

# ВЗЛЁТ



12.2013 [108] декабрь

## Ту-142МЭ

четверть века  
в Индии  
[с.22]

## Су-30СМ

пришли в Домну  
[с.28]

## Дубай-2013

заметки с выставки  
[с.10]

## «Лицзянь»

приступил к полетам  
[с.30]



## Ми-38-2

с ТВ7-117В  
поднялся в воздух  
[с.6]

# АН-225

## 25 ЛЕТ В НЕБЕ

[с.32]

**ОБЗОР:** авиаперевозки по-азербайджански [с.38]

# Як-130

УЧЕБНО-БОЕВОЙ САМОЛЕТ



реклама

**ОАК**



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

[www.irkut.com](http://www.irkut.com)

# РСК «МиГ»



реклама

**ОАК**



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

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

# ВЗЛЁТ

12/2013 (108) декабрь

16+

**Главный редактор**  
Андрей Фомин**Заместитель главного редактора**  
Владимир Щербаков**Редактор отдела воздушного транспорта**  
Артём Кореняко**Редактор отдела авионики, вооружения и БЛА**  
Евгений Ерохин**Обозреватель**  
Александр Велович**Специальные корреспонденты**  
Алексей Михеев, Виктор Друшляков, Андрей Зинчук, Руслан Денисов, Дмитрий Пичугин, Сергей Кривчиков, Антон Павлов, Александр Манякин, Юрий Пономарев, Юрий Каберник, Валерий Агеев, Наталья Печорина, Сергей Попсуевич, Сергей Бурдин, Сергей Жванский, Петр Бутовски, Мирослав Дьюроши, Александр Младенов**Дизайн и верстка**  
Григорий Бутрин  
Михаил Фомин**НА ОБЛОЖКЕ:**

Крупнейший в мире транспортный самолет Ан-225 «Мрия» в демонстрационном полете. Гостомель, сентябрь 2012 г.

Фото: Василий Коба

**Издатель**  
АЭР МЕДИА**Генеральный директор**  
Андрей Фомин**Заместитель генерального директора**  
Надежда Каширина**Директор по маркетингу**  
Георгий Смирнов**Директор по развитию**  
Михаил Фомин**Директор по специальным проектам**  
Артём Кореняко

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.  
Учредитель: А.В. Фомин

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2013 г.  
ISSN 1819-1754

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 20392  
Подписной индекс в объединенном каталоге «Пресса России» – 88695

Отпечатано в ООО «Тетрапринт», г. Москва  
Тираж: 5000 экз.  
Цена свободная

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»****Адрес редакции:** г. Москва, ул. Балтийская, д. 15**Почтовый адрес:** 125475, г. Москва, а/я 7**Тел./факс:** (495) 644-17-33, 798-81-19**E-mail:** info@take-off.ru

www.take-off.ru взлёт.pdf

www.facebook.com/vzlet.magazine



Уважаемые читатели!

17 ноября 2013 г. в аэропорту Казани произошла катастрофа, погибло 50 человек. Первое же, что бросились на все лады склонять в российских средствах массовой информации – возраст разбившегося самолета и прежние места его эксплуатации. Да, действительно, погибшему «боингу» было 23 года, и когда-то он летал в Африке и ряде других стран. Но так ли это важно? Профессиональные авиаторы знают: не бывает «старых» самолетов. Бывают самолеты в состоянии летной годности и без таковой. И касается это всех без исключения авиалайнеров – будь то только что вышедших из сборочного цеха завода-изготовителя или выпущенных несколько десятилетий назад. За летной годностью следят самым тщательным образом в любой сертифицированной авиационной властями авиакомпании, и если у регулятора появляются сомнения – такой перевозчик лишается права летать на линиях.

Никто не спорит, новый самолет гораздо привлекательней выпущенного 15–20 лет назад. Да и эксплуатировать его дешевле: ведь чем старше воздушное судно, чем больший налет оно имеет, тем больше средств приходится вкладывать в поддержание его в состоянии летной годности. Авиакомпании, будучи коммерческими предприятиями, сами решают, что им выгоднее: покупать «задорого» новые лайнеры, или довольствоваться значительно более дешевыми поддержанными, но тратить больше на их ремонт и техническое обслуживание.

Большинство ведущих авиакомпаний мира имеют в своем парке как новые самолеты, так и уже порядком порабатанные на линиях. Например, средний возраст парка одного из крупнейших американских авиаперевозчиков – компании Delta – сегодня составляет около 17 лет, у American Airlines этот показатель превышает 14 лет, у Lufthansa – 12, у Air France – 10 лет. По отдельным типам самолетов средний возраст в парке у них больше 15, а зачастую и 20 лет. В США, Канаде, Европе, Австралии нет ограничений на год выпуска воздушного судна. При этом катастрофы на магистральных пассажирских перевозках в этих странах – исключительная редкость.

Подобные ограничения введены только там, где уровень безопасности полетов оставляет желать много лучшего. Так может быть дело вовсе не в возрасте самолетов, а в государственной системе контроля перевозчиков, подготовки летных кадров? Ведь и после запрета «старых» самолетов, статистика авиационных аварий и катастроф из этих регионов продолжает пополняться с печальным постоянством.

Вскоре после катастрофы в Казани по пути ряда африканских и азиатских стран предложили пойти и депутаты Госдумы. Уже внесен законопроект об ограничении возраста эксплуатируемых в России самолетов 20 годами. Чуть позднее стало известно еще об одном, где эту планку предлагается снизить уже до 15 лет. Поможет ли это повышению уровню безопасности полетов в нашей стране? Рискуно предположить, что вряд ли. И опыт тех самых «неблагополучных» государств – тому свидетельство.

Там ли наши законодатели ищут панацею от всех бед? А может лучше стоит брать пример с Европы, с Америки, откуда трагические авиационные новости приходят крайне редко? Может нужно менять саму систему обеспечения безопасности полетов, контроля за деятельностью авиакомпаний и натренированностью летного состава – но не на бумаге, а на деле? Ведь «утопить» всех в ворохе бюрократической документации – это нам хорошо знакомо. Понятно, что вопросы это скорее всего риторические. Но так хотелось бы верить...

Впереди у нас Новый год. Хотелось бы пожелать всем нашим читателям, чтоб он приносил только радостные вести, а полеты, независимо от возраста воздушного судна, на котором они совершаются, были приятными и безопасными.

С наступающим 2014-м годом!

С уважением,

Андрей Фомин  
главный редактор журнала «Взлёт»



## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Еще один Ан-148 по госзаказу. . . . . 4
- Летящая лаборатория Як-42Д для «Росгидромета» . . . . . 4

**ТВ7-117В подняли в небо Ми-38-2 . . . . . 6**

## DUBAI AIRSHOW 2013

**Дубай ставит рекорд авиабизнеса . . . . . 10**

### Boeing в Дубае:

Заказы на 100 миллиардов и запуск 777X. . . . . 12

- Дубайские контракты Airbus. . . . . 14
- «Регионалы» в Дубае . . . . . 16
- Беспилотный Avanti полетел. . . . . 17
- «Посейдон» над Персидским заливом . . . . . 17
- Начаты поставки A400M заказчикам . . . . . 18
- Пакистанские JF-17 в дубайском небе. . . . . 18

## КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ

- Ирак получил партию Ми-35М. . . . . 20
- «Вертолеты России» продолжают поставки Ми-171Е в Китай . . . . . 20

**Ту-142МЭ: четверть века в ВМС Индии . . . . . 22**

## ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

**В Жуковском уже пять Т-50. . . . . 26**

**Су-30СМ поступили на авиабазу Домна . . . . . 28**

### Китай сковал «Острый Меч»

В КНР начаты летные испытания боевого БЛА . . . . . 30

## ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

### Киевская «Мечта»

К 25-летию первого полета Ан-225. . . . . 32

### Крылья «страны огня»

Авиаперевозки по-азербайджански . . . . . 38

## КОНЦЕВАЯ ПОЛОСА

**Календарь выставок 2014 г. . . . . 52**



**Ка-226Т**



[www.russianhelicopters.aero](http://www.russianhelicopters.aero)

*Искусство перевозок*



## Еще один Ан-148 по госзаказу

30 ноября 2013 г. с аэродрома Воронежского акционерного самолетостроительного общества (ВАСО, предприятие Объединенной авиастроительной корпорации) впервые поднялся в воздух очередной серийный самолет Ан-148 (серийный №42-06, регистрационный номер RA-61719). Он изготовлен в пассажирском варианте Ан-148-100ЕА в рамках государственного контракта между Объединенной авиастроительной корпорацией и Федеральной службой безопасности России от 29 апреля 2013 г. По информации с сайта госзакупок (zakupki.gov.ru), стоимость машины по контракту составляет 1,432 млрд руб. (около 43 млн

долл. по текущему курсу), а ее поставка заказчику должна быть осуществлена до конца 2014 г. Там же приводятся основные технические требования к самолету, согласно которым, он выполняется в трехклассной компоновке на 39 пассажирских мест (салон «главного пассажира» с двумя креслами и мягким диваном, бизнес-класс с 12 креслами и салон эконом-класса на 25 мест) и должен оснащаться рядом дополнительных бортовых систем, в частности, аппаратурой спутниковой телефонной и интернет-связи. В целом по компоновке и оснащению машина соответствует двум Ан-148-100ЕА, уже поставленным ВАСО в 2012–2013 гг. в



Алексей Филатов

СЛО «Россия». С учетом этого можно ожидать, что самолет сможет быть передан в эксплуатацию еще до конца этого года, к тому же в первый полет он отправился уже в окраске заказчика.

Борт RA-61719 стал 20-м серийным самолетом Ан-148, изготовленным ВАСО за последние пять лет и пятой машиной с начала года. Ранее в этом году завод изготовил и сдал заказчикам второй 39-местный Ан-148-100ЕА

для СЛО «Россия» (RA-61720), два конвертируемых пассажирско-медицинских Ан-148-100ЕМ для МЧС России (RA-61715 и RA-61717, второй из них был сдан и перелетел на базу в Жуковском 1 ноября), а также первый из 15 заказанных в мае Министерством обороны России Ан-148-100Е в стандартном пассажирском варианте (см. «Взлёт» №10/2013, с.36). Когда этот номер уже сдавался в печать, стало известно, что 6 декабря этот борт RA-61718 был передан заказчику.

На заводе завершается сборка второго самолета для Минобороны (RA-61721, №42-08). Планами на будущий год предусмотрена поставка российским военным четырех новых Ан-148-100Е. Кроме того, пара машин может быть изготовлена по заказу лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» для авиакомпании «Ангара». **А.Ф.**



Алексей Борзин

## Летающая лаборатория Як-42Д для «Росгидромета»

14 ноября 2013 г., по завершении приемо-сдаточных испытаний, был подписан акт приемки заказчиком нового самолета-лаборатории Як-42Д №42440, созданного Экспериментальным машиностроительным заводом им. В.М. Мясищева (входит в ОАК) по контракту с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды России. Новая летающая лаборатория для «Росгидромета» изготовлена впервые за всю современную историю России (эксплуатация предыдущих подобных самолетов Ил-18Д «Циклон» и Ан-12БП «Циклон» была прекращена еще в 80–90-е гг.). Она оснащается самым современным комплексом приборов и датчиков отечественного и зарубежного производства для измерения и анализа десятков различных параметров, в

т.ч. осуществления контроля газового и аэрозольного состава воздуха, измерения радиоактивных загрязнений и электрических характеристик атмосферы, проведения радиолокационных исследований и т.п. На борту размещены аппаратно-программные комплексы (АПК) геофизического мониторинга с рабочими местами 14 операторов, имеется также небольшой пассажирский салон VIP-класса.

Летающая лаборатория по теме «Атмосфера» создана ЭМЗ им. В.М. Мясищева на базе самолета Як-42Д (RA-42440, серийный №18-10) выпуска 2002 г., ранее эксплуатировавшегося авиакомпанией «Тулпар». Он поступил для переоборудования на ЭМЗ в ноябре 2011 г. Первый вылет на летающей лаборатории в Жуковском после оснащения ее комплектом

внешних датчиков на фюзеляже и под крылом был произведен экипажем ЭМЗ (командир – Заслуженный летчик-испытатель РФ Герой России Олег Щепетков, второй пилот – летчик-испытатель Тагир Салахутдинов) 10 января 2013 г. Летные испытания продолжались в середине июля после оснащения машины аппаратурой бортовых аппаратно-программных

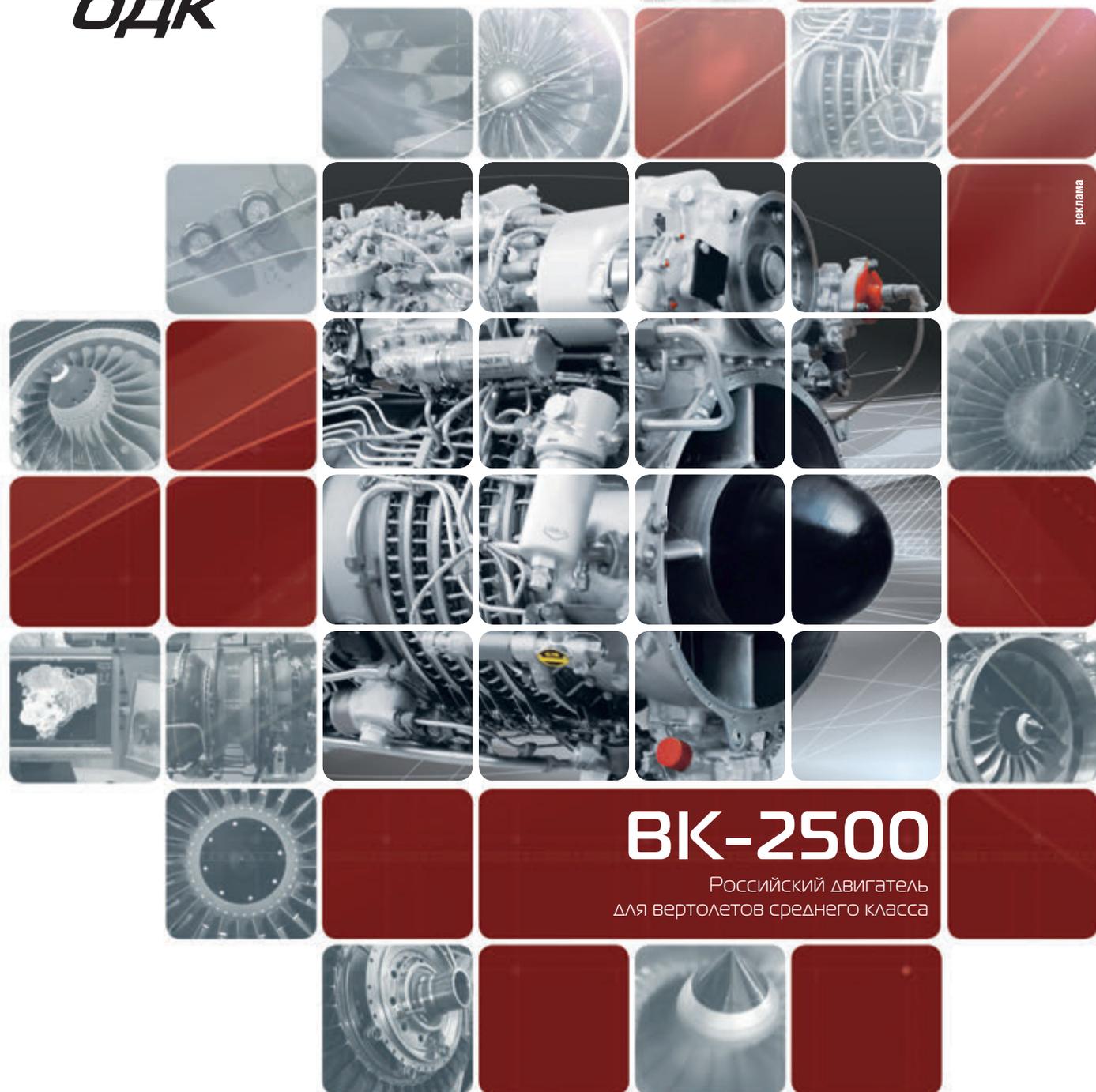
комплексов. Первый вылет с работающими АПК и операторами на борту состоялся 31 июля. С начала августа по конец октября самолет находился в Казани, где на нем было завершено оформление интерьера салона с научной аппаратурой, и после заключительных полетов по программе приемо-сдаточных испытаний в Жуковском был передан заказчику. **А.Ф.**



Сергей Лысенко



**ЕДИНСТВО  
ВО МНОЖЕСТВЕ**



**VK-2500**

Российский двигатель  
для вертолетов среднего класса

ОАО «Объединенная двигателестроительная корпорация»

Россия, 121357, г. Москва, ул. Верейская, д. 29, стр. 141

e-mail: [info@uk-odk.ru](mailto:info@uk-odk.ru) web: [www.uk-odk.ru](http://www.uk-odk.ru)





# ТВ7-117В

Андрей ФОМИН

## ПОДНЯЛИ В НЕБО МИ-38-2

13 ноября 2013 г. в подмосковном Томилино, на базе ОАО «Вертолеты России», впервые поднялся в воздух третий летный экземпляр нового среднего вертолета Ми-38. Он стал первой взлетевшей машиной модификации Ми-38-2, оснащенной новыми отечественными двигателями ТВ7-117В разработки ОАО «Климов» (предприятие Объединенной двигателестроительной корпорации – дочернего предприятия ОПК «Оборонпром» госкорпорации «Ростех»). До сих пор летные испытания опытных Ми-38 (первого, а затем второго прототипов) проводились с двигателями канадского производства, однако на серийных машинах должны найти применение российские ТВ7-117В.

Двигатель ТВ7-117В прошел долгий и непростой путь в небо. К разработке его на «Климове» приступили еще три десятка лет назад, когда МВЗ им. М.Л. Миля начало проектирование перспективного среднего вертолета Ми-38 (в то время – Ми-8М), призванного стать преемником легендарных Ми-8 (Ми-17). По сравнению с предыдущим вертолетным двигателем «Климова» – ТВ3-117 – новое изделие должно было располагать большей мощностью, лучшими расходными характеристиками и повышенным расчетным ресурсом. Все это предопределило необходимость внедрения новых технических решений,

прогрессивных конструкционных материалов и даже изменение самой схемы двигателя – прежний многоступенчатый осевой компрессор, применявшийся на ТВ2-117 и ТВ3-117, уступил место более производительному, но и более компактному осецентрибежному. К тому же, с учетом планируемой компоновки силовой установки на будущем Ми-38, впервые в отечественной практике вывод мощности двигателя необходимо было сделать не назад, а вперед.

Турбовальный ТВ7-117В создавался параллельно с унифицированным с ним турбовинтовым ТВ7-117С, предназначенным для новых региональ-

ных самолетов Ил-114 (см. врезку). Разработка ТВ7-117В велась на основании постановления советского правительства от 1 декабря 1989 г. К началу 90-х была разработана необходимая конструкторская документация, выпущен эскизный проект, изготовлены макеты двигателей и проведена макетная комиссия вертолета Ми-38 с ТВ7-117В. Но... наступили тяжелые времена, распался Советский Союз, прекратилось финансирование многих военных и авиационных программ. Не обошла эта участь и климовцев: средств на создание ТВ7-117В с 1992 г. государством больше не выделялось, и программу пришлось приостановить.

Сам Ми-38 в середине 90-х гг. в рамках международной кооперации был переориентирован на использование двигателей канадского производства – турбовальных PW127TS компании Pratt & Whitney Canada. Именно в таком варианте и был достроен его первый летный экземпляр (ОП-1, бортовой номер RA-38011), поднявшийся в воздух в декабре 2003 г. Спустя



Ми-38-2 (ОП-3) с двигателями ТВ7-117В в первом полете по кругу, 29 ноября 2013 г.

программе Ми-38 рассчитывать в ближайшее время больше не приходится. Заказчиком было утверждено скорректированное техническое задание на двигатель ТВ7-117В для вертолета Ми-38, и он был включен в число приоритетных программ Объединенной двигателестроительной корпорации, в которую вошло ОАО «Климов». В итоге, в течение 2009–2013 гг. на «Климове» был выпущен комплект конструкторской документации для изготовления двигателя, проведена подготовка производства для постройки опытных образцов, изготовлен стенд для испытаний, разработаны новая электронная система управления двигателем БАРК-6В типа FADEC.

Изготовленные опытные образцы

два летных экземпляра ТВ7-117В были смонтированы на борту третьего летного образца вертолета (ОП-3), и после перебазирования его с Казанского вертолетного завода на базу МВЗ им. М.Л. Миля в Подмоскowie в конце августа он был впервые продемонстрирован на статической стоянке холдинга «Вертолеты России» на авиасалоне МАКС-2013.

Сразу после окончания выставки началась наземная отработка двигателей в составе Ми-38-2 (ОП-3) и подготовка его к началу летных испытаний, увенчавшаяся первым взлетом 13 ноября. Опытная машина с бортовым №38013 выполнила висение, а затем вращения и небольшие перемещения над площадкой в Томилино. После анализа полученных в результате первого подъема экспериментальных данных и необходимых наземных отработок, в пятницу 29 ноября Ми-38 (ОП-3) выполнил первый 12-минутный полет по кругу, в котором его сопровождал Ми-8, с борта которого велась фото- и видеосъемка. Впереди у Ми-38-2 и его силовой установки – насыщенная программа летных и сертификационных испытаний, которая должна завершиться к началу 2015 г.

Стоит заметить, что ТВ7-117В (ранее он именовался также ВК-3000) является качественно новым шагом вперед в отечественном вертолетном двигателестроении. Применение осецентрированного компрессора (пять осевых ступеней и одна центробежная) вместо 12-ступенчатого осевого компрессора двигателя семейства ТВ3-117/ВК-2500 позволило почти на полметра сократить длину двигателя и на 70–80% повысить степень сжатия воздуха в компрессоре. Новые конструктивные решения и технологии обеспечили повышение температуры газов перед турбиной на 200–250 К. В итоге, ТВ7-117В стал развивать взлетную мощность 2800 л.с. (у ТВ3-117ВМА – 2200 л.с., у ВК-2500 – 2400 л.с.). Кроме того, было введено несколько необычных режимов работы (для обеспечения безопасного завершения полета на случай отказа второго двигателя): 3750 л.с. в течение 30 с, 3500 л.с. в течение 2,5 мин и 3000 л.с. в течение 30 мин. Для сравнения: мощность ВК-2500 на кратковременном чрезвычайном режиме составляет 2700 л.с., а у двигателей ТВ3-117ВМА такой режим не предусмотрен. Помимо роста мощности обеспечено заметное улучшение расходных характеристик: удельный расход топлива у ТВ7-117В снижен до 0,195 г/л.с.ч, в то время как у ТВ3-117ВМА этот показатель составлял 0,230 г/л.с.ч.



Одним из заметных отличий ТВ7-117В от других ранее выпускавшихся турбовальных двигателей «Климова» является вывод мощности вперед.

семь лет, осенью 2010-го, на летные испытания поступил и второй опытный Ми-38 (ОП-2, RA-38012) с той же силовой установкой (подробнее о программе Ми-38 – см. «Взлёт» №5/2011, с. 44–48). Тем не менее, было очевидным, что рядом заказчиков, например, Министерством обороны России, будет востребована версия Ми-38 с отечественной силовой установкой. К тому же в 2008 г. стало известно, что Pratt & Whitney Canada не получила разрешения правительства на поставки двигателей для Ми-38 и приостановила свое участие в программе. В связи с этим работы по ТВ7-117В были возобновлены: еще в 2004 г. был заключен соответствующий госконтракт. Но финансирование работ по-прежнему оставляло желать лучшего, и они неоднократно снова приостанавливались.

Так продолжалось до 2009 г., когда стало ясно, что на канадское участие в

ТВ7-117В и блоков автоматического регулирования и контроля БАРК-6В прошли комплекс стендовых и длительных испытаний в объеме, необходимом для начала заводских летных испытаний, на что было получено соответствующее заключение ЦИАМ. В соответствии с графиком опытно-конструкторских работ были изготовлены и поставлены МВЗ им. М.Л. Миля и Казанскому вертолетному заводу шесть двигателей ТВ7-117В для проведения заводских летных испытаний в составе силовой установки вертолета Ми-38 (вариант с такими двигателями получил название Ми-38-2).

В течение 2012–2013 гг. для обеспечения совместной работы двигателя и редуктора в составе вертолета и проведения летных испытаний Ми-38-2 двигатели ТВ7-117В были подвергнуты ряду дополнительных доработок. В этом году

Ми-38-2 (ОП-3) поднимается в первый полет, 29 ноября 2013 г.



Григорий Ш

В начале 2012 г. ОАО «Климов» подал заявку в Авиареги́стр Межгосударственного авиационного комитета на сертификацию двигателя ТВ7-117В. В апреле прошлого года, в рамках программы сертификации, на базе «Климова» с участием специалистов Авиареги́стра МАК, Центра сертификации «Качество» и Авиационного сертификационного центра ГосНИИ ГА успешно прошла макетная комиссия. Протоколы макетных комиссий по двигателю ТВ7-117В и системе управления БАРК-6В были утверждены АР МАК.

К февралю 2013 г. Авиареги́стр МАК и сертификационные центры «Качество» и ГосНИИ ГА полностью согласовали и утвердили сертификационный базис двигателя, планы сертификационных работ и сертификационных испытаний,

которые предстоит провести в течение 2013–2014 гг. Получение сертификата типа на двигатель ТВ7-117В запланировано на конец следующего года.

