центральным экспонатом вертолетного раздела экспозиции китайской авиастроительной корпорации AVIC на нынешней выставке в Чжухае стал полноразмерный макет новейшего среднего вертолета 6-тонного класса, разрабатываемого совместно на условиях разделения рисков (50:50) китайской компанией HAIG из Харбина и западноевропейским концерном

«Еврокоптер». Китайская версия машины имеет название Z-15, европейская – EC175. Этот вертолет, предназначенный для перевозки 14–16 пассажиров, планируется оснастить двумя канадскими турбовальными двигателями серии PT6С. Контракт между HAIG и «Еврокоптером» о совместной разработке и постройке Z-15/EC175 был подписан 5 декабря 2005 г.



Еurocopter

Новые Ту-204 для российских авиакомпаний

В ноябре авиакомпания «Авиалинии 400» (работает под брендом *Red Wings*) получила в эксплуатацию еще один новый самолет Ту-204-100В производства ульяновского ЗАО «Авиастар-СП», поставленный в рамках заключенного в 2007 г. контракта с лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко.». Этот лайнер (его регистрационный номер RA-64046) стал шестым в парке «Красных Крыльев». Первый новый Ту-204-100В (RA-64043) по прошлогоднему договору с ИФК, предусматривающему поставку шести таких самолетов, эксплуатируется этим перевозчиком с августа (см. «Взлёт» №9/2008, с. 14). Остальные четыре лайнера, летающих сегодня под флагом *Red Wings* (RA-64017, 64018, 64019, 64020), выпущены в период 1996–2001 гг. в модификации Ту-204-100. Новый самолет «Красных Крыльев» построен в Ульяновске в сентябре и официально передан авиакомпании 29 октября этого года.

Как сообщили в Пермском моторостроительном комплексе, поставляющем двигатели ПС-90А для Ту-204 и Ил-96, оставшиеся четыре новых Ту-204-100В для «Авиалиний 400» по прошлогоднему контракту с ИФК (RA-64047, 64049, 64050, 64053) планируется изготовить и поставить заказчику до середины 2009 г. Ожидается, что по крайней мере один из них сможет отправиться в авиакомпанию до конца нынешнего года. Отметим в этой связи, что первоначальным планом предусматривалось построить в этом году в Ульяновске



семь новых Ту-204 – два Ту-204-300 для «Владивосток Авиа» и пять Ту-204-100В для «Авиалиний 400». Об этом, в частности, заявлял на выставке в Фарнборо в июле глава ИФК Александр Рубцов (см. «Взлёт» №9/2008, с. 6). По всей видимости, до конца этот план до нового года выполнить, увы, не удастся, ограничившись поставкой российским заказчикам только пяти лайнеров. Тем не менее, как считают в ИФК, положительная динамика налицо: с учетом имеющихся экспортных заказов, с середины 2008 г. «Авиастар» вышел на темп выпуска и поставок в среднем одного нового самолета семейства Ту-204 в месяц.

Помимо четырех следующих Ту-204-100В для «Красных Крыльев», по заключенному в июне прошлого года контракту с ИФК ульяновский завод в настоящее время ведет постройку двух новых грузовых самолетов Ту-204С (RA-64051,

64052) для «Эйр Бридж Карго» – дочерней компании крупнейшего российского грузоперевозчика «Волга-Днепр». Практически готов к поставке еще один экспортный «грузовик» Ту-204СЕ (№64037), уже летающий в окраске кубинской авиакомпании «Кубана» (CU-C1703), ожидает комплектации импортными системами второй Ту-204-120СЕ по китайскому заказу (№64031, В-2872) и ведутся работы по следующим машинам для «Эр Чайна Карго» и «Чайна Истерн Карго» (подробнее о «китайской» программе ульяновских авиастроителей – в отдельной статье этого номера).

ОАО «Туполев» и ЗАО «Авиастар» также планирует вдохнуть новую жизнь в несколько Ту-204, построенных в прежние годы и по разным причинам довольно давно уже не летавших. Так, Ту-204 №64010 выпуска 1993 г. в настоящее время переоборудуется в Ульяновске в Ту-204-300 с VIP-салонам по зака-

зу ОАО «ВТБ-Лизинг». Ожидается, что работы завершатся к марту следующего года. Его ровесник, Ту-204 №64013, приобретен в прошлом году ИФК и в 2009 г. должен стать летающей лабораторией по программе модернизированного Ту-204СМ. В цехе «Авиастара» находится и Ту-204 №64006 выпуска 1991 г., ставший в свое время первым самолетом данного типа с двигателями «Роллс-Ройс». А два Ту-204 (№64014, 64015) выпуска 1994 г., ранее принадлежавшие ГТК «Россия» и долгие годы стоявшие без движения в аэропорту «Быково» этим летом были перебазированы на ЖЛИИДБ компании «Туполев» в Жуковском, где проходят доработки в тип Ту-204-100. По некоторым данным, после восстановления и модернизации они смогут поступить в эксплуатацию в авиакомпанию «Авиастар-ТУ», уже владеющую двумя Ту-204-100 и тремя Ту-204С. **А.Ф.**

«Трансаэро» получила второй Ту-214

28 ноября на аэродроме Казанского авиационного производственного объединения им. С.П. Горбунова» авиакомпании «Трансаэро» был передан второй среднемагистральный пассажирский самолет Ту-214, который построен по контракту с Финансовой лизинговой компанией, подписанному в 2005 г. и предусматривающему изготовление и поставку этому перевозчику десяти лайне-

ров такого типа. Новый самолет, имеющий заводской №64513, был собран на КАПО нынешним летом и совершил первый полет 16 августа (см. «Взлёт» №9/2008, с. 16). Еще до окраски в цвета заказчика он получил регистрационный номер RA-64513, однако по просьбе авиакомпании, в силу бытующих в авиационном мире суеверий, связанных с числом «13», его регистрация при под-

готовке к поставке была заменена на другую – RA-64549.

Первый Ту-214 для «Трансаэро» (RA-64509) был построен на КАПО в ноябре 2006 г. и эксплуатируется авиакомпанией с апреля прошлого года. Оставшиеся восемь лайнеров по этому контракту с ФЛК планируется изготовить в Казани в 2009–2010 гг., однако эксперты полагают, что в течение следующего года перевозчик

вряд ли получит больше двух таких самолетов.

Оснащаемый двумя двигателями ПС-90А производства Пермского моторостроительного комплекса, Ту-214 имеет взлетную массу 110,75 т и обеспечивает перевозку 210 пассажиров на расстояние до 6200 км (при 164 пассажирах на борту дальность повышается до 7200 км). **А.Ф.**

Первый в России А330 – уже у «Аэрофлота»

2 декабря в московский аэропорт «Шереметьево» прибыл первый из десяти заказанных в марте 2007 г. компанией «Аэрофлот – Российские авиалинии» дальнемагистральных широкофюзеляжных авиалайнеров А330, которые, согласно подписанному контракту, берутся национальным перевозчиком в операционный лизинг на пять лет. Все лайнеры данного типа будут поступать «Аэрофлоту» непосредственно с завода компании «Эрбас».

Первый прибывший самолет А330-243 (его заводской №963) построен в Тулузе нынешней осенью и впервые поднялся в воздух 30 октября. Как и все остальные «иномарки» «Аэрофлота», новинка перевозчика зарегистрирована в Бермудском реестре – ее регистрационный номер VP-BLX.



По уже сложившейся традиции присваивать самолетам имена собственные в честь знаменитых соотечественников, компания дала машине имя известного дирижера и музыканта Евгения Светланова.

Уже 4 декабря первый «аэрофлотовский» А330 начал выполнять рейсы по расписанию из Москвы в С.-Петербург, летая между двумя столицами по три раза в день. Ближе к концу года лайнер будет переведен на маршруты в Токио и Шанхай. К этому времени «Аэрофлот» планирует получить свой второй А330 (VP-BLY), которому уже присвоено имя Владимира Высоцкого.

Его прибытия в «Шереметьево» ожидают 17–18 декабря.

Стоит заметить, что взятые «Аэрофлотом» в лизинг А330 – первые самолеты данного типа в России. В то же время А330 сегодня является наиболее популярным и распространенным широкофюзеляжным лайнером «Эрбаса» в мире: по состоянию на ноябрь, 69 авиакомпаниям со всех континентов начиная с 1994 г. было поставлено 572 таких самолета, а общее число твердых заказов достигло 1012 (для сравнения: за все время деятельности концерна «Эрбас» были изготовлены и поставлены заказчикам

561 самолет А300 и 255 – А310, а также 359 из 382 заказанных А340, являющихся четырехдвигательной модификацией А330).

Заказанные «Аэрофлотом» А330 выпускаются в двухклассной компоновке и рассчитаны на перевозку на расстоянии до 12 500 км 241 пассажира (34 места в бизнес-классе по схеме 2+2+2 и 207 – в экономическом по схеме 2+4+2). Интерьеры салонов выполнены в новых оранжевых тонах, самолеты оснащаются весьма комфортабельными креслами новой конструкции и беспрецедентными для национального авиаперевозчика системами видеоразвлечений. **А.Ф.**

S7 – теперь без «нашемарок»

С ноября 2008 г. вторая по величине российская авиакомпания «Сибирь» (работает под брендом S7, по итогам 2007 г. заняла второе место в России по общему объему пассажирских авиаперевозок и первое место по перевозкам на внутренних линиях) полностью отказалась от дальнейшей эксплуатации самолетов отечественного производства. На этот шаг, по словам генерального директора компании Владислава Филева, ее заставило пойти, в первую очередь, стремление сократить затраты на авиационное топливо. По мнению г-на Филева, принятое решение поможет S7 перенести кризис, поскольку поступающие в последние годы в парк компании современные самолеты зарубежного производства потребляют значительно меньше топлива, чем

эксплуатировавшиеся до этого у нее отечественные Ту-154М и Ил-86.

К ноябрю флот «Сибири» и ее дочерней чартерной компании «Глобус» состоял из 73 самолетов, половина из которых приходилась на «иномарки», а другая – на советские (российские) Ту-154М (27 самолетов) и Ил-86 (9). Эксплуатация Ту-154М в S7 была прекращена с 9 ноября, а 18 ноября в Новосибирск с последним рейсом прибыл и «крайний» Ил-86. С этого времени все «сибирские» Ил-86 и Ту-154М (включая шесть, летавших в авиакомпании «Глобус») находятся на хранении в базовом аэропорту компании «Толмачево». Как сообщила корреспонденту «Взлёт» пресс-секретарь S7 Ирина Колесникова, все они имеют хорошее техническое

состояние, поддерживается их летная годность. В дальнейшем они будут либо проданы, либо сданы в лизинг (аренду).

Вывод из эксплуатации всех 36 самолетов отечественного производства заставил руководство компании пойти на такой непопулярный шаг, как сокращение летного состава: 600 пилотам, штурманам и бортинженерам были выданы уведомления об увольнении, при этом, по словам Владислава Филева, каждому из них выплатят компенсацию в 23 тыс. долл. Часть пилотов высказала желание пройти переучивание на «иномарки» – такая возможность некоторым из них была предоставлена.

В настоящее время активный парк S7 включает два «Боинга» 767-300ER (получать такие машины компания начала только в нынешнем октябре), семь А310, четыре А320 и 17 А320. Кроме

того, авиакомпанией «Глобус» эксплуатируется три «Боинга» 737-400 и четыре машины «нового поколения» 737-800 (поступают перевозчику с августа).

Лишившись с прекращением полетов Ту-154М и Ил-86 практически половины своих провозных мощностей, S7 в настоящее время пытается компенсировать их другими средствами. Так например, регулярные рейсы по маршрутам материнской компании стали выполнять все четыре «Боинга» 737-800 чартерного «Глобуса» (кстати, символика последнего нанесена на них так и не была – самолеты летают в принятой сейчас «зеленой» окраске S7). Рассматриваются варианты взятия в краткосрочный лизинг «Эрбасов» у других авиакомпаний. Параллельно продолжается планомерная программа пополнения парка S7 новыми «иномарками». **А.Ф.**

Новый европейский «чудо-самолет», крупнейший в мире пассажирский авиалайнер A380, продолжает свое победоносное шествие по планете. В минувшем октябре компания «Эрбас» отметила первый юбилей – годовщину со дня начала эксплуатации новейшего лайнера на авиалиниях (о поставке головного A380 «Сингапурским авиалиниям» и его первых полетах с пассажирами мы рассказывали в журнале «Взлёт» №11/2007, с. 8–11). За этот год сингапурская компания получила еще пять суперлайнеров – теперь их у нее уже шесть. Кроме того, в 2008 г. к пассажирским перевозкам на A380 приступили компании «Эмирейтс» из ОАЭ и «Квантас» из Австралии. Первая из них уже располагает тремя такими лайнерами и в конце года планирует получить четвертый, а вторая эксплуатирует пока один, но в декабре ожидает еще пару. Таким образом, к моменту подготовки этого номера пассажиров перевозили уже десять A380 под флагами трех государств. До конца года число новых лайнеров на воздушных трассах должно возрасти до 13, а в течение 2009 г., когда их начнут получать также «Люфтганза», «Эр Франс» и «Чайна Саузерн», – сможет превысить уже три десятка. Всего же, по состоянию на начало декабря, «Эрбас» располагал твердыми заказами на почти две сотни A380 от 17 компаний.



Владимир ЩЕРБАКОВ
Фото Airbus

A380

НА ЛИНИЯХ – УЖЕ ДЕСЯТЬ СУПЕРЛАЙНЕРОВ

Крупнейший заказчик суперлайнера

28 июля этого года в немецком Гамбурге, в присутствии 500 гостей, прошла церемония передачи авиакомпании «Эмирейтс» (*Emirates*) ее первого авиалайнера A380. От имени заказчика стальной гигант принимали председатель совета директоров и старший исполнительный директор «Эмирейтс» шейх Ахмед бин Сайед Аль-Мактум (*Sheikh Ahmed Bin Saeed Al-Maktoum*) и президент авиакомпании Тим Кларк (*Tim Clark*), а «Эрбас» был представлен президентом и старшим исполнительным директором Томом Эндерсом (*Tom Enders*) и руководителем клиентской службы компании Джоном Леги (*John Leahy*). На торжественной церемонии присутствовал и глава «Энджин эллайнс» Джеймс Моравчик (*James*

Moravecsek), ведь именно эта компания поставляет для «эмиратских» самолетов двигатели GP7200, обеспечивающие сверхэкономичный расход топлива – не более трех литров на каждого пассажира на 100 км полета.

Напомним, авиакомпания «Эмирейтс» на сегодня является крупнейшим заказчиком самолетов A380 – в ее активе 58 машин, которые будут иметь трехклассную компоновку на 489 мест: 14 – в первом классе, 76 – в бизнес-классе и 339 – в эконом-классе. Для большего комфорта в салоне авиалайнеров будет реализована специальная схема освещения, создающая эффект ночного неба. Руководство «Эмирейтс» надеется, что это позволит пассажирам легче переносить длительные дальние перелеты.

«Наряду с малым уровнем воздействия на окружающую среду, самолет A380 благодаря двигателям нового поколения и великолепным аэродинамическим показателям соответствует самым строгим требованиям по шуму, – подчеркнул шейх Ахмед бин Сайед Аль-Мактум. – По шумности самолет намного лучше своих конкурентов, например на взлете и при посадке он в два раза тише предыдущего самого большого авиалайнера планеты. Эта машина – самый лучший выбор для заботящейся об экологии компании «Эмирейтс», поэтому мы сделали заказ на 58 машин данного типа», – заключил он.

В международный аэропорт Дубая первый «эмиратский» A380-861 (его заводской №011, регистрационный – A6-EDA) прибыл 29 июля, а с 8 августа он вышел на работу на маршрут Дубай – Нью-

Йорк (аэропорт им. Джона Ф. Кеннеди). Вторую машину (№013, A6-EDB) дубайская авиакомпания получила 24 октября, и уже через три дня она встала на маршрут в Нью-Йорк. С 1 декабря на маршрут Дубай — Лондон (аэропорт «Хитроу») вышел третий эмиратский A380 (№016, A6-EDC), а до конца года «Эмирейтс» должна принять от «Эрбаса» еще один авиалайнер. Компания постепенно заменяет самолетами A380 эксплуатировав-

который забронирует для вас время. Вот так — красиво жить не запретишь, а уж тем более — красиво летать.

Вперед — в Австралию!

Вслед за сингапурской и дубайской авиакомпаниями гигантский A380 получили и австралийцы: 19 сентября этого года на территории Центра поставок им. Генри Зиглера (*Henri Ziegler Delivery Centre*) во французской Тулузе в торжес-

чит компании сокращение операционных расходов, позволит увеличить пассажиропоток и благотворно скажется на соблюдении экологических норм. И все, чему мы были свидетелями с той поры, только укрепило нас в этом мнении», — отметил Жоф Диксон, старший исполнительный директор компании «Квантас».

В отличие от самолетов, эксплуатирующихся авиаперевозчиком из



Mark Kwiatkowski

шиеся у нее до этого «Боинги» модели 777 и, судя по первому опыту, уже получает реальный прирост пассажиропотока — примерно на 40%.

Кстати, дубайские A380 — это первые пассажирские авиалайнеры в мире, на борту которых пассажиры в полете могут... принять душ и насладиться гидромассажем! Для пассажиров первого класса на них оборудуются две душевые кабины. Кабины расположены на верхней палубе, в передней части салона. Если вы захотели принять душ — необходимо обратиться к старшему стюарду,

твенной обстановке «Эрбас» передал авиакомпании «Квантас» (Qantas) первый из двадцати заказанных перевозчиком A380-842, оснащенных четырьмя двигателями компании «Роллс-Ройс». Гостями церемонии стали 250 сотрудников компаний «Эрбас», «Роллс-Ройс» и «Квантас».

«Когда мы в 2000 г. заказали A380, то особо подчеркивали, что этот самолет, совершивший революцию в авиастроении, предоставит нам не только возможность предложить на рынке новый продукт и услуги, но и реально обеспе-

Объединенных Арабских Эмиратов, A380 со значком кенгуру на хвосте имеет четырехклассную компоновку: первый класс — 14 мест, бизнес-класс — 72 места, эконом-премиум — 32 места и обычный эконом-класс — 332 места. Таким образом, общая пассажироместимость A380 компании «Квантас» составляет 450 мест, что несколько меньше, чем в стандартной трехклассной компоновке (525 мест). Но зато это позволит обеспечить пассажирам большую степень комфорта. Дизайн интерьеров авиалайнеров, предназначенных для австралийской авиакомпании, выполнен известным специалистом Марком Ньюсоном (*Marc Newson*).

«A380 создает новые стандарты XXI века — более чем 380 патентов на установленное на его борту оборудование подчеркивают его превосходство и позволят компании «Квантас» укрепить и развить свой бизнес, одновременно снизив нагрузку на окружающую среду, — подчеркнул в ходе церемонии Том Эндерс, президент и старший исполнительный директор компании «Эрбас». — И мы очень благодарны за то, что национальная австралийс-

кая авиакомпания разделила с нами стандарты и концепцию A380 с самого начала реализации проекта. И теперь представить «Квантас» без A380 невозможно — так же как невозможно представить Австралию без кенгуру», — сказал глава «Эрбаса».

И это не простая вежливость или желание угодить покупателю: австралийский перевозчик на самом деле стал первым заказчиком, подписавшим твердый контракт на A380 — еще в ноябре 2000 г. руководство «Квантас» обязалось приобрести 12 таких авиалайнеров. Причем для «кенгуроносной» авиакомпании это был вдвойне трудный шаг — она не только покупала новый, еще не оформившийся в металл продукт, но и вообще впервые в своей истории приобретала самолеты у европейского консорциума (новые A330 в «Квантас» появились позднее, в 2002–2003 гг., а до этого, в 90-е гг. она только брала в лизинг четыре подержанных A300B4-200 — основу ее авиапарка традиционно составляли «Боинги» разных моделей). Позднее объем законтракто-

Подготовка первых пилотов и бортперсонала для австралийских A380 — по 10 человек для каждого из первых двух авиалайнеров — была завершена компанией «Квантас» в декабре 2007 г. Она проходила, в основном, в Сиднее, в т.ч. с использованием A380 во время его посещения сиднейского аэропорта. В «Квантас» высоко оценили полезность визитов нового лайнера в Сидней — это позволило австралийским пилотам, техническому и обслуживающему персоналу побывать на «живом» самолете и своими глазами увидеть то, как же на самом деле выглядит то, эксплуатации чего их учили последнее время. Ряд австралийских специалистов также посетил подразделение «Эрбаса» в Тулузе.

Первый австралийский A380-842 (его заводской №014, регистрационный — VH-OQA) прибыл в Сидней из Франции с промежуточной посадкой в Сингапуре 21 сентября. Менее чем через месяц, 20 октября, он приступил к коммерческим регулярным полетам на линии Мельбурн — Лос-Анджелес, а с 24 октября он начал летать в этот аме-



ванных австралийцами A380 возрос до 20 машин, сделав «Квантас» на сегодня вторым крупнейшим заказчиком этих машин. Но на этом, судя по всему, дело не остановится — в настоящее время между «Квантас» и «Эрбасом» идут интенсивные переговоры по вопросу увеличения заказа.

Австралийские A380-842 оснащены двигателями «Трент» 972-84 тягой 34,8 тс производства британской компании «Роллс-Ройс», которые обеспечивают авиалайнеру при дальности полета 15 тыс. км почти на 20% меньшую стоимость «пассажира-мили», чем у его ближайшего конкурента.

риканский город и из Сиднея. В аэропорту Лос-Анджелеса первый австралийский A380 встречали известный голливудский киноактер Джон Траволта, являющийся «почетным представителем» авиакомпании «Квантас» (на фото слева), австралийская шоу-звезда Оливия Ньютон-Джон и мэр города Антонио Вилларagoза. «Старшим» на борту суперлайнера являлся глава «Квантас» Жоф Диксон, сообщивший на торжественной церемонии о том, что его компания до конца текущего года может получить еще три A380, а к концу 2009 г. парк «Квантас» будет насчитывать уже не менее восьми A380

(последний из 20 заказанных самолетов должен прибыть в Австралию не позднее 2013 г.). Добавим, что регулярные авиаперелеты между австралийскими и американскими городами компания «Квантас» выполняет с 1954 г.

