

# ВЗЛЁТ

ISSN 1819-1754



12.2010 [72] декабрь

## КИТАЙСКИЕ НОВИНКИ С РОССИЙСКИМИ КОРНЯМИ

[с.16]

### «Дозор-100»

в воздухе  
[с.10]

### Ан-148

для Мьянмы  
[с.6]

### «Кавери»

на Ил-76ЛЛ  
[с.13]

### Бе-103

наконец в Китае  
[с.12]

### ПД-14

уже на стенде  
[с.9]

### А380

попал в историю  
[с.34]

### F-35

зигзаги программы  
[с.24]

**ОБЗОР:** авиаперевозки по-киргизски [с.44]

# ВЗЛЁТ

12/2010 (72) декабрь

**Главный редактор**  
Андрей Фомин

**Заместитель главного редактора**  
Владимир Щербаков

**Редактор**  
Евгений Ерохин

**Обозреватели**  
Александр Велович, Артём Кореняко

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

**Дизайн и верстка**  
Григорий Бутрин

**НА ОБЛОЖКЕ:**

Опытный сверхзвуковой учебно-боевой самолет L-15 в демонстрационном полете на авиасалоне в Чжухае, 17 ноября 2010 г.

**Фото: Петр Бутовски**

**Издатель**

**АЭР МЕДИА**

**Генеральный директор**  
Андрей Фомин

**Заместитель генерального директора**  
Надежда Каширина

**Директор по маркетингу**  
Георгий Смирнов

**Директор по развитию**  
Михаил Фомин

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

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

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

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

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

Мнение редакции может не совпадать с мнениями авторов статей

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



Уважаемые читатели!

У Вас в руках – завершающий 2010 год декабрьский номер «Взлёта». Нынешний год оказался непростым для отечественной авиапромышленности. К сожалению, не все возлагавшиеся на него надежды сбылись. Так, из-за комплекса разных проблем не удалось развернуть в планировавшемся объеме серийное производство новых гражданских самолетов, отстают от графиков и создатели боевой авиатехники. Но год еще не кончился, немного времени есть, и, учитывая наши российские традиции, можно ожидать, что некоторые важные события еще могут произойти. Так что не будем спешить с подведением итогов и понадемся еще до новогодних курантов узнать об обещанной и долгожданной сертификации «Суперджета», поставках в строевые части новых Су-34 и Як-130, первом полете модернизированного Ту-204СМ, очередной передаче заказчикам новых Ан-148...

Тем не менее, чем гордиться в 2010 г., у нас тоже немало. Пожалуй, главное событие случилось еще в январе, когда в Комсомольске-на-Амуре взлетел первый прототип истребителя пятого поколения компании «Сухой». Летом перешел в практическую плоскость и начал набирать первые заказы важнейший для будущего отечественного гражданского самолетостроения проект ближне-среднемагистрального лайнера МС-21. Тогда же был сертифицирован и запущен в серию российско-французский двигатель для «Суперджета», а совсем недавно в Перми начались стендовые испытания газогенератора для семейства перспективных ТРДД, которые смогут найти применение на будущих российских пассажирских и транспортных самолетах. Были в 2010 году и другие важные и значимые для отечественной авиации события. Но, как обычно, точки надо «и» мы будем расставлять в январе. Хотелось бы верить, что, готовя через месяц очередной рейтинг событий года по версии журнала «Взлёт», вариантов для выбора у нас будет еще больше.

В заключение, позвольте поздравить Вас, уважаемые читатели, с наступающим Новым годом и пожелать, чтобы он оказался лучше нынешнего, а все Ваши надежды и ожидания сбылись!

Всего Вам самого доброго, и до встречи на страницах «Взлёта» в 2011 году!

С уважением,

Андрей Фомин,  
главный редактор журнала «Взлёт»



## «взлёт.рф»

Веб-сайт «Взлёта» получил русское имя ..... 4

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Первый серийный «Суперджет» – в воздухе! ..... 6
- Построен первый экспортный Ан-148 ..... 6
- Второй Ми-38 – в воздухе ..... 7
- В Казани построен второй Ту-214ПУ ..... 7
- Вертолет как инновация ..... 8
- Ка-32 будет модернизирован ..... 8
- ПД-14: начаты испытания газогенератора ..... 9
- «Дозор-100» вышел на испытания ..... 10

## КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ

- Первые Бе-103 наконец поставлены в Китай ..... 12
- В ЛИИ начаты испытания ТРДДФ «Кавери» ..... 13
- Иорданский Ил-76МФ проходит испытания в Жуковском ..... 14
- В Египет поставлен третий Ан-74Т-200А ..... 14

## AIRSHOW CHINA 2010

- «Эршоу Чайна» как зеркало интеграции китайского авиапрома ..... 16
- Чжухайский дебют ARJ21 ..... 17
- Новинки «Авикоптера» ..... 17
- С919 получает первые заказы ..... 18
- Начаты поставки МА600 ..... 18
- «Чайка» – «Ренегат» по-китайски ..... 19
- «Водяной дракон» из Поднебесной ..... 19

Китайские УТС с российскими корнями ..... 20

## Младший «Кун Цзин » и его пакистанский «племянник»

Китайские комплексы ДРЛО КJ-200 и ZDK-03 ..... 22

## ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

### Американская «Молния» под ударом

Британцы отказываются от F-35B ..... 24

■ 121 AP3 расширяет объемы выпуска Су-25СМ ..... 30

## ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

■ В «Быково» – нелетная погода ..... 32

■ В небо по уведомлению ..... 33

### А380 попал в историю

Первый серьезный инцидент с крупнейшим авиалайнером мира и его перспективы на рынке ..... 34

### В небе над Тянь-Шанем

Авиаперевозки по-киргизски ..... 44

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

■ В Домодедово разбился дагестанский Ту-154 ..... 56

# Все события МАКС-2011

в ежедневной газете  
«Новости МАКС-2011»

от издателя журнала «Взлёт»



#### Где найти:

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



## НОВОСТИ МАКС 2011

НОМЕР

001

ДАТА

16 АВГ 2011

ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ

МАКС-2011

КОМПАНИЯ

АЭРОМЕДИА

СТАТУС

002

17 АВГ 2011

МАКС-2011

АЭРОМЕДИА

ОК

003

18 АВГ 2011

МАКС-2011

АЭРОМЕДИА

ОК

ОК

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

Репортажи, интервью, обзоры и новости по главным темам:

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

11 ноября в России стартовала открытая регистрация доменных имен интернет-сайтов в кириллической зоне «.рф». Это событие породило множество споров и скандалов. Не будем делать выводы о корректности проведения этой процедуры, а лишь поделимся личным опытом, который приобрели при регистрации доменного имени «взлёт.рф», по которому теперь тоже можно зайти на веб-сайт журнала «Взлёт» – take-off.ru.

Первая в интернете кириллическая доменная зона «.рф» — национальный домен верхнего уровня для России. Кардинальным отличием от привычной для нашей страны зоны «.ru» является то, что в «.рф» все адреса сайтов пишутся исключительно русскими буквами. Но как серверы, в т.ч. размещенные за рубежом, понимают такие названия? На

# «Взлёт.рф»

## Веб-сайт «Взлёта» получил русское имя

Михаил ФОМИН

самом деле, на машинном коде доменная зона «.рф» обозначается как «.xn--p1a», а вождельный «взлёт.рф» — как «xn--blakm2a4e.xn--p1a».

Для нас новость о возможности использования русского написания названия журнала в имени сайта стала руководством к действию. Ведь регистрируя сайт «Взлёта» шесть лет назад, мы столкнулись с тем, что различные варианты транслитерации нашего названия уже заняты — либо реально существующими организациями со схожим наименованием, либо так называемыми киберсквоттерами — скупщиками популярных доменных имен с целью их дальнейшей выгодной перепродажи. Так, домен vzlyot.ru принадлежал ульяновскому ЗАО «Взлёт» — фирме, специализирующейся на продаже автомобилей УАЗ (ныне он, судя по всему, также перешел «продавцами имен»), а «германофицированный» vzljot.ru — одноименному ЗАО из С.-Петербурга, производящему приборы учета воды и тепла. Что же касается самого простого vzlet.ru, то им до сих пор владеют некие киберсквоттеры, запросившие за него с нас тогда сумму в 10 тыс евро. Стоит ли говорить, что все это время реального сайта с именем vzlet.ru не существует. Поэтому, например, известному ОАО «НПО «Взлёт», предоставляющему различные вертолетные услуги, пришлось довольствоваться доменом aovzlet.ru, ну а



мы вовремя успели зарегистрировать наш take-off.ru.

Для справедливого распределения самых «вкусных» доменов специально созданный Координационный центр национального домена сети интернет постановил проводить регистрацию в несколько этапов. Так, с 5 ноября 2009 г. и на протяжении почти года производилась приоритетная регистрация, в рамках которой домены на кириллице разрешалось оформлять лишь держателям одноименных торговых марок, СМИ и госструктурам при предоставлении соответствующих документов. Однако, в ответ на нашу заявку, подкрепленную свидетельством о регистрации средства массовой информации, нам было предложено зарегистрировать в приоритетном порядке ...ВзлётНациональныйАэрокосмическийЖурнал.рф, поскольку именно так звучит наше полное официальное название. Пожалев продвинутой частью наших читателей, регулярно обращающихся к нашему веб-сайту за новостями авиационной индустрии и информацией о свежем выпуске журнала, мы решили продолжить гонку за доменом взлёт.рф на общих основаниях.

Здесь опять-таки нельзя не отметить находчивость пресловутых киберсквоттеров. Для приоритетной регистрации лакомых имен ими был придуман неординарный ход. Предприимчивыми «дельцами от

интернета» был учрежден целый ряд фирм и СМИ с причудливыми и многословными названиями. Секрет прост: в виде аббревиатуры их имена превращались в вождельные ПИВО, ВОДКА и т.п., которые на «черном рынке доменов» в дальнейшем можно было бы продать за многие тысячи и даже миллионы долларов... Так, 26 июля 2010 г. на организацию под названием «Потребительское общество городского отдыха «Да» был зарегистрирован домен погода.рф. Подобных реальных примеров «удачных» аббревиатур названий организаций-однодневок масса: «Фонд открытого творчества «Откровение» — фото.рф; «Кооператив увеселительных программ «Ить» — купить.рф; «Открытая независимая логистическая ассоциация «Йота Н» — онлайн.рф и т.д.

16 сентября приоритетная регистрация доменов в зоне «.рф» завершилась, но открытая, доступная для всех желающих, так и не началась. Вместо этого было предложено подать предварительную заявку на любой свободный домен (за исключением горячо обсуждавшегося в блогосфере «непечатного» стоп-листа). Так мы и поступили. Одновременно в очередной раз активизировались и киберсквоттеры. После двухнедельных размышлений, 30 сентября совет Координационного центра назначил день «X» — дату старта открытой регистрации в зоне «.рф». Им стало

11 ноября 2010 г. Компании-регистраторы (аккредитацию по зоне «.рф» имеет полтора десятка организаций, крупнейшая из которых — ЗАО «Региональный сетевой информационный центр», он же RU-CENTER) ждали этого не меньше. Так, предполагая большой поток заявок в момент старта, RU-CENTER заранее заключил договора с пятью другими компаниями на подачу заявок от его имени, чтобы обойти квоту в 4800 заявок в час от каждого регистратора.

12 ноября в адрес редакции поступило письмо: «Вами была заказана услуга регистрации доменного имени xp--b1akm2a4e.xp--p1a (взлёт.рф) по предварительному заказу. Поскольку в RU-CENTER поступило несколько предварительных заказов на регистрацию данного доменного имени, в соответствии с Регламентом оказания услуги будет проводиться закрытый аукцион». В письме указывался момент начала торгов (13 ч 25 мин 13 ноября 2010 г.) и ориентировочное время их завершения (16 ч 41 мин 24 ноября). В течение двух недель на страничке аукционов в нашем «личном кабинете» значилось: число участников — 2, ваша ставка — 23.6 у.е. (что соответствовало задатку за участие в торгах) и «вы выигрываете». Так продолжалось до тех пор, пока до конца аукциона не остался примерно один час.

Как и следовало ожидать, второй участник торгов не заставил себя долго ждать. В 15.29 ставка вдруг повысилась до 29 у.е. Выдержав небольшую паузу, прибавляем еще 10 у.е. Ответная реакция следует мгновенно — еще ровно 5 у.е. сверху. Еще несколько итераций, и убеждаемся, что имеем дело с роботом: его ответы следуют молниеносно. Прикинув возможные ограничения заданной максимальной ставки со стороны оппонента и решив, что цифра должна быть круглая, постепенно поднимаем ставку до 101 у.е. Мы угадали! Ответа не последовало.

В соответствии с регламентом, торги окончились через 5 минут после крайней ставки — в 16 ч 44 мин 24 ноября, после чего система выдала сообщение о нашей победе в аукционе. Характерно, что в «личном кабинете» в окне «История торгов» указаны все данные с нашей стороны (номер договора, IP-адрес и т.п.), но ничего не сказано о конкуренте. Так с кем же мы торговались? Велика вероятность, что реального соперника у нас и не было, а кому-то просто очень хотелось продать интернет-имя подороже. Многие клиенты, а также конкуренты регистратора предполагают, что в ряде торгов участвовали роботы самого «Руцентра», завуалированные анонимными автоброкерами

фиктивных оппонентов. В Федеральную антимонопольную службу уже поступило немало заявлений с просьбой разобраться в сложившейся ситуации.

На сегодня, по данным самого «Руцентра», проведено более двух десятков тысяч торгов по доменам в зоне «.рф», в которых средняя стоимость вожделенного «интернет-имени» составила 11 866 руб., а среднее число участников — три. При этом цена особо популярного домена будоражит воображение: так, «насосы.рф» ушли за 200 тыс. у.е., а торги за «бизнес.рф» велись на уровне 1 млн у.е.!

В заключение, нельзя не заметить, что возможные барьеры со стороны регистратора все же не стали серьезной проблемой для тех добросовестных претендентов на короткое и красивое имя, которые проявили заинтересованность, решительность и расторопность в деле регистрации своих русифицированных корпоративных доменов. Так, проведя небольшое исследование в области интернет-представительства российского авиапрома, мы обнаружили, что, например, домены Туполев.рф, Сухой.рф, Иркут.рф, Камов.рф и некоторые другие обрели «правильных» хозяев, а вот, скажем, Ильюшин.рф, МиГ.рф, ОДК.рф и Чернышев.рф ушли в не совсем «авиационные» руки.



ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ РЕКЛАМЫ

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

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

[www.zolotoekrylo.ru](http://www.zolotoekrylo.ru)

## Первый серийный «Суперджет» – в воздухе!

4 ноября в Комсомольске-на-Амуре состоялся первый полет головного серийного регионального пассажирского самолета SSJ100 (№95007), предназначенного для поставки авиакомпании «Армавиа». Машину пилотировал экипаж летчиков-испытателей ЗАО «ГСС» в составе пилотов Александра Иванова и Александра Кочеткова. Полет продолжался около 3 часов и прошел в полном соответствии с полетным заданием: была проверена работа силовой установки, основных бортовых систем и БРЭО в основных эксплуатационных режимах. После нескольких испытательных полетов с аэродрома КНААПО уже 10 ноября самолет был перебазирован на летно-испытательную базу ЗАО «ГСС» в подмосков-

ном Жуковском для проведения дальнейших испытаний.

Со 2 декабря машина приступила к заключительному этапу испытаний перед сертификацией – 150 ч полетов по типовым маршрутам, на которых предстоит эксплуатироваться серийным лайнером. Получив регистрационный №97007 и специальный сертификат летной годности экспериментальной категории AP МАК, самолет начал налетывать часы по маршрутам из Москвы в Уфу, Оренбург, Екатеринбург, Челябинск и Краснодар.

Головной серийный самолет оснащен комплектом их первых двух серийных двигателей SaM146, поставленных в Комсомольск-на-Амуре с НПО «Сатурн» в конце августа. В декабре в воздух должна подняться вторая серийная машина (№95008) – первая для «Аэрофлота».



Алексей Михеев

На подходе также экземпляры №95009 (для «Армавиа») и №95010 (для «Аэрофлота»). А всего, по словам президента ЗАО «ГСС» Владимира Присяжнюка, в постройке находится 17 серийных самолетов в разной степени готовности,

пять из которых стоят в цехе окончательной сборки.

Завершение сертификационных испытаний самолета «Сухой Суперджет 100» и получение сертификата типа AP МАК намечены на конец этого года. **А.Ф.**

## Построен первый экспортный Ан-148

22 ноября с аэродрома Воронежского акционерного самолетостроительного общества поднялся в первый полет новый самолет Ан-148-100Е (серийный №41-01), построенный в рамках контракта на поставку двух таких машин Министерству обороны Мьянмы. Он стал первым Ан-148 воронежской сборки, изготовленным на экспорт. Исполнителем контракта является Объединенная авиастроительная корпорация. Сборка самолета на ВАСО была завершена нынешней осенью, выкатка его на летно-испытательную станцию

завода состоялась 11 ноября. На время испытаний, до окраски, самолет получил регистрационный №61707. Ожидается, что поставка его заказчику может состояться до конца этого года. А на ВАСО тем временем заканчивается постройка второго Ан-148 для Мьянмы (№41-03), который сможет отправиться в эту страну вслед за первой машиной.

Параллельно с выполнением первого экспортного заказа ВАСО завершило свой стартовый коммерческий контракт на Ан-148: 29 ноября ГТК «Россия» был

передан заключительный, шестой самолет Ан-148-100В (№40-09, RA-61706). Его постройка на ВАСО и выкатка на летно-испытательную станцию состоялась в сентябре. 30 ноября машина прибыла в базовый аэропорт ГТК «Россия» – Санкт-Петербургское «Пулковское». Все шесть Ан-148 поставлены «России» в финансовый лизинг, организатором контракта и собственником машин является лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.»

Выступая на церемонии передачи шестого Ан-148, генеральный

директор ОАО «ВАСО» Виталий Зубарев заявил: «Для нас важно, что первым заказчиком наших Ан-148 выступила государственная компания. Сотрудники ГТК «Россия», работая в тесном контакте со специалистами ВАСО, успешно освоили эксплуатацию нового самолета. Мы рассчитываем, что наше плодотворное сотрудничество будет продолжаться». Как ранее сообщал генеральный директор ГТК «Россия» Сергей Белов, авиакомпания в целом удовлетворена эксплуатацией Ан-148 и планирует в дальнейшем реализовать опцион на поставку еще девяти таких самолетов.

Виталий Зубарев также отметил, что «производственный план ВАСО предусматривает последовательное наращивание темпов выпуска Ан-148, поскольку список заказчиков самолета расширяется. В октябре 2010 г. десять самолетов Ан-148-100Е заказала лизинговая компания «Сбербанк Лизинг» в интересах воронежской авиакомпании «Полет». Поставки машин начнутся весной 2011 г.» **А.Ф.**



Александр Дегтярев

## Второй Ми-38 – в воздухе

22 ноября в Казани состоялся первый полет по кругу второго опытного экземпляра перспективного среднего транспортно-вертолета Ми-38 (прототип ОП-2, регистрационный номер RA-38012). Машину пилотировал экипаж в составе летчиков-испытателей МВЗ им. М.Л. Миля Владимира Кутанина и Салавата Садриева, а также ведущего инженера по летным испытаниям Игоря Клеванцева. Вертолет построен на Казанском вертолетном заводе, его сборка завершилась в августе, после чего он был выкачен на аэродром для наземных испытаний и доводок (см. «Взлёт» №10/2010, с. 5). Первое висение на маши-

не экипаж Владимира Кутанина выполнил 30 октября. Всего же до конца ноября на втором прототипе Ми-38 выполнено семь полетов на режимах висения и перемещений с малыми скоростями над взлетно-посадочной полосой

Как и первый опытный Ми-38 (ОП-1, RA-38011), проходивший летные испытания в 2003–2008 гг., второй прототип оснащается турбовальными двигателями PW127TS канадского производства. В то же время, в отличие от первого Ми-38, ОП-2 воплотил в себя ряд конструктивных доработок: усовершенствованы гидравлическая и топливная системы, внесены изменения в



ОАО «Вертолеты России»

конструкцию лопастей несущего винта, в системе управления вертолета установлены пружинно-загрузочные механизмы типовой конструкции. В результате улучшились управляемость и устойчивость вертолета. Кроме того, второй Ми-38 оснащен современным комплексом авионики ИБКВ-38 производства компании «Транзас», в котором реализован принцип «стеклянной кабины».

В декабре ОП-2 планируется передать Московскому вертолетному заводу им. М.Л. Миля для проведения полного цикла летных испытаний, для чего он будет перебазирован в Московскую область.

На сборке на КВЗ в настоящее время находится третий прототип Ми-38 (ОП-3), который планируется оснастить новыми отечественными двигателями ТВ7-117В (ВК-3000), разрабатываемыми ОАО «Климов» и осваиваемыми в серийном производстве на ММП им. В.В. Чернышева. На испытания он может выйти в 2011 г., тогда же к полетам может вернуться после доработок и самая первая машина.

Как сообщается в пресс-релизе ОАО «Вертолеты России», запуск вертолета Ми-38 в серийное производство на Казанском вертолетном заводе планируется в 2013 г. **А.Ф.**



ОАО «Вертолеты России»

## В Казани построен второй Ту-214ПУ

25 ноября с аэродрома Казанского авиационного производственного объединения им. С.П. Горбунова поднялся в первый полет новый самолет Ту-214ПУ (RA-64520), построенный по заказу Управления делами Президента России. Машину пилотировал экипаж во главе с летчиком-испытателем КАПО Алексеем Рябовым. Это уже второй самолет данного типа, который поступит в Специальный летный отряд «Россия» и будет использоваться для перевозок высших должностных лиц государства – Президента России и Председателя Правительства России во время официальных государственных визитов и деловых поездок по стране,

наряду с самолетами Ил-96-300ПУ и «Фалькон» 7Х.

Первый самолет-салон («пункт управления») Ту-214ПУ (RA-64517) на 40 мест был построен на КАПО ранее в этом году и впервые поднялся в воздух 12 мая. В октябре машина поступила в эксплуатацию в СЛО «Россия», и в конце того же месяца Дмитрий Медведев впервые «опробовал» новый «президентский» борт, совершив на нем рабочий визит в Казань (см. «Взлёт» №11/2010, с. 35).

Новый Ту-214ПУ – уже четвертый «спецборт» на базе пассажирского Ту-214, изготовленный за последние несколько лет на КАПО им. С.П. Горбунова по заказу Управления делами Президента России. 1 июня 2009 г. в СЛО «Россия» были переданы два



Ильядар Валеев

самолета-ретранслятора Ту-214СР (RA-64515, RA-64516). До конца следующего года на КАПО планируется выпустить еще две машины по этому заказу – «самолеты – узлы связи» Ту-214СУС.

Кроме того, в ноябре на сайте госзакупок ([zakupki.gov.ru](http://zakupki.gov.ru)) появилась информация об объявлении Управлением делами Президента России открытого

конкурса на заключение государственного контракта на постройку еще одного самолета Ту-214 со сроком поставки не позднее 1 декабря 2013 г. Его предполагается изготовить в пассажирском варианте, с двухклассной компоновкой пассажирских салонов на 150 мест (12 мест в бизнес-классе и 138 – в эконом-классе). **А.Ф.**



## Вертолет как инновация

ОАО «Вертолеты России» ведут работы по повышению конкурентоспособности и привлекательности своей продукции, предлагая программу инновационного развития отрасли и углубления международной кооперации. Об этом на прошедшем в середине ноября Форуме Ассоциации вертолетной индустрии, посвященном инновациям в российском вертолетостроении, рассказал заместитель генерального директора по научно-технической политике и производству ОАО «Вертолеты России» Андрей Шибитов.

Он отметил, что программу планируется проводить в два этапа. На первом этапе, рассчитанном на 2011–2013 гг., «должен быть определен круг работ для получения научно-технического задела и проведены НИОКР по новым конкурентоспособным проектам и технологиям, созданию инновационного прорывного продукта, а также проведена реконструкция и техническое перевооружение производственной базы». Далее,

на втором этапе (2014–2020 гг.) планируется «сформировать научно-технический задел по перспективной вертолетной технике, перейти на новый технологический уровень, создать конкурентоспособную систему интегральной логистической поддержки и вывести на рынок новый прорывной продукт».

Переходя к конкретике, Андрей Шибитов отметил, что планируется проведение работ по четырем основным перспективным программам: «скоростной вертолет», «тяжелый вертолет», «беспилотный комплекс» и «легкий вертолет». По словам докладчика, до конца года планируется завершить второй этап маркетинговых исследований по программе скоростного вертолета и, скорее всего, ко второму кварталу следующего года – определиться с обликом машины, которая станет базовой для полномасштабных предпроектных исследований. Однако, пока не определен даже такой «терминообразующий»

параметр, как скорость полета. Как отметил Андрей Шибитов, по оценкам оптимальная крейсерская скорость пока оценивается величиной порядка 350 км/ч, но в ходе дальнейших исследований она может стать иной – в зависимости от оптимальной эффективности и пожеланий эксплуатантов. Как известно, до сих пор в рамках научно-исследовательских работ по перспективному скоростному вертолету в России велись предварительные проработки двух проектов – Ми-Х1 на МВЗ им. М.Л. Миля и Ка-92 на фирме «Камов».

В стадии предварительных исследований находится и программа тяжелого вертолета, проводимая совместно с партнерами из Китая. В рамках нее сформировано три облика вертолета со взлетными массами от 26 до 38 тонн. Как заметил Андрей Шибитов, пока существует разное понимание перспектив программы и потребностей рынка у «Вертолетов России» и у китай-

ской стороны. Если в ближайшее время все же будет достигнута договоренность сторон, то полномасштабная разработка такого вертолета может начаться уже в следующем году.

Несмотря на широкое рекламирование на выставках и обсуждение концепций, степень развития программы беспилотных вертолетных комплексов, по словам г-на Шибитова, пока очень низкая. На данный момент ведутся предпроектные исследования и, в частности, «два проекта получили поддержку Министерства Обороны РФ и со следующего года они включены в Госпрограмму вооружений».

По легкому вертолету, как сообщалось ранее, работы идут в двух направлениях. Ближайшая перспектива – это завершение активной фазы программы глубокой модернизации и восстановления производства вертолета Ми-34С1 с поршневым двигателем. А в дальнейшем планируется проектирование нового вертолета с взлетной массой до 2,5 тонн. **Е.Е.**

## Ка-32 будет модернизирован

Выступая на ноябрьском Форуме Ассоциации вертолетной индустрии, главный конструктор ОАО «Камов» Шамиль Сулейманов сообщил, что одной из первоочередных программ его компании в ближайшее время станет дальнейшее развитие вертолета Ка-32, уже получившего широкое признание в странах Западной Европы и Юго-Восточной Азии. Для Ка-32 разработано более 60 опционов, направленных на обеспечение поставок новых комплектующих, улучшения комфорта работы экипажа, повышение безопасности эксплуатации и расширение сфер применения.

В 2012 г. планируется появление на смену вертолету Ка-32А11ВС модернизированной версии Ка-32А11М, которая должна вобрать в себя все доработки, предлагаемые для разных заказчиков по вертолетам Ка-32А11ВС, а также более ранним Ка-32Т,



Алексей Михеев

Ка-32С и Ка-32А0. Программа Ка-32А11М предусматривает переход на современные комплектующие, применение «стеклянной» кабины экипажа, меры по увеличению грузоподъемности до

5500 кг и снижению стоимости летного часа за счет оптимизации конструкции.

Уже в январе 2011 г. должен начаться выпуск конструкторской документации, а осенью сле-

дующего года первый опытный образец Ка-32А11М планируется поднять в воздух. Выход машины на внутренний и международный рынок может состояться весной 2012 г. **Е.Е.**

## ПД-14: начаты испытания газогенератора

Программа создания перспективного отечественного семейства двигателей ПД-14 для пассажирской и транспортной авиации преодолела важный этап: 26 ноября на стенде пермского ОАО «Авиадвигатель» состоялся первый запуск демонстрационного образца газогенератора ПД-14. Первоочередной целью программы является создание двигателя, который может применяться в составе силовой установки перспективного российского ближне-среднемагистрального пассажирского самолета МС-21, разрабатываемого корпорацией «Иркут». В связи с этим проект ПД-14 является ключевым для Объединенной двигателестроительной корпорации в области создания двигателей для гражданской авиации.

Проект «Двигатели для МС-21» выполняется ОАО «Авиадвигатель» и ОАО «Пермский моторный завод» с 2000 г. совместно с ФГУП «ЦИАМ» в кооперации с другими предприятиями отечественного двигателестроения и рассчитан на выход на рынок не позднее 2015–2016 гг. Программа осуществляется поэтапно. Испытания демонстрационного газогенератора, сборка которого на «Авиадвигателе» завершилась 28 октября, продлятся до 2011 г., параллельно с прошлого года идет работа по изготовлению и сборке двигателя-демонстратора. Он должен быть готов к испытаниям к середине 2012 г., а в 2013-м планируется выйти на летные испытания.

Сертификация базовой версии ПД-14 намечена на 2014 г.

Сертификационные испытания будут проводиться на открытом стенде ОАО «НПО «Сатурн» в Полуево под Рыбинском. Пермский моторный завод уже начал подготовку к серийному производству перспективного двигателя – идет переоснащение цехов, началось строительство нового корпуса для нанесения теплозащитных покрытий. Для проведения испытаний газогенераторов в ОАО «Авиадвигатель» создан новейший стенд.

ПД-14 представляет собой двухвальную ТРДД с разделенным истечением потоков и прямым приводом вентилятора. Все двигатели семейства имеют единый газогенератор с 8-ступенчатым компрессором высокого давления, кольцевой малоэмиссионной камерой сгорания и двухступенчатой турбиной высокого давления и другие общие узлы, что обеспечит универсальность. В частности, на самолете МС-21-300 будет установлен базовый ТРДД ПД-14 тягой 14 000 кгс, на МС-21-200 планируется применять версию ПД-14А с тягой 12 500 кгс, работающую на пониженных режимах, а для удлиненной версии МС-21-400 предназначена модификация ПД-14М с повышенной до 15 600 кгс тягой за счет роста температуры газа перед турбиной и установки дополнительной опорной ступени.

