

# ВЗЛЁТ

**4.2007 (28) апрель**

**Вяземский десант**  
[с.28]

**Космическая  
«аварийка»**  
[с.38]

**Трагедия в Сомали**  
[с.36]

**Российские  
авиаперевозки в 2006 г.** [с.6]



**Репортаж из Халино** [с.22]



Авианосцы по-индийски [с.16]



THE POWER  
OF FLIGHT

МЫ ВСЕГДА  
ОПРАВДЫВАЕМ ОЖИДАНИЯ  
НАШИХ ЗАКАЗЧИКОВ.

МЕНЬШЕ РАСХОД ТОПЛИВА.  
МЕНЬШЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ.  
МЕНЬШЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ  
РАСХОДОВ.

Двигатели CFM™ характеризуются более низкой стоимостью владения по сравнению с другими. В конечном счете они требуют меньших эксплуатационных расходов, обеспечивают унификацию парков ВС и имеют высокую остаточную стоимость. В дополнение к этому показатели эмиссии вредных веществ, расхода топлива и уровня шума имеют низкие значения, и они постоянно снижаются. Не удивительно ли, что большинство низкобюджетных авиаперевозчиков полагаются на наши двигатели, чтобы оставаться низкобюджетными? Для получения более полной информации посетите сайт [www.cfm56.com](http://www.cfm56.com)

4/2007 (28) апрель

**Главный редактор**  
Андрей Фомин

**Редакторы**  
Евгений Ерохин  
Андрей Юргенсон

**Обозреватели**  
Александр Велович  
Владимир Щербаков

**Специальные корреспонденты**  
Михаил Кузнецов, Андрей Зинчук,  
Виктор Друшляков, Алина Черноиванова,  
Сергей Жванский, Дмитрий Пичугин,  
Сергей Кривчиков, Валерий Агеев, Юрий Пономарев,  
Сергей Попсуевич, Наталья Печорина, Петр Бутовски,  
Мирослав Дьюроши, Александр Младенов

**Дизайн и верстка**  
Григорий Бутрин

**Интернет-поддержка**  
Георгий Федосеев

**Фото на обложке**  
Михаил Кузнецов

**Издатель**  
АЭР МЕДИА

**Генеральный директор**  
Андрей Фомин

**Заместитель генерального директора**  
Надежда Каширина

**Директор по маркетингу**  
Георгий Смирнов

**Исполнительный директор**  
Юрий Желтоногин

**Менеджер по распространению**  
Михаил Фомин

Журнал издается при поддержке  
Фонда содействия авиации «Русские Витязи»

Материалы в рубриках новостей подготовлены редакцией на основе сообщений собственных специальных корреспондентов, пресс-релизов предприятий промышленности и авиакомпаний, информации, распространяемой по каналам агентств ИТАР-ТАСС, «Армс-ТАСС», «Интерфакс-АВН», РИА «Новости», РБК, а также опубликованной на интернет-сайтах [www.avia.ru](http://www.avia.ru), [www.aviaport.ru](http://www.aviaport.ru), [www.lenta.ru](http://www.lenta.ru), [www.gazeta.ru](http://www.gazeta.ru), [www.cosmoworld.ru](http://www.cosmoworld.ru), [www.strizhi.ru](http://www.strizhi.ru)

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации Свидетельство о регистрации ПИ №ФГ77-19017 от 29 ноября 2004 г.

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2007 г.  
ISSN 1819-1754

Подписной индекс в каталоге агентства «Роспечать» – 20392

Тираж: 5000 экз. Отпечатано в ООО «Унопринт»

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

ООО «Аэромедиа»  
Россия, 125475, Москва, а/я 7  
Тел.: (495) 798-81-19  
E-mail: [info@take-off.ru](mailto:info@take-off.ru)  
<http://www.take-off.ru>



Уважаемые читатели!

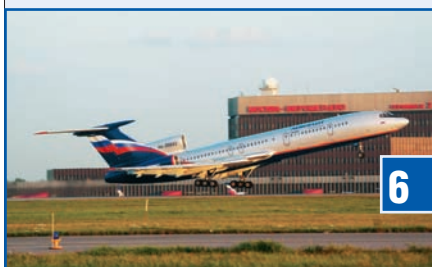
До главного авиационного события года в России – Международного авиакосмического салона МАКС-2007 – остается чуть больше четырех месяцев. В подмосковном Жуковском уже полным ходом идет подготовка к этому форуму. Интерес в этот раз к МАКСу небывалый: несмотря на строительство новых больших павильонов, уже сегодня распроданы практически все выставочные площади. Готовимся к авиасалону в Жуковском и мы. В прошлом году наше издательство выиграло тендер на право стать издателем официального каталога МАКС-2007, мы являемся официальным медиа-партнером авиасалона, будем выпускать к нему немало разнообразной продукции авиационной тематики. Поэтому мы открыты к взаимодействию со всеми компаниями, заинтересованными в пропаганде и рекламе своих авиационных достижений и будем рады любому сотрудничеству. Подробную информацию о предлагаемых нами услугах и продуктах к МАКС-2007 можно найти на нашем сайте ([www.take-off.ru](http://www.take-off.ru)) и на официальном сайте МАКС-2007 ([www.aviasalon.com](http://www.aviasalon.com)).

Минувший месяц принес в нашу редакционную жизнь некоторые изменения. Издательство меняет свой «аэродром базирования» и переезжает поближе к самой «авиационной» в Москве станции метро «Сокол». Поэтому обращаем внимание тех наших партнеров и читателей, которые приезжают к нам в гости, на смену адреса редакции и одного из телефонов (второй остается без изменения). Будем рады встрече с Вами на новом месте!

С уважением,  
Андрей Фомин,  
главный редактор журнала «Взлёт»



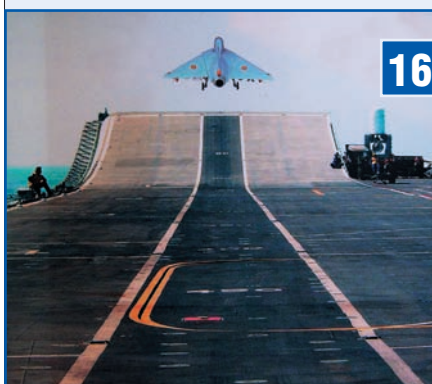
6



6



14



16



22

## ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ . . . . . 4

- Ил-96 снова в почете у «Аэрофлота»
- «Аэрофлот» все-таки предпочел «Эрбас»
- Лидер грузоперевозок расширяет свой парк

### Росавиация подвела итоги.

**Воздушный транспорт России продемонстрировал в 2006 г. рост по большинству основных показателей**

Март – традиционное время подведения итогов работы российской гражданской авиации в прошедшем году. Не стал исключением и минувший месяц, когда, одна за одной состоялись расширенные коллегии всех трех отечественных государственных структур, отвечающих за управление и координацию деятельности воздушного транспорта. Сначала, 5 марта, прошла коллегия Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация), на которой доклад об основных результатах деятельности российской гражданской авиации в 2006 г. представил его руководитель Александр Юрчик. Затем состоялась коллегия Федерального агентства по надзору в сфере транспорта (Ространснадзор), слово на которой держал недавно назначенный его главой Геннадий Курзенков. Наконец, 13 марта в присутствии и при активном участии первого вице-преьера Правительства России Сергея Иванова прошло расширенное заседание коллегии Министерства транспорта РФ, на котором с докладом об итогах социально-экономического развития транспортного комплекса, геодезии и картографии в 2006 г., задачах на 2007 г. и среднесрочную перспективу до 2009 г. выступил министр транспорта Игорь Левитин. Валерий Агеев и Андрей Фомин анализируют итоги работы гражданской авиации в 2006 г. и рассматривают перспективы ее дальнейшего развития

## ПРОМЫШЛЕННОСТЬ . . . . . 14

- Испытания Як-130 продолжаются
- Ка-52 модернизируется
- Начинаются летные испытания НК-93

### Опора на собственные силы.

**ВМС Индии делают ставку на авианосцы национальной постройки**

В феврале на верфи «Кочин Шипьярд», расположенной в индийском г. Кочи, штат Керала, произошло событие, которое можно считать важным рубежом в реализации амбициозной программы военно-морского строительства Республики Индия. Здесь прошла официальная церемония закладки киля головного авианосца собственной индийской постройки IAS – проекта 71. Планируется, что в боевой состав ВМС Индии первый авианесущий корабль национальной разработки, который может получить название «Викрант», поступит в первой половине следующего десятилетия, дополнив заказанный в России и проходящий сейчас модернизацию в Северодвинске авианосец проекта 11430 «Викрамадитья» (бывший ТАКВР пр. 1143.4 «Адмирал Горшков»). Согласно действующим планам, основу авиагруппы индийского авианосца также должны составить российские многоцелевые истребители МиГ-29К/КУБ, а функции радиолокационного дозора и наведения будут осуществлять уже поставленные из России корабельные вертолеты Ка-31 – поэтому строящийся индийский корабль представляет немалый интерес для нашей страны. Обзоратель «Взлёта» Владимир Щербаков рассказывает об истории разработки проекта 71 и его перспективах для ВМС Индии. Статья сопровождается справочными материалами о ходе работ по «преображению» ТАКВР «Горшков» в авианосец «Викрамадитья» и основных летательных аппаратах, которые будут базироваться на борту новых индийских авианесущих кораблей

## ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ . . . . . 16

### Гвардейцы из-под Курска

**Репортаж из Халино**

В следующем году свой 70-летний юбилей отпразднует базирующийся в настоящее время под Курском прославленный 14-й гвардейский Ленинградский Краснознаменный ордена Суворова III степени истребительный авиационный полк. Летчики этой части уже два десятка лет несут боевое дежурство на легких фронтовых истребителях МиГ-29: тогда, в середине 80-х, 14-й полк стал одним из первых в отечественных ВВС, получившим эти новейшие на то время истребители четвертого поколения. Недавно на аэродроме, где базируется 14 иап, побывал наш корреспондент Антон Павлов, который стал свидетелем начала нового сезона боевой подготовки летчиков полка



28

### Вяземский десант

#### Февральские учения Военно-транспортной авиации и ВДВ

В январе–феврале 1942 г. в ходе Московской битвы прошла знаменитая Вяземская воздушно-десантная операция, когда во время наступления Западного фронта была осуществлена выброска одного из самых крупных оперативных воздушных десантов. Главной целью операции было перерезать вражеские коммуникации и облегчить общее положение советских войск на Западном направлении. Авиационная группа, задействованная по плану воздушно-десантной операции, имела в своем составе 352 транспортных самолета, а также истребители прикрытия и штурмовики. Всего в ходе Вяземской операции в январе–феврале 1942 г. была осуществлена выброска свыше 10 тыс. человек десанта. Операция в целом принесла явные положительные результаты, не потеряв своего значения и в настоящее время. К 65-летию Вяземской воздушно-десантной операции были приурочены плановые ежегодные летно-тактические учения российской Военно-транспортной авиации и Воздушно-десантных войск. Репортаж с них предлагают Дмитрий Пичугин и Владимир Дробышевский



32

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ . . . . . 32

- В Самаре разбился Ту-134
- Катастрофа Ми-8 в Коми
- ВВС потеряли сразу два «МиГ»



36

### Белорусские «Илы» под огнем.

#### Беларусь потеряла в Сомали 11 авиаторов и два Ил-76

Март этого года выдался воистину трагическим для гражданской авиации Республики Беларусь. В течение всего двух недель в далекой Сомали она лишилась сразу двух транспортных самолетов Ил-76 и потеряла 11 человек летного и инженерно-технического состава. Причиной обоих происшествий, по предварительным данным, стал ракетный обстрел боевиков с земли: в Сомали уже немало лет идет гражданская война. Для стабилизации обстановки в стране здесь находятся контингенты миротворческих сил из Уганды и Эфиопии, для транспортной поддержки которых по контрактам привлекаются самолеты и летные экипажи других стран, в частности Республики Беларусь. Они же обеспечивают доставку гуманитарной помощи в истощенную многолетней войной Сомали. Именно так в этой африканской стране оказался белорусский Ил-76ТД, обстрелянный здесь при заходе на посадку 9 марта этого года. Экипажу удалось посадить поврежденную машину, но больше поднимать ее в воздух было уже нельзя, и для эвакуации оборудования с нее в Сомали отправился еще один белорусский Ил-76ТД. Участь его оказалось куда более трагической: при взлете 23 марта он также подвергся обстрелу, в результате которого разрушился и столкнулся с землей. На борту самолета находилось 11 белорусских граждан. Уцелеть не удалось никому... Андрей Фомин рассказывает о мартовских авиационных происшествиях с белорусскими Ил-76 в Сомали



36

## КОСМОНАВТИКА . . . . . 38



38

### Орбитальная «аварийка»

ВВС США приступили к отработке технологий по сближению, стыковке, дозаправке и ремонту космических аппаратов в автоматическом режиме. Способность обслуживать спутники на орбите без участия астронавтов значительно увеличит возможности и рабочий ресурс орбитальной группировки, считают эксперты. Алина Черноиванова рассказывает о недавно начавшемся эксперименте «Орбитал Экспресс», который предусматривает серию автоматических стыковок и маневров на орбите спутника обслуживания «Астро» и прототипа целевого спутника следующего поколения «НекстСат»

- «Циклон-4» стартует из Бразилии через два года

## Ил-96 снова в почете у «Аэрофлота»

30 марта генеральным директором «Аэрофлота» Валерием Окуловым и президентом – председателем правления ОАК Алексеем Федоровым был подписан протокол о намерениях в отношении финансового лизинга шести новых широкофюзеляжных грузовых самолетов Ил-96-400Т. Согласно договоренности сторон в течение месяца после подписания данного протокола будет подготовлен проект договора о поставке входящей в ОАК лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко.» дочернему предприятию «Аэрофлота» – ЗАО «Аэрофлот Карго» – шести Ил-96-400Т в течение трех лет, начиная со следующего года. В 2008 г. перевозчик должен получить два самолета, в 2009 г. – один и в 2010 г. – оставшиеся три. Грузовые лайнеры передаются «Аэрофлоту» в лизинг на 15 лет. После окончания срока лизинга и завершения взаиморасчетов право собственности на самолеты перейдет к лизингополучателю, но в течение всего срока лизинга за ним остается право их досрочного выкупа.

Ил-96-400Т является грузовой версией модернизированного пассажирского самолета Ил-96-400. Он имеет максимальную взлетную массу 265 т, максимальную коммерческую загрузку 92 т и дальность полета с ней 5700 км. В качестве силовой установки используются модернизированные двигатели ПС-90А1 с увеличенной до 17 400 кгс тягой, а в кабине экипажа, рассчитанной всего на два



летчика, применяется современная система индикации.

Головной самолет Ил-96-400Т (RA-96101), достраиваемый в настоящее время на ВАСО, поступит на испытания к лету этого года – первоначально с серийными двигателями ПС-90А. Но к осени, после поставки Пермским моторостроительным комплексом комплекта новых ПС-90А1, он будет ремоторизован и в таком виде будет передан своему заказчику – авиакомпания «Атлант-Союз». Согласно лизинговому контракту с ИФК, «Атлант-Союз» получит два Ил-96-400Т, причем вторая машина может быть готова также до конца этого года.

Следующим же покупателем новых грузовиков станет «Аэрофлот-Карго». На ВАСО недавно заложены в постройку агрегаты для девяти новых самолетов Ил-96-400 и Ил-96-400Т, предназначенных как для российских, так и зарубежных заказчиков. Производственными планами завода на период до 2015 г. пре-

дусмотрен ежегодный выпуск трех самолетов семейства Ил-96. В этом году, помимо двух «грузовиков» для «Атлант-Союза», в Воронеже построят еще один Ил-96-300 для ГТК «Россия». А в дальнейшем ВАСО перейдет на выпуск только модернизированных самолетов «четырехсотой» серии.

По мнению ряда экспертов, решение «Аэрофлота» приобрести шесть Ил-96-400Т можно рассматривать как некий результат затянувшейся эпопеи с контрактом на шесть новых пассажирских Ил-96-300. Как известно, «Аэрофлот», уже имеющий в своем парке шесть таких машин, после долгих согласований заключил в июле 2005 г. с компанией «Ильюшин Финанс Ко.» договор, согласно которому должен был получить в 2006–2007 гг. в финансовый лизинг на срок 15 лет шесть дальнемагистральных пассажирских самолетов Ил-96-300. Несмотря на одобрение сделки общим собранием акционеров ОАО «Аэрофлот» 19 сентября 2005 г. (см. «Взлёт» №11/2005, с. 5), со временем стало очевидно, что национальный перевозчик не торопится пополнять свой парк новыми «Илами». В этой ситуации ИФК год назад предложила заказчику заменить «разонравившиеся» ему Ил-96-300 более эффективными Ил-96-400 (см. «Взлёт» №4/2006, с. 48). Дальнейший переговорный процесс, судя по всему, и привел в конечном итоге к новой сделке.

Создавшуюся ситуацию можно прокомментировать известной поговоркой «и овцы целы, и волки сыты». «Большой» «Аэрофлот», сделавший ставку на постепенный вывод из своего парка большинства самолетов российского (советского) производства, формально сохранил контракт на Ил-96, поддержав «отечественного производителя» посредством своей дочерней фирмы «Аэрофлот-Карго». А последняя в относительно короткие сроки и за не очень большие деньги получит вполне эффективные новые грузовые самолеты, которые дополняют ее подержанные «иномарки». Пока в парке «Аэрофлот-Карго» имеются всего три самолета DC-10-40F, переданные ей материнской компанией (четвертая машина по-прежнему летает под флагом «Аэрофлота»). Однако уже этим летом «Аэрофлот-Карго», приступившая к полетам под своим флагом в декабре прошлого года (см. «Взлёт» №1–2/2007, с. 13), начнет заменять DC-10-40F более современными MD-11. Первая машина данного типа должна поступить в июле, а всего до конца года компания планирует получить три MD-11 из требуемых шести. Все они будут взяты в операционный лизинг у компании «Боинг Кэпитал». Ранее эти самолеты 1992 г. выпуска эксплуатировались в пассажирском варианте компанией «Вариг». **А.Ф.**



Сергей Сергеев

Михаил Кузнецов

## «Аэрофлот» все-таки предпочел «Эрбас»

22 марта генеральный директор ОАО «Аэрофлот – российские авиалинии» Валерий Окулов и исполнительный директор корпорации «Эрбас» Фабрис Брежье (*Fabrice Bregier*) подписали протокол о намерении ведущего российского авиаперевозчика приобрести 22 дальнемагистральных широкофюзеляжных самолета A350XWB. Тем самым поставлена точка в длившейся более полутора лет интриге, связанной с выбором «Аэрофлотом» основного своего перспективного дальнемагистрального лайнера. В тендере, объявленном в июле 2005 г., участвовало два основных претендента – западноевропейский A350 и американский B787. Несмотря на то, что в самой авиакомпании многие склонялись в сторону «Боинга», который появится на рынке на несколько лет раньше, победителем стал все-таки «Эрбас». Не исключено, что решающее значение в таком выборе сыграли не технические или экономические

аспекты, а определенные политические мотивы.