A380 меняет облик «Квантас»

В перспективном плане «Квантас» — авиаперевозки на A380 из австралийских аэропортов в Лондон, с промежуточной посадкой в Сингапуре. А пока на сайте авиакомпании запущен новый увлекательный проект: граждане Австралии имеют возможность принять участие в розыгрыше одной из 38 путевок на



двоих — полет на А380 в Лос-Анджелес или Лондон, плюс каждая пара счастливиц получит от «Квантас» чек на сумму 3000 австралийских долларов. Такой вот подарок от национального авиаперевозчика для граждан страны кенгуру.

Сотрудники аэропорта в Сиднее с большим энтузиазмом восприняли задачу обеспечения эксплуатации А380, считая его весьма подходящим для условий данного «хаба». По словам специалистов отдела операций, «А380 — идеальный авиалайнер для сиднейского аэропорта», если принимать во внимание географические особенности последнего — аэропорт расположен всего в 8 км от города и практически по всему периметру окружен жилыми постройками частного сектора, что, естественно, накладывает свой отпечаток на условия эксплуатации авиатехники в аэропорту. Последняя должна быть как можно менее шумной и отличаться минимальной степенью воздействия на окружающую среду.

Но для приема А380 сиднейскому аэропорту пришлось пройти через весь-

ма трудоемкий процесс реорганизации и модернизации. В аэропортовом комплексе для обслуживания А380 были оборудованы четыре «гейта» с тремя «рукавами» каждый, также были расширены взлетно-посадочные полосы и рулежные дорожки. В перспективе аэропорт должен иметь минимум шесть «гейтов», способных принимать и отправлять гигантские А380. Чтобы подтвердить свои расчеты, австралийские специалисты даже изготовили полноразмерный «полумакет» А380, представлявший из себя половину фюзеляжа суперлайнера с нанесенными на него краской «люками», к которым и подавались «рукава» — так техперсонал аэропорта Сиднея готовился к обслуживанию А380. В целом, оно не сильно отличается от операций при работе с самолетами других типов, но есть и весьма существенные особенности. Например, при посадке и высадке пассажиров к А380 подаются сразу три «рукава», а вследствие значительно большей вместимости лайнера возросло и количество подаваемой на борт пищи.

Будущее покажет — насколько оправдаются надежды, возлагаемые на А380

руководством австралийского авиаперевозчика. Однако новый лайнер уже успел оказать на «Квантас» влияние иного рода: во многом, именно благодаря покупке самолетов-гигантов компания решила на весьма непростой шаг — переделать свою всемирно известную «хвостовую» эмблему-кенгуру.

Задание было выдано руководством «Квантас» известному дизайнеру Хансу Халсбосчу (*Hans Hulbosch*) в 2006 г. Логотип с кенгуру впервые появился в 1944 г. и с тех пор трижды претерпевал «ребрендинг» — в 1947-м, 1968 м и 1984-м. «Прием в эксплуатацию авиалайнеров А380 и изменение логотипа — это шаги поистине стратегического значения, — подчеркивает Ханс Халсбосч. — Но только когда я увидел в Тулузе огромный А380 своими глазами, я понял, что в эмблему надо внести изменения — столько свободного места оставалось на хвосте А380, предназначенного для «Квантас». И тогда у дизайнера возникла идея... просто вынести заднюю лапу кенгуру немного вперед — теперь кажется, что «знаковое животное» Австралии действительно

Производство и поставки самолетов A380 в 2005–2008 гг. (самолеты, совершившие первый полет к 1 декабря 2008 г.)							
Заказчик	Модификация	Зав.№ (MSN)	Дата первого полета	Регистрация на время испытаний	Регистрация авиакомпании	Статус	Дата поставки
Airbus Industrie*	A380-841	001	27.04.2005	F-WWOW	F-WWOW	Испытания	–
	A380-841	002	04.11.2005	F-WXXL	(HZ-)**	Переоборудование	(II кв.2010)**
	A380-841	004	18.10.2005	F-WWDD	A6-EDQ***	Испытания	(2010)***
Singapore Airlines	A380-841	003	07.05.2006	F-WWSA	9V-SKA	В эксплуатации	12.10.2007
	A380-841	005	19.07.2006	F-WWSB	9V-SKB	В эксплуатации	11.01.2008
	A380-841	006	17.11.2006	F-WWSC	9V-SKC	В эксплуатации	11.03.2008
	A380-841	008	19.03.2007	F-WWSE	9V-SKD	В эксплуатации	26.04.2008
	A380-841	010	21.12.2007	F-WWSG	9V-SKE	В эксплуатации	28.06.2008
	A380-841	012	20.02.2008	F-WWSJ	9V-SKF	В эксплуатации	17.09.2008
Emirates	A380-841	019	07.11.2008	F-WWSP	9V-SKG	Испытания	(03.2009)
	A380-861	011	04.09.2007	F-WWSH	A6-EDA	В эксплуатации	28.07.2008
	A380-861	013	02.04.2008	F-WWSJ	A6-EDB	В эксплуатации	24.10.2008
	A380-861	016	28.05.2008	F-WWSM	A6-EDC	В эксплуатации	15.11.2008
	A380-861	020	15.07.2008	F-WWSS	A6-EDD	Готовится к поставке	(30.12.2008)
	A380-861	017	29.09.2008	F-WWSN	A6-EDE	Готовится к поставке	(02.2009)
	A380-861	007	19.02.2006	F-WWJB	A6-EDR	Переоборудование	(IV кв.2010)
Qantas	A380-861	009	25.08.2006	F-WWEA	A6-EDG	Переоборудование	(IV кв.2010)
	A380-842	014	25.01.2008	F-WWSK	VH-OQA	В эксплуатации	19.09.2008
	A380-842	015	25.06.2008	F-WWSL	VH-OQB	Готовится к поставке	(12.12.2008)
	A380-842	022	01.08.2008	F-WWSR	VH-OQC	Готовится к поставке	(27.12.2008)
	A380-842	026	12.11.2008	F-WWSX	VH-OQD	Испытания	(I кв.2009)

Голубым цветом выделены самолеты, поставленные авиакомпаниям по состоянию на 1 декабря 2008 г.
 * Помимо трех летных опытных экземпляров (№001, 002 и 004), два последних из которых после завершения летных испытаний и переоборудования будут поставлены коммерческим заказчикам, компанией «Эрбас» изготовлено два не летавших образца A380: экземпляр для статических испытаний (MSN5000, изготовлен во втором квартале 2004 г., слисан в июне 2007 г.) и образец для ресурсных испытаний (MSN5001, изготовлен в сентябре 2004 г., в настоящее время его испытания продолжаются)
 ** После переоборудования в VIP-вариант будет поставлен саудовскому принцу Аль-Валиду бин Абдулазизу
 *** После завершения испытаний и последующего переоборудования в модификацию A380-861 будет поставлен авиакомпания «Эмирейтс»

летит. Впрочем, Ханс Халсбосч заодно по-новому оформил и носовую часть фюзеляжей самолетов австралийского авиаперевозчика.

Каждый австралийский A380 будет иметь собственное название. Первая машина названа в честь известной австралийской женщины-авиатора Нэнси Берд-Уотсон (*Nancy Bird-Watson*), получившей лицензию пилота в 1934 г. в возрасте всего лишь 19 лет (она стала первой летчицей в Австралии и самой молодой среди пилотов в странах Британского Содружества), а уже в следующем году она «взяла» рекорд скорости перелета на маршруте Мельбурн – Аделаида. Официальная церемония присвоения авиалайнеру имени Нэнси Берд-Уотсон состоялась в Сиднее 30 сентября – в присутствии самой 93-летней летчицы-легенды.

Кто следующий?

По данным компании «Эрбас», на сегодня совокупный твердый заказ на A380 составляет 196 самолетов от 17 компаний, в т.ч. один в варианте «бизнес-джета»: формально его заказчиком является саудовская инвестиционная компания «Кингдом Холдинг Кампани» (*Kingdom Holding Company*), но фактически – ее глава и владелец принц Аль-Валид бин Талал бин Абдулазиз (*Alwaleed Bin Talal Bin Abdulaziz*). При этом все сделанные ранее заказы на 27 самолетов в грузовой версии A380-800F к настоящему времени либо отменены (20 машин), либо конвертированы в контракты на обычные пассажирские A380-800 (семь машин). Таким образом, программа грузового варианта A380 европейским консорциумом пока приостановлена.

«Крайний» на сегодня твердый контракт на новые суперлайнеры был подписан в начале ноября этого года с испанской «Групо Марсанс» (*Grupo Marsans*), которая приобретает четыре A380 – начиная с 2011 г. они будут поступать в распоряжение авиакомпании «Эйр Комет» (*Air Comet*).

Как же будут развиваться поставки A380 в ближайшие годы? В интернете можно найти довольно подробные планы производства этих лайнеров на период до 2010–2012 г. с указанием даже того, какой конкретно самолет будет строиться для того или иного заказчика (на момент подготовки этого материала была доступна информация по большинству самолетов A380 вплоть до заводского №120!).

В течение декабря этого года «Эрбас» планирует сдать авиакомпаниям еще три машины: один – дубайцам (№020) и два – австралийцам (№015 и 022), доведя общее количество A380 в эксплуатации с нынешних десяти до 13.

В 2009 г. предполагается изготовить и поставить не менее двух десятков A380. Еще по четыре машины получают сингапурцы (№019, 021, 034, 045) и австралийцы (№026, 027, 029, 047), а шесть – «Эмирейтс» (№017, 023, 025, 028, 030 и 042). Эти три первых заказчика продолжат получать свои A380 и в дальнейшем. Так, в 2010 г. для Сингапурских авиалиний будут изготовлены машины с №051, 058 и 065, а для «Квантас» – №050, 055 и 062. «Эмирейтс» получат еще шесть новых лайнеров (№046, 056, 057, 059, 060 и 063), а также два самолета, выпу-

Заказы на A380 и план поставок на период до 2010 г. (по состоянию на 1 декабря 2008 г.)						
Заказчик	Общий заказ	Начало поставок	Поставки по годам			
			2007	2008	2009	2010
Singapore Airlines	19	2007	1	5	4	3
Emirates	58	2008	–	4	6	8
Qantas	20	2008	–	3	4	3
Lufthansa	15	2009	–	–	3	3
Air France	12	2009	–	–	3	3
China Southern	5	2009	–	–	1	2
Korean Air	8	2010	–	–	–	2
Thai Airways	6	2010	–	–	–	3
Kingfisher	5	2010	–	–	–	н/д
Kingdom Holding Company	1	2010	–	–	–	1
Malaysia Airlines	6	2011	–	–	–	–
Air Comet (Grupo Marsans)	4	2011	–	–	–	–
Qatar Airways	5	2012	–	–	–	–
British Airways	12	2012	–	–	–	–
Ethiad	4	2013	–	–	–	–
Virgin Atlantic	6	2013	–	–	–	–
ILFC	10	2013	–	–	–	–
Всего	196		1	12	21	28

ценных еще в 2006 г., но проходящих сейчас доработки (№007 и 009). Тогда же к ним может присоединиться один из первых А380 (№004), пока используемый «Эрбасом» для летных испытаний, по завершении которых он будет подвергнут переоборудованию в модификацию А380-861 и также уйдет в дубайскую авиакомпанию.

В 2009 г. начнутся поставки А380 и новым заказчиком. По три первых своих А380 получают «Люфтганза» (№038, 041, 044) и «Эр Франс» (№049, 052, 064). Поставки германскому перевозчику планируется начать в третьем квартале, а французскому – в октябре следующего года. Еще по три лайнера будет изготовлено для каждого из них в 2010 г. Кроме того, в четвертом квартале 2009 г. свой первый А380-841 (№031) рассчитывает получить «Чайна Саузерн», два последующих (№036 и 054) поступят в Китай в первой половине 2010-го.

В 2010 г. «клуб эксплуатантов» А380 расширится еще тремя авиакомпаниями: с третьего квартала начнутся поставки корейскому перевозчику (*Korean Air*), а с четвертого – тайландскому (*Thai Airways*). Для первого будут изготовлены машины №035 и 039, для второго – №070, 072 и 075. На тот же год намечено начало эксплуатации А380 индийским «Кингфишером» (*Kingfisher*). Также в 2010-м должен получить свой А380 в VIP-варианте и саудовский принц Аль-Валид бин Абдулазиз (в немаленький такой «бизнес-джет» будет превращен второй летный образец лайнера (№002) – работы по его переоборудованию ведутся с прошлого года и должны быть завершены ко второму кварталу 2010 г.).

С января 2011 г. стартуют поставки Малазийским авиалиниям (*Malaysia Airlines*). Первые машины для них уже заложены (№018, 024, 032), однако в связи с переносом срока начала поставок их постройка пока приостановлена. Также на 2011 г. намечена сдача четырех А380 испанской «Групо Марсанс». С 2012 г. начнутся поставки пяти лайнеров компании «Катар» (*Qatar Airways*) и 12 – «Бритиш Эйруэйз» (*British Airways*). Наконец, в 2013 г. последними из имеющих на сегодня заказчиков начнут получать свои А380 «Этихад» (*Etihad*) из ОАЭ и британская «Вирджин Атлантик» (*Virgin Atlantic*), а также лизинговая компания ILFC, заказавшая десять А380 (их эксплуатант пока не раскрывается). Таким образом, весь имеющийся к настоящему времени объем заказов на 196 лайнеров, планируется реализовать к 2013–2014 гг. Но на этом «Эрбас» останавливаться не намерен.

Почем удовольствие?

Вокруг света на А380



Andrew Hunt

Гигантский двухпалубный авиалайнер А380 все прочнее утверждается в мировой паутине авиасообщений: постепенно растет количество переданных заказчикам машин, увеличивается и их маршрутная сеть. Мы решили разобраться, куда же сегодня можно слетать на А380 и во что это обойдется пассажиру. Результаты нашего исследования представлены в таблице, в которой, для сравнения, приведены также и данные о стоимости билетов на аналогичные рейсы, но выполняемые теми же авиакомпаниями на более привычных пока дальнемагистральных «Боингах».

Маршрут (в скобках указано начало эксплуатации на нем А380 и частота их полетов)	Тип самолета	Стоимость билета, долл. США		
		Эконом-класс*	Бизнес-класс	1-й класс
Singapore Airlines				
Сингапур–Сидней (с 18.03.2008, ежедневно)	A380	845	4191	7352
	B777-300ER	1172		5193
	B747-400	976	3536	
Сингапур–Лондон (с 18.03.2008, 2 раза в сутки)	A380	1350	5617	13 217
	B747-400			9553
Сингапур–Токио (с 20.05.2008, ежедневно)	A380	902	3323	6463
	B747-400	1032	2668	4958
Emirates				
Дубай–Нью-Йорк (с 8.08.2008 по средам, пятницам и воскресеньям)	A380			
	B777-200LR	2219	6662	10 463
Дубай–Лондон (с 1.12.2008, ежедневно)	A380	1021	5592	7607
	B777-300ER	844–1021		6943–7607
Qantas				
Мельбурн–Лос-Анджелес (с 20.10.2008 г. по понедельникам; с 7.01.2009 по понедельникам и средам)**	A380	1734–2266 (2610–4565)	6421–11 119	13 613
	A380			
Сидней–Лос-Анджелес (с 24.10.2008 по пятницам; с 4.01.2009 г. – 3 раза в неделю)	A380	2100–2696	10 413	13 595
	B747-400			
Сидней–Сингапур (с 16.01.2009 по вторникам, пятницам и субботам)	A380	833–1275 (1657–2103)	2440–4756	4226–6188
	B747-400			
	B777-200/300			
Сидней–Лондон (с 16.01.2009 по вторникам, пятницам и субботам)	A380	1481–2287 (2857–4220)	7260–8969	11 335
	B747-400			9950
Сингапур–Лондон (с 16.01.2009 по вторникам, пятницам и субботам)	A380	1012–1763 (2121–4350)	5328–6346	9150–12 250
	B747-400			
	B777-200/300			

* для самолетов А380 авиакомпании «Квантас» в скобках приведены цены билетов класса эконом-премиум

** другие самолеты на этом маршруте не работают: для перелета из Мельбурна в Лос-Анджелес на «Боингах» требуется пересадка в Сиднее. Средняя стоимость перелета в эконом-классе в этом случае составит около 2571 долл.

Основные характеристики А380 и самых крупных лайнеров «Боинга»			
Тип самолета	А380-800	В747-400	В777-300ER
Число пассажиров (при трехклассной компоновке)	525	416	365
Длина самолета, м	73	70,6	73,9
Размах крыла, м	79,8	64,4	64,8
Высота самолета, м	24,1	19,4	18,7
Максимальная взлетная масса, т	560	397	351,5
Крейсерская скорость, число М	0,85	0,85	0,84
Максимальная дальность полета, км	15 200	13 450	14 685
Тяга двигателей, тс	4x36	4x29	2x52

ГСС интенсифицирует программу испытаний «Суперджета»

В середине декабря ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» планирует начать летные испытания второго летного экземпляра нового регионального самолета «Сухой Суперджет 100» (№95003). 23 ноября для его комплектации с производственной площадки НПО «Сатурн» в Рыбинске в филиал ГСС в Комсомольске-на-Амуре был отправлен второй двигатель SaM146. Присоединение к программе сертификационных испытаний второго летного экземпляра позволит ускорить их ход. Пока в полетах принимает участие только один опытный самолет (№95001), на котором по состоянию на 25 ноября выполнено в общей сложности 58 полетов, из них только

полтора десятка – в рамках программы сертификационных испытаний.

19 ноября на борту транспортно-авиационного самолета Ан-124-100 авиакомпании «Волга-Днепр» из Комсомольска-на-Амуре в Новосибирск был доставлен экземпляр №95006, предназначенный для ресурсных испытаний, которые он будет проходить в Сибирском НИИ авиации им. Чаплыгина (СибНИА). В их ходе должен быть экспериментально подтвержден расчетный срок службы самолета, составляющий 70 тыс. ч. Параллельно в рамках программы сертификации продолжаются статические и прочностные испытания экземпляра №95002 (на фото вверху), проводимые в подмосковном ЦАГИ им. Н.Е. Жуковского.



Евгений Ерохин

Когда этот номер уже готовился к печати, компания ГСС распространила информацию о том, что 5 декабря в Джакарте ей был подписан Договор об основных условиях поставки 15 самолетов

SSJ100/95 в базовой конфигурации индонезийской авиакомпании «Картика» (*Kartika*). Стоимость контракта составляет 448 млн долл. в каталожных ценах, предусмотрен также опцион еще на 15 самолетов. Поставки компании «Картика» планируется начать в 2011 г. Таким образом, согласно заявлению ГСС, «индонезийский перевозчик становится стартовым заказчиком SSJ100 в Юго-Восточной Азии».

Индонезийская авиакомпания «Картика» осуществляет пассажирские перевозки с 2001 г. В настоящее время ее активный авиапарк состоит всего из двух среднемагистральных самолетов «Боинг» 737-200 выпуска 1980 г.

А.Ф.



Юрий Каверник

КАПО планирует увеличить производство вдвое

Как сообщил 11 ноября на пресс-конференции генеральный директор ОАО «Казанское авиационное производственное объединение им. С.П. Горбунова» Васил Каюмов, его предприятие по итогам этого года планирует увеличить производство как минимум в полтора раза. По его словам, оптимистичный вариант предполагает выпуск товарной продукции на сумму 3,6 млрд р., пессимистичный – на 2,5 млрд р., в то время как в 2007 г. общий объем производства на КАПО составил всего 1,7 млрд р.

Васил Каюмов отметил, что в этом году ВВС России уже переданы два самолета Ту-160, в т.ч.

один новый, а до конца года ожидается сдача еще одного самолета после капитального ремонта. Кроме того, недавно КАПО передало Финансовой лизинговой компании один новый пассажирский самолет Ту-214 для авиакомпании «Трансаэро».

Директор КАПО сообщил, что в ближайшее время планируется заключить контракт на изготовление еще двух самолетов Ту-214 специального назначения. Он напомнил, что Управление делами Президента РФ заказало заводу шесть самолетов Ту-214 в различной комплектации. В настоящее время первый из них (Ту-214СР) совершает полеты по программе

сертификационных испытаний. К 11 ноября на нем уже было выполнено 37 испытательных полетов, и для завершения программы требовалось совершить еще 27–28. «Мы предполагали его сдать несколько раньше, но, учитывая, что на самолете много новых изделий, сроки сдвинулись», – сказал Васил Каюмов, добавив, что предприятие продолжит работу над «президентским» заказом в 2009–2010 гг.

В будущем году КАПО планирует продолжить обслуживание и ремонт стратегических бомбардировщиков Ту-160 и строительство самолетов Ту-214 в пассажирском и специальных вариан-

тах. Всего план на 2009 г. предусматривает постройку и сдачу заказчикам четырех самолетов Ту-214 и ремонт трех Ту-160. «Программа предполагает увеличение производства в 2 раза в отличие от программы на 2007 и 2008 гг.», – заявил в этой связи глава КАПО.

Как говорится в пресс-релизе предприятия, в настоящее время портфель заказов КАПО составляет более 20 млрд р. В различных стадиях производства находятся более 15 самолетов Ту-214 различных модификаций и имеется предварительный договор на поставку еще пяти таких машин.

А.Ф.

ARJ21 – в воздухе!

28 ноября с заводского аэродрома в Шанхае поднялся в первый полет опытный экземпляр новейшего китайского регионального реактивного самолета ARJ21-700. Этого события ждали уже довольно давно: первоначально вылет китайского конкурента российскому «Суперджету» и российско-украинскому Ан-148 планировался еще на середину 2006 г. Но прототип ARJ21-700

На сегодня на самолет имеется уже 208 твердых заказов, главным образом от китайских перевозчиков и лизинговых компаний. Первый контракт на поставку ARJ21-700 за рубеж был заключен в ходе недавней выставки в Чжухае 4 ноября этого года: американская лизинговая компания GECAS обязалась приобрести 25 таких самолетов общей стоимостью по каталогу около 733 млн долл.