Опытные двигатели, согласно действующим в настоящее время планам, предполагается производить на Московском машиностроительном предприятии им. В.В. Чернышева, уже имеющем практический опыт серийного выпуска турбовинтовых двигателей ТВ7-117С и ТВ7-117СМ, а серийные — на московском НПЦ газотурбостроения «Салют», при этом «финишером» должен стать «Климов».

Завершение сертификационных испытаний и передача в серийное производство вертолета Ми-38-2 с двигателями ТВ7-117В запланировано к 2015 г.

## «Самолетные»

Одновременно с вертолетным ТВ7-117В, и даже с некоторым опережением по срокам, Завод им. В.Я. Климова с середины 80-х гг. вел работы над унифицированным с ним турбовинтовым двигателем ТВ7-117 (ТВ7-117С), предназначенным для применения на региональном пассажирском самолете Ил-114, а также для проработывавшихся в то время проектов легких турбовинтовых штурмовиков конструкторских бюро им. П.О. Сухого и им. А.И. Микояна.

Основаниями для разработки ТВ7-117С стали постановление советского правительства от 2 сентября 1985 г. и приказ Министра авиационной промышленности от 2 октября 1985 г. Первый опытный двигатель был изготовлен и испытан на стенде в октябре 1986 г., а 29 марта 1990 г. в Москве поднялся в воздух первый опытный самолет Ил-114 (№0101) с двумя такими двигателями.

Сертификат типа №114-Д на турбовинтовой ТВ7-117С был выдан Авиареги́стром МАК 9 января 1997 г. Двигатель поступил в серийное производство на ММП им. В.В. Чернышева (г. Москва) и ОМО им. П.И. Баранова (г. Омск). Такими силовыми установками были оснащены девять самолетов Ил-114, включая два прототипа производства ОАО «ИЛ» и семь машин ташкентской сборки, в т.ч. два грузовых Ил-114Т. Опытная эксплуатация Ил-114 с ТВ7-117С началась в 1993 г., затем, в 1999–2001 гг., на одном Ил-114 осуществлялись пассажирские перевозки в Узбекистане, а в 2002–2010 гг. два Ил-114 летали в российской авиакомпании «Выборг».

К сожалению, летная эксплуатация самолетов Ил-114 с двигателями ТВ7-117С в настоящее время уже не ведется, и все они, как в России, так и в Узбекистане, находятся на хранении. Главными причинами, по информации ОАО «Климов», считается выработка ресурса электронных агрегатов системы управления двигателя и воздушного винта, ремонт которых и поставки новых невозможны в связи с прекращением производства комплектующих.

В то же время российской НПП «Радар ММС» продолжает эксплуатацию летающей лаборатории Ил-114ЛЛ №0109 (РА-91003), ставшей первым Ил-114, оснащенным модернизированными двигателями ТВ7-117СМ. Такая силовая установка оснащается, взамен уже не выпускаемых электронных агрегатов, современной системой автоматического управления типа FADEC с блоком автоматического регулирования и контроля БАРК-65 разработки ОАО «Климов». Благодаря этому обеспечено повышение надежности работы двигателя, снижение его массы и улучшение эксплуатационной технологичности.



Применение осецентрированного компрессора вместо традиционного осевого позволило заметно уменьшить длину ТВ7-117В

Андрей Фокин

# собрать турбовального ТВ7-117В



Алексей Михеев

Единственным эксплуатируемым сегодня самолетом Ил-114 с турбовинтовыми двигателями семейства ТВ7-117 остается летающая лаборатория НПП «Радар ММС» Ил-114ЛЛ, оснащенная двумя модернизированными ТВ7-117СМ

Модернизированный ТВ7-117СМ сертифицирован Авиарегистром МАК (Дополнение к Сертификату типа №114-Д/04 от 17 октября 2002 г.). Летная эксплуатация таких двигателей на Ил-114ЛЛ осуществляется с 2005 г. Было подготовлено серийное производство ТВ7-117СМ на ММП им. В.В. Чернышева, но в связи с отсутствием заказов на модернизированные самолеты Ил-114-300 с такими двигателями, оно пока не начиналось.

Дальнейшим развитием турбовинтового двигателя ТВ7-117СМ стал форсированный ТВ7-117СТ, разработка которого для перспективного легкого военно-транспортного самолета Ил-112В в рамках государственного контракта была начата «Климовым» в 2004 г. (ОКР «Архангельск»). Двигатель ТВ7-117СТ должен был иметь увеличенную до 2800 л.с. взлетную мощность (на чрезвычайном режиме – 3500 л.с.). К сожалению, в 2010 г. программы двигателя и самого Ил-112В были заморожены.

Но совсем недавно в истории этого самолета и двигателя началась новая глава. На основании решения заместителя министра обороны от 4 сентября 2013 г. были возобновлены работы по легкому военно-транспортному самолету Ил-112В. «Климов», со своей стороны, возобновляет работы по двигателю ТВ7-117СТ на основе уже полученного научно-технического задела по теме «Архангельск». Как сообщили «Взлёту» на «Климове», для создания первого летного образца двигателя потребуется около двух лет с момента начала финансирования. Немаловажно при этом, что порядка 70% деталей ТВ7-117СТ заимствуется у уже освоенных в серийном производстве ТВ7-117С (СМ) и готовящихся к серии вертолетных ТВ7-117В. Основные отличия будут заключаться в применении нового воздушного

винта АВ-112 с новыми гидравлическими агрегатами его САУ, модифицированного электронного блока автоматического регулирования и контроля БАРК-65М, совме-

щающего функции САУ двигателя и винта. Начало летных испытаний опытного образца Ил-112В с двигателями ТВ7-117СТ сегодня ожидается в 2015–2016 гг.



Евгений Ерохин

Модернизированный ТВ7-117СМ должен был заменить в производственной программе ММП им. В.В. Чернышева строившиеся ранее ТВ7-117С, но отсутствие заказов на самолеты Ил-114-300 с такой силовой установкой, не позволило развернуть его серийный выпуск. Теперь все надежды связываются с модифицированным ТВ7-117СТ, создаваемым «Климовым» для перспективного легкого военно-транспортного самолета Ил-112В



Александр ВЕЛОВИЧ

# ДУБАЙ СТАВИТ

## РЕКОРД АВИАБИЗНЕСА

13-е дубайское авиашоу, прошедшее 17–21 ноября 2013 г. впервые на новом месте – в только что открывшемся международном аэропорту Аль Мактум вблизи поселка Джебел Али в Объединенных Арабских Эмиратах, установило новый рекорд авиационного бизнеса: сумма объявленных на выставке контрактов превысила 206 млрд долл. По этому показателю авиашоу в Дубае существенно превзошло предыдущие крупнейшие международные авиасалоны в Париже (Ле-Бурже, июнь 2013 г.), Лондоне (Фарнборо, июль 2012 г.) и Сингапуре (февраль 2012 г.), на которых было объявлено о подписании контрактов на общую сумму в 150, 72 и 31 млрд долл. соответственно. Дубайское авиашоу в этом году посетили 60,7 тыс. специалистов (Ле-Бурже – 139 тыс., Фарнборо – 107 тыс., Сингапур – 45 тыс. специалистов).

Вскоре после прошедшего авиашоу Дубай стал победителем конкурса на право проведения Всемирной выставки 2020 г., собрав в финальном туре в два с лишним раза голосов больше, чем российский Екатеринбург. Местом проведения EXPO 2020 станет новый район дубайских новостроек площадью 140 км<sup>2</sup>, получивший название Dubai World Central. Его ядром является аэропорт Аль Мактум, в котором пока открыт один пассажирский терминал с пропускной способностью 7 млн пассажиров в год. Он призван разгрузить Дубайский международный аэропорт (DXB), обслуживавший в прошлом году 57,7 млн пассажиров (рост на 13,2% к 2011 г.). С открытием в январе 2013 г. в

аэропорту Дубая нового зала А Терминала 3, используемого исключительно для обслуживания двухпалубных лайнеров Airbus A380, его пропускная способность увеличилась до более 75 млн пассажиров. В 2016 г. планируется открыть четвертый зал D Терминала 3 и увеличить этот показатель до 90 млн пассажиров в год.

Однако темпы роста потока авиапассажиров и грузов через Дубай требуют дальнейшего развития аэропортовой инфраструктуры. Сейчас вклад воздушного транспорта во внутренний валовой продукт эмирата Дубай составляет 28%. Ожидается, что к 2020 г. этот показатель составит 32% и обеспечит 373 тыс. рабочих мест. По пла-



Сергей Кузнецов

нам стратегического развития Дубая аэропорт Аль Мактум станет крупнейшим в мире с пятью ВПП (пока работает одна) и пропускной способностью в 160 млн пассажиров и 12 млн тонн грузов в год. Непосредственная близость аэропорта к морскому порту Джебел Али, самому крупному порту контейнерных морских перевозок между Роттердамом и Сингапуром, обеспечит дополнительные удобства логистики комбинированных авиационно-морских перевозок через единую беспопышленную таможенную зону.

Новый выставочный центр Dubai World Central, в котором прошло нынешнее Дубайское авиашоу, имеет площадь

более 60 тыс. м<sup>2</sup>. Российская экспозиция разместилась на площади в 517 м<sup>2</sup> (прирост в 22% к 2011 г.) и в трех шале (в 2011-м — одно). Основными экспонентами стали Объединенная авиастроительная корпорация, холдинг «Вертолеты России», Объединенная двигателестроительная корпорация и Рособоронэкспорт. Стоит особо отметить инициативу Комитета промышлен-

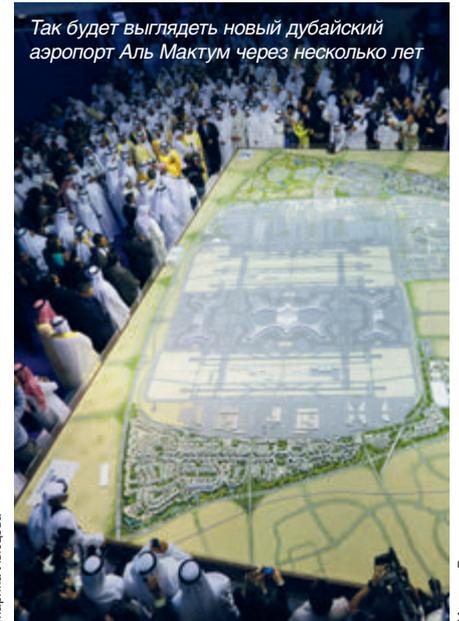
поскольку руководство программы посчитало нецелесообразным отрывать даже один самолет от плотного графика летных испытаний и сочло, что участие в этом году в Парижском авиасалоне и в МАКС-2013 достаточно для продвижения самолета на мировые рынки.

В этом году в Дубае была широко представлена Украина. Компании «Антонов»,

специально построенный сектор и на трибуну SkyView для «неделовых» посетителей, в Дубае (редчайшее явление!) прошел натуральный ливень. Были затоплены низкие участки шоссе имени шейха Бин Заеда, соединяющего Дубай и Абу Даби, и движение в сторону аэропорта Аль Мактум на некоторое время было парализовано. Новенький выставочный центр затопило,



Стенд ОАК на Dubai Airshow 2013



Так будет выглядеть новый дубайский аэропорт Аль Мактум через несколько лет

Марина Лысцева

Марина Лысцева

ленной политики и инноваций Санкт-Петербурга, выделившего средства на единый региональный стенд Северной столицы, где разместилась информация об авиакосмических предприятиях города. Такая практика широко применяется развитыми промышленными регионами западных стран, однако для России — это новый шаг в участии в международных авиасалонах.

Объединенная авиастроительная корпорация продемонстрировала в Дубае региональный пассажирский самолет Sukhoi Superjet 100, эксплуатируемый с августа этого года авиакомпанией «Московия». Российских боевых самолетов на авиасалоне не было, хотя организаторы авиашоу и обращались с просьбой прислать истребитель Су-35, интерес к которому проявляют ВВС ОАЭ. ВВС Эмиратов намереваются разместить большой заказ на новую партию истребителей поколения «4+». По мнению экспертов, наиболее вероятным выбором эмиратских ВВС станет французский «Рафаль» или европейский «Тайфун». Еще совсем недавно считалось, что французы наверняка получат этот контракт. Однако сейчас ситуация изменилась, и пролоббировать поставку «еврофайтеров» в Дубай неожиданно прилетел сам премьер-министр Великобритании Дэвид Камерон. А Су-35 на выставку не прибыл,

«Мотор Сич», «Ивченко-Прогресс», Укроборонпром и кременчугская фирма «Авиа» (специализируется на вертолетных тренажерах) разместились на площади 187 м<sup>2</sup> (прирост на 120% к 2011 г.). В летном показе участвовал и прибывший в Дубай украинский Ан-158.

В целом дебют Дубайского авиашоу на новом месте прошел достаточно успешно, но не обошлось и без некоторых проблем. Многие участники выражали недовольство удаленностью выставочного центра, т.к. на дорогу от центра города приходилось тратить полтора–два часа и более. Его расположение реально посреди пустыни, где скоро, вероятно, возведут первый в мире Аэрополис, но пока на километры вокруг видны одни песчаные барханы и кустики верблюжьей колючки, энтузиазма участникам не добавляло. Однако один из журналистов заметил на это, что руководители мировой авиаиндустрии поедут куда угодно, если в этом месте заключаются контракты на 200 млрд долл.

Пустынное окружение и поднявшаяся в день открытия выставки песчаная буря заставили отменить летную программу из-за плохой видимости. Следующие три дня погода благоприятствовала. Но ночью и утром перед финальным днем, в который ожидался большой наплыв публики в спе-

отключилась вся система электропитания стендов. В российские шале можно было попасть, только перейдя вброд громадную лужу глубиной выше щиколотки. И как финал недовольства сил небесных, прямо у входа в шале организаторов выставки на его крыльце обрушилась панель потолка площадью примерно 5 м<sup>2</sup>. Вход на выставку закрыли сначала для всех, но под давлением возмущенной толпы экспонентов открыли на два часа, чтобы люди смогли забрать личные вещи со стендов и оценить размер ущерба имуществу.

Некоторые участники сочли, что стихия разбушевалась в «наказание» за необыкновенную дороговизну некоторых сервисов, которая раньше в Дубае не отмечалась. Например, аренда офисной кофе-машины для шале на пять дней стоила более 4 тыс. долл. — а ведь на эту сумму можно было купить несколько новых. А одна бутылка виски ценой в дьюти-фри около 100 долл. у официального поставщика услуг кейтеринга на выставке стоила 1300 долл.! Согласитесь, дороговато даже для мусульманской страны.

Тем не менее, никто не сомневается, что 8–15 ноября 2015 г. следующее Дубайское авиашоу вновь соберет весь цвет мировой авиаиндустрии, и, возможно, поставит новые рекорды авиационного бизнеса. 🌐



Владимир ЩЕРБАКОВ

## BOEING В ДУБАЕ: заказы на 100 миллиардов и запуск 777X

Дубайский авиасалон этого года принес компании Boeing баснословный финансовый результат: в ходе выставки ей удалось заключить контрактов и соглашений на рекордные 101,5 млрд долл. Причем решающий вклад в дубайский портфель заказов американского авиастроительного гиганта внесла новейшая программа производителя – «инновационный самолет 777X, самый крупный и экономичный двухдвигательный реактивный лайнер в мире», как называют его сами разработчики. Именно Dubai Airshow 2013 было выбрано площадкой для официального объявления о старте проекта 777X – нового поколения легендарных «трех семерок».

Чсть торжественного запуска программы 777X в Дубае досталась председателю правления, президенту и главному исполнительному директору Boeing Джиму Макнирни. Причем старт оказался отнюдь не холостым: разработчик получил от нескольких ведущих авиакомпаний мира заказы сразу на 259 авиалайнеров этой перспективной модели: 150 «трех семерок» нового поколения заказала Emirates, 50 – Qatar Airways, 25 – Etihad Airways и 34 – Lufthansa.

«Сотрудничество с каждой из этих выдающихся авиакомпаний с первых дней разработки 777X, самого крупного и самого эффективного двухдвигательного авиалайнера в мире, – большая честь для нас, – подчеркнул в Дубае президент и генеральный менеджер Boeing Commercial Airplanes Рэй Коннер. – Новая модель будет оснащена инновационным двигателем и совершенно новым композитным крылом, что позволит нашим заказчикам добиться непревзойденных операционных показателей, и даст потенциал для роста».

Общая стоимость упомянутых контрактов и соглашений оценивается в сумму более 95 млрд долл. по каталожным ценам, что, по мнению экспертов, является рекордом для запуска новой программы за всю историю продаж широкофюзеляжных самолетов в мире. Заказы от первых трех ближневосточных компаний, которые часто называют «Большой тройкой» (Big Three), были получены непосредственно во время работы дубайского авиасалона.

Специалисты Boeing ожидают, что благодаря внедрению «инновационных технологий» топливная экономичность «трех семерок» нового поколения возрастет по сравнению с авиалайнерами-конкурентами на 12%, а его эксплуатационные расходы будут на 10% ниже.

Среди инноваций: совершенно новая композитная конструкция консолей крыла, разработанная с применением опыта, полученного при создании авиалайнера Boeing 787, вертикальное оперение с гибридной системой управления ламинарным обтеканием, гондолы

двигателей с естественным ламинарным обтеканием и пр. При этом крыло будет иметь складывающиеся законцовки: в полетном положении размах крыла будет составлять 71,1 м, а на стоянке – 64,8 м. Согласно расчетам разработчиков, дополнительные трехметровые законцовки позволят еще больше повысить топливную эффективность авиалайнера, а также обеспечат 777X возможность обслуживания в аэропортах, инфраструктура которых приспособлена под обслуживание нынешних Boeing 777.

Важными особенностями нового авиалайнера также станут удлиненный фюзеляж и новые двигатели GE9X разработки GE Aviation. В новой силовой установке должны найти применение жаровые трубы камеры сгорания из композиционных материалов с керамической матрицей, неохлаждаемые сопловые аппараты турбины высокого давления и элементы корпуса турбины, композитные лопатки вентилятора, 11-ступенчатый компрессор высокого давления со степенью сжатия 27 (при суммарной степени повышения давления в двигателе 60) и другие инновации. В рекламных материалах компании-разработчика указывается, что благодаря всем внедряемым в двигатель GE9X новшествам, оснащаемым им авиалайнерам будет обеспечен на 10% лучший расход топлива, по сравнению с Boeing 777-300ER с двигателями GE90-115B.

Согласно имеющимся планам, в 2014 г. должны пройти испытания композитная конструкция с керамической матрицей, а первый запуск газогенератора и окончательное «замораживание» конструкции GE9X намечено на 2015 г. Первое испыта-



В статической экспозиции дубайского авиасалона – первый Boeing 787-8 авиакомпании Royal Brunei Airlines, поставленный перевозчику в октябре 2013 г.



Boeing

Марина Лычева



Глава Boeing Джим Макнирни вручает модель новейшего 777X председателю совета директоров авиакомпании Emirates Шейху Ахмеду бин Саиду Аль Мактуму. В центре – премьер-министр ОАЭ – Правитель Дубая Шейх Мохаммед бин Рашид Аль Мактум

Boeing

ние полноразмерного двигателя на стенде намечено на 2017 г., а в воздухе – на 2017-й. Сертификацию GE9X планируется завершить к маю 2018 г.

Предполагается разработать два основных варианта двигателя – для обеих планируемых сейчас модификаций 777X. Так, для авиалайнеров 777-9X на 400 мест с дальностью полета до 15 200 км предлагались двигатели тягой 45 тонн, а для варианта 777-8X на 350 человек с расчетной дальностью 17 200 км – тягой чуть менее 41 тонны. Впрочем, недавно, уступив требованиям авиакомпании Emirates, GE Aviation подняла максимальную тягу GE9X до 47,6 тонн (105 000 фунтов).

«Модель 777X создана на базе Boeing 777, рекордсмена в области технической надежности в своем классе, и превосходит конкурентов благодаря масштабу охвата рынка и потенциала извлечения прибыли, – подчеркивается в пресс-релизе Boeing. – Прямым конкурентом Boeing 777-8X является A350-1000, в то время как 777-9X – единственный авиалайнер в своем классе. С внедрением 777-9X открываются новые

возможности для роста авиалиний, ведь количество пассажирских мест, в зависимости от выбранной конфигурации, составит более 400. При дальности полета свыше 15 200 км стоимость перевозки в расчете на одного пассажира станет рекордно низкой для мировой гражданской авиации».

Как и в случае с Boeing 787, проектирование которого начиналось под индексом 7E7, официальное наименование самолет 777X получит позже. Сборка новых лайнеров должна начаться в 2017 г., а первые поставки самолетов обеих модификаций намечены на 2020 г. Каталожная стоимость модели 777-8X составляет 349,8 млн долл., модели 777-9X – 377,2 млн долл.

Впрочем, несмотря на то, что основной интерес в Дубае по вполне понятным причинам вызвала программа 777X, не остались в стороне и уже находящиеся в серийном производстве модели, на которые также были получены серьезные заказы.

«Дубайское авиашоу 2013 г. стало поистине историческим и рекордным по объему заказов для компании Boeing», – заявил Чарли Миллер, вице-президент под-

разделения Boeing International Corporate Communications. В рамках выставки авиакомпании Qatar Airways и Royal Brunei Airlines продемонстрировали на статической площадке свои новейшие Boeing 787, а FlyDubai – Boeing 737-800 с салоном Boeing Sky Interior. Можно было увидеть на выставке и пару больших боинговских «бизнес-джетов» BBJ.

В общей сложности компания Boeing продала во время дубайского авиасалона 342 авиалайнера совокупной каталожной стоимостью 101,5 млрд долл. Самым крупным покупателем стала авиакомпания Emirates (115 авиалайнеров модели 777-9X и 35 – 777-8X на общую сумму 55,6 млрд долл. плюс права на покупку еще полусотни 777X). Катарская Qatar Airways взяла на себя обязательство приобрести 50 лайнеров 777-9X на сумму 18,9 млрд долл., а Etihad Airways разместила твердые заказы на 30 лайнеров 787-10 (с опционом еще на 12), 17 – 777-9X и восьми 777-8X на общую сумму 18,2 млрд долл. (плюс права и опционы еще на 12), а также заказ на один «грузовик» Boeing 777 с опционом еще на два). Etihad при этом стала крупнейшим на сегодня заказчиком авиалайнеров семейства Boeing 787 – ею подписаны контракты на 71 такой самолет.

Рекордным можно рассматривать соглашение между Boeing и FlyDubai на поставку до 100 самолетов 737MAX8 и 11 сегодняшних 737-800NG – это крупнейший в истории одновременный заказ на узкофюзеляжные самолеты Boeing на Ближнем Востоке, стоимость которого по каталожным ценам оценивается не менее чем в 11,4 млрд долл. В итоге портфель заказов на модель 737MAX превысил 1600 машин.

Были подписаны и другие важные соглашения. Так, Boeing и российская корпорация Ростех договорились о расширении деятельности совместного предприятия Ural Boeing Manufacturing за счет строительства второго завода в российской «титановой долине».

## Дубайские контракты Airbus

Нынешний дубайский авиасалон оказался «золотоносным» и для европейского консорциума Airbus, хотя по объему заключенных здесь сделок европейцы и уступили своему заокеанскому конкуренту более чем в два раза. Общая каталожная стоимость 160 проданных в Дубае самолетов Airbus составила 44 млрд долл. (142 лайнера на сумму 40,4 млрд долл. в рамках твердых заказов и 18 – на 3,6 млрд долл. – по соглашениям о намерениях). Этот результат оказался самым лучшим для Airbus за всю историю проведения дубайских авиасалонов.

Бестселлерами в этот раз стали воздушный гигант A380 и новейший широкофюзеляжный A350XWB. В первый же день работы выставки от дубайской компании Emirates поступил твердый заказ сразу на 50 лайнеров A380 каталожной стоимостью 20 млрд долл. Этот перевозчик надолго закрепил за собой статус «ведущего эксплуатанта A380 в мире» (во время работы дубайского авиасалона компании был передан уже 39-й самолет этого типа).

Другой крупнейший авиаперевозчик ОАЭ – Etihad Airways из Абу-Даби – также в первый день авиасалона разместил твердый заказ на 50 самолетов A350XWB (40 лайнеров A350-900 и 10 – A350-1000, причем 24 самолета из заказа принадлежат к модификации A350 Regional – варианту A350-900 увеличенной вместимости для эксплуатации на маршрутах средней протяженности).

Особо следует подчеркнуть, что Etihad Airways на этот раз разместила самый крупный за всю выставку разовый твердый заказ на авиалайнеры (87 самолетов на 19 млрд долл.), в который кроме A350XWB вошли еще 26 авиалайнеров A321neo, десяток A320neo и один A330-200F (еще 30 лайнеров различных типов были записаны в качестве опций и прав на покупку).

Впрочем, заказ от Emirates на полсотни A380 оказался



Сергей Кузнецов

дороже, чем все контракты от Etihad Airways. «A380 является основой нашего парка, и спустя пять лет с момента ввода в коммерческую эксплуатацию он до сих пор пользуется невероятным успехом у пассажиров. Это самый экономичный самолет на настоящий момент. Подписанный сегодня контракт позволит нам продолжить программу наращивания парка и расширения географии полетов», – подчеркнул президент и председатель совета директоров Emirates Group Шейх Ахмед бин Саид аль Мактум. Часть машин из нового заказа предназначена для замены самых первых A380 (руководство компании планирует начать их вывод из эксплуатации с 2020 г.). Примечательно также, что дубайский контракт с Emirates в определенном смысле спас программу от снижения темпов сборки – ведь это первый заказ на A380 в текущем году.