Согласно обозначенной в подписанном 22 марта документе договоренности, поставки новых «Эрбасов» «Аэрофлоту» будут осуществлены в период с 2014 по 2017 гг. Конкретные нюансы сделки будут оговорены в тексте контракта, который пока еще находится в стадии разработки. В протоколе не указывается даже модификация лайнера – пока он условно именуется A350-xxx XWB. Разрабатываемое в настоящее время «Эрбасом» семейство новых дальнемагистральных самолетов A350XWB с дальностью полета около 15 700 км будет включать три основные модификации (-800, -900 и -1000), отличающиеся вместимостью (от 270 до 350 пассажиров). Первый полет первого опытного самолета в настоящий момент планируется на 2011 г., а начало поставок базовой версии A350-900 – на 2012 г. (для сравнения: опытный B787 должен



Airbus

взлететь уже этим летом, а поставки заказчикам базовой версии B787-8 предполагается начать в 2008 г., т.е. на четыре года раньше европейского конкурента).

Чтобы как-то скомпенсировать такую задержку в поступлении в свой парк новых дальнемагистральных лайнеров, «Аэрофлот» договорился с «Эрбасом» о том, что пока A350 проходит стадии проектирования, постройки и испытаний, тот поставит ему в качестве временной меры доступные уже сейчас дальнемагистральные лайнеры предыдущего, по сравнению с A350, поколения – A330-200. Соответствующий протокол о

намерениях «Аэрофлот» подписал 29 марта с лизинговой компанией «АэрКап» (*AerCap, AER*). В соответствии с этим документом он получит в операционный лизинг десять новых самолетов A330-200. Первые два из них поступят в «Аэрофлот» в 2008 г., еще пять – в 2009 г., а три заключительных – в 2010 г. Особо подчеркивается, что все самолеты будут новыми – непосредственно с завода компании «Эрбас». Эти лайнеры будут эксплуатироваться «Аэрофлотом» вплоть до поступления в 2014–2017 гг. предусмотренных подписанным ранее соглашением 22 самолетов A350.

**А.Ф.**

## Лидер грузоперевозок расширяет свой парк

Занявшая по итогам 2006 г. первое место в России по объему перевезенных грузов группа компаний «Волга-Днепр» недавно заключила ряд крупных сделок, направленных на расширение своего авиапарка. 12 марта ее президент Алексей Исайкин и исполнительный вице-президент американской компании «Боинг» Скотт Карсон подписали в Москве два контракта. Первый предусматривает поставку в 2010–2013 гг. пяти новых самолетов B747-8F общей стоимостью по каталогу 1,4 млрд. долл. (предусмотрен также опцион еще на пять таких машин). До начала их поставок, с ноября 2007 г. «Волга-Днепр» будет эксплуатировать самолет B747-400ERF, о 12-летнем лизинге которого группа договорилась с лизинговой компанией GECAS. Сейчас в парке группы

компаний «Волга-Днепр» четыре B747 более старых модификаций. Второй контракт предусматривает резервное использование самолетов Ан-124 из парка «Волга-Днепра» в логистике производства новых самолетов «Боинга» модели 787.

По итогам 2006 г. объем продаж группы компаний «Волга-Днепр» вырос на 55% и достиг 725 млн долл. Рост доходов бизнеса группы обеспечен за счет успешного развития чартерных авиаперевозок на рамповых грузовых самолетах Ан-124-100 и Ил-76 и динамичного развития регулярных грузовых перевозок на лайнерах B747.

98% от общего объема грузов, доставленных «Волга-Днепром», составляют перевозки на международных линиях. По итогам 2006 г.,

на долю группы приходилось 52,4% международного рынка чартерных перевозок уникальных негабаритных грузов. География ее полетов на сегодня охватывает более 900 аэропортов в 150 странах мира. Чартерные перевозки рамповыми самолетами Ан-124-100 и Ил-76 выполняются авиакомпанией «Волга-Днепр», а регулярные рейсы по перевозке генеральных грузов лайнерами B747 осуществляет входящая в группу авиакомпания «Эр Бридж Карго» (*AirBridgeCargo*), получившая в октябре минувшего года сертификат эксплуатанта и статус самостоятельной компании.

Важным событием минувшего года стало начало коммерческой эксплуатации первого полученного «Волга-Днепром» модернизированного самолета

Ил-76ТД-90ВД, соответствующего всем современным требованиям ИКАО, что позволило значительно расширить географию полетов. В этом году на заводе в Ташкенте по заказу компании заканчивается сборка второго самолета данного типа, а всего «Волга-Днепр» планирует приобрести не менее 15 таких машин.

Кроме того, в конце марта стало известно, что «Эр Бридж Карго» завершает согласование договора с лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко.» на поставку пяти новых грузовых самолетов Ту-204С. Первые две такие машины перевозчик планирует получить уже в первом квартале 2008 г., однако реальные сроки ввода их в эксплуатацию будут зависеть от производственных возможностей их изготовителя – ульяновского завода «Авиастар-СП». **А.Ф.**

# РОСАВИАЦИЯ ПОДВЕЛА ИТОГИ

Воздушный транспорт России  
продemonстрировал в 2006 г. рост  
по большинству основных показателей



Валерий АГЕЕВ  
Андрей ФОМИН

Сергей Сергеев

Март – традиционное время подведения итогов работы российской гражданской авиации в прошедшем году. Не стал исключением и минувший месяц, когда, одна за одной состоялись расширенные коллегии всех трех отечественных государственных структур, отвечающих за управление и координацию деятельности воздушного транспорта. Сначала, 5 марта, прошла коллегия Федерального агентства воздушного транспорта (ФАВТ или Росавиация), на которой доклад об основных результатах деятельности российской гражданской авиации в 2006 г. представил его руководитель Александр Юрчик. Затем состоялась коллегия Федерального агентства по надзору в сфере

транспорта (ФНСТ или Ространснадзор), слово на которой держал недавно назначенный его главой Геннадий Курзенков (17 января он сменил на этом посту прежнего руководителя ведомства Валерия Салева). Наконец, 13 марта в присутствии и при активном участии первого вице-преьера Правительства России Сергея Иванова прошло расширенное заседание коллегии Министерства транспорта РФ, на котором с докладом об итогах социально-экономического развития транспортного комплекса, геодезии и картографии в 2006 г., задачах на 2007 г. и среднесрочную перспективу до 2009 г. выступил министр транспорта Игорь Левитин.





### Общие итоги

Как заявил на коллегии ФАВТ руководитель ведомства Александр Юрчик, большим достижением прошедшего года стал рост объема авиаперевозок по сравнению с 2005 г. По его мнению, результаты минувшего года свидетельствуют о приближающемся периоде экономического выздоровления отрасли и росте спроса на услуги воздушного транспорта. Пассажирооборот российской гражданс-

кой авиации повысился в 2006 г. на 9,5% и достиг 93,9 млрд. пасс.-км (в 2005 г. его рост составил всего 3,4%). При этом 50,9 млрд. пасс.-км (54%) пришлось на международные перевозки, а почти 43,0 млрд. пасс.-км (46%) — на внутренние. Суммарный оборот воздушных перевозок составил 11,4 млрд. т-км (в т.ч. грузооборот — 2,9 млрд. т-км) — рост по этим показателям в течение года составил 8% и 3,4% соответственно.

За 2006 г. авиакомпаниями России перевезено в общей сложности чуть более 38 млн пассажиров (рост на 8,3%), при этом более существенный рост был продемонстрирован на международных воздушных перевозках (17,3 млн пассажиров, увеличение на 8,7%, по пассажирообороту — на 11,2%). На внутренних рейсах было перевезено 20,75 млн пассажиров, что больше показателя 2005 г. на 8% (рост пассажирооборота — 7,5%). Суммарный оборот внутренних воздушных перевозок в 2006 г. оценивается в 4,64 млрд. т-км. Рост составил 5,2% — это меньше роста международных перевозок, но в 2005 г. он составлял всего 0,4%. Несколько увеличился в 2006 г. и коэффициент занятости пассажирских кресел — он достиг 72,4% (на международных перевозках — 75,1%, на внутренних — 69,4%).

Рост грузовых и почтовых перевозок оказался скромнее, чем пассажирских: в 2006 г. он составил всего 1,8% (перевезено 640,3 тыс. т грузов и почты), причем если на международных перевозках отмечался рост на 6,1% (384,6 тыс. т), то на внутренних он даже снизился на 4% (255,7 тыс. т).

Если сравнивать показатели работы гражданской авиации страны с данными последних лет существования СССР, то можно сделать вывод о том, что, не смотря на устойчивую тенденцию роста, достичь уровня того времени пока еще не удалось. В 2006 г. отраслью было перевезено пассажиров на 60% меньше, чем в первый год независимости России, когда еще по инерции сохранялись советские объемы авиаработ (в 1992 г. российский воздушный транспорт перевез 60,6 млн пасс.). В то же время существенно изменилась структура пассажирских перевозок: доля международных перевозок выросла в 5 раз (с 3,5 до 17,3 млн пасс.), а внутренних — снизилась в 2,8 раза (с 57,1 до 20,7 млн пасс.). При этом стоит отметить, что несколько лет назад этот разрыв был даже еще более существенным: если сейчас соотношение международных и внутренних пассажирских перевозок достигло примерно 45 на 55% (по числу перевезенных пассажиров), то, например, в 2000 г.

оно составляло 61,5 на 39,5% (но по величине пассажирооборота перевес в пользу международных перевозок имеется и сейчас). Аналогичная тенденция имеет место и при перевозке грузов и почты: если еще в 2000 г. соотношение количества перевезенных грузов на международных и воздушных линиях составляло примерно 45 к 55%, то в 2006 г. оно достигло 60 к 40% (а по грузообороту и вовсе 73,5 к 26,5%).

Относительно высокий прирост объема воздушных перевозок, достигнутый в 2006 г., отражает экономическое здоровье или выздоровление основных авиаперевозчиков России, таких как «Аэрофлот — Российские авиалинии», «Сибирь» (S7), ГТК «Россия», «Трансаэро», «ЮТэйр», «Красэйр», «Волга-Днепр» и др.

### Аэропортовые хлопоты

Приоритетной деятельностью Росавиации являлось в 2006 г. развитие инфраструктуры гражданской авиации, которое производится в увязке с ростом объемов авиаперевозок, с перспективным развитием парка воздушных судов и реализацией мероприятий, предусматривающих реконструкцию взлетно-посадочных полос, замену светосигнального оборудования, а также модернизацию имеющихся мощностей для эффективного транспортного обслуживания населения.

В настоящее время в реестр аэродромов гражданской авиации включен 351 аэропорт (в т.ч. 69 — международных). Начиная с 1992 г. аэродромная сеть страны сократилась в 3,7 раза (тогда имелось 1302 аэродрома, 951 из которых за минувшие 15 лет был исключен из реестра). За 2006 г. сеть уменьшилась еще на 32 аэродрома.

По словам Александра Юрчика, объем финансирования объектов наземной инфраструктуры за счет средств федерального бюджета на реализацию подпрограммы «Гражданская авиация» составил в минувшем году около 15,9 млрд. руб. (порядка 600 млн долл.), а с учетом других федеральных целевых программ и непрограммной части — 16,4 млрд. руб. В 2007 г. предусматривается произвести реконструкцию на 41 объекте с объемом финансирования 19,25 млрд. руб. (более 730 млн долл.). Но, как заявил глава Росавиации, планируемые объемы финансирования на 2008–2010 гг. не позволят завершить в планируемые сроки работы по реконструкции стратегических аэропортов «Внуково» и «Шереметьево», а также выполнить в установленные сроки решения и поручения Президента и Правительства России по проведению



реконструкции 18 других аэропортов. По мнению Александра Юрчика, для выполнения стоящих задач и обеспечения безопасности полетов для развития наземной инфраструктуры аэропортов в 2008–2010 гг. необходимо дополнительное выделение государственных капитальных вложений в объеме 53,75 млрд. руб. (более 2 млрд. долл.), в т.ч. 9,5 млрд. руб. в 2008 г., 17,9 млрд. руб. в 2009 г. и 25,3 млрд. руб., в 2010 г.

Наиболее загруженным аэропортом в 2006 г., как и годом ранее, стало московское «Домодедово». В нем поднялись на борт воздушных судов и сошли на землю около 15,4 млн пасс. За ним следуют московские «Шереметьево» (12,8 млн пасс.) и «Внуково» (5,12 млн пасс.), Санкт-Петербургское «Пулково» (5,1 млн пасс.), Екатеринбургское «Кольцово» (1,76 млн пасс.), Новосибирское «Толмачево» (1,66 млн пасс.) и др.

Среди главных событий года следует отметить принятие Стратегии развития транспорта Российской Федерации на период до 2010 г. и постановления правительства РФ от 31 мая 2006 г. №338 по федеральной целевой программе модернизации транспортной системы, а также разработку концепции управления федеральным имуществом гражданских аэропортов (аэродромов). В соответствии с ними в 2006 г. выполнялись работы по реконструкции, восстановлению и строительству наземной инфраструктуры в 37 аэропортах. Как уже отмечалось выше, на эти нужды направлялось 16,4 млрд. руб. из федерального бюджета. Если учесть, что в 2001 г. объем выделявшихся средств на реконструкцию аэропортов составлял всего 171 млн руб., в 2004 г. – 2 млрд. руб., а в 2005 г. – 5 млрд. руб., то рост инвестиций в эту сферу очевиден.

В 2006 г. была завершена реконструкция взлетно-посадочных полос в аэропортах Красноярска («Емельяново»), Хабаровска, Кургана, Чебоксар,

Улан-Удэ и С.-Петербурга («Пулково»), заменено светосигнальное оборудование в «Пулково», Хабаровске, Кургане, Улан-Удэ и Ростове-на-Дону. На 28 объектах («Домодедово», «Шереметьево», «Внуково», Геленджик, Астрахань, Ростов-на-Дону, Чебоксары, Пенза, Киров, Улан-Удэ, Красноярск («Емельяново»), Хатанга, Благовещенск, Петропавловск-Камчатский, Иркутск, Курган, Екатеринбург («Кольцово»), Барнаул, Новосибирск («Толмачево»), Томск, Якутск,

Хабаровск, Николаевск-на-Амуре, Магадан, Южно-Сахалинск, Грозный, Уфа, Менделеево) полностью освоены все выделенные государственные капитальные вложения. По объективным причинам допущено отставание в освоении выделенных средств в аэропортах Мурманска, Сыктывкара, Калининграда и Сочи.

Александр Юрчик подтвердил наличие планов по созданию государственного аэропортового оператора. «Но объединение госактивов в одну компанию не является самоцелью, – уточнил он. – Речь идет о создании эффективного оператора аэропортовой деятельности с единым стандартом качества обслуживания и безопасности на мировом уровне». По мнению главы Росавиации, это даст возможность консолидированно выстраивать аэропортовую сеть в стране, создавать крупные хабы и развивать на базе аэропортов инфраструктурные связи. «При этом не создается никакого монополизма, поскольку данная структура заинтересована привлекать как можно больше авиакомпаний в свои аэропорты», – подчеркнул Александр Юрчик. Напомним, что госпакеты акций десяти



Дмитрий Пискугин

аэропортов планируется внести в уставный капитал ОАО «Международный аэропорт «Шереметьево». В то же время руководитель ФАВТ отметил, что управляющая компания государственного аэропортового холдинга будет выбираться на конкурсной основе.

В заключение, еще об одной стороне экономики воздушного транспорта, непосредственно связанной с аэропортовой деятельностью. Речь о ценах на топливо и ГСМ, затраты на которые составляют около 40% в себестоимости авиаперевозок. За прошедший год цены на горючее снова выросли. Одна тонна авиакеросина подорожала за год примерно на 4%, ее стоимость составляла в 2006 г. в среднем 16 913 руб. (около 630 долл.). Для сравнения: та же тонна керосина стоила в России в 1995 г. 1030 руб. (около 230 долл.), в 2000 г. – 7087 руб. (около 250 долл.), а в 2005 г. – 16 290 руб. (около 570 долл.). Еще более существенным стало подорожание в 2006 г. авиабензина: цена одной его тонны увеличилась почти на 70% – с 32 400 руб. (около 1130 долл.) в 2005 г. до 55 000 руб. (более 2000 долл.)! Для сравнения: в 1995 г. авиабензин был лишь немногим дороже керосина

(1200 руб. или около 260 долл. за тонну), но в 2000 г. эта разница увеличилась уже почти вдвое (тонна авиабензина стоила тогда 13 500 руб. или около 480 долл.)

**Авиакомпании укрупняются**

Всего в 2006 г. на российском рынке воздушных перевозок работало 183 авиакомпании (на одну больше, чем годом ранее; для сравнения: в 2000 г. их числилось еще 296, а самый пик был достигнут в 1994 г., когда в стране функционировало 399 авиакомпаний!). Но, как и в прошлом году, более половины всех авиаработ в 2006 г. приходилось всего на несколько компаний-лидеров: пять первых компаний в списке перевезли 52% всех пассажиров, а четыре лидера выполнили 52% всего пассажирооборота; более 2/3 всех перевезенных пассажиров (68%) пришлось на компании, занимающие первые десять строчек в рейтинге, а восемь лидеров выполнили более 2/3 (те же 68%) всего пассажирооборота отрасли.

Восемь авиакомпаний в 2006 г. завоевали статус «миллионеров» – каждая из них перевезла за год более миллиона пассажиров, при этом впервые этот рубеж перешагнули «Уральские авиалинии», заняв-

шие, как и в предыдущем году, 8-е место в рейтинге отечественных авиакомпаний по показателю объема перевозок (их нынешний результат – 1,01 млн пасс.). Первые три места остались за лидерами 2005 г.: «Аэрофлотом» (результат 2006 г. – 7,29 млн пасс.), «Сибирью» (4,9 млн) и ГТК «Россия» (3,01 млн), которая унаследовала «бронзу» объединившейся с ней в минувшем году компании «Пулково». Сохранила за собой четвертое место и «ЮТэйр» (2,42 млн пасс.). А дальше в рейтинге произошли некоторые перестановки: занимавшая в 2005 г. 7-е место «Трансаэро» поднялась сразу на 5-ю строчку (результат – 2,14 млн пасс.), а «Красэйр» и «ВИМ-авиа» опустились соответственно на 6-ю и 7-ю ступени (1,85 и 1,53 млн пасс. соответственно).