AVIC



AVIC



AVIC

удалось построить только к концу прошлого года: торжественная церемония его выкатки состоялась 21 декабря 2007 г. (см. «Взлёт» №1–2/2008, с. 17). Тогда же была объявлена новая дата первого вылета – 15 марта 2008 г. Но и этот срок не был соблюден: после нескольких очередных переносов в октябре было заявлено, что лайнер поднимется в воздух в конце ноября – начале декабря. На этот раз создатели машины сдержали свое слово. В последнюю пятницу ноября, в 12.23 местного времени (7.23 МСК) опытный ARJ21-700 с регистрационным номером В-970L впервые оторвался от бетонки шанхайского аэродрома, а спустя 61 минуту благополучно выполнил посадку.

В своей базовой версии ARJ21-700 предназначен для перевозки 78–85 пассажиров на расстояние до 2200 км (в варианте увеличенной дальности – до 3700 км). Предусматривается также создание удлиненной модификации ARJ21-900 на 98–105 мест, грузового самолета ARJ21-700F и «бизнес-джета» ARJ21-700B. Силовую установку лайнера составляют два американских двигателя CF34-10A тягой по 8200 кгс.

Новый китайский лайнер создается в широкой кооперации предприятий авиационной промышленности КНР. Для управления процессом разработки и производства ARJ21 в рамках корпорации AVIC I в октябре 2002 г. была создана корпорация ACAC (AVIC I Commercial Aircraft Corporation). В результате реорганизации структуры управления авиапромышленностью КНР этим летом, когда обе корпорации AVIC I и AVIC II были вновь реформированы в единую Авиапромышленную корпорацию Китая AVIC (Aviation Industry Corporation of China), на базе ACAC была создана новая компания, управляющая программой ARJ21, – Корпорация коммерческих самолетов Китая COMAC (Commercial Aircraft Corporation of China).

Разработка конструкции самолета, а также интеграция основных систем и бортового оборудования выполнена в 1-м авиастроительном НИИ корпорации AVIC, разработка и производство изделий из композиционных материалов, в т.ч. носового обтекателя осуществляется НИИ специальных авиационных конструкций из композиционных материалов корпорации AVIC. Изготовление носовой части

фюзеляжа, дверей и люков ведется компанией SAC в Чэнду, средней и хвостовой частей фюзеляжа, центроплана и консолей крыла – компанией ХАС в Сиане, оперения и пилонов – корпорацией SAC в Шэньяне, а финальная сборка самолетов – на заводе COMAC в Шанхае. За статические, прочностные и ресурсные испытания ARJ21 (на фото вверху) отвечает Авиационный прочностной НИИ корпорации AVIC, а за летные и сертификационные испытания – Летно-испытательное учреждение Китая CFTE.

К проекту привлечены крупнейшие западные поставщики систем и оборудования. Среди них: аме-

риканские «Дженерал Электрик» (двигатели CF34-10A, мотогондолы, системы реверса тяги), «Хэмилтон Сандстрэнд» (электрогенераторы и системы электрооборудования), «Рокуэл-Коллинз» (авионика и оборудование кабины экипажа), «Паркер» (топливная и гидравлическая системы), «Ханиуэл» (система управления) и «Итон» (оборудование кабины экипажа, системы освещения), германские «Либхерр» (шасси, система кондиционирования) и FACC (разработка и производство интерьеров пассажирских салонов) и др.

Как стало известно на ноябрьской выставке в Чжухае, к настоящему времени в Шанхае уже собрано (или находится на финальных стадиях сборки) пять самолетов ARJ21-700. Три из них предназначены для летных испытаний, а по одному – для статических и ресурсных испытаний. К 2012 г. годовой темп производства лайнеров должен достичь 30 машин. Всего предполагается поставить на рынок в течение 20 лет не меньше 500 таких самолетов (в т.ч. около 150 – на экспорт). **А.Ф.**



AVIC

«Затмение»* в России обещано уже в 2009-м

В начале года наш журнал уже писал о планах организации сборки в Ульяновске нового сверхлегкого реактивного самолета «Эклипс-500» (см. «Взлёт» №3/2008, с. 36). Тогда, в феврале, оптимизм по этому поводу был, мягко говоря, осторожный. Но как стало известно 24 ноября в ходе презентации, организованной фирмой «ETIRC Авиэйшн Рус» в Центре деловой авиации «Авком-Д» в московском аэропорту «Домодедово», проект получил недавно несколько существенных импульсов для его успешной реализации.

Первое, о чем говорилось, можно коротко охарактеризовать фразой – «дали денег». Участники презентации во главе с генеральным директором «ETIRC Авиэйшн Рус» Николаем Никифоровым были весьма оптимистичны, поскольку компании удалось заручиться в России довольно серьезной поддержкой. Дело в том, что 15 сентября наблюдательный совет Внешэкономбанка принял решение финансировать проект строительства завода по окончательной сборке самолета «Эклипс-500» в черте промышленной зоны «Заволжье» в Ульяновске – особой экономической зоне, гарантирующей упрощение таможенных процедур и налоговые льготы. Сообщается, что транш, подписанный лично премьером Владимиром Путиным, составит 205 млн долл. Сюда войдут средства по оплате «роялти» (лицензионных платежей) за производимые в России самолеты и собственно затраты на проектирование и строительство предприятия. Условия финансирования называются «очень мягкими» и коррекции не подлежат. Они были оговорены еще до того как начался мировой финансовый кризис, и теперь затраты скорее всего окажутся ниже планируемых. Кроме того, Внешэкономбанк предложил весьма низкую процентную ставку по 6-летнему кредиту.

Укрепляет проект и то, что представители ВЭБ и Администрации Ульяновской обл. войдут в число



Евгений Ерохин

акционеров создаваемого предприятия и то, что уже получен земельный участок в 14 га под строительство. В ближайшее время Правительство подпишет распоряжение о создании особой экономической зоны. Озвучена новая дата ввода завода в строй – конец 2009 г. или первый квартал 2010-го. К моменту пика загрузки (2012 г.) предприятие сможет выпускать до 800 самолетов в год. Завод рассчитан на 1500 рабочих мест.

За несколько дней до презентации в «Домодедово» в судьбе проекта произошло еще одно важное событие. 21 ноября Европейское агентство по авиационной безопасности (EASA) выдало на самолет «Эклипс-500» сертификат типа. Он действует в 37 европейских странах и дает право регистрации самолета в любой из них. Уже сделаны необходимые шаги для получения и российского сертификата. Процедура сертификации «Эклипса» в России началась в феврале этого года, на сегодня все документы поданы и рассмотрены в МАК. Получить российский сертификат типа планируется в 2009 г.

На презентации сообщалось, что в прошлом году было начато производство «Эклипсов» на американском заводе в г. Альбукерк и только за первый год там уже успели выпустить 100 самолетов. Всего же к настоящему време-

ни фирмой изготовлено более 260 машин. Из них 22 летают в Европе с американской регистрацией, в т.ч. три принадлежат российским бизнесменам и успешно курсируют на внутренних авиалиниях России. Самолет уже успел себя хорошо зарекомендовать. Из 40 тыс. часов налета не было ни одного происшествия. Было отмечено, что в настоящее время в странах Европы есть потребность на 300–500 самолетов «Эклипс». Например, только одна Турция уже заказала 180 таких машин. Общая же оценка потребностей рынка Европы и стран СНГ прогнозируется на период до 2012–2013 гг. в районе 1100–1300 самолетов. Круг потенциальных российских заказчиков пока не оглашается, однако Николай Никифоров отметил: «Есть контакты по этому поводу с авиатакси «Декстер», они позитивные и исходят от них. Самолет «Эклипс-500» в этом отношении идеален для таких целей».

Вслед за открытием сервисных центров по обслуживанию самолетов «Эклипс-500» в Нидерландах, Испании и США, до 2012 г. планируется открыть еще три центра, один из которых будет находиться в Ульяновске, рядом с заводом.

Уже озвучена ценовая политика компании. Базовая цена самолета в США – 2,15 млн долл. Такая же будет и на самолет российской сборки. Если бы самолет не производился у нас, а

ввозился в готовом виде, то к указанной цене нужно было бы еще добавить 41% – но на ввоз частей и узлов пошлина сейчас обнулена.

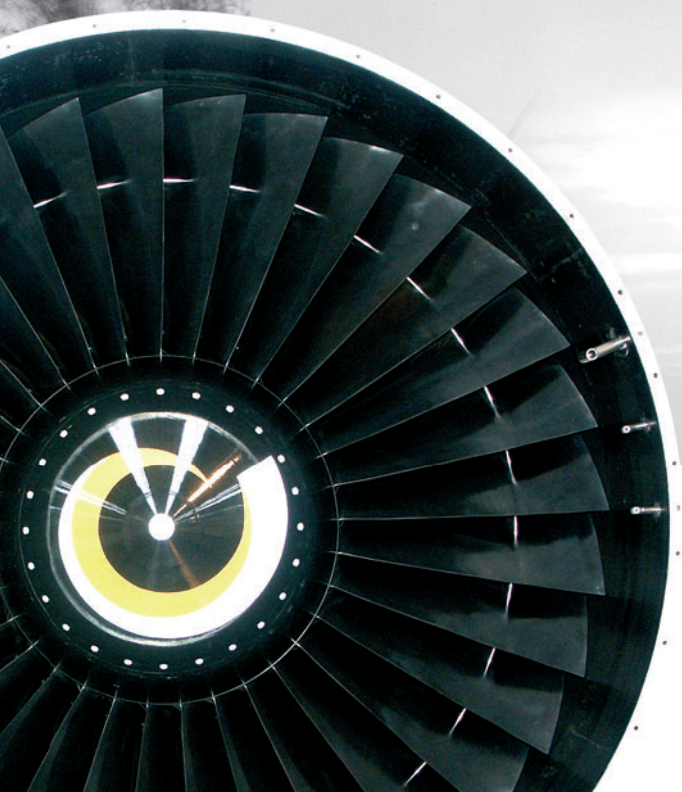
Несмотря на появившиеся в СМИ буквально на следующий день после презентации в «Домодедово» неожиданные сообщения о банкротстве «Эклипс Авиэйшн», представитель компании Александра Некрасова заверила, что планы и обязательства в части строительства завода в Ульяновске остаются в силе и будут выполняться: «Компания «Эклипс Авиэйшн» не обанкротилась, а подала в суд на защиту от банкротства. Это продуманный шаг в рамках реструктуризации компании. У нас нет опасений по поводу сбыта ранее построенных самолетов. Более того, производство самолетов продолжается, и мы планируем наращивать его темпы в 2009 г. Несмотря на мировой кризис, увольнений в компании не планируется. Российский проект продолжает успешно развиваться, завершена юридическая регистрация сервисного центра в России, идет сертификация самолета».

В силу сказанного, при условии сохранения благоприятных тенденций, будущее проекта видится более реальным, нежели в начале года. Будем ждать развития событий.

E.E.

* Eclipse – затмение (англ.)

ЧИСТАЯ ЭНЕРГИЯ ПЕРМСКИХ МОТОРОВ



Семейство двигателей ПС-90А для современной российской авиации



Ил-96



Ил-76



Ty-204



Ty-214



A-42



Андрей Фокин

СКОВАННЫЕ ОДНИМ ИМЕНЕМ

Концерн «Антонов» принимает эстафету у «Авиации Украины»

Правительство Украины переименовало концерн «Авиация Украины» в Государственный авиастроительный концерн «Антонов» и сократило количество входящих в него предприятий до четырех, а также утвердило для объединения новый устав. Об этом идет речь в постановлении Кабинета Министров Украины от 30 октября 2008 г. за №1014. В обновленный концерн вошли АНТК им. О.К. Антонова, киевский завод «Авиант», Харьковское государственное авиационное производственное предприятие и Киевский авиаремонтный завод №410 гражданской авиации. По составу предприятий нынешний концерн идентичен корпорации «Антонов» образца 2005–2006 гг. Наверное, основным достижением нынешней реорганизации стало юридическое закрепление новой структуры управления украинским авиапромом. В уставе концерна «Антонов» зафиксировано, что председателем его правления Кабмин назначает «лицо, являющееся генеральным конструктором по созданию и модернизации авиатехники». Когда этот номер журнала уже сдавался в печать стало известно, что распоряжениями Кабинета Министров Украины от 3 декабря генеральным директором Государственного авиастроительного концерна «Антонов» назначен заместитель генерального конструктора АНТК им. Антонова Василий Белинский, а председателем правления, как нетрудно догадаться, – генеральный конструктор АНТК им. Антонова Дмитрий Кива.

Генеральным конструктором по созданию и модернизации авиатехники на Украине правительство традиционно назначает генконструктора АНТК им. Антонова – это и не удивительно, ведь других самолетостроительных КБ в стране нет. Когда КБ руководил Петр Балабуев, его должность подкреплялась и неформальным лидерством в отрасли: пока он «не хотел» корпорацию или интеграцию в той или иной форме – ее и не было. После ухода Балабуева многое изменилось, в т.ч. и подходы к управлению авиастроением, и сами его руководители. Многие считают, что сравнимой с Петром Васильевичем по

масштабу и авторитету фигуры в украинской авиапромышленности так и не появилось. В то же время возникла юридическая возможность назначить «самого главного по авиапрому» – сначала в виде руководителя корпорации «Антонов», затем – концерна «Авиация Украины». Эти структуры, хотя на них и возлагались определенные надежды, к сожалению, никакой особо заметной роли в развитии национального авиастроения не сыграли.

Кроме того, появление корпорации, а затем концерна совпало с производственным кризисом украинского авиапрома. В 2006 г. – период деятельности

корпорации «Антонов» – оба серийных завода не передали заказчикам ни одного (!) самолета. Тенденция продолжилась и в период деятельности концерна «Авиация Украины» – в 2007 г. Если бы не заказ МЧС Украины на четыре самолета Ан-32П, то и нынешний год оказался бы таким же «нулевым» (подробнее о производстве и поставках украинских самолетов в 2004–2008 гг. – см. «Взлёт» №10/2008, с. 14–19).

С оглядкой на эти неутешительные результаты можно отметить своевременность новой версии управления отраслью. Согласно уставу концерна «Антонов»



Наталья ПЕЧОРИНА, Киев

глава правления несет ответственность за результаты его работы (п. 33). Впервые за несколько лет Минпромполитики получает возможность спрашивать с конкретного лица за все провалы в отрасли, так же как и хвалить за возможные свершения. Кроме того, раз и навсегда (до следующей версии устава) письменно определен «главный по авиапрому», которому обязаны подчиняться остальные.

Кроме генерального конструктора, в состав правления концерна также входят директор всех четырех предприятий, представитель от Минпромполитики и гендиректор концерна, ответственный за выполнение решений правления.

Видимо, документы по «смене вывески» готовились в быстром темпе. На правительственном портале в постановлении №1014 от 30 октября 2008 г. «Вопросы государственного авиастроительного концерна «Авиация Украины»» содержался устав концерна (так было на момент подготовки этого материала), а с текстом самого постановления можно было ознакомиться на сайте Верховной Рады. Предприятия, чье участие в кон-

церне планировалось, для ознакомления проект нового устава так и не получили. Да и об утверждении документа предприятия-участники и их руководители узнали только из сообщений СМИ.

Любопытен и номер этого постановления. Серия документов с номерами от 1003 по 1018 подписывалась 19 ноября. Постановление же о концерне (№1014) датируется 30 октября, а датой его публикации можно считать 24 ноября. Эксперты предполагают, что принятое 30 октября постановление просто не было подписано, и понадобилось почти три недели, чтобы «убедить» премьера сделать это.

Поэтому, наверное, поручение правительства Минпромполитики в месячный срок зарегистрировать новый устав в таком случае теряет смысл — на это у ведомства остается не более 4 (!) дней. Правда, остальные мероприятия «организационно-кадрового характера» успешно выполнены — благодаря однозначному толкованию устава в части состава руководящего органа. В составе правления заняты все «клетки» вплоть до гендиректора концерна.

К сожалению, кроме кадровых «новаций» новый устав нового концерна не радует ничем. Задачи концерна «Антонов» по сравнению с «Авиацией Украины» стали мельче, да и к развитию авиастроения имеют несколько косвенное отношение, поскольку направлены не на развитие отрасли, а на установление координации между участниками. Что же теперь будет с остальными, исключенными из состава концерна предприятиями? Кто их будет координировать — неужели только Минпромполитики?

Концерн со старым названием создавался с целью объединения разработчиков и производителей авиатехники в единый комплекс с централизованным управлением. Единая политика концерна должна была содействовать разработке, производству и реализации современных образцов авиатехники. Об этом в новом уставе говорится вскользь — как о направлениях, заниматься которыми концерн имеет право в соответствии с законодательством (!). Напротив, целью «сменщика» является «повышение эффективности функционирования и уровня интеграции авиастроительного комплекса» путем разработки и реализации общих проектов участников концерна, которые еще только предстоит создать. Хотя такие задачи по силам и чиновникам Минпромполитики, дабы не отвлекать генконструктора и членов

правления от непосредственной разработки и производства самолетов, если их все же удастся наладить...

Предметом деятельности концерна стали такие расплывчатые задачи, как «координация деятельности при реализации совместных проектов» и проведение согласованной маркетинговой и ценовой политики. Но совместные проекты под эгидой концерна — дело хоть и недалекого, но будущего. А пока участники могут не отвлекаться от собственных забот, тем более, что у всех производственных предприятий их предостаточно.

Кроме этого, устав содержит также много «общих» мест и сомнительных с точки зрения основ управления тезисов. В одном из пунктов раздела «Фонды и имущество концерна» отмечается, что участники не имеют право передавать концерну имущество, не подлежащее приватизации. Но ведь все участники объединения распоряжаются исключительно государственным имуществом, а сами не подлежат приватизации как стратегически важные предприятия!

Серьезные проблемы могут возникнуть и с основными источниками финансирования деятельности концерна. Бюджетных источников финансовых поступлений устав не предусматривает, а фонды нового концерна в основном формируются за счет отчислений участников. Но как будет осуществляться перечисление взносов — загадка. Три из четырех участников концерна имеют задолженности по выплате зарплаты собственным работникам по крайней мере за несколько месяцев и сами остро нуждаются в помощи. Кстати, насколько разумно в таком состоянии требовать от участников каких-то перечислений в «централизованный и резервный фонды инвестиционного, инновационного развития»? Да и тезис п. 25 о том, что участники «могут осуществлять взносы в порядке и размерах, определенных уполномоченным органом управления» (нужно понимать — Минпромполитики, а не правлением концерна?) разрешает «по-разному» подходить к вопросу перечисления средств. Если в документе говорится о потенциальной возможности («могут»), а не об обязательстве («должны»), его можно и не выполнять, а суровая финансовая реальность вообще является оправданием для всех участников, разве что кроме АНТК им. О.К. Антонова. Так что, как успешно работающему предприятию ему, видимо, на первых порах придется взять все расходы по содержанию аппарата концерна с одноименным названием на себя...



J-10 «СТРЕМИТЕЛЬНЫЙ ДРАКОН» ИЗ ПОДНЕБЕСНОЙ

Новейший китайский истребитель J-10 («Дзянь-10») корпорации САС из Чэнду, известный на Западе также под названием «Стремительный дракон» (*Vigorous Dragon*), стал, без сомнения, наиболее ожидаемой новинкой недавней выставки «Эршоу Чайна 2008», прошедшей в начале ноября в южнокитайском г. Чжухай. Сегодня J-10 является самым современным и наиболее совершенным самолетом-истребителем китайской разработки. Около сотни J-10 уже несут службу в ВВС Народно-освободительной армии Китая, их серийное производство продолжается в Чэнду — считается, что всего китайская военная авиация получит порядка 300 таких машин. Интерес к новому истребителю из Поднебесной проявляют и в ряде зарубежных стран. Например, уже известно, что как минимум 36 подобных самолетов намерен приобрести Пакистан.

Совершивший первый полет еще 10 лет назад, в 1998 г., J-10 долгое время оставался одним из наиболее секретных проектов Китая. Несмотря на то, что уже более пяти лет он находится на вооружении ВВС НОАК, впервые официально подтвердить его существование китайские власти решились лишь в конце 2006 г. А публичный дебют самолета состоялся только в нынешнем ноябре в Чжухае. В программе показательных полетов авиасалона приняло участие сразу два строевых J-10, а в павильонной экспозиции демонстрировалось несколько моделей самолета и образцы применяемого на нем вооружения. Правда, информации о новом истребителе, что характерно для Китая, было совсем немного. По большому счету она ограничилась только табличкой, гласившей буквально следующее: «J-10 является истребителем четвертого поколения, права интеллектуальной собственности на который полностью принадлежат Китаю. Он разработан и производится входящей в состав корпорации AVIC авиационной производственной компанией САС из Чэнду, серийно поставляется военно-воздушным силам и в 2006 г. удостоен «Специальной премии за успехи в области национальной науки и техники».

Здесь необходимо отметить, что несмотря на законную гордость китайцев по поводу обладания собственным современным истребителем, говоря об эксклюзивности и полной национальной независимости проекта, они несколько кривят душой: в J-10 есть и российская частица, причем существенная — до сих пор силовую установку истребителя составляет двигатель АЛ-31ФН, поставляемый в КНР из нашей страны, и без него самолет не мог бы быть создан в заданные сроки и располагать демонстрируемыми им сейчас характеристиками. А если бы специалистам было разрешено познакомиться с самолетом поближе, наверняка, в его оборудовании и системах без труда можно было бы обнаружить и другие признаки «российского влияния».

www.take-off.ru



Первый в китайском четвертом поколении

К разработке истребителя нового поколения, способного не уступать по боевым возможностям американскому F-16 и советскому МиГ-29 и заменить со временем в национальных ВВС уже не удовлетворяющие современным требованиям самолеты J-7 и J-8, в Китае приступили еще в первой половине 80-х гг. При этом, как утверждают создатели J-10 из компании в Чэнду, отвергающие какое бы то ни было зарубежное участие в программе, они основывались исключительно на собственном богатом опыте, полученном в ходе создания предыдущих китайских истребителей, в частности замороженного в 1980 г. проекта самолета J-9, выполнявшегося по схеме «утка». Но, по мнению многих экспертов, создание J-10 в своем нынешнем виде стало бы невозможным без использования ряда российских и израильских технологий.