Катарская авиакомпания Qatar Airways Cargo подписала в Дубае соглашение с Airbus на 13 грузовых самолетов A330-200F каталожной стоимостью 2,8 млрд долл. – пять самолетов в твердом заказе и еще восемь самолетов – по опциону (таким образом, всего Airbus продал в Дубае 14 «грузовиков» A330-200F общей сто-

имостью 3 млрд долл.). В настоящее время Qatar Airways Cargo уже эксплуатирует три самолета данного типа.

Наконец, алжирская авиакомпания Air Algerie оформила обязательства по приобретению трех пассажирских A330-200 каталожной стоимостью 648 млн долл., а ливийская компания Libyan Wings, базирующаяся в Триполи, использовала выставку в Дубае не только для официального объявления о начале своей деятельности (приступить к полетам она намерена в начале 2014 г.), но и выбрала Airbus для формирования своего авиапарка, обязавшись приобрести три A350-900 и четыре A320neo.

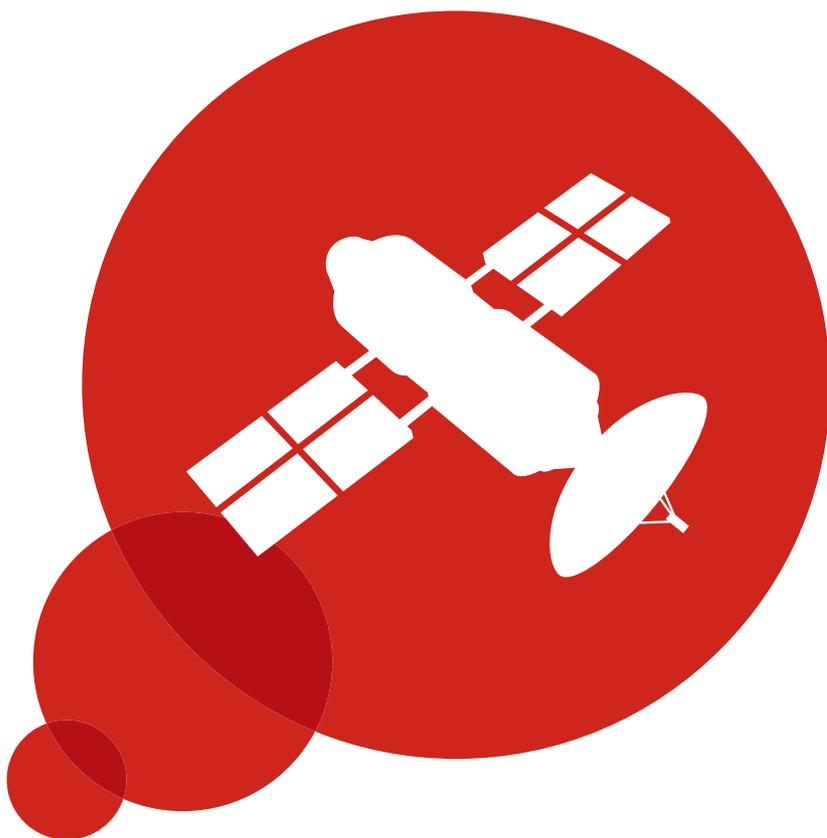
В итоге ближневосточный регион вновь подтвердил статус одного из крупнейших заказчиков самых современных самолетов. Еще бы, ведь по расчетам аналитиков IATA, за текущий год ближневосточные авиаперевозчики получат совокупную чистую прибыль в размере 1,6 млрд долл., а в следующем году – уже 2,1 млрд долл.

«Важное географическое расположение Ближнего Востока, а также его высокий экономический потенциал и расположенные рядом районы с большой численностью населения позволяют ближневосточным авиаперевоз-

чикам рассчитывать на рост пассажиропотока и, соответственно, доходов от перевозок, – подчеркнул старший исполнительный директор Airbus по работе с заказчиками Джон Лихи. – Портфель заказов, самый крупный из полученных нами в истории Дубая, является наглядным подтверждением того, что в целях поддержания этой тенденции Ближний Восток продолжает инвестировать в самые современные и высокоэффективные авиалайнеры».

К этому можно добавить, что, судя по составу портфеля заказов Airbus на минувшем дубайском авиасалоне, ближневосточные перевозчики стали отдавать предпочтение авиалайнерам с наибольшей вместимостью.

Впрочем, аналитики Airbus возлагают большие надежды и на рынок Азиатско-Тихоокеанского региона, в котором также ожидается существенный прирост потребностей в широкофюзеляжных авиалайнерах. По расчетам специалистов европейского консорциума, доля рейсов, выполняемых на широкофюзеляжных авиалайнерах, на маршрутах протяженностью до 2000 морских миль (около 3700 км) вырастет к 2032 г. с нынешних 36% до 53%, что позволит консорциуму увеличить продажи в этом сегменте. **В.Щ.**



# Думаете О КОСМОСЕ?

**Тогда Вам на Farnborough International Airshow.** FIA 2012 года показала выдающийся результат по сумме объявленных контрактов, достигшей \$72 млрд. 45% бизнес-посетителей побывало в Космической Зоне выставки.

В поисках деловых контактов на FIA 2014 приедет истинно международный состав посетителей. 75% участников прошлой выставки уже подтвердили свое участие.

**Подумайте о Farnborough и закажите Вашу выставочную площадь уже сегодня!**

## FARNBOROUGH INTERNATIONAL AIRSHOW 2014

[www.farnborough.com](http://www.farnborough.com)

+44 (0) 1252 532 800

14-20 июля 2014



CIVIL



DEFENCE



SPACE



INTELLIGENT  
SYSTEMS



SECURITY



FUTURES



Farnborough  
INTERNATIONAL  
AIRSHOW

14-20 JULY 2014

## «Регионалы» в Дубае

Многомиллиардные мегасделки, заключенные двумя ведущими авиационными компаниями мира на выставке в Дубае, несколько заслонили собой других участников рынка – разработчиков и производителей региональных авиалайнеров. Но и здесь были достигнуты стоящие внимания результаты: производители «регионалов» заключили контракты и соглашения на поставку 50 самолетов на сумму более 2 млрд долл.

Компания ATR продала в Дубае в общей сложности 12 авиалайнеров. Так, лизинговая компания GE Capital Aviation Services (GECAS) разместила твердый заказ на пять турбовинтовых авиалайнеров ATR-72-600 с опционом еще на пять самолетов данного типа совокупной каталожной стоимостью 241 млн долл. Поставки должны начаться в 2015 г. Ранее GECAS уже заказывала самолеты данного типа: первый контракт на 15 авиалайнеров с опционом еще на 15 был заключен в июне 2011 г. еще два ATR-72-600 (плюс два в опционе) были заказаны в январе 2012-го.

Соглашение на поставку ATR-72-600 подписала с компанией ATR и Саудовская Alpha Star Aviation Services: одна машина – по твердому заказу с поставкой в сентябре 2014 г. и вторая – в опционе. Самолеты получат комфортабельную компоновку на 66 мест.

Канадская Bombardier подписала в Дубае контракты и соглашения на поставку в общей сложности 38 самолетов на общую сумму 2,01 млрд долл., включая 22 турбовинтовых Q400 NextGen и 16 реактивных CS300.

Соглашение о намерениях по приобретению двух Q400 на 70 млн долл. заключила компания Abu Dhabi Aviation, работающая по контрактам на логистическое обслуживание нефтяных, инженерных и строительных компаний и уже располагающая парком из одного Q400 и трех Dash 8 более ранних серий.

Еще одно соглашение – на четыре Q400 – подписала другая региональная авиакомпания – молодой национальный авиаперевозчик Кот-д'Ивуара Air Cote d'Ivoire, начавший операционную деятельность в янва-

ре этого года. Первую пару канадских «турбопропов» там ожидают в середине 2014 г. Самолеты будут летать на внутренних маршрутах Кот-д'Ивуара (в перспективе планируется запустить 8 маршрутов), тогда как на международных линиях она планирует использовать авиалайнеры Airbus. Стоимость твердого контракта на два авиалайнера составляет 69 млн долл., с учетом опциона – 141 млн долл.

Среди других новых заказчиков турбовинтовых самолетов Q400 NextGen – базирующаяся в ОАЭ компания Palma Holding Limited (четыре самолета по твердому контракту и еще четыре – по опциону на общую сумму 282 млн долл. в каталожных ценах) и таиландская Nok Air, которая подписала твердый контракт на два Q400 NextGen с увеличенной вместимостью салона на 86 мест, став в итоге стартовым заказчиком машин такой компоновки (предусмотрен также опцион еще на два таких лайнера и права на покупку еще четырех). Стоимость контракта Nok Air по каталожным ценам – 63 млн долл., а с учетом опционов – 258 млн долл.

Самым же значимым событием дубайского салона в его «региональном» сегменте, пожалуй, стало подписание иракской компанией Iraqi Airways твердого контракта на пять новейших авиалайнеров CS300 с размещением опциона и прав на покупку еще 11. Благодаря этому суммарный портфель заказов на самолеты CSeries вырос до 419 машин. По каталожным ценам твердый заказ иракцев оценивается в 387 млн долл., с учетом опционов – 1,26 млрд долл.



Марина Лыцева

Примечательно, что бразильский Embraer смог продать в Дубае лишь один самолет, да и тот – не «регионал», а «бизнесджет» Lineage 1000, который приобрела компания Arab Wings.

Отметим, что нынешняя выставка продемонстрировала интересную тенденцию – выход авиакомпаний Персидского залива на другие рынки региональных авиаперевозок. Так, известная абу-дабская авиакомпания Etihad Airways приступила к «захвату» рынка региональных авиаперевозок Европы, а впоследствии, возможно, перейдет на другие рынки. Данными операциями занимается «сетевая» Etihad Regional, под бренд которой скоро войдет швейцарская авиакомпания Darwin. Руководство Etihad, как заявил на дубайской выставке ее старший исполнительный директор Джеймс Хоган, приобретет 33,3% акций швейцарского перевозчика и затем «переформатирует» ее европейскую сеть маршрутов. В преддверии начала «новой жизни» руководство Darwin в апреле 2014 г. наметило открыть маршруты Дюссельдорф–Берлин, Кембридж–Лондон, Берлин–Познань, Берлин–Вроцлав, Женева–Тулуза, Цюрих–Лейпциг, Рим–Тирана и Рим–Загреб.

Покупка доли в авиакомпании Darwin – очередной шаг на пути построения руководством Etihad международной сети региональных пере-

возок, в которую уже вошли компании Air Berlin, Air Seychelles, Virgin Australia и Aer Lingus. Недавно получено одобрение регулятора и на покупку 24% акций Jet Airways, а в январе 2014 г. компания планирует приобрести 49% акций Air Serbia. В конечном итоге речь идет о создании серьезного прецедента – масштабного выхода неевропейского игрока на внутриевропейский рынок авиаперевозок.

Россия была представлена на нынешней дубайской выставке самолетом SSJ100 авиакомпании «Московия». 18 ноября, в рамках деловой части авиасалона, между Сбербанком России, ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» и абу-дабской инвестиционной компанией InvestAD было заключено трехстороннее соглашение о намерениях с целью продвижения самолетов Sukhoi Superjet 100 на Ближнем Востоке. «В настоящее время Ближний Восток является одним из приоритетных направлений продвижения воздушных судов SSJ100. В этой связи, подписанное сегодня Соглашение о намерениях будет способствовать оптимизации предложений по финансированию приобретения наших самолетов новыми заказчиками в данном, перспективном для проекта Sukhoi Superjet 100, регионе», – заявил после заключения соглашения президент ЗАО «ГСС» Андрей Калиновский. **В.Щ.**



Марина Лыцева

## Беспилотный Avanti полетел

Премьерой дубайской выставки стал итальянский БЛА P.1HH HammerHead, созданный на базе турбовинтового корпоративного самолета P.180 Avanti II (см. «Взлет» №7/2013, с.15). Это уже второй показ перспективного итальянского «беспилотника» на эмиратской земле: ранее его можно было увидеть в соседнем эмирате – Абу-Даби – во время выставки IDEX. Такой интерес итальянцев к ОАЭ может быть, среди прочего, связан с тем, что 41% акций компании Piaggio Aero принадлежит инвестиционной группе Mubadala из Абу-Даби.

Впрочем, на этот раз премьера получилась более громкой – в рамках работы выставки представители Piaggio Aero объявили о том, что незадолго до ее начала демонстратор P.1HH Demo, а по сути беспилотный вариант серийного Avanti, совершил первый испытательный полет.

Напомним, 14 февраля 2013 г. разработчик успешно завершил этап наземных испытаний демон-

стратора, выполнив на нем первые рулежки. После длительной отработки аппарата и его систем, в которой принимали участие как специалисты компаний-разработчиков (Piaggio Aero и Selex ES), так и представители BBC Италии (первый заказчик P.1HH HammerHead), 8 августа он совершил первый подлет, а 14 ноября, наконец, и первый полноценный полет.

12-минутный полет выполнялся с аэродрома расположенной на Сицилии военно-воздушной базы BBC Италии «Трапани-Бирги» и проходил над Средиземным морем в автоматическом режиме и по командам наземного оператора (летчика-испытателя компании Piaggio Лоренцо Вили), без уборки шасси. В ходе полета аппарат удалился от базы на 22 км, развил скорость 315 км/ч и достиг высоты 600 м.

Видеоролик первого полета демонстратора P.1HH был продемонстрирован компанией Piaggio Aero на своем стенде на дубайской выставке 18 ноября множеством



Piaggio Aero

VIP-персон, включая генерального директора инвестиционной группы Mubadala Его Высочество Хальдуна Халифу Аль Мубарака, главу подразделения Mubadala Aerospace Communications Technology and Defence Services Хомаида Аль Шеммари, командующего BBC Италии генерал-лейтенанта Паскуале Прециозу и др.

«Успех первого полета P.1HH Demo приблизил нас к созданию современной беспилотной авиационной системы среднего класса MALE, способной на самом высоком технологическом уровне выполнять разведку воздушных, наземных, береговых и морских целей, а также решать задачи радиосвязной и радио-

технической разведки и радиоэлектронной борьбы, – заявил старший исполнительный директор компании Piaggio Aero Альберто Галасси. – Результаты, полученные в ходе первого полета, продемонстрировали значительный прогресс, который был достигнут специалистами Piaggio Aero в области разработки беспилотной авиационной системы нового поколения совместно с компанией Selex ES и при поддержке итальянских BBC. Мы особенно гордимся тем, что нам удалось добиться такого результата всего в течение двух лет после запуска программы». Ввод P.1HH HammerHead в эксплуатацию намечен на 2015 г. **В.Щ.**

## «Посейдон» над Персидским заливом



Сергей Кузнецов

Участником летной программы нынешнего авиасалона в Дубае стал американский самолет базовой патрульной авиации Boeing P-8A Poseidon. Накануне выставки, 25 октября 2013 г., американским ВМС был передан очередной, уже 12-й по счету серийный самолет этого типа. Он прибыл на военно-воздуш-

ную базу «Джэксонвилль» ВМС США (штат Флорида), где вместе с другим P-8A будет использоваться для подготовки экипажей.

Компания Boeing в течение 2011–2013 гг. получила от ВМС США четыре контракта на поставку в общей сложности 37 серийных самолетов P-8A. Последний из них на сегодня – стоимостью

1,98 млрд долл. – подписан в июле 2013 г. и предусматривает поставку 13 самолетов P-8A. Всего же американский флот намерен приобрести 117 таких машин, которые американские военные классифицируют как «многоцелевые морские самолеты» (Multi-mission Maritime Aircraft, MMA). Постепенно они должны заменить весь парк устаревших P-3C Orion.

Вскоре после завершения дубайской выставки, 29 ноября,

командование ВМС США объявило о достижении P-8A статуса начальной операционной готовности (IOC). Ранее, 4 ноября, было заявлено, что к развертыванию готово первое подразделение самолетов P-8A – 16-я патрульная эскадрилья (VP-16).

На базе «Посейдона» для ВМС Индии разработана модификация P-8I Neptune. Заказчику уже переданы три такие машины (подробнее об этом – см. врезку на с. 23). **В.Щ.**



Сергей Кузнецов

## Начаты поставки А400М заказчикам



Сергей Кузнецов

Участником демонстрационной программы дубайского авиасалона этого года стал пятый летный экземпляр нового европейского военно-транспортного самолета А400М (F-WWMZ, серийный №006). Это заключительная машина из пяти А400М, принимавших участие в программе осуществлявшихся с декабря 2009 г. программы летных и сертификационных испытаний, по итогам которых 31 июля 2013 г. европейской Организацией сотрудничества по единым вооружениям OCCAR (Organisation for Joint

Armament Cooperation) А400М был присвоен статус начальной боевой готовности (Initial Operating Clearance Standard), что позволяет приступить к освоению его эксплуатации в войсках. Сертификат типа Европейского агентства авиационной безопасности EASA был выдан А400М еще раньше – 13 марта этого года.

К настоящему времени изготовлены и облетаны первые три серийных самолета для поставки заказчикам. 6 марта 2013 г. в Севилье поднялся в воздух самолет №007 (EC-407, F-RBAA), переданный на официаль-

ной церемонии 30 сентября ВВС Франции. 7 июня была облетана вторая машина для французских ВВС (серийный №008, F-RBAB), а 9 августа в воздух поднялся первый А400М для ВВС Турции (серийный №009, A4M009, 13-0009), поставка которого заказчику должна состояться до конца этого года.

На очереди еще три серийных А400М для ВВС Франции (№010, 011, 012) и один – для Турции (№013). В ближайшие годы должны начаться поставки А400М и другим заказчикам – Великобритании (первый ее А400М имеет серийный №016), Германии (№018), Малайзии (№022) и Испании (№046). Позже других такие самолеты получат в Люксембурге (единственный заказанный им А400М имеет серийный №133) и Бельгии (первая машина – №136). Всего же портфель заказов на А400М на сегодня включает 174 самолета: 53 – для Германии, 50 – для Франции, 27 – для Испании, 22 – для Великобритании, 10 – для Турции, 7 – для Бельгии, 4 – для Малайзии и один – для Люксембурга.

Несмотря на начало серийного производства и поставок, Airbus Military продолжает программу испытаний опытных самолетов по расширению условий их эксплуатации. Так, 4 сентября 2013 г. на севере Испании была успешно завершена программа из шести испытательных полетов с 25 посадками на аэродром с гравийным покрытием.

22 октября 2013 г. программа испытаний А400М преодолела рубеж в 2000 полетов, общий налет всех самолетов к этому времени составил 5665 ч. Сегодня в программе испытаний продолжают задействоваться три машины: №002, 004 и 006. Самый первый А400М (№001), после выполнения всех отведенных ему задач, совершил свой заключительный полет 4 ноября 2013 г. и станет теперь музейным экспонатом. За почти четыре года опытной эксплуатации на нем было выполнено 475 полетов с суммарным налетом 1448 часов. Третий прототип А400М (№003) законсервирован в летном состоянии, но без особой необходимости поднимать его в воздух больше не планируется. **А.Ф.**

## Пакистанские JF-17 в дубайском небе

Дубайский авиасалон – один из немногих в мире, где можно вживую увидеть в полете пакистанские легкие истребители JF-17 (в КНР имеют название FC-1). В этот раз в летной программе выставки участвовали два самолета (№12-138, 12-142), поставленные ВВС Пакистана в прошлом году. Еще одна машина (№11-135) демонстрировалась на статической стойке. Как стало известно в Дубае, до конца этого года пакистанским ВВС будут поставлены заключительные машины из первой партии в 50 истребителей JF-17, заказанной в марте 2009 г. Вскоре после этого предприятие PAC в Камре приступит к сборке следующих 50 самолетов, которые, как ожидается, будут отличаться от машин первой партии расширением номенклатуры вооружения и рядом других усовершенствований. Так, на них могут найти при-



Сергей Кузнецов

менение новые китайские ракеты «воздух–воздух» средней дальности SD-10, противокорабельные ракеты C-802A, корректируемые авиабомбы различных типов, а также контейнерная система РЭП.

Напомним, программа JF-17 (FC-1) осуществляется в рамках заключенного в 1998 г. китайско-пакистанского межправительственного соглашения (подробно о ней – см. «Взлёт» №9/2010, с. 54–63). Первый прототип FC-1 поднялся

в воздух в Китае 10 лет назад, 25 августа 2003 г. В течение 2007–2008 гг. в Китае изготовлена уставочная партия из восьми истребителей (с №07-101 по №08-108). Запуск производственной линии по серийному выпуску JF-17 на предприятии PAC в Пакистане состоялся в январе 2008-го, а первый истребитель (№09-111) был выпущен с нее в ноябре 2009-го.

По оценкам экспертов, сегодня на вооружении пакистанских ВВС

находится не менее 40 истребителей JF-17. Действующими планами предусматривается увеличить их количество до 150, а в перспективе, возможно, – и до 250. Кроме того, Пакистан (совместно с КНР) усиленно продвигает самолет на экспорт. Среди потенциальных заказчиков чаще других называют Египет, Малайзию, Судан и Зимбабве, а общий объем зарубежного рынка оценивают в Пакистане примерно в 300 истребителей. **А.Ф.**



# AIRSHOW CHINA

# 第十二届中国航展



引领亚洲最大的航空市场  
LEADING TO THE LARGEST AEROSPACE  
MARKET IN ASIA

2014. 11.11-16  
中国·广东·珠海  
ZHUHAI. GUANGDONG. CHINA  
[www.airshow.com.cn](http://www.airshow.com.cn)

## Ирак получил партию Ми-35М



Reuters

Как сообщается на официальной странице премьер-министра Ирака Нури аль-Малики в сети Facebook, 8 ноября 2013 г. в Багдад из России прибыла первая партия из четырех новых боевых вертолетов Ми-35М, которые местные власти планируют использовать для охраны границ и борьбы с террористами. Это первая поставка российской вертолетной техники в Ирак в рамках пакета контрактов по военно-техническому сотрудничеству двух стран, оцениваемого в сумму более 4,2 млрд долл. Он был заключен в октябре 2012 г. во время визита в Россию премьер-министра Ирака и, по данным в СМИ, предусматривал поставку в эту страну, в частности, крупной партии из 36 новейших боевых вертолетов Ми-28НЭ.

16 апреля 2013 г. состоялся визит в Ирак российской делегации во главе с генеральным

директором госкорпорации «Ростех» Сергеем Чemezовым и президентом «Роснефти» Игорем Сечиным, главной темой которого стали вопросы межгосударственного сотрудничества, в частности – возможность реализации совместных проектов в сфере военно-технического сотрудничества, энергетики и машиностроения. «У России достаточно обширный опыт партнерства со странами ближневосточного региона, и Ирак – один из наших крупных заказчиков, – заявил в этой связи глава «Ростеха» Сергей Чemezов. – Мы заинтересованы в том, чтобы наша оборонная продукция применялась исключительно для защиты граждан этой страны и служила делу укрепления суверенитета Республики Ирак». «В сфере ВТС Ирака с Россией в настоящее время уже реализуются контракты

общим объемом 4,2 млрд долларов, основную долю в котором занимают поставки российской вертолетной техники», – говорится в официальном сообщении «Ростеха» по результатам этого визита. По данным агентства Reuters, в ходе апрельского визита Сергея Чemezова в Ирак, имевшийся пакет контрактов был дополнен еще одним – на поставку шести вертолетов Ми-35М. Эти данные также приводятся на официальном сайте «Ростеха».

Как сообщил «Интерфаксу» на прошедшей в сентябре выставке вооружений Russia Arms Expo 2013 в Нижнем Тагиле директор департамента холдинга «Вертолеты России» Александр Черняев, компания уже приступила к реализации контракта на поставку в Ирак вертолетов Ми-35М и Ми-28НЭ. По его словам, общее количество планиру-

емых к поставке вертолетов составляет «в районе четырех десятков машин». «Первая группа иракских специалистов по освоению вертолета Ми-35 заканчивает обучение на базе Центра боевого применения армейской авиации ВВС России в Торжке», – уточнил Александр Черняев «Интерфаксу».

Серийное производство вертолетов Ми-35М и Ми-28НЭ осуществляется входящим в холдинг «Вертолеты России» ростовским ОАО «Роствертол». Отправка первой партии из четырех Ми-35М в Ирак состоялась из аэропорта Ростова-на-Дону 7 ноября 2013 г. на борту тяжелого транспортного самолета Ан-124-100 «Руслан» авиакомпании «Волга-Днепр». К началу декабря машины уже приступили к полетам в Ираке, о чем свидетельствуют публикации на странице премьер-министра Ирака Нури аль-Малики в Facebook и в иракских СМИ, где приводятся и соответствующие фотографии.

Ирак стал уже четвертой зарубежной страной после Венесуэлы, Бразилии и Азербайджана, которая получила на вооружение боевые вертолеты Ми-35М. Параллельно с выполнением экспортных заказов «Роствертол» в этом году также продолжает поставки Ми-35М в ВВС России. **А.Ф.**

## «Вертолеты России» продолжают поставки Ми-171Е в Китай

Как сообщила 18 ноября 2013 г. пресс-служба холдинга «Вертолеты России», в Китайскую Народную Республику с Улан-Удэнского авиазавода отправлена очередная партия из четырех средних многоцелевых транспортных вертолетов Ми-171Е. Они поставляются компании Poly Technologies в соответствии с контрактом, заключенным в 2012 г. ей с «Рособоронэкспортом». Всего по условиям контракта «Вертолеты России» поставят в Китай 52 вертолета Ми-171Е. С учетом ноябрьской поставки заказчик уже получил 32 из них, в т.ч. 20 – в этом году. Планируется, что заключительные партии Ми-171Е будут переданы китайской стороне в 2014 г.