Если же исходить из критерия пассажирооборота, то распределение 3–6-й строчек рейтинга будет несколько иным. За «Аэрофлотом» и «Сибирью» (22,4 и 12,5 млрд. пасс.-км) сразу следует «Трансаэро» (7,8 млрд. пасс.-км), а уже за ней – «Россия», «Красэйр» и «ЮТэйр» (6,1, 5,4 и 3,7 млрд. пасс.-км).

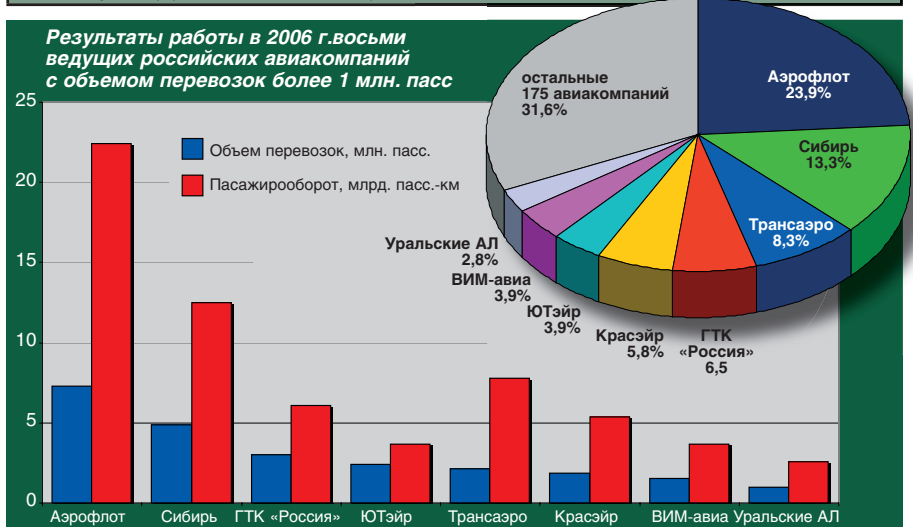
Заметная тенденция последнего времени – стремление к укрупнению ведущих



**Результаты деятельности в 2006 г. восьми ведущих авиакомпаний России с объемом перевозок пассажиров более 1 млн чел.**

Место*	Авиакомпания	Перевезено пассажиров, млн чел.**	Пассажирооборот, млрд. пасс.-км**
1 (1)	Аэрофлот	7,29 (+8,7%)	22,4 (+8,2%)
2 (2)	Сибирь	4,9 (+16,4%)	12,5 (+14,2%)
3 (4)	ГТК «Россия»	3,011 (-6,2%)	6,12 (-7%)
4 (6)	ЮТэйр	2,417 (+28,1%)	3,666 (+23%)
5 (3)	Трансаэро	2,137 (+35,9%)	7,792 (+47,5%)
6 (5)	Красэйр	1,852 (+2%)	5,445 (+0%)
7 (7)	ВИМ-авиа	1,528 (-4%)	3,65 (-20%)
8 (8)	Уральские АЛ	1,012 (+11%)	2,609 (+11%)

\* по количеству перевезенных пассажиров (по пассажирообороту)  
\*\* в скобках указан прирост/падение показателя по сравнению с 2005 г.



## Состав парка воздушных судов гражданской авиации России по состоянию на январь 2007 г.

Магистральные пассажирские самолеты		Легкие многоцелевые самолеты	
Ил-62	1	Ан-2*	1650
Ил-62М	65	Ан-3Т	17
Ил-86	61	Ан-28	27
Ил-96-300	13	Бе-103	3
Ту-154Б	138	Ил-103	9
Ту-154М	207	ЛА-8	1
Ту-204-100	7	М-101Т	12
Ту-204-300	4	Як-18Т	26
Ту-214	9	Л-410УВП	35
Як-42	95	Л-410УВП-Э	26
A310	9	L-200	2
A319	15	Cessna 182Т	1
A320	11	Cessna 208	2
A321	7	PC-12	1
B737-200	5	<b>Всего**</b>	<b>1812</b>
B737-300	21	<b>в т.ч. иностранных</b>	<b>67</b>
B737-400	9	<b>Административные самолеты</b>	
B737-500	26	BAE-125-700	5
B747-200	6	BAE-125-800	2
B757-200	18	CL-604	2
B767-200	6	Falcon 20	4
B767-300	15	Falcon 900	4
<b>Всего</b>	<b>751</b>	Gulfstream	2
<b>в т.ч. иностранных</b>	<b>148</b>	<b>Всего</b>	<b>19</b>
<b>Региональные пассажирские самолеты</b>		<b>в т.ч. иностранных</b>	<b>19</b>
Ан-24	193	<b>Вертолеты</b>	
Ан-38	6	Ми-2	575
Ан-140	1	Ми-8Т	886
Ил-114	2	Ми-8МТ	212
Ту-134	225	Ми-10К	8
Як-40	261	Ми-26	65
ATR-42-320	2	Ми-34С	4
ДНС-8-100	3	Ка-26	61
EMB-135	2	Ка-32	56
SAAB 2000	6	В-3	1
<b>Всего</b>	<b>701</b>	А-109	2
<b>в т.ч. иностранных</b>	<b>13</b>	AS350В	1
<b>Грузовые самолеты</b>		AS355	9
Ан-12	50	Alouette	1
Ан-26	93	BK-117	2
Ан-26-100	31	Bell 206	1
Ан-30	31	Bell 407	5
Ан-32	7	Bell 430	1
Ан-74	29	R44	34
Ан-124	6	<b>Всего</b>	<b>1924</b>
Ан-124-100	19	<b>в т.ч. иностранных</b>	<b>57</b>
B747-200F	4		
B747-300SF	1	<b>Итого</b>	<b>5899</b>
DC-10-40F	4	<b>в т.ч. иностранных</b>	<b>313</b>
Ил-18	10		
Ил-76Т	11		
Ил-76ТД	55		
Ил-76МД	32		
Ту-204С	3		
<b>Всего</b>	<b>386</b>		
<b>в т.ч. иностранных</b>	<b>9</b>		

\* в т.ч. Ан-2СХ – 991

\*\* кроме того, в реестре зарегистрированы 69 легких многоцелевых самолетов с пассажироместимостью менее 4 чел. и 237 сверхлегких летательных аппаратов

авиакомпаний. В минувшем году завершилось слияние бронзового призера прошлогоднего рейтинга «Пулково» и ГТК «Россия». Все теснее становится интеграция компаний альянса «Эр Юнион», объединяющего «Красэйр», «Домодедовские авиалинии», «Омскавиа», «Сибавиатранс» и «Самару»). Если рассматривать «Эр Юнион» как единый субъект рынка авиаперевозок, то он обеспечил себе в 2006 г. третье место в обоих рейтингах отечественных авиакомпаний (объем перевозок – 3,3 млн пасс., пассажирооборот – 10,4 млрд. пасс.-км). Имя материнской компании носят в своем названии приобретенные не так давно «Аэрофлотом», но выступающие самостоятельно в рейтингах дочерние предприятия «Аэрофлот-Норд» и «Аэрофлот-Дон» (перевезли в 2006 г. почти 0,9 и 0,6 млн пасс.), а также выделенная из состава «Аэрофлота» грузовая «Аэрофлот-Карго». Полным ходом идут переговоры о приобретении ведущим национальным перевозчиком ряда дальневосточных авиакомпаний и создании на их базе еще одной «дочки» «Аэрофлота».

Большинство ведущих отечественных авиакомпаний продемонстрировали в минувшем году неплохие темпы роста, а у некоторых они оказались просто впечатляющими. Например, «Трансаэро» увеличила объем пассажирских перевозок на 35,9%, а пассажирооборот – на 47,5%, «Оренбургские авиалинии» перевезли на 70% больше пассажиров, чем в 2005 г., но несомненным лидером минувшего года по темпам роста стала калининградская «КД авиа», обеспечившая повышение объема перевозок более чем вдвое и пассажирооборота – на 162% (результаты 2006 г. – 584 тыс. пасс. и 1,1 млрд. пасс.-км). А вот занимающая ныне 7-е строчки в рейтингах «ВИМ-авиа», добившаяся в 2005 г. феноменального результата роста перевозок, составившего 544% (!), минувший год закончила с падением числа перевезенных пассажиров на 4% и пассажирооборота на 20%.

Произошли изменения и в таблице о рангах грузовых перевозчиков. Прошлогодний лидер «Аэрофлот» уступил первое место в этом сегменте рынка группе компаний «Волга-Днепр», добившейся в 2006 г. роста объема грузовых перевозок на 51% (перевезено 155 тыс. т грузов против 145 тыс. т у «Аэрофлота»). На долю этих двух лидеров пришлось почти половина всего объема работ отрасли (47%), и они имеют значительный отрыв от остальных компаний, входящих в первую десятку отечественных грузоперевозчиков – как специализирующихся

на этих услугах, так и сочетающих их с перевозками пассажиров. Среди первых стоит отметить «Полет», «Тесис» и «Авиастар-ТУ», среди вторых – «Сибирь», «Красэйр», «Трансаэро», «Атлант-Союз», «ЮТэйр» и др.

**Парковые проблемы**

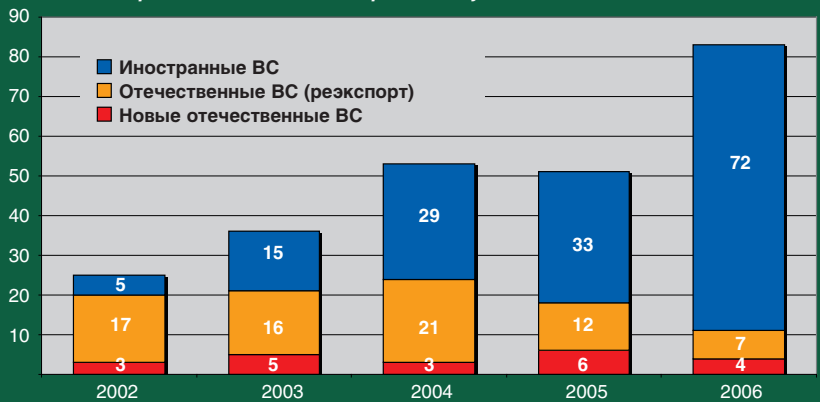
К концу 2006 г. в составе парка российской гражданской авиации числилось в общей сложности 5899 воздушных судов, в т.ч. 1452 магистральных и региональных пассажирских самолета, 386 грузовых самолетов, 2137 легких и деловых самолетов и 1924 вертолета. Однако только не более половины всех этих летательных аппаратов могли в минувшем году возить пассажиров и грузы. Так, по официальным данным Ространдзора, на 1 января 2006 г. из 5545 числившихся в реестре гражданских воздушных судов РФ самолетов и вертолетов лишь 2536 (или 45,7%) находились в регулярной эксплуатации, а остальные простаивали из-за поломок, ремонта или истечения ресурса. Например, год назад реально летающими были только 71 из 149 числившихся в реестре самолетов Ту-154Б (48%), 138 из 265 Як-40 (52%), 121 из 207 Ан-24 (58%), 43 из 67 Ил-62М (64%). Чуть повыше уровень исправности отмечался у Ил-86 и Ту-134 (по 73%), Як-42 (74%) и Ту-154М (88%), а близким к 100% он был только у относительно «свежих» Ил-96-300, Ту-214 и Ил-114. Но численность последних в общем парке оставалась весьма незначительной (соответственно 14, 8 и 2 самолета). Аналогичная ситуация имела место в грузовой и вертолетной авиации. Есть все основания считать, что не претерпела она изменений в лучшую сторону и в 2006 г. Поэтому из почти 6 тыс. «списочных» самолетов и вертолетов летать в минувшем году могли вряд ли более половины. Причина тому – большой возраст основных типов российских гражданских воздушных судов и исчерпание их ресурса.

В течение прошлого года из состава парка выбыли по одному Ил-96-300 и Ил-62М, два Ил-86, четыре Як-40, 11 Ту-154Б и 14 Ан-24, в грузовой авиации – по одному Ил-18 и Ан-74, три Ан-26, четыре Ан-12 и сразу десять Ил-76. Пополнение парка магистральных воздушных судов осуществлялось в основном за счет приобретения зарубежных самолетов, главным образом взятием в операционный лизинг подержанных «боингов» и «эрбасов». В течение 2006 г. в Россию поступили 72 «иномарки», доведя их общее количество в парке до 170 (подробнее об этом см. «Взлёт» №3/2007, с. 12–19).

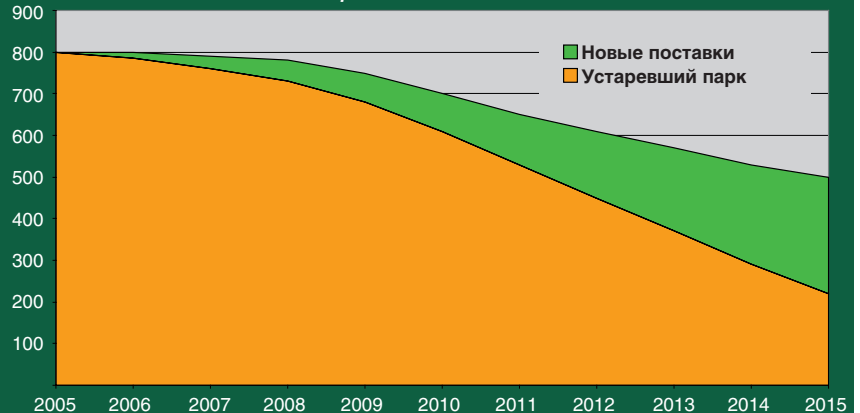
**Динамика изменения численности основных типов магистральных и региональных пассажирских и грузовых самолетов отечественного производства в парке гражданской авиации России в 2002–2007 гг. (по состоянию на 1 января каждого года)**

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Пассажирские самолеты</b>						
Ан-24	264	250	224	224	207	193
Ан-38	4	6	6	6	6	6
Ан-140	-	-	-	-	-	1
Ил-62М	76	69	73	70	67	66
Ил-86	73	73	73	66	63	61
Ил-96-300	11	11	11	14	14	13
Ил-114	-	1	2	2	2	2
Ту-134	235	238	242	238	223	225
Ту-154Б	175	173	168	158	149	138
Ту-154М	178	174	184	202	204	207
Ту-204-100	6	6	7	7	7	7
Ту-204-300	-	-	-	-	4	4
Ту-214	2	3	6	6	8	9
Як-40	326	314	298	284	265	261
Як-42	81	81	89	95	92	95
<b>Грузовые самолеты</b>						
Ан-12	84	75	75	59	54	50
Ан-26	181	165	145	145	127	124
Ан-30	44	42	27	27	28	31
Ан-32	20	11	8	8	7	7
Ан-74	24	32	31	31	30	29
Ан-124	20	20	23	25	25	25
Ил-18	27	19	15	12	11	10
Ил-76	179	181	168	128	108	98
Ту-204С	1	2	3	3	3	3

**Поставки магистральных самолетов в гражданскую авиацию России в 2002–2006 гг.**



**Прогноз списания устаревшего парка магистральных пассажирских самолетов и замещения его новыми ВС**



Отечественная же авиапромышленность за весь минувший год смогла передать российским авиакомпаниям только три новых пассажирских самолета: по одному Ту-214, Ту-154М и Ан-140. Еще несколько отечественных машин (по предварительным данным, семь) поступили перевозчикам в порядке реэкспорта. Сложившаяся тенденция, по всей видимости, будет сохраняться и в ближайшее время. Уровень поставок новых отечественных магистральных пассажирских самолетов вряд ли сможет превысить несколько машин в год; реэкспорт, колебавшийся в последние пять лет на уровне 7–20 машин, составит не более десятка воздушных судов, а объем поступаемых «иномарок» будет неуклонно увеличиваться: если в 2002 г. в страну было импортировано всего пять зарубежных воздушных судов, а в 2003 г. – 15, то в 2004 г. – уже 29, в 2005 г. – 33, а в 2006 г., как говорилось выше, – 72.

Согласно прогнозу Росавиации, выбытию по ресурсу к 2015 г. подлежат до 580 из имевшихся на 2005 г. примерно 800 магистральных пассажирских самолетов. К этому времени авиакомпании должны получить около 280 новых воздушных судов, сохранив еще примерно 220 самолетов устаревших типов. Общий объем парка, таким образом, снизится к 2015 г. примерно до 500 пассажирских самолетов. Массовое списание воздушных судов устаревших типов начнется в 2009–2010 гг. (к этому времени в составе парка будет еще около 620 таких самолетов, а общая его численность к данному моменту оценивается Росавиацией примерно в 720 машин).