Как бы там ни было, J-10 можно расценивать как высшее достижение китайской авиационной промышленности конца XX века. Реализация проекта потребовала освоения ряда новейших технологий, к числу которых принадлежат производство композиционных материалов, разработка цифровой электродистанционной системы управления, современного интегрированного комплекса авионики, цифровое проектирование (CAD/CAM технологии) и т.п. В результате, КНР получила не только вполне современный боевой самолет, но и значительный научно-технический задел для дальнейших работ в области военной авиации и смежных отраслей.

Первый полет прототипа J-10 состоялся 22 марта 1998 г. После пяти лет интенсивных летных испытаний, в которых приняло участие до семи опытных экземпляров самолета, в марте 2003 г. истребитель поступил на вооружение — шесть предсерийных J-10 были переданы для войсковых испытаний и освоения личным составом в 13-й испытательно-тренировочный полк ВВС НОАК на авиабазе Цанчжоу. После их завершения летом 2004 г. на авиабазе Лулян в провинции Юньнань в составе 44-й авиадивизии ВВС НОАК был сформирован первый полк истребителей J-10.

В последующие два года такие самолеты пришли еще в два полка ВВС. Эксперты полагают, что к настоящему времени завод в Чэнду поставил в войска уже не менее сотни J-10. По данным интернет-портала *sinodefence.com*, помимо 132-го истребительного авиаполка 44-й авиадивизии ВВС НОАК на авиабазе Лулян, сегодня такие самолеты находятся на вооружении 5-го истребительного полка 2-й авиадивизии на авиабазе Гуйлинь в провинции Гуанси и 7-го истребительного полка 3-й авиадивизии, а также летно-испытательной и учебно-тренировочной базы ВВС НОАК Цанчжоу в провинции Хэбэй. Наряду с одноместными истребителями в строевые части поставляются двухместные учебно-боевые самолеты J-10S (облет прототипа «спарки» состоялся 26 декабря 2003 г., серийные поставки начаты в 2005 г.). Общие потребности ВВС НОАК в J-10 эксперты оценивают примерно в 300 самолетов.

Кроме того, интерес к новой разработке авиастроителей из Чэнду проявляет и ряд зарубежных стран, традиционно закупавших китайские истребители. Так, в апреле 2006 г. идея приобретения партии из 36–40 таких самолетов, которые в экспортном варианте могут получить название FC-20, была одобрена правительством Пакистана. Как сообщил в опубликованном в сентябре этого года интервью журналу «Эр Форсиз Мансли» главнокомандующий ВВС Пакистана главный маршал авиации Танвир Махмуд Ахмед, подписание контракта на закупку партии FC-20 может состояться уже в следующем году — после того, как стороны придут к согласию относительно комплектации комплекса оборудования «пакистанской» версии J-10 (ВВС Пакистана заинтересованы в получении истребителей с более совершенным, чем у ВВС НОАК, «бортом», включающим, возможно, РЛС с АФАР и некоторые системы авионики западного производства).

Особенности компоновки

Самолет J-10 выполнен по аэродинамической схеме «утка» со среднерасположенным треугольным крылом и управляемым

Начало 80-х гг. Китайский лидер Дэн Сяопин объявил о том, что власти КНР выделяют 500 млн юаней на разработку проекта истребителя нового поколения

1982 г. В Пекине прошло первое совещание представителей Генерального штаба, ВВС, авиации ВМС НОАК и авиационной промышленности Китая, на котором обсуждалась концепция истребителя нового поколения и основные требования к нему. Новый самолет, которому предстояло стать основой истребительной авиации ВВС НОАК в 90-е гг., должен был превосходить по характеристикам китайский J-8II, советский МиГ-23 и не уступать американскому F-16

Январь 1984 г. Проектные институты авиационной промышленности КНР в Шэньяне, Сиане и Чэнду представили свои предложения по проекту перспективного истребителя, реализованные по трем различным аэродинамическим схемам: нормальной, «утка» и с крылом изменяемой геометрии

Май 1984 г. Для дальнейшей реализации выбрано предложение 611-го института из Чэнду, предусматривающее создание перспективного истребителя по схеме «утка». Разработка и постройка опытных образцов истребителя поручены 611-му институту и авиационному заводу в Чэнду (ныне – компания САС).

Январь 1986 г. Проекту истребителя, получившего название J-10, был придан статус одной из ключевых производственных программ КНР. Директором программы назначен Ван Ан, главным конструктором – Сун Вэнь Цун

1987 г. В Израиле заморожена программа создания истребителя «Лави», разработавшегося с 1982 г. и совершившего первый полет в декабре 1986 г. Считается, что часть документации и технологий, разработанных по программе «Лави» (в частности, по электродистанционной системе управления самолетом схемы «утка») была в том же году передана Китаю

1990 г. Реализация программы J-10 затормаживается из-за наложения США в 1989 г. эмбарго на сотрудничество с КНР после событий на площади Тяньаньмэнь, в результате чего Китай лишается технологической поддержки Запада

1993 г. В Чэнду построен полноразмерный макет J-10. Продувки в аэродинамической трубе и изменение требований к самолету с усилением акцента на его многоцелевое применение потребовали серьезной переработки проекта

1997 г. Для комплектации опытных экземпляров J-10 у российского ОАО «Льюлька-Сатурн» приобретено девять двигателей АЛ-31ФН

Ноябрь 1997 г. Построен первый летный экземпляр J-10

22 марта 1998 г. Состоялся первый успешный полет прототипа истребителя J-10 (летчик – Лэй Цян)

Декабрь 1999 г. Два прототипа J-10 перебазированы из Чэнду в летно-испытательный центр СФТЕ в Яньляне (провинция Шааньси) для проведения интенсивной программы испытаний

2000 г. В Чэнду начата разработка двухместного учебно-боевого варианта J-10S (главный конструктор – Ян Вэй)

Лето 2000 г. Проведено первое натурное испытание катапультного кресла для J-10



Двухместный учебно-боевой истребитель J-10S сохраняет все боевые возможности одноместного самолета

стреловидным передним горизонтальным оперением, реализующей концепцию продольной статической неустойчивости для повышения маневренности. Для его управления применяется четырехкратно резервированная цифровая электродистанционная система. Основные органы управления – панели ПГО, элевоны и руль направления. Механизация крыла включает отклоняемые носки и элевоны. Для повышения путевой устойчивости помимо традиционного стреловидного однокилевого вертикального оперения самолет оснащается двумя подфюзеляжными гребнями. Регулируемый сверхзвуковой воздухозаборник двигателя прямоугольного сечения с подвижными верхними панелями клина размещен под фюзеляжем и отделен от

него щелью для слива пограничного слоя. На нижней поверхности воздушного канала двигателя, слева от ниши уборки передней опоры шасси монтируется встроенная пушечная установка.

Летчик размещается в кабине, расположенной над воздухозаборником двигателя и оснащаемой двухсекционным фонарем, который обеспечивает хороший обзор во все стороны. По правому борту кабины может устанавливаться штанга системы дозаправки топливом в полете. Топливные баки общей емкостью более 5500 л располагаются как в фюзеляже и центроплане, так и в консолях крыла. Под фюзеляжем и крылом возможна подвеска одного, двух или трех сбрасываемых баков – одного емкостью 800 л и двух – по 1600 л.



Кацукино Токунага

Шасси самолета — трехопорное. Основные опоры убираются вперед по полету с разворотом стоек в центропланый отсек фюзеляжа, передняя — назад, в нишу за воздухозаборником. Для сокращения длины пробега после посадки самолет комплектуется тормозным парашютом, контейнер которого располагается в корневой части киля под рулем направления и над соплом двигателя.

Дела «сердечные»

На первом этапе реализации проекта J-10 самолет предполагалось оснастить новым мощным двигателем китайской разработки. Однако отсутствие у КНР собственного опыта создания надежных и экономичных реактивных двигателей тягой более 10 тс и большие сложности, сопутствующие решению возникающих технологических проблем привели к серьезным задержкам в разработке китайского мощного ТРДДФ, поставив под угрозу всю программу J-10. Выход из создавшейся ситуации был найден в России: уже начавшие получать в первой половине 90-х гг. из нашей страны истребители Су-27СК китайцы обратили внимание на то, что

применяемые на них двигатели АЛ-31Ф по своей тяге и экономичности подходят и для применения на одномоторном самолете J-10, и обратились с предложением разработать на их базе модификацию для своего истребителя. Конструкторы ОАО «Людья-Сатурн» в короткие сроки создали двигатель АЛ-31ФН, отличающийся от серийного АЛ-31Ф главным образом только размещением коробки приводов — ее перенесли с верхней части двигателя на его нижнюю поверхность. Основные характеристики двигателя при этом остались неизменными. В 1997 г. в опытном производстве «Людья-Сатурна» было собрано девять АЛ-31ФН, которые нашли применение на прототипах J-10.

Китайская сторона была удовлетворена полученным результатом и разместила в России первый крупный заказ на партию из 54 АЛ-31ФН для будущих серийных истребителей. Их производство было поручено ММП «Салют», уже хорошо знакомому китайским партнерам — именно его двигателями АЛ-31Ф комплектовались экспортируемые в КНР истребители Су-27СК/УБК, и именно «Салют» обеспечивал поставки аналогичных силовых

Конец 2000 г. Общий налет опытных экземпляров J-10 достиг 140 ч

2001 г. Российскому ММП «Салют» выдан заказ на поставку 54 серийных двигателей АЛ-31ФН для комплектации серийных истребителей J-10 (поставка всей партии завершена к 2004 г.)

Лето 2002 г. После двухлетней программы испытаний в летно-испытательном центре CFTE в Яньляне опытные экземпляры J-10 перебазированы на авиабазу ВВС НОАК Динсинь (провинция Ганьсу) для испытаний системы вооружения

28 июня 2002 г. Совершил первый полет предсерийный J-10

10 марта 2003 г. Прошла официальная церемония передачи истребителя J-10 на вооружение ВВС НОАК: шесть самолетов поставлено в летно-испытательный и тренировочный центр на авиабазе Цанчжоу (провинция Хэбэй) для войсковых испытаний и освоения личным составом ВВС

Весна 2003 г. На борту летающей лаборатории Y-8 в провинции Шаньдун проведены испытания бортовой РЛС истребителя J-10

Лето 2003 г. На самолете J-10 выполнены первые имитации дозаправки топливом в полете

26 декабря 2003 г. Состоялся первый полет двухместного учебно-боевого истребителя J-10S

Декабрь 2003 г. С борта J-10 выполнен первый успешный пуск ракеты «воздух-воздух»

Начало 2004 г. Продолжавшаяся 18 лет программа разработки истребителя J-10 признана завершённой, самолет получил сертификат типа
Июль 2004 г. На авиабазе Лулян (провинция Юньнань) в составе 44-й авиадивизии ВВС НОАК сформирован первый истребительный авиаполк истребителей J-10

2005 г. Завершена программа испытаний двухместного учебно-боевого истребителя J-10S, самолет получил сертификат типа

Июль 2005 г. Российскому ММП «Салют» выдан заказ еще на 100 двигателей АЛ-31ФН для серийных истребителей J-10 (поставки завершены к 2007 г.)

Апрель 2006 г. Кабинет министров Пакистана одобрил проект закупки в КНР 36 истребителей J-10 под обозначением FC-20

Декабрь 2006 г. Официальные китайские СМИ сообщили, что первые подразделения истребителей J-10 достигли начальной боевой готовности. Самолет официально рассекречен: по государственному телеканалу продемонстрированы видеоролики, на которых запечатлены полеты строевых истребителей J-10, в т.ч. пуски ракет и дозаправка топливом в воздухе

Апрель 2007 г. Официальный представитель проектного института в Чэнду заявил, что уже в течение года J-10 может быть оснащен двигателем собственной китайской разработки (по всей видимости, речь идет о двигателе WS-10A «Тайхан»)

Ноябрь 2008 г. Два серийных истребителя J-10 впервые публично продемонстрированы на авиасалоне «Эршоу Чайна 2008» в Чжухае в полете и на статической стоянке. В павильоне экспонировались также крупноразмерная модель самолета J-10 с различным вооружением, модель двухместного J-10S, а также образец двигателя WS-10A «Тайхан»

J-9

Проект китайского истребителя следующего за J-7 поколения, к разработке которого приступили в Чэнду еще в 60-е гг. параллельно с началом работ в Шэньяне над J-8. В начале 70-х гг. для J-9 была утверждена схема «утка» с треугольным крылом и треугольным управляемым ПГО, что потребовало решения большого количества вопросов по системе управления, приведшего к существенному затягиванию процесса создания самолета. На последнее сказались и трудности с созданием собственного мощного двигателя WS-6, который должен был располагать тягой 12 400 кгс, и появление новых требований со стороны ВВС НОАК (в частности, они пожелали обеспечить максимальное число $M=2,8$



china-defense.com

и практический потолок 28 км!). В конечном итоге из-за комплекса трудноразрешимых проблем в 1980 г. программу J-9 решено было заморозить, сконцентрировав усилия китай-

ской авиапромышленности на завершении в Шэньяне менее рискованного проекта J-8II (кстати, оба самолета были довольно близки по компоновке головной части фюзеляжа, вертикального оперения, воздухозаборников, шасси и т.д.). Тем не менее, опыт, полученный при разработке J-9 – в частности, задел по компоновочной схеме «утка» – был в дальнейшем использован для создания нынешнего истребителя J-10. Некоторые расчетные данные J-9: длина самолета – 18 м, размах крыла – около 10 м, взлетная масса – 13 т, максимальная скорость – не менее 2500 км/ч ($M=2,4$), дальность полета – 2000 км. В состав вооружения предполагалось включить две пушки «23-3» и четыре ракеты средней дальности PL-4 (китайская копия американской AIM-7 «Спэрроу»).

установок для собираемых в Шэньяне по российской лицензии одноместных Су-27СК – J-11. Стоит заметить, что китайские заказы (а только для комплектации J-10 заводу было заказано более полутора сотен АЛ-31ФН) на протяжении 2001–2007 гг. и составляли основу производственной программы предприятия.

Однако стремление обеспечить независимость от импортных комплектующих заставляло КНР форсировать программу разработки собственного ТРДДФ, который мог бы сменить АЛ-31ФН на борту J-10, а также обеспечить потребности в двигателях для модифицированных истребителей J-11В, которые завод в Шэньяне начал строить в 2004 г. на основе опыта, полученного в ходе лицензионного производства Су-27СК. Новый китайский ТРДДФ получил название WS-10А «Тайхан» (*Taihang*). Первая отрывочная информация о нем появилась на предыдущей выставке в Чжухае в ноябре 2006 г., когда, как выяснилось позже, «Тайхан» уже прошел необходимый объем стендовых испытаний и начал летать на борту летающей лаборатории на базе истребителя J-11.

В апреле 2007 г. в китайских СМИ со ссылкой на представителя компании в Чэнду прошла информация о том, что в течение года J-10 может быть оснащен двигателем китайской разработки, чего требуют как общая политика КНР по снижению зависимости вооруженных сил от импортных комплектующих, так и перспективы экспортных поставок нового истребителя, для которых российское происхождение АЛ-31ФН может стать серьезным препятствием.

По мнению экспертов, «Тайхан» в конструктивно-компоновочном плане в значительной степени повторяет АЛ-31Ф, детально ознакомиться с конструкцией которого для китайских специалистов не



Андрей Фокин



Андрей Фокин

ТРДДФ «Тайхан», дебютировавший на авиасалоне в Чжухае в ноябре 2006 г.

представляло никаких сложностей (напомним, такие двигатели эксплуатировались на истребителях «Сухого» в ВВС НОАК с 1992 г.). Трудности могли касаться только технологической стороны вопроса – наличия пригодных конструкционных материалов и жаропрочных сплавов, отдельных технологий обработки деталей и т.п. В результате, по информации интернет-порт-

тала *sinodefence.com*, WS-10А получился немного крупнее и тяжелее АЛ-31Ф, имея при этом несколько меньшие характеристики: по его данным, тяга «Тайхана» на максимальной режиме составляет 7500 кгс (у АЛ-31Ф – 7670 кгс), а на полном форсаже – 11 200 кгс (у АЛ-31Ф – 12 500 кгс). Снижение характеристик двигателя может привести к некоторому ухудшению летных

данных истребителя J-10. Однако самолет будет комплектоваться силовой установкой собственного производства, и КНР получит столь желаемую в последнее время независимость от российских поставок.

Сходство WS-10А и АЛ-31Ф стало очевидным на нынешней выставке в Чжухае, на которой впервые публично демонстрировался натурный образец «Тайхана».

И хотя никаких данных о двигателе не сообщалось (а находившиеся рядом с ним представители компании-разработчика на все вопросы отвечали только общими фразами), специалисты смогли сделать некоторые выводы. Главный из них: КНР наконец смогла создать свой ТРДДФ тягой более 10 тс, пригодный для применения на современных истребителях. А раз так,

шансы «Салюта» на свое закрепление на китайском рынке серьезно уменьшаются. Если доводка «Тайхана» завершится успешно и в короткие сроки, окажутся не востребованными китайской стороной и не анонсировавшиеся гендиректором ММП «Салют» Юрием Елисеевым в последние годы заманчивые предложения по модернизированным вариантам АЛ-31Ф с увеличенной тягой, повышенным ресурсом, а также всеракурсным управлением вектором тяги, разрабатывавшимся как раз для однодвигательного истребителя, каковым и является J-10.

«Свой» борт

Несмотря на то, что никаких деталей о составе и характеристиках бортового радиоэлектронного оборудования J-10 официально не сообщается, в печати и интернете можно найти некоторые сведения об авионике новейшего китайского истребителя. Первое и главное — весь комплекс бортового оборудования самолета разработан непосредственно в Китае, импортных систем в нем нет. При этом нет сомнения, что при разработке «борта» J-10 китайские специалисты широко изучали зарубежный опыт и имевшиеся в их распоряжении образцы российского и западного оборудования. Так, например, российская корпорация «Фазотрон-НИИР» в середине 90-х гг. разработала по контракту с КНР и поставила в эту страну два полных комплекта и отдельные блоки РЛС с щелевой



Предшественники

«Лави»

Перспективный израильский истребитель 4-го поколения, разрабатывавшийся компанией IAI с октября 1982 г. при финансовой поддержке США. Для самолета была выбрана статически неустойчивая схема «утка» с треугольным крылом и управляемым ПГО, для реализации которой была разработана одна из первых в мире цифровых систем электродистанционного управления самолетом. В качестве силовой установки использовался американский двигатель PW-1120 (модификация F100-PW-100) тягой на форсаже 9300 кгс. Прототип «Лави» совершил первый полет 31 декабря 1986 г., через три месяца за ним последовала вторая опытная машина, однако уже 30 августа 1987 г. израильский парламент принял решение заморозить программу. Главной причиной стало существенное возрастание стоимости истребителя и отказ США продолжать принимать участие в его финансировании из-за опасения, что «Лави» станет конкурентом американским F-16 и F-18 на мировом рынке истребителей. После прекращения программы IAI в 1989 г. достроила на собственные средства еще один из пяти

заложенных опытных экземпляров «Лави», который использовался ей до середины 90-х гг. как летающая лаборатория («демонстратор технологий» TD) в интересах других проектов компании. Считается, что после замораживания программы «Лави», часть документации и технологий по ней (в частности, по цифровой системе дистанционного управления самолетом схемы «утка») в 1987 г. была передана Китаю и использовалась им в интересах создания истребителя J-10, однако обе стороны этот

факт отрицают. Основные данные истребителя «Лави»: длина самолета — 14,57 м, размах крыла — 8,78 м, площадь крыла — 33 м². Масса пустого самолета — 7000 кг, максимальная взлетная — 19 300 кг. Максимальная скорость полета — 1965 км/ч (M=1,85), практический потолок — более 15 км, перегоночная дальность — 3700 км. В состав вооружения входила пушка DEFA калибра 30 мм и различные управляемые и неуправляемые средства поражения общей массой до 7260 кг.



антенной решеткой «Жемчуг» (дальнейшее развитие РЛС «Жук» первых истребителей МиГ-29М с использованием импортной элементной базы, предшественник нынешних «Жуков-МЭ», применяемых на истребителях МиГ-29СМТ и МиГ-29К). Разумно предположить, что некоторые технологии, полученные вместе с РЛС «Жемчуг», были использованы китайскими специалистами для создания собственного радиолокатора, который устанавливается в настоящее время на J-10.

Известно, что истребитель комплектует сегодня импульсно-доплеровской РЛС с плоской щелевой антенной решеткой,

единичные образцы новых РЛС с ФАР или заключить соглашения о совместном создании на их базе новых радаров.

В отличие от российских истребителей четвертого поколения Су-27 и МиГ-29, китайский J-10 пока не имеет бортовой оптико-электронной обзорно-прицельной системы. Однако разработка такой аппаратуры ведется китайскими специалистами — опять-таки, возможно, на основе изучения имеющихся в их распоряжении образцов оптико-локационных станций, применяемых на истребителях Су-27СК и Су-30МКК/МК2 (так, например, на нынешней выставке в Чжухае был пред-

кокристаллических индикаторов и широкоугольный индикатор на фоне лобового стекла. Кроме того, пилотом J-10 может использоваться нашламенная система целеуказания.

Что под крылом?

J-10 стал по сути первым китайским истребителем, для которого еще на этапе разработки концепции была заложена необходимость обеспечения многоцелевого применения. Т.е. помимо решения свойственных всем истребителям задач поражения воздушных целей J-10 предстоит обеспечить и возможность эффектив-



Кацукино Токунага

способной сопровождать до 10 целей и вести одновременный обстрел двух из них ракетами средней дальности с полуактивными радиолокационными головками самонаведения (типа PL-11) или четырех — ракетами с АРС (типа PL-12). Работы по совершенствованию радара для J-10 продолжаются — они ведутся в направлении повышения его характеристик и реализации новых режимов работы (в т.ч. «воздух—поверхность»). Для возможных же экспортных вариантов истребителя не исключается возможность применения импортных радиолокаторов — израильского или итальянского производства. Интересуются в Китае и новыми российскими разработками, предлагая приобрести для изучения

ставлен образец китайской оптико-локационной станции, названной «оптико-электронным радаром» и внешне весьма напоминающий отечественные ОЛСы, применяемые на истребителях «МиГ» и «Су»). Помимо этого, в интернете опубликованы фотографии полноразмерного макета истребителя J-10S, оснащенного на точках подвески под воздухозаборником контейнерами с пилотажной и обзорно-прицельной оптико-электронной аппаратурой.