Ход работ по созданию семейства перспективных двигателей ПД-14 для ближне-среднемагистральных



ОАО «Авиадвигатель»

и транспортных самолетов стал одной из тем прошедшей в конце ноября – начале декабря в Москве III Международной научно-технической конференции «Авиадвигатели XXI века», посвященной 80-летию ЦИАМ. Этому проекту был посвящен ряд докладов руководителей Объединенной двигателестроительной корпорации, ОАО «Авиадвигатель» и ЦИАМ.

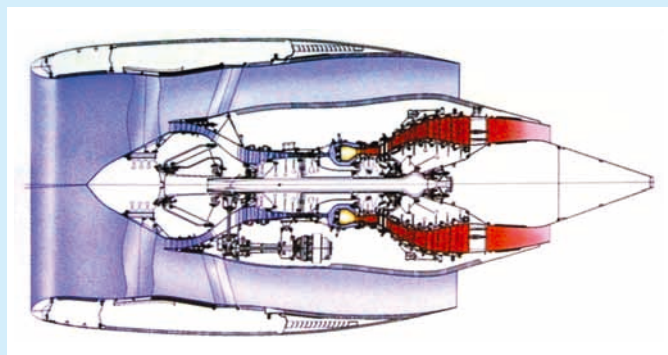
Отмечалось, что модульность конструкции позволяет создать на основе базового ПД-14 целое семейство двигателей для применения на региональных и магистральных самолетах вместимостью 70–350 пассажиров, а также транспортных самолетах с грузоподъемностью от 10 до 60 тонн. В частности, как сообщил на конференции в ЦИАМ заместитель генерального директора ОАО «УК «ОДК» Александр Ивах, ведутся переговоры с компанией «Сухой» по проработке варианта установки двигателя на перспективный 130-местный самолет SSJ-130, планируется обсуждение предложения по применению двигателей семейства ПД-14 с зарубежными партнерами по программе МТА. На конференции прозвучало, что семейство может включать также ТРДД меньшей тяги ПД-7 (тяга 7900 кгс) и ПД-9 (9900 кгс), двигатель с редукторным приводом вентилятора ПД-18Р (тяга 18 000 кгс) и даже

вертолетный двигатель ПД-12В мощностью 10 тыс. л.с.

Что касается технических и эксплуатационных показателей двигателей семейства, то, согласно заявлениям разработчиков, по сравнению с современным уровнем при создании ПД-14 должно быть обеспечено снижение расхода топлива на 10–15%, а стоимости жизненного цикла – на 15–20%. Кроме того, будет значительно уменьшен уровень шума и эмиссии.

Диаметр вентилятора базового ПД-14 составит 1900 мм, степень двухконтурности – 8,5, а удельный расход топлива – 0,526 кг/кгс·ч. Масса базового двигателя тягой 14 000 кгс оценивается в 3780 кг.

В кооперации по разработке и будущему серийному производству двигателей семейства ПД-14 с головными исполнителями проекта ОАО «Авиадвигатель» и ОАО «ПМЗ» участвуют другие предприятия ОДК – ОАО «УМПО», ОАО «НПО «Сатурн», ОАО «НПП «Мотор», а также ФГУП «ММП «Салют». В дальнейшем перечень предприятий, задействованных в программе, будет расширяться. Как сообщил на конференции генеральный конструктор ОАО «Авиадвигатель» Александр Иноземцев, защита эскизного проекта по программе ПД-14 должна состояться в апреле 2011 г., а годом позже пройдет выбор поставщиков агрегатов для двигателя. **ЕЕ.**



## «Дозор-100» вышел на испытания



Денис Евстафьев

30 ноября специалисты группы компаний «Транзас» (ЗАО «Р.Е.Т. Кронштадт» и ЗАО «Кронштадт-Технологии») на базе под С.-Петербургом приступили к летным испытаниям модернизированной версии многоцелевого БЛА средней продолжительности полета «Дозор-100» (Д-100). В настоящее время ведется обработка полученных в первом полете данных. В соответствии с намеченной программой испытаний планируется выполнить в общей сложности не менее 50 испытательных полетов. В ближайшее время к испытаниям присоединятся еще два экземпляра Д-100.

Параллельно с подготовкой к полетам Д-100 в июле–сентябре было проведено около 20 испытательных полетов летающей лаборатории «Дозор-2» (Д-2, «Дозор-50») – БЛА более ранней постройки, оснащенный новым комплексом бортового оборудования. В ходе этих полетов были показаны хорошие результаты работы всех систем и аппаратуры. После их завершения в октябре комплекс с БЛА «Дозор-2» принял участие в командно-штабных учениях на полигоне «Алабино», где специалисты «Транзаса» совместно со специалистами концерна «Созвездие» (г. Воронеж) произвели практическую отработку информационно-технического сопряжения комплекса «Дозор» со средствами Единой системы управления тактического звена (ЕСУ ТЗ). БЛА из состава комплекса выполнил несколько полетов со средней продолжительностью около часа, в ходе которых производилась аэрофотосъемка в заданных районах и передача фотографий на наземный пункт

управления в реальном масштабе времени, где полученная информация в автоматическом режиме «сшивалась» в ортофотоплан и передавалась в информационные системы ЕСУ ТЗ в виде формализованного сообщения. Положительная предварительная оценка позволила «Транзасу» перейти к подготовке к следующему этапу учений, который планируется провести весной 2011 г.

Все это позволило перейти к подготовке и проведению летной отработки БЛА «Дозор-100». Вслед за наземным этапом испытаний, прошедшим в течение сентября, в середине октября были произведены первые пробежки без отрыва, а начиная со 2 ноября выполнялись пробежки с отрывами, в ходе которых проверялась устойчивость работы комплекса бортового оборудования. После достижения технической готовности первый полет был назначен на 8 ноября, однако по погодным условиям откладывался из-за постоянных дождей и порывистого ветра вплоть до 30 ноября.

«Усовершенствованная версия Д-100 отличается не столько планером, хотя отличия есть и в нем, сколько полностью обновленным бортовым оборудованием, – говорит Денис Евстафьев, главный конструктор комплекса с БЛА. – Комплекс бортового оборудования включает нашу новую разработку – инерциально-спутниковую навигационную систему БИСНС-1Т, а также ультразвуковой высотомер малых высот оригинальной конструкции, датчик магнитного курса, САУ, радиосвязное оборудование с командной радиолинией и радиолинией передачи данных и электрогенератор. Дополнительно

возможно оснащение БЛА лазерным дальномером».

БЛА «Дозор-100», имеющий максимальную взлетную массу до 110 кг, способен нести любую полезную нагрузку массой до 15 кг при полностью заправленных топливных баках (40 кг или 54 л бензина). В состав силовой установки аппарата входит двухтактный двухцилиндровый двигатель внутреннего сгорания мощностью 18 л.с. Д-100 способен осуществлять полет с крейсерской скоростью 100–130 км/ч (максимальная – 180 км/ч) на высотах до 3500 м в течение менее 10 ч (радиус действия – до 500 км). Взлет и посадка аппарата осуществляются «по-самолетному» (аварийный способ посадки – на парашюте), при этом длина взлетной и посадочной дистанции не превышает 400 м.

По договоренности с Уральским оптико-механическим заводом для испытаний Д-100 получен образец малогабаритной системы оптического наблюдения СОН-820. Она включает в себя ночной канал, тепловизор, дневной канал и телевизионную камеру. Кроме того, компания проводит разработку малогабаритной радиолокационной станции с режимами селекции подвижной цели и синтезированной апертуры.

Одним из существенных отличий БЛА «Дозор-100» является способ управления аппаратом, когда пилот-оператор управляет БЛА из кабины наземной станции, ориентируясь по видео изображению, поступающему с бортовой камеры переднего обзора и телеметрической информации, накладываемой на видео по принципу индикатора на лобовом стекле. По мнению разработчиков, реализация такого управления позволит привлечь в качестве «пилотов» БЛА вместо энтузиастов авиамодельного спорта профессиональных летчиков, как это делается в тех странах, где наиболее продвинуты работы по беспилотной технике.

Напомним, что комплекс с БЛА «Дозор-100» предназначен для ведения воздушной разведки с применением оптико-электронных и радиолокационных средств, в т.ч. в составе единой системы управления тактического звена, именно поэтому статический образец Д-100 был представлен в экспозиции ОАО «Концерн «Созвездие» на прошедшей в июне–июле этого года в Жуковском выставке «Технологии в машиностроении – 2010».

Начало летных испытаний БЛА «Дозор-100» стало весьма значимым событием для отечественной «беспилотной» отрасли, особенно на фоне «фобии» руководства Минобороны РФ к российским проектам и, как следствие, закупки образцов БЛА израильского производства, к испытаниям которых на полигоне под Нижним Новгородом приступили также в ноябре. **Е.Е.**



Денис Евстафьев

# 4-я Международная выставка вертолётной индустрии

Организатор:



При поддержке:



# HELIRUSSIA

[www.helirusia.ru](http://www.helirusia.ru) **2011**

19-21 мая  
КРОКУС ЭКСПО



## Первые Бе-103 наконец поставлены в Китай

Этой осенью два легких многоцелевых самолета-амфибии Бе-103, разработанных ТАНТК им. Г.М. Бериева и изготовленных Комсомольским-на-Амуре авиационным производственным объединением (КНААПО), наконец, поставлены в Китай. В интернете появились фотографии, запечатлевшие эти машины, получившие китайские регистрационные номера В-3659 и В-3660 и символику авиакомпании «Летающий дракон» (*China Flying Dragon Airlines*), в конце сентября в аэропорту Тяньцзиня.

О заключении с конечным заказчиком твердого контракта на поставку в Китай двух Бе-103 стало известно еще в июне 2006 г. Всего же в КНР планировалось отправить 20 таких машин, о чем было достигнуто соответствующее соглашение с китайскими властями.

Постройка первых пяти самолетов Бе-103 серии 35 для КНР велась на КНААПО с весны 2003 г. В феврале следующего года на заводе началось изготовление для китайских заказчиков следующих самолетов – серии 37. Первые пять «китайских» машин (с №3501 по 3505) были собраны в течение 2004–2005 г., а 22 декабря 2005 г. Управление гражданской авиации Китая (СААС) завершило процесс сертификации Бе-103, выдав сертификат типа за номером VTC173A. Первые два Бе-103 (№3503 и 3504) для заказчика в Харбине



Fengxiaoxi

были подготовлены к отправке к осени 2006 г., и 25 октября 2006 г. Авиарегистр МАК выдал им экспортные сертификаты летной годности за номерами ЭСЛГ-114 и ЭСЛГ-115. О готовности этих двух машин к отправке в КНР заявил 5 сентября 2006 г. на «Гидроавиасалоне-2006» в Геленджике генеральный конструктор – генеральный директор ТАНТК им. Г.М. Бериева Виктор Кобзев. Однако для того, чтобы уладить все спорные вопросы с заказчиком, потребовалось еще почти четыре года. По мнению экспертов, одним из самых острых вопросов стала высокая цена амфибий (по некоторым данным, они были предложены Китаю по цене более 1 млн долл. за экземпляр). Кроме того, уре-

гулированию подлежали некоторые формальности организационного характера в сильно забюрократизированных авиационных властях КНР. И вот, наконец, осенью 2010 г. первая пара Бе-103 с №3503 и 3504 все же перелетела в Китай.

Четыре года назад считалось, что вслед за первыми двумя Бе-103 еще до конца 2006 г. в КНР смогут отправиться еще три такие машины, а с 2007 г. начнутся поставки десяти самолетов 37-й серии.

21 января 2007 г. в Пекине состоялось подписание контракта на поставку в 2007 г. шести Бе-103 заказчику в г. Хучжоу (провинция Чжэцзян), расположенном на берегу знаменитого в Китае озера Тайху в 200 км к западу от Шанхая. К тому времени на КНААПО уже были построены и облетаны восемь самолетов Бе-103 серий 35 и 37, шесть из которых должны были отправиться в Хучжоу, а еще две – в Харбин. Кроме того, на заводе уже было завершено изготовление еще 12 машин серии 37 и были заложены 10 самолетов следующей 39-й серии. Рассматривался также вопрос организации лицензионного производства российских амфибий в Китае, объем которого оценивался не менее чем в полсотни машин. Сборку Бе-103 плани-

ровалось вести на мощностях авиационной научно-технической компании «Тайсян», базирующейся в зоне экономического развития г. Хучжоу. Однако пока всем этим планам сбыться не довелось. Возможно, поставка первой пары Бе-103 в Харбин и положительный опыт их эксплуатации позволит сдвинуть давно зависший китайский контракт с мертвой точки. Тем более что самолеты давно готовы к поставке и находятся на хранении в Комсомольске-на-Амуре, а других заказчиков на них пока не предвидится.

Стоит заметить, что первые три серийных Бе-103 (серии 33) вскоре после получения американского сертификата FAA были летом 2003 г. поставлены в США, а затем несколько раз меняли своих собственников. Из пяти построенных в 2004–2005 гг. самолетов Бе-103 серии 32, предназначенных для российских заказчиков, в реестре гражданских воздушных судов гражданской авиации России в настоящее время находятся только две машины (RA-01854 и RA-01855, серийные №3204 и 3205) – они эксплуатируются в авиакомпании ТАНТК им. Г.М. Бериева (*Beriev Sea Airlines*). Всего же на сегодня изготовлено 26 самолетов Бе-103, большая часть из которых находится на хранении на КНААПО. **А.Ф.**



Weimeng

## В ЛИИ начаты испытания ТРДДФ «Кавери»



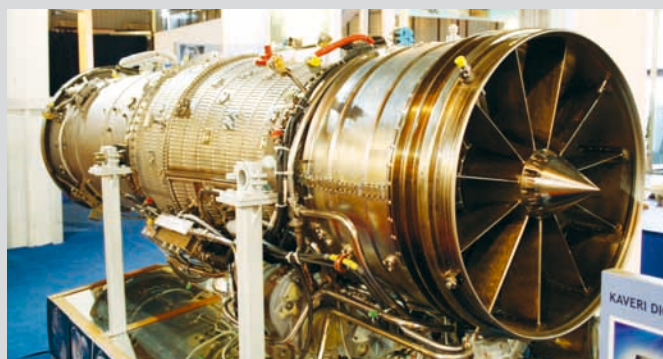
Ник Беллев

3 ноября 2010 г. в Летно-исследовательском институте им. М.М. Громова (г. Жуковский) состоялся первый полет летающей лаборатории Ил-76ЛЛ (№76492), у которой на месте левого внутреннего двигателя установлен новый ТРДДФ «Кавери», разрабатываемый Газотурбинной лабораторией GTRE индийского Агентства по оборонным исследованиям и разработкам DRDO для истребителя LCA «Теджас». Новый двигатель был опробован на всех этапах полета, продолжавшегося более 1 часа, – от взлета до посадки, включая крейсерский полет на высоте 6000 м и скорости, соответствующей числу  $M=0,6$ .

Летные испытания индийского двигателя «Кавери» (экземпляр К-9) на российской летающей лаборатории Ил-76ЛЛ проводятся по российско-индийскому контракту, подписанному еще несколько лет назад. Разработка двигателя лабораторией GTRE ведется уже более 20 лет и стол-

кнулась с рядом трудностей. В результате, опытные истребители «Теджас» оснащались двигателями F404-F2J3 американского производства. На предсерийных самолетах устанавливаются двигатели F404-GE-IN20. Аналогичные будут применяться и на первых 20 серийных истребителях «Теджас» Mk I, которые смогут начать поступать в ВВС Индии в 2011 г., после того, как завершится этап сертификационных испытаний опытных и предсерийных самолетов (согласно последним планам, акт о завершении испытаний должен быть подписан не позднее 27 декабря 2010 г.).

В октябре этого года, по результатам тендера, Министерством обороны Индии принято решение о том, что модернизированные истребители «Теджас» Mk II, выход на испытания которых намечен на 2014 г., а серийное производство и поставки – на 2016 г., будут оснащаться американскими ТРДДФ типа F414-



Андрей Фомин

GE-INS6. В связи с этим будущее собственного индийского двигателя «Кавери», на разработку которого уже потрачено более 20 лет (работы начаты в 1989 г.) и свыше 28 млрд рупий (более 600 млн долл.), остается неопределенным. Тем не менее, завершение его создания имеет для Индии важное политическое значение.

Важным этапом для достижения этого результата должны стать испытания «Кавери» на борту российского Ил-76ЛЛ в ЛИИ.

Как сообщается в официальном пресс-релизе DRDO, в ближайшие месяцы на летающей лаборатории планируется выполнить еще 50–60 полетов, в ходе которых предстоит подтвердить основные характеристики двигателя, а также его надежность и безопасность. После этого летные испытания «Кавери» смогут быть продолжены уже на борту истребителя «Теджас».

Стоит заметить, что летающая лаборатория Ил-76ЛЛ с регистрационным №76492, подготовленная в 1986 г. в ЛИИ на базе серийного Ил-76ТД №39-08 выпуска 1984 г., долгое время использовалась для испытаний ТРДД типа Д-90А (ПС-90А). Затем, с 1994 г., находилась на консервации, пока в 2006 г. не была оборудована для летных испытаний опытного винтовентиляторного двигателя НК-93. Однако с НК-93 эта летающая лаборатория совершила всего несколько полетов, и в мае 2009 г. опытный двигатель с нее был снят, и она поступила на переоборудование по индийскому контракту.

А.Ф.



DRDO

## Иорданский Ил-76МФ проходит испытания в Жуковском



Алексей Михеев

Первый серийный военно-транспортный самолет Ил-76МФ-ЭИ для Иордании, построенный Ташкентским авиационным производственным объединением им. В.П. Чкалова в рамках контракта, заключенного ФГУП «Рособоронэкспорт» 17 августа 2005 г. во время посещения авиасалона МАКС-2005 Королем Иордании, Верховным Главнокомандующим Иорданских Вооруженных сил Его Величеством Абдаллой бен Аль Хусейном II, с ноября проходит летные испытания на базе АК им. С.В. Ильюшина в подмосковном Жуковском.

Напомним, первая машина по иорданскому заказу (№96-02, на

время испытаний получила регистрационный №76954) совершила первый полет в Ташкенте 30 сентября этого года, а затем, после нескольких испытательных полетов и окраски, 29 октября перелетела в Жуковский для дооснащения оборудованием и проведения дополнительного объема испытаний перед сдачей заказчику (см. «Взлёт» №11/2010, с. 14).

На сборке на ТАПОиЧ тем временем находится второй самолет по этому контракту (№94-01). В начале ноября ОАО «Пермский моторный завод» произвел отгрузку в Ташкент комплекта из четырех двигателей ПС-90А-76 для него.



Алексей Михеев

Об этом сообщила пресс-служба ОАО «ПМЗ». Ожидается, что в первый полет второй «иорданский» Ил-76МФ-ЭИ сможет подняться в Ташкенте в начале следующего года.

«Предполагается, что к середине 2011 г. после прохождения всех испытаний оба самолета будут переданы заказчику», – говорится в пресс-релизе Пермского моторного завода. **А.Ф.**

## В Египет поставлен третий Ан-74Т-200А

24 ноября с аэродрома Харьковского государственного авиационного производственного предприятия (ХГАПП) отправился в Египет третий заказанный этой страной военно-транспортный самолет Ан-74Т-200А. Самолет строился по контракту, заключенному еще в первой половине 2000-х гг. Головной Ан-74ТК-200А для Египта (SU-BPM, серийный №19-04) был построен в Харькове пять лет назад и отправился к заказчику в сентябре 2005 г. Вторую машину

пришлось ждать в Египте целых четыре года: достройку его на ХГАПП удалось возобновить только в прошлом году, после начала стабилизации финансового положения предприятия. В первый полет в Харькове этот Ан-74ТК-200А (серийный №19-05) поднялся 27 ноября 2009 г. и после завершения приемо-сдаточных испытаний, накануне нового года, перелетел в Египет, где получил регистрационный номер SU-BPN

Заключительный, третий Ан-74ТК-200А для Египта

(№19-06), рассчитывали закончить в Харькове уже в начале этого года. Однако на достройку машины времени потребовалось немного больше. В результате первый полет его состоялся только 30 октября, и спустя чуть менее месяца, получив египетскую регистрацию SU-BPO, рано утром 24 ноября он покинул Харьков, взяв курс на Египет.

В настоящее время на ХГАПП завершается постройка двух следующих самолетов семейства Ан-74 – транспортно-санитарных Ан-74ТК-200С (№19-01, 19-03).

Они предназначены для поставки в Ливию.

Кроме того, в производственном заделе харьковского завода имеется по крайней мере еще пять фюзеляжей и планеров самолетов Ан-74ТК-200 и Ан-74Т-200А и не менее трех планеров Ан-74ТК-300. В прошлом году, помимо второго египетского Ан-74Т-200А, завод смог поставить заказчикам два Ан-74ТК-300Д – один (№22-03, 5А-САА) отправился в Ливию, а другой (№19-08, RDPL-34020) – в Лаос. **А.Ф.**

**ТРАНЗАС**  
**АВИАЦИЯ**

ПРОДОЛЖЕНИЕ  
СЛЕДУЕТ...

199178, Россия, Санкт-Петербург,  
Малый проспект ВО, д.54, корп.5 лит П  
Тел: + 7(812) 702 44 44; Fax: +7(812) 7024557  
[www.transas.ru](http://www.transas.ru)



## «Эршоу Чайна» как зеркало интеграции китайского авиапрома

В середине ноября в расположенном в юго-восточной китайской провинции Гуандун рядом с Гонконгом и Макао г. Чжухае прошла очередная, восьмая по счету международная аэрокосмическая выставка «Эршоу Чайна». Как и два года назад, участники чжухайского авиасалона подготовили целый букет новинок. И если выставка 2008 г. запомнилась беспрецедентным участием военной авиационной техники ВВС НОАК, то сейчас организаторы порадовали и рядом новых гражданских воздушных судов. Главная премьера нынешнего Чжухая, без сомнения, – региональный самолет ARJ21, проходящий сейчас сертификационные испытания. Впервые масштабно, с полноразмерным макетом кабины и салона, была представлена информация и по проекту следующего китайского лайнера – среднемагистрального C919.

Порадовали и китайские военные. Знаменитая пилотажная группа ВВС НОАК впервые приняла участие в «Эршоу Чайна» после своего перевооружения на новейшие истребители J-10. Среди других военных новинок – самолет ДРЛО KJ-200, модернизированный дальний ракетносец H-6H, новейший сверхзвуковой учебно-боевой самолет L-15, самолет первоначального обучения L-7 и многое другое.



Петр Буговски

Впервые участниками чжухайского салона стали ВВС Пакистана, демонстрировавшие на выставке три истребителя JF-17 и свою пилотажную группу на десяти китайско-пакистанских учебно-тренировочных самолетах K-8. Пакистанцы вполне достойно заменили некогда бывших традиционными участниками выставки российских пилотажников – знаменитых «Русских Витязей» и «Стрижей», вопрос участия которых в очередной раз не удалось решить по «финансовой части».

Единственным отечественным натурным экспонатом стал самолет Ан-148 украинской авиакомпании «Аэросвит», на котором прибыла из Киева делегация ГП «Антонов», заин-

тересованная, вместе с российской лизинговой компанией «Ильюшин Финанс», в продвижении самолета на китайский рынок. А рынок этот большой и, как заявил корреспонденту «Взлёт» генеральный конструктор «Антонова» Дмитрий Кива, места на нем хватит всем. Г-н Кива подчеркнул, что создание собственного китайского «регионала» ARJ21 не является препятствием для продвижения в страну Ан-148, интерес к которому проявляет ряд компаний.

Несколько любопытных наблюдений можно было сделать и осматривая экспозицию хозяев салона. В КНР, как и в России, полным ходом идет интеграция авиационной промышленности. По большому счету вся авиастроительная отрасль Китая теперь представлена единой корпорацией AVIC, имеющей подразделения, специализирующиеся на разработке боевых самолетов, транспортных и специальных воздушных судов, вертолетов, авиадвигателей, БРЭО, вооружения и т.п. Некоторым особняком стоит только Корпорация коммерческих самолетов Китая COMAC, осуществляющая проекты ARJ21 и C919, да и то основными

подрядчиками ее являются предприятия AVIC.

Очередной шаг интеграции – создание в прошлом году внутри AVIC вертолетостроительной корпорации «Авикоптер». Сегодня в ее составе как две имевшихся в КНР вертолетостроительных компании (в Харбине и Чанхэ), так и только что построенный новый завод в Тяньцзине. В соответствии с объединением китайских вертолетостроителей недавно проведен ребрендинг выпускаемых в стране вертолетов. Так, Z-11 стал теперь именоваться AC301, машины семейства Z-9 – AC312, а создаваемый совместно с «Еврокоптером» Z-15 (EC175) ныне именуется AC352. Аналогичным образом обозначаются и новые разработки «Авикоптера», которых на выставке также было несколько.

Интеграция и надлежащее государственное финансирование отрасли дает свои плоды. Наглядным подтверждением тому стало сразу несколько новых летательных аппаратов китайской разработки, совершивших первый полет в последние год-два и представляемых на салоне. Не это ли достойный пример для подражания? **А.Ф.**



Петр Буговски



Андрей Фомин

## Чжухайский дебют ARJ21

Первым конкурентоспособным на рынке реактивными пассажирским лайнером китайской разработки, если не считать потерпевшую фиаско попытку тридцатилетней давности с самолетом Y-10, должен стать амбициозный проект 90-местного «регионала» ARJ21, работы по которому ведутся с 2002 г. Нынешний



Петр Буговски



Петр Буговски

авиасалон в Чжухае стал дебютным для нового китайского лайнера: в статической экспозиции и летной программе выставки демонстрировался проходящий в настоящее время сертификационные испытания четвертый опытный образец самолета (№104, регистрационный номер B-1110L).

Прототип ARJ21 (№101) ждали в Чжухае еще два года назад, но тогда из-за задержек в программе машина так и не успела подняться в

воздух – первый полет ее состоялся 28 ноября 2008 г. В прошлом году за первым прототипом последовали еще два: самолеты №102 и 103, присоединившиеся к программе летных испытаний в июле и сентябре 2009 г. Нынешний четвертый и заключительный опытный летный образец ARJ21 впервые поднялся в воздух 13 апреля этого года.

Ожидалось, что сертификация ARJ21 завершится уже в этом году, и первые серийные лайнеры смогут

начать поступать к своим заказчикам, которых в КНР уже немало. Однако сроки опять сдвинулись. Как стало известно в Чжухае, на момент проведения выставки суммарный налет четырех прототипов достиг 900 ч в более чем 400 полетах, и теперь получение сертификата типа намечено на сентябрь 2011 г. Поставки первых ARJ21-700 стартовому заказчику – авиакомпании «Чэнду Эрлайнз», заказавшей 30 таких лайнеров, – должны начаться до конца следующего года. Об этом заявил на выставке главный конструктор самолета Чэн

Юн. Сертификацию ARJ21 по американским нормам FAR25 для начала экспортных поставок планируется завершить в течение 2012 г.

В ходе выставки состоялось подписание соглашения между разработчиком самолета – Корпорацией коммерческих самолетов Китая (COMAC) – и лизинговой компанией «AVIC Интернэшнл» о поставке 100 самолетов ARJ21 для потенциальных зарубежных заказчиков. Таким образом, суммарный портфель заказов на новый китайский региональный лайнер превысил уже три сотни машин. **А.Ф.**



Андрей Фомин

## Новинки «Авикоптера»

Объединившая в прошлом году два основных вертолетостроительных предприятия КНР в Харбине и Чанхэ корпорация «Авикоптер» представила на выставке в Чжухае

сразу несколько новинок. На статической стоянке и в полете демонстрировался трехдвигательный средний многоцелевой вертолет AC313, являющийся самым тяже-

лым из выпускаемых в настоящее время авиапромышленностью Китая: его взлетная масса составляет 13,8 т, а грузоподъемность – 4–5 т. Он является дальнейшим развитием строившегося с 1989 г. в Чанхэ в различных вариантах вертолета-амфибии Z-8, ставшего в свою очередь китайской версией французского «Супер-Фрелона». От предшественника AC313 отличается в первую очередь значительно облагороженными обводами фюзеляжа – он утратил характерное килеватое днище-лодку и лишился боковых поплавков. Первый полет опытный AC313 совершил 18 марта этого года.

Завершение испытаний и получение сертификата типа намечены на следующий год.

Другая новинка, легкий шестиместный AC311, имеющий взлетную массу 2200 кг и оснащаемый одним турбовальным двигателем WZ-8D, демонстрировался внутри павильона. Его прототип совершил первый полет 8 ноября этого года на новом заводе «Авикоптера» в Тяньцзине. На рынок машина сможет выйти к концу 2011 г. В павильоне AVIC также показывался еще один перспективный проект «Авикоптера» – легкий трехместный AC310 взлетной массой 1000 кг. **А.Ф.**



Андрей Фомин

## C919 получает первые заказы

Центральным экспонатом павильонной экспозиции Корпорации коммерческих самолетов Китая COMAC на выставке в Чжухае стал полноразмерный 17-метровый макет кабины экипажа и передней части пассажирского салона перспективного 156–168-местного среднемагистрального самолета C919, разрабатываемого в КНР в широкой кооперации с ведущими зарубежными компаниями (подробнее о нем – см. «Взлёт» №9/2010, с. 46). У него ежедневно выстаивались огромные очереди желающих собственными глазами увидеть, как

будет выглядеть внутри лайнер, который по задумке своих создателей должен составить конкуренцию популярнейшим во всем мире «Боингам» модели 737 и «Эрбасам» семейства A320. Посмотреть, однако, можно было только интерьер пассажирского салона – в оборудованную по самым современным стандартам кабину экипажа допускали только «избранных».