Сотрудничество «Вертолеты России» с компанией Poly Technologies начато в 2009 г., когда был заключен первый контракт на поставку в Китай 32 вертолетов Ми-171Е, успешно выполненный в 2011 г.

Вертолеты, поставляемые в КНР по нынешнему контракту, оснащаются двигателями ВК-2500 увеличенной мощности, вспомогательной силовой установкой Safir, модернизированной трансмиссией, поисковым прожектором и внутренними топливными баками.

Вертолеты Ми-171 успешно эксплуатируются на всей территории КНР, в частности, в регионах со сложным рельефом и суровыми

климатическими условиями. Они используются для перевозки различных грузов, доставки медикаментов, гуманитарной помощи,

строительных материалов, а также при проведении спасательных операций и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. **А.Ф.**



«Вертолеты России»

16-18 мая  
КРОКУС ЭКСПО



# HELIRUSSIA

7-я Международная выставка вертолетной индустрии

# 2014

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

Организатор:



При поддержке:





# Ту-142МЭ

Александр МАНЯКИН

## ЧЕТВЕРТЬ ВЕКА В ВМС ИНДИИ

**В ноябре этого года исполнилось 25 лет с момента начала эксплуатации дальних противолодочных самолетов Ту-142М в 312-й эскадрилье «Альбатросы» (INAS 312 Albatross) ВМС Индии. В честь этого события 18 ноября на авиабазе Раджали (INS Rajali) в Арракконаме, штат Тамил Наду, состоялась торжественная церемония, в которой принял участие командующий Восточным командованием ВМС Индии вице-адмирал Анил Чопра.**

Туполевские дальние противолодочные машины появились в Индии во второй половине 80-х, когда командование ВМС Индии, озабоченное ростом активности флота своего давнего «визави» Пакистана, приняло решение закупить самолеты Ту-142М в дополнение к уже имевшимся в строю индийской морской авиации Ил-38.

Восемь таких самолетов под обозначением Ту-142МЭ (т.е. экспортный) для ВМС Индии были построены в 1987–1988 гг. на Таганрогском механическом заводе им. Г. Димитрова (сейчас входит в состав ОАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева»). Они были поставлены Индии в марте–октябре 1988 г. От исходного Ту-142М индийские

машины отличались некоторыми изменениями в составе бортового оборудования, входящего в поисково-прицельную систему «Коршун-К» и сокращенной номенклатурой средств поражения.

Закупленные самолеты были переданы в 312-ю эскадрилью и получили бортовые номера от IN-311 до IN-318. Командование индийских ВМС рассматривало полученные Ту-142МЭ не столько как противолодочные, а, прежде всего, как дальние морские разведчики, поскольку дальность полета позволяла им действовать практически над всей акваторией Индийского океана. Так, при вылете из Мумбая (Бомбея) Ту-142МЭ способен достичь широты Йоханнесбурга в Южной

Африке и вернуться обратно на аэродром вылета без дозаправки топливом.

Обычными задачами для Ту-142МЭ в ВМС Индии стало выполнение регулярных полетов на дальнюю морскую разведку (с ведением фото- и радиоразведки) в Бенгальский залив и Аравийское море с авиабаз Раджали в Арракконаме и Ханса (INS Hansa) в Даболиме соответственно.

Кроме того, сам факт эксплуатации Ту-142МЭ в индийских ВМС является в некоторой мере подтверждением статуса страны как «региональной сверхдержавы», поскольку самолет создан на базе стратегического бомбардировщика Ту-95, а машины подобного класса, кроме Индии, есть на вооружении только в России и США.

Из в общем-то рутинной службы Ту-142МЭ в Индии стоит выделить их участие в операции «Кактус» в ноябре 1988 г., когда индийские вооруженные силы сорвали попытку боевиков из тамильской организации «Тигры освобождения Тамил Илама» совершить государственный переворот в островной Мальдивской республике. После высадки на архипелаге индийских подразделений часть боевиков, захватив 27 заложников, погрузилась на грузовое судно «Прогресс Лайт» и ушла на нем в направлении Шри-Ланки. Поиском беглецов занялись Ту-142МЭ, которые



Один из восьми поставленных в Индию Ту-142МЭ на воздушном параде в рамках авиасалона Aero India '07. Бангалор, февраль 2007 г.

Андрей Фокин

6 ноября обнаружили судно в 150 милях от ланкийского побережья и навели на него фрегаты «Бетва» и «Годавари» ВМС Индии со спецназовцами на борту, которые освободили судно и заложников.

Всего же за четверть века самолеты Ту-142МЭ из 312-й эскадрильи налетали более 28 тыс. часов без происшествий и аварийных ситуаций, заслужив хорошую репутацию у индийских экипажей. Индийские летчики называют свои самолеты «Альбатросами» за схожесть с этой красивой птицей.

Признанию самолета способствовала и налаженная система его технического обслуживания в Индии (наиболее сложные формы регламентных работ Ту-142МЭ проходят на авиабазе Ханса)

и плановых ремонтов на заводе-изготовителе в Таганроге. В вопросах ремонта и продления ресурса самолетов командование индийской морской авиации тесно взаимодействует с «Рособоронэкспортом» и ОАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева». В Таганроге ведется послепродажное обслуживание и сопровождение эксплуатации поставленных индийской стороне машин, в частности по ремонту и поставкам запасных частей.

Так, в 2006 г. в Таганроге прошли капитальный ремонт два индийских самолета Ту-142МЭ, в 2007-м — один, в 2010-м — ещё два. Ремонтировались индийские машины и в 2011–2012 гг. Сейчас ремонт проходит заключительный индийский Ту-142МЭ.



Шестой отремонтированный на ТАНТК им. Г.М. Бериева Ту-142МЭ в контрольном полете перед сдачей заказчику. Таганрог, 1 декабря 2011 г.

ТАНТК им. Г.М. Бериева

## Индия получила третий «Нептун»

22 ноября 2013 г., строго по графику, в Индию, на авиабазу индийских ВМС Раджали, прибыл из США уже третий самолет базовой патрульной авиации Boeing P-8I Neptune. Напомним, первый из восьми заказанных Индией в январе 2009 г. самолетов P-8I, предназначенных для замены в перспективе советских Ту-142М, поднялся в воздух 28 сентября 2011 г. и был передан ВМС Индии в Сизтле 19 декабря 2012 г. В Индию он прибыл 16 мая 2013 г., а нынешней осенью успешно выполнил первые испытания с применением вооружения (пуск ПКР «Гарпун» по учебной цели и сброс торпеды). Второй P-8I был передан заказчику 15 ноября 2013 г.

P-8I является доработанным под требования ВМС Индии вариантом самолета P-8A Poseidon, созданного для ВМС США на базе планера авиалайнера Boeing 737-800. Основные отличия от машины для Пентагона заключаются в наличии на борту P-8I ряда систем индийского производства. В частности, компания Bharat Electronics Limited поставляет для него комплекс связи Data Link II, обеспечивающий радиосвязь и обмен тактической информацией между самолетами,

кораблями и береговыми объектами ВМС Индии. Компании HAL и BEL изготавливают для «нептун» систему госопознавания, а фирма ECIL — аппаратуру системы зашифрованного обмена информацией. Компания TATA поставляет створки отсека вспомогательной силовой установки, а Avantel — аппаратуру системы спутниковой связи.

Поставка индийским ВМС трех следующих P-8I должна быть выполнена в 2014 г., а еще два «нептуна» планируется передать заказчику до

конца 2015 г. Кроме того, в октябре 2010 г. Совет по военным закупкам Министерства обороны Индии одобрил перевод в твердый заказ опциона на четыре дополнительных P-8I, а в перспективе возможно приобретение еще 12 самолетов данного типа.

Стоимость базового контракта на восемь P-8I составляет 2,1 млрд долл., опциона — 1 млрд долл. Закупочная стоимость одной машины заявлена в 220 млн долл.

**В.Щ.**



Три первых самолета P-8I для ВМС Индии на испытательной базе компании Boeing, ноябрь 2012 г.

Boeing

Erik Rostov/Spotter



Облет очередного Ту-142МЭ после ремонта. Таганрог, октябрь 2011 г.

К началу нового тысячелетия установленная на Ту-142МЭ поисково-прицельная система «Коршун-К» уже морально устарела, поэтому в 2002–2006 гг. индийская сторона рассматривала возможность «большой модернизации» Ту-142МЭ по программе Ту-142MSD — аналогично уже начатой программе модернизации индийских Ил-38. Предполагалось, что на самолете найдет применение комплекс бортового оборудования «Морской змей» (создан в НИИ системотехники Холдингового концерна «Ленинец»), включающий новую РЛС, цифровой вычислитель системы решения боевых задач, современную систему радиотехнической разведки. Кроме того, планировалось, что после модернизации с Ту-142MSD можно будет применять российские противокорабельные ракеты Х-35, а в перспективе — и ПКР типа Club российского производства или российско-индийские ракеты BrahMos.

Кроме того, индийской стороной рассматривался вопрос дополнительных закупок самолетов Ту-142 из числа состоящих на вооружении авиации ВМФ России. Прорабатывался и вариант модернизации самолетов Ту-142МЭ, состоящих на вооружении авиации ВМС Индии или вновь закупаемых, до варианта Ту-142МРЭ. Эта модификация была разработана на основе самолета-ретранслятора Ту-142МР, при

этом самолет, помимо ретрансляции, мог бы выполнять задачи по ведению морской разведки и целеуказанию, борьбе с надводными кораблями и подводными лодками, дозаправке летательных аппаратов в полете. Модели предлагавшихся индийской стороне самолетов Ту-142MSD и Ту-142МРЭ можно было видеть, например, на Гидроавиасалоне-2010 в Геленджике в сентябре 2010 г.

Однако взаимопонимания между российской и индийской сторонами по вопросу модернизации Ту-142МЭ, в отличие от Ил-38, так и не было достигнуто. В результате индийцы решили заменить туполевские машины на новую технику. Преемником Ту-142МЭ, на которого в авиации индийских ВМС будут возложены задачи дальней морской разведки и противолодочного патрулирования, стал американский дальний морской патрульный самолет Р-8И, являющийся модифицированным вариантом патрульного Р-8А Poseidon, разработанного по заказу ВМС США. Контракт на поставку восьми Р-8И был подписан 1 января 2009 г. Индия стала первым зарубежным заказчиком этих самолетов. К настоящему времени ВМС Индии уже получили три первых Р-8И, а поставки всех восьми «нептунов», согласно условиям контракта, должны быть осуществлены до 2015 г. (подробнее об этой программе — см. врезку).

# А как у нас?

Самолеты дальней противолодочной обороны Ту-142 несут службу в отечественной морской авиации уже более 40 лет. Разработка дальней противолодочной машины на базе морского разведчика-целеуказателя Ту-95РЦ была задана ОКБ А.Н. Туполева постановлением советского правительства, вышедшего полвека назад — 8 февраля 1963 г. Первые 18 самолетов Ту-142 с поисково-прицельной системой «Беркут» были изготовлены в 1967–1972 гг. Куйбышевским авиазаводом (ныне ОАО «Авиакор — авиационный завод», г. Самара). Головной из них поднялся в воздух 18 июня 1968 г., а официальное принятие Ту-142 на вооружение состоялось 14 декабря 1972 г.

С мая 1970 г. самолеты Ту-142 начали поступать в 76-й отдельный противолодочный авиаполк дальнего действия Северного флота на аэродроме Кипелово в Вологодской области. Позднее появились они и на Тихоокеанском флоте, куда к концу 1980 г. из Кипелово в состав 310-го отдельного противолодочного авиаполка дальнего действия на аэродроме Каменный Ручей (Монгохто) в Хабаровском крае были переведены все Ту-142 базовой версии. Их служба здесь продолжалась до середины 90-х гг.

В связи с недостаточной эффективностью поисково-прицельной системы «Беркут» (аналогичная применялась и на Ил-38) еще 14 января 1969 г. постановлением правительства было задано создание модернизированного дальнего противолодочного самолета Ту-142М с ППС «Коршун», воплотившего также ряд конструктивных доработок. Производство таких машин предстояло организовать на другом авиазаводе — в Таганроге (до недавнего времени был известен как ОАО «ТАВИА», а ныне он присоединен к ТАНТК им. Г.М. Бериева). Опытный Ту-142М впервые



Андрей Фолин



Андрей Фолин

Модели предлагавшихся Индии модернизированных Ту-142MSD (слева) и Ту-142МРЭ (справа) на «Гидроавиасалоне-2010». Геленджик, сентябрь 2010 г.



взлетел в Таганроге 4 ноября 1975 г., а всего за два десятилетия, вплоть до 1994 г., здесь было изготовлено около 90 таких самолетов в нескольких модификациях.

С сентября 1978 г. начались поставки серийных Ту-142М с ППС «Коршун» (потому что они иногда именуется Ту-142МК) в авиацию Северного флота, на аэродром Кипелово, где они продолжают нести службу и сегодня. А 10 лет спустя был создан модернизированный вариант – Ту-142МЗ, с новой радиогидроакустической системой «Заречье» (первая буква названия которой и дала название этой модификации) и современным комплексом РЭП. С 1990 г. такие самолеты несут службу на Тихоокеанском флоте, в Каменном Ручье.

Кроме того, в течение 1984–1989 гг. на те же авиабазы Северного и Тихоокеанского флотов таганрогским заводом было поставлено почти два десятка самолетов-ретрансляторов связи с подводными лодками Ту-142МР. Машина была разработана в 1977 г. ОКБ Г.М. Бериева на базе Ту-142М, не имела поисково-прицельной системы и вооружения, но оснащалась выпускаемой тросовой антенной длиной более 8 км и другой специальной аппаратурой.

Помимо этих основных серийных вариантов и экспортных Ту-142МЭ для авиации ВМС Индии, на основе Ту-142М было создано несколько опытных самолетов с новыми системами вооружения и летающих лабораторий для испытаний авиационных двигателей.

Сегодня, спустя полвека после начала разработки и два десятилетия с постройки последних серийных машин, самолеты дальней противолодочной обороны семейства Ту-142 продолжают нести службу в авиации Северного и Тихоокеанского флотов ВМФ России. Для продления сроков эксплуатации строевые Ту-142МК, Ту-142МЗ и Ту-142МР регулярно проходят капитально-восстановительный ремонт на ТАНТК им. Г.М. Бериева. Ежегодно в Таганрог для этого прибывает с флотов по несколько таких самолетов. **А.Ф.**

*Ту-142МЗ из состава авиации ТОФ, прошедший ремонт на ТАНТК им. Г.М. Бериева в 2011 г.*



Евгений Волков



*Самолеты-ретрансляторы Ту-142МР на авиабазе Кипелово, октябрь 2010 г.*

Евгений Волков

*Противолодочный Ту-142МЗ и его вооружение на празднике 80-летия авиации ТОФ. Кневичи, апрель 2012 г.*



Александр Прушинский



Евгений Волков

*Стоянка дальних противолодочных самолетов Ту-142МК авиации Северного флота на авиабазе Кипелово, октябрь 2010 г.*



# В ЖУКОВСКОМ УЖЕ ПЯТЬ Т-50

20 ноября 2013 г. на летно-испытательную и доводочную базу компании «Сухой» в подмосковном Жуковском прибыл из Комсомольска-на-Амуре пятый летный экземпляр Перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации (ПАК ФА). Дальний перелет суммарной протяженностью около 7000 км с промежуточными посадками в Домне (под Читой), Канске (Красноярский край) и Шаголе (Челябинская обл.) на самолете Т-50-5 выполнил заместитель начальника летной службы ОКБ Сухого Герой России Заслуженный летчик-испытатель РФ Юрий Вашук.

Напомним, первый полет на Т-50-5 в Комсомольске-на-Амуре выполнил 27 октября 2013 г. летчик-испытатель ОКБ Сухого Роман Кондратьев (см. «Взлёт» №11/2013, с. 28–29). После нескольких заводских полетов машина поступила на окраску. В отличие от первых четырех летных экземпляров ПАК ФА, она получила новый камуфляж с плавными переходами от светлой нижней поверхности к

серому верху, что должно способствовать снижению визуальной заметности истребителя и дезинформировать противника о фактических размерах и форме самолета, затрудняя его визуальную идентификацию.

Как сообщил журналистам во время встречи Т-50-5 в Жуковском главный конструктор машины – директор программ ПАК ФА и ПМИ компании «Сухой» Александр Давиденко, в этом самолете «внедрены доработки, родившиеся на основе испытаний предыдущих машин, он максимально укомплектован и практически полностью соответствует требованиям серийного боевого самолета». По его словам, программа предварительных заводских испытаний ПАК ФА будет завершена в этом году. «В первом квартале 2014 г. мы предъявляем самолет на государственные испытания», – заявил Александр Давиденко, уточнив, что первый этап ГСИ должен быть закончен в 2015 г., а первые поставки серийных самолетов намечены на 2016 г. 





Артём Анников



КиААЗ / «Сухой»



КиААЗ / «Сухой»

Андрей ФОМИН



Заслуженный летчик-испытатель РФ Герой России Юрий Ващук только что завершил перегон Т-50-5 из Комсомольска-на-Амуре в Жуковский

Сергей Пашковский



Главный конструктор ПАК ФА Александр Давиденко приветствует Юрия Ващука после успешно выполненного дальнего перелета

Сергей Пашковский



Михаил Полъяков

Т-50-5 на аэродроме ЛИИ в Жуковском, 20 ноября 2013 г.



# Су-30СМ

Фоторепортаж Егора Зиновьева

## ПОСТУПИЛИ НА АВИАБАЗУ ДОМНА

В ноябре 2013 г. корпорация «Иркут» начала поставки многофункциональных сверхманевренных истребителей Су-30СМ в строевые части ВВС России. Первыми перевооружению на этот самолет подлежат истребительные эскадрильи авиабазы Домна под Читой (Забайкальский край), ранее эксплуатировавшие самолеты МиГ-29. Всего в рамках гособоронзаказа на текущий год корпорация «Иркут» должна поставить Министерству обороны России 14 из 60 уже заказанных истребителей Су-30СМ. 22 ноября на авиабазе Домна прошла торжественная церемония встречи двух очередных Су-30СМ, на которой побывал наш корреспондент.

Государственный контракт на поставку 30 самолетов Су-30СМ в ВВС России в течение 2012–2015 гг. был заключен Министерством обороны с корпорацией «Иркут» в марте прошлого года. А в декабре 2012 г. Минобороны выдало «Иркуту» еще один контракт на дополнительную закупку 30 таких истребителей.

Первые два Су-30СМ для ВВС России были собраны и облетаны на Иркутском авиационном заводе в конце сентября 2012 г. Передача Министерству обороны этих двух машин, получивших темный камуфляж и бортовые номера 01 и

02, состоялась 22 ноября прошлого года. Они отправились в Государственный летно-испытательный центр им. В.П. Чкалова Минобороны России в Ахтубинске для проведения специальных совместных летных испытаний. Нынешней весной к ним присоединилась третья машина (бортовой №54) — первая, изготовленная в рамках гособоронзаказа на 2013 г.

Предварительное заключение по итогам специальных совместных летных испытаний самолетов Су-30СМ в ГЛИЦ было подписано 28 июня 2013 г., что позволило приступить к изготовлению и

поставкам в войска серийных истребителей данного типа.

В июле–августе этого года на Иркутском авиазаводе завершилась сборка и был проведен облет трех следующих серийных Су-30СМ (бортовые номера 55, 56 и 57). Первые два из них в конце августа стали участниками авиасалона МАКС-2013, а 13 сентября были официально переданы Министерству обороны и на следующий день перелетели из Иркутска в Липецк, в Государственный центр подготовки авиационного персонала и войсковых испытаний ВВС России, где на них приступили к практическому переучиванию летного и инженерно-технического состава авиабазы Домна. 25 сентября к ним присоединился и Су-30СМ (№57).

В сентябре Иркутский авиазавод приступил к облетам и приемо-сдаточным испытаниям серийных Су-30СМ для поставки на авиабазу Домна. В этом месяце в воздух в Иркутске поднялись седьмой и восьмой серийные Су-30СМ. В октябре за ними последовали еще четыре машины, в ноябре — четыре следующих.

Сдача первой партии из трех Су-30СМ заказчику состоялась в начале ноября. Первые два из них, получившие бортовые номера 01 и 02, перелетели с аэродрома Иркутского авиазавода в Домну 9 ноября. На следующий день туда прибыл и истребитель с №03. 29 ноября в Домну перебазируются еще две машины (№04 и 05). Всего же, как заявили представители командования авиабазы на церемонии встречи эти двух машин, в этом году в Домне ждут десять Су-30СМ, которыми будет практически полностью укомплектована одна из эскадрилий 412-й



авиабазы. В течение следующего года планируется поставка еще десятка таких истребителей, благодаря чему начнется перевооружение второй домненской истребительной авиаэскадрильи.

Авиабаза Домна — крупнейшая строевая часть ВВС России в Забайкалье. В ее составе — две истребительных и две штурмовых авиаэскадрильи (на самолетах Су-25). Кроме того, ей подчиняются базирующиеся на другом читинском аэродроме две вертолетных эскадрильи (подробнее об истории и нынешнем дне домненской авиабазы — см. «Взлёт» №6/2011, с. 30–34).

Почти два десятилетия в Домне эксплуатировались истребители МиГ-29. Первые такие самолеты поступили сюда в 1993 г. (в то время часть именовалась 120-м истребительным авиаполком). После ряда преобразований, с конца 2010 г., истребители МиГ-29 находились

на вооружении двух эскадрильи 412-й авиабазы. Это были одни из самых «возрастных» самолетов данного типа в российских ВВС: именно в Домне 5 декабря 2008 г. произошла известная катастрофа МиГ-29, причиной которой стало разрушение узлов крепления килей из-за коррозии — давало знать себя время... Произведенные РСК «МиГ» работы по инспекции состояния находящихся в строю МиГ-29 и необходимые ремонтные работы позволили снять введенный временный запрет на полеты самолетов данного типа в российских ВВС. Но 6 сентября 2012 г. в Домне снова произошла катастрофа МиГ-29 — при выполнении пилотажа на малых высотах погиб гвардии подполковник Альберт Хаджияров. Полеты на «МиГах» в Домне снова приостановили, и больше они уже не возобновлялись. Командование приняло решение, что истребительные эска-

дрильи авиабазы будут перевооружены на новую авиатехнику. Ей и стали истребители Су-30СМ.

Стоит заметить, что поступающие в Домну самолеты Су-30СМ, в отличие от первых машин этого типа и других боевых самолетов, строившихся в последние пару лет для российских ВВС, имеют не темно-серый, а более привычный для истребителей «Сухого» в нашей военной авиации светлый серо-голубой камуфляж. При их окраске вернулись и к привычным опознавательным знакам отечественных ВВС — красным звездам с красно-белой окантовкой.

Как стало известно на церемонии встречи Су-30СМ в Домне 22 ноября, группа летчиков и техников авиабазы уже прошла переучивание на новый для них тип самолета в Липецке, и с декабря под Читой приступают к полетам на этих истребителях.





# КИТАЙ СКОВАЛ «ОСТРЫЙ МЕЧ»

## В КНР НАЧАТЫ ЛЕТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ БОЕВОГО БЛА

20 ноября 2013 г. с аэродрома летно-испытательной базы авиастроительной корпорации Гуйчжоу (Guizhou Aviation Industry Corporation, GAIC) в Аньшунь Хуаньгошу совершил первый полет прототип нового китайского малозаметного ударного беспилотного летательного аппарата «Лицзянь» (Lijian – «Острый Меч»). Он спроектирован Шэньянским авиапроектным институтом (SYADI), известным также как 601 НИИ – проектным подразделением Шэньянской авиастроительной корпорации SAC и построен авиастроительной корпорацией Хунду (Hongdu Aviation Industry Corporation, HAIC).

Впервые о проекте, начатом, по некоторым данным, в 2010 г., опосредованно стало известно в июне 2011-го, когда в статье в «Журнале Института авиационного машиностроения ВМС» (Journal of Naval Aeronautical Engineering Institute) был упомянут разрабатываемый SAC беспилотный летательный аппарат, похожий на американский Boeing Phantom Ray, с размахом крыла 15 м и длиной 11 м. Ведомственная принадлежность издания заставила аналитиков выдвинуть теорию, что будущий БЛА предназначен, в т.ч., для палубного базирования.

В следующий раз следы нового проекта появились в сентябре 2011 г., когда на территории пекинского аэропорта Миюнь проходил международный Кубок AVIC, вручаемый за «инновации в области создания БЛА». Мероприятие с призовым фондом в 2,65 млн юаней (378 тыс. долл.) ставило участникам задачу создания беспилотного летательного аппарата, способного в автоматическом режиме совершить взлет, крейсерский полет и посадку на эмулированную палубу авианосца размерами 30x8 м.