Имеющиеся фотографии свидетельствуют о том, что информационно-управляющее поле кабины летчика J-10 выполнено на самом современном уровне и реализует концепцию HOTAS. Основа его — несколько многофункциональных цветных жид-

кого уничтожения наземных объектов — как неуправляемым, так и управляемым оружием. Однако, если в деле разработки и производства собственных ракет «воздух—воздух», пусть и на базе зарубежных прототипов, Китай уже довольно давно добился определенных успехов, то в области управляемого оружия «воздух—поверхность» основные достижения КНР до недавнего времени ограничивались разве что созданием нескольких типов тяжелых противокорабельных ракет, пригодных для применения, главным образом, только с дальних бомбардировщиков Н-6 (аналог советского Ту-16).

О разработке китайского авиационного тактического высокоточного оружия стало



«Арсенал» J-10

Андрей Фомин

бомбы ЛТ-2 калибра 500 кг с полуактивной лазерной головкой самонаведения флюгерного типа, неуправляемые ракеты, запускаемые из шестизарядных блоков, а еще одна модель J-10 демонстрировалась с ракетами «воздух–воздух» малой дальности PL-8.

С учетом показанного на выставке в Чжухае, а также публикаций в китайском интернете, в т.ч. фотографий J-10, сделанных на аэродромах ВВС НОАК, можно сделать вывод о том, что сегодня для применения на истребителе адаптировано два типа ракет «воздух–воздух» малой дальности (PL-8 и PL-9C) и два типа – средней дальности (PL-11 и PL-12).

PL-8 представляет собой китайскую копию израильской ракеты «Питон-3» со всеракурсной тепловой головкой самонаведения, выпускаемую в КНР по лицензии с 1988 г. и с начала 90-х гг. состоящую на вооружении ВВС НОАК (до этого, с 1983 г., Китай получал ракеты «Питон-3» непосредственно из Израиля). В настоя-



Андрей Фомин

Основное оружие экспортного варианта J-10:

вверху – ракета средней дальности PL-12 (SD-10A), **внизу** – ракета ближнего боя PL-9C



Андрей Фомин

известно относительно недавно, да и то речь пока идет лишь о корректируемых и планирующих авиабомбах. В то же время вместе с многоцелевыми истребителями Су-30МКК и Су-30МК2 в КНР с начала 2000-х гг. поставлялись из России довольно крупные партии ракет Х-29Т, Х-59МЭ и Х-31П/А. Но о попытках адаптировать их для применения с самолетов китайского производства, равно как и о традиционных для Китая попытках создания на их базе собственных образцов оружия, пока ничего не известно. В китайском интернете попадает лишь информация о возможном освоении производства в КНР под обозначением YJ-91 («ИньЦзи-91») противорадиолокационных ракет Х-31П

(по российской лицензии или без нее – путем традиционного для Китая копирования), однако подтверждений она пока не находит.

На нынешней выставке в Чжухае крупноразмерная модель J-10 демонстрировалась со смешанным составом вооружения: под крылом ее размещались ракеты «воздух–воздух» малой дальности PL-9C и средней дальности SD-10A (экспортное название для ракеты PL-12), а также планирующие бомбы LS-6 калибра 500 кг с раскрывающимся после сброса крылом и спутниковой коррекцией, а под фюзеляжем – подвесной топливный бак и обычные бомбы калибра 250 кг. Кроме того, перед ней были показаны корректируемые

пущее время она входит в состав вооружения истребителей J-7E/G, J-8B/D, J-10 и J-11B. За выпуск PL-8 отвечает базирующаяся в Лояне Китайская академия ракет «воздух–воздух» (CAAAM).

Близкая к PL-8 по возможностям PL-9C представляет собой дальнейшее развитие китайской ракеты PL-5, являющейся, в свою очередь, аналогом советской Р-3С (Р-13М) и, соответственно, американской AIM-9 «Сайдундер», и предназначена только для поставок на экспорт: в ВВС НОАК такие ракеты не используются. В отличие от более ранних PL-5, ракета PL-9 комплектуется всеракурсной тепловой головкой самонаведения – аналогичной используемой на PL-8. Разработка раке-

Основные данные ракет «воздух–воздух», которые могут применяться истребителем J-10				
Тип ракеты	PL-8	PL-9C	PL-11	PL-12
Длина ракеты, мм	2990	2992	3890	3934
Диаметр корпуса, мм	160	157	208	203
Размах крыла (рулей), мм	810	856	680	674 (752)
Стартовая масса, кг	115	123	220	180
Масса БЧ, кг	10	12	н/д	н/д
Дальность пуска, км	0,5–15	0,5–22	40–75	50–70
Максимальное число М полета ракеты	2	2,1	4	4
Максимальная перегрузка ракеты	35	40	н/д	38
Система наведения	ТС	ТС	ПАРГС	ИНС+АРГС

ты лоянской академией САААМ велась с 1986 г. параллельно с освоением производства PL-8, которую, по условиям лицензионного договора с Израилем, Китай не мог поставлять на экспорт. Первые партии PL-9 были выпущены в 1989 г., позднее появилась усовершенствованная версия PL-9C с улучшенными характеристиками.

Ракета средней дальности PL-11 с моноимпульсной полуактивной радиолокационной головкой самонаведения является аналогом итальянской ракеты «Аспид» (и, соответственно, американской AIM-7 «Спэрроу») и находится на вооружении ВВС НОАК со второй половины 90-х гг. Во второй половине 80-х гг. между КНР и Италией было подписано соглашение о лицензионной сборке ракет «Аспид» в Китае, однако эмбарго на военно-техническое сотрудничество стран Запада с КНР из-за событий на площади Тяньаньмэнь заставило прекратить поставки итальянских комплектов вскоре после сборки первой партии таких ракет в 1989 г. Вслед за этим Шанхайская академия аэрокосмических технологий (SAST) использовала полученные задел и опыт для разработки аналогичной собственной ракеты, названной PL-11 и являющейся по большому счету копией «Аспида». Первые пуски таких ракет прошли с борта истребителя J-8II в 1992 г. Позднее в Шанхае были разработаны модификации PL-11A с увеличенной дальностью полета и более мощной боевой частью и PL-11B с активной радиолокационной головкой самонаведения.

Ракета PL-12 (на экспорт предлагается под названием SD-10A – «ШэДянь-10») является новой китайской разработкой, оснащаемой активной радиолокационной головкой самонаведения (на начальном этапе полета наведение – инерциальное, с радиокоррекцией), и близка по характеристикам и боевым возможностям к российской РВВ-АЕ и американской AIM-120 AMRAAM. К ее созданию в Китайской академии ракет «воздух–воздух» в Лояне приступили в 1997 г., а в августе 2005 г. после серии успешных пусков с борта истребителей испытания ракеты были завершены. PL-12 находится на вооружении ВВС НОАК с 2005 г. и помимо J-10 может применяться с истребителями J-8F и J-11B.

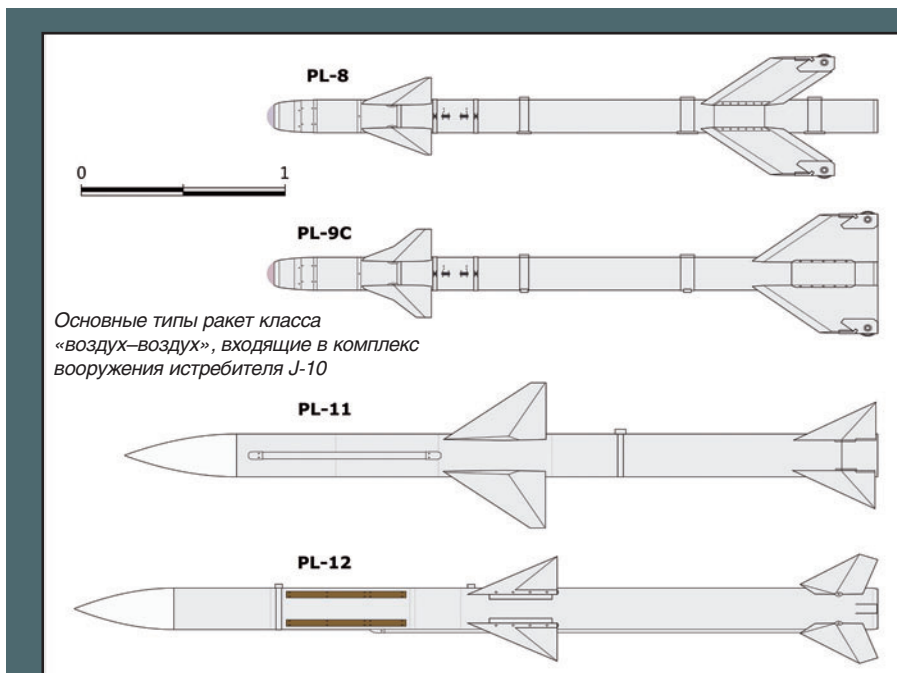
Обе 500-кг корректируемые бомбы, демонстрировавшиеся в этом году с истребителем J-10, – планирующая инерциально-спутниковая LS-6 и лазерная LT-2 – впервые дебютировали на прошлом авиасалоне в Чжухае в ноябре 2006 г. (см. «Взлёт» №12/2006, с. 8). Они разработаны Лоянским исследовательским центром оптико-электронных технологий (ЛОЕС). Лазерная LT-2 («ЛэйТин-2») является первой китайской управляемой бомбой, имеющей при этом большую степень сходства с российской КАБ-500Л. Она поступила на вооружение ВВС НОАК в 2003–2004 гг. и помимо J-10 может применяться с самолетов JH-7, Q-5, J-8B и FC-1 (JF-17) – при условии комплектации их лазерными системами подсвета цели (или подсвета цели наводчиком с земли). Разработка планирующей LS-6 («ЛэйШи-6»), оснащаемой модулями раскрываемого после сброса крыла, хвостовых рулей и инерциально-спутникового наведения, была начата в 2003 г. и успешно завершилась в 2006 г. после серии успешных сбросов с истребителя J-8B.

Помимо LS-6 и LT-2, целую серию своих управляемых бомб продемонстрировала в «космическом» павильоне нынешнего авиасалона в Чжухае и Китайская аэрокосмическая научно-техническая корпорация

CASC. Кроме уже известных по прошлой выставке спутниковых FT-1 и FT-3 калибра 500 и 250 кг соответственно, в этот раз она показала еще планирующую управляемую бомбу увеличенной дальности FT-2 (по сути, это та же FT-1, но оснащенная модулем раскрываемого после сброса крыла), а также «высокоточную бомбу малого диаметра» FT-5. Все они имеют системы спутниковой коррекции траектории. На стенде CASC показывался также видеофильм, зафиксировавший фрагменты летных испытаний таких бомб на самолете JH-7A. Однако об адаптации управляемых бомб этой серии к самолету J-10 пока не сообщалось.

Ничего не известно также и о применении с истребителя тактических управляемых ракет «воздух–поверхность». Таким образом, пока J-10 все-таки больше классический истребитель, а его ударные возможности ограничены лишь применением неуправляемых ракет и авиабомб – как свободнопадающих, так и корректируемых. Возможно, развитие ударного потенциала машины ограничивается характеристиками применяемого бортового оборудования (так, до сих пор

Основные данные управляемых бомб, которые могут применяться истребителем J-10		
Тип бомбы	LS-6	LT-2
Длина бомбы, мм	3000	3530
Диаметр корпуса, мм	377	377
Размах крыла (оперения), мм	2740	950
Полная масса, кг	540	564
Масса БЧ, кг	440	450
Дальность сброса, км	40/60*	>10
КВО, м	15	6,5
Система наведения	ИНС+GPS	ЛГСН
* с высоты 8/10 км		





J-10

Основные данные J-10 (оценочные)

Длина, м	15,5
Размах крыла, м	9,7
Площадь крыла, м ²	39
Масса пустого самолета, кг	9750
Нормальная взлетная масса, кг	18 500
Максимальная взлетная масса, кг	19 300
Масса боевой нагрузки, кг	4500
Запас топлива, кг	4500
Максимальная скорость полета, км/ч	2300
Максимальная скорость у земли, км/ч	1440
Максимальное число М	2,2
Практический потолок, м	18 000
Максимальная эксплуатационная перегрузка	9
Практическая дальность полета, км	1850
Перегоночная дальность, км	3000



Тип двигателя	АЛ-31ФН
Тяга на взлете (полный форсаж), кгс	1x12 500

на борту J-10 еще не «прописалась» оптико-электронная прицельная система, а возможности бортовой РЛС в режиме «воздух–поверхность», по некоторым данным, еще сильно ограничены). По мере совершенствования «борта», вероятно, будет расширяться и состав комплексов вооружения.

Все оружие на самолете J-10 размещается на 11 точках подвески: шести – под консолями крыла, и пяти – под фюзеляжем, из которых центральная точка используется для подвески сбрасываемого топливного бака емкостью 800 л, а остальные, расположенные парами, – для небольших бомб. Вместо последних к передней паре подфюзеляжных точек

подвески (под воздухозаборником) в будущем могут крепиться контейнеры оптико-электронных обзорно-прицельных систем или систем наведения оружия (в интернете, например, имеется фотография полноразмерного макета двухместного J-10S с макетами подобных контейнеров). Подвесные топливные баки емкостью по 1600 л могут устанавливаться и на внутренние подкрыльевые точки подвески. Остальные пилоны под крылом предназначены в первую очередь для размещения пусковых устройств ракет «воздух–воздух», при этом на макете J-10, демонстрировавшемся на этой выставке, к средним подкрыльевым пилонам крепились сдвоенные переход-

ные балки («штаны») для подвески сразу двух ракет PL-12 (SD-10A).

Максимальная масса боевой нагрузки J-10 оценивается экспертами в 4500 кг. Кроме подвешенного вооружения, как и большинство других китайских истребителей, J-10 имеет встроенную пушечную установку. Она размещена под фюзеляжем, слева от ниши передней опоры шасси и включает двухствольную 23-мм пушку «23-3» с темпом стрельбы 3000–3400 выстр./мин – китайский аналог знаменитой советской пушки ГШ-23Л. Пушка имеет массу 50,5 кг, длину 1530 мм и стреляет 320-граммовыми патронами калибра 23 мм с различными видами снарядов.

Начато серийное производство Ка-52

29 октября в г. Арсеньеве Приморского края на авиационном заводе «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина состоялась торжественная церемония запуска в серийное производство боевого вертолета Ка-52. Решение о начале серийного выпуска и закупке партии таких машин для нужд Министерства обороны России было принято вскоре после создания интегрированной вертолетос-



троительной группы «Вертолеты России» ОАО «ОПК «Оборонпром», которая объединила практически все компании, занятые в разработке и производстве российской вертолетной техники. В частности, в нее входят разработчик Ка-52 – ОАО «Камов» – и завод-изготовитель – арсеньевский «Прогресс».

Разработка модернизированного двухместного боевого вертолета Ка-52 на базе одноместного Ка-50 началась в 1994 г. под руководством генерального конструктора ОАО «Камов» Сергея Михеева (на фото справа). В первый полет опытный образец Ка-52 (№061) поднял 25 июня 1997 г. под Москвой летчик-испытатель фирмы «Камов» Александр Смирнов. В процессе

испытаний на вертолете последовательно прошли отработку несколько вариантов комплексов бортового оборудования и вооружения, и сейчас можно смело утверждать, что Ка-52 сегодня является одним из наиболее совершенных боевых вертолетов в мире.

Он предназначен для ведения боевых действий днем и ночью в простых и сложных погодных условиях с применением широкой номенклатуры управляемых и неуправляемых средств поражения. Вертолет также является «командирской» и разведывательной машиной армейской авиации, позволяющей значительно повысить эффективность групповых действий боевых вертолетов



и наземных войск путем обеспечения воздушной разведки, целераспределения и высокоточного целеуказания воздушным и наземным боевым средствам, а также непрерывности связи с наземными и воздушными командными пунктами управления. Кроме того, он может использоваться и в качестве учебного вертолета для подготовки и тренировки пилотов.

Второй опытный экземпляр Ка-52 был изготовлен на заводе «Прогресс» этим летом – его первый полет состоялся 27 июня (см. «Взлёт» №7–8/2008, с. 20), после чего он был передан фирме «Камов» для дальнейшей доводки. А тем временем в Арсеньеве продолжились работы по постройке первых серийных машин. Предсерийный Ка-52 был подготовлен к испытаниям к октябрю. Он и стал главным участником церемонии 29 октября, продемонстрировав свои возможности

в дальневосточном небе. А в цехе завода присутствовавшие могли видеть еще несколько находящихся на сборке серийных Ка-52. Они изготавливаются в рамках уже имеющегося Гособоронзаказа. Как сообщил генеральный директор завода Юрий Денисенко (на фото слева), в ближайшее время завод сможет передать на испытания и освоение летным составом заказчика еще три вертолета. Он также сказал журналистам, что достигнута договоренность с Минобороны России о поставке 30 таких машин. «Наш завод готов выполнить такие объемы, которые загрузят производственные мощности как минимум до конца 2012 г.» – заверил он. Поставки Ка-52 в войска начнутся, как только завершатся Государственные совместные испытания вертолета. Эксперты считают, что это может случиться уже в 2009 г. Кроме того, к вертолету проявляет интерес и ряд зарубежных заказчиков. **А.Ф.**



В Кубинке продолжается модернизация Су-25

6 декабря с аэродрома 121-го авиаремонтного завода в подмосковной Кубинке поднялся в первый полет головной модернизированный двухместный учебно-боевой самолет-штурмовик Су-25УБМ. Машину пилотировал экипаж в составе летчиков-испытателей «ОКБ Сухого» Игоря Вотинцева и Тараса Арцебарского. Работы по модернизации самолета выполнены 121-м АРЗ в сотрудничестве с научно-производственным концерном «Штурмовики Сухого», которым руководит главный конструктор Су-25 Владимир Бабак. Это сотрудничество уже успело принести свои плоды: за последние три года кубинский авиаремонтный завод поставил в ВВС России два десятка модернизированных одноместных штурмовиков Су-25СМ. Работы по перевооружению штурмовых авиаполков модернизированной техникой продолжаются.

К ремонту самолетов Су-25 завод в Кубинке приступил 10 лет назад, когда был расформирован специализировавшийся раньше на этом 301-й АРЗ в Тамбове. Сегодня это направление деятельности является для 121-го АРЗ приоритетным. Кроме него в России ремонт Су-25 осуществляется еще только на 322-м АРЗ в дальневосточной Воздвиженке, а на постсоветском пространстве — на 558-м АРЗ в белорусских Барановичах, Запорожском АРЗ «МиГремонт» на Украине и, до недавнего времени, авиастроительном заводе «Тбиливиамшени» в столице Грузии.

С 1999 г. в Кубинке отремонтировано уже более полусотни Су-25 различных модификаций.



Андрей Кожемякин

Так, например, по информации заводской газеты 121-го АРЗ «Заводские будни», в 2007 г. было отремонтировано 15 самолетов, в т.ч. один Су-25УБ по заказу Минобороны Республики Казахстан и четыре Су-25 по заказу Минобороны Республики Узбекистан. Последний момент весьма значителен в свете определенной конкуренции за внешние заказы такого рода, имеющейся между Россией, Белоруссией и Украиной. Как сообщил 11 ноября на праздновании очередной годовщины со дня создания завода генеральный директор ОАО «121 АРЗ» Яков Каждан, за 10 месяцев 2008 г. предприятие отремонтировало уже 13 самолетов Су-25.

Помимо непосредственно ремонта 121-й АРЗ совместно с НПК «Штурмовики Сухого» занимается модернизацией строевых Су-25, направленной на повышение их боевых возможностей и эффективности. Еще в 2001 г. проведена доработка штурмовика Су-25Т из состава липецкого

авиацентра в экспортную модификацию Су-25ТК, а вскоре завод приступил к программе Су-25СМ. Головной Су-25СМ (Т-8СМ1) был модернизирован в Кубинке в марте 2002 г., что стало очень важным событием для завода, определившим во многом его производственную программу на последующие годы.

Модернизация строевых штурмовиков Су-25 до уровня Су-25СМ позволяет расширить номенклатуру применяемого вооружения, реализовать новые режимы боевого применения и сложные варианты загрузки штатных средств поражения, увеличить боевую нагрузку до 5 т, расширить номенклатуру поражаемых целей, усовершенствовать информационно-управляющее поле кабины летчика, в которое вводится цветной многофункциональный индикатор, и т.д.

В течение 2002–2004 гг. завод в Кубинке собрал четыре опытных экземпляра Су-25СМ, которые поступили на испытания в ГЛИЦ МО РФ в Ахтубинске. По их результатам комплекс реализованных доработок был утвержден для проведения так называемой серийной модернизации строевых самолетов Су-25 из состава ВВС России. В прошлом году два из четырех опытных Су-25СМ были переведены в липецкий Центр боевого применения и переучивания летного состава.

В течение 2006 г. на 121-м АРЗ были собраны шесть первых

«серийно модернизированных» штурмовиков Су-25СМ, которые в декабре того же года были торжественно переданы ВВС России (см. «Взлёт» №1–2/2007, с. 26). Однако, фактически, первая шестерка строевых Су-25СМ попала в часть постоянной готовности — штурмовой авиаполк в Буденновске — несколько позже, в середине 2007 г., после проведения всего комплекса приемо-сдаточных испытаний. По информации заводской газеты, в 2007 г. на 121-м АРЗ были модернизированы еще шесть штурмовиков, которые позже также были переданы в буденновский полк.

В нынешнем году завод уже собрал и передал заказчику еще четыре машины, доведя их общее количество до 20 (первая из них, во время приемо-сдаточных испытаний в октябре 2008 г., показана на фото сверху). В цехах находится еще несколько машин, работы по которым продолжаются.