А началась выставка с подписания пакета соглашений с ведущими китайскими авиакомпаниями, выразившими намерение приобрести новинку национального авиапро-



Андрей Фомин

## Начаты поставки МА600

Модернизированный 60-местный турбовинтовой региональный самолет МА600 «Модерн Арк» во второй раз стал участником «Эршоу Чайна». Но если два года назад он прибыл на выставку спустя всего месяц после своего первого полета, состоявшегося 9 октября 2008 г., то теперь он представлялся уже как сертифицированный лайнер, находящийся в серийном производстве. Сертификат типа на него был выдан китайскими авиационными властями

18 мая этого года. Стартовым заказчиком МА600 стал Летный университет гражданской авиации Китая, получивший нынешним летом две такие машины. В ходе нынешней выставки еще два МА600 были заказаны правительством Лаоса.

МА600 представляет собой дальнейшее развитие выпускаемого серийно с 2000 г. в Сиане 48–56-местного самолета МА60, являющегося в свою очередь китайской модификацией Y-7-200 – аналога советского Ан-24,



Петр Бугоски

ма. Авиаперевозчики «Эр Чайна», «Чайна Истерн», «Чайна Саузерн» и «Хайнань Эрлайнз», а также лизинговые компании CLC и GECAS сделали консолидированный стартовый заказ на 100 самолетов C919. Как сообщил глава COMAC Дзинь Чжуанлун, половина заказов – твердые. При этом на каждую из первых трех авиакомпаний, по некоторым данным, пришлось по 20 лайнеров, а GECAS «подписалась» на 10 машин, из них пять – в рамках твердого заказа. Всего же в COMAC оценивают рынок C919 на ближайшие 20 лет в 2000 машин.

Как стало известно на выставке, первый полет опытного C919 должен состояться до конца 2014 г. На сертификационные испытания отводится 18 месяцев, после чего в сентябре

2016 г. первые серийные машины смогут начать поступать к стартовым заказчикам.

Корпорация COMAC в дальнейшем планирует выступить с еще более амбициозным проектом пассажирского самолета. Получив опыт создания 90-местного регионального ARJ21, а затем 168-местного среднемагистрального C919, она в перспективе хочет замахнуться и на широкофюзеляжный лайнер, рассчитанный на перевозку на 250–300 пассажиров. Уже известно, что такой самолет сможет получить название C929, однако никакие другие подробности по нему пока недоступны. Очевидно, работы находятся еще в самой начальной стадии. Да и забот по двум имеющимся проектам у молодой корпорации пока более чем достаточно. **А.Ф.**



Марина Лысцева

оснащенной канадскими двигателями PW-127J и авионикой «Рокуэлл-Коллинз». Основными отличиями МА600 от МА60 является применение

более совершенного комплекса авионики «Про Лайн 21» и перенесенная в переднюю часть фюзеляжа входная дверь-трап. **А.Ф.**



Андрей Фомин

## «Чайка» – «Ренегат» по-китайски

Еще одним дебютантом авиасалона «Эршоу Чайна 2010» стал легкий многоцелевой самолет-амфибия HO-300 «Хайоу» («Чайка»). Два экземпляра этой небольшой амфибии, рассчитанной на перевозку 4–6 пассажиров, демонстрировались в павильоне на стенде AVIC и на статической стоянке. Машина разработана входящим в состав AVIC НИИ специальной техники и строится Шицзячжуанской авиастроительной компанией (*Shijiazhuang Aircraft Industry Co. Ltd.*).

Максимальная взлетная масса HO-300 – 1680 кг. Амфибия может перевозить полезную нагрузку массой

до 520 кг на дальность до 1300 км с максимальной скоростью 266 км/ч. По заявлению разработчиков, «Чайка» может летать с воды при высоте ветровой волны до 0,4 м. Первый раз в воздух HO-300 поднялась с аэродрома в Шицзячжуане буквально накануне открытия выставки – 10 ноября 2010 г.

Разработчики с гордостью объявили о том, что «Чайка» – это первый китайский самолет-амфибия, созданный совершенно самостоятельно. Однако обычно у практически любого «чисто китайского продукта» можно найти зарубежный аналог. Не стала



Андрей Фокин

исключением и «Чайка». В данном случае нет сомнений, что прототипом для китайских конструкторов стали американские самолеты-амфибии фирмы «Лэйк» типа LA-250/270 «Ренегат». Как и LA-250, HO-300 имеет эталонную для самолетов «Лэйк» компоновку со среднерасположенным крылом и двигателем с толкающим воздушным винтом, размещенным на пилоне над фюзеляжем.

Гидродинамические обводы лодки также остались неизменными – видимо, китайские специалисты осознают свой еще недостаточный опыт в данном вопросе. А вот аэро-

динамика планера несколько доработана. Убран форкиль, появились аэродинамические законцовки на плоскостях крыла. По сравнению с прототипом увеличен объем кабины и сама она передвинута ближе к носу лодки. Нельзя не отметить, что само оборудование кабины выполнено на самом современном уровне – с использованием многофункциональных ЖК-дисплеев.

По заявлению разработчиков, цена одной «Чайки» составляет порядка 600 тыс. долл. и уже имеются предварительные заказы на 50 таких амфибий. **А.М.**



Андрей Фокин

## «Водяной дракон» из Поднебесной

На стенде корпорации AVIC на нынешней выставке в Чжухае впервые можно было увидеть модель перспективного китайского тяжелого самолета-амфибии JL-600. До этого о внешнем виде «Водяного дракона» (а именно так переводится название самолета – «Цзяолун») можно было судить только по нескольким рисункам.

«Водяной дракон» должен заменить устаревшие противолодочные гидросамолеты SH-5, состоявшие на вооружении авиации ВМС НОАК. Как и SH-5, новая машина выполнена по схеме турбовинтового четырехдвигательного высокоплана. Однако если на ранее опубликованных рисунках по своей аэрогидродинамической компоновке «Дракон» практически повторял все тот же SH-5, то, судя по выставленной модели, сейчас в облике JL-600 явно проступают черты еще одного «восточного чуда» – японско-

го самолета-амфибии «Шин Мейва» US-2. Что не удивительно, поскольку китайские конструкторы поставили перед собой задачу достичь высокой мореходности своего детища, обеспечив возможность эксплуатации амфибии при волнении до 5 баллов (высоте ветровой волны до 3 м). Взлетная масса JL-600 должна составить около 50 тонн, расчетная дальность полета – 5500 км, максимальная скорость – 600 км/ч. Хотя разработчик заявляет, что «Дракон» станет «крупнейшей в мире амфибией», реально же ему далеко до российского «Альбатроса» А-40 (взлетная масса 86 тонн).

Проектированием JL-600 занимается НИИ специальной техники (*China Special Vehicle Research Institute*, также известен как «Институт 605») корпорации AVIC. В число задач нового самолета-амфибии, продекларированных разработчиками, входят пассажир-

ские и грузовые перевозки, тушение лесных пожаров (амфибия сможет набирать до 14 тонн воды) и поисково-спасательные операции. Однако не вызывает сомнения, что основным предназначением JL-600 станет все-таки использование в качестве самолета базовой патрульной авиации ВМС НОАК. Машины, вероятнее всего, пополнят парк 3-го отдельного авиационного полка морской авиации ВМС НОАК,

базирующегося в Циндао и эксплуатировавшего гидросамолеты SH-5. Летные испытания нового самолета-амфибии могут начаться уже в 2013 г., но представляется, что критическим для проекта JL-600 является получение китайскими специалистами соответствующих технологий, прежде всего в области аэро- и гидродинамики, коррозионностойких материалов, а также специального оборудования. **А.М.**



Андрей Фокин



# КИТАЙСКИЕ УТС С РОССИЙСКИМИ КОРНЯМИ

Одной из центральных тем нынешнего авиасалона «Эршоу Чайна 2010» стала китайская программа подготовки военных летчиков. Исторический контекст вопроса демонстрировали раритетный поршневой учебно-тренировочный самолет CJ-5 (лицензионная копия советского Як-18 начала 50-х гг.) и реактивный учебно-тренировочный истребитель JJ-5 (разработанный в КНР двухместный вариант строившегося в КНР под названием J-5 советского истребителя МиГ-17). День сегодняшний представляли реактивные самолеты основной подготовки К-8 прибывшей из Пакистана пилотажной группы «Шердилс» (в ВВС НОАК имеют обозначение JL-8), а завтрашний – новейший сверхзвуковой учебно-боевой самолет L-15 и поршневой самолет первоначально обучения L-7. В разработке двух последних активное участие принимали специалисты российского ОКБ им. А.С. Яковлева, оказывавшие консультационные услуги китайским партнерам, поэтому L-15 так походит на отечественный Як-130, а L-7 и вовсе невозможно отличить от пока так и нереализованного проекта Як-152.

L-15: аналог Як-130  
покоряет звуковой барьер

Разработанный китайской компанией «Хунду» дозвуковой двухместный учебно-тренировочный самолет повышенной подготовки L-15 уже знаком по предыдущим авиасалонам «Эршоу Чайна». Четыре года назад в Чжухае демонстрировался первый опытный образец такой машины, впервые поднявшийся в воздух 13 марта 2006 г. Прототип №01 оснащался двумя словацкими двигателями ДВ-2. Участвовавший в летной программе «Эршоу Чайна 2008» следующий летный экземпляр (№03), совершивший первый полет 10 мая 2008 г., был укомплектован уже запорожскими бесфорсажными ТРДД типа АИ-222К-25 тягой 2500 кгс – практически теми же самыми, что поставляются для российских Як-130. Полтора года назад, 8 июня 2009 г., в небо поднялся третий летный прототип (№05) с аналогичной силовой установкой. А вот дебютантом нынешней выставки стал шестой экземпляр L-15 (№06), который благодаря применению форсажных двигателей АИ-222К-25Ф тягой 4200 кгс уже способен развивать сверхзвуковую скорость полета. В связи с применением новой силовой установки соответствующим образом модифи-

цированы гондолы двигателей. Кроме того, изменениям подверглась носовая часть фюзеляжа машины, которая стала длиннее и, по заявлениям разработчиков, может вмещать бортовую РЛС и другую прицельную аппаратуру для возможной боевой версии самолета.

Выкатка L-15 №06 из сборочного цеха компании «Хунду» состоялась 15 августа этого года, а в первый полет он поднялся менее чем за месяц до открытия «Эршоу Чайна 2010» – 26 октября. Это, однако, не помешало ему участвовать в летной программе авиасалона, демонстрируя элементы высшего пилотажа. На выставке сообщалось, что L-15, оснащенный форсажными двигателями АИ-222К-25Ф, может развивать сверхзвуковую скорость, соответствующую числу  $M=1,4$ , и летать с перегрузкой до 8 единиц на углах атаки до  $30^\circ$ . По сравнению с ранее выпущенными дозвуковыми прототипами, новая машина имеет и отличия по составу бортового оборудования. В частности, как в передней, так и в задней кабинах с двух до трех увеличено число многофункциональных индикаторов. В результате достигается практически полная имитация информационно-управляющего поля современных истребителей.

Андрей ФОМИН



Петр Буговски



Андрей Фомин

Начав испытания сверхзвуковой версии L-15, в Китае не намерены отказываться и от более дешевого варианта с бесфорсажными двигателями. Как сообщалось в Чжухае, основной объем испытаний L-15 с двигателями АИ-222К-25 уже совершен, в ближайшее время самолет будет сертифицирован, и «Хунду» начнет постройку первой установочной

партии серийных самолетов повышенной подготовки.

Сертификация сверхзвуковой учебно-боевой версии L-15 двигателями АИ-222К-25 ожидается в 2012 г., после чего такие самолеты также смогут поступить в серию. Таким образом, обе машины смогут выпускаться и поставяться в учебные центры ВВС НОАК параллельно, что, учитывая их высокую унификацию, позволит расширить возможности подготовки военных летчиков при сокращении затрат. Не скрывают в КНР и намерений продвигать L-15 на мировой рынок, при этом наличие двух версий поможет более полно удовлетворять требованиям потенциальным заказчикам.

#### L-7: Як-152 с китайским акцентом

В то время как в России пока так и не удалось получить заказ на производство перспективных поршневых самолетов первоначальной подготовки Як-152 (а в свое время этот проект победил в конкурсе, объявленном ВВС России и должен был войти в единый учебно-тренировочный комплекс с заказанным российским Минобороны учебно-боевым самолетом Як-130), китайская фирма «Хунду» в этом году завершила постройку своего аналога,

получившего название L-7. Его разработка велась с 2006 г. совместно со специалистами ОКБ им. А.С. Яковлева, поэтому не удивительно, что самолет практически полностью повторяет проект Як-152.

Самолет оснащается поршневым двигателем мощностью 360 л.с. и убирающимся шасси с передней опорой. Имея максимальную взлетную массу 1430 кг, этот небольшой самолетик (длина — 7,274 м, размах крыла — 8,82 м) способен развивать максимальную скорость 360 км/ч и выполнять фигуры пилотажа с перегрузкой до 9 единиц (в спортивном варианте) и 7 единиц (в учебно-тренировочном).

L-7 задуман как замена устаревшим самолетам CJ-6 (PT-6) — китайскому развитию строившихся под названием CJ-5 (PT-5) по советской лицензии Як-18. Демонстрировавшийся на нынешней выставке первый опытный экземпляр L-7 покинул сборочный цех компании «Хунду» нынешней осенью. Его первый полет может состояться уже в декабре. После завершения испытаний в компании рассчитывают получить заказ как минимум на три сотни таких машин, которые в ВВС НОАК могут получить обозначение CJ-7.



Петр Буговски



Андрей Фомин



Александр МАНЯКИН

# МЛАДШИЙ «КУН ЦЗИН» И ЕГО ПАКИСТАНСКИЙ «ПЛЕМЯННИК»

## Китайские комплексы ДРЛО KJ-200 и ZDK-03

Среди прочих экспонатов нынешней выставки «Эршоу Чайна 2010» на статической стоянке был выставлен и самолет дальнего радиолокационного обнаружения и управления KJ-200, созданный на базе планера турбовинтового модифицированного транспортного самолета Y-8 – китайского клона отечественного Ан-12. Первый «выход на публику» китайских «Кун Цзинов» (так звучит их название, что можно перевести как «Небесное Око») состоялся год назад, когда 1 октября 2009 г. во время грандиозного военного парада в Пекине, самолеты KJ-2000 и KJ-200 прошли в парадном строю над площадью Тяньаньмэнь. Однако открыто на всеобщее обозрение и под объективы многочисленных фото и видеокамер «младший» в семействе «Кун Цзинов» попал впервые.



Марина Лысцова

Разработка авиационного комплекса ДРЛО, оснащенного РЛС с двумя плоскими АФАР в неподвижном обтекателе над фюзеляжем (программа «Гаосинь-5»), началась в Китае в конце 90-х гг. Носителем комплекса был выбран транспортный самолет Y-8 (нелицензионная копия советского транспортного Ан-12). Разработчиком РЛС стал НИИ электронных технологий в Наньдзине, а сам авиационный комплекс создавался авиационной корпорацией «Шааньси» (*Shaanxi Aircraft Corporation, SAC*).

Первый прототип, изготовленный на базе опытного транспортного Y-8F-200 (B-576L) и оснащенный полноразмерной антенной системой, но еще не полностью укомплектованный аппаратурой радиотехнического комплекса, поднялся в воздух 8 ноября 2001 г. Он стал по сути летающей лабораторией, на которой проводилась отработка новой конфигурации размещения антенных систем на носителе типа Y-8 и функционирование самого РТК. По результатам этих испытаний корпорация «Шааньси» приступила к постройке серийных самолетов KJ-200 (*Kong Jing 200*), при

этом в конструктивном плане, в отличие от первого прототипа, они стали развитием новейшей китайской модификации транспортных Y-8 – разработанного при участии АНТК им. О.К. Антонова коммерческого Y-8F-600, отличавшегося от ранее строившихся Y-8 новой кессонной конструкцией крыла, применением более современных бортовых систем и силовой установки.

Первый серийный KJ-200 был выкачен из заводского цеха 28 октября 2004 г. и взлетел 14 января 2005 г. В июне 2006



ближайшее время. Отсутствие зависимости от зарубежных поставщиков (а о помощи «антоновцев» в разработке Y-8F-600, который по сути и послужил прототипом военного Y-9 и, соответственно, планера KJ-200, китайцы уже благополучно «забыли») стало поводом китайской стороне в очередной раз объявить, что KJ-200 — это чисто национальный проект без какого-либо иностранного участия.

Буквально накануне открытия «Эршоу Чайна» произошло еще одно примечательное для программы создания китай-

г. китайское агентство «Синьхуа» распространило сообщение о произошедшей в восточно-китайской провинции Анхуй катастрофе «военного самолета», в которой погибло 40 человек. Считается, что в этом происшествии был потерян второй экземпляр KJ-200, при этом в числе погибших оказались испытатели и инженеры-разработчики радиотехнического комплекса, что, по мнению экспертов, осложнило выполнение программы создания китайских комплексов ДРЛО. Тем не менее, китайским специалистам удалось завершить испытания KJ-200 в достаточно сжатые сроки, и комплексы этого типа начали поступать на вооружение ВВС НОАК.

Судя по имеющимся в китайском интернете фотографиям, на настоящий момент в строю находится, по крайней мере, четыре KJ-200, имеющих бортовые номера 30171 (он и был представлен на нынешней выставке), 30173, 30174 и 30175. Вероятно, «пропущенный» №30172 принадлежал разбившемуся в 2006 г. второму самолету. Все комплексы KJ-200 введены в состав 76-го авиационного полка самолетов ДРЛО 26-й авиационной дивизии специального назначения ВВС НОАК, где они эксплуатируются совместно со своими «старшими братьями» KJ-2000, созданными на базе планера Ил-76МД (см. «Взлёт» №11/2009, с. 28–32).



Андрей Фокин

Стоит заметить, что в отличие от разработывавшегося грузового Y-8F-600, ориентированного на поставки коммерческим и зарубежным заказчикам, KJ-200 не имеет систем зарубежного производства. Вместо канадских турбовинтовых двигателей PW-150B с шестилопастными композитными винтами компании «Даути» и авионики фирм «Рокуэлл-Коллинз» и «Ханиуэлл», вероятно, применяются модернизированные китайские ТВД типа WJ-6C с шестилопастными воздушными винтами JL-4 и бортовое оборудование собственной разработки. При этом, как и на Y-8F-600, реализована «стеклянная» кабина экипажа. По всей видимости, аналогичные системы будут применяться и на новом китайском военно-транспортном самолете Y-9, первый полет которого может состояться в

ских самолетов ДРЛО событие: 13 ноября в Ханжуне, на территории корпорации «Шаанси», состоялась торжественная церемония выкатки первого самолета ZDK-03, созданного на базе KJ-200 для ВВС Пакистана. Он построен в рамках контракта, заключенного в 2008 г. и предусматривающего поставку четырех самолетов ДРЛО ZDK-03, разработанных специально для Пакистана в соответствии с требованиями пакистанских ВВС. В церемонии выкатки, приуроченной к очередному официальному государственному визиту в КНР пакистанского президента Асифа Али Зардари, приняли участие главный маршал ВВС Пакистана Рао Камар Сулеман и другие высокопоставленные пакистанские военные.

Основное видимое отличие ZDK-03 от KJ-200 заключается в размещении антенной системы РТК в «классическом» вращающемся дисковом обтекателе над фюзеляжем. Такая компоновка, по всей видимости, ранее отработывалась на летящей лаборатории, созданной на базе транспортного самолета Y-8F-400 (бортовой номер T0518), фотографии которого можно найти в китайском интернете. Поставка первого ZDK-03 в Пакистан должна состояться в ближайшее время. В своей речи на торжественной церемонии выкатки головного ZDK-03 пакистанский маршал Сулеман назвал это событие «еще одной важнейшей вехой плодотворного сотрудничества между Пакистаном и КНР».



Делегация ВВС Пакистана на церемонии выкатки первого ZDK-03, 13 ноября 2010 г.





# АМЕРИКАНСКАЯ «МОЛНИЯ» ПОД УДАРОМ

## Британцы отказываются от F-35B

Программа создания многоцелевого малозаметного истребителя F-35 «Лайтнинг II» является одной из ключевых в долгосрочных планах военного строительства Соединенных Штатов. Она амбиозна, финансово затратна и технологически сложна. При этом, в отличие от программы другого американского истребителя пятого поколения, F-22 «Раптор», она уже обрела многонациональный характер, в т.ч. и в части ее финансирования. Это требует от разработчика и американского правительства немалых усилий и накладывает на Вашингтон чрезвычайно высокую ответственность за успешную реализацию всего проекта. Однако, чем больше ответственность – тем выше и урон, наносимый вовлеченным в программу сторонам в результате тех или иных серьезных изменений и «сдвигов» в процессе ее реализации. Недавно под угрозой фактического закрытия неожиданно оказалось одно из направлений проекта F-35, связанное с созданием модификации F-35B с укороченным взлетом и вертикальной посадкой для Корпуса морской пехоты США и вооруженных сил Великобритании. А ведь именно этой наиболее сложной в техническом плане версии уделялось наибольшее и первоочередное внимание в последние годы. Тем не менее, программа успешно развивается: в ноябре выполнен 500-й испытательный полет, построены все 19 прототипов, полным ходом ведутся изготовление и сборка трех десятков первых серийных машин.

## Смена приоритетов

В апреле этого года в США были обнародованы данные о том, что в 2007–2008 гг. спецслужбам «враждебной страны» при помощи высококвалифицированных хакеров удалось проникнуть в служебные сети и базы данных и похитить «значительное количество секретных документов, имеющих отношение к программе F-35». Чуть ранее, 1 февраля, министр обороны США Роберт Гейтс уволил руководителя программы JSF со стороны Пентагона генерал-майора Дэвида Хайнца и отменил выплату компании «Локхид Мартин» 614 млн долл. — по причине срыва сроков реализации проекта и перерасхода бюджетных средств, которые Гейтс назвал «неприемлемыми».

Интересный эпизод имел место в 2008 г.: корпорация «РЭНД» провела моделирование воздушных боев с участием F-35 и Су-35, результат которого оказался неутешительным. «Молния» проигрывала российскому оппоненту, и информация об этом была «предоставлена» прессе. После этого министр обороны Австралии, одного из участников программы JSF, потребовал от своих подчиненных «подробно осветить ситуацию». В итоге выяснилось, что виртуальные бои проводились «не совсем правильно», хотя ряд независимых и осведомленных с ситуацией экспертов заявили, что это больше напоминало попытку просто «выбить» из Белого дома дополнительные средства на программу.

Очередной удар по F-35 пришел с неожиданной стороны: один из ближайших партнеров и главных участников программы, Великобритания, решила отказаться от закупки модификации с укороченным взлетом и вертикальной посадкой F-35B, выбрав взамен вариант корабельного базирования F-35C — с большим запасом топлива и, соответственно, большей дальностью полета. Такой самолет может успешно применяться как с перспективных авианосцев, так и с береговых аэродромов и, по расчетам британских военных и парламентариев, позволит сэкономить бюджетные средства. К тому же именно в ходе создания F-35B у разработчика возникли наиболее серьезные технические и технологические проблемы.

Решив активно подключиться к программе JSF, британское военно-политическое руководство сразу заявило о намерении приобрести более сотни самолетов F-35B — как для ВВС, так и для ВМС, где они должны были заменить устаревшие «харриеры». Однако сначала сроки реализации программы стали сдвигаться вправо, затем возникли технические проблемы, а тут и мировой финансово-экономический кризис, что называется, подоспел — бри-



Первый опытный F-35B во время отработки перехода от горизонтального полета к зависанию и вертикальной посадке

**Слева:** Пара прототипов F-35A (AF-1, AF-2) в групповом полете, май 2010 г.

танское военно-политическое руководство решило пересмотреть свои приоритеты в сфере обороны, поскольку в оборонном бюджете страны неожиданно образовалась «черная дыра» в размере 38 млрд фунтов стерлингов.

Ряд британских экспертов в области национальной безопасности и представителей командования заинтересованных видов национальных Вооруженных сил выступали против «ускоренной подготовки» Стратегического обзора и осуществления сколько-нибудь серьезных сокращений воздушной мощи Великобритании. Так, в заявлении от 15 сентября этого года Комитет по вопросам обороны Палаты общин заявил, что «спешность, с которой осуществляется подготовка SDSR, вызывает беспокойство. В такой ситуации могут быть допущены ошибки, причем ряд из них могут иметь весьма серьезные последствия», а глава Авиационного командования британских ВВС главный маршал авиации Саймон Брайант подчеркивал: «Ни один другой вид национальной вооруженной силы ни обладает столь широким набором возможностей и столь высокой скоростью по решению специфических задач, как воздушно-космическая мощь. Ни один солдат или матрос не может сегодня воевать в условиях отсутствия воздушной мощи, и это не маркетинговый ход, а реальный факт».

Дополнительной причиной для беспокойства являлось и то, что тесно связанный с вопросами военного строительства Великобритании документ — Стратегия развития военно-промышленного комплекса — появится лишь в следующем году. К тому же, как это всегда происходит в случае с секвестированием бюджета, началась «подковерная борьба» за ресурсы между командованием видов вооруженных сил — в частности, армейские генералы выступили «единым фронтом» против кораблестроительной программы

флота, утверждая, что ВМС вполне хватит для решения возложенных на них задач и одного авианосца.

Как бы там ни было, но нынешней осенью на свет появился можно сказать революционный Стратегический обзор в области обороны и безопасности (*Strategic Defence and Security Review*), согласно которому Лондон решил не только провести сокращение британских ВВС на 5000 человек к 2015 г. (до 33 тыс. человек), но и отказаться сразу от нескольких важных программ в области военной авиации. Так, была аннулирована затянувшаяся программа создания и закупки для Королевских ВВС Великобритании самолетов базовой патрульной авиации «Нимрод» MRA.4, а с целью изыскания дополнительных средств на поддержание в боеспособном состоянии самолетов «Торнадо» GR.4 (они сегодня наиболее активно используются в Афганистане) принято решение о досрочном снятии с вооружения СВВП «Харриер» GR.9. Военно-транспортные самолеты C-130J теперь прослужат только до 2022 г. (вместо 2032 г.), что позволит реализовать планы по закупке 22 самолетов A-400M. Закупки тяжелых транспортных вертолетов CH-47 «Чинук» сократятся до 12 машин. Но наиболее существенное изменение коснется главной надежды британских вооруженных сил в области фронтовой авиации: решено сменить закупаемую модель истребителя пятого поколения — с F-35B, которых планировалось приобрести 150 машин, на F-35C, окончательное количество которых пока не определено.

Об этом 19 октября официально объявил премьер-министр Дэвид Кэмерон, подчеркнув, что данные решения позволят сэкономить 3,6 млрд фунтов стерлингов, а вариант F-35C «обладает большим боевым потенциалом, менее дорогостоящий и имеет большую дальность полета», чем выбранный «предшествующим правительством» вариант F-35B. По оценкам британ-



Первый опытный F-35C (CF-1) во время перегоночного полета из Форт Уорта на авиабазу ВМС США «Патуксент Ривер», 6 ноября 2010 г.

ских военных, расходы на эксплуатацию F-35C будут на 25% ниже, чем у F-35B. Побочным следствием последнего пункта обзора стало решение оборудовать один из двух запланированных к постройке авианосцев типа «Куин Элизабет» катапультной для взлета самолетов и аэрофинишерным комплексом. При этом второй авианосец будет сначала законсервирован, а затем — продан или введен в боевой состав флота в качестве вертолетоносца. Такой вот своеобразный финал для важнейшей кораблестроительной программы британского флота, стоимость которой составляет 5 млрд фунтов стерлингов (7,8 млрд долл.).

«Харриеры», более 30 лет составлявшие основу палубной авиации британских ВМС, будут сняты с вооружения королевского флота уже в начале следующего года. Вслед за этим их эксплуатация прекратится и в ВВС, а эскадрильи так называемых «Объединенных сил «Харриер» (*Joint Force Harrier*), находящиеся в совместном управлении командований ВВС и ВМС, будут расформированы. Отправится «в отставку» и авианосец «Арк Ройял» — последний в истории британского флота полет с его палубы истребителя «Харриер» GR.9 состоялся 24 ноября.

Таким образом, уже совсем скоро британская морская авиация фактически останется без своего палубного компонента — в распоряжении командования останется лишь универсальный десантный корабль «Оушен», в отсутствие СВВП «Харриер» способный обеспечивать базирование только вертолетов. Возрождение же авианосных сил состоится лишь примерно к 2020 г., когда ожидается ввод в боевой состав флота первого авианосца «Куин Элизабет», имеющего водоизмещение 65 тыс. тонн и авиагруппу в составе многоцелевых истребителей F-35C.

#### Эффект домино

Решение британцев поменять F-35B на F-35C вызвало весьма бурную реакцию как в экспертном сообществе, так и в рядах остальных участников проекта, имевших

планы по закупке истребителей F-35B. Определенные сомнения возникли и в самом Пентагоне, а ведь именно на F-35B сделало ставку командование Корпуса морской пехоты США, решив постепенно заменить им все имеющиеся в боевом составе самолеты F/A-18 «Хорнет» и AV-8B «Харриер II». Вопрос о возможности замораживания или полной остановки работ по данной модификации был внесен в повестку дня совещания высшего военного руководства, назначенного на 22 ноября. Одна из причин перемены настроения в лагере военных — недостаточная дальность полета F-35B, что, по мнению генералов и адмиралов, «означает лишь одно — аэродромы и корабли, на которых будут базироваться данные самолеты, придется размещать в зоне досягаемости тактического ракетного оружия противника».

Чуть ранее, 10 ноября, сопредседатели госкомиссии по фискальной политике и реформам Эрскин Боулс и Алан Симпсон предложили проект сокращения расходов на оборону, который, в частности, предусматривает прекращение работ по модификации F-35B и завершение выпуска конвертопланов V-22 «Оспри». Первый шаг позволит, по оценке членов комиссии, сэкономить к 2015 г. до 3,9 млрд долл., а остановка программы «Оспри» принесет еще 1,1 млрд долл. Также предлагается сократить количество истребителей F-35A и F-35C, закупаемых американскими ВВС и ВМС, приобретя взамен дополнительное количество самолетов F-16 и F/A-18, что, по расчетам, принесет экономию не менее 2,3 млрд долл. С этим, впрочем, не согласны представители «Локхид-Мартин», по мнению которых, реальной альтернативы F-35B как замене СВВП AV-8B нет, хотя и согласны с тем, что «в будущем программу могут ожидать дополнительные расходы и перенос сроков».