Среди экспонатов выделялись две модели с логотипами Шэньянского аэрокосми-

ческого университета (SAU), профильного вуза при SAC. Одну из них, с обозначением F-60, мир позже увидит в облике легкого многоцелевого истребителя J-31. Вторая же, как стало ясно позже, была моделью «Лицзяня». Это одна из семи известных на сегодня летающих моделей малозаметных БЛА, созданных совместно Шэньянским институтом и SAU. Модели имеют индекс 601-S (601 – от названия 601 НИИ, S – первая буква названия Шэньянского аэрокосмического университета).

Как обычно, китайские авиаконструкторы объединили в машине самые рациональные, по их мнению, технические решения, заимствованные у зарубежных аналогов, и скомпоновали их в единое целое. В плановой проекции китайская новинка больше всего напоминает Phantom Ray и французский nEURon, и представляет собой «бесхвостку» с интегральной аэродинамической компоновкой. Угол стреловидности крыла по передней кромке – около 55°. Расположенный сверху воздухозаборник треугольного сечения «позаимствован» у британского Taranis. В соответствии с канонами технологии «стелс», сопло овального сечения на



модели экранировано по бокам элементарно планера. Модель снабжена посадочным гаком.

По крайней мере еще одна модель будущего «Меча» была построена студентами Северо-западного политехнического университета (Northwest Polytechnic University, NPU). Эта радиоуправляемая модель с импеллерным двигателем меньшей размерности имела дополнительное «разваленное» неподвижное вертикальное оперение, и судя по фотографиям, испытывалась с ним и без него. Если на модели для управления по курсу использовалось дифференциальное отклонение секций элеронов, на полноразмерной машине применены расщепляющиеся концевые щитки (аналогично примененным на бомбардировщике Northrop B-2A).

Помимо указанных моделей, в печати и в сети появились фотографии модели БЛА, созданного опять же в кооперации SAU и SYADI, являющейся, по-видимому, одной из ветвей развития базовой модификации «Меча». Основным ее отличием являются консоли крыла большого удлинения с меньшим, чем у центроплана, углом стре-

Прототип китайского тяжелого боевого БЛА «Лицзянь» во время аэродромных испытаний, май 2013 г.



Григорий ОМЕЛЬЧЕНКО  
Фото: cjdby.net

Летающая лаборатория WRZY на базе самолета Hongdu L-15 для испытаний бортового оборудования БЛА «Лицзянь». Внизу: модель будущего БЛА «Лицзянь», демонстрирующая особенности его компоновки



ловидности по передней кромке с концевыми неподвижными аэродинамическими поверхностями — управление по курсу по-прежнему осуществляется дифференциальным отклонением элеронов. Модель также снабжена тормозным гаком. Она демонстрировалась, в частности, в ходе Air Show China 2012 в Чжухае.

В марте 2013 г. на сайте отраслевого новостного агентства CAN Press была опубликована пространная статья, рассказывавшая о трехлетней эпопее постройки на HAIC неназванного летательного аппарата, в котором без труда угадывался «Лицзянь» (в частности, упоминался воздухозаборник «сложной конфигурации», очевидно, имеющий канал S-образной формы в вертикальной проекции). Сообщалось, что HAIC пришлось радикально модернизировать производственную базу и применить новые методы производства и технологии, работая зачастую в круглосуточном режиме без выходных — некоторые рабочие трудились сменами по 12–14 часов. Был налажен интенсивный процесс обмена опытом с SAC, где в ходе нескольких сотен визитов побывало более 1500 сотрудников HAIC.

Постройка прототипа «Меча» завершилась в середине декабря 2012 г. Первые скоростные пробежки были замечены наблюдателями на аэродроме HAIC в Хунду 26 января 2013 г. Тем временем в конце февраля на форумах появилась фотография летающей лаборатории WRZY на базе учебно-тренировочного самолета HAIC L-15, созданной для отработки элементов БРЭО будущего БЛА.

В начале марта новый БЛА был сфотографирован споттерами через открытые ворота ангара с большого удаления, а

6 мая появились первые его фотографии в ходе пробежек по ВПП. Выходное устройство двигателя с регулируемым соплом, однако, сильно отличалось от летающих моделей из-за примененного типа силовой установки. В ней без труда угадывается российский РД-93 производства ОАО «ММП им. В.В. Чернышева», давно поставляемый нашей страной в КНР для истребителей FC-1 (JF-17). Он имеет тягу 5040 кгс на максимальном бесфорсажном режиме, форсажный же режим на «Остром Мече» наверняка заблокирован. Скорее всего, это временное решение до появления берфорсажной версии РД-93 или, в более отдаленной перспективе, его китайской версии WS-13, которая получит новое сопло со сниженной радиолокационной и ИК-заметностью, не выступающее за габариты планера. Надо отметить, что разработка подобного сопла, сама по себе, является весьма нетривиальной задачей.

Аппарат получил темно-серую окраску, на фоне которой выделялся лишь бортовой номер 001 и светлое пятно на верхней части фюзеляжа за воздухозаборником, расположенное на съемной панели, под которой расположена, скорее всего, антенна спутниковой связи. Передние и задние кромки створок шасси имеют характерные пилообразные кромки для снижения ЭПР.

Несмотря на то, что наземные испытания новинки проходили на аэродроме HAIC в Наньчане, первый полет «Лицзяня» 20 ноября состоялся не там, а на летно-испытательной базе GAIC в Аньшуне. Несмотря на то, что последняя, казалось бы, не имеет никакого отношения к разработке новинки, судя

по всему, именно она становится национальной базой для испытаний различных больших БЛА. Взлетев в 13.00 по местному времени, «Меч» совершил посадку в 13.17.

Хотя новость о событии со ссылкой на интернет-ресурсы была озвучена 22 ноября международным рупором Компартии Китая — газетой China Daily, пресс-служба AVIC отказалась комментировать событие журналистам.

По своим размерам (длина около 10 м и размах крыла около 14 м) «Меч» находится в одном классе с nEUROn и Phantom Ray. Что касается взлетной массы, можно лишь предположить, что она находится в «вилке» между 7-тонным «европейцем» и 16-тонным «американцем», имеющими двигатели того же класса тяги. Эксперты оценивают массу полезной нагрузки «Меча» в 1000 кг, сходясь во мнении, что основным оружием беспилотника станут управляемые бомбы калибра до 500 кг со спутниковым или лазерным наведением разработки CASC/EOTDC (бомбы серии LT, LS) и CASC/CALT (FT). Оружие будет размещаться в двух отсеках, расположенных по бокам от двигателя.

Безусловно, создание в столь сжатые сроки малозаметного ударного БЛА подобной размерности и разработка системы управления для выбранной аэродинамической схемы является этапным достижением китайской аэрокосмической отрасли. Но до полноценной боевой машины «Мечу» предстоит пройти еще очень длинный путь. На момент сдачи этого номера в печать о новых испытаниях «Лицзяня» не сообщалось. «Взлёт» будет следить за развитием программы. 🌐



Василий Коса

# КИЕВСКАЯ «МЕЧТА»

## К 25-летию первого полета Ан-225

В декабре 2013 г. исполняется ровно четверть века с тех пор, как в воздух поднялся крупнейший из когда-либо летавших в мире самолетов – легендарная антоновская Ан-225 «Мрія» («Мрія» по-украински – «мечта»). Задумывавшийся в свое время как средство воздушной транспортировки к месту запуска орбитального корабля многоразового использования «Буран» Ан-225 не успел послужить в этом качестве, но в последнее десятилетие, после модернизации, успешно применяется «Авиалиниями Антонова» как уникальная транспортная машина, перевозящая по контрактам с зарубежными компаниями сверхгабаритные и особо тяжелые грузы массой до 250 тонн.

### Крупнейший в мире

В далеком уже 1976 г. вышло постановление советского правительства №132-51 о создании советского «шаттла» – универсальной ракетно-космической транспортной системы, ставшей известной впоследствии под названием «Энергия-Буран». Для транспортировки на космодром Байконур с заводов-изготовителей в европейской части страны крупногабаритных компонентов



Артём КОРЕНЬКО  
Андрей ФОМИН



Выкатка Ан-225 на летные испытания, ноябрь 1988 г.



«Мрия» уходит в один из первых испытательных полетов. Гостомель, весна 1989 г.



Ан-225 в испытательном полете, начало 1989 г.

ракеты-носителя «Энергия» и космического корабля «Буран» прорабатывалось несколько вариантов, в т.ч. автомобилями по новому шоссе, баржами по вновь прорываемому каналу, поездом по специальной железной дороге и самолетами. В итоге выбран был последний способ.

Разработку специального самолета для решения уникальных задач по воздушной транспортировке сверхгабаритных и сверхтяжелых грузов с заводов на Байконур, а также по возвращению на космодром совершившего посадку после орбитального полета на одном из аэродромов «Бурана» решено было поручить киевскому ОКБ О.К. Антонова. Однако задача эта оказалась едва ли не более сложной, чем создание самого «Бурана» и потребовала немало времени. А возить блоки «Энергии» и орбитальный корабль требовалось уже через несколько лет.

Предварительные проработки, выполненные в ОКБ О.К. Антонова, показали, что приспособить для этого в качестве временной меры доработанный Ан-22 «Антей» не удастся, а новый Ан-124 «Руслан» еще находился в стадии проектирования и постройки опытных образцов.

Поэтому было решено поддержать инициативу ОКБ В.М. Мяснищева, которое предлагало в короткие сроки создать самолет-транспортник блоков УРКТС «Энергия-Буран» на базе стратегического бомбардировщика 3М разработки конца 50-х гг. Самолет, получивший название 3М-Т, а позднее в честь своего создателя В.М. Мяснищева — ВМ-Т, совершил первый полет 29 апреля 1981 г. Два самолета ВМ-Т в 1982–1988 гг. выполнили 150 рейсов по перевозке компонентов ракеты-носителя «Энергия» диаметром до 8 м и планера кора-

бля «Буран» (без вертикального оперения) с заводов-изготовителей на Байконур. Однако возможности применения ВМ-Т были ограничены как возрастом участвовавших в уникальных перевозках самолетов (они были выпущены за четверть века до описываемых событий), так и их грузоподъемностью — в частности, ВМ-Т не способен был возвращать «Буран» на космодром после космического полета, завершавшегося приземлением на другом аэродроме.

Поэтому еще в 1984 г., вскоре после выпуска первых Ан-124, ОКБ им. О.К. Антонова под руководством Генерального конструктора П.В. Балабуева приступило к проектированию на базе «Руслана» специального самолета для замены ВМ-Т. Фюзеляж Ан-124 удлиннили на 7 м, заднюю рампу упразднили, вместо обычного оперения установили двухкилевое, в фюзеляже смонтировали обо-

рудование для надува воздухом грузов во время полета.

Центроплан массой 40 т увеличенного, по сравнению с Ан-124, размера был изготовлен на ТАПОиЧ и доставлен в декабре 1987 г. на «спине» специального транспортного самолета Ан-22 «Антей» из Ташкента в Киев. На нем установили два дополнительных двигателя Д-18Т и узлы крепления груза. Отъемные части крыла были заимствованы у Ан-124. Носовой грузоподъем и возможность «приседания» при загрузке были сохранены. Количество двухколесных стоек на основных опорах шасси увеличилось с пяти до семи. Максимальная грузоподъемность самолета достигла 250 тонн.

Самолет получил обозначение Ан-225 (в ОКБ именовался как «изделие 402») и имя собственное «Мрия», что переводится с украинского как «мечта». Ему был присвоен временный бортовой номер СССР-480182. Выкатка Ан-225 №0101 из сборочного цеха киевского завода состоялась 30 ноября 1988 г., и уже 3 декабря он совершил первую пробежку по аэродрому. В первый полет «Мрию» поднял 21 декабря 1988 г. экипаж во главе с Александром Галуненко.

В ходе испытаний 22 марта 1989 г. Ан-225 в одном полете за 3 ч 45 мин установил сразу 109 мировых авиационных рекордов. Среди них: скорость на замкнутом маршруте 2000 км с грузом 155 т — 815 км/ч, максимальная высота полета с грузом 155 т — 12 430 м, максимальная масса самолета на высоте 2000 м — 508,2 т.

За месяц до начала летных испытаний «Мрии», 15 ноября 1988 г., совершила свой первый (и ставший единственным) космический полет УРКТС «Энергия-Буран». Доставку блоков ракеты-носителя и орбитального корабля на космодром тогда еще пришлось выполнять на мясищевских ВМ-Т. Первый же полет Ан-225 с установленным на нем «Бураном» состоялся 13 мая 1989 г. на Байконуре. Затем «Мрия» с советским космическим челноком на «спине» перелетела в Киев, потом в Москву и, наконец, в июне 1989 г., — на авиасалон в Ле-Бурже под Парижем. Сам самолет к этому времени получил новый бортовой номер СССР-82060.

К концу 1991 г. «Мрия» выполнила более 340 полетов, в т.ч. 32 — с кораблем «Буран», налетав 450 ч. К этому времени состоялись и первые грузовые рейсы. В мае 1990 г. Ан-225 перевез из Челябинска в Якутию трактор Т-800 массой более 100 т. Из-за прекращения программы «Энергия-Буран» АНТК им. О.К. Антонова намеревался приступить к регулярной коммерческой эксплуатации Ан-225 и поэтому начал работы по его сертификации. Однако рынок перевозок сверхбольших грузов тогда еще практически не существовал. В августе 1993 г. «Мрию»



Установка орбитального корабля «Буран» на «спину» Ан-225. Байконур, май 1989 г.



показали публике на авиасалоне МАКС-93 в подмосковном Жуковском, а в апреле 1994-го, после очередного полета, она была поставлена на стоянку на аэродроме АНТК им. О.К. Антонова в Гостомеле под Киевом. Обстоятельства сложились так, что следующего полета пришлось ждать долгих 7 лет...

Постепенно с самолета стали снимать двигатели и другие агрегаты, требовавшиеся для эксплуатации «Русланов» авиакомпании «Авиалинии Антонова». После окончательного закрытия программы «Энергия-Буран» была прекращена и постройка второго экземпляра Ан-225 (№0102), заложенного вскоре после выпуска первой «Мрии».

Наконец, весной 2000 г. Генеральный конструктор АНТК им. О.К. Антонова Петр Балабуев вновь объявил о планах начать коммерческую эксплуатацию Ан-225. В августе 2000 г. началось восстановление самолета, а в конце декабря того же года в Авиарегистр МАК была подана заявка на сертификацию. Ульяновский завод «Авиастар», выпускавший Ан-124, поставил для «Мрии» некоторые недостающие компоненты. К ноябрю 2000 г. была завершена проверка планера и систем самолета, изготовлено, отремонтировано или приобретено большинство необходимых деталей и агрегатов, начался монтаж снятых

в свое время двигателей. На самолет установили новую авионику: системы предупреждения столкновений в воздухе TCAS и предупреждения о сближении с землей GPWS, оборудование для полетов с сокращенными интервалами вертикального эшелонирования RVSM, радиостанции с частотным интервалом 8,33 кГц. На мотогондолах установили звукопоглощающие конструкции. Были усилены грузовой пол и передняя рампа. Финансирование работ по восстановлению и модернизации Ан-225 взяли на себя АНТК им. О.К. Антонова и ОАО «Мотор Сич» (изготовитель двигателей Д-18Т).

Восстановление и доработки Ан-225 завершились 8 апреля 2001 г., и на следующий день самолет выкатили из сборочного цеха. 7 мая 2001 г., впервые после семилетнего перерыва в полетах, Ан-225 с регистрационным номером UR-82060 снова поднялся в воздух. Управлял им экипаж Александра Галуненко. А уже 23 мая 2001 г. Авиарегистр МАК выдал АНТК им. О.К. Антонов сертификат типа (ограниченной категории) на самолет Ан-225-100 за номером СТОК200-Ан-225. За неделю до этого был выписан и сертификат по шуму на местности СШ121-Ан-225 от 14 мая 2011 г. Сообщалось, что общая стоимость модернизации составила 20 млн долл.



Один из первых испытательных полетов «Мрии» с «Бураном», май 1989 г.



В июне 1989 г. Ан-225 с «Бураном» на «спине» принял участие в международном авиасалоне в Ле-Бурже

Согласно сертификату типа, самолет Ан-225-100 с шестью двигателями Д-18Т взлетной тягой по 23 430 кгс может эксплуатироваться с максимальной взлетной массой 640 тонн и перевозить моногрузы массой до 200 тонн. Максимальный запас топлива составляет 360 тонн. Полеты допускаются на скоростях до  $M=0,77$  (820 км/ч) и на высотах до 11 600 м при базировании на аэродромах, расположенных на высоте до 1600 м над уровнем моря в диапазоне температур у земли от  $-30$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Максимальная дальность полета Ан-225 достигает 15 400 км, а с полной полезной нагрузкой — 4500 км. Грузы суммарной массой до 250 тонн размещаются через передний люк в кабине длиной 43, шириной 6,4 и высотой 4,4 м.

Проектный ресурс Ан-225, согласно сертификату типа, составляет 20 тыс. ч, 4000 полетов или 25 лет эксплуатации. На момент сертификации отработанные параметры ресурса составляли 6000 ч, 1000 полетов и 20 лет.

В состав экипажа «Мрии» входят командир воздушного судна, второй пилот, штурман, старший бортинженер, бортинженер по авиационному оборудованию, бортрадист и два бортоператора — всего 8 человек. Кроме того, в полете на борту допускается раз-

мещение еще 7 человек в кабине сменного экипажа и 20 — в кабине обслуживающего персонала.

Сегодня, после поступления в эксплуатацию крупнейших западных коммерческих авиалайнеров Airbus A380 и Boeing 747-8, «Мрия» по-прежнему остается самым крупным, самым тяжелым и самым грузоподъемным самолетом в мире.

#### И один в поле воин

В 2013 г. Константин Лушаков, исполнительный директор авиакомпании «Авиалинии Антонова» — авиатранспортного подразделения ГП «Антонов», специализирующегося на международных гру-

зовых авиаперевозках (в т.ч. на Ан-225), говорил, что в сумме за «плечами» «Мрии» пока лишь около 1000 полетов. Таким образом, сейчас «воздушный гигант», образно говоря, переживает подростковый период. В этом году, по состоянию на 1 ноября, Ан-225 выполнил 20 рейсов общей продолжительностью более 270 часов. За этот период самолет перевез около 2500 т грузов. По некоторым оценкам, потребность в супертоннажных воздушных перевозках составляет 20–25 рейсов в год.

«Как видно из статистики, доля Ан-225 «Мрия» на рынке не очень велика, однако этот самолет используется для доставки действительно уникальных грузов, для выполнения задач, которые не под силу не только другим самолетам, но и никаким другим видам транспорта, — сообщили «Взлёту» в пресс-службе ГП «Антонов». — При этом очень важна существующая связь между авиакомпанией и разработчиком самолета. Часто наши конструктора принимают участие в подготовке и организации перевозки, выполняют необходимые расчеты и разрабатывают дополнительное оборудование».

Ан-225 — неоднократный участник гуманитарных миссий. Так, в этом году самолет доставлял необходимые грузы в Самоа, в Японию, на Гаити, пострадавшие от стихийных бедствий. Еще одна такая перевозка была выполнена совсем недавно — в ноябре 2013 г. «Мрия» доставила транс-



Фюзеляж недостроенного второго экземпляра Ан-225 (№0102) на территории ГП «Антонов». Киев, август 2011 г.



*Ан-225-100 в демонстрационном полете на авиасалоне «Авиасвит XXI», проходившем в конце сентября – начале октября 2012 г. в Гостомеле*

форматор Siemens и сопутствующее оборудование из Загреба (Хорватия) в Себу (Филиппины). Эта доставка в кратчайший срок была необходима для возобновления работы на полную мощность местной электростанции San Lorenzo.

Поставленную задачу мог выполнить только Ан-225, ведь масса трансформатора составляла 136 т, а общая масса, с учетом специального распределителя, достигала 180 т. Для реализации этого проекта потребовалось применение специальной оснастки. Конструкторы ГП «Антонов» выполнили предварительное проектирование транспортировочной рамы, обеспечившей равномерное распределение нагрузки от трансформатора на грузовой пол самолета. Общий вес моногруза (трансформатора с рамой) составил 155 т. Посадка самолета в Себу потребовала предварительной проработки и согласования специальных процедур и действий экипажа с администрацией аэропорта и национальными авиационными властями. Перед вылетом самолета из Загреба на Филиппины обрушился тайфун «Хайян», эпицентр которого прошел через Себу. Однако власти успели возобновить работу аэропорта до запланированного прихода самолета, и Ан-225 успешно доставил груз к месту назначения.

Один из крайних специальных грузовых рейсов «Мрия» совершила 30 ноября

## Ан-124: воз и ныне там?

Одновременно с юбилеем Ан-225 в декабре этого года очередную годовщину с даты первого полета отмечает самый большой в мире серийный транспортный самолет Ан-124. Наш журнал не единожды поднимал тему эксплуатации и перспектив «Руслана» (см. «Взлёт» №12/2007, с. 26–33, №9/2012, с. 6, №12/2012, с. 8–15). Спустя год после крайней публикации можно констатировать: реального прорыва в вопросе восстановления производства самолетов семейства Ан-124 пока не последовало.

Основной лоббист проекта со стороны коммерческих эксплуатантов, группа компаний «Волга-Днепр», эксплуатирующая наиболее передовой парк «Русланов» (внедрены практически все предусмотренные усовершенствования) в 2013 г. закончила работу над очередным главным изменением в конструкцию машины, сертифицировав радиолокатор с функцией сдвига ветра, который первоначально установили на борт RA-82079. В августе главный конструктор Ан-124 и Ан-225, а ныне технический директор ГрК «Волга-Днепр» Виктор Толмачёв говорил «Взлёту», что в течение двух лет будут доработаны остальные девять «грузовиков» авиакомпании. По его

словам, с работой над новыми изменениями возникают трудности: «У Ан-124 наступил момент, когда его надо переделать полностью. Вся та техническая идеология, которая закладывалась в «Руслан» в 60–70-е гг. прошлого века себя морально исчерпывает. За три десятилетия подходы в авиации изменились настолько, что машина перестает вписываться в существующую реальность».

Напомним, авиакомпания заявляла о готовности приобрести 40 новых самолетов, если будет возобновлено их серийное производство, причем с техническими характеристиками, близкими к варианту Ан-124-300. Однако ГП «Антонов» предлагает для возобновления производства проект Ан-124-200, по ряду характеристик уступающий предложению компании «Волга-Днепр». Свое веское слово должно сказать Минобороны. Президент ОАК Михаил Погосян в ходе МАКС-2013 говорил журналистам, что сроки и требования к производству новых самолетов Ан-124 пока военным ведомством не определены, и «мы вместе с нашими украинскими партнерами формируем предложения, которые предлагают заказчику разные варианты развития этой программы».

Летом 2013 г. стало известно, что между российским Минобороны и ОАО «Ил» (предприятие ОАК) может быть заключен госконтракт на разработку технического проекта тяжелого дальнего военно-транспортного самолета. Осенью в интервью газете «Ведомости» генеральный директор – генеральный конструктор ОАО «Ил» Виктор Ливанов говорил: «Контракта у нас еще нет. Мы разбили программу на несколько этапов. Сначала будет эскизно-техническое проектирование, потом разработка. Мы предполагаем, что будет достаточно высокая степень преемственности от 476-й машины. Я думаю, через 3–3,5 года мы закончим работы по «Русланам».

По его словам, Минобороны приняло решение сначала модернизировать машину таким образом, чтобы она могла летать не только по России, но и на международных линиях. После того как работы по существующему парку будут закончены, военные будут принимать решение, нужно ли строить новые самолеты или нет. Сейчас между «Авиастаром» и Минобороны заключен контракт на восстановление летной годности и модернизацию парка «Русланов» (четырёх в 2013 г. и двух – в 2014 г.). 27 ноября пресс-

из китайского Шицзячжуана в турецкий Самсун. На борту Ан-225 по два в ряд разместились четыре железнодорожных вагона (длина каждого около 20 м) общей массой 70 т. За процессом загрузки самолета наблюдали несколько десятков китайских журналистов, а ряд центральных телеканалов вел прямую трансляцию.

В пресс-службе ГП «Антонов» подчеркнули: «Поскольку Ан-225 «Мрия» построен на базе Ан-124 «Руслан», то техническое обслуживание и поддержка эксплуатации этих самолетов не отличаются друг от друга. Комплектующие основных самолетных систем взаимозаменяемы, что позволяет, в случае необходимости, поддерживать друг друга». Что касается будущего машины, то в настоящий момент проводятся работы по продлению самолету ресурса и срока службы до 20 тыс. летных часов и 45 лет эксплуатации. Таким образом, Ан-225 сможет летать, по крайней мере, до конца 2033 г.

За первые 25 лет, по состоянию на начало декабря 2013 г., на Ан-225 выполнено пока только 1015 полетов с суммарным налетом 3822 ч, из них 3151 ч — в течение 12 лет после модернизации 2001 г.

Отметим, что периодически возникают разговоры о достройке второго экземпляра «Мрии». В разное время среди потенциальных заказчиков назывались рос-



Погрузка железнодорожных вагонов в Ан-225 во время одной из недавних его специальных транспортных миссий в Китае, ноябрь 2013 г.

сийское Минобороны, сами «Авиалинии Антонова», а на заре коммерческого использования Ан-225 — и авиакомпания «Волга-Днепр». На базе «Мрии» то ли шутя, то ли всерьез обсуждалась возможность разработки пассажирской версии, а также ее использования в интересах политического руководства Украины. Наиболее технически интересным проектом, для которого могли бы построить новые «Мрии», была история с Многооразовой авиационно-космической системой МАКС (подробнее об этом — см. «Взлёт» №7/2007, с. 36–43).