**Безопасность превыше всего**

В течение 2006 г. в гражданской авиации России произошло 13 авиационных происшествий, в т.ч. 10 катастроф, в которых погибло 318 человек, что зна-

чительно хуже уровня предыдущих лет (например, в 2005 г. произошло 12 авиационных происшествий, в т.ч. 7 катастроф, унесших 56 человеческих жизней). Основной «вклад» в печальную статистику внесли летние катастрофы самолетов А310 авиакомпании «Сибирь» в Иркутске и Ту-154М авиакомпании «Пулково» под Донецком (124 и 170 погибших соответственно). Среди других тяжелых летных происшествий минувшего года – катастрофа самолета HS-125 компании «АВКОМ» под Харьковом (трое погибших), катастрофы с вертолетами Ми-8Т Второго Архангельского ОАО и «Полярных авиалиний» (один и пятеро погибших соответственно), катастрофа Ми-26Т компании «Вертикаль-Т» в Афганистане (восемь погибших). Еще семь авиационных происшествий произошло с числящимися в реестре гражданских воздушных судов России самолетами легкой и сельскохозяйственной

**Тяжелые летные происшествия в гражданской авиации России в 2006 г.**

№	Дата	Тип ВС	Регистрационный №	Эксплуатант	Место АП	Вид АП	Всего на борту		Доп. информация в журнале «Взлет»
							Жертвы	(экипаж/пассажиры)	
1	2 января	ВАе-125-700А	P4-A0D	АВКОМ	Харьков	катастрофа	3 (3/0)	3 (3/-)	1-2/2006, с.45
2	11 марта	Ми-8Т	RA-24485	2-й Архангельский ОАО	Варандей (Ненецкий АО)	катастрофа	19 (3/16)	1 (-/1)	4/2006, с.64
3	19 марта	Галс-5	RA-0295G	Иркутское отд. ООО «ФЛА»	Иркутская обл.	катастрофа	2 (1/1)	2 (1/1)	
4	27 марта	Ми-8Т	RA-24679	Полярные АЛ	Русское Устье (Якутия)	катастрофа	12 (5/7)	5 (2/3)	4/2006, с.64
5	15 мая	X-32 «Бекас»	RA-0420G	АТЦ «Антон»	Волгоградская обл.	катастрофа	1 (1/-)	1 (1/-)	
6	8 июля	Корвет-К	RA-0417G	Дорога в небо	Кимрский р-н (Тверская обл.)	катастрофа	3 (2/1)	1 (-/1)	
7	9 июля	A310-324	F-OGYP	Сибирь	Иркутск	катастрофа	203 (8/195)	124 (5/119)	7-8/2006, с. 52, 9/2006, с. 38, 12/2006, с.44
8	27 июля	Бе-103	RA-01851	КНААПО	Хабаровск	авария	3 (2/1)	-	9/2006, с.37
9	30 июля	СП-23	RA-0273G	Невский аэроклуб	Ржевка (Ленинградская обл.)	катастрофа	2 (2/-)	1 (1/-)	10/2006, с.41,
10	15 августа	X-32	RA-0184G	Аэромикс	Рязанская обл.	авария	2 (2/-)	-	
11	22 августа	Ту-154М	RA-85185	Пулково	Донецкая обл.	катастрофа	170 (10/160)	170 (10/160)	9/2006, с.32-33, 10/2006, с.42, 3/2007, с.48
12	25 августа	Ан-2	RA-32706	Кировский конный завод	Ростовская обл.	авария	2 (2/-)	-	
13	2 декабря	Ми-26Т	RA-29112	Вертикаль-Т	Афганистан	катастрофа	8 (8/-)	8 (8/-)	1-2/2007, с.49

**Примечания**

1. В процессе захода на посадку, после прохождения дальнего привода, из-за несинхронного выпуска закрылков, приведшего к резкому кренению самолета, потерял высоту, столкнулся с поверхностью замерзшего озера, разрушился и затонул
2. При заходе на посадку из-за преждевременного и необоснованно энергичного торможения вертолет попал в режим «вихревого кольца», что привело к недопустимому увеличению вертикальной скорости снижения и столкновению с поверхностью земли
3. При выполнении несанкционированного полета в процессе осуществления не предусмотренного РЛЭ маневра на недопустимо малой высоте (крутая спираль с большой вертикальной скоростью снижения) перешел в пикирование и столкнулся с землей
4. При заходе на посадку ночью на площадку, освещенную факелами, в результате потери экипажем контроля над пространственным положением вертолета, был выведен на угол тангажа 45° на кабрирование, потерял скорость и столкнулся с землей
5. При выполнении несанкционированного обзорного полета в процессе осуществления не предусмотренного РЛЭ маневра на недопустимо малой высоте столкнулся с землей
6. При выполнении учебно-тренировочного полета над поверхностью реки Волга в процессе осуществления серии заходов на глиссирование на скорости больше посадочной зацепил неубранными колесами шасси за воду, перевернулся и частично затонул
7. При посадке в аэропорту Иркутска из-за непреднамеренного вывода одного из двигателей с деактивированным реверсивным устройством на повышенный режим прямой тяги выкатился за пределы ВПП, столкнулся с бетонным ограждением аэродрома, частично разрушился и сгорел
8. Из-за попадания в двигатель сорвавшейся с креплений незапертой створки входного люка сразу после взлета совершил грубую вынужденную посадку на территории дачных участков и сгорел
9. При выполнении бочки на малой высоте перешел в штопорную бочку, на выводе из которой попал в режим сваливания, столкнулся с землей и сгорел
10. Из-за открытой двери кабины пилота после взлета потерял управляемость и столкнулся с землей
11. При попытке обхода грозового фронта на высотах, близких к практическому потолку, из-за вывода на закритические углы атаки попал в режим сваливания, перешел в плоский штопор и столкнулся с землей
12. При выполнении вынужденной посадки вскоре после вылета из-за перебоев в работе двигателя столкнулся с деревьями и сгорел
13. При невыясненных обстоятельствах столкнулся со склоном горы в 100 км севернее Кандагара, разрушился и сгорел



авиации (катастрофы самолетов СП-23, Х-32 и «Корвет-К», дельгалеа «Галс-5», аварии самолетов Ан-2, Бе-103 и Х-32).

Снижение уровня безопасности полетов в российской гражданской авиации в минувшем году вынудило контролирующие органы к проведению дополнительных проверок и принятию ряда организационных мер. В 2006 г. была приостановлена деятельность 20 российских авиакомпаний. Кроме того, от эксплуатации были отстранены 12 воздушных судов, 43 аэродрома и посадочные площадки. Об этом, выступая на расширенном заседании коллегии Ространснадзора, сообщил глава ведомства Геннадий Курзенков. Основной причиной приостановления и аннулирования сертификатов эксплуатантов и применения других мер воздействия явились нарушения, связанные с неудовлетворительной организацией летной работы, соблюдением правил перевозки пассажиров, багажа и грузов, неспособность авиакомпаний своевременно принимать меры по поддержанию летной годности воздушных судов и организации их технического обслуживания и ремонта.

«Названные недостатки стали причиной пристального внимания иностранных инспекторов при проверках российских авиакомпаний за рубежом», — отметил Геннадий Курзенков. В результате, по итогам проведенных проверок, Еврокомиссия запретила девяти российским компаниям полеты в страны ЕС. В «черный список» отечественных авиаперевозчиков, которым было отказано в полетах в Европу, попали компании «Аэро Рент», «Татарстан», «Атлант-Союз», «Авиакон Цитотранс», «Центр-Авиа», «Газпромавиа», «ЛУКОЙЛ», «Русское небо» и «ЮТэйр». Правда, эти действия Евросоюза в ряде случаев были расцене-

ны в России как чрезмерно радикальные. В ответ на них Росаэронавигация, возможно, будет отказывать в полетах над территорией России некоторым иностранным авиакомпаниям. Об этом заявлял руководитель ведомства Александр Нерадько, сказавший: «Иностранные авиакомпании часто нарушают российские национальные правила безопасности. Основной причиной таких нарушений является недостаточная подготовка пилотов и их недисциплинированность. Считаю необходимым привлечь внимание к этой ситуации органов Евросоюза для принятия соответствующих мер».

Геннадий Курзенков не исключает также серьезных санкций в отношении ряда российских аэропортов, вплоть до их закрытия. Причина — их несоответствие федеральным авиационным правилам, в т.ч. в части обеспечения требований авиационной безопасности. По мнению руководителя Ространснадзора, оснащение аэропортов техническими средствами досмотра и охраны остается на чрезвычайно низком уровне. Он сообщил, что в 2006 г. было зафиксировано 182 несанкционированных проникновения на воздушные суда и объекты гражданской авиации. Курзенков привел такой пример: во время внезапной проверки в контролируемую зону аэропорта «Шереметьево» не так давно удалось беспрепятственно пройти выступившим в роли «террористов» сотрудникам, которые смогли условно «заминировать» пять воздушных судов!

В 2006 г. было предпринято 278 попыток актов незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации, в т.ч. 66 сообщений с угрозами. 29 авторов таких угроз было выявлено. Кроме того, было пресечено более 60 тыс.

попыток пронести на борт воздушных судов запрещенные предметы и вещества. К счастью, в минувшем году не было зафиксировано случаев захвата или угона самолетов и вертолетов, а также терактов на объектах гражданской авиации. Однако уроки 24 августа 2004 г., когда в результате подрыва террористками-смертницами на борту рейсовых самолетов Ту-134 и Ту-154 «адских машин» было потеряно два лайнера и погибло 90 человек, заставляют уделять вопросам авиационной безопасности самое пристальное внимание.

#### Вместо заключения

Завершая свое выступление на коллегии Росавиации, Александр Юрчик отметил, что возглавляемое им ведомство «действует на марше», решая текущие задачи и занимаясь перспективными вопросами, правилами и законами, по которым должна жить гражданская авиация в новых экономических условиях. «Современный этап — очень сложный, но простых этапов в гражданской авиации и не предвидится», — сказал Юрчик. — Аэропорты и авиакомпании становятся самостоятельными хозяйствующими субъектами, принимаются меры по обновлению парка воздушных судов, меняется облик и технический уровень многих аэропортов. Аэропорты продолжают приватизироваться, растут инвестиции, субсидии в объекты гражданской авиации». По мнению главы ФАВТ, важно сохранить роль гражданской авиации внутри страны и обеспечить рост ее значимости на международной арене. «Нельзя допускать, чтобы воздушный транспорт и его инфраструктура отставали от основных конкурентов», — заключил Александр Юрчик.

## Испытания Як-130 продолжаются

ОКБ им. А.С. Яковлева совместно с ВВС России продолжают государственные испытания нового учебно-боевого самолета Як-130. Как уже сообщал наш журнал (см. «Взлёт» №9/2006, с. 40–43), летная часть совместных государственных испытаний Як-130 была прервана после аварии третьего предсерийного экземпляра Як-130, произошедшей в Рязанской области 26 июля прошлого года. Напомним, комиссия тогда установила, что «причиной авиационного происшествия с самолетом Як-130 (регистрационный №132) стала потеря управляемости из-за нарушения работы комплексной системы дистанционного управления самолета КСУ-130». В короткие сроки была сформирована программа по обеспечению отказобезопасности системы управления. Затем в течение осени 2006 г. на

двух оставшихся самолетах Як-130 выполнены необходимые доработки и самым тщательным образом проведены наземные испытания усовершенствованной КСУ-130, в которой одновременно был внедрен окончательный вариант программного обеспечения.

Все это позволило в начале этого года возобновить летную часть программы совместных государственных испытаний. Первый после вынужденного почти полугодового перерыва полет на доработанном самолете Як-130 №01 выполнил 18 января 2007 г. с аэродрома Летно-исследовательского института им. М.М. Громова в подмосковном Жуковском старший летчик-испытатель ОАО «ОКБ им. А.С. Яковлева» Роман Таскаев. Полет прошел успешно, в его ходе было проведено опробование доработанной системы управ-

ления на всех режимах. Вскоре возобновились летные испытания по программе ГСИ и на втором предсерийном самолете Як-130 №02 (на фото).

Как сообщил на прошедшей в марте встрече с военно-воздушными атташе зарубежных стран Главнокомандующий ВВС России генерал армии Владимир Михайлов, предварительное заключение по итогам первого этапа государственных совместных испытаний самолета Як-130 планируется получить летом этого года. Этот документ станет формальным основанием для развертывания серийного производства таких машин для ВВС России. Как известно, они уже заказали первые 12 самолетов данного типа, и на Нижегородском авиастроительном заводе «Сокол» (где кстати изготавливались все предсерийные экземпляры Як-130 для проведения испытаний) еще с 2005 г. была начата подготовка к их серийному производству. К началу этого года производственная линия для их сборки была готова, начато изготовление агрегатов будущих серийных машин.

Кроме того, в соответствии с контрактом с ОКБ им. А.С. Яковлева,

НАЗ «Сокол» этим летом должен построить и передать на испытания четвертый летный экземпляр Як-130, который предназначается, в первую очередь, для отработки боевого применения в рамках второго этапа ГСИ. В августе этого года «Сокол» должен поставить ОКБ им. А.С. Яковлева еще один планер Як-130, предназначенный для проведения ресурсных испытаний.

Согласно заявлениям командования ВВС России, их общие потребности в самолетах Як-130 составляют до двух-трех сотен машин, и по мере выделения финансирования они будут постепенно закупаться. До 2015 г. планируется изготовить и поставить ВВС первые шесть десятков Як-130. Кроме того, у самолета весьма многообещающие экспортные перспективы. Год назад был заключен первый зарубежный контракт на поставку в 2008–2009 гг. 16 учебно-боевых самолетов Як-130 и комплексного тренажера к ним в Алжир. Сборка машин по экспортным заказам будет осуществляться Иркутским авиационным заводом, входящим в состав корпорации «Иркут». Большой интерес к самолету Як-130 проявляют и в других странах – в Индонезии, Малайзии, Венесуэле и т.д. **А.Ф.**



Михаил Кузнецов

## Ка-52 модернизируется

Во время посещения в начале апреля Арсеньевской акционерной компании «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина в Приморском крае первый вице-премьер Правительства России Сергей Иванов подтвердил, что до 2015 г. заводу в Арсеньеве будет заказано 12 вертолетов Ка-50 и Ка-52. «Черная Акула» станет одним из основных вертолетов для российского спецназа», – сказал он журналистам после встречи с руководителями предприятий оборонно-промышленного комплекса Приморья.

Как уже сообщал наш журнал (см. «Взлёт» №9/2006, с. 20, №1–2/2007, с. 27), серийное производство Ка-50 в Арсеньеве после

почти 8-летнего перерыва было возобновлено в прошлом году. До конца 2006 г. здесь были расконсервированы, достроены, испытаны и подготовлены к передаче заказчику первые два новых Ка-50. На этот год в Арсеньеве намечено изготовить еще три Ка-50, а также первый двухместный вертолет Ка-52 установочной партии, который должен поступить на государственные испытания.

А тем временем на фирме «Камов» завершены работы по модернизации первого опытного экземпляра Ка-52 (№061). Вертолет получил усовершенствованное бортовое оборудование, в частности основу информационно-управля-



Андрей Зинчук

ющего поля кабины его экипажа теперь составляют современные цветные многофункциональные жидкокристаллические индикаторы (все в кабине их установлено

пять штук, не считая индикатора на фоне лобового стекла). После модернизации первый опытный Ка-52 получил новую окраску (см. фото). **А.Ф.**



## Начинаются летные испытания НК-93

В Летно-исследовательском институте им. М.М. Громова в подмосковном Жуковском наконец начинаются летные испытания нового турбовинтовентиляторного двигателя НК-93 тягой 18 000 кгс, построенного по оригинальной схеме с закапотированным винтовентилятором (по сути это ТРДД со сверхвысокой степенью двухконтурности, но с вентилятором, приводимым во вращение через редуктор). Двигатель разрабатывался с 1990 г. Самарским научно-техническим комплексом им. Н.Д. Кузнецова для применения на перспективных модификациях пассажирских самолетов Ил-96, Ту-204 (Ту-214) и транспортном самолете Ту-330 (Ту-204-330). НК-93 должен был отличаться от серийных ТРДД подобного класса тяги меньшим на 10–20% удельным расходом топлива на крейсерском режиме – по расчетам он может составить 0,49 кг/кгс.ч (для сравнения у серийного ПС-90А тягой 16 000 кгс на аналогичном режиме он достигает 0,595 кг/кгс.ч, у более мощного Д-18Т тягой 23 400 кгс – 0,546 кг/кгс.ч).

НК-93 стал логическим развитием проекта ТРДД со сверхвысокой степенью двухконтурности НК-92, разрабатывавшегося СНТК им. Н.Д. Кузнецова для перспективного тяжелого транспортного самолета Ил-106 грузоподъемностью 80 т. Но работы по Ил-106 не пошли дальше эскизного проекта в начале 90-х гг., соответственно остановилась и программа НК-92. Однако ряд технических решений, разработанных в процессе его проектирования, нашли применение в проекте «гражданского» НК-93. Последний создавался на базе газогенератора опытного двигателя НК-110 с толкающим винтовентилятором, проходившего стендовые испытания с 1989 г.

НК-93 состоит из двухрядного винтовентилятора СВ-92 диаметром 2900 мм с поворотными лопастями в кольцевом канале (8-лопастной первый и 10-лопастной второй ряды противоположного вращения), осе-

вого 7-ступенчатого компрессора низкого давления, 8-ступенчатого компрессора высокого давления, кольцевой камеры сгорания, одноступенчатых турбин высокого и низкого давления, трехступенчатой турбины винтовентилятора и нерегулируемого реактивного сопла. На двигателе применяется электронная система управления с гидромеханическим резервированием.

К настоящему времени в опытно-производстве СНТК им. Н.Д. Кузнецова построено уже 11 полноразмерных двигателей НК-93, большинство которых прошли полный цикл стендовых испытаний. Летные испытания НК-93 на борту летающей лаборатории ЛИИ

Ил-76ЛЛ с ПС-90А состоялся 26 декабря 1986 г., а всего по программе испытаний ПС-90А на нем выполнили 188 полетов с общим налетом около 400 ч. После завершения испытаний ПС-90А летающая лаборатория Ил-76ЛЛ №3908 с 1994 г. была законсервирована. Доработка ее под установку НК-93 началась в прошлом году и успешно завершилась в декабре. 29 декабря 2006 г. она впервые поднялась в полет с НК-93 на месте левого внутреннего двигателя. В первом испытательном полете запуск НК-93 в воздухе не предусматривался – он должен был работать только в режиме авторотации.

К сожалению, из-за отказа флюгерного насоса, обеспечивающего



Андрей Фокин

но сильно «задержался» со своим появлением на свет, а немалые массогабаритные характеристики делают непростым вопрос его размещения на самолетах схемы «низкоплан». Диаметр гондолы НК-93 составляет около 3 м – это вдвое (!) больше диаметра серийных двигателей Д-30КП, применяемых на самолетах Ил-76, в полтора раза больше диаметра ПС-90А и на четверть – самого мощного у нас Д-18Т, тяга которого, кстати, на 30% выше. Кроме того, опытный



СНТК им. Н.Д. Кузнецова

на базе самолета Ил-76 планировалось начать еще несколько лет назад, однако недостаток финансирования позволил приступить к ним только в конце прошлого года. Для летных испытаний был подготовлен опытный НК-93 №10, доставленный в ЛИИ еще в 2005 г. и демонстрировавший во время авиасалона МАКС-2005. В качестве резервного в СНТК им. Н.Д. Кузнецова был подготовлен также двигатель №9.

Для испытаний нового двигателя ЛИИ выделил летающую лабораторию Ил-76ЛЛ №3908 (регистрационный №76492). Этот самолет ранее использовался для летной отработки ТРДД ПС-90А, применяемого сейчас на самолетах Ил-96, Ту-204 и Ту-214. Первый полет

смазки двигателя на режиме авторотации, произошла небольшая поломка. Двигатель пришлось снять с летающей лаборатории, но все повреждения удалось быстро устранить, и к весне НК-93 был снова подготовлен к летным испытаниям. Их возобновление намечено на начало апреля.

Программа испытаний НК-93 на летающей лаборатории рассчитана примерно на 50 ч. В ее ходе должны быть определены основные характеристики нового двигателя и отработаны некоторые режимы, которые нельзя воспроизвести на испытательном стенде. Кроме того, летные испытания должны дать ответы на вопросы о реальных перспективах применения НК-93. Не секрет, что он доволь-

но НК-93 весит вместе с гондолой целых 7,5 т, и для обеспечения его конкурентоспособности на борту самолетов среди других современных двигателей этого класса тяги, конструкторам и технологам предстоит еще немало поработать над вопросом его облегчения (например, за счет внедрения композиционных материалов). Определенную проблему представляет и задача обеспечения приемлемых ресурсных показателей мощного редуктора, приводящего во вращение огромный винтовентилятор.