Впрочем, 7 декабря агентство «Блумберг» со ссылкой на пожелавший остаться анонимным источник в Пентагоне сообщило, что на проходившем 4 декабря в закрытом режиме заседании руководства

Минобороны США по вопросу формирования военного бюджета на 2012 ф.г. министр обороны Роберт Гейтс принял решение все-таки не отказываться от закупок F-35B для Корпуса морской пехоты, одновременно отсрочив еще на два года завершение работ по созданию этой модификации. Таким образом, на вооружение F-35B может быть принят не ранее 2015 г. Официально об этом решении планируется объявить в феврале 2011 г., когда Пентагон представит на утверждение конгресса свой проект военного бюджета на 2012 ф.г.

Есть, впрочем, и хорошие новости. Постоянная критика со стороны американского конгресса и заказчиков F-35 приносит свои первые плоды — падает, пусть и не сильно, закупочная цена. Так, в рамках подписанного 19 ноября между корпорацией «Локхид-Мартин» и Министерством обороны США контракта, предусматривающего поставку в 2013 ф.г. 31 истребителя F-35 четвертой установочной партии LRIP-4 (*low-rate initial production*), закупочная стоимость одного серийного самолета составила 148 млн долл., что почти на 3% меньше, чем для самолетов партии LRIP-3 (контракт на 17 машин третьей установочной партии подписан в 2009 г.).



Причем впервые руководство «Локхид Мартин» согласилось подписать так называемый контракт с фиксированной стоимостью, что возлагает основные риски, связанные с ростом цены финальной продукции, на подрядчика. Стоимость нового контракта достигла 3,5 млрд долл., плюс размещенные в прошлом году контракт на закупку материалов и комплектующих с длительным сроком изготовления от Министерства обороны США стоимостью 306 млн долл. и контракт от ВМС США стоимостью 810 млн долл. на поставку специального оборудования и оборудования для проведения испытаний. Таким образом, общая стоимость закупки партии из 31 истребителя обойдется бюджету в 4,6 млрд долл., что и дает в среднем указанные 148 млн долл. за серийную машину — в сравнении со 153 млн долл. ранее.

Стоит при этом заметить, что на официальном сайте компании «Локхид-Мартин» в справочном разделе о программе F-35 приводятся совсем другие цифры: стоимость одного серийного F-35A там оценена величиной всего лишь в «несколько более 40 млн долл.», а одного F-35B и F-35C — «около 60 млн долл.». Эти данные в очередной раз опубликованы 22 ноября

2010 г., хотя и с оговоркой, что приводятся в ценах 2002 (!) ф.г., являясь «наиболее свежими и объективными из доступных на данный момент».

**Текущий статус**

В ноябре «Локхид-Мартин» сообщила, что завершила постройку всех 19 предусмотренных контрактом опытных самолетов F-35. Из них, не считая трех экспериментальных X-35A, X-35B и X-35C, совершивших 139 оценочных полетов в 2000–2001 гг., в период 2006–2010 гг. проходили летные испытания девять прототипов, в т.ч. четыре из пяти запланированных опытных образцов F-35A, четыре из пяти F-35B и один из трех F-35C. В настоящее время полеты выполняют три прототипа F-35A (AF-1, AF-2, AF-3), четыре прототипа F-35B (BF-1, BF-2, BF-3, BF-4) и первый прототип F-35C (CF-1). Пять из них совершили первый полет в течение этого года, а до его конца в воздух могут подняться еще AF-4 и BF-5.

18 ноября 2010 г. программа летных испытаний F-35 перешагнула рубеж 500 полетов, причем 366 из них состоялось в этом году (всего в 2010 г. на прототипах истребителя запланировано осуществить

394 полета). В компании «Локхид-Мартин» отмечают, что испытания F-35A и F-35C идут даже с опережением графика, в то время как полеты F-35B немного отстают от намеченного плана.

Параллельно разворачивается серийное производство: в различных стадиях изготовления и на сборке находится в общей сложности 31 самолет 1-й, 2-й и 3-й установочных партий. Три из них уже выкачены для наземной отработки. Первая партия (LRIP I) включает два F-35A, вторая (LRIP II) — 12 машин, по шесть F-35A и F-35B, а третья (LRIP III) — 17 самолетов, по семь F-35A и F-35B, а также пару F-35B для Великобритании и один F-35A для Нидерландов.

Согласно заключенному 19 ноября этого года контракту в состав четвертой партии (LRIP IV) должны войти 10 F-35A, 16 F-35B и первые четыре серийных F-35C для вооруженных сил США, а также один F-35B для Великобритании — итого 31 самолет, плюс, в качестве опциона, еще один F-35A для Нидерландов. В связи с последними решениями Великобритании, вероятно, в планы производства 3-й и 4-й партий теперь придется внести некоторые изменения.

Таким образом, всего на ближайшие три года запланирован выпуск 62 серийных самолетов F-35. Следующая, пятая партия, контракт на которую планируется заключить в 2011 г., будет включать уже 42 истребителя (22, 13 и 7 соответственно). А всего до 2015 г. предполагается получить контракты на 207 самолетов F-35 для Пентагона и стартовых зарубежных заказчиков.

По данным «Локхид-Мартин» на ноябрь этого года, США должны получить в общей сложности 2443 самолета F-35 (в т.ч. ВВС США — 1763), Великобритания — 138, Италия — 131, Австралия и Турция — по 100, Нидерланды — 85, Канада — 65, Норвегия — 48 и Дания — 30, т.е. всего — 3140 машин. Кроме того, 7 октября подписана долгожданная сделка с Израилем, предусматривающая поставку ему в 2015–2017 гг. 20 самолетов F-35I на общую сумму 2,75 млрд долл.

Что же касается времени поступления F-35 в вооруженные силы США, то осенью 2009 г. «Локхид-Мартин» заявляла, что поставка первых F-35B корпусу морской пехоты США и достижение их начальной боевой готовности планируется на 2012 г.; по F-35A для ВВС США этот срок определялся 2013 г., а по F-35C для ВМС США — 2015 г. Очевидно, что теперь, ситуация, по крайней мере применительно к F-35B, может измениться, и не исключено, что первыми на вооружение поступят «сухопутные» F-35A.



*Первая вертикальная посадка F-35B (BF-1), 18 марта 2010 г.*

# ВЗЛЁТ



## ЯНВАРЬ

пн вт ср чт пт сб вс  
1 2  
3 4 5 6 7 8 9  
10 11 12 13 14 15 16  
17 18 19 20 21 22 23  
24 25 26 27 28 29 30  
31

## ФЕВРАЛЬ

пн вт ср чт пт сб вс  
1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28

## МАРТ

пн вт ср чт пт сб вс  
1 2 3 4 5 6  
7 8 9 10 11 12 13  
14 15 16 17 18 19 20  
21 22 23 24 25 26 27  
28 29 30 31

## АПРЕЛЬ

пн вт ср чт пт сб вс  
1 2 3  
4 5 6 7 8 9 10  
11 12 13 14 15 16 17  
18 19 20 21 22 23 24  
25 26 27 28 29 30

## МАЙ

пн вт ср чт пт сб вс  
1  
2 3 4 5 6 7 8  
9 10 11 12 13 14 15  
16 17 18 19 20 21 22  
23 24 25 26 27 28 29  
30 31

## ИЮНЬ

пн вт ср чт пт сб вс  
1 2 3 4 5  
6 7 8 9 10 11 12  
13 14 15 16 17 18 19  
20 21 22 23 24 25 26  
27 28 29 30

9–13 февраля  
**Aero India 2011**  
Бангалор, Индия  
[www.aeroindia.in](http://www.aeroindia.in)

1–3 марта  
**UVS TECH 2011**  
Москва, «Экспоцентр»  
[www.uvs-tech.ru](http://www.uvs-tech.ru)

12–15 апреля  
**LAAD 2011**  
Рио де Жанейро, Бразилия  
[www.laadexpo.com](http://www.laadexpo.com)

19–21 мая  
**HELIRUSSIA 2011**  
Москва, «Крокус Экспо»  
[www.hellrussia.ru](http://www.hellrussia.ru)

20–26 июня  
**Paris Air Show 2011**  
Париж, Франция  
[www.paris-air-show.com](http://www.paris-air-show.com)



# 2011

## ИЮЛЬ

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
		1	2	3		
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

29 июня–3 июля  
**МВМС-2011**  
 С.-Петербург,  
 «Ленэкспо»  
[www.navalshow.ru](http://www.navalshow.ru)

## АВГУСТ

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

16–21 августа  
**МАКС-2011**  
 Московская область,  
 г. Жуковский  
[www.aviasalon.com](http://www.aviasalon.com)

## СЕНТЯБРЬ

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

21–24 сентября  
**Aviation Expo  
 China 2011**  
 Пекин, Китай  
[www.cpexhibition.com](http://www.cpexhibition.com)

## ОКТАБРЬ

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

18–23 октября  
**Seoul International  
 Airshow 2011**  
 Сеул, Корея  
[www.seoulairshow.com](http://www.seoulairshow.com)

## НОЯБРЬ

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
						1
2	3	4	5	6		
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

13–17 ноября  
**Dubai Airshow 2011**  
 Дубай, ОАЭ  
[www.dubaiairshow.aero](http://www.dubaiairshow.aero)

## ДЕКАБРЬ

пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
						1
2	3	4				
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

6–10 декабря  
**LIMA '11**  
 о-в Лангкави,  
 Малайзия  
[www.lima.com.my](http://www.lima.com.my)

# 121 АРЗ расширяет объемы выпуска Су-25СМ

В ноябре этого года отметило свое 70-летие расположенное в подмосковной Кубинке ОАО «121-й авиационный ремонтный завод» (121 АРЗ). Предприятие ведет свою историю от Стационарных авиаремонтных мастерских №55, образованных 11 ноября 1940 года в Каунасе (Литва). Этим старейшим предприятием данного профиля за прошедшие годы отремонтировано около 4000 самолетов 30 типов и более 15 тыс. авиационных двигателей 40 типов.

В настоящее время предприятие способно проводить комплексный ремонт целого ряда образцов самолетов и двигателей, а также комплектующих изделий для них. В число обслуживаемой и ремонтируемой в Кубинке авиатехники сегодня входят истребители МиГ-23, МиГ-29 (УБ), Су-27, штурмовики Су-25 (Т, УБ), авиационные двигатели Р29-300, Р27Ф2М-300, РД-33, АЛ-31Ф, М-14П, М-14Х, вспомогательные силовые установки ГТДЭ-117, АИ-9 (В) и др. Кроме



Евгений Ерохин

того, ведется ремонт и техническое обслуживание коробок агрегатов КСА-2, КСА-3, ВКА-99, освоено ремонт комплектующих изделий самолетов Су-27УБ и Су-30МКИ. Предприятие имеет сертификат на проведение модернизации самолетов МиГ-29 в МиГ-29СМТ.

Но едва ли не главным предметом гордости завода являются начатые в 2002 г. работы по программе модернизации самолета-штурмовика Су-25 по типу Су-25СМ. Сегодня 121 АРЗ – единственное предприятие в

России, проводящее такие работы. Как известно, первые шесть Су-25СМ были переданы ВВС России в декабре 2006 г. С момента акционирования предприятия (май 2007 г.) деятельность завода стала более прозрачной, и благодаря ежегодно публикуемым годовым отчетам, можно проследить дальнейшую динамику производства. Согласно этим данным, в 2007 г. предприятие выпустило еще шесть Су-25СМ, в 2008-м – восемь, а в 2009-м – 13. В выступлении на юбилейном мероприятии 12 ноября генеральный директор завода Яков Каждан сообщил, что «всего с 2006 г. по настоящее время 121 АРЗ произвел ремонт с модернизацией в общей сложности 39 строевых самолетов Су-25». В цеху предприятия находятся следующие строевые Су-25, превращаемые в Кубинке в Су-25СМ.

Говоря о других итогах работы завода, директор заметил, что «за последние пять лет выполнен капитальный ремонт 369 авиадвигателей, из них 110 – для самолетов Су-27 и МиГ-29». Согласно годовой

отчетности, предприятие ежегодно проводит капитальный ремонт до 10 двигателей РД-33 и до 18 двигателей АЛ-31Ф.

Яков Каждан выразил уверенность в том, что в 2011 г. произойдет дальнейший рост объема проводимых работ и расширение их номенклатуры. Так, если сегодня завод ежегодно осуществляет ремонт порядка трех-четырёх строевых самолетов Су-25УБ, то со следующего года планируется начать и модернизацию «спарок» по образцу Су-25УБМ. Существуют серьезные планы по сотрудничеству с авиационным заводом Украины.

За последние годы проведена большая работа по переоснащению предприятия в части расширения технологических возможностей и повышению качества выполняемых работ. В частности, введен лазерный комплекс раскроя, роботизированный комплекс для газотермического напыления, автоматизированная система испытаний авиационных двигателей, участок ультразвуковой очистки деталей авиатехники.

Е.Е.



Евгений Ерохин

**ПОДПИСКА КРУГЛЫЙ ГОД!**

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

**индекс  
22792**

## «АВИАЦИЯ И ВРЕМЯ»

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

Вы можете приобрести и некоторые ранее изданные номера журнала

Всю нашу продукцию Вы можете заказать в редакции: а/я-166, Киев, 03062, Украина, тел./факс +38 (044) 454-30-47, info@aviation-time.kiev.ua, www.aviation-time.kiev.ua или у Александра Васильева: 105264, г. Москва, 9-я Парковая ул., д. 54, корп. 1, кв. 19, тел. (495) 965-23-65, vasilyev88@mail.ru, а также у Евгения Бобкова: ben73@inbox.ru





**Объединенная  
двигателестроительная  
корпорация**



# ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ

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



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



## В «Быково» — нелетная погода

В России продолжается сокращение действующих аэродромов. В конце октября такая незавидная участь постигла и один из некогда популярнейших столичных аэропортов — подмосковное «Быково». И хотя руководитель Росавиации Александр Нерадько уверен, что возобновление полетов здесь вполне реально, данное событие стоит некоторым особняком на фоне победных реляций авиачиновников и вновь оголяет проблемы аэропортового комплекса страны.

В середине сентября 2010 г. единый балансодержатель имущества гражданских аэродромов федерального значения, ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)», объявило аукцион на право заключения договора аренды объектов федерального имущества аэропорта «Быково», закрепленных за ним на праве хозяйственного ведения. Объектами аукциона стали ВПП с бетонным покрытием, летное поле, пассажирский перрон, рулежные дорожки, места стоянок самолетов Як-40 и железобетонное ограждение территории. По данным конкурсной документации, начальная (минимальная) цена за пользова-

ние вышеуказанными объектами составила 54,6 млн руб. в год.

Причиной подготовки аукциона, по словам советника руководителя Росавиации Сергея Извольского стало то, что у эксплуатирующей организации «закончился договор на аренду аэропортового комплекса». В нем пыталось принять участие шесть организаций: ООО «Терминал Быково», ООО «Аэротранс», ООО «Ремонтавиадвигатель», ООО «Альянс», ООО «Евро Групп» и ООО «Управляющая компания Раменки». Однако, согласно Протоколу рассмотрения заявок на участие в аукционе от 29 октября, ни один из шести заявленных претендентов к торгам допущен не был. Формально это было объяснено тем, что все участники предоставили неполный комплект документов и не соответствуют требованиям, установленным документацией об аукционе. В результате лот с торгов был снят. По некоторым данным, следующий аукцион по аэропорту «Быково» состоится не ранее следующего года.

До «лихих 90-х» столичное «Быково», расположенное в 15 км от МКАД по рязанскому направлению, занимало вполне достойное

место в аэродромной сети отечественной гражданской авиации. Аэропорт был открыт в далеком 1933 г., а регулярные рейсы по центральному расписанию стали осуществляться из него с 13 сентября 1936 г. В 70–80-е гг. «Быково» занимало одно из первых мест в Европе по интенсивности полетов. Пассажиропоток в 1975 г. составлял 1,5 млн пасс.

В советское время «Быково» по большей части специализировалось на региональных и местных маршрутах. Но со сменой парадигмы общественного развития в стране былая удаля «Быково» начала понемногу испаряться. Рейсы по типу Челябинск — Балаково — «Быково» и Уктус — Саранск — «Быково» на Ан-24 или «Быково» — Смоленск и Кострома — «Быково» — Воронеж на Л-410 с приходом рыночной экономики перестали пользоваться спросом. Крайние регулярные рейсы из старейшего столичного аэропорта до января 2008 г. выполняла на Як-42 в Нижний Новгород авиакомпания «Центр Авиа», после чего с целью повышения загрузки они были переведены в «Домодедово» (сама компания лишилась сертификата

эксплуатанта в декабре 2009 г.). По итогам 2007 г. «Быково» обслужило всего 15,4 тыс. чел.

До событий осени 2010 г. в аэропорту находили пристанище предоставляющая услуги авиатакси авиакомпания «Декстер», а также авиация МВД и МЧС и некоторое количество «частников».

Сегодня главным активом аэропорта, по сути, остается лишь асфальтобетонная ВПП размерами 2210x40 м, способная принимать самолеты Ан-12, Ан-24, Ан-72, Ан-74, Ил-18, Ил-76, Ту-134, Ту-154, Ту-204 (с ограничениями), Як-40, Як-42, АTR-42, «Боинг» 737, «Фалькон», «Эмбраер» и другие ВС 3–4 класса. Что же касается здания аэровокзала, то впечатления корреспондента «Взлёт» от посещения его в 2007 г. остались более чем удручающие.

Сегодня вопрос возвращения к жизни «Быково» упирается по сути в нахождение богатого инвестора, способного и желающего переломить текущую ситуацию в старейшем столичном аэропорту, культивировавшуюся прежним эксплуатантом, скажем прямо, не без попустительства российских авиавластей. **А.К.**



Сергей Александров

## В небо по уведомлению

С 1 ноября этого года на территории России вступили в действие новые Федеральные правила использования воздушного пространства (ФП ИВП). Теперь вводится понятие классификации воздушного пространства, чего до этого ни в России, ни в СССР не было. Класс «А» касается магистральных ВС и располагается на высотах более 8100 м. Пилотирование здесь происходит только по приборам, полет контролируется диспетчерским обслуживанием и сопровождением, разрешение на использование ВП получать обязательно. Класс «С» охватывает высоты до 8100 м. Полеты здесь могут проходить по приборам либо визуально и контролируются диспетчерским обслуживанием и сопровождением. Ограничения скорости нет, разрешение перед вылетом запрашивать также обязательно. И, наконец, третий класс – «G» («Гольф»), самый революционный и долгожданный. Он ограничивается высотами 300 м снизу и 4500 м сверху. Полеты здесь могут осуществляться как по приборам, так и визуально. Эшелонирования в данном классе, в отличие от двух

предыдущих, нет. Воздушное движение контролируется при помощи полетно-информационного обслуживания, предоставляемого по запросу. Скорость на высоте ниже 3500 м ограничивается 450 км/ч. Революционность состоит в том, что разрешения на использование данного класса воздушного пространства теперь не требуется. Чтобы совершить полет, достаточно просто уведомить соответствующие службы. При этом ответа на заявку ждать не обязательно. Более того, по словам чиновников, уведомление по большому счету вовсе не носит обязательного

характера, а лишь служит гарантией того, что в случае неприятностей вам придут на помощь.

Все цивилизованные участники рынка (продавцы авиатехники, собственники посадочных площадок, руководители учебных центров и т.д.) приветствуют новые ФП ИВП и считают 1 ноября новым днем рождения малой авиации в России.

Так, шеф-пилот специализирующейся на поставке, сервисном обслуживании вертолетов и обучению пилотированию компании «Авиамаркет» Дмитрий Ракитский образно говорит, что «малая авиация, находясь в плоском штопоре,

дала ногу на вывод». Но должно произойти еще несколько витков, прежде чем ее вращение остановится, и только потом мы сможем увидеть возрождение малой авиации. По словам генерального директора «Авиамаркета» Михаила Юшкова, следующей уступкой государства должна стать отмена пошлин на ввоз авиатехники авиации общего назначения, из-за которых при пересечении границы она дорожает на 42%. Эта мера, наряду с новыми ФП ИВП, может стать базисом для дальнейшего динамичного развития авиации общего назначения в России. **АК.**



Артем Коренько



**Накануне вступления в действие новых ФП ИВП начальник Межрегионального управления Росавиации по ОВД и АКПС в ЦФО Борис Алякритский в кратком интервью обозревателю «Взлёт» рассказал, какого эффекта от их введения ждуг авиавласти.**

**Какой положительный результат вы ожидаете от новых ФП ИВП?**

Самый главный эффект будет в том, что исчезнет большое количество административных барьеров в деятельности малой авиации. Новые ФП ИВП, конечно, затрагивают только одну сферу – использование воздушного пространства. Но затем последует череда других документов, которые выровняют отношения по правилам технической и летной эксплуатации. Также нормативные акты появятся в отношении того, что такое посадочная площадка и какая необходимая техническая база должна быть на ней. Во-вторых, мы, наконец, начнем избавляться от плевел. Ведь в нашей среде много людей, которые возомнили себя пилотами, считают, что им все можно, что они сами для себя будут изобретать правила. По всей видимости все нигилисты и авантюристы должны нас будут просто

не беспокоить, т.к. для них мы работать не будем.

**Какой промежуток времени должен пройти, чтобы понять насколько оптимальны новые ФП ИВП?**

Если говорить об оперативных аспектах, о том, что жизненно важно для каждого полета, то я думаю, что для этого понадобится немного времени. По всей видимости, будет достаточно 30–50 дней, чтобы понять, где и в чем мы не очень эффективно сработали. А что касается эпизодических вещей, то ясно, что и год не лишней... Ведь эти ФП ИВП мы готовили более 2,5 лет. Это колоссальная работа. Причем не все нашло отражение, что хотелось с нашей стороны, и не всем удовлетворены другие участники этого процесса. Это был симбиоз, это была попытка консенсуса.

**Что планируется в дальнейшем?**

Основное – это дальнейшее совершенствование структуры воздушного пространства, т.к. много ее элементов мы взяли сейчас как есть, потому что не было времени детально что-то прорабатывать. Во-вторых, мы ожидаем дальнейшего совершенствования законов в подготовке пилотов, в разрешительной системе эксплуатации. Третий немаловажный момент – нужно навести порядок с ВС. Нигде в мире не применяется такая практика, когда существуют «суда-невидимки», о наличии которых никто не знает, и они нигде не зарегистрированы. А такие «НЛО» поднимаются в воздух. Мы начинаем их видеть на локаторе, начинаем искать. А я бы хотел, чтобы небо для законных пользователей было безопасным, чтобы они не ожидали «из-за угла» неизвестно кого.



# А380 ПОПАЛ В ИСТОРИЮ

## Первый серьезный инцидент с крупнейшим авиалайнером мира и его перспективы на рынке

«Семейство А380 стартовало с проекта пассажирского самолета вместимостью 525 мест и дальностью полета 15 300 км. Три года спустя после начала его коммерческой эксплуатации, флот из 38 авиалайнеров А380 не только полностью подтвердил все возлагавшиеся на него надежды, но даже существенно превзошел ожидания его первых пяти эксплуатантов, компаний «Сингапур Эрлайнз», «Эмирейтс», «Квантас», «Эр Франс» и «Люфтганза», – говорится в пресс-релизе компании «Эрбас», опубликованном на ее официальном сайте 4 ноября. – Экономическая эффективность А380 уже позволила авиакомпаниям повысить прибыль своей работы, увеличить спрос на свои услуги и завоевать большую долю рынка, тогда как высокая популярность А380 у пассажиров обеспечила существенный рост пассажиропотока и высокую заполняемость самолетов на основных маршрутах». И затем – еще множество хвалебных эпитетов самолету, перевеземому на момент подготовки пресс-релиза уже более 7,5 млн пассажиров.

Все бы хорошо, но специалисты «Эрбаса», готовившие материал, еще не знали, что именно в день его публикации, 4 ноября 2010 г., по злой иронии судьбы, один из А380 – первый из полученных австралийской компанией «Квантас» – попадет в серьезную передрыгу в небе над Юго-Восточной Азией. Только благодаря мастерству экипажа и заложенным в конструкцию лайнера резервам по обеспечению безопасности полета тот полет, в котором произошло нелокализованное разрушение турбины одного из двигателей «Трент», вызвавшее серьезные повреждения конструкции самолета и выход из строя ряда его систем, удалось благополучно завершить вынужденной посадкой в аэропорту Сингапура и обойтись без жертв и пострадавших. Инцидент вскрыл один из производственно-конструктивных недостатков двигателя фирмы «Роллс-Ройс», из-за чего «Квантас» почти на месяц полностью вывела из эксплуатации весь свой парк А380. В то же время, предпринятые в экстренном порядке меры контроля и введенные некоторые ограничения позволили не прекращать рейсы самолетов «Сингапурских авиалиний» и «Люфтганзы», имеющих аналогичные силовые установки, а в конце ноября на линии начали постепенно возвращаться и австралийские лайнеры.

С января этого года заказчикам поставлено уже 17 новых А380, доведя их общее количество в парке пяти авиакомпаний до 40. Несмотря на имеющиеся место задержки и рост себестоимости, производство этих лайнеров расширяется: в следующем году А380 должны поступить еще двум авиаперевозчикам – из Кореи и Китая, а годовой темп выпуска может приблизиться почти к трем десяткам машин.



**Слева:** «Герой» инцидента 4 ноября, А380-842 (VH-OQA) австралийской компании «Квантас»

**Вверху:** повреждения левой консоли крыла в результате нелокализованного разрушения двигателя, снимок сделан из пассажирского салона во время возвращения самолета в Сингапур

**Справа:** технические специалисты осматривают поврежденный двигатель в аэропорту «Чанги», 4 ноября 2010 г.

**Внизу:** фрагмент разрушившегося диска турбины промежуточного давления, упавший на индонезийский остров Батам



Владимир ЩЕРБАКОВ,  
Андрей ФОМИН

### Прерванный прыжок «кенгуру»

Злополучный рейс QF32 авиакомпании «Квантас» из лондонского аэропорта «Хитроу» в Сидней с промежуточной посадкой в Сингапуре выполнялся на самолете А380-842 с регистрационным номером VH-OQA — это первый лайнер данного типа, переданный австралийскому перевозчику чуть более двух лет назад, 19 сентября 2008 г. Он был выпущен «Эрбасом» в январе 2008-го (его заводской №014) и к 4 ноября 2010 г. совершил 831 полет, проведя в воздухе 8165 часов.

Аварийная ситуация возникла вскоре после взлета из сингапурского аэропорта «Чанги», когда лайнер набирал высоту над территорией Индонезии. Из-за дефекта в масляной системе двигателя №2 (левый внутренний) произошло нелокализованное разрушение диска турбины промежуточного давления, крупные фрагменты которого пробивали мотогондолу и с огромной скоростью разлетелись в разные стороны. Обломки турбины и других деталей разрушенного двигателя нанесли повреждения

конструкции крыла и ряду расположенных в нем систем и органов управления. К счастью, разлетающиеся фрагменты не достигли фюзеляжа, герметичность которого сохранилась. Одновременно возник пожар в разрушенном двигателе, который удалось ликвидировать штатными средствами.

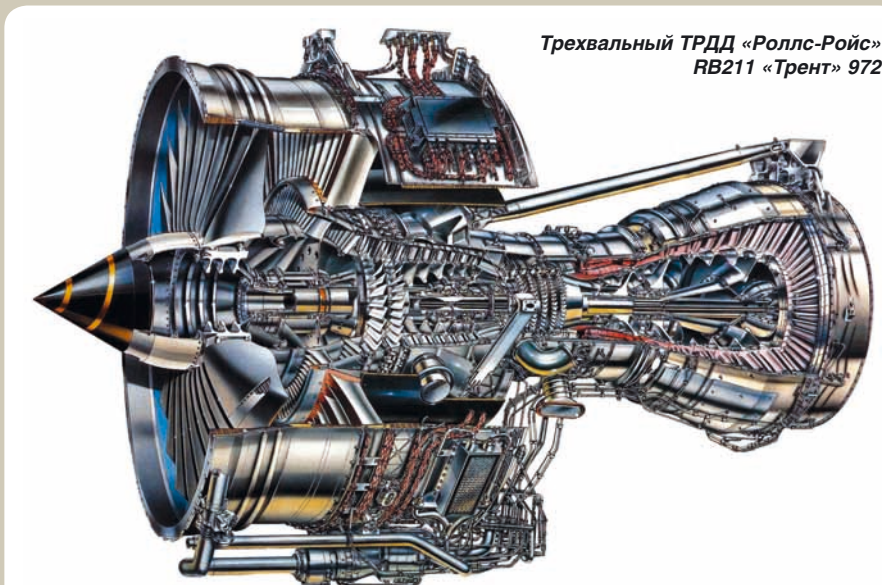
Обломки двигателя и его гондолы посыпались на индонезийский остров Батам. Газеты и телеканалы обошли кадры местных жителей, держащих в руках огромные куски «чего-то авиационного», на некоторых из которых можно было наблюдать символику «Квантас», что стало причиной появления слухов о крушении австралийского лайнера. Поэтому сразу же после вынужденной посадки в Сингапуре «Квантас» распространила пресс-релиз, опровергнув предположения о падении самолета и кратко сообщил об инциденте: «Самолет А380 авиакомпании «Квантас», выполнявший рейс QF32 из Сингапура в Сидней, в результате отказа двигателя вскоре после взлета вернулся в Сингапур. На борту находилось 440 пассажиров и 26 членов экипажа. Никто из

них не пострадал. В соответствии с установленной процедурой, экипаж запросил разрешение на возвращение в Сингапур, после чего самолет благополучно приземлился в 11.45 местного времени. Некоторые СМИ предположили, что самолет разбился. Эти сообщения не соответствуют действительности».