Сегодня на украинском предприятии для постройки второго экземпляра Ан-225 есть фюзеляж и центроплан с крылом, также имеется половина хвостового оперения.

Но необходимо закупить недостающие агрегаты, в т.ч. двигатели и системы для оборудования самолета. «Приступить к этой работе возможно в случае, если будет заказчик и соответствующая предоплата, необходимая для закупки материалов и комплектующих, — сказали «Взлёту» на ГП «Антонов». — Соответствующие переговоры ведутся, но окончательная договоренность пока не достигнута. Стоимость постройки второго экземпляра Ан-225 оценивается в 445 млн долл., а срок выполнения работ — в 2–3 года».

По оценкам украинского предприятия, на данный момент одного существующего Ан-225 вполне достаточно для работы на рынке специальных авиационных перевозок. 

служба ульяновского авиазавода сообщила, что завершены работы на очередном самолете. Программа ремонта включает в себя доработки по бюллетеням, модернизацию отдельных элементов воздушного судна с целью поддержания и улучшения технических характеристик, повышения надежности и увеличения сроков эксплуатации самолета. На «Руслане» выполнены масштабные работы по усилению кабин основного и сменного экипажа, обслуживающего персонала. Ресурс самолета продлен до 27 лет.

В конце ноября Анатолий Карпов, гендиректор авиакомпании «Полёт», планировавшей

заказать 15 новых «Русланов», в интервью «Интерфакс-АВН» отметил, что по его информации уже принято решение о возобновлении в Ульяновске производства самолетов Ан-124: «Создана рабочая группа по финансированию, и с 2016 г. планируется восстанавливать производство. Планируется, что завод будет изготавливать две–три машины в год».

Отметим, с недавнего времени российские КБ могут официально получить право разработчика на самолет иностранного производства — соответствующая поправка принята в АП-21. Впрочем, говорить о том, что теперь ГП «Антонов» будет отстранено от работ

по перспективному «Руслану», преждевременно. Очередная итерация политической нестабильности на Украине, возникшая из-за несостоявшегося подписания договора об ассоциации с Евросоюзом, сделала Ан-124 заложником отношений соседних государств. 4 декабря этого года пресс-служба вице-премьер-министра Украины Юрия Бойко распространила сообщение о посещении украинской и российской правительствами делегациями ГП «Антонов». В нем в частности отмечается, что стороны обсудили «возобновление серийного производства модернизированного транспортного самолета Ан-124-100 «Руслан» — Ан-124-200 — для нужд оборонно-промышленных комплексов Украины и России».

В условиях, когда чаша весов склоняется к выбору варианта украинского предприятия Ан-124-200, группа компаний «Волга-Днепр» летом этого года объявила собственный конкурс, в рамках которого заинтересованные российские и зарубежные компании (например, Boeing) собираются представить свои проекты модернизации Ан-124-100 с обеспечением сертификации в EASA и FAA. Сбор технических и коммерческих предложений продолжится до конца 2013 г., а в начале следующего года должен быть объявлен победитель конкурса.





Артём КОРЕНЯКО

# КРЫЛЬЯ «СТРАНЫ ОГНЕЙ»

## АВИАПЕРЕВОЗКИ ПО-АЗЕРБАЙДЖАНСКИ

Наш журнал продолжает серию публикаций о гражданской авиации стран постсоветского пространства. Материалом об Азербайджанской Республике мы начинаем обзор истории и современного состояния воздушного транспорта республик Закавказья. В 2013 г. гражданская авиация «страны огней», как часто называют Азербайджан из-за залегающих близко к поверхности на его территории месторождений нефти и газа, празднует свое 75-летие. Авиаперевозки здесь всегда пользовались повышенным вниманием государства. В советское время в Азербайджане была сосредоточена первоклассная авиатехника. С момента обретения независимости в 1991 г. государство вполне успешно перевело авиатранспорт на рыночные рельсы. Сегодня в Азербайджане летают современные воздушные суда, модернизирована аэропортовая инфраструктура и система управления воздушным движением, начато планомерное завоевание внешних рынков.

### Предпосылки к росту

Азербайджанская Республика расположена в восточной части Закавказья на площади 86,6 тыс. км<sup>2</sup>, что вполне сопоставимо, например, с территорией Тверской области. Население страны, по данным на начало 2013 г., составляло около 9,4 млн чел. На севере государство соседствует с Россией (длина государственной границы 390 км), на северо-западе — с Грузией (480 км), на западе — с Арменией (1007 км), на юге — с Ираном (765 км). На южном направлении Нахичеванская Автономная республика, эксклав Азербайджанской Республики, отделенной от нее территорией Армении, граничит с Турцией (15 км). На востоке страну на протяжении 456 км омывают воды Каспийского моря, на противоположном берегу которого расположились Казахстан и Туркмения. Именно значительные углеводородные запасы Каспия и омываемого им Апшеронского полуострова позволяют Азербайджану инвестировать значительные средства в собственное развитие.

Еще одна возможность для развития страны кроется в ее удобном географическом положении. Территория современного Азербайджана находилась в зоне влияния Великого шелкового пути — караванной

дороги, связывающей Восточную Азию со Средиземноморьем в древности и средние века. В 90-х гг. прошлого века республика стала одним из инициаторов воссоздания древнего торгового пути в виде международного транспортного коридора Европа—Кавказ—Азия TRACECA (Transport Corridor Europe Caucasus Asia). Тогда более десятка стран региона договорились о создании при поддержке международных финансовых институтов «нового шелкового пути XXI века» между Европой и Азией, минуя Россию. Вместе с тем, уже совместно с нашей страной официальный Баку пытается развивать еще один международный транспортный коридор «Север—Юг», чья основная «изюминка» заключается в организации сквозного железнодорожного сообщения из Европы через Россию, Азербайджан и Иран в Индию и страны Юго-Восточной Азии. Из-за того, что обе транснациональные артерии проходят через Азербайджан, республика занимается созданием крупных транспортных и инфраструктурных проектов, имеющих особое значение для евразийской логистики. Среди них строительство стокилометровой железной дороги Баку—Тбилиси—Карс, которая позволит соединить сети тран-



Инал Хаев

*Флагман гражданской авиации  
Азербайджана – широкофюзеляжный  
дальнемагистральный самолет Airbus  
A340-500. В этом году авиакомпания AZAL  
получила два таких лайнера*

сьевропейских и трансасиатских железных дорог. Ее открытие запланировано на конец 2014 г. Также в ближайшем будущем поэтапно в строй будет запущен новый Бакинский международный морской порт. На церемонии закладки комплекса осенью 2010 г. президент Азербайджанской Республики Ильхам Алиев отметил: «В Азербайджане создается мощная транспортная инфраструктура!». Далеко не в последнюю очередь это касается и воздушного транспорта. По словам Зии Мамедова, министра транспорта Азербайджана, к 2012 г. в развитие национальной гражданской авиации было инвестировано 956,3 млн манатов (примерно 1,2 млрд долл.).

#### Воздушные истоки

Официальная история гласит, что впервые в азербайджанском небе самолет появился более века назад. Первопроходцем стал французский биплан «Фарман-4», который 20 октября 1910 г. под управлением Сергея Уточкина, одного из первых русских авиаторов и летчиков-испытателей, приземлился в Баку. Следующее упоминание об авиации датируется 1922 г., когда летчики провели с самолета исследование дна Каспийского моря, чем было положено начало авиаразведке месторождений нефтеносных участков. В начале 20-х гг. прошлого столетия через Баку был совер-

шен целый ряд рекордных и агитационных перелетов. Тогда же азербайджанское отделение «Добролёта» организовало постоянную воздушную связь с уездными центрами Азербайджанской ССР.

Официальный статус в регионе гражданской авиации обрела в 1923 г., когда местная общественность, включая ряд азербайджанских предприятий народного хозяйства, выступила за создание собственной авиации на Кавказе и организовало акционерное общество «Закавиа». Предприятие получило три самолета «Юнкерс-13». Вскоре в него в целях концентрации финансовых средств влилось азербайджанское отделение «Добролёта». Не веря в жизнеспособность «Закавиа», Реввоенсовет Кавказской Краснознаменной Красной Армии 9 августа 1924 г. ликвидировал это общество как убыточное, а имеющиеся у него самолеты «Юнкерс-13» и всё имущество передал в 47-й авиаотряд ВВС. Впрочем, 2 марта 1925 г. уже по требованию Реввоенсовета СССР самолеты вернулись во вновь заработавшее «Закавиа» для их эксплуатации на коммерческих началах. В то время основные перелеты предприятие совершало на регулярной линии между Тифлисом (сейчас Тбилиси) и Баку. Однако, не имея прочной базы, «Закавиа», просуществовав около двух лет, слилось с обществом

«Укрвоздухпуть». В нем создали отдел воздушных сообщений по Кавказу.

В 20-х гг. на территории Азербайджана заработали аэродромы в Баку, Гяндже, Евлахе и Шеки. Регулярные полеты из Баку в Москву упоминаются с 30-х гг. Тогда же построен первый аэропорт азербайджанской столицы, здесь появился отряд санитарной авиации. Зарботала и международная линия Баку–Тегеран.

2 июня 1938 г. в Азербайджане создали первую авиационную группу. Именно эта дата в 2006 г. президентским указом была объявлена Днем гражданской авиации страны.

#### Парк магистральных и региональных самолетов гражданской авиации Азербайджана (на декабрь 2013 г.)

Пассажирские самолеты	
A319	4
A320	7
A340-500	2
B757	4
B767-300ER	3
E170	1
E190	4
Грузовые самолеты	
B747-400F	3
B767-300F(ER)	2
Ил-76ТД	7
Ил-76ТД-90	2
Ан-12БК	1

**После войны**

Учитывая перспективы роста авиаперевозок, после Великой Отечественной войны аэропорт в Баку практически сразу реконструировали. В Азербайджанской ССР начала набирать обороты сельскохозяйственная авиация. С конца войны и вплоть до второй половины 60-х гг. парк воздушных судов Азербайджана в основном состоял из самолетов Ли-2 различных модификаций. Всего в общей сложности за эти годы через руки местных авиаторов прошло более двух десятков этих машин. Три из них были выведены из авиапарка только в 1967 г. Также практически сразу после войны здесь начали эксплуатировать Ил-12. В Азербайджане летало полтора десятка самолетов этого типа. Последний из них списали в 1960 г. Заменой им стали 15 более современных Ил-14, поступившие в закавказскую республику в 1956–1959 гг. Последний из них прекратил здесь работу в 1975 г.

В 1959 г. в Азербайджанское управление ГВФ поступила первая четверка турбовинтовых Ил-18. Всего в нем работало порядка трех десятков таких машин. Четыре из них летало в республике до 1979 г.

В 1967–1970 гг. азербайджанцы получили четыре Ан-24Б. Однако пара из них практически сразу после поступления в 1967 г. была передана в Астраханский объединенный авиаотряд. Два других задержались дольше — одна из машин летала в Азербайджане до 1979 г.

С 1972 г. в Азербайджанскую ССР стали поступать Як-40. Всего местные авиаторы получили чуть более 30 машин. Позже добрый десяток из них летал в независимом Азербайджане. Последний из них с регистрационным номером 4К-87257 был замечен в небе «страны огней» в начале 2000-х гг. С приходом Як-40 в истории азербайджанского авиатранспорта стартовал новый этап — в Гяндже, Евлахе, Нафталане, Нахичевани, Закатале, Ленкорани, Агдаме, Акстафе и Шеки были построены аэропорты, оборудованные взлетно-посадочными полосами с искусственным покрытием. Более десятка районов республики были теперь связаны авиасообщением с Баку. В 1980 г. столичный аэропорт обслужил 1,23 млн пасс. С ростом пассажиропотока потребовался новый и современный терминал, и в 1981 г. началось его строительство, однако в советское время оно так и не было закончено.

**Бакинские «тушки»**

Местная гражданская авиация одной из первых в Советском Союзе стала обновлять свой авиапарк за счет самолетов Ту-134 и Ту-154. Азербайджанское УГА получило по



*Из двух десятков Ту-134, полученных Азербайджанским УГА в 70-е гг., несколько продолжали летать и после обретения республикой независимости*



*В 90-е гг. под флагом AZAL еще эксплуатировались Ту-154Б-1, прибывшие в Азербайджан во второй половине 70-х. Показанный на снимке самолет был поставлен на хранение в 1997 г. и утилизирован в 2000-м*

21 машине каждого типа. Ту-134 начали поступать сюда с 1971 г. Добрая половина из них была выведена к 1985 г. и впоследствии эксплуатировалась в различных авиакомпаниях стран СНГ. Другая часть работала в современном Азербайджане.

К эксплуатации пары своих первых Ту-154Б азербайджанские авиаторы приступили в 1976 г. Впоследствии полученные Ту-154 летали как в независимом Азербайджане, так и в других странах постсоветского пространства. На сегодня все они уже списаны.

В 1984–1985 гг. Азербайджанское УГА получило в свое распоряжение четыре грузовых Ан-26Б. Еще в начале 2000-х гг. они летали в Азербайджане.

Помимо пассажирских самолетов в республике использовалось внушительное количество сельскохозяйственных Ан-2 и вертолетов разных типов, в т.ч. полтора десятка Ми-8 различных модификаций.

**Внимание руководителя**

Успехи в развитии воздушного транспорта в регионе ставят в заслугу Гейдару Алиеву, в 1969–1982 гг. — первому секре-

тарю ЦК Компартии закавказской республики. 14 лет правления Алиева называют временем расцвета Азербайджанской ССР. Например, в те годы средняя зарплата в республике была одна из самых высоких в СССР, появилось много новых заводов и фабрик. Самолет стал самым популярным видом транспорта — быстрым, комфортным и общедоступным.

В конце 1982 г. Гейдар Алиев становится членом Политбюро ЦК КПСС и первым заместителем председателя Совета Министров СССР, теперь он — один из руководителей Советского Союза. На новом посту Алиев, в частности, курирует транспорт. В 1987 г. Гейдар Алиев ушел в отставку, в Азербайджан он возвращается только спустя три года.

В период 1981–1985 гг., несмотря на нарастающие трудности в экономике страны и гражданской авиации Советского Союза в частности, Азербайджанское УГА еще находится в числе лучших. Но уже в 1986–1990 гг. азербайджанские авиаторы не выполняют госзаказ на авиаперевозки. В период распада СССР в Баку создается авиакомпания «Азалтранс», а Азербайджанское



Первая «иномарка» в парке AZAL — Boeing 727-200 выпуска 1968 г. — появилась в Азербайджане в 1993 г. Три таких «боинга» проработали в республике до 1998 г.

Один из четырех грузовых Boeing 707-300 выпуска 1966–1967 гг., работавших в «Азербайджанских авиалиниях» в середине 90-х



УГА превращается в авиакомпанию «Азербайджанские авиалинии» (AZAL), в настоящее время она входит в состав ЗАО «Азербайджан Хава Йоллары».

Управление переводится на арендные отношения. Из аэропорта Баку можно улететь в полсотни городов Союза. По итогам 1991 г. воздушный транспорт республики перевозит 2,012 млн чел. (падение к 1990 г. на 7,5%).

### Второй приход

18 октября 1991 г. в Азербайджане принят конституционный акт «О государственной независимости Азербайджанской Республики», которым были заложены основы государственного, политического и экономического устройства свободной страны. В то время на фоне экономических трудностей республика на рубеже 1991–1992 гг. была вовлечена в вооруженный конфликт в Нагорном Карабахе и прилегающих районах. Только в мае 1994 г. при посредничестве ряда государств СНГ Азербайджан, Армения и непризнанная Нагорно-Карабахская Республика подписали соглашение о прекращении огня.

Практически параллельно с этим на фоне военных неудач и некомпетентности националистического правительства в Азербайджанской Республике наступил кризис власти. Летом 1993 г. в Гяндже против второго президента Азербайджана, лидера Народного фронта Абульфазы Эльчибея вспыхнул мятеж, возглавляемый полковником Суретом Гусейновым. Чтобы избежать гражданской войны Эльчибей пригласил в Баку Гейдара Алиева, который вернулся в Азербайджан только в 1990 г. Он уехал в свой родной город Нахичевань, где с сентября 1991 г. по июнь 1993 г. работал на посту председателя Али Меджлиса (парламента) Нахичеванской Автономной Республики. В конце концов, 3 октября 1993 г., набрав 98,8% голосов, Гейдар Алиев с лозунгом «Я дам вам то, что вы хотите» побеждает на президентских выборах. Теперь он вновь единолично руководит Азербайджаном.

В 1994 г. предпринимаются первые реальные шаги по выводу Азербайджанской Республики из экономического кризиса. Важнейшим из них стало принципиальное решение о приходе иностранного капитала в нефтегазовый сектор. В 1991–1995 гг. на

фоне истощения разработанных месторождений, отсутствия средств на модернизацию оборудования, а также фазы низких мировых цен на «черное золото» в закавказской республике шел общий экономический кризис. К 1995 г. ВВП страны падает до нескольких процентов к уровню 1990–1991 гг. Перевозки пассажиров национальным воздушным транспортом сокращаются: если в 1991 г. они составляли 2,012 млн чел., то в 1995 г. — всего 1,131 млн чел.

### Начало свободного плавания

К середине 90-х гг. гражданская авиация Азербайджана оказывается в тяжелом положении: разрушены кооперационные связи, прекращены поставки техники, идет процесс старения самолетов, из авиации уходят опытные работники, а подготовку новых специалистов вести негде.

«Состояние воздушных судов было неплохим, и на протяжении нескольких лет мы фактически дорабатывали ресурс этой техники, — говорил в 2005 г. Джахангир Аскеров, гендиректор госконцерна AZAL. — Я благодарен этому наследству, которое стало для нас ценным начальным капиталом. Именно на самолетах Ту-154, Ту-134 мы смогли начать свое восхождение к нынешним достижениям».

С 1991 г. Азербайджанская Республика — член Межгосударственного Авиационного Комитета (МАК). В следующем году страна стала полноправным членом Международной организации гражданской авиации (ИКАО). Тогда же был официально зарегистрирован национальный перевозчик «Азербайджанские авиалинии». Регулятором отрасли и одновременно поставщиком услуг становится государственный концерн «Азербайджан Хава Йоллары», как наделенный полномочиями лицензирования игроков отрасли, так и аккумулировавший в себе бизнес авиаперевозок, аэропортовую сеть страны, предприятия по аэронавигации, топливообеспечению и т.д.

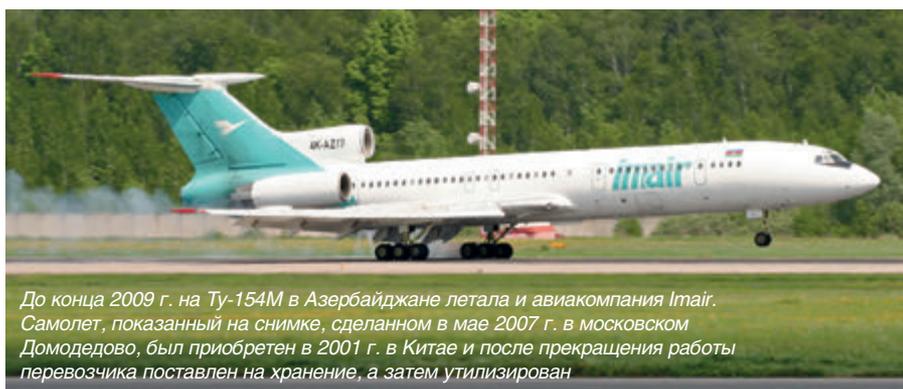
Постановлением Кабинета Азербайджана от 15 июня 1992 г. в целях создания необходимых условий для подготовки, повышения квалификации и переподготовки авиационных кадров учебно-тренировочный центр Госконцерна «Азербайджан Хава Йоллары» был преобразован в Национальную академию авиации (НАА).

Несмотря на экономические катаклизмы, переживаемые Азербайджаном в тот период, в стране появляются первые «иномарки». В 1993 г. сюда пришла пара Boeing 727-200 (4K-AZ1, ранее — 4K-4201, и 4K-AZ2) выпуска 1968 г. Еще одна машина этого типа выпуска 1971 г. с регистрационным номером 4K-AZ8 (позже 4K-AZ42)



Авиакomпания Turan Air еще совсем недавно продолжала эксплуатацию трех Ту-154М, летая на них в города России и ряда стран СНГ, но в сентябре этого года прекратила свою операционную деятельность

Алексей Михеев



До конца 2009 г. на Ту-154М в Азербайджане летала и авиакомпания Itair. Самолет, показанный на снимке, сделанном в мае 2007 г. в московском Домодедово, был приобретен в 2001 г. в Китае и после прекращения работы перевозчика поставлен на хранение, а затем утилизирован

Вячеслав Бабавский

появилась у «Азербайджанских авиалиний» в 1997 г. Эти «Боинги» проработали в Азербайджане до осени 1998 г.

В 1994 г. в Азербайджанской Республике появляется главный нормативный акт, регулирующий авиаперевозки – Воздушный кодекс. Любопытно, что в принятом документе отсутствовало положение о том, что воздушные суда могут находиться в частной собственности у граждан либо индивидуальных предпринимателей. В том же году в Азербайджане начинают работать две авиакомпании, оставившие заметный след в истории его воздушного транспорта.

Одна из самых крупных холдинговых компаний в Азербайджане, Improtex Group, появившаяся в 1991 г. и занимавшаяся гостиничным и туристическим бизнесом, а также продажей автомобилей, создала авиакомпанию Itair. В парке перевозчика летало четыре Ту-154 и один Ту-134. Все они были приобретены за пределами страны, летали в Москву, Екатеринбург, Сургут и ряд государств СНГ. В конце 2009 г. на фоне мирового кризиса перевозчику пришлось прекратить операционную деятельность.

Авиакomпания Turan Air была создана в 1994 г. как азербайджано-британское совместное предприятие. В общей сложности в парке числилось около десятка самолетов Ту-154, ранее летавших в авиакомпаниях Польши, Латвии и Венгрии. Три Ту-154М были получены из «Азербайджанских авиалиний», которые в свою очередь приобрели их в России в первые годы независимости закавказской республики. Turan Air также специализировалась на рейсах по странам СНГ, совершала полеты в Екатеринбург, Сургут, Новосибирск и Казань. С сентября 2013 г. перевозчик, с некоторого времени входивший в Silk Way Holding, прекратил работу.

#### На пути к возрождению

В 1995–1997 гг. в Азербайджанской Республике начинается макроэкономическая стабилизация. За счет реформ в финансовой, бюджетной сфере, прихода в страну иностранных инвесторов и либерализации внешней торговли ситуация стабилизировалась и падение было остановлено. В это время объемы воздушных перевозок национальной гражданской авиации

остаются практически на одном уровне: в 1996 г. – 1,251 млн пасс. (рост на 10,6% к 1995 г.), в 1997 г. – 1,122 млн пасс. (падение на 10,3% к 1996 г.).

Из-за отсутствия с советских времен в Азербайджане больших грузовых самолетов здесь начинают «прописываться» Ан-12 (первая машина появилась тут в 1995 г.) и Ил-76 (в 1997 г.). В 1994–1996 гг. в республику поступают четыре грузовых Boeing 707-300 выпуска 1966–1967 гг. (4K-AZ3, 4K-AZ4, 4K-BEK, 4K-401, последний разбился под Баку 30 ноября 1995 г.).

В 1997–1998 гг. в «стране огня» эксплуатируется уникальный самолет Congou Skymonster CL-44-0 (Gurpi), построенный в 1969 г. в единственном экземпляре на базе канадского транспортного Canadair CL-44 для перевозки крупногабаритных грузов. Сначала он летал под флагом национального перевозчика, а затем в недолгое существовавшей авиакомпании Baku Express.

В конце 1996 г. Гейдар Алиев принимает решение об инвестировании в гражданскую авиацию 200 млн долл. «Тогда это составляло около 50% годового бюджета республики, – вспоминает Джахангир Аскеров. – Такой шаг был продиктован особым отношением общенационального лидера к важнейшей отрасли народного хозяйства. Он говорил тогда, что сухопутные дороги и железнодорожные коммуникации можно заблокировать, а гражданская авиация – это тот вид транспорта, который объединяет континенты. Гейдара Алиева во всех смыслах называют архитектором гражданской авиации Азербайджана. Он лично выбрал проект нового международного аэропорта Баку, который сегодня гордо носит его имя». Международный аэровокзальный комплекс в азербайджанской сто-

лице, который планировалось построить в 1984—1988 гг., был открыт 2 октября 1999 г.

По словам Д. Аскерова, в ситуации экономического кризиса финансовые вливания принесли гражданской авиации Азербайджана, помимо отвечающего самым высоким требованиям международных стандартов нового пассажирского терминала, два новых самолета Boeing 757 и реконструкцию системы управления воздушным движением. В сторону резкого увеличения была пересмотрена заработная плата летчиков и обслуживающего персонала.