В общем, поработать создателям НК-93 еще есть над чем, но для начала предстоит провести первый этап летных испытаний. Посмотрим, что покажут их результаты... **А.Ф.**

Перспективный авианесущий корабль ВМС Индии, изначально носивший аббревиатуру ADS (*Air Defense Ship*, т.е. «Корабль противовоздушной обороны»), а теперь имеющий название IAC (*Indigenous Aircraft Carrier*, что можно перевести как «Авианосец собственной постройки») представляет собой легкий авианосец стандартным водоизмещением 37 500 т так называемого типа STOBAR (*Short Take-Off But Arrested Recovery*), предусматривающего укороченный взлет самолетов с использованием трамплина в носовой части палубы и их аэрофинишную посадку.

Постройку корабля планируется вести блочным методом: общее количество блоков, по словам генерального директора работающего с 1970 г. Проектно-конструкторского бюро ВМС Индии DND (*Directorate of Naval Design*) контр-адмирала М.К. Бадхвара (*Rear Admiral M.K. Badhwar*), составит 800 штук. Для строительства головного индийского авианосца правительство страны уже одобрило выделение 32,61 млрд. рупий (около 730 млн долл.).

Первая попытка индийского военно-политического руководства реализовать национальную программу постройки собственного авианосца была предпринята еще во второй половине 80-х гг.: в 1987 г. командование ВМС добились от правительства разрешения выдать французской компании DCN контракт на выполнение предэскизного (а согласно некоторым источникам и эскизного) проектирования «корабля завоевания господства на море» полным водоизмещением около 25 тыс. т, который был бы способен обеспечивать базирование самолетов нормальной схемы взлетной массой до 15 т. Строить корабль предполагалось на государственной верфи в городе Кочи (*Kochi*, прежнее название — Кочин).

В 1989 г. французы завершили все работы по соглашению и представили заказчику два варианта корабля: авианосец обычной схемы с катапультами для старта самолетов и аэрофинишерами для их приема, а также авианосец типа STOBAR, предусматривающий наличие носового трамплина для обеспечения укороченного взлета самолетов и аэрофинишного устройства для их приема.

По словам бывшего командующего ВМС Индии адмирала Аруна Пракаша (*Arun Prakash*), реализовать этот проект не удалось по причине недостатка финансовых средств. Однако труд французоз даром не пропал — взяв его за основу, специалисты Проектно-конструкторского бюро ВМС Индии выполнили предэскизное проектирование двух вариантов легкого авианосца: носителя «Харриеров»

В феврале на верфи «Кочин Шипьярд» (*Cochin Shipyard Ltd*), расположенной в индийском г. Кочи, штат Керала, произошло событие, которое можно считать важным рубежом в реализации амбициозной программы военно-морского строительства Республики Индия. Здесь прошла официальная церемония закладки киля головного авианосца собственной индийской постройки IAC — проекта 71. Планируется, что в боевой состав ВМС Индии первый авианесущий корабль национальной разработки, который может получить название «Викрант», поступит в первой половине следующего десятилетия, дополнив заказанный в России и проходящий сейчас модернизацию в Северодвинске авианосец проекта 11430 «Викрамадитья» (бывший ТАКВР пр. 1143.4 «Адмирал Горшков»). Согласно действующим планам, основу авиагруппы индийского авианосца также должны составить российские многоцелевые истребители МиГ-29К/КУБ, а функции радиолокационного дозора и наведения будут осуществлять уже поставленные из России корабельные вертолеты Ка-31 — поэтому строящийся индийский корабль представляет немалый интерес для нашей страны. Обозреватель «Взлёт» Владимир Щербаков рассказывает об истории разработки проекта 71 и его перспективах для ВМС Индии.



Владимир ЩЕРБАКОВ

## ОПОРА НА СОБСТВЕННЫЕ СИЛЫ ВМС Индии делают ставку на авианосцы национальной постройки

с полным водоизмещением 16,5 тыс. т и «универсального» авианосца с полным водоизмещением 20 тыс. т.

Главной проблемой, с которой столкнулись индийские инженеры-кораблестроители и адмиралы, стало отсутствие возможности оснащения «национального авианосца» катапультами. Они производились только в США, а Соединенные Штаты входили в число стран, объявив-

ших о введении против Индии санкций в связи с испытаниями ей ядерного устройства.

«Спасла» сократившийся после списания в 1997 г. «Викранта» всего до одного корабля индийский авианосный флот Россия, предложившая Индии приобрести ТАВКР «Адмирал Флота Советского Союза Горшков», который после соответствующего переоборудования мог бы при-

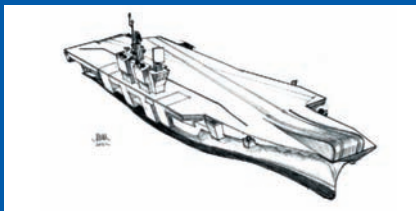


Indian Navy

**Вверху:** единственный на сегодня авианосец ВМС Индии «Вираат» во время очередного выхода в море. На палубе – СВВП «Си Харриер», вертолеты «Си Кинг» и Ка-28  
**Слева:** так представляют в Индии взлет перспективного истребителя LCA Navy с трамплина палубы будущего индийского авианосца

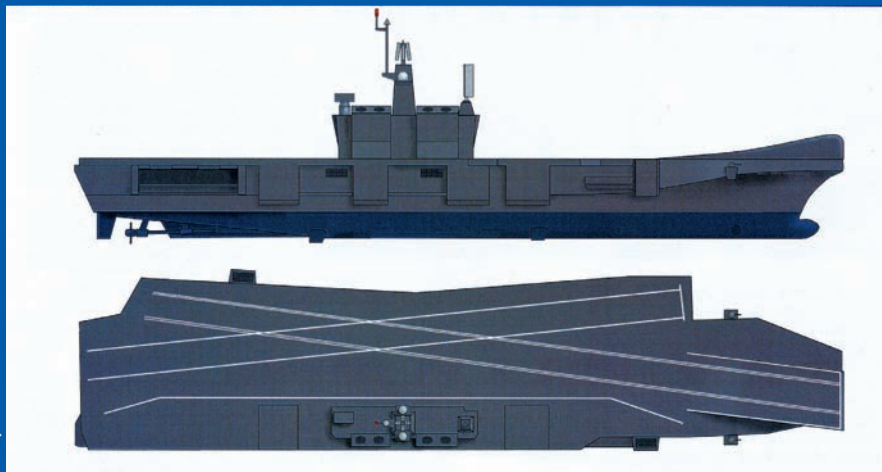


Cochin Shipyard Ltd



Mihyanjoy Mazumdar

**Вверху слева:** модель перспективного индийского авианосца на раннем этапе проектирования (вариант с водоизмещением 32 тыс. т)  
**Вверху справа:** рисунок более позднего варианта авианосца ADS (вариант с водоизмещением 37,5 тыс. т)  
**Внизу:** предполагаемый внешний вид авианосца IAC по состоянию на лето 2006 г.



T.Фотына/АТМ

нимать палубные многофункциональные истребители типа МиГ-29К. Индийских адмиралов очень сильно интересовали российские корабельные самолеты, поскольку их можно было использовать не только в составе авиагруппы бывшего «Горшкова», но и в перспективе на будущих индийских авианосцах.

К этому времени на повестке дня уже серьезно стоял вопрос о предстоящем до

конца первого десятилетия нового века списании «на иголки» последнего индийского авианосца – «Вираата» (этот корабль 1959 г. постройки был приобретен ВМС Индии в 1986 г. в Великобритании и после модернизации обеспечивает базирование взлетающих вертикально или с коротким разбегом самолетов «Си Харриер», а также вертолетов типа «Си Кинг», «Четак» и в качестве опции – Ка-28 и Ка-31). Поэтому

параллельно с переговорами о приобретении модернизированного «Горшкова» командование ВМС и военно-политическое руководство Индии активизировало усилия в направлении проектирования и постройки в стране собственных, «национальных», авианосных кораблей. Французские проекты уже не годились – работу надо было начинать фактически заново. Но самое главное – индийским адмиралам предстояло окончательно разобраться с тем, какой же авианосец им все-таки необходим, и какой объем задач он должен будет решать.

Но именно с этим и была связана основная проблема. Находящиеся сегодня в отставке индийские адмиралы, занимавшие в то время главные посты в национальных военно-морских силах, признают, что военно-морское командование как раз долго и не могло сформулировать четкие и ясные требования к новому кораблю – ТТЗ постоянно менялось.

Так, по первому его варианту, был подготовлен проект легкого авианосца полным водоизмещением всего 20 тыс. т, получивший название «Корабль противовоздушной обороны» (*Air Defence Ship*). В состав его авиагруппы должны были входить вертикально взлетающие самолеты «Си Харриер», уже состоящие на вооружении ВМС Индии и довольно хорошо себя зарекомендовавшие, а также перспективный легкий палубный истребитель обычного типа, который предполагалось разработать как модификацию создаваемого с 80-х гг. индийской авиапромышленностью нового легкого истребителя LCA (*Light Combat Aircraft*). Палубный вариант этой машины, известной сейчас под названием «Теджас», получил условное наименование LCA Navy.

Однако и здесь не обошлось без проблем: уже после завершения предэскизного проектирования неожиданно выяснилось, что вследствие конструктивных особенностей LCA Navy для эффективной его эксплуатации придется удлинить полетную палубу на 15 м, что в свою очередь вызовет увеличение полного водоизмещения авианосца до 24 тыс. т, а, следовательно, и стоимости его постройки. Кроме того, к концу 90-х гг. командование индийских ВМС пришло к принципиальному решению, что авиагруппу модернизированного ТАВКР «Горшков», который планировалось приобрести в России, целесообразно комплектовать истребителями МиГ-29К/КУБ с перспективой их применения и на будущем собственном индийском авианосце. В результате ADS подвергся практически полному перепроектированию – под возможность

базирования «МиГов». Прежней осталась только принципиальная схема авианосца — с трамплином в носовой части и аэрофинишером в корме (т.е. типа STOBAR). Теперь базирование на корабле СВВП «Си Харриер» FRS Mk.51 рассматривалось уже только как опция, в зависимости от конкретных обстоятельств и особенностей назначаемых задач (и скорее как временная мера до появления серийных образцов собственного легкого корабельного истребителя). Основу же авиагруппы корабля должны были составить российские многоцелевые истребители МиГ-29К/КУБ, а в перспективе в дополнение к ним и индийские *LCA Navy*, а также вертолеты — индийские ALH «Друв» (в качестве опции — российские Ка-28) и поставленные Россией комплексы радиолокационного дозора Ка-31.

На основе нового ТТЗ, представленного командованием ВМС Индии в 1999 г., Проектно-конструкторское бюро DND в достаточно сжатые сроки выполнило

эскизное проектирование нового авианосца стандартным водоизмещением около 37,5 тыс. т. (полное — около 40 тыс. т). Его главная энергетическая установка выполняется по схеме COGAG на основе четырех газотурбинных двигателей LM-2500 производства американской компании «Дженерал Электрик» (приобретены в США через индийскую государственную авиастроительную корпорацию HAL). Помощь индийскому DND в интеграции главной энергоустановки оказала итальянская компания «Финкантиери» (*Fincantieri SpA*), исполняющая в настоящее время контракт на постройку для итальянских ВМС легкого авианосца «Кавур» (*Cavour*), который должен быть поставлен в 2008 г. Большую поддержку DND в разработке авианосца оказывает и российское Невское проектно-конструкторское бюро (разработчик всех советских и российских авианесущих кораблей из С.-Петербурга), которое обеспечивает консультации индийских коллег по всем

вопросам, связанным с обеспечением базирования и эксплуатации на корабле летательных аппаратов (проектирование взлетного трамплина, аэрофинишеров, стартовых газоотражательных щитов, задержников и других элементов авиационного комплекса будущего авианосца).

Новый вариант ADS имел расчетную скорость полного хода 28 узлов и мог принимать на борт самолеты со взлетной массой до 22 т. Максимальный состав авиагруппы определялся в 30 летательных аппаратов, в т.ч. не менее 12 истребителей МиГ-29К/КУБ, а всего до 20 самолетов (для сравнения — на «Викрамадитья» сможет базироваться 30–34 летательных аппарата, в т.ч. до 24 самолетов МиГ-29К/КУБ и шести вертолетов или 21 «МиГ» и 13 вертолетов). Подпалубный ангар рассчитан на 17 летательных аппаратов (у «Викрамадитья» — на 23, в т.ч. на 10 истребителей и 13 вертолетов или 13 «МиГов» и шесть вертолетов). Наибольшая длина корабля по

## А в это время в России...

По сообщениям российских и индийских представителей, в целом работы по ремонту и переоборудованию бывшего тяжелого авианесущего крейсера (ТАВКР) ВМФ России «Адмирал Флота Советского Союза Горшков» проекта 1143.4 в авианосец «Викрамадитья» проекта 11430 (*Vikramaditya* — это имя одного из легендарных царей древнего государства, располагавшегося на месте нынешней Республики



Зам. генерального директора ПО «Севмаш» Виктор Шестов и руководитель группы наблюдения ВМС Индии капитан 1 ранга Сукхджиндер Синг на фоне модернизируемого ТАВКР «Горшков». Северодвинск, апрель 2006 г.

Максим Воркунов/ПО «Севмаш»

# «Горшков» становится «Всемогущим»

Индия, правившего в период с 375 по 413 гг. н.э., которое часто переводится как «Всемогущий») идут на северодвинском «Севмаше» по графику.

Правда, в конце прошлого года стало известно, что в процессе обследования корпусных конструкций ТАВКР были обнаружены более сильные дефекты, чем ожидалось — как заявил один из представителей завода, «были выявлены серьезные нарушения в целостности конструкций корабля». Поэтому пришлось выполнять дополнительный объем работ, не предусмотренный по программе. Однако, как заявил главный инспектор ВМС Индии по вопросам

В то время как на верфи в Кочи закладываются первые блоки головного индийского авианосца ИАС, на российском производственном объединении «Севмаш» в Северодвинске полным ходом идут работы по ремонту и модернизации ТАВКР «Адмирал Горшков», который согласно подписанному 20 января 2004 г. контракту превращается в многоцелевой авианосец ВМС Индии «Викрамадитья» (подробнее об этой программе — см. «Взлёт» №2/2005, с. 32–33). Параллельно здесь проводится обучение индийских технических специалистов и будущего экипажа корабля, который в ближайшие годы обещает стать флагманом индийских ВМС. Предполагается, что уже в следующем году он сможет выйти в море, а затем отправиться к заказчику.

строительства и закупок кораблей вице-адмирал Б.С. Рандхава, во время посещения им северодвинской верфи он получил устные, а его начальник — командующий ВМС Индии — и письменные гарантии того, что все работы будут «завершены в сроки, установленные подписанным ранее контрактом». Напомним, что ремонт и переобо-

рудование корабля должны быть выполнены в течение 52 месяцев с даты подписания контракта — т.е. к лету следующего 2008 г.

В настоящее время с ТАВКР уже полностью демонтировано несвойственное кораблям класса многоцелевых авианосцев вооружение (противокорабельный ракетный комплекс и т.п.), «Горшков» переведен

от достроечной стенки в наливной бассейн завода, и на нем полным ходом ведутся работы, связанные с ремонтом и заменой различных элементов внутренних помещений, палубы и надстроек.

Еще в июне 2005 г. специалисты Санкт-Петербургского ОАО «Балтийский завод» завершили изготовление первого из девяти

полетной палубе составляет около 253 м, максимальная ширина — около 58 м, осадка — 8,4 м (общая длина полетной палубы модернизированного «Горшкова» — около 280 м). Максимальная дистанция разбега взлетающих самолетов может достигать примерно 180 м. Для их старта используется расположенный в носовой части трамплин с углом схода 14°.

Экипаж авианосца будет состоять примерно из 1500 человек, в т.ч. около 160 офицеров. Газотурбинная главная энергетическая установка и запас топлива обеспечат кораблю возможность совершать плавание дальностью до 7500 миль. Автономность по запасам топлива и провизии — не менее 45 суток.

В январе 2003 г. индийское правительство окончательно одобрило финансовую составляющую программы постройки национального авианосца. Но только через два года, 11 апреля 2005 г., на верфи в Кочине состоялась символическая церемония «резки стали» — т.е. начал-

ся процесс изготовления отдельных элементов корпусных конструкций будущего авианосца. Церемония, на которой присутствовал тогдашний министр обороны Пранаб Мукхерджи (*Pranab Mukherjee*, в настоящее время — министр иностранных дел Индии), была проведена с исключительной помпезностью, руководители и военачальники высокого ранга не скупились на громкие заявления и обещания в скором времени «создать мощный океанский флот» и «взять под полный контроль акваторию Индийского океана и близлежащих морей». При этом сам корабль подвергся переименованию: из «Корабля ПВО» ADS он превратился в «Национальный авианосец» IAC. Такой шаг, по мнению официального Дели, должен еще раз подчеркнуть исключительно «национальный характер» данной программы. Хотя, вне всякого сомнения, без существенной помощи со стороны России и Италии, без закупки соответствующего оборудования и систем в ряде зарубежных

стран, успешно реализовать на практике эту программу Индии вряд ли удалось бы, по крайней мере, в такие сжатые сроки.

Постройка головного авианосца типа IAC, которому, как предполагается, перейдет имя выведенного из состава ВМС Индии в 1997 г. их первого авианосца «Викрант» (*Vikrant*), должна завершиться в 2012–2013 гг. Планируется, что через год–два после этого, пройдя необходимые испытания, он сможет быть передан заказчику и войдет в боевой состав ВМС Индии. Как уже отмечалось, его расчетная стоимость должна составить чуть более 730 млн долл. (для сравнения: примерная стоимость итальянского авианосца «Кавур» без комплексов ракетного вооружения и авиагруппы — около 854 млн долл.).

Следует, однако, отметить, что еще до начала активной фазы строительства IAC возникли серьезные проблемы, вызвавшие двухлетнюю задержку с реализацией программы: Сталелитейное сообщество

корабельных котлов для будущего индийского авианосца. Это изделие стало опытным образцом, на котором были проведены испытания основных характеристик новых котлоагрегатов. Остальные восемь котлов производятся уже непосредственно для установки на корабль.

«Балтийский завод» заключил контракт с «Севмашем» на изготовление главных корабельных котлов для модернизированного «Горшкова» в июне 2004 г. Авианосец будет оснащаться модернизированными высоконапорными газотурбинными котловыми агрегатами КВГ-ЗД последнего третьего поколения, работающими, в отличие от предшествовавших им КВГ-З не на мазуте, а на дизельном топливе, что значительно увеличивает КПД главной энергетической установки. К установке новых корабельных котлов на корабль на «Севмаше» приступили в июне прошлого 2006 г.