Стоит заметить, что инцидент 4 ноября стал серьезным экзаменом для А380. Аварийная ситуация на борту отнюдь не ограничилась лишь одним отказом двигателя, о котором официально заявила «Квантас». Спустя неделю после происшествия в австралийских СМИ появились данные о серьезных повреждениях самолета, произошедших из-за разрушения двигателя, с которыми экипажу пришлось еще более полутора часов удерживать лайнер в полете для выработки и слива топлива перед вынужденной посадкой. Среди наиболее существенных повреждений назывались пробоины в среднем и внутреннем топливных баках-отсеках левой консоли крыла, через которые происходила массивная утеч-

ка топлива, что, в свою очередь, вызвало дисбаланс топлива в левой и правой группах баков, который нельзя было компенсировать перекачкой из-за частичного отказа системы управления топливной системой. На верхней поверхности левой консоли крыла образовалась большая пробоина, которую пассажиры могли наблюдать из салона самолета. Еще одну крупную пробоину обломки двигателя сделали в обтекателе закрылка. Разрушения в конструкции крыла привели к полной потере гидравлической жидкости в одной из гидросистем, что в сочетании с механическими повреждениями привело к невозможности использования предкрылков и отдельных секций элеронов и интерцепторов, а также необходимости выпуска шасси от аварийной системы. Отказала также антиюзовая система колес крыльевых основных опор шасси. В довершение ко всему повреждение электропроводки в левой консоли крыла не позволило после вынужденной посадки остановить штатными средствами (в т.ч. пожарным краном) двигатель №1: заглушить его удалось только, заливая пожарной пеной.

Некоторые подробности о фактическом объеме повреждений самолета стали известны из информационной телеграммы Департамента по безопасности полетов компании «Эрбас» от 17 ноября: «В результате разрушения диск турбины промежуточного давления двигателя №2 разделился на три отдельных фрагмента, обладающих высокой энергией, в результате чего произошло повреждение конструкции и ряда систем самолета с индикацией соответствующих предупреждений в кабине экипажа. Несмотря на сложность ситуации, для продолжения полета и благополучного возвращения в Сингапур в распоряжении экипажа оставалось достаточное количество работоспособных бортовых систем и управляющих поверхностей: закрылки (предкрылки оставались в убранном положении), все органы управления по тангажу и курсу и большинство — по крену (на левой консоли крыла —



Трехвальвный ТРДД «Роллс-Ройс» RB211 «Трент» 972

Сертифицирован:  
EASA ..... 11 августа 2005 г.,  
FAA ..... 4 декабря 2006 г.  
Максимальная тяга на взлете  
(в течение 5 минут) ..... 34,8 тс  
Максимальная  
продолжительная тяга ..... 32,6 тс

Степень двухконтурности ..... 8,5  
Расход воздуха ..... 1200–1250 кг/с  
Длина ..... 5478 мм  
Диаметр вентилятора ..... 2950 мм  
Максимальный диаметр ..... 3944 мм  
Сухая масса ..... 6246 кг  
Конструктивная схема: 1+8+6–1+1+5

внутренний элерон и спойлеры №1, 3, 5 и 7, на правой — средний и внутренний элероны и спойлеры №1, 3, 5, 6 и 7). Из-за невозможности использования предкрылков и некоторых управляющих поверхностей в канале крена система управления перешла в альтернативный режим работы, но система предотвращения выхода на критические режимы полета по-прежнему оставалась активной. До высоты примерно 200 м самолет управлялся автопилотом, после чего экипаж перешел на ручное управление. Ручное управление двигателями №1, 3 и 4 осуществлялось вплоть до остановки самолета. Посадка была произведена через 1 ч 40 мин после разрушения двигателя №2, с закрылками, выпущенными в положение №3. В процессе пробега на обеих фюзеляжных опорах шасси использовалось нормальное торможение колес с использованием антиюзовой системы, а на крыльевых — ава-

рийное, без антиюза. Экипаж регулировал эффективность торможения для того, чтобы остановиться в непосредственной близости от аварийных служб аэропорта. Причиной невозможности штатного выключения двигателя №1 после остановки самолета стало повреждение проводки управления в крыле фрагментами разрушившегося диска турбины.

Сразу же после происшествия авиакомпания «Квантас», славящаяся своим исключительно педантичным отношением к обеспечению безопасности полетов и не имевшая за всю свою 90-летнюю историю ни одной авиакатастрофы, приняла решение о приостановке эксплуатации всего парка из шести А380 — до полного выяснения причин инцидента и принятия соответствующих мер. Из Сиднея за пассажирами рейса QF32 был отправлен другой самолет, вылетевший с ними в Австралию утром следующего дня. В результате введенного запрета на полеты А380 были отменены выполняемые на них ближайшие рейсы Мельбурн–Лос-Анджелес (QF93), Лос-Анджелес–Сидней (QF12) и Лос-Анджелес–Мельбурн (QF94). На рейсах Сидней–Лос-Анджелес (QF11) и Сидней–Сингапур–Лондон (QF31) А380 был заменен «Боингом» 747-400, а на рейсе Лондон–Сингапур (QF10) на помощь пришел «Боинг» 777, взятый «взаимы» у компании «Бритиш Эруэйз».

Заметим, что остальные четыре перевозчика, эксплуатирующие самолеты А380, полеты на них не прекращали. Поскольку инцидент имел место с дви-

**Куда летают А380 (по данным на ноябрь 2010 г.)**

Авиакомпания	Начало эксплуатации	Число мест	Базовый аэропорт	Аэропорты назначения
Singapore Airlines	25.10.2007	471 <sup>1</sup>	Сингапур	Париж, Лондон, Цюрих, Гонконг, Токио, Сидней, Мельбурн
Emirates	01.08.2008	489/517 <sup>2</sup>	Дубай	Париж, Лондон, Манчестер, Джидда, Пекин, Сеул, Бангкок – Гонконг, Сидней – Окленд, Нью-Йорк, Торонто
Qantas	20.10.2008	450 <sup>3</sup>	Мельбурн Сидней	Сингапур – Лондон, Лос-Анджелес Сингапур – Лондон, Лос-Анджелес
Air France	20.11.2009	538 <sup>4</sup>	Париж	Токио, Нью-Йорк, Йоханнесбург
Lufthansa	06.06.2010	526 <sup>5</sup>	Франкфурт	Пекин, Токио, Йоханнесбург

1. Трехклассная компоновка: первый класс – 12 мест (нижняя палуба, по схеме 1-2-1), бизнес-класс – 60 мест (верхняя палуба, 1-2-1), эконом-класс – 399 мест (311 – на нижней палубе по схеме 3-4-3 и 88 – на верхней по схеме 2-4-2)  
2. Трехклассная компоновка: первый класс – 14 мест (верхняя палуба, 1-2-1), бизнес-класс – 76 мест (верхняя палуба, 1-2-1), эконом-класс – 399/426 мест (нижняя палуба, 3-4-3)  
3. Четырехклассная компоновка: первый класс – 14 мест (нижняя палуба, 1-1-1), бизнес-класс – 72 места (верхняя палуба, 2-2-2), улучшенный эконом-класс – 32 места (верхняя палуба, 2-3-2), эконом-класс 332 места (нижняя палуба, 3-4-3)  
4. Трехклассная компоновка: первый класс – 9 мест (нижняя палуба, 1-2-1), бизнес-класс – 80 мест (верхняя палуба, 2-2-2), эконом-класс – 449 мест (343 – на нижней палубе по схеме 3-4-3 и 106 – на верхней по схеме 2-4-2)  
5. Трехклассная компоновка: первый класс – 8 мест (верхняя палуба, 1-2-1), бизнес-класс – 98 мест (верхняя палуба, 2-2-2), эконом-класс – 420 мест (нижняя палуба, 3-4-3)



К моменту инцидента 4 ноября 2010 г. авиакомпания «Квантас» эксплуатировала шесть самолетов A380-842 и планировала получить до конца года еще два. На снимке – первый австралийский лайнер, переданный перевозчику в сентябре 2008 г. Он и стал участником ноябрьских событий

H. Gousse / Airbus

гателем «Трент» 972 компании «Роллс-Ройс», то он мог иметь отношение только к лайнерам «Квантаса», «Сингапурских авиалиний» и «Люфтганзы» (самолеты «Эмирейтс» и «Эр Франс» оснащаются силовыми установками GP7270 консорциума «Энджин Альянс»). Сингапурские и германские самолеты имеют аналогичные двигатели «Трент» 970, но их операторы после оперативных проверок сочли, что безопасности полетов их A380 ничто не угрожает. Уже во второй половине дня 4 ноября руководство «Сингапурских авиалиний» объявило о возобновлении полетов своих A380 (рейсы были задержаны лишь на несколько часов). Менее чем за сутки техперсоналу удалось проверить двигатели и сделать вывод о возможности дальнейшей их эксплуатации. Из расписания были временно выведены только три из 11 сингапурских A380, которые решено было подвергнуть более тщательным проверкам и, возможно, замене нескольких двигателей. «Люфтганза» же, имевшая к 4 ноября четыре A380, сообщила о необходимости замены всего одного двигателя – ее рейсы продолжались практически без изменений.

Однако последствия инцидента на «квантасовском» A380 оказались все же более серьезными, чем предполагалось изначально: в отношении силовых установок «Роллс-Ройс» было начато «расследование с пристрастием». В ходе проверки двигателей «Трент» 972 на своих A380 специалисты «Квантаса» обнаружили в трех из них «небольшие отклонения», выразившиеся в том, что «масло было обнаружено там, где его быть не должно». Эти двигатели «Квантас» решила заменить у производителя на новые.

9 ноября компания «Роллс-Ройс» выпустила пресс-релиз, в котором был официально признан факт, что причиной инцидента с австралийским A380 стали неполадки с ее изделием, причем характерные только лишь для двигателей «Трент» 900-й серии. Чуть позже, 12 ноября, она конкретизировала, что имевшая на борту австралийского A380 поломка связана со «специфическим компонентом в турбинном отсеке двигателя», который и стал причиной возгорания масла, приведшего к разрушению диска турбины промежуточного давления.

#### ЧП не отразится на продажах?

Итогом предварительного расследования инцидента, проведенного совместно специалистами компаний – разработчиков и производителей двигателя и самолета, авиакомпании «Квантас» и контролирующих органов Европы и Австралии, стал выпуск 10 ноября Европейским агентством авиационной безопасности EASA директивы по обеспечению летной годности (*Emergency Airworthiness Directive*) №2010-0236-E, потребовавшей от эксплуатантов самолетов, оснащенных двигателями «Трент» серии 900, немедленно организовать их регулярные проверки по специальной методике. «Произошедшее недавно нелокализованное разрушение двигателя «Трент» 900 компании «Роллс-Ройс» привело к повреждению самолета образовавшимися фрагментами, обладающими высокой энергией, – говорится в директиве. – Предварительный анализ инцидента показывает, что причиной его стало возгорание масла в структурной полости отсека турбины высокого и промежуточного давления, что вызвало разрушение диска турбины промежуточного давления. Подобный дефект, не буду-

чи обнаруженным заранее, может вести к нелокализованному разрушению двигателя с возможным нанесением повреждений самолету и представляет опасность для находящихся на борту и на земле».

Для своевременного обнаружения дефекта масляной системы двигателей «Трент» серии 900 и предотвращения возможных происшествий EASA разработала методику специальных регулярных проверок на предмет «выявления любых аномальных утечек масла». Проверкам надлежит подвергать лопатки первой ступени турбины низкого давления, корпус турбинного отсека, воздушную полость модуля турбины высокого и промежуточного давления и масляные трубопроводы. «В случае выявления следов течи масла дальнейшая эксплуатация двигателя запрещается», – говорится в директиве. Первую проверку необходимо провести в течение 10 ближайших полетов с момента выхода директивы и далее – каждые 20 полетных циклов.

Своевременное и тщательное выполнение условий директивы №2010-0236-E, «позволит возобновить эксплуатацию самолетов в полном соответствии всем стандартам безопасности». Заметим, что по состоянию на начало ноября этого года, двигателями «Трент» оснащались 21 из 39 совершавших коммерческие полеты самолетов A380. Кроме того, аналогичные силовые установки выбраны для своих будущих A380 также авиакомпаниями Китая, Малайзии, Таиланда и Великобритании.

22 ноября EASA выпустила уточненную директиву №2010-0242-E, сохраняющую требование проведения специальных проверок «Трентов» на предмет выявления возможной утечки масла с той же периодичностью, но конкретизирующую методику



Головной A380-861 авиакомпании «Эмирейтс», поставленный ей в июле 2008 г. Сегодня в парке перевозчика уже 15 таких самолетов с двигателями GP7270 из 90 заказанных

H. Gouesse / Airbus

работ на основе уже полученного практического опыта: теперь основной упор делается на контроль масляных магистралей в модуле турбины высокого и промежуточного давления.

Стало известно также, что компания «Роллс-Ройс» в срочном порядке осуществляет мероприятия по совершенствованию соответствующих узлов двигателя, и все новые «Тренты» будут лишены этого недостатка, а на имеющихся в эксплуатации двигателях разработчик проведет необходимые доработки.

Естественно, инцидент с рейсом QF32 и его последствия не могли не оказать влияния на «доступность» парка A380 для пассажиров. Более того, по мнению экспертов, ноябрьское происшествие не лучшим образом может отразиться и на дальнейшей реализации всей программы A380. «Я полагаю, что это событие отразится на продажах, особенно в 2011 г., — по причине необходимости проведения проверок и замены некоторых двигателей, — заявил 12 ноября агентству «Франс Пресс» глава компании «Эрбас» Томас Эндерс, подчеркнувший в то же время, что даже после серьезного инцидента с авиалайнером авиакомпании «Квантас», репутация A380 «все равно остается безупречной и даже повысится в ближайшие годы».

Безусловно, компании «Эрбас» есть, чем гордиться — A380 расходует на 20% меньше топлива в расчете на одного пассажира, чем «Боинг» 747-400, на 8% меньше — по сравнению с еще не вышедшим на линии «Боингом» 747-8 и на 12% обходит по этому показателю даже двухдвигательный «Боинг» 777-300ER. Если же сравнивать эти машины по критерию стоимости эксплуатации в расчете на одного пассажира, то при примерно равном уровне комфорта A380 будет, согласно заявлению разработчика, более экономичным — на 24%, 14% и 22% соответственно. Кроме того, по сравнению с B747-400, авиалайнер A380 имеет большую дальность полета, требуя при этом ВПП на

11–17% короче. Ну и, опять таки, меньшие шумность и уровень эмиссии.

В целом, до выхода на линии американского «Дримлайнера», на который многими возлагаются большие надежды, европейский A380 стал безусловным лидером в отрасли пассажирских авиaperевозок. Однако, как и любая другая амбициозная программа такого рода, проект сверхместительного A380 претерпел и продолжает испытывать различного рода проблемы, как финансового, так и технического плана. Результатом этого, в частности, стала поставка в 2009 г. заказчиком лишь 10 из 18 планировавшихся машин, а в апреле этого года в число «жертв» задержек программы попала и южнокорейская авиакомпания «Кориан Эйр» — поставка первого заказанного ею A380 будет выполнена с опозданием на 4–6 месяцев (изначально на планировалась на декабрь 2010 г.). Кстати, корейцы выбрали для себя вариант A380-861 с двигателями GP7270. Таким образом, на них инцидент с австралийским лайнером оказать существенного влияния не должен. Тем не менее, свой первый A380 в «стране утренней свежести» теперь ожидают не ранее мая следующего года.

Постоянный рост стоимости авиалайнера — одна из главных «головных болей» для руководства компании «Эрбас». Так, в январе этого года глава EADS Луи Галлуа заявил, что на 2010 г. приоритетом руководства компании в отношении программы A380 станет «борьба за удержание стоимости проекта в утвержденных ценовых параметрах». Выступая на официальном мероприятии в Севилье, он с сожалением отметил, что «реальные показатели стоимости постройки самолетов оказались существенно выше ожидаемых», а рост производственных расходов по программе, планами которой предусмотрена поставка в течение 2010 г. двух десятков самолетов A380, «чрезвычайно трудно удержать под контролем».

Как бы там ни было, темп производства A380 растет: в этом году прошлогодний

объем поставок был достигнут уже в июле, когда к заказчику отправился десятый с января лайнер этого типа. К 1 декабря с начала года было поставлено уже 17 самолетов, а в декабре «Эрбас» планирует передать в эксплуатацию еще три машины (две — «Квантасу» и одну — сингапурцам), выйдя, таким образом, на заветный рубеж 20 самолетов в год.

#### Портфель заказов и маршрутная сеть

По состоянию на конец ноября, портфель твердых заказов компании «Эрбас» насчитывал 234 самолета A380 для 17 компаний из Европы, Ближнего Востока, Азии и Австралии (см. таблицу). Самый крупный заказчик — «Эмирейтс», которая намерена получить 90 таких лайнеров. Она уже сейчас располагает самым крупным парком A380 — в 15 машин. Два очередных A380 были переданы «Эмирейтс» в ноябре и смогут при-



ступить к регулярным полетам в декабре, а всего с начала года компания пополнила свой парк восемью такими лайнерами. Эмиратские A380 летают из крупнейшего мирового хаба — международного аэропорта Дубая — в Бангкок, Гонконг, Сеул, Торонто, Лондон, Париж, Сидней, Окленд, Пекин, Манчестер и саудовскую Джидду. Поскольку самолеты «Эмирейтс» комплектуются двигателями GP7270, ноябрьский инцидент в Сингапуре не повлиял на регулярность их полетов и дальнейшие планы поставок.

«Отличившаяся» же в ноябре австралийская «Квантас», вторая по количеству заказанных A380 компания, всего должна получить 20 таких самолетов. Сегодня она имеет шесть A380 и до происшествия 4 ноября «гоняла» их на дальних маршрутах, соединяющих Сидней и Мельбурн с Сингапуром, Лондоном и Лос-Анджелесом. Перерыв в полетах австралийских A380 затянулся более чем на три недели: первый рейс после инцидента в Сингапуре состоялся только 27 ноября. К началу декабря к полетам были допущены только два из шести австралийских A380. Один из них перелетел без пассажиров в Сидней из Лос-Анджелеса 23 ноября, где оставался с начала месяца, и в последнюю субботу отправился в первый после инцидента пассажирский рейс — по маршруту Сидней—Сингапур—Лондон (QF31). «Мы полностью уверены в этом самолете», — заявил гендиректор «Квантас» Алан Джойс, выразивший намерение лично быть в числе пассажиров первого рейса A380 с момента приостановки полетов 4 ноября.

Второй A380 вернулся в Сидней из Лос-Анджелеса к концу той же недели.

Полеты на остальных A380 «Квантас» планирует возобновить позже, после получения полной уверенности в надежности установленных на них двигателей «Трент». «По мере возвращения в эксплуатацию следующих A380 «Квантас» будет определять, на какие маршруты их ставить», — сообщается на сайте компании. При этом подчеркивается, что с возобновлением рейсов в Лос-Анджелес спешить не собираются: «В соответствии с консервативным подходом к обеспечению безопасности полетов, «Квантас» решила пока не возобновлять рейсы A380 по маршрутам, требующим регулярного использования максимальной сертифицированной тяги двигателей, — до тех пор, пока не будет приобретен достаточный опыт эксплуатации на менее напряженных трассах, а в двигатель, возможно, не будут внесены дополнительные изменения. Это самостоятельное решение авиакомпании, а не директива разработчика, и экипажи австралийских A380 вправе использовать максимальную сертифицированную тягу двигателей «Трент» в случае необходимости», — заявляет «Квантас».

По состоянию на конец ноября, ставший участником инцидента поврежденный борт VH-OQA по-прежнему оставался в сингапурском аэропорту «Чанги» в рамках программы официального расследования происшествия, проводимого Австралийским бюро безопасности на транспорте (ATSB). Тем временем компания «Эрбас» готовит к поставке «Квантасу» четыре следующих

A380, построенных и облетанных в Тулузе в период с августа 2009 по сентябрь 2010 г. Два из них должны отправиться в Австралию до конца этого года, а два других — в начале следующего.

Третьи по объему заказа и первые по времени ввода в эксплуатацию A380 «Сингапурские авиалинии» располагали к концу ноября время 11 такими самолетами с двигателями «Трент» 970, обслуживающими маршруты из Сингапура в Гонконг, Токио, Лондон, Париж, Цюрих, Сидней и Мельбурн. Пока в этом году сингапурцы получили один новый A380, еще один ожидается в декабре. А в течение 2011 г. парк компании могут пополнить шесть следующих A380, два из которых уже проходят испытания в Тулузе с сентября и ноября этого года соответственно.

Четвертый по счету оператор A380 — французская «Эр Франс», разместившая заказ на 12 самолетов с двигателями GP7270, приступила к эксплуатации первого своего борта год назад, в ноябре 2009-го. К настоящему времени она располагает четырьмя A380, соединяющими Париж с аэропортами Нью-Йорка, Токио и Йоханнесбурга. В августе этого года в Тулузе поднялись в воздух два следующих самолета для «Эр Франс», которые, как ожидается, поступят к заказчику в начале 2011 г.

Самый же «молодой» на сегодня владелец A380, германская «Люфтганза», получившая свой первый лайнер 19 мая этого года, сегодня эксплуатирует уже четыре такие машины, работающие на линиях, связывающих Франкфурт с Токио, Пекином и



Стартовым эксплуатантом A380 в октябре 2007 г. стали «Сингапурские авиалинии». Сегодня в парке компании уже 11 самолетов A380-841 с двигателями «Трент» 970, а всего заказано 19



Первый A380 германской компании «Люфтганза», полученный ею в мае 2010 г. Сейчас перевозчик располагает уже четырьмя A380-841 с двигателями «Трент» 970 из 15 заказанных



Петр Бугтовски

Йоханнесбургом. В первой половине следующего года «Люфтганза» планирует удвоить свой парк A380, причем три самолета уже проходят испытания в Тулузе, а еще один вот-вот поднимется в воздух. Германские лайнеры оснащаются двигателями «Трент» 970, но благодаря оперативно проведенным проверкам, особых сбоев в расписании в ноябре не наблюдалось.

К концу ноября почти четыре десятка находившихся в эксплуатации A380 выполнили в общей сложности около 21 тыс. коммерческих рейсов и налетали более 190 тыс. часов, работая на маршрутах, связывающих 20 крупнейших аэропортов мира. Суммарный же объем пассажирских перевозок на A380 за три года, прошедшие с первых рейсов «Сингапурских авиалиний», достиг уже почти 8 млн человек.

В следующем году «клуб эксплуатантов» A380 должны пополнить еще два авиапе-

ревозчика. Весной свой первый A380-861 получит южнокорейская «Кориен Эйр»: самолет совершил свой первый полет в Тулузе 16 ноября. Еще две корейских машины уже построены и готовятся к испытаниям, а четвертая и пятая находятся на сборке. Планируется, что все они отправятся в Корею в течение второй половины следующего года. Корейские лайнеры комплектуются двигателями GP7270.

Недавно завершена сборка и первого A380-841 для китайской «Чайна Саузерн Эрлайнз» — в полет он может подняться еще до конца этого года. Ведется сборка еще двух машин по китайскому заказу — все три, как ожидается, отправятся в Китай к концу 2011 г. Самолеты будут оснащаться двигателями компании «Роллис-Ройс». Важным событием накануне первых поставок в Поднебесную стало ноябрьское турне опытного A380 №004 компании «Эрбас» по

Китаю. Машина приняла участие в авиасалоне «Эршоу Чайна» в Чжухае на юго-востоке страны, а затем совершила перелеты в северокитайские Шидзячжуан (находится в 300 км южнее Пекина) и Тяньдзинь (200 км восточнее столицы), ставшие 124-м и 125-м мировыми аэропортами, принявшими самый большой пассажирский лайнер планеты.

Следующими получателями A380 должны стать ведущие авиакомпании Малайзии и Таиланда, заказавшие по шесть таких лайнеров, и «Катар» (пять). Поставки им планируется начать в 2012 г. Тогда же свой единственный в своем роде «мега-бизнесджет» получит и саудовский принц Аль-Валид (формальный заказчик самолета — принадлежащая ему компания «Кингдом Холдинг»). Машина с просто немыслимым уровнем комфорта и удобств на борту переоборудуется из второго прототипа A380 (№002), совершившего первый полет еще в ноябре 2005 г.

В 2013 г. ряды эксплуатантов A380 должны пополнить «Бритиш Эрэйз» (заказано 12 машин) и эмиратская «Этихад» (10). На тот же год намечены поставки лизинговой компании ILFC, разместившей заказ на 10 бортов, но кому конкретно они будут переданы в лизинг, пока неизвестно. А в 2014-м эти самолеты появятся у британской «Вирджин Атлантик» (заказано 6 самолетов), индийской «Кингфишер» (5) и французской «Эр Астрал» (2). На этом список заказчиков, заключивших твердые контракты на A380 пока заканчивается, но нет сомнений, что он будет расширен в будущем. Так, 12 ноября соглашение о намерениях приобрести четыре A380 заключила с «Эрбасом» третья по величине японская авиакомпания «Скаймарк». Кроме того, у



Головной A380-861 авиакомпании «Эр Франс», поставленный в октябре 2009 г. Сейчас французский перевозчик эксплуатирует уже четыре из 12 заказанных лайнеров с двигателями GP7270

Vincent Follard

ряда заказчиков имеются предусмотренные контрактами опционы в общей сложности более чем на полсотни А380.

**Еще больше и дальше?**

Важным событием уходящего года стало заявление, сделанное в мае руководством «Эрбаса» о предстоящем запуске в серию модифицированного варианта А380-800, имеющего большую вместимость, грузоподъемность и дальность полета. Первый самолет такой модификации намечается передать авиакомпании «Бритиш Эрэйз» в 2013 г. «Поскольку мы сегодня более четко понимаем все особенности, связанные с процессами проектирования и постройки самолета, мы теперь можем улучшить характеристики авиалайнера», — отметил в этой связи вице-президент «Эрбаса» Том Уильямс.