**Опора на передовой опыт**

В конце XX века руководство страны старается приблизить работу воздушного транспорта к мировым стандартам. 14 марта 1997 г. национальный перевозчик становится членом Международной ассоциации воздушного транспорта IATA. «Азербайджан как независимое государство еще молод и, несомненно, что гражданская авиация Азербайджана нуждается в помощи и советах международной организации», — говорил в 1999 г. на встрече с руководителями IATA Гейдар Алиев. Год спустя при разборе ошибок, допущенных госконцерном «Азербайджан Хава Йоллары» в обслуживании иностранных компаний, он в частности отметил: «Все, что имеется в старой системе — не отвечающее международному опыту — должно быть ликвидировано. Работа нашего аэропорта должна быть построена на основе международного опыта, международных норм. Там не может каждый себе, как говорится, быть удельным князьком. Ни Министерство внутренних дел, ни пограничные войска, ни Министерство национальной безопасности, ни Государственный таможенный комитет, ни AZAL — этого не может быть». В ноябре 2002 г. Азербайджан стал членом Европейской конференции гражданской авиации (ECAC).

В 1998—2000 гг. на фоне мирового нефтяного кризиса (с октября 1997 г. до середины марта 1998 г. цены на нефть упали на 40%), больно ударившего по экономике Азербайджана, воздушные перевозки вновь демонстрируют падение.

По итогам 1998 г. в стране перевезено 833 тыс. пасс. (падение на 25,8% к 1997 г.), в 1999 г. — 697 тыс. чел. (минимальное количество пассажиров за всю историю). Тем не менее, ВВП Азербайджана продолжает увеличиваться: в 1998 г. он уже достигает 50% к уровню 1990 г. — страна перешла в фазу экономического роста.

9 октября 2000 г. в истории воздушного транспорта закавказской республики происходит знаменательное событие: в бакинском аэропорту приземляется первый новый Boeing 757-200 (VP-BBR, серий-

ный №29305/894) с собственным именем «Карабах». В декабре сюда же прилетает второй такой самолет — «Нахичевань» (VP-BBS, №30834/947). Любопытно, что национальную регистрацию, 4K-AZ11 и 4K-AZ12 соответственно, они получили только в конце 2012 г.

В XXI век гражданская авиация «страны огней» вступает с новыми амбициями. Она стремительно компенсирует былой застой и восстанавливает утраченные позиции. Оптимизма добавляет открытие летом 1999 г., в начале второго президентского срока Гейдара Алиева, на шельфе Каспия

одного из крупнейших в мире углеводородных месторождений Шах-Дениз. Его последующее освоение позволило Азербайджану заметно увеличить доходы. Экспорт природного газа отсюда в 2010 г. был начат даже в Россию.

12 декабря 2003 г. «архитектор гражданской авиации Азербайджана» скончался. За пару месяцев до этого по государственному телевидению Азербайджана было зачитано обращение Гейдара Алиева к народу, в котором он заявил, что снимает свою кандидатуру в пользу сына, одного из руководителей Государственной нефтяной компании

Поставки самолетов в гражданскую авиацию Азербайджана после 2000 г.							
Авиа-компания	Тип самолета	Рег. номер	Серийный номер	Год выпуска	Дата поставки	Примечание (имя собственное)	
AZAL	Ан-140-100	4K-AZ48	04-01	2004	11.2004	катастрофа 23.12.2005 («Евлах»)	
		4K-AZ49	04-03	2005	03.2005	выведен из эксплуатации в 12.2005 («Ленкорань»)	
		4K-AZ50	04-05	2005	—	поставка не состоялась («Закатала»)	
	A319	4K-AZ03	2516	2005	09.2005	эксплуатируется («Гянджа»)	
		4K-AZ04	2588	2005	10.2005	эксплуатируется («Губа»)	
		4K-AZ05	2788	2006	06.2006	эксплуатируется («Газах»)	
	A319CJ*	4K-AI02	2487	2005	09.2005	эксплуатируется («Баку-2»)* (до 2011 — 4K-AZ01)	
	A320	4K-AZ54	331	1992	11.2004	эксплуатируется («Хачмаз»)	
		4K-AZ77	2846	2006	12.2010	эксплуатируется («Лерик»)	
		4K-AZ78	2853	2006	12.2010	эксплуатируется («Нафталан»)	
		4K-AZ79	2865	2006	02.2011	эксплуатируется («Огуз»)	
		4K-AZ80	2991	2006	01.2011	эксплуатируется («Ширван»)	
		4K-AZ83	2685	2006	04.2011	эксплуатируется («Джульфа»)	
	A340-500	4K-AZ84	3006	2006	06.2011	эксплуатируется («Кюрдамир»)	
		4K-AZ85	886	2008	04.2013	эксплуатируется («Карабах»)	
	AZAL	4K-AZ86	864	2008	01.2013	эксплуатируется («Нахичевань»)	
			4K-AZ11	29305/894	1999	09.2000	эксплуатируется («Карабах» (до 2012 — VP-BBR))
		B757-200	4K-AZ12	30834/947	2000	12.2000	эксплуатируется («Мингачаур» (до 2012 — VP-BBS))
			4K-AZ38	26246/620	1994	11.2003	эксплуатируется
			4K-AZ43	23453/100	1986	11.2004	эксплуатируется
		B767-300ER	4K-AZ81	40343/1004	2011	06.2011	эксплуатируется («Бабек»)
			4K-AZ82	41063/1030	2012	06.2012	эксплуатируется («Кёролгы»)
		B767-300ER*	4K-AI01	40342/990	2010	04.2011	эксплуатируется («Баку-1»)*
ATR-42-500		4K-AZ52	667	2007	08.2007	возвращен в 05.2013 («Закатала»)	
		4K-AZ53	689	2008	06.2008	возвращен в 12.2012 («Ордубад»)	
ATR-72-500	4K-AZ64	761	2007	10.2007	возвращен в 03.2013 («Габала»)		
	4K-AZ65	789	2008	05.2008	возвращен в 03.2013 («Гусар»)		
	4K-AZ66	799	2008	07.2008	возвращен в 06.2013 («Сальян»)		
	4K-AZ67	818	2008	09.2008	возвращен в 07.2013 («Ханкенди»)		
E170SL	4K-AZ52	2	2002	08.2013	эксплуатируется		
	4K-AZ64	627	2013	07.2013	эксплуатируется («Габала»)		
	4K-AZ65	630	2013	07.2013	эксплуатируется («Гусар»)		
	4K-AZ66	631	2013	08.2013	эксплуатируется («Сальян»)		
E190AR	4K-AZ67	636	2013	09.2013	эксплуатируется («Ханкенди»)		
	4K-AZ55	92-10	2005	2005	катастрофа 06.07.2011		
	Ил-76ТД	4K-AZ70	93-10	2009	06.2009	эксплуатируется	
		4K-AZ100	93-07	2006	05.2007	эксплуатируется	
4K-AZ101		93-09	2008	07.2008	эксплуатируется		
Silk Way	B747-400F	4K-SW888	29730/1203	1999	10.2011	эксплуатируется	
		4K-SW008	29732/1231	1999	08.2012	эксплуатируется	
	B767-300F(ER)	4K-SW800	29729/1189	1998	10.2010	эксплуатируется	
		4K-SW808	41068/1027	2012	05.2012	эксплуатируется	
SW Business Aviation	B727-200	4K-SW880	41069/1032	2012	07.2012	эксплуатируется	
		4K-SW808	22543/1700	1981	2005	эксплуатируется (до 2008 — 4K-AZ9)	
	ATR-42-500	4K-AZ808	673	2008	04.2008	эксплуатируется	

\* самолет для VIP-перевозок в интересах правительства Азербайджанской Республики

Азербайджана SOCAR. 15 октября в стране прошли очередные президентские выборы, победу на которых, набрав 79,46% голосов, одержал Ильхам Алиев.

«Во всех направлениях экономики, в т.ч. в дорожно-транспортном комплексе и его составных структурах были достигнуты высокие результаты по всем основным показателям, — оценивает десятилетнее правление Гейдара Алиева министр транспорта Азербайджана Зия Мамедов. — За

(с 2003 г.) Зия Мамедов называет периодом коренных преобразований, ускоренного развития и возрождения транспортного сектора. По итогам 2003 г. гражданская авиация Азербайджана перевезла 867 тыс. пасс. (рост на 23,7% к 2000 г.).

**Новый лидер реформирует отрасль**

Приход к власти Ильхама Алиева совпадает с прекрасной конъюнктурой мирового рынка углеводородов — цены на нефть

валовой продукт по итогам 2012 г. составляет 68,7 млрд долл. (7,5 тыс. долл. на душу населения), что больше уровня 2005 г. примерно в 5 раз.

Новый президент продолжает курс на модернизацию гражданской авиации. На смену Воздушному кодексу 1994 г. в 2005-м приходит закон Азербайджанской Республики «Об авиации», регулирующий использование воздушного пространства страны и определяющий принципы

*Первые новые «иномарки» в Азербайджане появились в 2000 г., когда в республику с завода-изготовителя прибыли два Boeing 757-200. Находясь в лизинге, до прошлого года они были зарегистрированы на Бермудах, но теперь переведены в азербайджанский реестр. На снимке 2005 г. один из этих двух лайнеров несет еще старую окраску AZAL*



Дмитрий Пичугин



*Два других Boeing 757-200, взятых в лизинг в 2003–2004 гг., вплоть до прошлого года не окрашивались в ливрею AZAL, неся на своем борту только логотипы и название перевозчика. Снимок сделан в октябре 2010 г. в Домодедово*

Инал Хаев



Сергей Сергеев

рассматриваемый период были реализованы необходимые мероприятия для надежной организации работы транспорта и достигнуто своевременное и качественное внедрение инфраструктурных проектов». Первые 10 лет независимости Азербайджана характеризовались построением работы транспортного сектора, сохранением существующей инфраструктуры и транспортного парка. Последующий этап

зашкаливают. К 2005 г. ВВП Азербайджана достигает уровня 1990 г. и растет далее двухзначными темпами. Даже в условиях продолжающегося мирового кризиса республика не только не демонстрирует отрицательную динамику, как это произошло во многих странах мира, но и сохраняет тенденцию экономического роста. По данным Государственного комитета статистики Азербайджанской Республики, внутренний

деятельности отрасли. С целью обеспечения рационального управления воздушным транспортом функции государственного управления и регулирования отделяют от коммерческой деятельности. Президентским указом от 29 декабря 2006 г. создается Государственная администрация гражданской авиации. Сегодня она участвует в формировании госполитики в сфере авиатранспорта и ее реализации, осуществ-

Один из двух новых широкофюзеляжных Boeing 767-300ER, приобретенных AZAL в 2011–2012 гг. для дальнемагистральных пассажирских перевозок. Еще один самолет такого типа, полученный в апреле 2011-го, стал «бортом №1» Азербайджанской Республики, обретя соответствующее собственное имя «Баку-1». Домодедово, декабрь 2012 г.



Вячеслав Бабавский



Тот же Boeing 757-200, что и слева сверху, но уже в новой livрее AZAL. Домодедово, январь 2011 г.

влетает контроль над безопасностью полетов, формирует на конкурентной основе рынок авиаперевозок. Правда о наличии конкуренции пока говорить вряд ли приходится.

В 2008 г. госконцерн «Азербайджан Хава Йоллары» в ходе приватизации сменил форму собственности, став закрытым акционерным обществом со стопроцентным участием государства. Однако ряд наиболее лакомых активов из него достался Silk Way

Holding, который, по данным независимых азербайджанских СМИ, подконтролен младшей дочери президента Арзу Алиевой и жене президента ЗАО «Азербайджан Хава Йоллары» Зарифе Гамзаевой. Сегодня SW Holding включает в себя более двух десятков компаний, в основном работающих в сфере авиационного бизнеса. Среди них две грузовых авиакомпании, бизнес-перевозчик, грузовой терминал и оператор «дьюти фри»

в бакинском аэропорту, предприятие бортового питания, провайдер услуг по техническому обслуживанию и ремонту, а также девелоперская компания, построившая ряд объектов наземной инфраструктуры гражданской авиации Азербайджана за бюджетные средства. В SW Holding пассажирской авиакомпании уже нет. Да и та, что была, на одних и тех же направлениях с национальным перевозчиком не пересекалась. Представитель холдинга сообщил «Взлёту», что «Шелковый путь» — не конкурент ЗАО «Азербайджан Хава Йоллары» и аффилирован с ним. Конечно, рынок воздушных перевозок в «стране огней» очень мал. Но в подписанной Азербайджаном Конвенции ООН по борьбе с коррупцией nepotism — т.е. кумовство, отдача приоритета родственными связями — считается одним из видов коррупции.

#### AZAL обновляет флот

После поступления новых «иномарок» в 2000 г., пополнение парка национального перевозчика продолжилось только в 2003–2004 гг., когда в республику прибыли пара Boeing 757-200 выпуска 1986 и 1994 гг. и 12-летний Airbus A320. Впоследствии «Азербайджанские авиалинии» приобретали более свежую авиатехнику. В 2005–2006 гг., в рамках соглашения, подписанного с европейским авиастроительным консорциумом EADS во время визита Ильхама Алиева в Германию летом 2004 г., авиакомпания получила четыре абсолютно новых лайнера A319. Один из них, приобретенный в VIP-версии A319CJ и имеющий «говорящую» регистрацию 4K-AI02 и надпись «Баку-2» на борту, осуществляет сегодня правительственные перевозки.

В 2007–2008 гг. настал черед расширять и региональный флот. В это время в Азербайджане начинают полеты два 50-местных ATR-42-500 и четыре 70-местных ATR-72-500, полученные напрямую с завода франко-итальянского производителя.

Спустя год ЗАО «Азербайджан Хава Йоллары» прекратило эксплуатацию воздушных судов советского и российского производства. «Самолеты Ту-154 используются авиакомпанией Tugan Air для осуществления полетов в Нахичеванскую Автономную Республику, — говорил в 2010 г. Джахангир Аскеров. — Летный ресурс этих воздушных судов составляет 30 тыс. часов. На сегодня самолеты налетали около 6 тыс. часов, что составляет только одну пятую от общего ресурса».

авиалинии» выполняют на них полеты Баку–Нахичевань (1 ч 20 мин в пути) и Баку–Габала (всего 35 мин).

30% всех своих авиапассажиров AZAL в 2012 г. перевез на линиях внутри страны. «Embraer 190 — идеальный самолет с точки зрения скорости и дальности, которые нам нужны для открытия новых маршрутов, — говорит Джахангир Аскеров. — С Embraer 170 мы сможем лучше варьировать пассажировместимость в маршрутной сети в зависимости от спроса. Унифицированность этих двух типов также является огромным преимуществом».

С 2014 г. флагманами флота «Азербайджанских авиалиний» должны стать два Boeing 787 Dreamliner, рассчитанные на перевозку 212 пассажиров. Благодаря этим

гам 2012 г. ее услугами воспользовались 1,599 млн чел. (рост на 14,6% к 2011 г. и на 84,4% к 2003 г.). За первые пять месяцев 2013 г. объем пассажирских перевозок возрос на 10,1% к аналогичному периоду прошлого года.

### Грузовые успехи

Еще больших успехов азербайджанские власти добились в развитии грузовой авиации. По словам Джахангира Аскерова, за 10 лет с 1996 по 2005 гг. грузопоток бакинского аэропорта увеличился в 700 (!) раз. Ежегодный прирост в последние годы составляет не менее 25%, при среднемировых темпах 7–8%. Строительство Бакинского грузового терминала (Ваку cargo terminal, ВСТ) стоимостью 19 млн

Первый из трех новых среднемагистральных A319-111, полученных «Азербайджанскими авиалиниями» в 2005–2006 гг. Домодедово, март 2010 г.



Алексей Михеев

В 2010–2011 гг. «Азербайджанские авиалинии» получают сразу шесть A320 выпуска 2006 г. Примерно в это же время к ним прямиком с завода добавляются три Boeing 767-300ER, включая VIP-борт «Баку-1» с регистрационным номером 4K-AI01.

Наконец, в 2013 г. флот национального перевозчика пополняется двумя пятилетними Airbus A340-500 в новой красочной сине-бело-голубой ливрее. В ближайшее время компания AJ Walter Aviation должна завершить ребрендинг всего парка «Азербайджанских авиалиний». Помимо этого авиакомпания ведет работу по оборудованию самолетов устройствами, обеспечивающими мобильную связь на борту во время полета.

В нынешнем году национальный перевозчик решил расстаться со своими турбовинтовыми «регионалами», заменив их на бразильские реактивные машины. В конце 2012 г. авиакомпания заказала четыре новых 106-местных Embraer E190 и пару подержанных 76-местных E170. Все новые «бразильцы» с завода уже получены, прибыл и 11-летний E170. Они используются как для международных полетов в страны СНГ, так и на внутренних рейсах. Например, в рамках зимнего расписания «Азербайджанские



Помимо довольно «пожилого» A320, прибывшего в Азербайджан в 2004 г. уже 12-летним, в течение 2010–2011 гг. AZAL приступил к эксплуатации еще шести таких лайнеров выпуска 2006 г.

Илан Хаев

машинам национальный перевозчик хочет выйти на рынки Северной Америки и Юго-Восточной Азии. Пока маршрутная карта авиакомпании не изобилует дальнемагистральными рейсами. Среднее расстояние перевозки пассажира в 2012 г. составляло всего 1548,5 км. Но для того чтобы летать в США, национальному перевозчику предстоит пройти аудит Федеральной авиационной администрации (FAA).

Сегодня средний возраст самолетов «Азербайджанских авиалиний» не превышает десяти лет. В расписании перевозчика значится чуть менее 40 городов. Учитывая, что на долю национальной авиакомпании приходится практически 100% пассажирских перевозок в Азербайджане, то по ито-

долл., заверенное в марте 2005 г., позволило главному городу «страны огня» стать крупнейшим перевалочным пунктом для грузов, следующих с запада на восток и с севера на юг. На перроне ВСТ общей площадью 163 тыс. м<sup>2</sup> могут одновременно разместиться девять самолетов Boeing 747, Ан-124 или 15 — Ил-76. Пропускная способность терминала рассчитана на перевалку до 100 тыс. тонн грузов в год, что превысило предыдущие емкости в пять раз. Сегодня здесь можно видеть крупнейший в мире грузовых перевозчиков, включая российских. «Азербайджан обеспечивает 40% транзита грузов из Афганистана. Наш маршрут может считаться самым стабильным», — сказал в мае 2013 г. Ильхам Алиев.

Бакинский аэропорт становится более предпочтительным для международных грузоперевозчиков. По данным Минтранса за 2011 г., российские аэропорты существенно проигрывают бакинскому по ценам на топливо, наземное обслуживание и аэронавигационное обеспечение.

Вместе с тем закавказская республика занимается развитием и собственных грузовых авиакомпаний. После приватизации госконцерна AZAL грузовые авиаперевозки перешли к SW Holding. Два азербайджанских перевозчика в чем-то схожи с российскими авиакомпаниями «Волга-Днепр» и AirBridgeCargo. Так, авиапарк Silk Way Airlines полностью состоит из машин российской конструкции: его основа — десяток Ил-76, три из которых в 2006–2009 гг. были

Ахундов, президент SW Holding. — Заказ двух лайнеров Boeing 747-8 Freighter является важным шагом в этом направлении».

По итогам 2012 г. гражданская авиация Азербайджана перевезла 82 тыс. тонн грузов (рост на 60,8% к 2011 г.). И на фоне падения рынка этот показатель продолжает расти. Согласно данным комитета по статистике, в январе–мае 2013 г. грузоперевозки повысились к аналогичному периоду прошлого года вдвое. Среднее расстояние транспортировки грузов в 2012 г. составило около 4350 км.

#### VIP-перевозки и офшорные работы

В Азербайджанской Республике действуют еще две авиакомпании, также входящие в SW Holding.

дизайнеров. К 2015 г. перевозчик запланировал приобрести два самолета G650.

В 2008 г. для работы в сегменте малой авиации была зарегистрирована компания Silk Way Helicopter Services, базирующаяся в аэропорту в поселке Забрат под Баку. Ее парк состоит из вертолетов Eurocopter AS333L1, EC155B1 и EC135, Agusta Westland AW-139, Sikorsky S-92A, Ми-8МТВ-1 и Ми-171, а также самолетов Cessna 172S Skyhawk. За последнее время в «стране огней» появилось около 20 вертолетов. Технику покупает ЗАО «Азербайджан Хаво Йоллари», после чего передает машины для эксплуатации в SW Helicopter Services. «Это тоже очень нужная сфера как для бизнеса, так и для проведения нефтегазовых операций, — говорил осенью этого года Ильхам



Недавно AZAL приступила к очередной смене имиджа. Первыми новую эффектную ливрею получили приобретенные в этом году дальнемагистральные A340-500 и региональные E190. Параллельно началась перекраска имеющихся в парке десяти A319 и A320. Кстати, еще один такой лайнер был приобретен в 2005 г. в VIP-варианте A319-115X(CJ) для перевозок высшего руководства страны, получив регистрацию 4K-AZ01 и имя «Баку». После закупки в 2011 г. нового «борта №1» — Boeing 767-300ER (4K-AI01, «Баку-1»), этот A319CJ стал «бортом №2» («Баку-2»), сменив заодно и регистрацию — на 4K-AI02. Показанный на фото перекрашенный в новые цвета A320 (4K-AZ84) снят в аэропорту Минеральных Вод в августе 2013 г.

Инал Хаев

куплены новыми. Офисы продаж авиакомпании есть в Китае, США и Европе. Летом 2012 г. от Silk Way Airlines отпочковался самостоятельный перевозчик Silk Way West Airlines, получивший в свое распоряжение в 2012–2013 гг. три грузовых Boeing 747-400F выпуска 1998–1999 гг. и пару Boeing 767-300FER. Летом этого года Boeing и Silk Way Airlines объявили о заказе двух новых самолетов Boeing 747-8F. «Концепция развития авиакомпании Silk Way Airlines предполагает достижение успешности и рентабельности за счет инвестиций в парк воздушных судов и в развитие услуг авиакомпании, а также за счет непрерывного расширения присутствия компании на региональном и международном рынке, — заявил Заур

В 2007 г. для работы на рынке эксклюзивных перевозок была зарегистрирована Silk Way Business Aviation — член Европейской ассоциации бизнес-авиации. Эксплуатант базируется в недавно открытом терминале бизнес-авиации бакинского аэропорта. Также он представлен в аэропортах Гянджа, Ленкорань, Нахичевань и Закатала.

В выборе воздушных судов SW Business Aviation отдает предпочтение корпорации Gulfstream. Авиакомпания эксплуатирует G550, G450, G200, G280. Но наиболее интересные машины из парка этого перевозчика — Boeing 727-200 (4K-8888) и ATR-42-500 (4K-AZ808). Все они имеют узорчатую яркую золотую ливрею. Салоны самолетов отделаны по эскизам лучших европейских

Алиев. — Вообще, в будущем вертолетный воздушный транспорт, считаю, будет распространен в Азербайджане еще шире. Как и в развитых странах, у нас эта сфера тоже должна показать себя как отрасль, важная для будущего».

#### Аэропортовый ренессанс

Помимо интенсивного обновления воздушного флота, высокие цены на углеводороды позволили Азербайджанской Республике в сжатые сроки качественно обновить и наземную инфраструктуру гражданской авиации. Основная воздушная гавань республики, аэропорт им. Гейдара Алиева, переименованный в честь третьего президента в 2004 г., находится в 20 км к

Третий Ан-140-100 для AZAL до Азербайджана так и не добрался. После катастрофы под Баку 23 декабря 2005 г. эксплуатация второго поставленного авиакомпании Ан-140-100 была остановлена, и в 2008 г. его возвратили ХГАПП, где вместе с третьей машиной он так и остается до сих пор. Харьков, сентябрь 2007 г.



Андрей Фошин

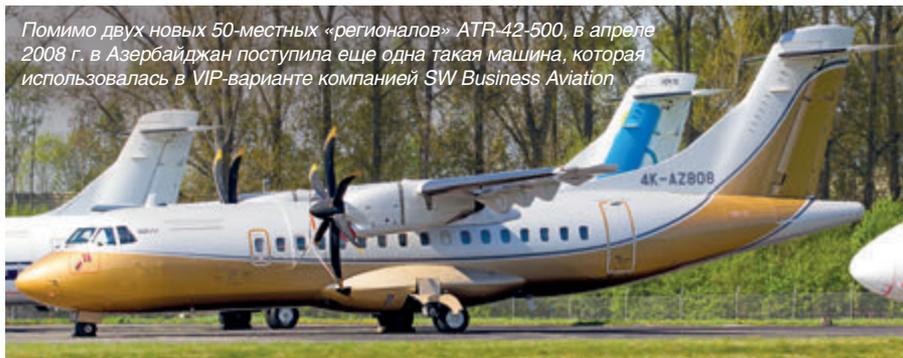
Erik RostovSpotter



северо-востоку от столицы и связан с ней двумя современными шоссе, введенными в эксплуатацию в 2008–2009 гг. Ежегодно он обслуживает около 1 млн пасс. Сейчас здесь строится новый международный терминал с ежегодной пропускной способностью 3 млн пасс, который должен быть введен в эксплуатацию в 2014 г. Из ныне работающего аэровокзала будут осуществляться местные рейсы.

«Азербайджан стремительно развивается, растет число приезжающих в нашу страну, — говорил в 2011 г. на церемонии закладки первого камня нового терминала Ильхам Алиев. — Таким образом, была большая потребность в строительстве нового современного аэропорта, и мы очень хотели, чтобы этот аэропорт отличался как с функциональной точки зрения, так и своей красотой. Уверен, что один из красивейших аэропортов мира будет именно в Баку». В перспективе здесь может быть создана свободная экономическая зона. Весной прошлого года в международном аэропорту им. Гейдара Алиева к музыкальному конкурсу Евровидения сдали новую взлетно-посадочную полосу, длина которой составляет 4000 м, а ширина — 75 м.