Известно, что модернизированные самолеты Су-25СМ уже успели пройти боевое крещение, приняв участие в операции по принуждению к миру в Южной Осетии в августе этого года, при этом как минимум два из них получили боевые повреждения. Поврежденные машины были в срочном порядке доставлены на ремонт в Кубинку. Опыт применения Су-25СМ в условиях реальных боевых действий в настоящее время обобщается военными специалистами. **А.К.**



Андрей Кожемякин



1 декабря отметила свое 40-летие 76-я гвардейская Ленинградская Краснознаменная отдельная военно-транспортная авиационная эскадрилья — единственная на сегодня часть ВВС России, продолжающая эксплуатацию тяжелых транспортных самолетов Ан-22 «Антей». Поступив на вооружение в 1967 г., «Антей», имевшие невиданную для того времени грузоподъемность 60 т, придали отечественным военно-воздушным силам новые возможности по переброске войск и тяжелой боевой техники, долгие годы широко использовались для перевозки крупногабаритных и массивных грузов в зоны военных конфликтов и стихийных бедствий. Свыше шести десятков Ан-22 состояли на вооружении трех военно-транспортных авиаполков ВВС страны. Однако время берет свое, и сейчас летать в Военно-воздушных силах России продолжают всего несколько «Антеев», которые входят в состав 76-й ОБТАЭ на аэродроме «Мигалово» на окраине Твери. Еще чуть более четверти сотни Ан-22 находится на хранении, а почти столько же уже прекратили свое существование... В последней в ВВС России эскадрилье «Антеев» побывали наши корреспонденты.

ЭСКАДРИЛЬЕ «АНТЕЕВ»

Все начиналось с Ан-12

В мае 1968 г. на территории Московского военного округа вблизи ст. Сещинская Дубровского р-на Брянской обл. в составе 12-й военно-транспортной авиадивизии началось формирование новой войсковой части — 8-го военно-транспортного авиаполка. 1 декабря 1968 г. командующий ВТА генерал-майор Г.Н. Пакилев вручил полку Боевое Знамя. Этот день и считается днем образования части.

К концу 1968 г. формирование 8-го ВТАП в составе двух авиаэскадрилий на самолетах Ан-12 и ТЭЧ полка было завершено (к этому времени он имел 17 самолетов Ан-12 и 18 укомплектованных экипажей), а полеты начались еще

в сентябре. В следующем году в полку была продолжена работа по быстрому и качественному вводу в строй летного состава, прибывающего из военных училищ и из числа летчиков и штурманов Министерства гражданской авиации, прошедших краткосрочную подготовку. А уже в мае этого года личный состав полка в составе 16 экипажей принял участие в учениях «Восток-69».

В течение 1969–1970 гг. выполнялись задачи по оказанию помощи населению, пострадавшему от стихийных бедствий в Ташкенте и Алма-Ате: доставлялись медикаменты, палатки, продовольствие, дизель-генераторы. В июне 1971 г. полк в составе 29 экипажей привлекался к уче-

ниям «Юг» и «Крым» с практическим десантированием личного состава и боевой техники Воздушно-десантных войск. В этом же году экипажами полка осуществлялись полеты по переброске грузов на Камчатку в районы, подвергшиеся землетрясению. Личный состав полка неоднократно выполнял правительственные задания: так в 1973 г. 25 экипажей полка осуществили целый ряд полетов по доставке вооружения в Египет и Сирию.

33 года на «Антеях»

В середине 70-х гг. начался новый этап в биографии части. На основании директивы Генерального штаба 16 августа 1974 г. в полку приступили к переучи-



Евгений ЕРОХИН
Фото Сергея Кривчикова



40

ванию на новый тип самолета — тяжелый военно-транспортный Ан-22. К тому времени «Антей» уже в течение нескольких лет находились на вооружении двух полков 8-й ВТАД — 81-го в Иванове и 566-го в Сеще Брянской обл. (официально на вооружение Ан-22 был принят Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров от 3 января 1974 г.). Одновременно, в июле 1975 г., 8-й ВТАП перебазировался к новому месту дислокации — на аэродром «Мигалово» в Твери (в то время — г. Калинин). Уже в 1976 г. полк в полном составе приступил к выполнению своих задач на Ан-22. Парк 12-й ВТАД вырос до 63 самолетов, и дивизия

впервые вылетела на выполнение задания в составе трех полков Ан-22.

В 1977 г. пять экипажей 8-го полка решали на «Антеях» задачи по оказанию помощи Эфиопии, в 1978 г. — Вьетнаму и Афганистану, причем посадки производились в сложной боевой обстановке на аэродромах Кабула, Баграма и Кандагара. С 1980 г. полк выполнял правительственные задания по перевозке грузов, техники и специалистов в Афганистан, Ливию, Сирию, Эфиопию, ФРГ, Индию, а также в Алжир, Ирак, Францию, ГДР, Болгарию, Верхнюю Вольту..

В 1987 г., когда на вооружение 566-го ВТАП начали поступать новые тяжелые транспортные самолеты Ан-124, состав 8-го ВТАП пополнился «Антеями», передаваемыми из Сещи. В декабре того же года 12 «Антеев» полка выполняли задачи по доставке оборудования, техники и медикаментов для ликвидации последствий разрушительного землетрясения в Армении, куда было переброшено более 1000 человек и около 15 тыс. т грузов.

«Безвременье» 90-х гг.

Начиная с 1986 г. экипажи полка регулярно привлекались для доставки личного

состава войск МВД и ВДВ в районы региональных конфликтов: в декабре 1986 г. — в Алма-Ату, в январе 1988 г. — в Сумгаит, в ноябре 1989 г. — в Кишинев, в марте 1990 г. — в Баку (аэродром «Насосная»), в апреле 1990 г. — в Тбилиси, в мае 1991 г. — во Фрунзе (аэродром «Манас»), в июне 1992 г. — в Тирасполь, в августе 1993 г. — в Гудауту, в июне 1994 г. — в Грозный (аэродром «Моздок»). Кроме того, в период с 1992 по 1995 гг. полк обеспечивал вывод Западной группы Советских войск из Германии, а в 1993 г. — Советских войск из Прибалтики и воздушно-десантной дивизии из Гянджи.

С 1996 г., в связи с обострением обстановки в Югославии и в Северо-Кавказском регионе России, личный состав полка выполнял задачи по доставке техники, различных грузов и войск МВД и ВДВ в Боснию, Герцеговину, Косово, а также в Чеченскую республику. С целью ликвидации террористических групп и бандформирований в Чеченской республике экипажами полка было выполнено 118 полетов на аэродромы Моздока и Махачкалы, перевезено около 1100 т грузов и более 300 человек личного состава.



Совершались и «коммерческие» рейсы. Так, в марте—мае 1995 г. 8-й ВТАП доставил во Вьетнам закупленные этой страной в России истребители Су-27. «Антеи» летели по сложному маршруту, называемому «тропой Хо Ши Мина»: над нейтральными водами вдоль берегов Японии, Южной Кореи и Китая, часто сопровождаемые истребителями F-16 с американской базы на японском острове Окинава.

В январе 1998 г., в связи с расформированием 81-го ВТАП, парк мигаловских Ан-22 пополнился девятью имеющими достаточный календарный ресурс «Антеями» с аэродрома «Иваново-Северный». Сюда же, вслед за своими самолетами, перебралась и часть офицеров из Иваново. В том же году, в связи с расформированием 600-го ВТАП, его боевое знамя, почетные наименования, ордена и исторический формуляр были переданы 8-му ВТАП, который стал именоваться 8-м гвардейским Ленинградским Краснознаменным военно-транспортным авиационным полком. Однако на этом череда реорганизаций не закончилась: в 2001 г., в целях «совершенствования организационно-штатной структуры» 12-й ВТАД, оставшийся единственным в ВВС России полк «Антеев» был переформирован в 76-ю гвардейскую Ленинградскую Краснознаменную отдельную военно-транспортную авиационную эскадрилью, каковой и остается поныне.



«Антеи» в новом веке

Несмотря на все имеющиеся трудности, эскадрилья «Антеев» успешно продолжает нести службу и в новом тысячелетии. Только в период 2001—2004 гг. экипажами 76-й ОБТАЭ было выполнено 265 полетных заданий, в т.ч. 18 — в Сирию, 11 — в Югославию, 10 — в Афганистан, пять — в КНДР, три — в Эфиопию, два — в Алжир и по одному — в Иран, Эритрею, Йемен и Бангладеш. Перевозки различных грузов и военной техники в зарубежные страны продолжались и в последующие годы. Например, в 2007 г. было выполнено 189 полетов, перевезено 595 т грузов в Таджикистан, Узбекистан, Алжир, Эритрею и др. Среди наиболее ответственных заданий — доставка четырех двигателей РД-33 для истребителей МиГ-29 на сло-

вацкий аэродром «Сляч» (экипаж майора А.С. Шустова), самолета Су-27УБ на эритрейский аэродром «Асмэра» (экипаж майора И.А. Долотова).

Мигаловские «Антеи» регулярно привлекаются к различным летно-тактическим учениям. Так, 28 июля 2004 г. экипаж гвардии майора Ю.В. Голубева участвовал в совместных учениях стран СНГ «Рубеж-2004», доставив два вертолета Ми-24ПН на аэродром «Кант» в Киргизии. В конце августа 2007 г. в ходе летно-тактического учения 12-й ВТАД экипажи майоров А.А. Белова и Ю.В. Голубева выполняли переброску и десантирование посадочным способом военной техники ВДВ с аэродрома «Иваново» на аэродром «Псков».

Экипажам 76-й ОБТАЭ в последние годы не раз оказывалась честь продемонстрировать свою технику на авиационных



парадах. Так, 3 июня 2006 г. в честь 75-летия Военно-транспортной авиации в подмосковном Монино состоялся воздушный парад, в котором принял участие экипаж гвардии подполковника А.В. Николаичика на «Ангее» с №09342. На монинском параде в честь 95-летия ВВС 11 августа 2007 г. свой Ан-22 с №09329 показал экипаж гвардии майора И.А. Долотова.

Мастерство летного состава 76-й ОВТАЭ позволяет не только успешно решать непростые боевые и транспортные задачи, но и с честью выходить из сложных ситуаций. Так, 24 июля этого года на аэродроме «Сеща» произошел серьезный инцидент с самолетом Ан-22 №08832, пилотируемым экипажем полковника В.И. Сыпко (летчик-инструктор — подполковник А.А. Сагайдачный). При выполнении контрольного полета, на 7-й секунде после отрыва, отказал крайний левый двигатель. Экипаж проявил высокий профессионализм, мастерство и хладнокровие, продолжив набор высоты на трех работающих двигателях, а затем, выполнив полет по кругу, совершил заход и благополучную посадку, за что был представлен к наградам.

Традиции авиаторов 8-го ВТАП с честью продолжает нынешнее поколение летчиков, штурманов и техников 76-й ОВТАЭ, которые в непростых условиях реформирования армии прикладывают огромные усилия по поддержанию части в состоянии высокой боевой готовности. Говорит командир 76-й ОВТАЭ гвардии полковник В.В. Слобников: «Мы по достоинству оцениваем тот неоспоримый вклад, который внесли ветераны части в становление и развитие 8-го военно-транспортного авиационного полка, а значит и Военно-транспортной авиации России в целом. Мы гордимся теми, кто, несмотря на невзгоды и трудности, с достоинством и честью продолжает нести высокое звание воина-авиатора».



«Антей» в цифрах и фактах

Тяжелый турбовинтовой военно-транспортный самолет Ан-22 «Антей» спроектирован в ОКБ О.К. Антонова в первой половине 60-х гг. Первый полет опытного самолета состоялся 27 февраля 1965 г. Серийное производство осуществлялось на Ташкентском авиационном заводе (ныне – ТАПОИЧ) в 1966–1975 гг. Всего построено 68 самолетов Ан-22, в т.ч. два – в Киеве (первый летный экземпляр и образец для статических испытаний) и 66 – в Ташкенте (образец для ресурсных испытаний и 65 серийных самолетов). С 1972 г. «Антей» выпускались в модернизированном варианте Ан-22А (изготовлено 28 самолетов).

С 1967 г. первые серийные Ан-22 начали поступать в войска. Кроме ВВС Советского

Союза (России) несколько Ан-22 использовались АНТК им. О.К. Антонова для испытаний и выполнения специальных транспортных перевозок. В частности, первый опытный образец в 1980 г. был переоборудован для перевозки с завода в Ташкенте в Киев на внешней подвеске на фюзеляже центропланов и консолей крыла новых самолетов Ан-124 и Ан-225. В разные годы на базе «Антея» прорабатывались нереализованные модификации дальнего противолодочного самолета Ан-22ПЛО, морского поисково-спасательного самолета Ан-22ПС, транспортировщиков ракет-носителей, баллистических ракет и др.

На экспорт «Антей» никогда не поставлялись, однако в 1992 г. принадлежащий АНТК им. О.К. Антонова первый серийный Ан-22 №01-03 дважды передавался в краткосрочный лизинг в Болгарию (вместе с экипажем), где летал в интересах болгарских авиакомпаний «Сиги Эйр Карго» и «София Эйр Карго» под регистрационными номерами этой страны LZ-SGB и LZ-SFD – этот малоизвестный факт, пожалуй, является единственным случаем, когда «Антей» можно было увидеть не под советским (российским) или украинским, а под зарубежным флагом.

Семь серийных «Антеев» в 1970–1994 гг. было потеряно в шести катастрофах и одной аварии, в которых в общей сложности погибло более 75 членов экипажей и служебных пассажиров. Обе последние катастрофы произошли на взлете с аэродрома «Мигалово»: 11 ноября 1992 г. при вылете в Ереван, из-за перегруза более чем на 20 т*, разбился Ан-22А №09303 (погибло 33 человека), а 19 января 1994 г. был потерян Ан-22А №09331 (погибло 7 членов экипажа, возможная причина – обледенение крыла*).

В настоящее время из 66 построенных летных образцов Ан-22 продолжается эксплуатация не более шести-семи самолетов, в т.ч. одно-

го – на Украине, авиакомпанией «Авиалинии Антонова» (UR-09307, серийный №05-09, год выпуска – 1974) и остальных – в 76-й ОБТАЭ ВВС России. По меньшей мере 23 самолета Ан-22 и Ан-22А уже утилизировано, еще около трех десятков находится на хранении (в т.ч. два, принадлежащих АНТК им. О.К. Антонова, – на Украине, остальные – на аэродроме «Мигалово» в Твери)**. Три «Антея» являются экспонатами авиационных музеев в Мононо, Иванове и Шпейере (Германия). На самолетах Ан-22 в 60-е и 70-е гг. был установлен 41 мировой авиационный рекорд, среди которых, в частности, подъем груза 100,4 т на высоту 7848 м (1967 г.).

В 2000 г. ресурс остающимся в составе Военно-транспортной авиации России «Антеям» был продлен до 35 лет***, что позволяет продолжать эксплуатацию наиболее «свежих» самолетов до 2010 г. Поэтому, хотелось бы надеяться, что, по крайней мере, еще несколько лет легендарные тяжеловозы Антонова смогут подниматься в российскийское небо.

А.Ф.

Основные данные самолета Ан-22 «Антей»	
Длина самолета, м	58,1
Размах крыла, м	64,4
Высота самолета, м	12,5
Площадь крыла, м ²	345
Габариты грузовой кабины, м	33,4x4,4x4,4
Масса пустого самолета, т	118,7
Максимальная взлетная масса, т	225
Максимальная грузоподъемность, т	60*
Запас топлива, т	96
Крейсерская скорость, км/ч	580
Практический потолок, м	8000
Дальность полета, км:	
- с максимальным грузом	3100
- максимальная (с грузом 9,5 т)	8500
Длина разбега, м	1460
Длина пробега, м	1040
Тип двигателей	НК-12МА
Взлетная мощность, л.с.	4x15 000
* предельная грузоподъемность для ограниченного числа полетов – 80 т	

Парк самолетов Ан-22А «Антей», летавших в 2007–2008 гг. в России**

Регистрация	Серийный №	Год выпуска
RA-09328	05-04	1973
RA-09309	05-10	1974
RA-09329	06-06	1974
RA-09342	06-07	1974
RA-09344	06-08	1975
RA-08832	07-04	1975

* В.М. Заярин, А.Н. Краснощеклов. Античный герой XX века // «Авиация и время». 1997. №5. с. 4–20

** по данным russianplanes.net

*** Самолеты и вертолеты СССР. 1966–1991 гг./ Редакторы-составители К.Ю. Косминков, Д.А. Соболев. – М.: РУСАВИА, 2007. с. 30–35



Defence Exhibition Organisation
Ministry of Defence
Government of India



Confederation of Indian Industry

TAKE-OFF TO NEW HEIGHTS IN YOUR BUSINESS



"Asia's Premier Air Show"
(7th Edition)

11-15 Feb, 2009
Air Force Station Yelahanka, Bengaluru

www.findoxygen.com

For Exhibition and Registration details, please contact:

Ms. Laly Thomas, Confederation of Indian Industry, Phone: +91 124 4014060-67, Fax: +91 124 4014080, Email: laly.thomas@ciionline.org

коротко

Важным итогом завершившегося 26 ноября официального визита Президента России Дмитрия Медведева в Бразилию стало заключение российско-бразильского межправительственного соглашения о сотрудничестве в военно-технической сфере. Одним из пунктов подписанного президентом Медведевым и Луисом Инасио Лула да Сильвой меморандума стало соглашение о поставке ВВС Бразилии 12 боевых вертолетов Ми-35М. Соответствующий контракт предполагается заключить в ближайшее время. Он станет первой сделкой по поставке российских боевых вертолетов в Бразилию.

РСК «МиГ» приступила к выполнению заключенного в марте этого года контракта по модернизации 64 истребителей МиГ-29 ВВС Индии (см. «Взлёт» №4/2008, с. 60). Летом шесть лидеров индийских истребителей прибыли для освоения программы модернизации в Россию: четыре одноместных МиГ-29 поступили в Производственный центр РСК «МиГ» в Луховицах, а два МиГ-29УБ — на НАЗ «Сокол». В процессе доработки индийские МиГ-29 получают новую РЛС «Жук-М2Э» конструкции ОАО «Корпорация «Фазотрон-НИИР», новую оптико-локационную станцию производства НИИПП, современные системы навигации, индикации и связи, а также расширенную номенклатуру вооружения. Сдача заказчику лидерной партии модернизированных «МиГов» намечена на конец 2009 г. Остальные самолеты будут дорабатываться непосредственно в Индии.

ОАО «Корпорация «Фазотрон-НИИР» совместно с РСК «МиГ» в рамках подготовки к очередному этапу тендера ВВС Индии по программе ММРСА приступила к интенсивным летным испытаниям новейшей БРЛС с АФАР «Жук-АЭ» на борту самолета-демонстратора МиГ-35 (№154). Первый полет машины с полноразмерной РЛС «Жук-АЭ» и включением ее в воздухе состоялся в конце октября. Летчик-испытатель РСК «МиГ» Михаил Беляев, который вместе с Николаем Диордицей пилотировал самолет в ходе испытаний, заявил: «Уже в первых полетах радар показал очень хорошие результаты. Мы уверены в его большом потенциале». РСК «МиГ» тем временем ведет постройку опытного экземпляра самолета МиГ-35, для которого «Фазотрон» завершает комплектование второго образца РЛС «Жук-АЭ». В 2009 г. МиГ-35 будет представлен на испытания по программе тендера в Индии.

ИФК поставит в Венесуэлу два Ил-96-300

27 ноября в рамках официального визита президента Российской Федерации Дмитрия Медведева в Венесуэлу между российской лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко.» и Экспортно-импортной компанией Венесуэлы VEXIMCA С.А. состоялось подписание меморандума о поставке местной авиакомпании «Конвиаса» (Conviasa) двух российских пассажирских самолетов Ил-96-300. Документ был подписан в присутствии президентов двух стран Дмитрия Медведева и Уго Чавеса на борту находящегося с визитом в порту Каракаса большого противолодочного корабля «Адмирал Чабаненко» главой ИФК Александром Рубцовым и руководителем VEXIMCA.

Твердый контракт по данному соглашению ожидается подписать в ближайшее время, после урегулирования всех деталей по предстоящей поставке. Он станет первой сделкой по поставке в

Республику Венесуэла гражданских самолетов российского производства. Авиалайнеры Ил-96-300 будут переданы заказчику в конце 2009 — начале 2010 гг. «Оба воздушных судна, построенные на воронежском авиазаводе ВАСО, полностью отвечают всем международным требованиям по шумам, эмиссии, точности самолетовождения и оборудуются новейшими системами навигации и развлечения, — отметили в ИФК. — Кроме того, на самолетах будет предусмотрена возможность трансформации обычных пассажирских салонов в VIP-версию для перевозки руководства Венесуэлы. Подобные самолеты Ил-96-300, поставленные через ИФК в 2005–2006 гг. на Кубу, успешно эксплуатируются кубинской авиакомпанией «Кубана», — напомнили в лизинговой компании.

По имеющимся в редакции данным, к поставке в Венесуэлу будут подготовлены два самолета

Ил-96-300 №96014 и 96017, выпущенные на ВАСО в 2004 г. и принадлежащие ИФК. До лета 2008 г. они находились в лизинге у «Красноярских авиалиний» («Красэйр»), но из-за систематических неплатежей по лизинговому договору, еще до фактической приостановки деятельности компании, были отозваны обратно к владельцу — компании ИФК. В настоящее время они находятся на аэродроме ВАСО в Воронеже.

Государственная авиакомпания «Конвиаса», в которую должны поступить первые в Венесуэле российские лайнеры, осуществляет пассажирские перевозки с 2004 г. Ее авиапарк в настоящее время включает 11 самолетов, в т.ч. один дальнемагистральный А340, шесть среднемагистральных «Боингов» 737-200/300 и четыре региональных турбовинтовых АTR42 и АTR72. **А.Ф.**

Пакистан получил украинские Ил-78

По данным американского еженедельника «Дифенс Ньюс», 2 декабря в международном аэропорту «Джинна» (Jinnah) пакистанского г. Карачи совершили посадку два самолета-заправщика Ил-78МП, приобретенных ВВС Пакистана на Украине. Это первая часть заказа на четыре танкера еще советского производства, подписанного между Исламабадом и Киевом в рамках долгосрочной программы двустороннего военно-технического сотрудничества.