Еще одна санкт-петербургская компания — «Пролетарский завод» — выполняет контракт на изготовление для будущего индийского авианосца аэрофинишеров. Работы должны завершиться в этом году, и после наземных испытаний аэрофинишеры также займут свое место на борту «Викрамадити».

Параллельно с ремонтом и модернизацией корабля в мае 2006 г. в учебном центре ФГУП «ПО «Севмаш»

согласно контракту с ВМС Индии начались занятия, на которых проходят обучение эксплуатации и ремонту авианосца технические специалисты индийского флота. За прошлый год теоретическую и практическую подготовку в Северодвинске прошли уже четыре группы индийских слушателей. Очередная группа прибыла в феврале этого года, а всего в нынешнем году на «Севмаше» и расположенном неподалеку Северном ПО «Арктика» (специализируется на производстве различных бортовых систем электрического и радиоэлектронного оборудования) ожидают восемь таких групп из Индии.

В июне 2006 г. на «Севмаше» с двухдневным визитом побывал секретарь по вопросам обороны Индии Шекхар Датт. Главная цель его пребывания в Северодвинске — проверка хода ремонта и переоборудования «Горшкова». «Я вижу уверенность в лицах людей, причем не только руководства, но и рабочих, — отметил Шекхар Датт. — Так же очень приятно наблюдать тесное сотрудничество между специалистами завода и членами группы наблюдения». Что касается оценки хода работ, то секретарь по вопросам обороны Индии отметил: «Мне регулярно докладывали о том, что происходит на авианосце, но я хотел все увидеть своими глазами. Конечно, это трудный проект, но сегодняшний визит придал мне



ТАВКР «Горшков» у достроечной набережной ПО «Севмаш», 2005 г. Снимок из космоса

Google Imagery/Digital Globe

уверенности, что через два года корабль выйдет в море». А через несколько дней после Шекхара Датта северодвинский завод посетил другой высокопоставленный представитель военно-политического руководства Индии — тогдашний командующий индийских ВМС республики адмирал Арун Пракаш, который также осмотрел будущий авианосец, познакомился с заводом и провел переговоры с администрацией «Севмаша». Помимо посещения предприятия высокопоставленными индийскими чиновниками и военачальниками, на «Севмаше» постоянно работает группа наблюдения из Индии, которая курирует ход работ на корабле и насчитывает более 20 специалистов. Новый состав группы наблюдения прибыл на завод в середине февраля этого года. В среднем на предприятии постоянно находятся и работают 45 индийских специалистов, почти все они живут в Северодвинске

с семьями. Однако в ближайшем будущем количество иностранных специалистов на заводе значительно возрастет — на обучение приедут члены экипажа будущего авианосца, а он, как известно будет насчитывать более 1500 человек. Для них уже полным ходом идет подготовка новых жилых помещений.

Так что, вопреки опасениям скептиков, работы по превращению «Горшкова» в «Викрамадити» идут в Северодвинске полным ходом, и нет никаких оснований сомневаться, что в следующем году новый авианосец сможет впервые выйти в море, а после проведения программы испытаний отправиться в свое первое дальнее плавание — к берегам Индии, чтобы поступить на службу в боевом составе ВМС этой страны.

**Владимир Щербаков**  
Автор благодарит пресс-службу ФГУП «ПО «Севмаш» за помощь в подготовке материала

Индии SAIL (*Steel Authority of India*) оказалось не в состоянии поставить 4000 т полосоульбовой стали необходимого качества (общее количество всего необходимого для постройки корабля стального проката составляет около 20 тыс. т). Проблему удалось решить, закупив 1000 т такой стали в России, хотя заготовка корпусных конструкций началась на судостроительном заводе, как уже указывалось выше, еще в апреле 2005 г. Официальной же датой закладки IAC считается 7 октября 2005 г. Сегодня планируется, что спуск его на воду может состояться ориентировочно в 2011 г., а в строй ВМС Индии он сможет войти в 2014–2015 гг.

Как отметил летом прошлого года в своей программной статье о развитии

авианосных сил индийского флота в сборнике трудов британского Королевского института оборонных исследований RUSI исполнявший до недавнего времени обязанности командующего ВМС Индии адмирал Арун Пракаш, «исходя из 45-летнего опыта применения палубной авиации, стратегические планы военного присутствия индийских Военно-морских сил в регионе Индийского океана предусматривают наличие двух авианосных боевых групп на море, в то время как третий авианосец будет находиться в базе на ремонте или модернизации».

Учитывая, что единственный на сегодня индийский авианосец «Вираат» уже серьезно устарел и морально, и физически (напомним, он вошел в боевой состав бри-

танского флота еще в 1959 г., а индийские ВМС получили его в 1987 г.; последняя модернизация корабля прошла в период 1999–2001 гг., и теперь, как считают в Индии, он может оставаться в строю примерно до 2008–2010 гг.), военно-политическое руководство Индии может принять решение о постройке второго корабля типа IAC. В этом случае Дели сможет реализовать свои долгосрочные планы строительства национальных авианосных сил по указанной выше схеме — в составе трех авианосных групп, включающих поставленный Россией авианосец «Викрамадитья» и два «национальных авианосца» типа IAC. Однако, как подчеркивает адмирал Пракаш, решение о постройке второго IAC может быть принято

## Что на борту?

### МиГ-29К/КУБ



Сверхзвуковые многофункциональные корабельные истребители в одноместном (МиГ-29К) и двухместном (МиГ-29КУБ) вариантах по действующим сейчас планам должны составить основу одной из двух эскадрилий авиагруппы авианосца IAC. Самолеты данного типа станут также основным авиационным вооружением авианосца «Викрамадитья» проекта 11430. Контракт на разработку истребителя и поставку ВМС Индии в 2007–2009 гг. первых 16 машин (12 МиГ-29К и четыре МиГ-29КУБ) стоимостью более 700 млн долл. подписан 20 января 2004 г. Головной исполнитель контракта — РСК «МиГ». Самолеты поступают на вооружение эскадрильи ВМС Индии на авиабазе «Ханса» (INS *Hansa*) в Даболиме, штат Гоа, и сначала будут использоваться для подготовки палубных летчиков ВМС Индии, а затем войдут в состав авиагруппы авианосца R23 «Викрамадитья». Контрактом предусмотрен также опцион на поставку до 2015 г. еще 30 истребителей МиГ-29К/КУБ, которые и могут войти в состав авиагруппы головного авианосца IAC. Первый полет опытного образ-

ца самолета МиГ-29КУБ состоялся 20 января 2007 г., вскоре начнутся летные испытания первого опытного МиГ-29К. Серийное производство МиГ-29К/КУБ в Производственном центре РСК «МиГ» в Луховицах начато в 2006 г.

Основные данные МиГ-29К: нормальная взлетная масса — 18 550 кг, максимальная — 22 400 кг. Максимальная скорость — 2100 км/ч, практический потолок — 17 500 м, дальность полета: без ПТБ — 1850 км, с тремя ПТБ — 3000 км. На самолете применяются два двигателя РД-33 тягой по 9000 кгс. Вооружение: встроенная пушка калибра 30 мм, управляемые ракеты классов «воздух–воздух» и «воздух–поверхность» различных типов, корректируемые бомбы, неуправляемое вооружение общей массой до 4500 кг на 8 точках подвески.

Подробнее о самолете МиГ-29К/КУБ — см. «Взлёт» №2/2005, с. 22–31; №1–2/2007, с. 30–37.

### LCA Navy



Сверхзвуковой легкий многоцелевой истребитель *LCA Navy*, создаваемый индийской корпорацией HAL и Агентством авиационных разработок ADA на базе про-

ходящего сейчас испытания перспективного самолета для истребительной авиации ВВС Индии LCA «Теджас», должен стать вторым типом истребителя в авиагруппе авианосца IAC. Предварительные исследования по корабельному варианту LCA велись в Индии с 1999 г., ОКР начаты в середине 2002 г., финансирование в размере 210 млн долл. на постройку и испытания двух опытных образцов открыто в начале 2003 г. Консультационные услуги в разработке палубной версии истребителя LCA оказывает индийской стороне РСК «МиГ».

От базовой сухопутной версии «Теджаса» самолет *LCA Navy* отличается усиленной конструкцией планера и применением телескопических стоек основных опор шасси, обеспечивающих посадку на палубу с увеличенной до 7,5 м/с вертикальной скоростью, наличием посадочного гака, специальной механизации передней кромки крыла (LEVCON) для снижения посадочной скорости, автомата тяги, системы аварийного слива топлива для захода на вынужденную посадку на палубу, отклоненной вниз носовой части фюзеляжа для улучшения обзора из кабины и т.п. В постройку заложено два прототипа *LCA Navy* — двухместный NP-1 и одноместный NP-2. Их выход на летные испытания намечен на 2007–2008 гг. В случае успешных летных испытаний ВМС Индии намерены заказать 30 (по другим данным — 40) самолетов *LCA Navy* для комплектования двух эскадрилий. Самолеты

смогут также базироваться вместе с МиГ-29К/КУБ на авианосце «Викрамадитья».

Основные данные *LCA Navy*: нормальная взлетная масса — 8500 кг, максимальная — 12 500 кг. Максимальная скорость — 1700 км/ч, практический потолок — более 15 000 м, максимальная дальность полета — 2000 км. На серийных самолетах планируется применение индийского двигателя «Кавери» тягой около 9200 кгс (пока на опытных самолетах «Теджас» применяются американские двигатели F404-GE-IN20 тягой 8500 кгс). Вооружение: встроенная пушка калибра 23 мм, управляемые ракеты классов «воздух–воздух» и «воздух–поверхность» различных типов, корректируемые бомбы, неуправляемое вооружение общей массой более 4000 кг на 8 точках подвески.

Подробнее о самолете *LCA* — см. «Взлёт» №2/2005, с. 38–40; №3/2007, с. 7.

### ALH «Друв»



Легкий многоцелевой 12–14-местный вертолет палубного базирования, разработанный корпорацией HAL как одна из модификаций единого семейства вертолетов ALH «Друв» (*Dhruv*) для всех видов вооруженных сил Индии

только после всесторонней оценки состояния имеющегося сегодня устаревающего «Вираата» и возможностей продления сроков его службы.

Осторожность бывшего командующего ВМС Индии легко понять: не исключено, что в ходе практической реализации программа ИАС столкнется с такими техническими или технологическими трудностями и вызовет настолько большой рост финансовых расходов на нее, что военно-политическое руководство республики будет вынуждено отказаться от постройки второго однотипного авианосца на национальных верфях и, например, обратиться за помощью к зарубежным странам. Ведь не секрет, что недавние стремительные решения индийского руководства взять

в лизинг российские подводные лодки и заказать в нашей стране вторую серию фрегатов УРО проекта 11356 явились в значительной степени следствием задержек с реализацией национальных программ постройки атомных многоцелевых подводных лодок типа ATV (*Advanced Technology Vessel*) и фрегатов УРО проекта 17А. Поэтому вполне вероятно, что в качестве временной меры Дели может пойти на приобретение очередного «сэконд-хэнда» — например, недавно выведенного из боевого состава Королевских ВМС противолодочного авианосца «Инвинсибл» (*Invincible*). Тем более что со стороны Лондона подобное предложение индийскому руководству, хоть пока и неофициально, но уже поступало.

Но, как бы там ни было, постройке головного корабля ИАС сейчас уделяют в Индии очень большое внимание. «Строительство первого своего авианосца, без сомнения, является важнейшей и сложнейшей задачей всех индийских кораблестроителей», — говорит Арун Пракаш. — «Ввод в строй корабля в следующем десятилетии станет не только определяющим событием для нашей промышленности, но и реальным примером той уверенности и решительности, с которой мы идем к тому, чтобы стать державой, способной самостоятельно производить все без исключения виды вооружений и военной техники флота», — заключает индийский адмирал.

(ВВС, Армии, ВМС, Береговой охраны) и гражданских эксплуатантов, предназначен для полетов со всех типов кораблей ВМС Индии, обеспечивающих одиночное или групповое базирование вертолетов, в т.ч. авианосцев типа ИАС и «Викрамадитья». Вертолет способен решать транспортные, связные, патрульные и поисково-спасательные задачи, а при комплектации специальным оборудованием и вооружением и вести борьбу с катерами и подводными лодками. Главным отличием морской модификации «Друва» от всех остальных сухопутных версий машины является применение трехопорного убираемого колесного шасси и соответствующих обтекателей шасси, а также надувных баллонетов для аварийной посадки на воду.

Первый прототип морской модификации «Друва» (РТ-N) с американскими двигателями CTS800-4N мощностью 1300 л.с. поднялся в полет 23 декабря 1995 г., а с марта 1998 г. проходил испытания на авианосце «Вираат». Поставка первых двух серийных вертолетов ВМС Индии произведена в марте 2002 г. Всего ВМС Индии намерены получить 120 вертолетов «Друв».

Основные данные морской модификации ALN «Друв»: максимальная взлетная масса — 5550 кг, полезная нагрузка — 1500 кг. Максимальная скорость — 290 км/ч, крейсерская — 250 км/ч, практический потолок — 4400 м, статический — 2000 м, максимальная дальность полета — 675 км, максимальная продолжительность

полета — 4 ч. Все серийные вертолеты ALN комплектуются французскими двигателями «Турбомека» 333-2B2 мощностью 1100 л.с. Вооружение может включать две торпеды, радиогидроакустические буи или глубинные бомбы на пилонах по бокам фюзеляжа. Экипаж — два человека.

### Ka-28



Корабельный противолодочный вертолет соосной схемы Ka-28 с радиоэлектронным комплексом «Осьминог-Э» создан фирмой «Камов» на базе вертолета отечественного ВМФ Ka-27 специально для поставок на экспорт, отличаясь от него увеличенным запасом топлива. С 1982 г. производится серийно на Кумертауском авиационном производственном предприятии для поставок в ряд зарубежных стран. Первые 8 вертолетов Ka-28 поступили в Индию в мае 1986 г., войдя в состав эскадрильи INAS 333. Позднее ВМС Индии получили еще одну партию таких машин, и общее число Ka-28 здесь достигло 16. В настоящее время они входят в состав эскадрильи INAS 339 на авиабазе «Ханса» в Гоа, периодически привлекаясь к походам на борту авианосца «Вираат». В качестве опции предусматривается базирование

нескольких Ka-28 и на борту авианосцев «Викрамадитья» и ИАС.

Основные данные Ka-28: максимальная взлетная масса — 12 000 кг. Максимальная скорость — 270 км/ч, крейсерская — 250 км/ч, практический потолок — 4400 м, статический — 2900 м, максимальная дальность полета — 1160 км, максимальная продолжительность полета — 4,75 ч. Силовая установка: два двигателя ТВ3-117ВК мощностью 2200 л.с. Вооружение может включать торпеды, ракеты-торпеды, радиогидроакустические буи и глубинные бомбы общей массой до 1000 кг во внутреннем отсеке фюзеляжа. Экипаж — три человека.

Подробнее о вертолетах Ka-28 в ВМС Индии — см. «Взлёт» №12/2005, с. 14–19.

### Ka-31



Корабельный вертолет радиолокационного дозора соосной схемы Ka-31 с радиотехническим комплексом Э-801 с опускаемой вращающейся антенной РЛС кругового обзора под фюзеляжем создан фирмой «Камов» на базе корабельного транспортно-боевого вертолета отечественного ВМФ Ka-29. Предназначен для обнаружения и сопровождения низколетящих воздушных целей и надводных кора-

блей. Количество одновременно сопровождаемых целей — не менее 20, дальность захвата цели типа «истребитель» и «вертолет» — 100–150 км, типа «корабль» — в пределах радиогоризонта.

Опытный экземпляр Ka-31 совершил первый полет 25 ноября 1986 г. Опытные вертолеты этого типа прошли испытания на борту ТАВКР «Адмирал Кузнецов» отечественного ВМФ. Серийное производство осуществляется с 1998 г. КумАПП в кооперации с фирмой «Камов». В 1999 г. подписан первый экспортный контракт на поставку четырех Ka-31 в Индию. Головной вертолет Ka-31 по индийскому заказу совершил первый полет 16 мая 2001 г. Всего ВМС Индии в 2003–2004 гг. поставлено 9 вертолетов Ka-31, которые входят в состав эскадрильи INAS 339 на авиабазе «Ханса» в Гоа, периодически привлекаясь к походам на борту авианосца «Вираат». По два вертолета Ka-31 будут включены в состав авиагрупп авианосцев «Викрамадитья» и ИАС.

Основные данные Ka-31: максимальная взлетная масса — 12 500 кг. Максимальная скорость — 250 км/ч, скорость барражирования — 100 км/ч, практический потолок — 3500 м, максимальная дальность полета — 600 км, продолжительность патрулирования — 2,5 ч. Силовая установка: два двигателя ТВ3-117ВМАР мощностью 2200 л.с. Экипаж — два человека.

Подробнее о вертолетах Ka-31 в ВМС Индии — см. «Взлёт» №12/2005, с. 14–19.



Антон ПАВЛОВ  
Фото автора

# ГВАРДЕЙЦЫ ИЗ-ПОД КУРСКА

Репортаж из Халино

Местом рождения этого полка, первоначально именовавшегося 7-м истребительным (в 14-й гвардейский Краснознаменный он был преобразован по Приказу Наркома Обороны №70 от 7 марта 1944 г.), стал первый российский военный аэродром Гатчина под Ленинградом. Именно здесь в марте 1938 г. из авиаторов 13-й истребительной авиаэскадрильи сформировался коллектив единомышленников, затем героически прикрывавший Дорогу жизни во время Ленинградской блокады и воспитавший десять Героев Советского Союза. 16 декабря 1944 г., за освобождение острова Саарема, 14 иап вручили орден Суворова III степени. Неимоверно тяжелый фронтной труд бойцов и офицеров полка отразился в итоге на внушительной цифре воздушных побед, одержанных молодыми летчиками. За период войны ими в общей сложности было уничтожено 417 вражеских самолетов. Долгожданный День Победы гвардейцы встретили, находясь уже в Эстонии. Базируясь на авиабазе Хаапсалу, в послевоенные годы полк успешно освоил первые советские реактивные истребители МиГ-15, а позже и МиГ-17.

В следующем году свой 70-летний юбилей отпразднует базирующийся в настоящее время под Курском прославленный 14-й гвардейский Ленинградский Краснознаменный ордена Суворова III степени истребительный авиационный полк. Летчики этой части уже два десятка лет несут боевое дежурство на легких фронтовых истребителях МиГ-29: тогда, в середине 80-х, 14-й полк стал одним из первых в отечественных ВВС, получившим эти новейшие на то время истребители четвертого поколения. Недавно на аэродроме, где базируется 14 иап, побывал наш корреспондент Антон Павлов, который стал свидетелем начала нового сезона боевой подготовки летчиков полка.