Начиная с 2004 г. были реконструированы или построены международные аэропорты в Нахичевани, Гяндже, Закатале,



Помимо двух новых 50-местных «регионалов» ATR-42-500, в апреле 2008 г. в Азербайджан поступила еще одна такая машина, которая использовалась в VIP-варианте компанией SW Business Aviation

Dominik Bensch

Ленкорани и Габале, вновь открыт местный аэропорт Евлах. Подвергся основательной модернизации вертодром в Забрате. По словам главы государства, в прежние годы состояние этих аэропортов было не столь радостным, они находились в полуразрушенном состоянии. А сегодня их инфраструктура отвечает самым высоким стандартам, пассажирам оказываются высококлассные услуги. В настоящее время обсуждается строительство нового аэропорта близ Баку, а также еще одного — на севере страны.

Выстроенная аэродромная сеть выгодно отличается от советского наследия в части укрупнения ее взлетно-посадочных полос, позволяющих принимать современную средне-, а зачастую и дальнемагистральную

технику. В условиях строительства автомобильных дорог, а также в силу компактности взаимного расположения новые аэропорты в большинстве своем ориентированы в первую очередь на обслуживание международного пассажирского и грузового потока. Так, расстояние между Баку и Гянджей составляет около 350 км (путь на машине займет около 5 ч), Закаталой — 380 км (5 ч), Ленкоранью — 280 км (4 час.), Габалой — 215 км (3 ч), Евлахом — 280 км (4 ч). В этой связи отдельно стоит выделить только аэропорт Нахичевани — сюда ежедневно летают самолеты из Баку, что определяется географическим статусом Нахичеванской Автономной республики — эксклава Азербайджана.

### Высоко сижу — далеко гляжу

В развитии гражданской авиации азербайджанские власти продемонстрировали комплексный подход. Помимо авиапарка и аэропортов была успешно модернизирована национальная система управления воздушным движением. Услуги аэронавигационного обслуживания в воздушном пространстве Азербайджанской Республики и всех ее аэропортах предоставляет «Азераэронавигация» (AZANS) — подразделение ЗАО «Азербайджан Хава Йоллары». Это предприятие было создано в 1996 г. в соответствии с требованиями ICAO. Структура управляет полетами воздуш-

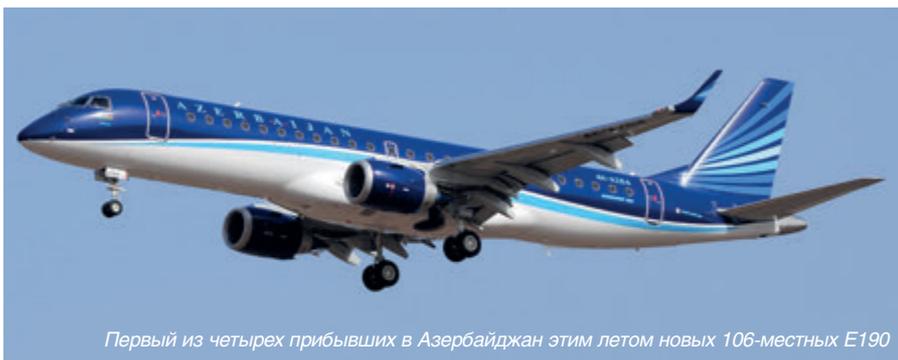
Один из последних серийных Boeing 727-200 выпуска 1981 г. с 2005 г. летает в Азербайджане и с весны 2008 г. используется SW Business Aviation для специальных чартерных перевозок. Ростов-на-Дону, май 2012 г.



Erik RostovSpotter



В течение 2007–2008 гг. авиакомпания AZAL получила с завода в Тулузе четыре новых 70-местных ATR-72-500, которые эксплуатировались в Азербайджане до весны-лета этого года, после чего были заменены четырьмя новыми реактивными E190, которые сохранили не только регистрационные номера «турбопропов», но даже их имена собственные



Первый из четырех прибывших в Азербайджан этим летом новых 106-местных E190

Alejandro Hernandez Leon

ных судов в пределах сухопутных и водных границ Азербайджанской Республики на территории 165,4 тыс. км<sup>2</sup>, из них около 47% приходится на акваторию Каспийского моря. Большая доля радиолокационного сопровождения приходится и на вертолеты, которые выполняют полеты на нефтяные платформы на Каспии. Протяженность воздушного коридора, курируемого управлением, составляет более 8 тыс. км. В 2012 г. AZANS обслужила 130 тыс. воздушных судов, в т.ч. 80 тыс. транзитных.

Азербайджанская служба аэронавигации одной из первых в СНГ интегрировалась в мировое авиационное хозяйство. Поэтапно были внедрены автоматизированная система EUROCAT с цифровой голосовой связью, интегрированная система управления воздушным движением в бакинском аэропорту, установлено оборудование для спутниковой связи и метеорологического наблюдения от ведущих производителей Европы. Азербайджан был активным участником двух проектов Европейского союза под названием «Южное кольцо», в рамках которых и проходила унификация систем управления воздушным движением в соответствии с международными стандартами. В 1998 г. на базе AZANS впервые в СНГ создана авиационная метеорологическая служба, обеспечивающая сводками, метеорологическими бюллетенями и данными все аэродромы и полеты всех воздушных судов. Для

того чтобы пространство было по возможности «бесшовным», «Азераэронавигация» ввела футовую систему измерений. В 2005 г. внедрены сокращенные интервалы вертикального эшелонирования (RVSM).

Апогеем модернизации системы управления воздушным движением Азербайджана стало открытие 2 октября 2013 г. нового здания Главного центра УВД AZANS для обеспечения пропуска возрастающего потока самолетов через воздушное пространство республики. Общая площадь объекта составила 5 тыс. м<sup>2</sup>, а его высота вместе с диспетчерской башней — 65 м. На втором этаже сооружения расположен операционный зал, из которого осуществляется управление и контроль за воздушным движением на всей территории Азербайджанской Республики. По словам местных властей, сегодня многие авиакомпании мира, совершая полеты из Европы в Азию и обратно, отдают предпочтение воздушному пространству Азербайджана.

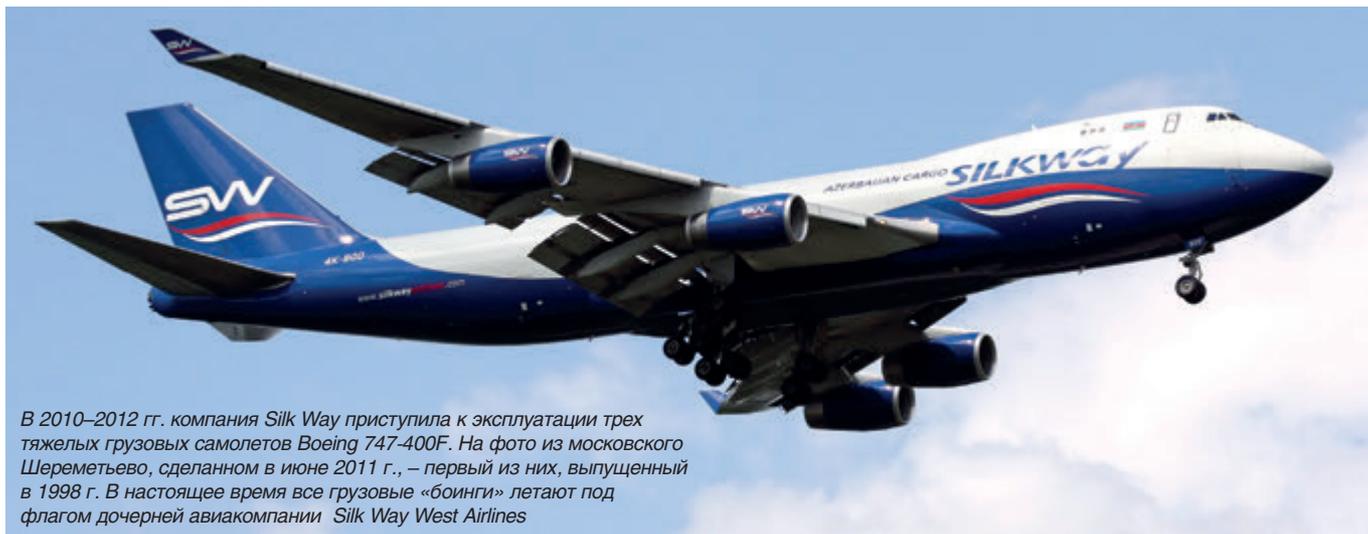
#### Персонал, керосин, и полеты в Россию

В вопросах подготовки авиационного персонала и авиатоплиобеспечения «страна огня» тоже самодостаточна. Национальная академия авиации включена в реестр учебных заведений ICAO и МАК. На ее базе действует НИИ Авиации с опытным производством, в задачу которого входит обеспечение быстрого и опе-

ративного выполнения комплекса работ от научных разработок до их внедрения в производство. Для подготовки пилотов и повышения их квалификации учреждение располагает тренажерным парком, что позволяет не зависеть от зарубежных учебных центров. Здесь есть тренажеры самолетов Boeing 757/767, Airbus A319/320, ATR-72 и Ил-76. Для подготовки пилотов используются самолеты Cessna 172S Skyhawk SP, которые базируются в Забратском аэропорту. Летом 2013 г. ЗАО «Азербайджан Хаво Йоллари» заключило договор с канадской компанией CAE на поставку тренажеров вертолетов S-92, AW139 и самолета Embraer 190.

Что касается заправки воздушных судов топливом в азербайджанских аэропортах, то этим занимается одна из структур ЗАО «Азербайджан Хаво Йоллари» — предприятие AZAL Oil. Авиакеросин производит Государственная нефтяная компания SOCAR. В 2012 г. она выпустила 626,5 тыс. тонн реактивного топлива (рост на 0,8% к 2011 г.). В январе—июле текущего года SOCAR произвела 420,4 тыс. тонн «авиагорючего» (рост на 14% к аналогичному периоду прошлого года). Отметим, не менее 15% от этого объема идет на экспорт.

Между Азербайджаном и Россией сегодня налажены глубокие партнерские отношения. В январе—сентябре текущего года наша страна находилась на третьей строчке основных внешнеторговых партнеров закавказской республики, уступая только Италии и Индонезии. В целом совокупный торговый оборот Азербайджана и России за три квартала 2013 г. превысил 1,964 млрд долл., обеспечив рост на 26,4% к аналогичному периоду 2012 г. В этих условиях растет число рейсов между двумя странами. Межправительственное соглашение о воздушном сообщении между Россией и Азербайджаном подписано 20 лет назад. Сегодня в «страну огня» из различных регионов нашей страны летает добрый десяток отечественных авиакомпаний. По данным Транспортной клиринговой палаты, у российских перевозчиков регулярные полеты в Азербайджан в 2012 г. заняли 14-е место (633,2 тыс. пасс., падение на 8,1% к 2011 г., но рост на 11,4% к 2010 г.). По словам Джахангира Аскерова, возглавляемые им «Азербайджанские авиалинии» тоже хотят расширить географию своих полетов в Россию, но ей не дают этого сделать. «Я разрешил российским авиакомпаниям совершать полеты в региональные аэропорты в Гяндже, Габале и Ленкорани. Мы тоже хотим открыть прямые рейсы в российские регионы, однако пока не можем получить на это разрешения», — сказал нынешней осенью глава AZAL.



В 2010–2012 гг. компания Silk Way приступила к эксплуатации трех тяжелых грузовых самолетов Boeing 747-400F. На фото из московского Шереметьево, сделанном в июне 2011 г., – первый из них, выпущенный в 1998 г. В настоящее время все грузовые «боинги» летают под флагом дочерней авиакомпании Silk Way West Airlines

Минан Хаев

### Безопасность полетов по-азербайджански

Из официальных отчетов МАК следует, что гражданскую авиацию Азербайджана пока нельзя считать самой безопасной на территории постсоветского пространства. С момента обретения независимости катастрофы потерпели 15 азербайджанских воздушных судов.

Самые большие жертвы принесла катастрофа Ту-134Б-3 (4К-65703) «Азербайджанских авиалиний». 5 декабря 1995 г. машина выполняла регулярный пассажирский рейс Нахичевань–Баку, когда вскоре после вылета у нее отказал один из двигателей. Запутавшись в ситуации, экипаж ошибочно отключил вторую силовую установку. При осуществлении аварийной посадки на поле КВС ввел самолет в слишком крутой крен с быстрой потерей высоты. Лайнер упал и врезался в бетонное основание ЛЭП, полностью разрушившись. Погибли 52 из 76 человек, находившихся на борту.

Наиболее резонансным для воздушного транспорта Азербайджана авиационным происшествием в новом тысячелетии стала катастрофа, произошедшая 23 декабря 2005 г. с самолетом «Азербайджанских авиалиний» Ан-140-100 (4К-AZ48), полученном от производителя за год до этого (см. «Взлёт» №1–2/2006, с. 44). На высоте 2100 м в районе поселка Нардаран Сабунчийского района Баку воздушное судно вошло в снижение по спирали и столкнулось с большой вертикальной скоростью с поверхностью воды в прибрежной полосе Каспийского моря, полностью разрушившись. Погибли все 23 человека, находившиеся на борту. При расшифровке бортового самописца было обнаружено пропадание индикации всех трех авиагоризонтов вскоре после взлета, что в условиях отсутствия видимости естественного горизонта (полет произво-



В течение 2011–2012 гг. авиапарк Silk Way пополнился также двумя новыми грузовыми Boeing 767-300F(ER), ныне эксплуатируемыми «дочкой» Silk Way West Airlines. Мюнхен, ноябрь 2013 г.

Martin Tietz

дился ночью в сложных метеоусловиях) привело к потере экипажем пространственной ориентировки. Причины этого не были установлены, а официальное заключение комиссии, расследовавшей происшествие, до сих пор не опубликовано. Эксплуатация второго Ан-140-100 (4К-AZ49) после катастрофы была приостановлена, а спустя три года он был возвращен производителю. Контракт на поставку четырех Ан-140 между AZAL и ХГАПП расторгли. Впоследствии «Азербайджанские авиалинии» предпочли закупить франко-итальянские «турбопропы» ATR-42 и ATR-72.

Последняя катастрофа с человеческими жертвами произошла 6 июля 2011 г. с самолетом Ил-76 (4К-AZ55) выпуска 2005 г. авиакомпании Silk Way в районе афганского аэродрома Баграм. Среди возможных причин называется огневое поражение машины с земли, но официального отчета уполномоченных органов о расследовании этого происшествия до сих пор нет.

Всего за последнее десятилетие в гражданской авиации Азербайджана произошло семь авиационных происшествий, в которых погибло 47 человек. Вместе с тем, после трагедии с Ан-140 над Каспием катастроф с пассажирскими самолетами

на воздушном транспорте Азербайджана больше не было. «Повышению безопасности полетов национальной авиакомпании «Азербайджан Хава Йоллары» и других подразделений AZAL постоянно уделяется большое внимание, – говорил в 2010 г. глава авиапредприятия Джухангир Аскеров. – Сегодня стандарты безопасности, применяемые AZAL, полностью соответствуют самым высоким мировым требованиям».

Годом ранее Госадминистрация гражданской авиации утвердила Государственную программу безопасности полетов Азербайджанской Республики. 26 сентября 2012 г. «Азербайджанские авиалинии» в очередной раз получили сертификат IOSA, что является подтверждением соответствия выполняемых предприятием авиаперевозок признанному во всем мире стандарту обеспечения безопасности.

### Что дальше?

Без всякого сомнения можно констатировать – только в Азербайджане гражданская авиация на Южном Кавказе состоялась в полном объеме. Его перевозчики уже борются за право быть среди лучших авиакомпаний мира, в то время как другие предприятия региона только выживают.



Один из нескольких Ан-12, работавших в Азербайджане в 90-е гг.

За годы независимости в Азербайджанскую Республику поступило из России и стран СНГ до десятка подержанных Ил-76ТД, шесть из которых летают в Silk Way и сегодня



Во второй половине прошлого десятилетия Азербайджан заказал на ТАПОиЧ четыре новых самолета Ил-76ТД, в т.ч. два – в модернизированном варианте Ил-76ТД-90SW с двигателями ПС-90А76, поступивших в парк Silk Way в 2007–2008 гг. На снимке – второй азербайджанский Ил-76ТД-90SW в аэропорту Кёльна, август 2013 г.



Ильхам Алиев отмечает, что транспортная сфера является второй по значимости для Азербайджана после нефтяной промышленности. Год назад глава государства отдал распоряжение об утверждении Концепции развития «Азербайджан 2020: взгляд в будущее». Документ начинается с нового этапа развития республики. Отныне ее основная цель – через семь лет по всем показателям войти в число самых развитых стран мира. Один из абзацев Концепции посвящен гражданской авиации: «В Международном аэропорту им. Гейдара Алиева будут сданы в эксплуатацию новый аэровокзальный комплекс, взлетно-посадочная полоса и ангары, на этой территории будет создана свободная экономическая зона, будет продолжена работа по обновлению других шести международных аэропортов и воздушного флота». Уже сейчас можно сказать: все поставленные задачи практически полностью выполнены. Учитывая, что внутренний рынок закавказской страны крайне ограничен, мотивация для развития национального авиатранспорта может лежать только за пределами Азербайджана.

Какие еще шаги для дальнейшего развития отрасли может рассмотреть закавказское государство? Выступая на меро-

приятии, посвященном 75-летию воздушного транспорта, гендиректор IATA Тони Тайлер заметил: «Авиация составляет 1,8% ВВП Азербайджана и обеспечивает занятость 1,5% работоспособного населения страны. Это значительные цифры, но сравнение с ролью авиации в таких странах, как Сингапур или ОАЭ, где на эту сферу приходится 9% и 15% ВВП соответственно, демонстрирует, что Азербайджан не полностью использует свой потенциал». Международная ассоциация также призвала закавказскую республику принять ряд мер по повышению безопасности и регулированию авиации с целью расширения ее роли в экономическом развитии страны. Касаясь сферы регулирования, г-н Тайлер призвал Азербайджан ратифицировать Монреальскую конвенцию 1999 г.: «В России и Казахстане – двух самых важных торговых партнерах Азербайджана – эта конвенция вступит в силу к концу 2013 г. И я надеюсь, что Азербайджан сможет идти в ногу с ними».

Кроме того, власти республики прекрасно понимают: помимо развития грузовой авиации, предстоит активнее заявлять о себе и «Азербайджанским авиалиниям». В середине 2012 г. Ильхам Алиев заявлял, что национальный перевозчик должен выйти

на внешние рынки: «AZAL рассматривает, какие еще зарубежные компании можно приобрести. При этом, думаю, можно создать новые компании за рубежом, в т.ч. и за счет государственной поддержки». На рубеже 2012–2013 гг. латвийские СМИ сообщали, что потенциальным покупателем airBaltic могут стать именно «Азербайджанские авиалинии». Однако, с тех пор эти разговоры поутихли.

Еще одним способом интеграции в мировую авиаотрасль может стать присоединение Азербайджана к договору «Об открытом небе». 24–25 января 2013 г. в Баку прошел первый раунд переговоров между представителями национального регулятора и делегацией Европейского Союза. Однако говорить об этом пути как о деле решенном еще очень и очень рано. В AZAL полагают, что предложенный документ ограничивает права национального авиапредприятия: «Полное открытие воздушных ворот в Азербайджан в конечном итоге приведет к увеличению числа рейсов европейских авиаперевозчиков и снижению загруженности воздушных судов нашей авиакомпании. Нездоровая конкуренция может привести к снижению запланированной прибыли и, как следствие, задержке погашения финансовых кредитов».

# Календарь выставок 2014 г.

**16-18 января**

**Bahrain International Airshow 2014**

Sakhir Airbase, Kingdom of Bahrain (аэробаза Sakhir, Бахрейн)  
[www.farnborough.com](http://www.farnborough.com)

**23-16 апреля**

**Aeroexpo Marrakesh 2014**

FRA Military base, Marrakech, Morocco (Маракеш, Марокко)  
[marrakechairshow.com](http://marrakechairshow.com)

**4-7 сентября**

**Гидроавиасалон 2014**

ГИЭБ ТАНТК им. Г.М. Бериева, Геленджик  
Выставка авиатехники: Аэропорт Геленджик  
[www.gidroaviasalon.com](http://www.gidroaviasalon.com)

**6-9 февраля**

**Defexpo India 2014**

Pragati Maidan, New Delhi (Нью Дели, Индия)  
[www.defexpoindia.in](http://www.defexpoindia.in)

**20-25 мая**

**ILA Berlin Air Show 2014**

Berlin ExpoCenter Airport, Berlin, Germany (Берлин, Германия)  
[www.ila-berlin.com](http://www.ila-berlin.com)

**17-21 сентября**

**Africa Aerospace and Defence 2014**

AFB Waterkloof, Centurion, Pretoria, South Africa (Претория, ЮАР)  
[www.aadexpo.co.za](http://www.aadexpo.co.za)

**11-16 февраля**

**Singapore Airshow 2014**

Changi Exhibition Centre, Singapore (Сингапур)  
[www.singaporeairshow.com](http://www.singaporeairshow.com)

**22-24 мая**

**HELIRUSSIA 2014**

МВЦ «Крокус Экспо», Москва  
[www.helirusssia.ru](http://www.helirusssia.ru)

**сентябрь-октябрь\***

**Авиасвит XXI**

Аэродром «Киев-Антонов», Гостомель, Киевская обл., Украина  
[www.aviasvit.com.ua](http://www.aviasvit.com.ua)

**24-27 февраля**

**HELI-EXPO 2014**

Anaheim Convention Center, Anaheim CA, USA (Энахейм, Калифорния, США)  
[www.heliexpo.com](http://www.heliexpo.com)

**22-25 мая**

**KADEX 2014**

Kazakhstan Defence Expo  
Международный аэропорт Астана, Республика Казахстан  
[www.kadex.kz](http://www.kadex.kz)

**21-24 октября**

**UVS TECH 2014**

ВВЦ, Москва  
[www.uvs-tech.ru](http://www.uvs-tech.ru)

**25-30 марта**

**FIDAE 2014**

Arturo Merino Benitez International Airport, Santiago, Chile (Сантьяго, Чили)  
[www.fidae.cl](http://www.fidae.cl)

**11-13 июля**

**Royal International Air Tattoo**

RAF Fairford airbase, Gloucestershire, United Kingdom (аэробаза Fairford, Великобритания)  
[www.airtattoo.com](http://www.airtattoo.com)

**4-6 ноября**

**Dubai Helishow 2014**

Meydan Racecourse, Dubai, United Arab Emirates (Дубай, ОАЭ)  
[www.dubaihelishow.com](http://www.dubaihelishow.com)

**9-12 апреля**

**Aero 2014**

Neue Messe Friedrichshafen, Germany (Фридрихсхафен, Германия)  
[www.aero-expo.com](http://www.aero-expo.com)

**14-20 июля**

**Farnborough International Airshow 2014**

Farnborough International Airshow Aerodrome, Farnborough, United Kingdom (Фарнборо, Великобритания)  
[www.farnborough.com](http://www.farnborough.com)

**5-8 ноября**

**Indo Defence & Aerospace Expo & Forum 2014**

Jakarta International Expo, Kemayoran, Indonesia (Джакарта, Индонезия)  
[www.indodefence.com](http://www.indodefence.com)

**14-17 апреля**

**DSA 2014**

PWTC, Kuala Lumpur, Malaysia (Куала-Лумпур, Малайзия)  
[www.dsaexhibition.com](http://www.dsaexhibition.com)

**август\***

**Технологии в машиностроении 2014**

ТВК «Россия», Московская область, г. Жуковский,  
[www.forumtvm.ru](http://www.forumtvm.ru)

**11-16 ноября**

**Airshow China 2014**

Zhuhai International Airport, Zhuhai, China (Чжухай, КНР)  
[www.airshow.com.cn](http://www.airshow.com.cn)

**15-18 апреля**

**Международный Форум Двигателестроения 2014**

ВВЦ, Москва  
[www.assad.ru](http://www.assad.ru)

**4-6 сентября**

**JET Expo 2014**

Центр бизнес-авиации Внуково-3, Москва  
[www.jetexpo.ru](http://www.jetexpo.ru)

**1-4 декабря**

**IDEAS 2014**

Karachi Expo Centre, Karachi, Pakistan (Карачи, Пакистан)  
[www.ideaspakistan.gov.pk](http://www.ideaspakistan.gov.pk)

\* сроки проведения выставки не подтверждены и могут измениться

# ВЫСОКИЕ ТЕХНОЛОГИИ: ОТ ИДЕИ ДО ВОПЛОЩЕНИЯ



**КОРПОРАЦИЯ «ОБОРОНПРОМ»** – многопрофильная машиностроительная группа, объединяющая более 30 ведущих российских предприятий в области вертолетостроения и двигателестроения. Входит в состав госкорпорации «Ростех». Суммарная выручка предприятий Корпорации в 2012 году превысила 270 млрд. рублей.

**«ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ»** (дочерняя компания Корпорации «ОБОРОНПРОМ») – ведущий российский разработчик и производитель вертолетной техники для военной и гражданской авиации

**«ОБЪЕДИНЕННАЯ ДВИГАТЕЛЕСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ»** (дочерняя компания Корпорации «ОБОРОНПРОМ») – ведущее российское объединение в сфере разработки и производства двигателей для авиации, ракет-носителей, электроэнергетики и газоперекачки