Следует отметить, что появившаяся ранее информация о том, что заказанные Пакистаном Ил-78МП будут оснащаться системами передачи топлива в воздухе производства британской компании «Кобхэм» (Cobham), была официально опровергнута ее руководством. Так, в ходе недавней международной выставки вооружений IDEAS-2008 в Пакистане официальный представитель «Кобхэм» подчеркнул

в интервью местным СМИ, что его компания не участвовала в данном проекте и пакистанские Ил-78МП оснащены стандартными советскими системами типа УПАЗ. А вот системы приема топлива на пакистанских истребителях «Мираж» III, которые и будут дозаправлять новые танкеры, по информации зарубежных источников, скорее всего, были модернизированы специалистами из ЮАР.

Бывшие украинские «Илы» будут использоваться и для дозаправки имеющихся в ВВС Пакистана самолетов китайского производства, в т.ч. новейших истребителей JF-17 (первые два из них отправлены в Пакистан в 2007 г., еще шесть поступили на войсковые испытания в пакистанских ВВС в марте этого года). Как заявлял нынешним летом главнокомандующий ВВС Пакистана главный маршал авиации Танвир Махмуд Ахмед, Ил-78 будут применяться

для «дозаправки всех самолетов «незападных» типов, включая также и «Миражи», пока они остаются на вооружении». А для дозаправки пакистанских F-16, имеющих принципиально другую систему пополнения топлива в полете, рассматриваются варианты приобретения американских танкеров KC-135.

Поставка в Пакистан — уже не первый опыт продажи доставшихся Украине после распада СССР самолетов-заправщиков Ил-78. Всего на ее территории осталось в начале 90-х гг. два десятка таких машин, большая часть которых в последующие годы была превращена в обычные транспортные самолеты. Несколько из них, по некоторым данным, были поставлены в Алжир (где используются в качестве транспортных), а один, восстановленный в качестве танкера, в 2006 г. продан в США (см. «Взлёт» №5/2007, с. 28–29). **В.Щ.**

Поставка «Сухих» в Индонезию состоится позже

Разразившийся мировой экономический кризис внес коррективы в график поставки новых самолетов Су-30МК2 военно-воздушным силам Индонезии: ожидалось, что три такие истребителя, уже построенные и облетанные на КНААПО, отправятся к заказчику в ноябре этого года. Как стало известно корреспонденту «Взлёт» на прошедшей в конце ноября в Джакарте выставке «Индоаэропейс-2008», один из европейских банков, который был привлечен индонезийской стороной для финансирования сделки, этой осенью «взвинтил» проценты по кредитам, что заставило заказчика продолжить переговоры по условиям кредитования. Тем не

менее, в компании «Сухой» уверены, что решение Индонезией будет найдено, и истребители в ближайшее время будут поставлены заказчику.

Напомним, соглашение на поставку ВВС Индонезии еще шести истребителей «Сухого» – трех Су-30МК2 и трех Су-27СКМ – было подписано в прошлом году во время визита в эту страну российского президента. Три двухместных Су-30МК2 предполагалось поставить в 2008 г., а три модернизированных одноместных Су-27СКМ – в 2009-м. Входящее в компанию «Сухой» КНААПО с энтузиазмом взялось за работу и к этой осени подготовило к поставке все три предусмотренных Су-30МК2.

Сегодня ВВС Индонезии уже располагают четырьмя самолетами «Сухого» – парой Су-27СК и двумя Су-30МК (на фото), поставленными КНААПО в 2003 г. Они входят

в состав 11-й эскадрильи ВВС Индонезии, базирующейся на аэродроме «Хасануддин» близ г.Уджунгпанданг на острове Сулавеси в 1500 км к востоку от столицы страны Джакарты. **А.Ф.**



КНААПО

Построен первый Ан-74ТК-300 для Ливии

21 ноября с аэродрома Харьковского государственного авиационного производственного предприятия впервые поднялся в воздух новый административный самолет Ан-74ТК-300Д (№22-03), предназначенный для поставки в Ливию. Пилотировал машину экипаж в составе командира воздушного судна – ведущего летчика-испытателя АНТК им. О.К. Антонова Алексея Круца, второго пилота – ведущего летчика-испытателя ХГАПП Вадима Балабана, штурмана Дмитрия Чернышева (ХГАПП), бортинженера Владимира Жукова (ХГАПП) и ведущего инженера по летным испытаниям Сергея Чернышева (ХГАПП).

Это – первый самолет, достроенный за последние три года на испытывающем серьезные трудности предприятии: предыдущая харьковская машина – Ан-74Т-200А (№19-04) – была изготовлена и передана заказчику из Египта еще в сентябре 2005 г. Сборка Ан-74ТК-300Д завершена за счет собственных средств ХГАПП при активной помощи ОАО «Мотор Сич», предоставившего два двигателя Д-36 серии 4А, АНТК им. О.К. Антонова и других партнеров ХГАПП по

программе. Самолет оснащается усовершенствованным навигационным комплексом на базе аппаратуры спутниковой навигации украинского производства: в программе создания навигационного комплекса Ан-74ТК-300Д участвовали НИИ «Буран», ГП «Оризон-Навигация», УкрНИИРА, ОАО «Авиаконтроль» и другие украинские производители авионики.

На время испытаний новый Ан-74ТК-300Д получил украинскую регистрацию UR-PAV. После завершения заводских и сертификационных испытаний самолет будет передан ливийскому заказчику. Он является вто-

рым самолетом модификации Ан-74ТК-300, отличающейся от базового транспортного Ан-74Т компоновкой силовой установки (двигатели перенесены под крыло) и улучшенными характеристиками крейсерской скорости и дальности полета. Первая такая машина (№19-10, UR-YVA) поднялась в воздух 20 апреля 2001 г. и в январе 2004 г. была поставлена ГАП «Украина».

ХГАПП в настоящее время располагает контрактами на десяток самолетов семейства Ан-74 от нескольких зарубежных заказчиков – все они уже несколько лет находятся в разной степени готовности в заводских цехах,

но сложное финансовое положение предприятия до сих пор не позволяло наладить их ритмичную сборку. Среди них еще два санитарных Ан-74ТК-200С для Ливии, один Ан-74ТК-300 для правительства Лаоса, пара транспортных Ан-74Т-200А для ВВС Египта, несколько машин для суданской авиакомпании и др. Хочется надеяться, что возвращение на ХГАПП генерального директора Анатолия Мялицы и предпринимаемые усилия по оздоровлению ситуации на заводе позволит, наконец, сдвинуть с мертвой точки процесс сборки и наладить своевременные поставки самолетов заказчикам. **А.Ф.**



Андрей Марченко



Андрей ЮРГЕНСОН
Фото автора

27 октября на территории летно-испытательного комплекса ЗАО «Авиастар-СП» в Ульяновске состоялась торжественная церемония передачи первого грузового самолета Ту-204-120СЕ (заводской №64030, регистрационный – В-2871) китайской авиакомпании «Эйр Чайна Карго». Директор «Авиастара» Виктор Михайлов, президент египетской компании «Сирокко» Ибрагим Камель и председатель совета директоров авиакомпании «Эйр Чайна Карго» Ли Хусяо подписали акт приемки-передачи самолета, после чего китайской стороне был вручен экспортный сертификат летной годности и символические ключи от самолета. В тот же день в 23 часа по московскому времени Ту-204-120СЕ взял курс на Китай и в 7 ч 10 мин 28 октября произвел посадку в г. Тяньцзинь. Пилотировали самолет российские летчики. Наш корреспондент побывал на долгожданной передаче головного «китайского» Ту-204-120СЕ заказчику.

Контракт на постройку для КНР пяти грузовых самолетов семейства Ту-204 (с опционом еще на 10 машин) ОАО «Туполев», ЗАО «Авиастар-СП» и В/О «Авиаэкспорт» подписали с египетской компанией «Сирокко» (*Sirocco Aerospace International*) еще 8 сентября 2001 г. Как вспоминает президент «Авиаэкспорта» Феликс Мясников, «мы нашли иностранного партнера, который, поверив в российскую авиационную промышленность, инвестировал крупные суммы денег».

Контракт предусматривал поставку пяти Ту-204-120СЕ общей стоимостью 145–190 млн долл.: три «грузовика»

Ту-204-120СЕ

предназначались для авиакомпании «Чайна Саусвест» (*China Southwest*), а еще два – для «Чайна Нордвест» (*China Northwest*). Но контракт оказался сложным. Поставщиком самолетов, согласно подписанному с китайскими компаниями договору, стала «Сирокко», которая, в свою очередь, заключила контракт с российскими ЗАО «Авиастар-СП», ОАО «Туполев» и В/О «Авиаэкспорт», обязуясь оплатить изготовление планеров самолетов и поставку импортных двигателей и оборудования. Кроме того, для обеспечения эффективной эксплуатации самолетов Ту-204 в Китае она должна была открыть в КНР центр технической поддержки с таможенным складом запасных частей и предоставить инженерно-технический персонал. Контракт российских предприятий с «Сирокко» был заключен в рамках договора 1996 г., по которому египетская компания собиралась приобрести в России в общей сложности 30 Ту-204 с опционом еще на 170 машин.

Предполагалось, что первый лайнер отправится в Поднебесную еще в 2003 г. Однако этого не произошло: не было денег для строительства самолетов... Осенью 2002 г. стороны продлили контракт и договорились начать поставки в конце 2005 г. Однако и этот срок снова пришлось пересматривать: первый транш на строительство двух Ту-204-120СЕ от Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) был привлечен в качес-

тве финансового партнера «Сирокко») «Авиастар-СП» получил только в октябре 2005-го. За время, прошедшее с момента заключения контракта, определенные изменения произошли и в структуре гражданской авиации Китая, в результате чего получателями самолетов были определены новые компании – «Эйр Чайна Карго» и «Чайна Истерн Карго».

«Причинами задержек в исполнении контракта были и техника, и политика, – считает главный инженер ЗАО «Авиастар-СП» Сергей Миллюков. – Это достаточно серьезная системная проблема. Китай давно перешел на самолеты «Боинг» и «Эрбас». Поэтому внедрение российских самолетов, которые отличаются от западных моделей по комплексу вопросов, прежде всего по процедурам технического обслуживания, – процесс для китайцев сложный, и мы их понимаем. Покупка Ту-204 – это появление в парке совершенно другой машины, с другим «менталитетом».

Свое мнение высказали и глава «Сирокко» Ибрагим Камель: «Следует иметь в виду, что это первый самолет с «английской» кабиной и, конечно, задержка связана с сертификацией. Конкуренция не любит нигде, а в особенности на таком рынке, как Китай. «Сирокко» и «Туполев» долго занимались европейской сертификацией самолета, и сейчас машина готова к реализации на международном рынке».



НАКОНЕЦ В КИТАЕ



Заявку на сертификацию самолета в Европе ОАО «Туполев» направило еще в октябре 1998 г., практическая же сертификация Ту-204-120 по авиационным правилам JAR-25 была начата в 2001 г. При этом «Туполев», фактически, провел комплекс работ не просто по валидации (подтверждению действующих в России процедур сертификации), а по полномасштабной сертификации самолета по нормам JAR-25.

В конце января 2004 г. грузовой самолет Ту-204-120СЕ с двигателями компании «Роллс-Ройс» и комплексом авионики зарубежного производства получил сертификат типа СТ233-Ту-204-120СЕ на соответствие требованиям отечественных норм АП-25, а также сертификат типа по шуму на местности СШ147-Ту-204-120СЕ. Головной Ту-204-120СЕ №64030 по китайскому заказу был подготовлен к началу летных испытаний к 3 мая 2006 г. Впервые

в воздух он поднялся 14 мая. До 2 августа 2006 г. самолет проходил летные испытания, а затем был передан «Авиастару» для подготовки к предъязыкельским и приемо-сдаточным летным испытаниям независимой инспекции Авиационного регистра Межгосударственного авиационного комитета.

18 декабря 2006 г. самолет получил дополнение к сертификату типа на «англоязычную» кабину. При этом сами цветные многофункциональные жидкокристаллические индикаторы — российские: они созданы в Ульяновском КБ приборостроения. «На всех Ту-204, Ту-214 и Ил-96 (включая «президентские») сегодня стоят именно такие индикаторы. Первой машиной, которую мы оснастили ими, стал самолет Ту-214 №64503 для ГТК «Россия», — сообщил корреспонденту «Взлёт» руководитель УКБП Николай Макаров.

В прошлом году ОАО «Туполев» смог завершить и процедуру сертификации Ту-204-120СЕ в стране-заказчике: 29 июня 2007 г. авиационными властями КНР был выдан сертификат VTС0185ана соответствие самолета нормам летной годности гражданской авиации Китая. И, наконец, 8 октября 2008 г. Ту-204-120СЕ стал первым российским самолетом, получившим Сертификат типа Европейского агентства авиационной безопасности (EASA): компании «Туполев» был вручен Сертификат типа за номером EASA.ІМ.А.162, подтверждающий соответствие самолета Ту-204-120СЕ требованиям европейских авиационных правил JAR-25. Европейская сертификация Ту-204-120СЕ, без сомнения, большой успех коллектива ОАО «Туполев» и его партнеров по работе – Авиарегистра МАК, завода «Авиастар», поставщиков систем и агрегатов.

Успешной сертификацией в Европе Ту-204-120СЕ в значительной степени обязан и применяемому на его борту комплектующим западного производства. Он оснащен двигателями RB211-535Е4-В-75 британской компании «Роллс-Ройс» и целым рядом систем американского производства: системой контроля двигателей фирмы «Виброметр», генераторами фирмы «Хэмилтон-Сандстрэнд», гидронасосами фирмы «Виккерс», инерциальной

навигационной системой и аппаратурой TCAS и EGPWS фирмы «Ханиуэл». Эти покупные изделия уже имеют сертификаты «до установки на самолет» по авиационным нормам Европы и поставляются на «Авиастар» компанией «Сирокко».

Ту-204-120СЕ способен перевозить до 27 т грузов в контейнерах международного класса на дальность до 3000 км. При массе груза 10,5 т дальность полета возрастает до 7400 км.

Китайские летчики и инженеры с самолетом уже давно знакомы: наряду с российскими испытателями и британскими пилотами EASA они участвовали в процессе его испытаний, в ходе которых было выполнено в общей сложности 133 полета.

Получившая в октябре первый Ту-204-120СЕ китайская компания «Эйр Чайна Карго» (*Air China Cargo*) – на сегодня крупнейший грузовой авиаперевозчик в Китае. Она образована в 2003 г. и в настоящее время эксплуатирует 13 тяжелых грузовых самолетов «Боинг» модели 747: один 747-400F (*Freighter*), четыре 747-200F и восемь 747-400 «Комби» (*Combi*). Пополнивший парк «Эйр Чайна Карго» российский Ту-204-120СЕ планируется использовать на внутренних линиях, для полетов в Гонконг, а также в Корею и Японию. Всего в соответствии с контрактом авиакомпания намерена приоб-

рести три таких самолета. Еще два со временем отправятся в «Чайна Истерн Карго» (*China Eastern Cargo*).

Сегодня в сборочном цехе «Авиастара» стоит практически готовый второй китайский Ту-204-120СЕ (№64031) и ведется сборка планеров еще двух (№64034 и 64041). Самолет №64031 уже окрашен в цвета «Эйр Чайна Карго» и даже получил китайский регистрационный номер В-2872. Но на нем пока нет двигателей и того западного оборудования, которое поставляет на завод компания «Сирокко». Согласно контракту, который именуется «револьверным», поставки импортных комплектующих покупателем на каждый самолет производятся только после сдачи конечному заказчику предыдущего. Таким образом, с передачей «Эйр Чайна Карго» головного Ту-204-120СЕ можно приступать к комплектации второй машины. После ее поставки будут выделены средства для приобретения покупных изделий для третьей (основные работы по ее планеру и бортовым системам уже практически закончены), и т.д. «Я всегда говорю, что Россия не является для меня чужой страной. Я удовлетворен своей работой в России, – говорит г-н Камель. – Второй самолет может быть готов уже через 90 дней, следующая отправка может состояться еще спустя 90». Возможно, египетский бизнесмен и настроен чрезмерно оптимистично, но, тем не менее, известно, что по имеющимся сегодня планам, два следующих Ту-204-120СЕ предполагается поставить в Китай в течение 2009 г.



Второй Ту-204-120СЕ для КНР (№64031) уже построен и ожидает в цехе «Авиастара» импортных двигателей и комплектующих



Головной Ту-204-120СЕ (№64030) накануне перелета в Китай

Под Читой разбился еще один МиГ-29

5 декабря в 6.12 МСК при выполнении плановых полетов с аэродрома «Домна» в Читинской обл. произошла катастрофа истребителя МиГ-29. Как официально сообщила пресс-служба Министерства обороны России, «самолет упал в 5 км от аэродрома «Домна». Летчик II класса, заместитель командира авиационной эскадрильи подполковник Валерьян Копарев погиб. На земле жертв и разрушений нет. К месту падения вылетела комиссия в составе представителей МО РФ и ВВС. Причина падения самолета выясняется. Полеты самолетов МиГ-29 Главнокомандующим ВВС генерал-полковником Александром Зелиным временно приостановлены до выяснения обстоятельств».

По предварительным данным, летчик отрабатывал упражнение по ведению воздушного боя. При выполнении атаки маневренной цели на малой высоте на вводе в косую петлю самолет

сделал «кувырок», после чего перестал слушаться управления. Руководитель полетов несколько раз передавал команду на катапультирование, однако по неустановленным пока причинам летчик системой аварийного покидания не воспользовался – он был найден погибшим рядом с самолетом. По мнению некоторых участников расследования, возможно, он пытался отвести падающий истребитель подальше от расположенного рядом с аэродромом поселка.

Причина неадекватного поведения самолета устанавливается: на месте катастрофы обнаружены бортовые регистраторы, ведется расшифровка их информации и анализ фрагментов истребителя. По одной из версий, в полете произошел отказ системы управления.

Погибший летчик – заместитель командира эскадрильи гвардейского истребительного авиаполка на аэродроме «Домна» военный летчик II



Архив Ангелы Павлова

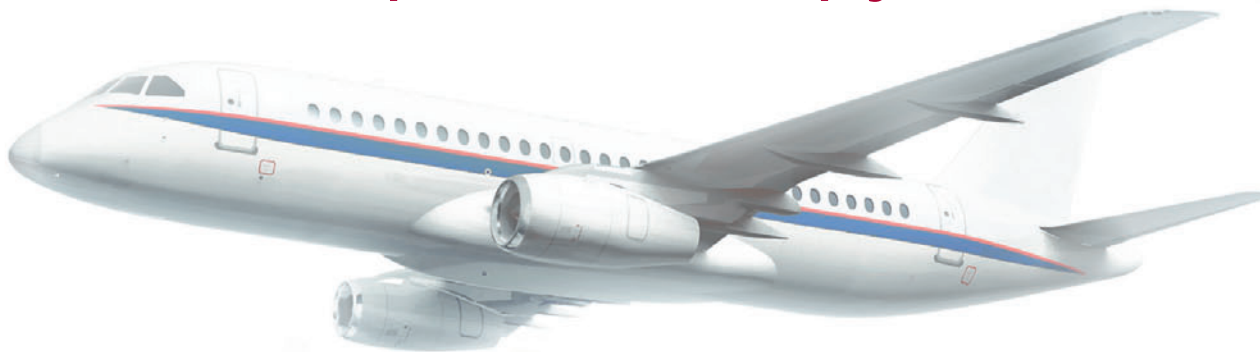
класса подполковник Валерьян Копарев – выпускник Качинского ВВАУЛ 1994 г., в 2007 г. окончил Военно-воздушную академию им. Ю.А. Гагарина.

Разбившийся истребитель МиГ-29 (бортовой №55) был выпущен в 1985 г. В гвардейский истребительный авиаполк на аэродроме «Домна» поступил после капитального ремонта в 1997 г.

Нынешняя катастрофа – уже второе летное происшествие с истребителями МиГ-29 в домненском полку менее чем за два месяца. 17 октября здесь потерпел аварию самолет с бортовым №11, летчику удалось благополучно катапультироваться (см. «Взлёт» №11/2008, с. 57). Причиной предыдущей аварии был назван отказ в гидравлической части системы управления самолетом. **А.Ф.**

КапиталЪ

Страховая группа



На орбите – первый цифровой «Прогресс»

26 ноября в 15.38 по московскому времени с пусковой установки №5 площадки №1 («Гагаринский старт») космодрома «Байконур» успешно стартовала РН «Союз-У» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-01М» – первым «грузовиком» с модернизированной цифровой системой управления. Полет носителя прошел в штатном режиме, и спустя 9 мин после старта, «Прогресс» вышел на опорную орбиту. Он вез на МКС около 2,5 т самых разнообразных грузов. Кроме 185 кг воды и 250 кг топлива, в длинном списке «гостинцев» с Земли еще 21 «позиция», в т.ч. 103 кг научного оборудования, 37 кг видео- и фотоаппаратуры, личных вещей для космонавтов и посылки от их родных и близких. Среди приятных сюрпризов – рождественские и новогодние подарки для экипажа экспедиции МКС-18: россиянина Юрия Лончакова и американцев Майкла Финка и Сандры Магнус.

Также на борту «Прогресса М-01М» – система очистки воздуха «Поток» для российского сегмента станции. Это уже второй комплект; первый успешно работает на служебном модуле «Звезда». С помощью «Потока» ученые надеются улучшить мик-

робиологическую обстановку в функционально-грузовом блоке «Заря», где предыдущие экипажи МКС по неосторожности развели... грибы, которые являются сильными аллергенами.

Как правило, грузовые корабли осуществляют сближение с МКС по так называемой двухсуточной (реже, по трехсуточной) схеме. На этот раз, «Прогресс М-01М» «подбирался» к станции целых четыре дня. Дополнительные дни выделялись для тестирования нового цифрового «борта» космического грузовика. Руководитель полетом российского сегмента МКС Владимир Соловьев пояснил: «Этот корабль идет к МКС по четырехсуточной схеме: в ходе полета мы намерены проверить и подтвердить, что цифровое оборудование четко выполняет все наши команды. Но это не значит, что все последующие корабли новой серии также будут добираться до станции четверо суток: на первом посмотрим, как все работает, и если существенных замечаний не обнаружится, перейдем на двухсуточную схему полета».

Успешная стыковка «Прогресса М-01М» с МКС прошла в автоматическом режиме 30 ноября.