Модифицированный А380-800 отличается возросшей на 4 тонны максимальной взлетной массой (573 т вместо 569 т), при этом масса самолета без топлива и максимальная посадочная увеличиваются на 2 тонны, а масса полезной нагрузки — на 1,5 тонны. Рост массы требует усиливать конструкцию самолета, а для этого, разработчику пришлось провести дополнительные прочностные испытания — по состоянию на май, наработка А380 на испытаниях преодолела рубеж в 45 тыс. рабочих циклов, превысив в 2,4 раза расчетные показатели. Но остановлены они не были — следующим рубежом объявлено повышение проектного срока службы планера в 2,5 раза. По заявлению руководства «Эрбаса», с 2013 г. все поставляемые заказчикам А380 будут иметь улучшенный, «упрочненный» планер, хотя возможность получения самолета с возросшими весовыми характеристиками будет



**Производство и поставки самолетов А380 в 2005–2010 гг. (по состоянию на 1 декабря 2010 г., с учетом строящихся машин со сроком поставки до конца 2011 г.)**

Заказчик	№ п/п в а/к	Модификация	Зав.№ (MSN)	Дата первого полета	Регистрация на время испытаний	Регистрация авиакомпании	Статус	Дата поставки
Airbus Industrie	1	A380-841	001	27.04.2005	F-WWOW	—	Испытания	—
	2	A380-861*	004	18.10.2005	F-WWDD	—	Испытания	—
	3	A380-841**	002	04.11.2005	F-WXXL	н/д	Переоборудование	(2012)**
Singapore Airlines	1	A380-841	003	07.05.2006	F-WWSA	9V-SKA	В эксплуатации	12.10.2007
	2	A380-841	005	19.07.2006	F-WWSB	9V-SKB	В эксплуатации	11.01.2008
	3	A380-841	006	17.11.2006	F-WWSC	9V-SKC	В эксплуатации	11.03.2008
	4	A380-841	008	19.03.2007	F-WWSE	9V-SKD	В эксплуатации	26.04.2008
	5	A380-841	010	21.12.2007	F-WWSG	9V-SKE	В эксплуатации	28.06.2008
	6	A380-841	012	20.02.2008	F-WWSI	9V-SKF	В эксплуатации	17.09.2008
	7	A380-841	021	10.12.2008	F-WWSQ	9V-SKH	В эксплуатации	28.05.2009
	8	A380-841	019	07.11.2008	F-WWSP	9V-SKG	В эксплуатации	04.06.2009
	9	A380-841	034	12.01.2009	F-WWSC	9V-SKI	В эксплуатации	06.07.2009
	10	A380-841	045	23.02.2009	F-WWSG	9V-SKJ	В эксплуатации	06.09.2009
	11	A380-841	051	10.09.2009	F-WWAI	9V-SKK	В эксплуатации	16.07.2010
	12	A380-841	058	23.07.2010	F-WWSI	9V-SKL	Готовится к поставке	(IV кв.2010)
	13	A380-841	065	29.09.2010	F-WWSM	9V-SKM	Готовится к поставке	(I кв.2011)
	14	A380-841	071	08.11.2010	F-WWSX	9V-SKN	Готовится к поставке	(II кв.2011)
	15	A380-841	076	—	F-WWSC	9V-SKO	Построен	(III кв.2011)
	16	A380-841	079	—	н/д	9V-SKP	Сборка	(IV кв.2011)
	17	A380-841	082	—	н/д	9V-SKQ	Сборка	(IV кв.2011)
	18	A380-841	085	—	н/д	9V-SKR	Сборка	(IV кв.2011)
Emirates	1	A380-861	011	04.09.2007	F-WWSH	A6-EDA	В эксплуатации	28.07.2008
	2	A380-861	013	02.04.2008	F-WWSJ	A6-EDB	В эксплуатации	24.10.2008
	3	A380-861	016	28.05.2008	F-WWSM	A6-EDC	В эксплуатации	15.11.2008
	4	A380-861	020	15.07.2008	F-WWSS	A6-EDD	В эксплуатации	30.12.2008
	5	A380-861	017	29.09.2008	F-WWSN	A6-EDE	В эксплуатации	24.04.2009
	6	A380-861	007	19.02.2006 28.05.2009***	F-WWJB	A6-EDF	В эксплуатации	12.12.2009
	7	A380-861	023	06.05.2009	F-WWST	A6-EDG	В эксплуатации	22.12.2009
	8	A380-861	025	13.07.2009	F-WWSV	A6-EDH	В эксплуатации	15.01.2010
	9	A380-861	028	15.10.2009	F-WWSZ	A6-EDI	В эксплуатации	28.05.2010
	10	A380-861	009	25.08.2006 14.10.2009***	F-WWEA	A6-EDJ	В эксплуатации	04.06.2010
	11	A380-861	030	14.01.2010	F-WWSD	A6-EDK	В эксплуатации	02.07.2010
	12	A380-861	046	29.01.2010	F-WWAG	A6-EDL	В эксплуатации	12.08.2010
	13	A380-861	042	06.04.2010	F-WWAO	A6-EDM	В эксплуатации	28.09.2010
	14	A380-861	056	17.05.2010	F-WWAR	A6-EDN	В эксплуатации	05.11.2010
	15	A380-861	057	11.06.2010	F-WWAS	A6-EDO	В эксплуатации	30.11.2010
	16	A380-861	077	—	н/д	A6-EDP	Сборка	(III кв.2011)
	17	A380-861	080	—	н/д	A6-EDQ	Сборка	(IV кв.2011)
	18	A380-861	083	—	н/д	A6-EDR	Сборка	(IV кв.2011)
Qantas	1	A380-842	014	25.01.2008	F-WWSK	VH-OQA	В эксплуатации	19.09.2008
	2	A380-842	015	25.06.2008	F-WWSL	VH-OQB	В эксплуатации	15.12.2008
	3	A380-842	022	01.08.2008	F-WWSR	VH-OQC	В эксплуатации	27.12.2008
	4	A380-842	026	12.11.2008	F-WWSX	VH-OQD	В эксплуатации	22.08.2009
	5	A380-842	027	18.03.2009	F-WWSY	VH-OQE	В эксплуатации	18.12.2009
	6	A380-842	029	30.03.2009	F-WWSA	VH-OQF	В эксплуатации	07.01.2010
	7	A380-842	047	06.08.2009	F-WWAD	VH-OQG	Готовится к поставке	(12.2010)
	8	A380-842	055	16.07.2010	F-WWAP	VH-OQI	Готовится к поставке	(12.2010)
	9	A380-842	050	28.08.2009	F-WWAE	VH-OQH	Готовится к поставке	(I кв.2011)
	10	A380-842	062	09.09.2010	F-WWAA	VH-OQJ	Готовится к поставке	(I кв.2011)
	11	A380-842	063	—	н/д	VH-OQK	Построен	(III кв.2011)
	12	A380-842	074	—	н/д	VH-OQL	Построен	(III кв.2011)
Air France	1	A380-861	033	12.02.2009	F-WWSB	F-HPJA	В эксплуатации	30.10.2009
	2	A380-861	040	02.06.2009	F-WWSE	F-HPJB	В эксплуатации	10.02.2010
	3	A380-861	043	20.07.2009	F-WWAB	F-HPJC	В эксплуатации	14.04.2010
	4	A380-861	049	22.02.2010	F-WWAL	F-HPJD	В эксплуатации	12.08.2010
	5	A380-861	052	10.08.2010	F-WWAN	F-HPJE	Готовится к поставке	(I кв.2011)
	6	A380-861	064	27.08.2010	F-WWAU	F-HPJF	Готовится к поставке	(II кв.2011)
Lufthansa	1	A380-841	038	06.10.2009	F-WWSH	D-AIMA	В эксплуатации	19.05.2010
	2	A380-841	041	22.01.2010	F-WWAF	D-AIMB	В эксплуатации	16.07.2010
	3	A380-841	044	15.02.2010	F-WWSJ	D-AIMC	В эксплуатации	20.08.2010
	4	A380-841	048	29.04.2010	F-WWAK	D-AIMD	В эксплуатации	27.10.2010
	5	A380-841	061	03.08.2010	F-WWAV	D-AIME	Готовится к поставке	(I кв.2011)
	6	A380-841	066	18.10.2010	F-WWSN	D-AIMF	Готовится к поставке	(II кв.2011)
	7	A380-841	069	22.11.2010	F-WWSO	D-AIMG	Готовится к поставке	(II кв.2011)
	8	A380-841	070	—	F-WWSG	D-AIMH	Построен	(II кв.2011)
Korean Air	1	A380-861	035	16.11.2010	F-WWAT	HL-8213	Готовится к поставке	(05.2011)
	2	A380-861	039	—	F-WWAZ	HL-8226	Построен	(III кв.2011)
	3	A380-861	059	—	н/д	HL-7613	Построен	(III кв.2011)
	4	A380-861	068	—	н/д	HL-7614	Сборка	(III кв.2011)
	5	A380-861	075	—	F-WWAS	н/д	Сборка	(IV кв.2011)
China Southern	1	A380-841	031	—	F-WWSF	н/д	Построен	(IV кв.2011)
	2	A380-841	036	—	F-WWAM	н/д	Сборка	(IV кв.2011)
	3	A380-841	054	—	F-WWAX	н/д	Сборка	(IV кв.2011)

Голубым цветом выделены самолеты, поставленные авиакомпаниям к 1 января 2010 г., зеленым — в течение 2010 г. (к 1 декабря 2010 г.)  
 \* Первоначально выпущен в модификации А380-841. После завершения испытаний и последующего переоборудования будет поставлен одному из заказчиков  
 \*\* После переоборудования в VIP-вариант будет поставлен саудовскому принцу Аль-Валиду (заказчик — Kingdom Holding Company)  
 \*\*\* После переоборудования для поставки заказчику

являться опцией и обеспечиваться производителем в соответствии с пожеланиями заказчика.

Однако не исключено, что «Эрбас» не остановится и на этом. Еще в ноябре 2007 г. главный исполнительный директор и вице-президент по продажам компании «Эрбас» Джон Лихи подтвердил существование планов по созданию увеличенной версии A380, названной A380-900. В отличие от нынешнего серийного варианта A380-800, самолет должен получить удлиненный более чем на 6,5 м фюзеляж (длина самолета возрастет



H.Gousse / Airbus



Oliver Gigacz

Сборка первого A380-841 для китайской авиакомпании «Чайна Саузерн», поставки которой планируется начать в конце 2011 г.

Следующим оператором A380 к лету 2011 г. должна стать южнокорейская «Кориан Эйр». Первый лайнер для Кореи впервые взлетел в Тулузе 11 ноября. На снимке показаны второй и третий A380-861 для «Кориан Эйр» на сборке на заводе «Эрбас», октябрь 2010 г.

с 72,7 до 79,4 м), при этом будет обеспечено увеличение с 525 до 650 числа пассажирских мест в стандартной трехклассной компоновке (в одноклассной экономической — аж до 900!). В состав силовой установки «стретча» (в модификации A380-941) могут войти форсированные двигатели «Трент» 980 тягой по 38 тонн (они уже сертифицированы EASA в октябре 2004 г. и FAA — в декабре 2006-го, вместе с базовыми версиями «Трента» моделей 970, 972 и 977).

Предварительную заинтересованность в удлиненном и более грузоподъемном A380-900 выражали такие крупные авиаперевозчики, как «Эмирейтс», «Вирджин Атлантик», «Катай Пасифик», «Эр Франс», «Люфтганза» и «Кингфишер», а также лизинговая компания ILFC. Правда, в мае этого года официальные представители «Эрбаса» заявляли, что разработку A380-900 решено отложить до тех пор, пока не будет стабилизировано и не выйдет на расчетный темп производство нынешних A380-800. Но совсем недавно, в ноябре, глава гонконгской «Катай Пасифик», говоря о

стратегии развития и обновления парка компании, подчеркивал, что, перевозчик заинтересован в получении в перспективе больших пассажирских лайнеров, которые заменят «Боинги» 747-400, причем даже более крупных, чем нынешние A380. Это было воспринято некоторыми наблюдателями как сигнал

руководству компании «Эрбас» на возобновление работ по A380-900. Однако пока официально ни о каких решениях в этой области не сообщалось.

Но даже если проект A380-900 и не будет реализован, нынешнему A380 все равно уготована судьба еще долго оставаться самым крупным и вместительным пассажирским лайнером мира. Ситуацию не изменит и «Боинг» 747-81, который, как планируется, поступит на испытания к середине следующего года. В пользу A380 — и заметное, на сегодня семикратное, превосходство в портфеле заказов перед конкурентом из-за океана. И, хотелось бы верить, что ноябрьский инцидент с самолетом «Квантаса» не изменит отношение нынешних и потенциальных заказчиков к флагману «Эрбаса».

**Заказы на A380 и план поставок на период до 2012 г. (по состоянию на 1 декабря 2010 г.)**

Заказчик	Твердый заказ	Опцион	Модификация (тип двигателей)	Начало поставок	Поставки по годам					
					2007	2008	2009	2010	2011	2012
Singapore Airlines	19	6	A380-841 (RR)	2007	1	5	4	2	6	1
Emirates	90	—	A380-861 (EA)	2008	—	4	3	8	3	12
Qantas	20	4	A380-842 (RR)	2008	—	3	2	3	4	1
Air France	12	3	A380-861 (EA)	2009	—	—	1	3	2	2
Lufthansa	15	5	A380-841 (RR)	2010	—	—	—	4	4	2
Korean Air	10	—	A380-861 (EA)	2011	—	—	—	—	5	1
China Southern	5	—	A380-841 (RR)	2011	—	—	—	—	3	1
Malaysia Airlines	6	—	A380-841 (RR)	2012	—	—	—	—	—	4
Thai Airways	6	—	A380-841 (RR)	2012	—	—	—	—	—	2
Qatar Airways	5	2	н/д	2012	—	—	—	—	—	1
Kingdom Holding Company	1	—	A380-841 (RR)	2012	—	—	—	—	—	1
British Airways	12	7	A380-841 (RR)	2013	—	—	—	—	—	—
Etihad	10	5	A380-861 (EA)	2013	—	—	—	—	—	—
ILFC	10	10	A380-861 (EA)	2013	—	—	—	—	—	—
Virgin Atlantic	6	6	A380-841 (RR)	2014	—	—	—	—	—	—
Kingfisher	5	5	н/д	2014	—	—	—	—	—	—
Air Astral	2	—	A380-861 (EA)	2014	—	—	—	—	—	—
<b>Всего</b>	<b>234</b>	<b>53</b>			<b>1</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>28</b>

# МАКС

# 2011

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
АВИАЦИОННО-  
КОСМИЧЕСКИЙ  
САЛОН**

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

**НЕБО  
НАЧИНАЕТСЯ  
ЗДЕСЬ**

[WWW.AVIASALON.COM](http://WWW.AVIASALON.COM)  
[WWW.TEC-RUSSIA.COM](http://WWW.TEC-RUSSIA.COM)

МАКС: ЗДЕСЬ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
ВСТРЕЧАЕТСЯ С РЫНКОМ

МАКС: ЗДЕСЬ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ  
КООПЕРАЦИОННЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

МАКС: ЗДЕСЬ ДЕМОНСТРИРУЮТСЯ  
ВСЕ НОВИНКИ ГРАЖДАНСКОЙ И ВОЕННОЙ  
АВИАЦИИ

Официальный медиапартнер  AVIATION WEEK



# В НЕБЕ НАД ТЯНЬ-ШАНЕМ

## Авиаперевозки по-киргизски

«Взлёт» продолжает серию тематических обзоров по постсоветской истории и современному состоянию гражданской авиации республик бывшего СССР. В рамках этого цикла уже вышли материалы по воздушному транспорту Украины (см. «Взлёт» №6/2006, №10/2008, №10/2010), Республики Беларусь (№11/2007), Казахстана (№11/2008), Молдовы (№5/2009), Узбекистана (№7/2009), Туркменистана (№12/2009) и Латвии (№7–8/2010). На очереди – обзор по очередной из бывших советских среднеазиатских республик, именованной в то время Киргизией, а с обретением в 1991 г. независимости немного и поменявшей написание своего названия.

Воздушный транспорт Кыргызской Республики, где подавляющую часть территории занимают горы и гражданская авиация априори является социально значимой сферой экономики, переживает далеко не лучшие времена. Более половины гражданского воздушного флота, зарегистрированного в стране, не имеет действующих сертификатов летной годности, всем без исключения киргизским авиакомпаниям запрещено летать в страны Европейского Союза, а аэродромная сеть ждет немалых инвестиций. Вместе с тем гласность в вопросах реформирования гражданской авиации, открытость существующих проблем отрасли и удобное географическое положение Кыргызстана на пути между востоком и западом позволяют со сдержанным оптимизмом надеяться на скорейшее выздоровление авиационного транспорта этого среднеазиатского государства.

### Место на карте

Территория Кыргызской Республики (КР) имеет площадь около 200 тыс. км<sup>2</sup> и расположена на северо-востоке Средней Азии, гранича на севере с Казахстаном, на западе – с Узбекистаном, на юго-западе – с Таджикистаном, а на юго-востоке и востоке – с Китаем. Государство не имеет выхода к морю: водная поверхность занимает всего 3–4 % его площади, однако именно здесь расположено знаменитое озеро Иссык-Куль.

Вся территория республики лежит выше 400 м над уровнем моря; более половины ее располагается на высотах от 1000 до 3000 м и примерно треть – от 3000 до 4000 м. Горные хребты занимают около четверти территории и простираются параллельными цепями в основном в широтном направлении. На востоке хребты Тянь-Шаня сближаются в районе Меридионального хребта, создавая мощный горный узел. Здесь, на границе с Китаем и Казахстаном, поднимаются пики Победы (7439 м) и Хан-Тенгри (6995 м). «Статистика констатирует – 94% территории Кыргызстана занимают горы, что делает гражданскую авиацию, во многом, самым эффективным и удобным видом транспорта в Кыргызской Республике, обеспечивающего сообщение людей, почты, багажа и груза», – говорится в Программе

развития гражданской авиации Кыргызской Республики на 2009–2011 гг.

### Краткий курс истории

Первый самолет («Юнкерс-13») на территории Киргизии посадил финн Теодор Суопио в 1927 г. По крайней мере, так говорится в книге о киргизской авиации 1982 г. издания. А официальная история гражданской авиации Кыргызской Республики началась с Постановления Совета Народных Комиссаров Киргизской АССР, вышедшего в 1933 г. Первым киргизским аэропортом стала целинная площадка в районе деревни Папеновка, начальником которого был назначен выпускник Ленинградского института гражданской авиации Н.К. Батов, приехавший во Фрунзе (ныне Бишкек) в 1933 г. по направлению после получения диплома. Самолетный парк состоял из трех бипланов У-2 сельскохозяйственного назначения. В октябре 1933 г. с Фрунзенского аэродрома взлетел У-2, пилотируемый Николаем Иеске с савиатехником Евгением Балакши. Они совершили первый перелет через горные хребты Кунгей и Киргизский на высоте 3500 м, тем самым доказав возможность прохождения через перевалы и открытия новой трассы Фрунзе – Рыбачье (ныне Балыкчи) – Пржевальск (сейчас



Павел Аджигильдрев / russiaplanes.net



Дмитрий Пичугин

**Вверху:** из более чем двух десятков летавших в Кыргызстане турбовинтовых Ан-24 сегодня «на крыле» остаются только четыре

**Слева:** на взлете – один из двух Ту-154М компании «Кыргызстан», обеспечивающих перевозки высшего руководства республики

**Внизу:** в постсоветские годы через киргизский государственный реестр гражданских воздушных судов прошло три десятка устаревших «Боингов» 737-200. На снимке – самолет В737-219 компании «Итек-Эйр» за четыре дня до катастрофы 24 августа 2008 г., ставшей крупнейшей в истории гражданской авиации Кыргызстана



Павел Аджигильдрев

Артём КОРЕНЬКО

Каракол). Начала свою работу линия Пишпек (Бишкек) – Ташкент – Алма-Ата. Бурное развитие гражданская авиация Киргизии получила в 60-е гг. В горах, где почти нет дорог, проще и быстрее построить площадки для самолетов и вертолетов. Здесь начинают эксплуатироваться самолеты Ил-18 и Ан-24. В последующие годы были возведены многочисленные объекты аэропортов г. Фрунзе и Ош, расширены аэровокзалы во всех аэропортах местных воздушных линий. «До развала СССР авиапарк республики был громадный, – вспоминает один из видных деятелей киргизской авиотрасли. – Только Ту-154 около 14 машин, где-то пять Ту-134, тридцать Як-40, три–четыре Ан-26, два Ан-24 и десяток вертолетов, половина из которых – Ми-8». Однако с момента обретения независимости в 1991 г. и последующего начала перестройки экономических отношений объемы производственной деятельности гражданской авиации сократились во много раз, что повлекло за собой ухудшение финансового положения авиапредприятий, а следовательно, и снижение темпов их развития. Но начиная с 2002 г. киргизские авиакомпании начинают демонстрировать тенденцию на увеличение объемов пассажирских перевозок.

### Сухие цифры

По данным Национального статистического комитета Кыргызской Республики, в 2009 г. объем перевозок пассажиров всеми видами транспорта по отношению к 2008 г. вырос на 7,8%. Этого, к сожалению, нельзя сказать о киргизской гражданской авиации, показавшей спад на 3,5% – до 357,8 тыс. чел. При росте пассажирооборота всех видов транспорта в целом в авиации этот показатель сократился почти на 10% – до 571,9 млн пасс.-км (на долю воздушного транспорта пришлось всего около 7% от всего пассажирооборота). Справедливости ради отметим, что по итогам 2009 г. снижение пассажирооборота произошло за счет международных перевозок (506,6 против 603,2 млн пасс.-км), в то время как внутри страны данный показатель наоборот вырос – более чем в 2 раза.

По итогам 2009 г. коэффициент авиационной подвижности в Кыргызской Республике (характеризует среднее количество авиаперелетов, совершаемых одним жителем страны) составил всего 0,067, что ничтожно мало для страны с такой географией (в 1990 г. он достигал 0,41). Для сравнения: аналогичный коэффициент для России находится на уровне чуть более 0,3, а в схожей по рельефу с Кыргызстаном Армении (свыше 90% территории находит-

### Состав парка гражданских воздушных судов Кыргызской Республики (на ноябрь 2010 г., по данным Государственного реестра ВС АГА при МТК КР)

Тип ВС	Всего в реестре	В эксплуатации*
<b>Пассажирские самолеты</b>		
A310	1	1
Tu-154M	3	2
Tu-154B2	2	–
A320	1	1
B737-300	1	1
B737-200	2	–
BAC 1-11	1	–
BAe146	3	3
Tu-134A	1	1
Ан-24	6	4
Як-40	6	–
King Air 350	1	1
HS-125	1	–
<b>Транспортные самолеты</b>		
Ил-76	4	2
Ил-18	4	–
Ан-12	6	1
Ан-26	2	2
Ан-2	22	2
<b>Вертолеты</b>		
Ми-8	20	18
Ка-32А0	1	1
<b>Всего в т.ч.:</b>	<b>88</b>	<b>40</b>
<b>- советского производства</b>	<b>77</b>	<b>33</b>
<b>- западного производства</b>	<b>11</b>	<b>7</b>

\* с действующим сертификатом летной годности; у остальных ВС, числящихся в реестре, сертификат летной годности просрочен



За последние пару десятилетий киргизские регистрации носили не менее двух десятков легендарных Ил-18, работавших, как правило, за пределами республики в качестве транспортных. Показанный на снимке 2007 г. самолет летал в интересах эмиратской компании – производителя и поставщика лако-красочной продукции

ся на высоте более 1000 м над уровнем моря) по итогам 2008 г. составлял 0,49.

Грузооборот воздушного транспорта КР в прошлом году снизился на 23,57% и составил 45,4 млн т·км (всего около 2% от общего объема грузооборота всеми видами транспорта), самолетами и вертолетами было перевезено лишь 900 тонн грузов!

Что касается года нынешнего, то показатели работы киргизской гражданской авиации начали восстанавливаться после кризиса 2008–2009 гг. Так, с января по октябрь текущего года воздушный транспорт перевез на 30% больше пассажиров и грузов, чем за аналогичный период 2009 г.

Если же сравнивать показатели работы киргизского авиатранспорта с теми, что имели место в 1991 г., то картина удручающая: перевозки пассажиров сократились в 4,7 раза, грузов – в 12 раз, а пассажирооборот и грузооборот упали в 6,7 и 7 раз соответственно. И если по объемам пассажирских перевозок начиная с 2002 г. отрасль демонстрирует робкий, но стабильный рост, в целом пройдя точку минимума, то в части грузоперевозок киргизская авиация сейчас находится у самого «дна».

В чем же проблема снижения экономических показателей воздушного транспорта республики? Почему население не готово, а точнее не может, потреблять услуги граж-

данской авиации страны? Так, например, в прошлом году среднестатистический житель Кыргызстана совершил перелет всего на 135 км – в 6,7 раза меньше, чем в 1990-м (904 км).

Во-первых, как ни банально звучит, но причина столь удручающих показателей воздушного транспорта в Кыргызской Республике непосредственно связана с бедностью ее населения. По данным Национального статистического комитета КР в 2009 г. ВВП страны на душу населения составил всего около 893 долл. США, а среднемесячная зарплата, исходя из официального курса валют, установленного Национальным банком Кыргызской Республики, равнялась 145,8 долл. США. По итогам прошлого года 31,7% населения в стране жило ниже черты бедности (правда, 10 лет назад, таковых было еще больше – свыше 55%).

Во-вторых, отсутствие спроса из-за практически тотального безденежья в стране делает воздушный транспорт роскошью, а не средством передвижения. К примеру, за часовой перелет из Бишкека в Ош («южная столица» страны) сегодня необходимо заплатить около 40 евро за билет в одну сторону. А ведь этот маршрут является очень важным для республики, соединяет два крупнейших города страны и избавляет

от многочасовой тряски на автотранспорте по горному серпантину, где зимой возможны лавины (необходимо преодолеть около 700 км).

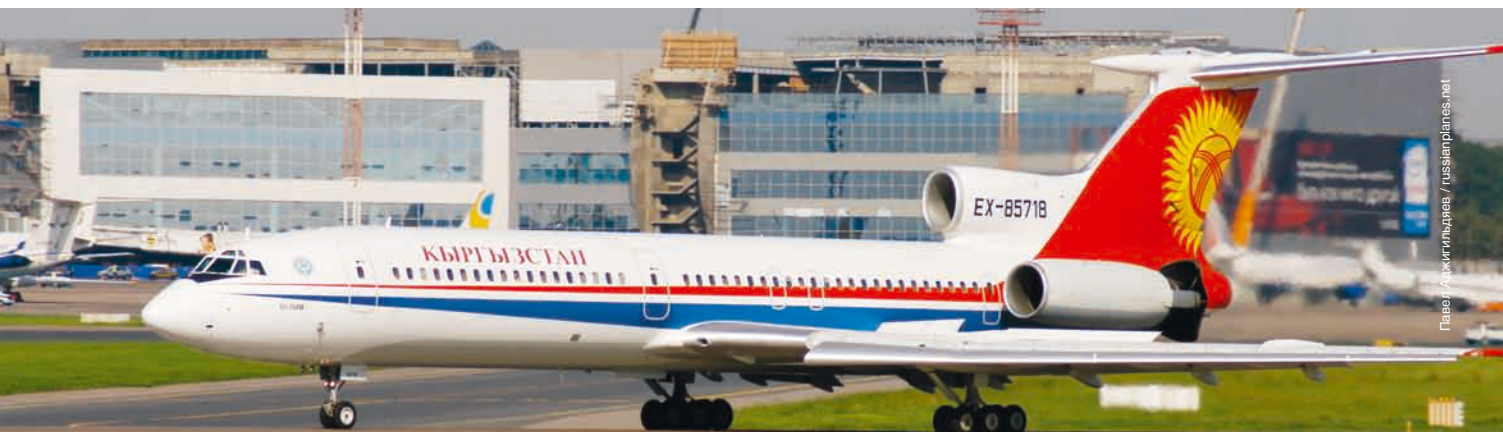
Наконец, в-третьих, развитию экономики Кыргызстана и авиационной отрасли в частности не способствует политическая нестабильность в республике. Напомним, что с момента обретения независимости 31 августа 1991 г. в стране произошло уже два государственных переворота, не считая других менее значительных на этом фоне политических волнений. Так, в марте 2005 г. происходит так называемая «Революция тюльпанов», результатом которой становится свержение режима первого президента Аскара Акаева и приход к власти оппозиции во главе с Курманбеком Бакиевым. А в апреле этого года на волне антиправительственных выступлений, охвативших Киргизию, – новый переворот: г-н Бакиев отправляется в политическую эмиграцию в Белоруссию, а к руководству страной приходит Роза Отунбаева, занимающая ныне пост Президента переходного периода.

Существующая практика смены власти, по мнению экспертного сообщества, стала результатом ее клановости, когда экономика и политическая система страны подчинялись узкому кругу лиц во главе с лидером, а не чаяниям и желаниям большинства населения страны. Это непосредственно относилось и к состоянию авиационной отрасли, ведь инвесторы не готовы вкладывать деньги в воздушный транспорт страны с высокими политическими рисками.

Сегодня свою состоятельность и эффективность в распутывании двадцатилетнего клубка проблем гражданской авиации пытаются доказать новое руководство отрасли.

#### Регулятор – отрасли товарищ?

В середине лета 2010 г., согласно Распоряжению председателя



Этот Ту-154М был поставлен в Кыргызстан в 1992 г. прямо с российского завода. Знаменит тем, что 26 сентября 2006 г. стал участником инцидента в аэропорту «Манас» – ночного столкновения на взлете с не полностью покинувшим ВПП американским военным самолетом-заправщиком KC-135. Несмотря на то, что Ту-154 потерял часть консоли крыла, экипажу удалось благополучно совершить вынужденную посадку, и сегодня, после ремонта, самолет по-прежнему в строю

# Нурдин Джолдошев:

## «Наша цель – достойная интеграция авиации Кыргызстана в международное авиационное сообщество»

2 июля 2010 г. директором Агентства гражданской авиации Министерства транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики, осуществляющего государственное регулирование, исполнительные и контрольные функции в области гражданской авиации, предусмотренные Воздушным кодексом страны, назначен Нурдин Джолдошев. Отвечая на вопросы обозревателя «Взлёт» Артёма Кореняко, новый руководитель киргизского ведомства поделился своим видением настоящего и будущего воздушного транспорта своей страны.

**Нурдин Бексултанович, как Вы оцениваете уровень и перспективы развития гражданской авиации Кыргызской Республики?**

Необходимо отметить, что сегодня киргизские авиакомпании решают свои задачи, эксплуатируя морально и технически устаревший авиапарк, который практически выработал свой ресурс. Но к настоящему моменту ряд авиакомпаний уже перешел на западные типы воздушных судов и может конкурировать с иностранными перевозчиками. Запрет на эксплуатацию самолетов типа «Боинг» 737-200 в октябре 2009 г. заставил авиакомпании начать эксплуатацию новых для республики типов ВС (A320, «Боинг» 737-300 и 737-400, ВАе-146), всего шесть бортов.

Состояние аэропортов и аэродромов КР требует повышенного внимания государства. На сегодняшнем этапе их функционирования практически все они испытывают нужду в финансовой подпитке.

В условиях ожидаемой жесткой конкуренции со стороны иностранных авиакомпаний, которые имеют современные самолеты, многолетний опыт в области международных полетов и лучшие финансовые возможности для осуществления экспансии на национальном авиационном рынке, очевидно, что должна обеспечиваться государственная поддержка отечественных перевозчиков, в т.ч. эффективное регулирование их доступа на рынок авиаперевозок и создание условий для повышения конкурентоспособности. Поэтому Агентство гражданской авиации, Министерство транспорта и Правительство КР проводит соответствующую работу по достойной интеграции авиации Кыргызстана в международное авиационное сообщество.

Последние исследования и прогнозы специалистов воздушных авиационных держав говорят о значительном преимуществе роста грузовых авиаперевозок, по сравнению с пассажирскими в ближайшем десятилетии, поэтому перспективы развития рынка авиационных перевозок и открытие новых международных воздушных направлений связаны в первую очередь с удобным географическим расположением Кыргызстана в центре Евразии, обеспечивающим ему огромный транзитный потенциал.

**Какие меры предпринимает Агентство по повышению уровня безопасности полетов?**

Это постоянный надзор за деятельностью эксплуатантов, проведение эксплуатационных инспекций, выдача инспекторских предписаний и контроль исполнения, разработка регламентирующих документов, участие в разработке регламентирующих документов эксплуатанта, организация курсов подготовки и семинаров по безопасности полетов (БП) для руководящего состава авиакомпании, проведение регулярных совещаний по БП, рассылка информации по БП и выводов комиссии по расследованию авиационных происшествий и инцидентов, контроль финансовой состоятельности будущего эксплуатанта при прохождении процедуры сертификации, контроль финансовой состоятельности действующего эксплуатанта гражданской авиации КР. Естественно, для выполнения вышеизложенного необходимы подготовленные кадры. За десять месяцев 2010 г. инспекторы Агентства прошли соответствующую подготовку на международных курсах и получили около 100 сертификатов.

**Насколько сегодня услуги гражданской авиации КР доступны для ее населения?**

Учитывая сложившуюся ситуацию и обстановку в отрасли на сегодня проявляется ряд негативных факторов. Это снижение объемов воздушных перевозок, основной причиной которого явилось падение платежеспособности на услуги авиаперевозчиков при одновременном существенном росте тарифов, в основном из-за роста цен на материально-технические ресурсы (ГСМ, запасные части к ВС, специальное оборудование и т.д.). Снижение объемов авиационных работ по обслуживанию народного хозяйства республики вызвано низкой платежеспособности заказчика (геологии, сельского и лесного хозяйства и т.д.). Тарифная политика авиакомпаний, проводимая сегодня, и в дальнейшем будет основываться на требо-



ваниях Международной организации авиаперевозчиков (IATA), с учетом рыночного спроса и необходимости покрытия собственных затрат. Мы надеемся, что объем авиаперевозок в будущем не только восстановится в прежних объемах, но и должен возрасти.