Размеренная жизнь на эстонской земле неожиданно прервалась приказом о перебазировании в Венгерскую Народную Республику. И вот, ровно полвека назад, 21 августа 1957 г., полк полным составом перелетел на аэродром «Калоча». Однако хорошенько обосноваться на новом месте не удалось – 27 июня 1960 г. полк сменил подчинение, перейдя из 275-й истребительной авиадивизии ВВС Южной группы войск (ЮГВ) в 195-ю гвардейскую истребительную авиадивизию, и перебазировался на другой венгерский аэродром – «Кишкунлацхаза». Это место стало на долгие годы родным для многих поколений авиаторов, волею судьбы связавших свою жизнь с 14-м гвардейским авиаполком. Охраняя в ВНР передовые подступы СССР, полк освоил почти все основные модификации легендарного истребителя МиГ-21 (начиная от

МиГ-21Ф, МиГ-21Ф-13 и МиГ-21ПФ вплоть до МиГ-21СМ), а затем переучился на МиГ-23М и МиГ-23МЛ.

Летчики Ленинградского Краснознаменного полка стали первыми в 36-й Воздушной армии ЮГВ, получившими в свое распоряжение 20 лет назад новейшие на то время истребители четвертого поколения МиГ-29. 15 августа 1986 г. лидерная пятерка суперсовременных «МиГов» с бортовыми номерами с 01 по 05 перелетела на венгерский аэродром. Машинами управляли гвардии подполковник П.Н. Свечкарь, гвардии майор В.Г. Былицкий, гвардии капитаны В.С. Дубровный, Н.Х. Богданов и В.В. Воронов. Незадолго до этого летный и технический состав полка в три этапа прошел теоретическое переучивание на новые самолеты в липецком Центре боевого применения и на заводе-изготовителе этих истребителей в Москве.

Высокая подготовка офицеров всех служб позволила уже 26 августа 1986 г. провести полковые полеты с участием истребителей четвертого поколения.

К концу 1986 г. 14 иап, входивший в то время в состав 11-й гвардейской истребительной авиадивизии 36 ВА, полностью укомплектовали новыми боевыми машинами – МиГ-29 типа «9-13». К 1 августа следующего 1987 г. программа переучивания на МиГ-29 всего состава полка была успешно завершена. Летчики быстро подтвердили на деле полученные навыки. Участвуя в пяти летно-тактических учениях, они сбили 8 мишеней Ла-17 и по итогам боевой подготовки заняли второе место в ВВС ЮГВ.

В 1989 г., во время плановой ротации авиационной техники, полк в очередной раз обновил свой парк самолетов. На этот раз все обошлось лишь «раздачей» в соседние истребительные полки (787-й, 73-й и 515-й) первых из освоенных им МиГ-29 и получением взамен новых машин.

Конечно, учебный процесс не обошелся без сложностей. Например, из-за нехватки в первое время в ВВС учебно-боевых самолетов МиГ-29УБ, полковые летчики еще долго летали на МиГ-23УБ (только в 1989 г. в Кишкунлацхазу перегнали первые четыре МиГ-29УБ).



Случались и различные происшествия. Так, 24 апреля 1987 г. у «борта №32» на ВПП произошел самопроизвольный взрыв одной из аккумуляторных батарей, вследствие чего возник пожар. К не успевшему взлететь истребителю вовремя подоспели машины пожарной службы, которые и затушили огонь. Самолет естественно был снят с полетной смены и отбуксирован в ТЭЧ, где через некоторое

расформировали, а те, что оставили, еще долгое время лихорадило от различных реформ.

Одним из первых полков, открывших список выводимых в СССР частей с аэродромов недавних союзников по Организации Варшавского Договора, стал 14 иап. Гвардейцев передали в распоряжение ВВС Московского военного округа и назначили новое место дислокации на

Тамбовской земле. Тут их уже ожидал бывший аэродром Борисоглебского училища в поселке Жердевка. 22 апреля 1991 г., проведя торжественный митинг, посвященный окончанию летной работы на аэродроме «Кишкунлацхаза», полк в составе всех имевшихся у него одноместных истребителей МиГ-29, а также двух МиГ-29УБ и восьми МиГ-23УБ, стартовал в направлении Вознесенска



время его восстановили. «Доставалось» истребителям и от солдат срочной службы. В том же году грузовик службы обеспечения, управляемый бойцом-срочником, «протаранил» МиГ-29 с бортовым №29. К счастью, повреждения были не критичные (пострадала только законцовка крыла), и самолет вскоре снова поставили в полетный график.

Начало 90-х гг. стало тяжелым временем для самолетов МиГ-29 в отечественных ВВС. Из-за политических изменений в мире и хаоса в нашей стране была заморожена программа глубокой модернизации истребителя (МиГ-29М), замедлилась «малая» модернизация (МиГ-29С). Закупка новых самолетов сократилась до минимума. Новое руководство СССР, а затем и России посчитало, что после вывода наших самолетов из стран Восточной Европы стране будет достаточно и тех «МиГов», что уже были построены ранее. Действительно, на Родину возвращалось более десятка полков из Германии, Венгрии, Чехословакии, и количество «двадцать девятых», приземлявшихся на новых аэродромах базирования в России, перевалило за три сотни. Многие еще не знали, какая незавидная судьба ждет их в родном краю... Большинство частей



на Украине (аэродром «Мартыновка»). После промежуточной дозаправки к вечеру того же дня все успешно приземлились в Жердевке, поделив авиабазу с еще двумя выводимыми сюда частями — 35-м истребительным авиаполком, прибывшим из Германии, и двумя эскадрильями с 1521-й авиабазы из Туркмении, неофициально именовавшимися «Агрессорами» (по аналогии с подобными подразделениями ВВС США).

За восемь лет, прожитых полком на Тамбовской земле, он не раз сменял свою подчиненность, находясь под началом 9-й гвардейской истребительной авиадивизии (до 1998 г.), 5-й истребительной авиадивизии, 16-го смешанного авиационного корпуса. Офицерам приходилось служить в условиях, которые сложно назвать комфортными. Приходилось не только своими силами переоборудо-

вать учебный аэродром под требования к объекту, где ведется боевое дежурство, но и с нуля обустроить быт семей... Однако все проблемы забывались, как только в небо взмывала ракета, сигнализирующая о начале полетной смены. Систематический дефицит топлива и ГСМ не позволял поддерживать необходимый уровень подготовки летчиков, ежегодный налет снижался. Но даже в таких условиях полк продолжал нести охрану вверенных ему объектов.

В конце 90-х гг. 14 иап получил модернизированные МиГ-29 с усовершенствованным радиолокационным прицельным комплексом и возможностью применения новейших ракет «воздух–воздух» с активными радиолокационными головками самонаведения.

Десяток таких машин поступил в Жердевку в 1998 г. — они достались 14 иап «в наследство» от расформированного в Шайковке 73 иап. Интересно, что до их появления, все самолеты

14-го полка всегда имели бортовые номера голубого цвета. Но красные бортовые этой десятки видимо произвели сильное впечатление на командира полка, в результате чего было принято решение об изменении по их образу «имиджа» всех самолетов части.

Конец 90-х гг. ознаменовался для полка еще одной сменой базы. Зимой 1999 г. личному составу зачитали приказ о передислокации на очередное место базирования — в поселок Халино под Курском. Туда отправили рекогносцировочную группу, которая была приятно удивлена прекрасным состоянием аэродрома и большинства специальных сооружений, доставшихся от расформированного в 1998 г. 472-го истребительного полка авиации ПВО, эксплуатировавшего истребители МиГ-23П. Первые десять «двадцать девярых» коснулись взлетно-посадочной полосы аэродрома «Курск-Восточный» 14 мая 1999 г., а к концу лета полк уже полностью обоснулся в «соловьином крае» и приступил к охране Центрально-Черноземного региона России. Новое место базирования вскоре было отражено на самолетах полка: с 2002 г. все истребители получили на левом и правом бортах, под козырьком фонаря кабины пилота, герб г. Курска. Туда же с воздухозаборников переместился и знак «Гвардия».

Сейчас прославленный 14-й гвардейский Ленинградский Краснознаменный ордена Суворова III степени истребительный авиационный полк под командованием гвардии полковника Олега Лашкевича обоснулся на гостеприимной курской земле и ежедневно выполняет возложенные на него задачи. В 2006 г. личный состав 14 иап отлетал 56 смен, принял участие в совместных учениях «Щит-2006», на базе Астраханского центра боевого применения выполнил на «отлично» стрельбы по мишеням. Многие из мучивших долгие годы полк проблем начинают решаться. Наконец-то прекратились перебои с поставками топлива, благодаря чему летный состав может позволить себе полноценно подходить к выполнению учебных заданий, не экономя на каждом вылете. Вчерашние курсанты, недавно пришедшие из авиационных училищ и вынужденные ранее заниматься летной подготовкой исключительно по остаточному принципу, теперь имеют максимальные возможности для практических полетов. Например, закончившие в 2006 г. Краснодарское ВВАУЛ старшие лейтенанты Алексей Борискин, Андрей Зайцев и Владимир Федосеев прошли подготовку в полку и готовятся к самостоятельным вылетам.



Нельзя не заметить, что прекрасная атмосфера, сформировавшаяся в полку еще в «советские» времена, притягивает в гвардейский коллектив летчиков в нескольких поколениях. Молодые капитаны Александр Жупиков, Сергей Косик, Александр Пазынич, Антон Раевский, Александр Фролов считают для себя единственным правильным жизненным путем дорогу, по которой прошли их отцы. Все они после выпуска 2003 г. по распределению попали в 14 иап и сейчас не стесняясь смотрят в глаза своим учителям.

Воспитание нового поколения летчиков в полку возложено на опытных офицеров, за плечами которых не один десяток лет достойной

дежурство, полеты на подтверждение классности. Почти все запланированное было выполнено. Почти — потому что, к сожалению, проблема долгих лет недофинансирования ВВС и сейчас отражается на боевой службе полка. Здесь уже давно не видели новых машин, и летчикам приходится летать на технике, которая зачастую выпущена уже не менее 20 лет назад.

За примером далеко ходить не надо — занесенный командованием в план одной из недавних летных смен вылет «на сверхзвук» не состоялся из-за отказа в системах самолета. Старые блоки просто физически износились и выдали «ошибку». Хорошо, что опытный технический персонал выявил это

технику и инженеры ежедневно решают массу проблем, преподносимых изношенным авиапарком. В технико-эксплуатационной части, которой командует гвардии майор Сергей Петров, в любую погоду проводятся регламентные работы. И особенно сейчас, когда часть истребителей переданы на ремонт и модернизацию, а нагрузка на оставшиеся в строю МиГ-29 возросла многократно, специалисты ИАС подтверждают свое мастерство, сводя к минимуму количество инцидентов по вине техники.

Слово «модернизация» уже давно не сходит с уст летчиков, эксплуатирующих МиГ-29 в России. Вот и в этом рассказе оно промелькну-



службы Отечеству. Некоторые из них начинали летать в полках, принимавших участие в строевых испытаниях первых МиГ-29. Достаточно привести в пример заместителя командира полка по воспитательной работе гвардии подполковника Андрея Лысаченко, впервые поднявшего в небо своего «Дракошу» (так шутливо называли МиГ-29 ранних серий) в 1986 г. Во время «крайних» полетных смен он и его опытные товарищи выполняли задания по отработке с молодежью элементов перехвата в облаках, сложный пилотаж, воздушный бой с неманевренной целью. Помимо этого, планы полетов предусматривали ввод в строй пилотов, вернувшихся в полк после перерыва, поддерживающие навыки летчиков, несущих боевое

еще на земле. В другой раз ситуация с «МиГом», поднявшимся в небо на плановый облет, оказалась не столь безоблачной. Через несколько минут после взлета гвардии подполковник Николай Николаев сообщил руководителю полетов об остановке одного из двигателей. Попытки запуска не дали желаемого результата, и было принято решение сажать машину с одним работающим двигателем. Безусловно, подобная нештатная ситуация отрабатывалась на тренировках не один раз, и пилот с честью вышел из положения, посадив свой истребитель на родной аэродром так филигранно, что многие даже ничего и не заметили.

Отдельных слов достойны офицеры инженерно-авиационной службы. Ее

ло... Современные офицеры с завистью вспоминают своих предшественников, шедших в ногу с прогрессом и учившихся воевать на регулярно обновлявшихся в частях истребителях — МиГ-23С, МиГ-23М, МиГ-23МЛ, МиГ-23МЛД. Но, к сожалению, их любимые МиГ-29 «застряли» в далеких 80-х гг. прошлого века и, похоже, что мастеру воздушного боя летчику-снайперу Олегу Лашкевичу вряд ли удастся в обозримом будущем принять под командование полк на новейших истребителях МиГ-35 с красными звездами в виде опознавательных знаков. Пока такая техника, увы, предназначена только для зарубежных заказчиков. Но хотелось бы верить, что рано или поздно модернизированные «МиГи» поступят и на вооружение гвардейцев из Курска.



Towards greater heights.



**LIMA 07 Langkawi Airshow, Malaysia**  
**December 04-08 2007**

Organised by :  
World Aerospace Sdn Bhd, 5th Floor, Wisma RSB, 134 Jalan Raja Abdullah, 50300 Kuala Lumpur.  
[www.lima2007.com](http://www.lima2007.com)

Supported by



Organised by



Official Airlines



Official Broadcaster



Official Telco



Official Publications



Official Insurer



# ВЯЗЕМСКИЙ ДЕСАНТ

## Февральские учения Военно-транспортной авиации и ВДВ

Репортаж Дмитрия Пичугина и  
Владимира Дробышевского





В январе–феврале 1942 г. в ходе Московской битвы прошла знаменитая Вяземская воздушно-десантная операция, когда во время наступления Западного фронта была осуществлена выброска одного из самых крупных оперативных воздушных десантов. Главной целью операции было перерезать вражеские коммуникации и облегчить общее положение советских войск на Западном направлении. Авиационная группа, задействованная по плану воздушно-десантной операции, имела в своем составе 352 транспортных самолета, а также истребители прикрытия и штурмовики. Командиром авиагруппы был назначен генерал-майор авиации Л.А. Горбацевич.

С 18 по 22 января 1942 г. южнее Юхнова в ночное время суток были десантированы 250-й отдельный стрелковый полк и часть сил 201-й воздушно-десантной бригады. Они овладели рядом населенных пунктов под Вязьмой и перерезали важнейшие коммуникации противника. С целью недопущения отхода противника из района Вязьмы на Запад с 27 января по 2 февраля было произведено десантирование 4-го воздушно-десантного корпуса в район населенного пункта Озеречня. Бои носили затяжной характер, поэтому советское командование приняло решение десантировать в район Юхнова 9-ю и 214-ю воздушно-десантные бригады 4-го воздушно-десантного корпуса с частями усиления. Стояла задача нанести удар по противнику с тыла и соединиться с войсками 50-й армии. В течение 16–24 февраля силами 72 самолетов было десантировано 7373 человека, 1525 упаковок с вооружением, боеприпасами и продовольствием. Выброска производилась одиночными самолетами с интервалами 5–10 минут с высоты 600–800 м.

Всего в ходе Вяземской операции в январе–феврале 1942 г. была осуществлена выброска свыше 10 тыс. человек десанта. Операция в целом принесла явные положительные результаты, не потеряв своего значения и в настоящее время.

К 65-летию Вяземской воздушно-десантной операции были приурочены плановые ежегодные летно-тактические учения российской Военно-транспортной авиации и Воздушно-десантных войск.

Летно-тактические учения (ЛТУ) российской Военно-транспортной авиации проводились в три этапа. Первые две фазы стали тренировочными. Так, 24 января силами двух экипажей самолетов Ил-76МД из 110-го Комсомольского Трансильванского Краснознаменного военно-транспортного полка было десантировано около 600 военнослужащих ВДВ. 26 января на площадку десантирования Житово двумя другими экипажами Ил-76 было выброшено еще 600 десантников.

Основная фаза учений проходила 7–8 февраля. В ней участвовали личный состав и авиационная техника двух полков ВТА. На аэродром Дягилево под Рязанью совершили перелет 12 военно-транспортных самолетов Ил-76МД

из состава 708-го Керченского и 110-го Комсомольского Трансильванского Краснознаменных военно-транспортных полков.

В первый день с аэродрома в Таганроге перелетели четыре Ил-76, в тот же день была проведена погрузка в них боевой техники – боевых машин десанта БМД-2. Эта машина создана для борьбы с легкими бронированными целями и живой силой противника. Вооружение БМД-2 включает 30-мм автоматическую пушку 2А42 с темпом стрельбы 550 выстр./мин и спаренный с ней 7,62-мм пулемет ПКТ. Имеется возможность монтажа на крыше машины противотанкового ракетного комплекса. Максимальная скорость движения по шоссе составляет 61 км/ч,



мощность двигателя – 240 л.с. На борту одного самолета Ил-76 может разместиться три БМД-2.

Еще восемь Ил-76МД перелетели в Дягилево из Кречевиц, что под Новгородом. Погрузка личного состава проходила ранним морозным утром 8 февраля. После этого самолеты совершили перелет на расстояние около 600 км – в район г. Вязьма (Смоленская обл.). Там было произведено десантирование на три площадки приземления, после чего







самолеты вернулись на места своего постоянного базирования. С каждого Ил-76 проводилась выброска групп десанта численностью около 50 человек. Т.к. учения проходили в зимнее время, личный состав войск ВДВ имел специальный белый камуфляж, менее заметный на снегу.

Аэродром Дягилево был определен местом погрузки транспортных самолетов в связи с тем, что поблизости, в районе Рязани, базируется 106-я дивизия воздушно-десантных войск. Дягилево – ближайший аэродром к месту дислокации 106-й дивизии. Сам аэродром принадлежит 37-й Воздушной Армии (Стратегического назначения) ВВС России – Дальней авиации. Здесь расположен 43-й Центр боевого применения и переучивания летного состава Дальней авиации, имеющий на вооружении самолеты Ту-95МС, Ту-22М3 и Ту-134УБЛ.

В общей сложности в ходе активной фазы учений 8 февраля силами Военно-транспортной авиации было десантировано под Вязмой более 350 военнослужащих и девять единиц боевой техники из состава 106-й дивизии Воздушно-десантных войск. А всего за период проведения летно-тактических учений экипажами самолетов Ил-76МД Военно-транспортной авиации было десантировано более 1500 военнослужащих ВДВ, совершено 18 самолето-вылетов силами 14 экипажей.