CosmoPort.info

Корабль подошел к станции со стороны стыковочного отсека «Пирс».

Наш журнал уже писал об основных особенностях модернизированных «цифровых» кораблей «Союз-ТМА» (серия 700) и «Прогресс-М/М1» (серия 400). Они будут отличаться от предыдущих модификаций заменой аналогового оборудования на цифровое, а также использованием обновленных и облегченных цифровых вычислительных блоков. В частности, вместо БЦВМ «Аргон-16» на «цифровых» кораблях будет применяться ЦВМ-101 (см. «Взлёт» №8–9/2007, с. 92–93).

Любопытно, что после запуска «Прогресса М-01М» на орбите оказалось сразу два российских «грузовика». «Прогресс М-65», отстыкованный от космической

станции 14 ноября, будет совершать автономный орбитальный полет до 6–7 декабря. С его помощью российские ученые проводят эксперименты для нужд Министерства обороны России, которые по договоренности участников проекта запрещено проводить на борту МКС.

После завершения полета нового «грузовика» в составе станции, его сменил «Прогресс М-66» – «старого» поколения. Замена будет сделана для того, чтобы специалисты успели внести необходимые изменения в системы второго «цифрового» «Прогресса», если во время полета его первого собрата что-то пойдет не так. В течение некоторого времени, эксплуатация «старых» и «новых» «Прогрессов» будет продолжаться параллельно. **И.А., Д.В.**



«Протон» вывел «Астру»

5 ноября в 23.44 МСК с космодрома «Байконур» стартовала ракета-носитель «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М», который пятью включениями вывел на целевую геопереходную орбиту с перигеем 400 км, апогеем 35 837 км и наклоном 49°7'18" западноевропейский телекоммуникационный спутник «Астра-1М». Стоит отметить достаточно высокую точность выведения: промах по перигею составил всего лишь 0,72 км, по апогею – 20,22 км, а по наклонению – 1'18".

В 8.56 КА «Астра-1М» успешно отделился от РБ и был взят на управление заказчиком – компанией SES ASTRA из Люксембурга. Затем, чтобы избежать столкновения с КА, «Бриз-М» был уведен на орбиту «захоронения».

Контракт на запуск спутника «Астра-1М» был заключен компаниями ILS (*International Launch Services*) и SES ASTRA (*Société Européenne des Satellites SA*). Последняя, которая в настоящее время управляет целой орбитальной группировкой спутников «Астра» и является владельцем КА. ILS имеет эксклюзивное право на маркетинг на мировом рынке российской ракеты тяжелого класса «Протон» и перспективного носителя «Ангара». Контрольный пакет акций ILS принадлежит ГКНПЦ им. М.В. Хруничева, который является разработчиком и

изготовителем РН «Протон» и «Ангара», а также РБ «Бриз-М».

Имея на своем счету 55 каналов цифрового телевидения высокой четкости HDTV, которые осуществляют вещание с основных орбитальных позиций, SES ASTRA – наиболее крупный провайдер HDTV в Европе. По каналам фирмы распространяются ведущие европейские платные телевизионные пакеты, такие, как Sky (Великобритания), CanalSat (Франция), Premiere (Германия), Digital+ (Испания), Viasat (Дания, Швеция, Норвегия и Финляндия), Canal Digitaal (Нидерланды), TV Vlaanderen (Бельгия), SkyLink (Чехия и Словакия). ASTRA также распространяет HD-каналы от крупнейших европейских общественных телеведущих – таких, как BBC (Великобритания), ARTE (Германия), ORF (Австрия) и TVP (Польша).

«Астра-1М» – новый телекоммуникационный спутник, предназначенный для цифрового вещания, телефонной связи, передачи данных и доступа в интернет. Он разработан и создан ведущим европейским производителем КА – международным консорциумом «EADS Астриум». Спутник полетной массой 5345 кг построен на базе платформы «Евростар» E3000 и имеет 32 активных транспондера Ku-диапазона. Зона покрытия аппарата включает Европу, Ближний Восток и Северную



CosmoPort.info

Африку. Расчетный срок эксплуатации составляет 15 лет.

Этот запуск стал восьмым стартом РН «Протон» с начала текущего года: пять было проведено в интересах иностранных заказчиков и три – по Федеральной космической программе, а также в интересах Министерства обороны. Одновременно пуск стал 48-м коммерческим стартом «Протона» в рамках деятельности ILS. Примечательно, что в результате первого коммерческого пуска этой РН, состоявшегося в апреле 1996 г., на орбиту был выведен также аппарат компании SES ASTRA – «Астра-1F». «Протон» является рекордсменом среди носителей тяжелого класса по количеству запусков. По крайней мере, чаще «Протона» в этом году не стартовала ни одна РН из числа «тяжеловесов». **ИА, ДВ.**

коротко

17 октября Председатель Правительства РФ Владимир Путин провел совещание по вопросу развития системы ГЛОНАСС. В ходе совещания вице-премьер Сергей Иванов доложил, что численность группировки ГЛОНАСС к концу 2009 г. будет доведена до 24 КА, что обеспечит глобальное покрытие поверхности Земли навигационным сигналом системы. А за неделю до этого Владимир Путин отмечал, что орбитальная группировка системы ГЛОНАСС должна состоять из 30 спутников, с учетом резервных КА. При этом он выразил уверенность, что глобальную навигационную систему Россия создаст быстрее, чем Европа: «Мы уже обозначили европейцев, и я уверен, что мы сделаем нашу глобальную систему быстрее, чем в Европе», – заявил российский премьер.

14 ноября в Астане завершилась работа 11-го заседания подкомиссии по комплексу «Байконур» Межправительственной комиссии по сотрудничеству между Российской Федерацией и Республикой Казахстан. После подписания Протокола подкомиссии состоялась пресс-конференция глав космических агентств двух стран, в ходе которой, в частности, была подтверждена информация о восстановлении работы коммуникационного КА «КазСат-1» и сообщено, что создание коммуникационного КА «КазСат-2» с улучшенными техническими характеристиками идет в соответствии с контрактом, подписанным сторонами в 2006 г. Принято также совместное решение по согласованию кандидатуры казахского космонавта, который примет участие в пилотируемом запуске осенью 2009 г.

25 ноября глава Роскосмоса Анатолий Перминов заявил, что с NASA обсуждаются условия предоставления российских пилотируемых космических кораблей «Союз» для доставки американских астронавтов на МКС после 2010 г., когда прекращают полеты «шаттлы». В 2007 г. NASA уже заключило контракт с Роскосмосом на транспортное обеспечение американского сегмента МКС в 2010–2011 гг. с помощью российских грузовых кораблей «Прогресс» и пилотируемых «Союзов». Согласно контракту общей стоимостью свыше 700 млн долл. Россия построит в интересах NASA два «Союза» и четыре «Прогресса». Для решения транспортных задач после 2011 г. NASA должно заключить новый контракт.



CosmoPort.info

ПЕРЕСМЕНКА НА МКС

18-я экспедиция успешно стартовала, а 17-я удачно приземлилась

Для продолжения работы Международной космической станции, 12 октября с космодрома Байконур успешно стартовал пилотируемый космический корабль «Союз ТМА-13». Его запуск был осуществлен с помощью «рабочей лошадки» российской космонавтики – РН «Союз-ФГ». На борту корабля находился экипаж 18-й основной экспедиции и 15-й экспедиции посещения в составе командира корабля «Союз ТМА-13» – бортинженера МКС-18 Юрия Лончакова, бортинженера корабля «Союз ТМА-13» – командира экспедиции МКС-18 Майкла Финка и участника космического полета по программе экспедиции посещения ЭП-15 Ричарда Гэрриотта. Спустя 12 дней, 24 октября, космический турист и два члена прежней, 17-й, основной экспедиции на МКС – Сергей Волков и Олег Кононенко – благополучно вернулись на Землю. Этой посадки ждали с волнением – ведь предыдущие две прошли по программе баллистического спуска. К счастью, на этот раз техника не подвела.



Дмитрий ВОРОНЦОВ,
Игорь АФАНАСЬЕВ



Полет «Союза-ФГ», запущенного с Байконура в 11 утра 12 октября, проходил в соответствии с расчетной циклограммой, и в заданное время «Союз ТМА-13» был выведен на орбиту искусственного спутника Земли. Первоначально стыковка корабля со станцией планировалась на 12.37 МСК 14 октября, но фактически корабль причалил к стыковочному узлу функционально-грузового блока «Заря» почти на 11 минут раньше – в 12.26. Процесс сближения и стыковки проводился в автоматическом режиме под контролем экипажа и специалистов московского Центра управления полетами. После окончания штатных операций, включающих в себя проверку герметичности отсеков корабля и стыка, Юрий Лончаков, Майкл Финк и Ричард Гэрриотт перешли на станцию.

В ходе пребывания на борту МКС Гэрриотт (кстати, сын американского астронавта Оуэна Гэрриота, участвовавшего в первой половине 70-х гг. в экспедиции на первую американскую станцию «Скайлэб»)

выполнил ряд интересных, а порой и забавных, экспериментов. Например, 16 октября, шестой космический турист «рисовал картины» в условиях отсутствия гравитации с помощью капель краски, и провел фотосъемку Земли. Оказывается, еще до полета на МКС, Гэрриот-младший собрал заказы землян на снимки, сделанные из иллюминатора МКС. Кроме того, он провел эксперимент по движению тел в невесомости, спонсором которого стала известная компания курьерской доставки почты DHL.

Спустя десять дней, 24 октября, выполнив свою программу, космический турист вернулся в спускаемом аппарате «Союза ТМА-12» на землю. Вместе с ним покинули станцию члены экипажа основной экспедиции МКС-17 Сергей Волков и Олег Кононенко.

Этого спуска ждали с особым нетерпением, поскольку две предыдущие посадки «Союзов» — ТМА-10 и ТМА-11 — прошли в режиме баллистического спуска (см. «Взлёт» №5/2008, с. 50–53 и №6/2008, с. 54). Виновником обоих происшествий в итоге был признан пироболт одного из пяти замков, обеспечивающих разделение спускаемого аппарата и приборно-агрегатного отсека корабля. Чтобы исключить возможность повторения ЧП при посадке «Союза ТМА-12» злополучный пироболт

пришлось демонтировать прямо на орбите.

«Разминирование» было проведено еще 11 июля, когда Сергей Волков и Олег Кононенко вышли в открытый космос и впервые провели ремонтные работы за бортом корабля, а не на поверхности МКС. Бортинженер Грегори Шэметофф в это время находился в спускаемом аппарате «Союза ТМА-12», обеспечивая доступ к кораблю на случай возникновения нештатной ситуации. На поверхности корабля не предусмотрено специальных узлов для фиксации космонавтов, и Волкову с Кононенко пришлось установить специальный переносной поручень, чтобы подобраться к месту расположения замка с пиропатроном. Вся операция длилась 6 ч 19 мин и была успешно выполнена. Интересно, что экипаж готовился к работам в открытом космосе по видеофильму, заранее снятому специалистами на Земле. Фильм вместе с инструментами для внепланового ремонта был доставлен на орбиту грузовым «Прогрессом» в мае.

Очевидно, что основная причина двух предыдущих баллистических спусков была определена правильно, поскольку нынешняя посадка прошла по штатной схеме — с аэродинамическим управлением. Все системы, участвующие в операциях спуска и посадки корабля, сработали своевременно. Перегрузки также были в пределах допуска.

Посадка состоялась в 7.37 МСК недалеко от г. Аркалык, всего лишь на 17 секунд раньше расчетного момента. Длительность космического полета Сергея Волкова и Олега Кононенко составила 198 суток, а Ричарда Гэрриотта — почти 12. Состояние всех членов приземлившегося экипажа было признано удовлетворительным.

Что касается причины отказа собственно пироболта (а это, как известно, один из самых надежных элементов в ракетно-космической технике), то она до широкой публики пока не доведена. Выдвигались различные предположения — от заводского брака до воздействия факторов космического пространства. Известно, что оба злополучных «Союза» — как ТМА-10, так и ТМА-11, были пристыкованы к МКС на надирном (обращенном к Земле) стыковочном узле модуля «Пирс», и находились в «тени» станции все время орбитального полета. По одной из версий, именно такое положение корабля привело к «флегматизации» взрывчатого вещества пироболта вследствие длительного воздействия низких температур. Другие гипотезы связываются с электризацией МКС и воздействием накопленного статического заряда на электрическую проводку «Союза-ТМА». Но ни одна из этих гипотез официального подтверждения, равно, как и опровержения, пока не нашла.

Экстрим-экспедиция «Найти упавшую звезду – 5» встретила космонавтов

В октябре по территории Республики Казахстан прошла пятая экстрим-экспедиция «Найти упавшую звезду» на джипах к месту приземления космонавтов в спускаемом аппарате «Союз ТМА-12». Две предыдущие экспедиции — прошлой осенью и нынешней весной — не смогли достичь главной цели — присутствовать на месте приземления спускаемого аппарата и встретить вернувшихся на землю покорителей космоса: этому дважды помешал баллистический спуск спускаемого аппарата, в результате чего космонавты приземлялись на удалении более 400 км от места нахождения базового лагеря экспедиции, а преодолеть такое расстояние на джипах по степи за 2–3 часа не представлялось возможным.

Вопреки прогнозам скептиков о нецелесообразности проведения экспедиции, караван из семи джипов вышел по маршруту Кустанай — Аркалык — предполагаемый район приземления за двое

суток до посадки. Вечером второго дня, достигнув расчетного района приземления, участники экспедиции разбились базовый лагерь.

...Раннее утро 24 октября. Впервые за все дни экспедиции на небе ни облачка. Нервы напряжены, и вдруг — хлопок, говорящий о раскрытии основной парашютной системы. На голубом небе под лучами солнца высоко вверху появляется маленький силуэт парашюта и спускаемого аппарата, эфир радиостанций наполняется «голосом кос-

монавтов» и авиационных спасателей, в небе появляются самолеты и вертолеты, а на горизонте — поисково-эвакуационные машины. Четыре джипа экстрим-экспедиции, ориентируясь визуально на спускаемый аппарат и парашют, выдвигаются к месту приземления — соблюдая меры безопасности и не мешая спасателям.

На глазах участников экспедиции спускаемый аппарат касается земли, срабатывают двигатели мягкой посадки, и, остановившись

на безопасном расстоянии, можно наблюдать за четкими и слаженными действиями спасателей — посадкой вертолетов, эвакуацией космонавтов, обслуживанием спускаемого аппарата, развертыванием палатки первичного медицинского обследования, подходом поисково-эвакуационных машин... Запах озона и гари от обшивки спускаемого аппарата, физическое ощущение близости космоса — все это оставляет незабываемые впечатления у всех участников экспедиции.



Основные российские и международные аэрокосмические выставки в 2009 г.

27–29 января

UVS TECH 2009

Место проведения: Москва, ЦВК «Экспоцентр»
 Организатор выставки:
 ООО «ЭКСПО-ЭКОС»
 Тел.: (495) 331-23-33, 332-36-01
 Факс: (495) 331-05-11
<http://www.uvs-tech.ru>

11–15 февраля

Aero India 2009

Место проведения: Yelahanka Air Force Base, Bangalore, India (Бангалор, Индия)
 Организаторы: Defence Exhibition Organization
 Тел.: + 91 11 23371987
 Факс: + 91 11 23371987 / 0849
 Confederation of Indian Industry
 Тел.: + 91 124 4014060, 67, доб.: 460
 Факс: + 91 124 4014057
<http://www.aeroindia.in>

22–26 февраля

IDEX 2009

Место проведения: Abu Dhabi National Exhibition Centre, Abu Dhabi, UAE (Абу-Даби, ОАЭ)
 Организатор: Abu Dhabi National Exhibitions Company
 Тел.: + 971 2 406 3362
 Тел./факс: + 971 2 444 5749 / 6135
<http://www.idex2009.com>

10–15 марта

Australian International Airshow 2009

Место проведения: Geelong, Victoria, Australia (Виктория, Австралия)
 Организатор: Aviation Development Australia Limited
 Тел.: + 61 3 5282 0500
 Факс: + 61 3 5282 4455
<http://www.airshow.net.au>

2–5 апреля

Aero 2009

Место проведения: Neue Messe Friedrichshafen, Germany (Германия)
 Организатор: Messe Friedrichshafen GmbH
 Тел.: + 49 7541 708-404
 Факс: +49 7541 708-2404
<http://www.aero-friedrichshafen.com>

14–17 апреля

LAAD 2009

Место проведения: Riocentro, Rio de Janeiro, Brazil (Рио де Жанейро, Бразилия)
 Организатор: Clarion Events
 Тел.: + 55 11 3060-4925
<http://www.laadexpo.com>

21–24 апреля

Высокие технологии XXI века – VT-2009

Место проведения: Москва, Экспоцентр
 Организатор: ОАО «Экос» (ООО «Экспо-Экос»)
 Тел.: (495) 331-05-01, 331-13-33
 Факс: (495) 331-05-11, 331-09-00
<http://www.vt21.ru>

27–30 апреля

IDEF 2009

Место проведения: Туяр Fair, Convention and Congress Center, Ankara, Turkey (Анкара, Турция)
 Организатор: Turkish Armed Forces Foundation
 Устроитель: Туяр Fairs and Exhibitions Organization Inc.
 Тел.: + 90 212 886 68 86
 Факс: + 90 212 886 67 44 / 886 93 92
<http://www.idef07.com>

19–22 мая

MILEX 2009

Место проведения: Республика Беларусь, Минск, пр-т Победителей, 14, Национальный выставочный центр «БелЭкспо»
 Организатор: Национальный выставочный центр «БелЭкспо»
 Тел./факс: + 375 17 286-78-54, 234-12-09, 234-59-98
<http://www.milex.open.by>

21–23 мая

HELIRUSSIA 2009

Место проведения: Москва, МВЦ «Крокус Экспо»
 Организаторы: АВИ (Ассоциация Вертолетной Индустрии)
 Тел.: (495) 643-11-93
 Факс: (495) 643-11-94
<http://www.helirusssia.ru>

15–21 июня

Paris Air Show 2009

Место проведения: Le Bourget Airport, Paris, France (Аэропорт Ле Бурже, Париж, Франция)
 Организатор: Gifas (Groupement des Industries Francaises Aeronautiques et Spatiales)
 Тел.: + 33 826 465 265
 Факс: + 33 1 47 20 00 86
<http://www.paris-air-show.com>

24–28 июня

Международный Военно-Морской Салон 2009

Место проведения: Санкт-Петербург, Васильевский остров, Большой проспект, д.103, выставочный комплекс «Ленэкспо»
 Устроитель: ЗАО «Морской Салон»
 Тел.: (812) 764-66-33, 764-99-25
 Факс: (812) 764-56-47
<http://www.navalshow.ru>

27 июля – 2 августа

EAA AirVenture Oshkosh 2009

Место проведения: Wittman regional airport, Oshkosh, Wisconsin, USA (Ошкеш, США)
 Организатор: EAA Aviation Center
 Тел.: + 1 920 426 4800
<http://www.airventure.org>

18–23 августа

МАКС-2009

Место проведения: Московская область, г. Жуковский, ЛИИ им. М.М. Громова
 Устроитель: ОАО «Авиасалон»
 Тел.: (495) 787-66-51
 Факс: (495) 787-66-53
<http://www.aviasalon.com>

8–10 сентября

Asian Aerospace 2009

Место проведения: Asia World Expo, Hong Kong (Гонконг)
 Организатор: Reed Exhibitions Aerospace & Aviation Group
 Тел.: + 852 2824 0330
 Факс: + 852 2824 0246 / 2824-0178
<http://www.asianaerospace.com>

17–19 сентября

JET Экспо 2009

Место проведения: Москва, МВЦ «Крокус Экспо»
 Организатор: «Jet Экспо»
 Тел.: (495) 739-55-22
 Факс: (495) 690-16-15
<http://www.jetexpo.ru>

23–26 сентября

Aviation Expo China 2009

Место проведения: China International Exhibition Center, Beijing, China (Пекин, Китай)
 Устроитель: China Promotion Ltd.
 Тел.: + 852 25117427
 Факс: + 852 25119692
<http://www.cpxhibition.com/aviation>

22–24 сентября

Helitech 2009

Место проведения: The Imperial War Museum, Duxford, Cambridge, UK (Даксфорд, Великобритания)
 Организатор: Reed Exhibitions Ltd
 Тел.: + 44 20 8271 2155
 Факс: + 44 20 8334 0740
<http://www.helitech.co.uk>

5–8 октября

LAVEX 2009

Место проведения: Mitiga Airport, Tripoli, Libya (Триполи, Ливия)
 Организатор: WANAexpo Co.
 Тел.: + 218 21 360 6082 / 83
 Факс: + 218 21 361 9736
<http://www.lavex.com.ly>

6–8 октября

Aerospace Testing Russia 2009

Место проведения: Москва, СК «Олимпийский»
 Организатор: ООО «АйТиИ»
 Тел.: (495) 935-73-50 (доб. 4155)
 Факс: (495) 935-73-51
<http://www.aerospace-expo.ru>

20–25 октября

Seoul International Airshow 2009

Место проведения: Seoul Airport, Seoul, Korea (Сеул, Корея)
 Организаторы: Korea Aerospace Industries Association, Korea Defense Industry Association, Korea Trade-Investment Promotion Agency
 Тел.: + 82 2 761 1105
 Факс: + 82 2 761 1544
<http://www.seoulairshow.com>

27–30 октября

Интерполитех 2009

Место проведения: Москва, ВВЦ, Павильон 69
 Организатор: ОБК «Бизон»
 Тел./факс: (495) 937-40-81
<http://www.interpolitech.ru>

11–15 ноября

Dubai Airshow 2009

Место проведения: Jebel Ali, Dubai, U.A.E. (Дубай, ОАЭ)
 Организатор: Fairs & Exhibitions Ltd.
 Тел.: + 44 208 391 0999
 Факс: + 44 208 391 0220
<http://www.dubaairshow.aero>

1–5 декабря

LIMA '09

Место проведения: Mahsuri International Exhibition Centre, Langkawi, Malaysia (о-в Лангкави, Малайзия)
 Организатор: HW LIMA Sdn.Bhd.
 Тел.: + 603 4142 1699
 Факс: + 603 4142 2699
<http://www.lima2009.com.my>