**Почему часть аэропортов КР в отличие от времен Кыргызской ССР сегодня законсервировано? Стоит ли ждать их расконсервации, и каким образом АГА намерено развивать аэродромную сеть страны?**

Проблема «внутренних» аэропортов состоит в том, что с момента распада СССР в них не выполнялось капитального ремонта. Аэропорты внутренних воздушных линий нуждаются в ремонте искусственного покрытия, восстановлении ограждений, модернизации радиотехнического и метеорологического оборудования, систем электроснабжения, в приобретении аэродромной техники. С другой стороны, малое количество выполняемых рейсов связано с низкой платежеспособностью местного населения, а также с недостаточно благоприятной экономической ситуацией для местных перевозок.

Сегодня авиация имеет приоритетное значение для развития экономики нашей страны. В стратегии развития авиации на перспективу мы видим одной из задач необходимость продолжения восстановления и реконструкции аэродромов. Такое совершенствование инфраструктуры позволит продолжать развитие индустрии туризма, привлекать больше иностранных туристов к красотам нашей республики, увеличивать объемы воздушных перевозок. Географическое расположение Кыргызстана находится на транзитном пути Восток–Запад и Запад–Восток, что очень привлекательно в экономическом плане для выполнения транзитных рейсов – как пассажирских, так и грузовых.



Временного правительства Кыргызской Республики, новым руководителем Агентства гражданской авиации (АГА) при Министерстве транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики стал Нурдин Джолдошев (интервью с ним можно прочитать во врезке). Будущее гражданской авиации своей страны в ближнесрочной и среднесрочной перспективах в области международных полетов он видит в развитии регионального и двустороннего сотрудничества с зарубежными партнерами, а в части внутренних перевозок — в стимулировании создания оптимальной сети внутренних маршрутов, удобной для пассажиров и экономически оправданной для авиакомпаний, при кооперации авиакомпаний за счет объединения рейсов и взаимного предоставления воздушных судов и государственной поддержке.

Займется Нурдин Джолдошев и внедрением у киргизских авиаперевозчиков мировых стандартов безопасности полетов (как известно, сейчас пока все без исключения работающие авиакомпании КР находятся в «черном списке» Евросоюза — им запрещены полеты в страны Европы).

Основным направлением развития системы аэропортов, по словам г-на Джолдошева, является обеспечение авиационной безопасности и безопасности полетов, проведение процедур обязательной сертификации юридических и физических лиц, осуществляющих деятельность в гражданской авиации.

Что касается развития системы организации воздушного движения, планируется создание сети воздушных трасс, обеспечивающих максимально эффективное использование воздушного пространства Кыргызской Республики при гибком реагировании на потребности авиаперевозчиков и высоком уровне безопасности полетов с нормативной правовой базой, стандартами и нормами, рекомендованными ИКАО.



Дмитрий Пичугин

*Последний из остающихся «на крыле» в Кыргызстане Ту-134. Самолет выпуска 1979 г., в республике работает с 2003 г.*

Работы у нового амбициозного руководителя отрасли — непочатый край. Но, с другой стороны, двадцатилетнее сползание киргизской авиации в пропасть, закончившееся соседством в «блэк-листе» Евросоюза с перевозчиками из Габона, Демократической Республики Конго, Индонезии, Либерии, Сьерра-Леоне, Свазиленда и Экваториальной Гвинеи, требует, наконец, принятия действенных решений по выходу из столь неприглядной ситуации.

#### Парковый вопрос

По данным Агентства гражданской авиации при Министерстве транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики по состоянию на середину ноября 2010 г. в государственном реестре ВС значилось 88 самолетов и вертолетов. Причем только 40 из них, т.е. меньше половины, имели действующие сертификаты летной годности, соответственно эксплуатироваться эти летательные аппараты не могли.

В сегодняшней структуре парка гражданской авиации республики главенствующее положение по-прежнему занимают самолеты и вертолеты советского производства — 77 машин (из них «на крыле» — 33). На долю «иномарок» приходится пока всего 12,5% от общего числа (11 самолетов), из них летает лишь семь (см. таблицу).

Все эксплуатируемые в Кыргызстане самолеты, включая «иномарки», зарегистрированы в национальном реестре (код EX). Более того, в отличие, например, от России, услуги регистрации в государственном реестре ВС Кыргызстана в постсоветские годы предоставлялись и для самолетов, летающих в иностранных компаниях — на Ближнем Востоке, в Африке и Азии. Некоторые из них в самом Кыргызстане ни разу и не появлялись. В их числе как самолеты устаревших советских типов (Ил-18, Ан-12, Ан-24, Як-40) и относительно современные грузовые Ил-76, так и «иномарки» — главным образом, «Боинги» самой старой пока еще летающей модели 737-200, а также несколько «Эрбасов» А300 и А310 и даже такая «экзотика», как широкофюзеляжные «Трайстары» — L1011.

За почти два десятилетия через киргизский госреестр прошло более трехсот самолетов и вертолетов, причем некоторые из них неоднократно меняли свои регистрации, сохраняя при этом код EX. Наиболее массовыми в нем были летавшие как в самой Кыргызской Республике, так и за ее рубежами пассажирские Як-40 (не менее 37 машин), Ан-24 (по меньшей мере 22), а также грузовые Ан-12 (около 40), Ил-76 (35), Ан-26 (18) и по большей части переделанные в транспортные Ил-18 (известны по крайней мере 24 регистрационных номера). Подавляющее большинство из них, за

*Новинка компании «Авиа Трафик» — реактивный региональный ВАе-146-200 британского производства. В этом году перевозчик получил уже два таких самолета выпуска 1990 г. До них в парке авиакомпании были только Ан-24 (справа на снимке)*



«Авиа Трафик Компани»

# Карим Дамин:

## «От «черного списка» пора избавляться»

Проблемы гражданской авиации Кыргызской Республики не может решать только бизнес. Генеральный директор авиакомпании «Авиа Трафик Компани» Карим Дамин в эксклюзивном интервью обозревателю «Взлёт» Артёму Кореняко рассказал, каких первоочередных мер он ждет от национального правительства в вопросах развития воздушного транспорта, почему Ан-24 остается незаменимым в киргизском небе и в XXI веке, и откуда авиаперевозчик набирает новые кадры.

**Карим Фиатович, какие основные проблемы испытывают киргизские авиакомпании сегодня?**

Могу коротко сказать, что перевозчики по большей части, как и везде, озабочены монополизмом в области предоставления услуг и, соответственно, ценами в аэропортах и структурах по управлению воздушным движением. Кстати в этой связи хочу отметить прогрессивность российских аэропортов, которые предлагают программы существенных скидок для вновь открываемых рейсов, и это на самом деле имеет очень большое значение для нас при открытии рейса или сохранении частотности, несмотря на низкий сезон и отсутствие должной рентабельности.

Заботит нас высокая стоимость топлива в тех аэропортах, где существует только один ТЭК и нет конкуренции. Сильно влияет на нашу конкурентоспособность значительно более высокая цена на керосин в аэропортах Кыргызской Республики по сравнению с аэропортами РФ, что напрямую связано с экспортными пошлинами на российские нефтепродукты.

Меня лично очень беспокоит подача СМИ информации об авиационных инцидентах. Понятно, что информация эта не должна скрываться, но и не должна гиперболизироваться до такой степени, что вызывает у людей серьезную аэрофобию, при которой после любого обычного полета в условиях турбулентности некоторые пассажиры ощущают себя героями, вернувшимися из космоса.

Ну и конечно главная проблема – это то, что все без исключения киргизские авиакомпании включены в «черный список» Евросоюза. Нам необходимо предпринимать более активные действия по выводу из «черного списка ЕС» нашей республиканской авиационной администрации и, соответственно, заинтересованных авиаперевозчиков. Полагаю, что

в ближайшее время Агентству гражданской авиации Кыргызской Республики и авиакомпаниям удастся выработать реальную программу по выходу из «черного списка» и приступить к ее реализации.

**Какие первоочередные шаги необходимо сделать киргизским авиавластям на пути развития воздушного транспорта в своей стране?**

Для дальнейшего планомерного развития гражданской авиации Кыргызской Республики нужно продолжить работу по исключению государственной составляющей в таких мощных секторах авиационной отрасли, как аэропортовое обслуживание и, в недалекой перспективе, – обслуживание воздушного движения. Необходимо корректировать законодательство исходя из экономических реалий и задач по развитию гражданской авиации. Например, в нашем законодательстве в отличие от российского временный ввоз ВС на условиях сухого лизинга чрезвычайно обременен налогами, но, в то же время, покупка любых ВС полностью освобождена от налогов. Наступила пора регулировать поставку комплектующих изделий с точки зрения как освобождения от налогов, так сроков поставки с таможенного склада на склад авиакомпании.

**Почему вы по-прежнему продолжаете эксплуатировать Ан-24?**

Надо признать, что дешевле, чем на Ан-24, организовать перевозку на любом другом типе самолетов достаточно сложно или даже невозможно. А для Кыргызстана фактор цены билета часто является ключевым, в особенности на внутреннем рынке. К примеру, мы предлагаем билеты не дороже 43 евро в одну сторону за часовой перелет из Бишкека в Ош. Выполняем полеты в аэропорт Исфана со сложным для захода на посадку горным рельефом и существенными ограничениями по условиям старта. Туда многие региональные самолеты других типов просто технически не смогут осуществлять полеты. В этом году мы приобрели в собственности у «Брюссель Эрлайнз» два самолета ВАе-146-200 и поставили их на линии, где до этого эксплуатировали самолет Ан-24. Однако полностью отказаться от самолетов Ан-24 мы пока не можем в силу некоторых экономических обстоятельств и технических условий эксплуатации.

**Как дальше Вы будете развивать свой авиапарк? Интересует ли Вас авиатехника российского производства?**



В перспективном плане мы планируем расширять сеть региональных перевозок, к которым мы относим и полеты в Российскую Федерацию дальностью до 2500 км, а также начать полеты в Москву наравне с другими двумя нашими перевозчиками. Для этого нам необходимо дополнить парк самолетами, предназначенными для среднемагистральных перевозок. Скорее всего, это будет «Боинг» 737-500 с планируемым сроком поставки в феврале–марте следующего года.

Самолеты российского производства для нас интересны. И Ан-148, и «Суперджет 100» прекрасно подошли бы к нашей сети маршрутов. Но отсутствие реальной программы финансирования поставки этих самолетов в Кыргызстан (например, как китайской по продвижению МА60) обуславливает наш выбор в сторону приобретения новых европейских или американских воздушных судов.

**Есть ли у авиакомпании проблемы с набором молодых специалистов?**

Молодых специалистов нам готовит Кыргызский авиационный колледж, который выпускает пилотов на самолет Ан-2 и техников на самолет Як-40. В дальнейшем авиакомпания проводит переподготовку специалистов по требуемым типам в Учебно-тренировочном центре. В основном переподготовка идет на самолет Ан-24, который на сегодня является первоначальным типом для пилотов коммерческих авиалиний. После налета 500 часов в соответствии с нашими правилами мы можем продолжить переподготовку на другие типы воздушных судов.

исключением буквально пары десятков, на сегодня уже исключены из реестра, проданы или списаны. Формально числятся в нем еще по шесть Ан-12, Ан-24 и Як-40, по четыре Ил-18 и Ил-76, да пара Ан-26. Из них реально летную годность имеют лишь четыре Ан-24, по два Ил-76 и Ан-26 и один Ан-12.

Последние из 13 имевшихся среднемагистральных Ту-154Б1 и Ту-154Б2 выведены из эксплуатации в 2006 г., но два из них еще продолжают числиться в реестре. А вот все три более современных Ту-154М выпуска начала 90-х гг. по-прежнему в строю, при этом два из них, получивших особые регистрационные номера с большим количеством нулей (ЕХ-00001 и ЕХ-00002), используются, главным образом, для перевозок главы государства и членов правительства. Из семи Ту-134 «на крыле» осталась только одна машина (ЕХ-020).

Среди самолетов советского производства в киргизском реестре числится также не менее 14 легких многоцелевых Ан-28 (все уже списаны) и до сих пор еще значатся 22 биплана Ан-2 (летную годность имеют лишь два). Проходили через него также один Ил-62 (ЕХ-62100, летал в 2000–2004 гг.), по крайней мере пара Ан-30 и один Ан-32Б, а также часто «приравняемые» к советским чешские турбовинтовые Л-410 (две машины). Что касается вертолетов, то самым массовым типом в Кыргызстане был

Ми-8 — найдены «следы» по крайней мере 37 таких машин, из которых два десятка по-прежнему состоят в реестре и 18 реально летают. Кроме того, имелось не менее шести Ми-2 (все списаны), а сейчас эксплуатируется еще один Ка-32АО.

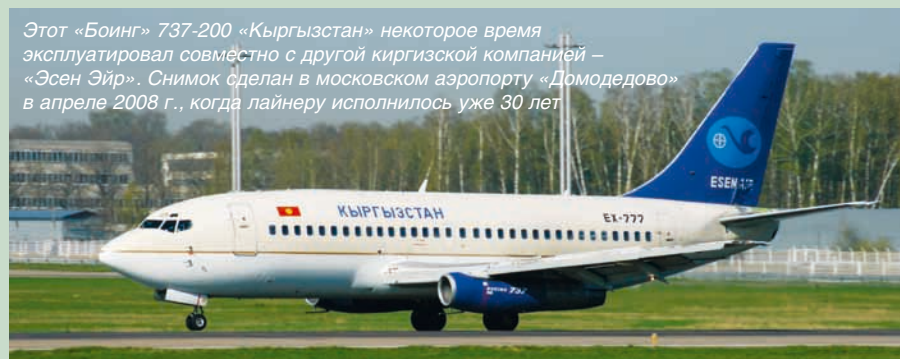
Наиболее массовым типом самолета зарубежного производства в киргизском реестре стал «Боинг» 737-200 — код ЕХ в разные годы носили почти три десятка таких лайнеров выпуска 70–80-х гг. Большинство из них принадлежало киргизской авиакомпании «Феникс», базировавшейся в Шардже (ОАЭ), а затем передавалось в лизинг другим перевозчикам из Кыргызстана и зарубежных стран — Афганистана, Ирака, Камбоджи, Мозамбика, ОАЭ, Пакистана и др., оставаясь числиться в киргизском реестре. В 2004–2005 гг. тому же «Фениксу» принадлежал один широкофюзеляжный «Боинг» 767-200ER (ЕХ-067), затем некоторое время летавший с этой же регистрацией в афганском «Кам Эйр». В 2005–2006 гг. киргизские регистрационные номера носили два широкофюзеляжных L1011, эксплуатировавшиеся эмиратской компанией «СтарДжет» (ЕХ-088, ЕХ-089), а в 2004–2008 гг. — и три аналогичных лайнера, летавшие в свазилендской «Скай Гейт» (ЕХ-044, ЕХ-056, ЕХ-058). Среди «экзотики» — три британских ВАС 1-11 (ЕХ-086, ЕХ-103, ЕХ-215): первые два из них летали в Кыргызстане или сдавались в лизинг в

2006–2009 гг., а последний был приобретен в 2008 г. по сути «на запчасти». С 2007–2009 гг. киргизской компании «Кыргыз Транс Авиа» принадлежат три широкофюзеляжных А310-300 (ЕХ-301, ЕХ-35003, ЕХ-35004), а непродолжительное время летом 2009 г. за ней числились и три А300-600 (ЕХ-35008, ЕХ-35009, ЕХ-35010). В самом Кыргызстане все эти машины никогда и не появлялись — они эксплуатируются иранской компанией «Махан».

До самого недавнего времени подавляющее большинство воздушных судов, зарегистрированных в Кыргызстане, имело весьма преклонный возраст — по сути в нем не было практически ни одного самолета, выпущенного после 1991 г., а некоторые покинули заводы еще в начале 70-х и даже в 60-е гг. Но с 1 января 2010 г., согласно постановлению правительства КР, в реестр воздушных судов уже не могут вноситься воздушные суда старше 25 лет. Это не в последнюю очередь стало результатом реакции государства на крупнейшую в Кыргызстане катастрофу самолета В737-200 (ЕХ-009) авиакомпании «Итек Эйр», произошедшую в районе столичного аэропорта «Манас» 24 августа 2008 г. и унесшую жизни 64 человек: возраст лайнера на момент происшествия составлял более 28 лет. Это событие еще больше усугубило положение отрасли в мировом авиационном сообществе, уже запретившем с 2006 г. полеты всех зарегистрированных в Кыргызстане самолетов в воздушном пространстве Евросоюза. Еврокомиссия считала, что киргизские авиационные власти не способны обеспечить надлежащий контроль за уровнем безопасности полетов на уровне современных требований — в частности и потому, что в отличие от коллег за рубежом продолжали «закрывать глаза» на фактический возраст регистрируемых самолетов.

Положительная тенденция на относительное омоложение авиапарка стала проявляться только совсем недавно. Лишь в этом году в Кыргызстан начали поступать «иномарки» уже не таких «антикварных» годов выпуска. Хотя до относительно «свежих» лайнеров ход еще не дошел. Так, в 2010 г. «Авиа Трафик Компани» приобрела пару «регионалов» ВАе-146-200 выпуска 1990 г., а «Кыргыз Эруэйз» — первые в стране «Боинг» 737-300 и А320 (все — выпуска 1988–1993 гг.). В следующем году к эксплуатации А320 и современных «Боингов» 737-800 планирует приступить и компания «Кыргызстан», получившая в прошлом году новый небольшой самолет бизнес-класса «Кинг Эйр» 350 компании «Бичкрафт», закупленный в свое время для нужд бывшего президента Бакиева.

Павел Арджигильдиев



Этот «Боинг» 737-200 «Кыргызстан» некоторое время эксплуатировал совместно с другой киргизской компанией — «Эсен Эйр». Снимок сделан в московском аэропорту «Домодедово» в апреле 2008 г., когда лайнеру исполнилось уже 30 лет

**Парк трех ведущих авиакомпаний Кыргызстана, осуществлявших регулярные пассажирские перевозки в республике в ноябре 2010 г.**

Авиакомпания	Тип самолета	Регистрационный №	Серийный №	Год выпуска	Дата поставки
Кыргызстан	Ту-154М	ЕХ-00001	92А945	1992	1993
	Ту-154М	ЕХ-00002	91А904	1991	2007
	Ту-154М	ЕХ-85718	91А900	1992	1992
	Ту-134А-3	ЕХ-020	61042/50-05	1979	2003
	В737-268	ЕХ-777	21654/532	1978	2006
	В737-247	ЕХ-25004	23516/1257	1986	2008
	ВАС 111-525FT	ЕХ-086	253	1977	2008
Авиа Трафик	Ан-24РВ	ЕХ-014	108-07	1977	2003
	King Air 350	н/д	н/д	2008	2009
	ВАе-146-200	ЕХ-27002	172	1990	27.03.2010
	ВАе-146-200	ЕХ-27007	180	1990	15.10.2010
	Ан-24РВ	ЕХ-008	083-07	1973	2008
Kyrgyz Airways	Ан-24РВ	ЕХ-051	101-05	1975	2008
	Ан-24РВ	ЕХ-252	077-04	1972	2008
	В737-301	ЕХ-37001	23937/1587	1988	16.08.2010
	А320-212	ЕХ-32001	445	1993	21.04.2010
	А320-231	ЕУ-621	386	1992	08.10.2010

Желтым цветом выделены ВС, эксплуатация которых приостановлена



Национальная компания «Кыргызстан» использовала два «Боинга» 737-200 вплоть до введения в конце прошлого года запрета на их полеты в республике. Показанная машина чуть моложе предыдущей – в Кыргызскую Республику она поступила в 2008 г., когда ей было «всего» 22 года

Алексей Михеев

### Малость небу не помеха

Как сообщил корреспонденту «Взлёта» директор Агентства гражданской авиации при Министерстве транспорта и коммуникаций КР Нурдин Джолдошев, в настоящее время в Кыргызской Республике зарегистрировано 15 авиакомпаний. Однако только три из них занимаются регулярными пассажирскими перевозками.

Лидирующее место на рынке занимает авиакомпания «Кыргызстан», созданная в 2001 г. (первоначально именовалась «Алтын Эйр»). Держателем 100% акций предприятия, имеющего форму ОАО, является государство. Базовый аэропорт компании – столичный «Манас», некоторые рейсы выполняются из Оша. Помимо коммерческих авиаперевозок «Кыргызстан» обеспечивает визиты первых лиц государства и другие государственные заказы. Самолеты компании выполняют международные рейсы в Москву, Урумчи (КНР), Дубай, Ташкент, Душанбе, Красноярск, Екатеринбург, Новосибирск, а также киргизские Ош, Баткен, Джалал-Абад и др. В парке перевозчика имеются три самолета Ту-154М, один Ту-134А-3, два Ан-24РВ, два «Боинга» 737-200 (в настоящее время не летают) и один «Кинг Эйр».

Как сообщил корреспонденту «Взлёта» генеральный директор компании «Кыргызстан» Жолдошбек Бектурганов, возглавивший ее после апрельских событий в республике, в 2011 г. планируется открыть новые рейсы из Оша в Новосибирск, Омск, Екатеринбург, Самару, Казань, Санкт-Петербург, а также Бишкек–Санкт-Петербург. Для расширения маршрутной сети и повышения качества предоставляемых услуг, по его словам, авиаперевозчик планирует приобрести в 2011 г. современные воздушные суда западного производства – «Боинг» 737-800 и А320.

«Состав авиакомпании многонациональный. Летный и технический персонал проходит обучение в Литве, США,

Германии, России, Турции и других странах. Проблем с молодыми кадрами у авиакомпании не возникает», – рассказывает г-н Бектурганов. В систему продаж и бронирования авиаперевозок «Кыргызстана» уже внедрена технология электронных билетов. Компания имеет множество интерлайн-соглашений с другими киргизскими и зарубежными авиаперевозчиками. «Авиакомпания искренне надеется на технический прорыв и прогресс в сфере обслуживания и обеспечения авиаперевозок в Кыргызстане, а также развития нашей страны как крупнейшего центра транзитных пассажирских и грузовых авиаперевозок ввиду своего геополитического расположения», – заключает директор крупнейшего авиаперевозчика страны.

В прошлом году авиакомпания «Кыргызстан» перевезла 198,9 тыс. пассажиров, в т.ч. почти 74 тыс. чел. на внутренних воздушных линиях, 110,8 тыс. чел. на маршрутах в ближнее зарубежье и 14,2 тыс. чел. – в дальнее, а также 576 т грузов (в т.ч. 522 т – на международных рейсах). Мировой экономический кризис не мог не отразиться на результатах деятельности компании – практически по всем показателям наблюдалось некоторое падение. Так, пассажирооборот в 2009 г. снизился на 7,6% (до 360 млн пасс.-км), а грузооборот – на 9,1% (до 33,9 млн т-км). Производственный налет в авиакомпании «Кыргызстан» по итогам 2009 г. составил 7843 ч, причем большего всего пришлось на самолеты Ан-24 (2923 ч), а меньше всего – на ВАС 1-11 (45 ч). В прошлом году авиаперевозчик совершил 1777 рейсов, процент занятости пассажирских кресел составил 81,5%, а процент коммерческой загрузки – 75,4%. Несмотря на некоторое ухудшение всех производственных показателей по сравнению с предыдущим годом, доходы перевозчика в 2009 г. выросли на 2,3% до 1727 млн сом (около 40 млн долл. США), а чистая прибыль увеличилась на

30,6%, составив 65 млн сом (приблизительно 1,5 млн долл.).

Второе место по количеству перевезенных пассажиров в Кыргызстане занимает ООО «Авиа Трафик» (*Avia Traffic Company*). Авиаперевозчик был учрежден в 2003 г. частными лицами – гражданами Кыргызской Республики и начал свою деятельность с эксплуатации самолета Л-410УВП на чартерных рейсах внутри страны. «Авиа Трафик» – частное предприятие и не получает никаких дотаций со стороны правительства. К регулярным авиарейсам компания приступила в конце 2005 г. на арендованном у киевского Завода № 410 ГА самолете Ан-24РВ. Кроме регулярных рейсов «Авиа Трафик» выполняет небольшое количество заказных рейсов как по территории Кыргызской Республики, так и в Казахстан. «Наибольшим спросом пользуются направления к озеру Иссык-Куль и аэропорты на юге страны, – говорят в авиакомпании. – Но в целом перспективы развития VIP-авиауслуг в Кыргызстане очень ограничены экономическими факторами, например, отсутствием крупного бизнеса, способного их оплачивать».

Базовым аэропортом перевозчика является столичный «Манас», но большая часть международных рейсов, в особенности на российском направлении, осуществляется из аэропорта г. Ош. «В настоящее время компания имеет в собственности четыре Ан-24РВ и два самолета ВАе146-200», – рассказал корреспонденту «Взлёта» генеральный директор авиакомпании «Авиа Трафик» Карим Дамин (интервью с ним можно прочитать во врезке).

По итогам 2009 г. компания перевезла около 100 тыс. пасс., большей частью на внутренних авиарейсах (на международных рейсах, в Душанбе, Алматы и Новосибирск, объем перевозок составил 18 тыс. чел.). «Поскольку в прошлом году мы оказывали услуги только на самолетах Ан-24, то и объем перевезенного груза составил всего

30 тонн. Средний процент занятости кре-сел достиг 76%. Финансовая выручка — 7,8 млн долл. США, — говорит Карим Дамин. — По отношению к показателям 2008 г. количество пассажиров, перевезенных на внутренних авиарейсах, не увеличилось, а даже снизилось на 8% — это, безусловно, связано с экономическим кризисом, а также активностью конкурирующих компаний. В целом же пассажиров в 2009 г. было перевезено больше, и доходы наши выросли ввиду открытия новых международных направлений».

В этом году за счет ввода в эксплуатацию 84-местных самолетов ВАе146-200 и открытия новых направлений в Екатеринбург, Казань, Мешхед (Иран) и Урумчи (КНР) «Авиа Трафик» рассчитывает на 40–45% прироста по всем показателям. Ожидается, что доля международных перевозок составит почти половину в доходной части бюджета компании. Свое перспективное развитие «Авиа Трафик» планирует за счет дальнейшего расширения сети международных маршрутов, поскольку возможности внутреннего рынка, по словам г-на Дамина, достаточно ограничены и находятся под жестким антимонопольным регулированием в контексте формирования тарифов по принципу предельной рентабельности в 5%.

До конца года «Авиа Трафик» планирует ввести продажу электронных билетов. Перевозчик использует код-шеринговое соглашение с «Уральскими авиалиниями» на рейсах из Бишкека и Оша в Екатеринбург, Самару, Казань.

Третья авиакомпания, занимающаяся регулярными пассажирскими перевозками, — «Кыргыз Эруэйз» (*Kyrgyz Airways*), которая была образована в 2006 г. (до 2010 г. носила название «Исток Авиа» — *Eastok Avia*). Ранее она базировалась в Шардже (ОАЭ) и специализировалась на «мокром» лизинге воздушных судов «Боинг» 737, но недавно получила относительно современные самолеты В737-300 и А320 и стала совершать на них регулярные и чартерные рейсы

из Бишкека и Оша. В апреле этого года в компанию поступил среднемагистральный лайнер А320 (ЕХ-32001), получивший в честь знаменитого литератора Кыргызстана имя собственное «Чингиз Айтматов», а в августе — 148-местный «Боинг» 737-300 (ЕХ-37001). В октябре перевозчик начал эксплуатацию еще одного А320, имеющего таджикскую регистрацию ЕУ-621. Один А320 имеет двухклассную компоновку (8 мест в бизнес-классе и 158 — в эконом-классе), а второй выполнен в 180-местном варианте максимальной вместимости. Новые самолеты «Кыргыз Эруэйз» уже можно видеть в московском аэропорту «Домодедово», который сообщил о начале сотрудничества с компанией еще в декабре прошлого года. К сожалению, запрос корреспондента «Взлёт» в бишкекский офис авиакомпании о дополнительной информации так и остался без ответа.

Говоря о других киргизских авиаперевозчиках нельзя не вспомнить об образованной еще в 1996 г. компанией «Феникс» (*Phoenix Aviation*), базировавшейся в Шардже (ОАЭ) и в свое время располагавшей самым крупным парком самолетов «Боинг» 737 с киргизской регистрацией, совершавших полеты из Шарджи, Бишкека и Карачи. «Феникс» также обеспечивал лизинг подержанных «Боингов» компаниям из Пакистана («Аэро Азия»), Афганистана («Кам Эйр», «Памир»), Камбоджи («РМТ Эйр»), Мозамбика («Эйр Коридор») и др. Под его флагом летали и базировавшиеся в Шардже транспортные Ан-12, Ил-18 и некоторые другие. В 2005 г. «Феникс» был преобразован в зарегистрированную в ОАЭ компанию *AVE.com*.

В 1999 г. в Бишкеке была образована компания «Итек-Эйр» (*Itek Air*), эксплуатировавшая несколько «Боингов» 737-200. Компания продолжала работать и после катастрофы в августе 2008 г. К началу этого года в ее парке эксплуатировалось два В737-200 (ЕХ-127 и ЕХ-25003), полученные в 2008–2009 гг. Однако, судя по всему, в этом году ее операционная деятельность все же прекратилась. Видимо, перестала летать

и «Эсен Эйр» (*Esen Air*), эксплуатировавшая с 2006 г. «Боинг» 737-200 (ЕХ-076), а в 2008-м — и взятый в лизинг у «Кыргызстана» аналогичный лайнер с номером ЕХ-777. Не долго продержался и организованный в 2006 г. «Эйр Манас»: к регулярным рейсам на арендованном в «мокрый» лизинг А320 компания приступила в ноябре 2009 г., еженедельно летая из Оша в московское «Домодедово», но к настоящему времени, похоже, эти рейсы прекратились.

Среди других киргизских авиакомпаний — «Ботир-Авиа» (создана в 2000 г.), «Квадро Аэро» (2001 г.), «Клик Эйрвэйз» (2002 г.), «Скай Вей Эйр» (2003 г.), «Аэростан» (2004 г.), «Тянь-Шань», «Голден Рул Эйрлайнз», «Интел Авиа», «Скай Гейт Интернешнл» и «Траст Аэро» (работали с 2005 г.), «Кыргыз Транс Авиа», «Макс Авиа» и «Тенир Эйрлайнз» (с 2006 г.).

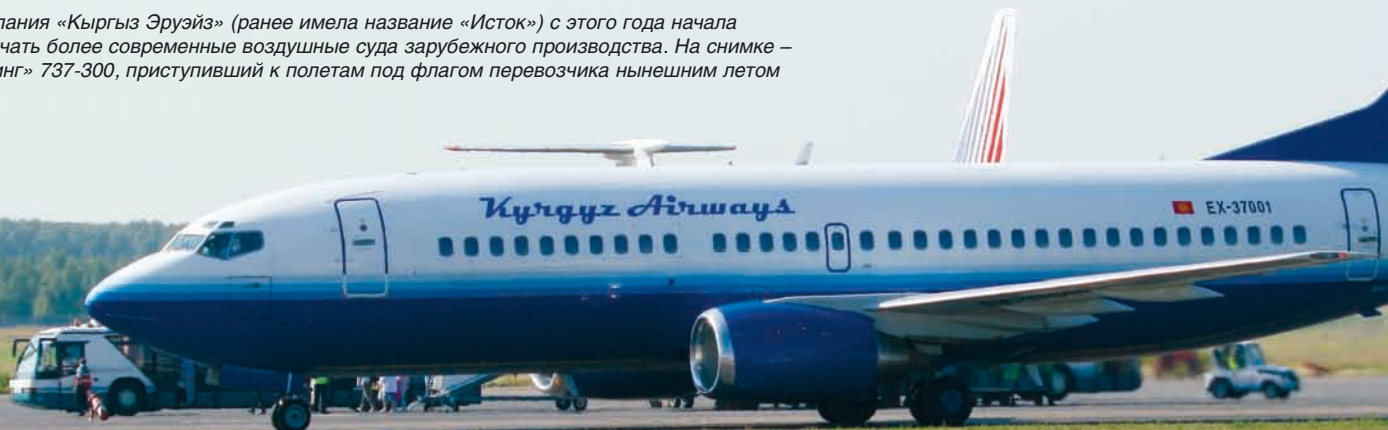
### Аэропортовая сеть

В аэропорты Кыргызской Республики производят регулярные рейсы 13 национальных и зарубежных авиакомпаний. Среди них три киргизские компании, несколько российских и ведущие перевозчики Великобритании, Китая, Турции, Узбекистана, Таджикистана и Казахстана. Наибольшую частоту рейсов имеют направления на Москву (20 рейсов в неделю), Стамбул и Урумчи (по 7). Главным внутренним маршрутом является сообщение между Бишкеком и Ошем (44 рейса). Осуществляются также регулярные рейсы в Исфапу, Баткен, Казарман, Джалал-Абад.

Лидером среди аэропортов Кыргызской Республики, несомненно, является международный аэропорт «Манас», названный именем героя киргизского эпоса по инициативе писателя Чингиза Айтматова, и известный во всем мире в первую очередь тем, что на его территории расположена авиабаза ВВС США.

Тем же именем названо и открытое акционерное общество, объединившее всю аэропортовую сеть страны после разгосударствления и приватизации

Компания «Кыргыз Эруэйз» (ранее имела название «Исток») с этого года начала получать более современные воздушные суда зарубежного производства. На снимке — «Боинг» 737-300, приступивший к полетам под флагом перевозчика нынешним летом



Национальной авиакомпании «Кыргызстан аба жолдору». ОАО «Международный аэропорт «Манас» (ОАО «МММ») является ее правопреемником с 2001 г. Как сообщил корреспонденту «Взлёт» президент ОАО «МММ» Болот Абдырахманов, севший в кресло руководителя весной 2010 г., компания реализует свою деятельность в рамках стратегического плана развития на 2008–2011 гг., предусматривающего три основных направления. Первое заключается в улучшении инфраструктуры международного аэропорта «Манас», что охватывает реконструкцию зала прилетов и завершение строительства терминала и малого перрона «Манас-2». Вторым направлением является разработка и осуществление реконструкции международного аэропорта «Ош» (второй аэропорт страны и единственный запасной для «Манаса»), а также аэропорта «Иссык-Куль». Третьим — продолжение работ по реконструкции областных аэропортов и возобновлению внутриреспубликанской сети воздушных сообщений.

«Международный аэропорт «Манас» является одним из крупнейших в Центральной Азии, способен принимать все типы ВС и располагает одной из лучших ИВПП в регионе», — говорит г-н Абдырахманов. Маршруты перевозок охватывают страны Европы, Азии и Ближнего Востока. Имея выгодное географическое положение — на пересечении торговых путей из Азии и Европы, уникальные природно-климатические особенности и ландшафт, аэропорт «Манас» получает многообещающие перспективы в плане становления как главного транзитного аэропорта Центральной Азии, способного обеспечивать качественное обслуживание увеличивающегося потока пассажиров и грузов между Европой и Азией.

В настоящее время руководство ОАО «МММ» продвигает идею строительства в Манасе второй ВПП. «На текущий момент вопрос о необходимости

## Болот Абдырахманов: «Нам важно быть конкурентоспособными»

**Единственным оператором аэропортов Кыргызской Республики является ОАО «Международный аэропорт «Манас» (МММ). Его президент Болот Абдырахманов в эксклюзивном блиц-интервью обозревателю «Взлёт» Артёму Кореняко рассказал о перспективах развития аэродромной сети Кыргызстана.**

**Болот Борисович, как ОАО «МММ» намерено оптимизировать сеть аэропортов внутренних воздушных линий Кыргызской Республики?**

В структуру ОАО «МММ» входит три международных аэропорта — «Манас», «Ош», «Иссык-Куль» и восемь аэропортов внутренних воздушных линий (ВВЛ). Все аэропорты ВВЛ являются действующими, они сертифицированы Агентством гражданской авиации КР. По сути, мы уже сейчас имеем оптимизированную сеть аэропортов внутренних воздушных линий. Сохранены те аэропорты, которые имеют перспективу на развитие и, кроме того, находятся в отдаленных районах нашего государства.

В некоторых аэропортах — «Баткен», «Джалал-Абад», «Исфана» — выполняются регулярные рейсы. Международный аэропорт «Иссык-Куль», в основном, работает в летний период. В остальных аэропортах производятся периодические полеты. Тем не менее, и те аэропорты, в которых не осуществляются полеты, сохраняются. Развитие внутриреспубликанской сети воздушных сообщений является одной из приоритетных задач стратегии развития. Учитывая специфику нашей местности, горный рельеф, передвижение наземным транспортом бывает затруднено. И тогда наличие аэропортов становится актуальным.

На настоящий момент по Постановлению Правительства КР от 17 сентября 2009 г. №583 ликвидированы аэродромы с грунтовым покрытием «Балыкчы», «Баево», «Токтогул», «Кызыл-Кия» и «Чолпон-Ата». Все мероприятия проводятся в рамках программы оптимизации аэропортового производства с целью повышения его рентабельности. Ликвидируются, прежде всего, аэропорты не имеющие перспективы развития.

**Общезвестно, что монополизм зачастую ведет к застою. Каким образом ОАО «МММ» стимулирует конкуренцию среди аэропортов?**

Для формирования и поддержания конкурентоспособной среды ведется работа с



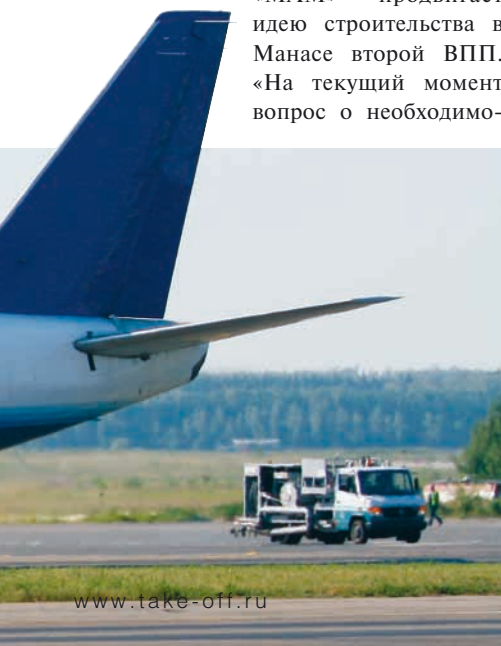
Государственным агентством Кыргызской Республики антимонопольного регулирования и развития конкуренции. Главная цель — выработать гибкую систему сборов и тарифов за наземное обслуживание воздушных судов в аэропортах республики. Сегодня необходимы тарифы, не отпугивающие, а, наоборот, привлекающие авиакомпании. Нам важно быть конкурентоспособными в сравнении с близлежащими аэропортами соседних государств.

**В каких аэропортах, входящих в структуру ОАО «МММ», сейчас ведется модернизация?**

За последний период произведен ремонт покрытия ИВПП, рулежных дорожек и перрона в аэропортах «Нарын», «Казарман», «Талас». В аэропорту «Каракол», помимо указанного, произведено полное асфальтобетонное перекрытие поверхности рулежных дорожек и перрона. Завершена работа по устройству ограждений в аэропортах «Баткен», «Джалал-Абад», «Исфана» и «Кербен» общей протяженностью почти 20 км. До конца текущего года планируется построить ограждения и в аэропортах «Каракол», «Казарман», «Талас», «Иссык-Куль» и «Нарын».

Сейчас перед нами стоит задача проведения реконструкции аэропортов «Баткен» и «Джалал-Абад», в частности терминала и ВПП. Необходимо напомнить, что еще в 2007 г. была реконструирована взлетно-посадочная полоса аэропорта «Исфана». Благодаря этому с ним возобновлено авиасообщение, приостановленное 15 лет назад.

Кроме того, с целью дальнейшей модернизации и переоснащения оборудования аэропорта «Манас» и областных аэропортов в 2008–2009 гг. были выделены денежные средства в размере более 65 млн сомов (примерно 1,5 млн долл. США).



Сергей Сергеев

сти строительства второй ИВПП доведены до сведения Агентства гражданской авиации, Министерства транспорта и коммуникаций Кыргызской Республики. Изыскиваются источники финансирования», — говорит президент ОАО «МAM».

Значительное развитие получил и аэропорт в Оше. Три года назад из него осуществлялся только один международный рейс в неделю, а сегодня отсюда выполняется уже более двадцати международных рейсов. «Из убыточного международного аэропорт «Ош» вышел на самоокупаемость с годовой прибылью в размере 50 млн сомов (примерно 1,2 млн долл. США)», — продолжает Болот Абдырахманов.

В прошлом году ОАО «МAM» обслужило 927 тыс. пасс (599 тыс. чел на международных рейсах и 328 тыс. чел — на внутренних). Грузооборот аэропортов республики составил 20,3 тыс. тонн, из которых на международные рейсы пришлось 20,1 тыс. тонн, а на внутренние — лишь 228 тонн. В нынешнем году в аэропортах Кыргызстана рассчитывают обслужить почти 1,1 млн пасс. (из них почти 700 тыс. чел. — на международных направлениях) и 22 тыс. тонн грузов.

«Наша цель — повысить уровень всех аэропортов, входящих в структуру ОАО «МAM», до международных стандартов. От качества предоставляемых услуг пассажирам, наличия развитой и хорошо организованной системы безопасности и сервиса в аэропорту, зависит дальнейшее его развитие как крупного транзитного мирового центра», — делится амбициозными планами Болот Абдырахманов.

### Из России в Кыргызстан и обратно

«На сегодня основную загрузку нам формируют наши соотечественники, отправляющиеся на заработки в Российскую Федерацию, — рассказывает гендиректор «Авиа Трафика» Карим Дамин. — Вылетают они в основном с юга нашей страны. Соответственно и наша тарифная политика настроена под наших пассажиров, где наибольшим спросом пользуются билеты в одну сторону и по доступной цене от 100 до 150 евро».

По словам директора АГА Нурдина Джолдошева, соглашение между правительствами Кыргызской Республики и Российской Федерации о воздушном сообщении и сотрудничестве в области воздушного транспорта было подписано в Москве 28 марта 1996 г. Согласно его положениям, количество назначенных авиакомпаний не ограничено и в настоящее время регулярное авиасообщение между Россией и Кыргызстаном выполняют три киргизские авиакомпании («Кыргызстан», «Кыргыз Эрэйз» и «Авиа Трафик») и шесть российских — «Аэрофлот», «Сибирь», «Глобус», «ВИМ Авиа», «Уральские авиалинии» и ГТК «Россия».

По итогам 2009 г. пассажиропоток между крупнейшими российскими аэропортами и Кыргызстаном достиг почти 350 тыс. чел. и составлял: через «Домодедово» — 170,8 тыс. чел., «Шереметьево» — 105,8 тыс. чел., «Толмачево» (Новосибирск) — 43,3 тыс. чел., «Пулково» (С.-Петербург) — 23,8 тыс. чел., «Кольцово» (Екатеринбург) — 6,2 тыс. чел. «Снижение показателей в 2009 г. связано с мировым

экономическим кризисом, но уже в 2010 г. наметился динамичный рост», — сообщил корреспонденту «Взлёт» в столичном аэропорту «Домодедово».

Таким образом, авиационное сообщение между Кыргызстаном и Россией можно по праву назвать лакмусовой бумажкой состояния гражданской авиации среднеазиатской республики. Киргизские компании не способны сегодня получить главенствующую роль на этом направлении. Вместе с тем работа бок о бок с лучшими российскими авиаперевозчиками позволяет киргизскому воздушному транспорту отчетливее видеть свои недостатки.

### Послесловие

Несмотря на имеющийся потенциал воздушного транспорта в Кыргызской Республике, он отнюдь не демонстрирует тех показателей, которых от него ждут. Основной причиной сложившейся ситуации является возникающая время от времени политическая нестабильность в стране и проживание ощутимой части населения за чертой бедности. Выходом из ситуации могут стать только планомерные реформы в области гражданской авиации и ее безопасности, которые должны позволить вывести страну из изоляции со стороны международных авиационных властей. «В общем перспективы гражданской авиации Кыргызской Республики целиком и полностью связаны с развитием экономики страны, — подытоживает гендиректор авиакомпании «Авиа Трафик» Карим Дамин. — Движение вперед будет, а насколько быстрым — это покажет время.»

*Первый A320 в киргизской гражданской авиации. С нынешнего года такие лайнеры эксплуатирует авиакомпания «Кыргыз Эрэйз». Новинке присвоено имя знаменитого киргизского писателя Чингиза Айтматова*



# Безопасность полетов по-киргизски

За последние 15 лет (в период с 1996 по 2010 гг.) в гражданской авиации Кыргызской Республики произошло 14 авиационных происшествий, в т.ч. четыре катастрофы, в которых погибло 70 человек. Авиационные происшествия с человеческими жертвами имели место в 2000, 2003, 2004 и 2008 гг. Самым серьезным из них в истории киргизской гражданской авиации стала катастрофа самолета «Боинг» 737-200 авиакомпании «Итек-Эйр» вблизи бишкекского аэропорта «Манас», произошедшая 24 августа 2008 г. при попытке захода на вынужденную посадку на аэродром вылета после выявления разгерметизации салона (см. «Взлёт» №9/2008, с. 54 и п. 9 примечаний к таблице). Большой резонанс имело также авиационное происшествие без человеческих жертв (АПБЧЖ) 26 сентября 2006 г., когда при взлете из аэропорта «Манас» произошло столкновение самолета Ту-154М авиакомпании «Кыргызстан» с самолетом-заправщиком KC-135 базирующегося на том же аэродроме контингента ВВС США (см. «Взлёт» №11/2006, с. 36 и п. 6 примечаний).

Показатели безопасности полетов в гражданской авиации Кыргызской Республики в последние десять лет нестабильны. Однако, начиная с 2003 г., не было еще года, чтобы в стране не произошло ни одного авиационного происшествия. Это является одной из причин того, что с 2006 г. республика находится в «черном листе» Евросоюза, запретившего киргизским самолетам полеты в воздушном пространстве стран Европы. Тем не менее руководство Агентства гражданской авиации КР предпринимает усилия по исправлению сложившегося положения и повышению уровня безопасности полетов.

На территории Кыргызской Республики произошло также одно тяжелое летное происшествие с самолетом гражданской авиации России. 22 октября 2002 г. при выполнении посадки ночью в простых метеоусловиях в аэропорту «Манас» потерпел аварию самолет Ил-62М (RA-86452) российской авиационно-транспортной компании «Третьяково». Самолет пилотировал экипаж во главе с генеральным директором авиакомпании Х.А. Сафиуллиным, который, как выяснило расследование, не имел должной квалификации и необходимого опыта полетов на самолетах такого типа, а соответствующие удостоверения им были получены с нарушениями действующего законодательства. В процессе выполнения посадки произошло выкатывание самолета за пределы ВПП и столкновение с бетонным ограждением аэродрома на удалении 4360 м от входного торца ВПП и расстоянии примерно 140 м слева от ее оси, в результате чего самолет полностью сгорел, а находившиеся на борту члены экипажа и технические специалисты авиакомпании получили травмы различной степени тяжести.

При заходе на посадку и приземлении с задельно задней центровкой экипаж допустил раскату самолета по курсу и крену и большой перелет относительно расчетной зоны касания. Нескоординированные действия экипажа, выразившиеся в преждевременном включении реверса и выключении двух двигателей, а также ошибочное решение КВС об уходе на второй круг, когда имелась фактическая возможность останова самолета в пределах аэродрома, привели к тяжелому происшествию.

Комиссия по расследованию авиационного происшествия отметила, что действия КВС при посадке и пробеге самолета свидетельствовали о его полной растерянности, отсутствии профессиональной оценки ситуации и необходимой квалификации. По результатам расследования, в связи с несоответствием сертификационным требованиям, 30 января 2003 г. сертификат эксплуатанта ЗАО «АТК «Третьяково» был аннулирован.

## Общая статистика по безопасности полетов в гражданской авиации Кыргызской Республики в 2000–2009 гг.

Год	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Число АП	1	1	–	1	2	1	1	2	1	2
В т.ч. катастроф	1	–	–	1	1	–	–	–	1	–
Число погибших	3	–	–	1	2	–	–	–	64	–

Источник: Межгосударственный авиационный комитет ([www.mak.ru](http://www.mak.ru)), [www.aviation-safety.net](http://www.aviation-safety.net)

## Летные происшествия в гражданской авиации Кыргызстана за последние 10 лет

№	Дата	Тип ВС	Регистрационный номер	Эксплуатант	Тип АП	Жертв, чел.
1	21.10.2001	Як-40	EX-87470	«Кыргызстан»	АПБЧЖ	–
2	08.12.2003	Ми-2	UN-13336	«Янь-Шань»	Катастрофа	1
3	04.02.2004	Ил-18Д	EX-005	«Феникс»	АПБЧЖ	–
4	15.03.2004	Ми-8МТВ	EX-905	ГП «Дамес»	Катастрофа	2
5	06.08.2005	Ми-8МТВ-1	EX-902	МЧС КР	АПБЧЖ	–
6	26.09.2006	Ту-154М	EX-85718	«Кыргызстан»	АПБЧЖ	–
7	23.06.2007	Як-40	EX-901	н/д	АПБЧЖ	–
8	26.08.2007	Ан-2	EX-70292	н/д	АПБЧЖ	–
9	24.08.2008	B737-219	EX-009	«Итек-Эйр»	Катастрофа	64
10	22.02.2009	Ан-2	EX-68039	«Голден Рун»	АПБЧЖ	–
11	09.06.2009	Ан-2	EX-156	«Валор Эйр»	АПБЧЖ	–
12	04.05.2010	Ми-8	EX-40008	н/д	АПБЧЖ	–

## Обстоятельства происшествий

1. В результате выкатывания с ВПП аэропорта г. Ош после прерванного взлета из-за отката двигателя получил серьезные повреждения.
2. При выполнении аэровизуального полета попал в нисходящий поток воздуха, что привело к «посадке» на высоту ниже безопасной, в результате чего вертолет столкнулся с проводами ЛЭП, потерял управляемость, упал на землю и разрушился. Пилот погиб, пассажиры (3 человека) получили травмы различной степени тяжести.
3. В процессе ночного захода на посадку в аэропорту Коломбо (Шри-Ланка) при выполнении чартерного рейса из Дубая в полете над морем на предельно малой высоте произошло столкновение с водной поверхностью колесами шасси левой и передней опор и их частичное разрушение. Из-за повреждения шасси посадку решено было выполнять на грунт правее ВПП. При движении по грунту произошло складывание левой и передней опор шасси. Самолет получил серьезные повреждения воздушных винтов двигателей №1 и 2. Никто из находившихся на борту 7 человек (экипаж и 3 служебных пассажира) не пострадал.
4. При выполнении поисково-спасательного полета в горной местности в 120 км юго-западнее г. Нарын вследствие попадания вертолета в сложные метеоусловия и потери экипажем визуального контакта с землей при выполнении полета на высоте ниже безопасной столкнулся с пологим склоном холмистой поверхности на высоте 3000 м и полностью разрушился. Один член экипажа и один пассажир погибли. При члена экипажа и 19 пассажиров получили травмы различной степени тяжести.
5. Из-за превышения максимально допустимой взлетной массы для выбранного метода взлета столкнулся с препятствием сразу после взлета с высокогорной посадочной площадки «Южный Иньльчек», имеющей размеры 7x8 м и расположенной на высоте 4000 м над уровнем моря.
6. При выполнении взлета из бишкекского аэропорта «Манас» столкнулся правой консолью крыла с самолетом-заправщиком KC-135 ВВС США, не освободившим полностью ВПП после посадки. Экипаж самолета Ту-154М продолжил взлет и благополучно выполнил вынужденную посадку на аэродром вылета. В результате столкновения оба самолета получили значительные повреждения: на Ту-154М оборвана концевая часть крыла длиной 3,3 м, управление самолетом в поперечном канале осуществлялось только левым элероном, разрушен топливный бак крыла; на KC-135 разрушен двигатель, часть конструкции самолета сгорела в результате возникшего пожара. Из находившихся на самолетах людей (61 человек на Ту-154М, 3 человека на KC-135) никто не пострадал. Причиной происшествия стал ряд нарушений технологии работы и правил ведения радиосвязи как со стороны экипажа самолета KC-135 коалиционных сил США, так и службы УВД, включая координатора коалиционных сил, на аэродроме совместного базирования.
7. При выполнении технического рейса по инспектированию аэропортов МВЛ через 30 минут после взлета из аэропорта «Иссык-Куль» из-за роста температуры выходящих газов и появления вибраций экипажу пришлось выключить двигатель №3 и существенно ограничить тягу двигателя №1. Из-за невозможности продолжения полета без снижения в сложившейся ситуации в условиях горной местности была выполнена вынужденная посадка на заброшенной неподготовленной грунтовой ВПП в районе н.п. Каракуджур Нарынской области на высоте 2700 м над уровнем моря. Самолет получил повреждения и загорелся. Никто из находившихся на борту 4 членов экипажа и 9 пассажиров не пострадал.
8. В результате грубой посадки с попутным ветром на непригодную для этого подобранную с воздуха площадку вблизи н.п. Джыйык в Баткенском районе пробежал всю площадку, упал с обрыва высотой 5 м и загорелся. Никто из находившихся на борту 2 членов экипажа и 2 пассажиров не погиб.
9. При выполнении регулярного пассажирского рейса из Бишкека в Тегеран, после взлета из аэропорта «Манас», в процессе набора высоты экипаж сообщил диспетчеру о принятии решения о возврате на аэродром вылета из-за негерметизации кабины. В процессе визуального захода на посадку на высоте 400 м экипаж по согласованию с диспетчером начал выполнять «левую орбиту» вследствие того, что самолет находился в непосадочном положении. При выполнении маневра, в снижении с креном до 30° экипаж потерял визуальный контакт с землей, самолет бесконтрольно продолжал снижаться и на удалении около 7,5 км от торца ВПП столкнулся с поверхностью земли. Самолет разрушился и сгорел, погибли 64 человека из находившихся на борту 7 членов экипажа и 83 пассажиров.
10. При выполнении перегонного полета, в процессе набора высоты после взлета, из-за засорения топливными фильтрами возникла неустойчивая работа двигателя. Экипаж принял решение о возврате на аэродром вылета. В процессе разворота для возвращения на аэродром Ак-чий недалеко от Бишкека произошла практически полная потеря мощности двигателя. Экипаж выполнил вынужденную посадку «перед собой» на пахотное поле. При приземлении и пробеге по раскисшему грунту самолет получил значительные повреждения. Никто из находившихся на борту двух членов экипажа и двух пассажиров не погиб.
11. При выполнении сельхозработ в урочище Тамаша, перед разворотом на обрабатываемый участок, самолет попал в сильный нисходящий поток воздуха, который вызвал увеличение вертикальной скорости снижения до 10 м/с. Экипажем было принято решение о выполнении посадки «перед собой». Из-за малой высоты и дефицита времени посадка была произведена в режиме парашютирования. Самолет получил повреждения, никто из двух членов экипажа не пострадал.
12. При выполнении полета в рамках миссии ООН в Афганистане из-за технических неполадок была предпринята попытка вынужденной посадки на военной базе НАТО, в результате которой вертолет был разрушен, а экипаж получил травмы разной степени тяжести.



## В Домодедово разбился дагестанский Ту-154

4 декабря при выполнении вынужденной посадки после отказа двигателей в московском аэропорту «Домодедово» потерпел катастрофу самолет Ту-154М (RA-85744) авиакомпании «Авиалинии Дагестана» (работает под маркой *South East Airlines*), выполнявшего рейс из Москвы в Махачкалу. На борту находилось 160 пассажиров и 8 членов экипажа. В результате выкатывания самолета за пределы ВПП в процессе выполнения вынужденной посадки с остановившимися двигателями и последовавшего разрушения конструкции погибло два пассажира, более 50 человек с травмами различной степени тяжести доставлены в больницы.

Вылет рейса ЮХ372 был выполнен из московского аэропорта «Внуково» в 14 ч 08 мин. В наборе высоты, спустя примерно 12 минут после взлета, у самолета последовательно произошло отключение двигателей №1 и 3, о чем, находясь на высоте 9100 м, экипаж доложил диспетчеру. До этого, в течение примерно 4 минут (начиная с высоты 6500 м) наблюдались колебания давления в системе подачи топлива во все три двигателя, но затем работа двигателя №2 восстановилась. Было принято решение о выполнении вынужденной посадки в наиболее подходящем исходя из фактического местонахождения самолета аэропорту «Домодедово» (удаление – около 80 км). В процессе посадки произошло самовыключение третьего двигателя (№2).

В условиях потери тяги силовой установки заход на посадку выполнялся с прямой на ВПП 32R

(по ветру). Нижняя граница облачности составляла около 200 м. В этих обстоятельствах не удалось обеспечить точный выход в створ полосы, и приземление произошло в 14.36 с большим перелетом правее и под углом к осевой линии ВПП. В процессе пробега самолет наискосок пересек основную ВПП 32R, сломал переднюю опору шасси, сошел на боковую полосу безопасности и затем на грунт, продолжая двигаться по которому, столкнулся с земляным холмом и



Алексей Михеев

разрушился. Фюзеляж разделился на два крупных фрагмента (с зоной разрыва примерно между салонами бизнес- и эконом-классов), от него отделились вертикальное оперение и правая консоль крыла. Пожара удалось избежать. Пассажиры были оперативно эвакуированы членами экипажа и подоспевшими спасательными службами аэропорта.

Потерпевший катастрофу самолет Ту-154М (заводской №92A927) выпущен в 1992 г., эксплуатировался в Казахстане, затем в Болгарии. В 2008 г. поступил на капитальный ремонт на Внуковский авиаремонтный завод, после чего в



Алексей Михеев

ноябре 2009 г. начал выполнять регулярные полеты в «Авиалинии Дагестана». Согласно заявлению генерального директора авиакомпании Мирзы Омариева, самолет находился в исправном состоянии, регулярно проходил необходимые проверки и обслуживание. Имел сертификат летной годности, действующий до декабря 2011 г. В парке «Авиалиний Дагестана» имеется еще четыре Ту-154М и три Ту-134А, а также два вертолета Ми-8.

Госпитализированный командир воздушного судна Закоржаева характеризуется как летчик высокой квалификации,

имеющий большой опыт полетов на самолетах Ту-154. Его общий налет составляет 17,5 тыс. ч, из них около 10 тыс. ч. – на Ту-154, в т.ч. около 8500 ч – в качестве КВС. После происшествия в лечебные учреждения были доставлены также другие члены экипажа: второй пилот Магомед Шамалов, штурман Марат Кампаев, бортинженер Владимир Щетинин, бортпроводник Александра Матюшенко.

Расследование катастрофы ведет специально созданная комиссия Межгосударственного авиационного комитета, в работе которой участвуют специалисты Минтранса, Росавиации, Ространснадзора, Прокуратуры и других ведомств. С учетом обстоятельств происшедшего (последовательный отказ всех трех двигателей), одно из главных направлений расследования связано с оценкой качества топлива в баках самолета и работы бортовой топливной системы. В аэропорту «Внуково» взяты пробы авиакеросина из емкостей, из которых заправлялся разбившийся Ту-154. Бортовые самописцы изъяты с места происшествия и доставлены для расшифровки в МАК.

Благодаря наличию в аэропорту «Домодедово» двух параллельных взлетно-посадочных полос, его работа не приостанавливалась – полеты сразу после катастрофы продолжались с использованием ВПП 14R/32L. За не пострадавшими пассажирами рейса ЮХ372 из Махачкалы вечером того же дня вылетел резервный Ту-154М. **А.Ф.**



Алексей Михеев