## В Самаре разбился Ту-134

17 марта около 9 ч 40 мин МСК при посадке в самарском аэропорту «Курумоч» в сложных метеоусловиях потерпел катастрофу самолет Ту-134А-3 (регистрационный номер RA-65021) авиакомпании «ЮТэйр», выполнявший рейс ЮТ471 по маршруту Сургут–Самара–Белгород. На борту находилось 50 пассажиров и семь членов экипажа. В результате катастрофы погибло шесть пассажиров, еще 21 пассажир (в т.ч. трое детей) и четыре члена экипажа (командир экипажа, второй пилот, бортмеханик и бригадир бортпроводников) были госпитализированы в больницы Самары. Оставшиеся 23 пассажира и трое членов экипажа не пострадали.

Снижение и заход самолета на посадку на ВПП 23 аэропорта «Курумоч» с курсом 231° осуществлялся в штатном режиме с контролем по диспетчерскому посадоч-

ному локатору и сопровождался быстро меняющимися условиями видимости на взлетно-посадочной полосе: аэропорт «Курумоч» резко укутал густой переохлажденный приземный туман. В 9.30 МСК горизонтальная видимость составляла 1200 м; спустя 10 мин, когда самолет находился в районе дальнего привода (расстояние от торца ВПП – 4 км), она снизилась до 800 метров, а контрольный замер сразу после происшествия, в 9.43 МСК, зафиксировал горизонтальную видимость всего 200 м. Нижняя кромка облачности в 9.30 составляла 490 м, замеры в 9.40 и 9.43 дали значение 320 м. Метеомиимум командира воздушного судна Олега Зубкова (минимальная высота нижней кромки облачности и горизонтальная видимость) составлял 60х550 м, аналогичный метеомиимум для посадки имеет и сам самолет Ту-134А, а метеомиимум ВПП 23 аэропорта «Курумоч» составляет 60х800 м. Таким образом, вскоре после прохода самолетом дальнего привода и приближения его к ВПП дальность горизонтальной видимости на полосе была уже существенно меньше установленных минимумов как для самого пилота, так и вообще для условий посадки в аэропорту «Курумоч».

Тем не менее, на высоте принятия решения (60 м) экипаж, по первоначальному данным не успевший получить от наземного диспетчера информации о фактическом резком ухудшении видимости, не принял решения об уходе на второй круг и продолжил снижение, не имея надежного визуального контакта с землей. По предварительным дан-



Милан NVN

ным, после прохождения ближнего привода (расстояние от торца ВПП – 1 км) экипаж допустил преждевременное снижение – самолет резко «нырнул» под глиссаду (возможно, экипаж надеялся благодаря этому увидеть сквозь туман полосу), что привело к посадке на грунт на удалении 200 м до торца ВПП с боковым уклонением на 90 м вправо от оси полосы (по первоначальной информации недолет до ВПП составил 400 м, а боковое уклонение – 150 м). При движении по грунту произошло разрушение шасси, самолет задел левой консолью крыла землю, и, продолжая двигаться по инерции вперед, перевернулся и разрушился. Жесткое приземление и разрушение конструкции Ту-134 стали причиной гибели шести пассажиров и травм различной степени тяжести у других пассажиров и членов экипажа.

Для расследования катастрофы была создана комиссия Межгосударственного авиационного комитета с участием представителей авиационных властей России. На месте происшествия были обнаружены и 18 марта доставлены в МАК все имевшиеся на борту Ту-134А средства объективного контроля – аварийный и эксплуатационный накопители параметрической информации, трехкомпонентный самописец КЗ-63 и аварийный накопитель звуковой информации. Было установлено, что все средства объективного контроля содержат запись аварийного полета от его начала до момента разрушения самолета, качество записи признано удовлетворительным. 20 марта комиссия приступила к синхронизации данных наземных (запись диспетчерского магнитофона, запись диспетчерского локатора) и бортовых средств объективного контроля, а также к расшифровке и анализу переговоров

членов экипажа. Предварительный анализ данных показал, что двигатели самолета были работоспособны вплоть до разрушения. В момент разрушения самолет находился в посадочной конфигурации (шасси выпущены, закрылки выпущены на 30°). Пожара и разрушения самолета в воздухе не было.

Сведения об экипаже самолета: командир воздушного судна – пилот 2-го класса Олег Зубков, имеет общий налет 11 855 ч, в т.ч. на Ту-134 – 1993 ч, из них командиром – 740 ч, погодный минимум – 60х550 м; второй пилот – пилот 2-го класса Андрей Лапанов, общий налет – 6100 ч (все на Ту-134); штурман – Сергей Щербань, общий налет – 5210 ч, в т.ч. на Ту-134 – 2338 ч, имеет 1-й класс; бортмеханик – Александр Муратов, общий налет 5030 ч (все на Ту-134), имеет 1-й класс.

Самолет Ту-134А-3 (RA-65021), заводской №48390, был выпущен в 1976 г. в варианте Ту-134А. Первоначально принадлежал Транспортному управлению международных воздушных линий «Аэрофлота» (базировался в «Шереметьево» и имел регистрационный номер СССР-65021), затем, после распада СССР, эксплуатировался «Чувашскими авиалиниями», авиакомпаниями «Татарстан», «Карт» и «Волга-Авиаэкспресс», в 2005 г. был приобретен ОАО «Авиакомпания «ЮТэйр». Согласно информации эксплуатанта, до момента столкновения с землей самолет был технически исправен, соответствовал нормам летной годности и проходил все необходимые формы технического обслуживания, предусмотренные правилами эксплуатации этого типа воздушного судна.

Расследование катастрофы продолжается. **А.Ф.**



НТВ

www.kp.ru

www.kp.ru

НТВ

## Катастрофа Ми-8 в Коми

21 марта около 15 ч была потеряна связь с вертолетом Ми-8Т (регистрационный номер RA-22795) авиакомпании «Газпромавиа», выполнявшим транспортно-связной полет в республике Коми по маршруту Ухта – Вуктыл – пункт экологического контроля «Ущелье» – Вуктыл. На борту вертолета находилось пять членов экипажа (в т.ч. три стажера) и один пассажир – сотрудник национального парка «Югыд-Ва». Рейс выполнялся по заказу компании «Севергазпром»: вылетев утром 21 марта из Ухты, Ми-8Т доставил на пункт экологического контроля (ПЭК) линии газопровода, находящегося в горной местности в Вуктыльском районе республики Коми, группу специалистов (семь человек). На обратном пути в установленное время экипаж на связь не вышел и на аэродром планируемой посадки не прибыл.

На поиски вылетел другой Ми-8 «Газпромавиа», но до наступления темноты обнаружить ему ничего не удалось. На следующий день в поисках уча-

ствовали уже три вертолета (два Ми-8 предоставила компания «Комиавиатранс»), а также самолеты Ан-24 компании «ЮТэйр» и Ан-74 из парка «Газпромавиа». Но успехом они также не увенчались – ситуация усложнялась непостоянными погодными условиями, толстым слоем снега и горным рельефом местности в районе поисков, не подавал сигналов и аварийный радиомаяк, который должен был находиться на потерпевшем бедствие Ми-8.

Обнаружить пропавший вертолет удалось только на третьи сутки: в 13.41 МСК 23 марта экипаж Ми-2 компании «Газпромавиа» смог разглядеть на склоне горы Лорцемпя на высоте около 900 м при выходе из ущелья в 12 км от ПЭК обломки Ми-8, разбросанные в радиусе до 150 м. Но совершить посадку Ми-2 там не смог – пришлось отправлять в район происшествия наземную группу спасателей на снегоходах «Буран». Им наконец и удалось найти всех находившихся на борту Ми-8 – 43-летнего командира экипажа

Михаила Сметанина и 54-летнего бортмеханика Сергея Демина из Ухты, трех молодых авиаторов «Газпромавиа», прибывших в Ухту на стажировку из Москвы, – вторых пилотов-стажеров Антона Росийского и Антона Майорова, бортмеханика-стажера Михаила Памова, а также старшего государственного инспектора национального парка «Югыд-Ва», жителя Вуктыла Виталия Хайруллина. К несчастью, все они погибли.

Межгосударственным авиационным комитетом была образована комиссия по расследованию катастрофы. В конце марта она еще продолжала свою работу на месте происшествия. Как официально сообщили в МАК, найденный на месте авиационного происшествия бортовой регистратор параметрической информации САРПП-12 подвергся воздействию пожара, носитель информации в нем был уничтожен огнем, а информация полностью утеряна. Обнаружен был и бортовой магнитофон МС-61, который подвергся сильным механическим воздействиям, но

носитель звуковой информации внутри него отсутствовал, и по состоянию на 29 марта его поиски продолжались.

Командир и бортмеханик разбившегося Ми-8 считались в «Газпромавиа» очень опытными летчиками: пилот первого класса Михаил Сметанин, 1964 г. рождения, имел налет 10 840 ч, в т.ч. в качестве командира – 8577 ч. Бортмеханик Сергей Демин, 1953 г. рождения, имел общий налет 9455 ч. По предварительным данным, исправен был и сам вертолет Ми-8Т, выпущенный в 1983 г. Он прошел предполетный осмотр и эксплуатировался после последнего ремонта всего 161 ч.

По данным прокуратуры, ведущей расследование уголовного дела, возбужденного по факту катастрофы, основной версией случившегося считается отклонение вертолета от заданного курса в резко ухудшившихся метеоусловиях, что в отсутствие визуальной видимости привело к его столкновению со склоном горы. Расследование продолжается.

**А.Ф.**



**ИНГОССТРАХ**  
*Ingosstrakh*

Ингосстрах платит. Всегда.

**Защита  
на все  
времена**



**Страхование авиационных и космических рисков**

## ВВС потеряли сразу два «МиГа»

21 марта в 16 ч 02 мин МСК в Ростовской обл., примерно в 40 км от аэродрома «Миллерово», во время проведения планового полета в составе звена в простых метеоусловиях произошло столкновение двух истребителей МиГ-29, пилотируемых летчиками 19-го гвардейского истребительного авиаполка 4-й Армии ВВС и ПВО России. Летчики выполняли упражнения курса боевой подготовки на групповую слетанность. При маневрировании в диапазоне высот от 6 до 8 км в процессе отработки ввода в пикирование в составе пары самолетов командир звена майор Денис Чиркин (ведомый) и командир эскадрильи подполковник Фахрадин Ульфанов (ведущий) допустили потерю визуального контроля и, как следствие, опасное сближение своих самолетов, в результате чего произошло их столкновение. Полученные истребителями повреждения не позволили продолжить управление и выполнить экстренное возвращение на аэродром вылета, и оба летчика прибегли к использованию средств аварийного покидания. Катапультирование обоих пилотов произошло успешно, но подполковник Ульфанов в процессе приземления на парашюте получил повреждения лица. Майор Чиркин не пострадал. Оба летчика были подобраны вертолетами поисково-спасательной службы и доставлены в гарнизонный госпиталь. Их состояние признано удовлетворительным.

Летчики второй пары звена наблюдали столкновения истребителей Ульфанова и Чиркина и по команде руководителя полетов сразу же прекратили выполнение задания, благополучно совершив посадку на аэродроме.

Два столкнувшихся истребителя МиГ-29 упали в поле в Шолоховском районе Ростовской обл., разрушились и сгорели. Как



Архив Антона Павлова

сообщил начальник пресс-службы ВВС России полковник Александр Дробышевский, «вооружения и боеприпасов на самолетах не было. На месте падения самолетов жертв и разрушений нет». Главнокомандующим ВВС России генералом армии Владимиром Михайловым создана комиссия по расследованию аварии во главе с Сергеем Якименко, которая в тот же день вечером вылетела на аэродром «Миллерово». На следующий день туда прибыл и сам главком. В Миллерово уже вывезены обнаруженные на месте падения самолетов бортовые регистраторы, а также отдельные элементы конструкции разбившихся истребителей.

Ведется расследование, прокуратурой Северо-Кавказского военного округа возбуждено уголовное дело по статье «нарушение правил полетов или подготовки к ним». Тем не менее уже через день после аварии генерал Михайлов поспешил сообщить журналистам, что причиной происшедшего, скорее всего, стала недостаточная подготовка летчиков – она вызвана малым налетом, свойственным для всех частей ВВС России в постсоветские годы.

Вместе с тем командир эскадрильи военный летчик первого класса подполковник Фахрадин Ульфанов, 1963 г. рождения, считается своими сослуживцами одним из наиболее опытных

летчиков 19-го истребительного авиаполка. Его налет составляет около 1500 ч, он выпускник Барнаульского ВВАУЛ 1985 г., освоил три типа самолетов. По имеющимся данным, некоторое время после столкновения он еще оценивал возможность продолжения полета и сохранения истребителя. Налет командира звена майора Дениса Чиркина, выступавшего в этом полете ведомым, – около 400 ч. Он родился в 1974 г., закончил Армавирское ВВАУЛ в 1996 г., освоил два типа самолетов.

Оба разбившихся истребителя МиГ-29 типа «9-13» (бортовые номера 02 и 06) были выпущены в 1989 г., на момент аварии располагали достаточным ресурсом и были полностью исправны. Первоначально они принадлежали истребительным авиаполкам Западной группы войск, дислоцированным в Германии, затем базировались в Липецке, откуда и поступили в 19 ИАП. В полку они считались одними из лучших машин, постоянно привлекаясь к полетам и имели наименьший простой. **А.Ф.**

Архив Антона Павлова

### ПОДРОБНО И ДОСТОВЕРНО ОБ АВИАЦИИ РАЗНЫХ ВРЕМЕН И СТРАН!

Журнал «Авиация и Время» это: монографии о летательных аппаратах и подробные чертежи; материалы о применении авиации в войнах и региональных конфликтах; статьи об авиации сегодня и в будущем; советы авиамоделистам.

# ПОДПИСКА-2007! индекс 22792

Журнал «Авиация и Время» можно подписать в любом почтовом отделении России по каталогу «Газеты. Журналы» агентства «Роспечать» (стр. 507)

Некоторые из ранее выпущенных номеров журнала Вы можете приобрести обратившись в редакцию или в Москву к Александру Васильеву (тел. 965-23-65)



21-26  
АВГУСТА

[www.aviasalon.com](http://www.aviasalon.com)  
**МАКС**  
**2007**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН  
МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ  
ЖУКОВСКИЙ  
21-26 АВГУСТА

ОАО «АВИАСАЛОН»  
ФГУП «ЛИИ им. М.М. Громова»  
Московская область, г. Жуковский, 140182, Россия

Тел: (495) 787-66-51  
(495) 556-77-86  
Факс: (495) 787-66-52  
(495) 787-66-54

E-mail: [maks@aviasalon.com](mailto:maks@aviasalon.com)  
[expofor@aviasalon.com](mailto:expofor@aviasalon.com)  
[www.aviasalon.com](http://www.aviasalon.com)

В рамках резолюции Совета Безопасности ООН №1744 (2007), принятой 21 февраля 2007 г., белорусские Ил-76, принадлежащие республиканской авиакомпании «Трансавиаэкспорт», привлекались здесь для поддержки миротворческих сил (в Сомали уже много лет идет гражданская война). 9 марта самолет Ил-76ТД с регистрационным номером EW-78826, осуществлявший доставку грузов для миротворческого контингента Уганды из угандийского г. Энтеббе, в процессе захода на посадку в международный аэропорт сомалийской столицы Могадишу был обстрелян боевиками, предположительно из ручного гранатомета. Один из снарядов попал в левый борт фюзеляжа в районе основной опоры шасси, образовав в нем пробоину и вызвав

Март этого года выдался воистину трагическим для гражданской авиации Республики Беларусь. В течение всего двух недель в далекой Сомали она лишилась сразу двух транспортных самолетов Ил-76 и потеряла 11 человек летного и инженерно-технического состава. Причиной обоих происшествий, по предварительным данным, стал ракетный обстрел боевиков с земли: в Сомали уже немало лет идет гражданская война. Для стабилизации обстановки в стране здесь находятся контингенты миротворческих сил из Уганды и Эфиопии, для транспортной поддержки которых по контрактам привлекаются самолеты и летные экипажи других стран, в частности Республики Беларусь. Они же обеспечивают доставку гуманитарной помощи в истощенную многолетней войной Сомали. Именно так в этой африканской стране оказался белорусский Ил-76ТД, обстрелянный здесь при заходе на посадку 9 марта этого года. Экипажу удалось посадить поврежденную машину, но больше поднимать ее в воздух было уже нельзя, и для эвакуации оборудования с нее в Сомали отправился еще один белорусский Ил-76ТД. Участь его оказалось куда более трагической: при взлете 23 марта он также подвергся обстрелу, в результате которого разрушился и столкнулся с землей. На борту самолета находилось 11 белорусских граждан. Уцелеть не удалось никому... По роковому стечению обстоятельств, ровно двумя годами раньше, 23 марта 2005 г., Беларусь уже теряла в Африке своих граждан: тогда при взлете в Танзании потерпел катастрофу молдавский Ил-76ТД, шесть членов экипажа которого были белорусами (см. «Взлёт» №6/2005, с. 43).



## БЕЛОРУССКИЕ «ИЛЫ»

### Беларусь потеряла в Сомали 11 авиаторов и два Ил-76



пожар. Самолет в этот момент находился на глиссаде на расстоянии около 2,5–3 км от взлетно-посадочной полосы на высоте около 120 м. Несмотря на полученное повреждение, экипажу во главе с пилотом авиакомпании «Трансавиаэкспорт» Владимиром Ладновым удалось успешно выполнить посадку в Могадишо. Никто из находившихся на борту девяти членов экипажа и шести пассажиров Ил-76ТД EW-78826 при этом не пострадал. Все они сразу после остановки машины благополучно покинули поврежденный самолет. А на борту тем временем разгорался пожар. Из-за отсутствия горючего пожарная машина смогла прибыть для тушения самолета только спустя час после его посадки.

В результате у Ил-76ТД EW-78826 (он был выпущен в феврале 1990 г. в варианте Ил-76МД под серийным №7508, первоначально эксплуатировался в Военно-транспортной авиации ВВС Советского Союза, в 339-м военно-транспортном авиаполку в Витебске, и имел регистрационный номер СССР-78826) оказались значительно повреждены не только обшивка, но и ряд силовых элементов конструкции фюзеляжа (участки шпангоутов, стрингеры и лонжероны) в зоне крепления левой основной опоры шасси, а также трубопроводы и электропроводка. Выполнить ремонт столь серьезных повреждений непосредственно в аэропорту Могадишо не представлялось возможным, а перегон самолета в таком

виде на ремонт в СНГ был признан экспертами небезопасным. В результате приняли решение оставить этот Ил-76 в Сомали, предварительно демонтировав с него двигатели и ряд систем бортового оборудования. Для проведения этих работ и вывоза в Беларусь снятого с подбитой машины оборудования в Могадишо был отправлен еще один Ил-76ТД той же авиакомпании — EW-78849 — с экипажем во главе с командиром летного отряда «Трансавиаэкспорта» Игорем Вашкевичем.

После демонтажа двигателей и оборудования с поврежденной машины и погрузки их на борт прибывшего из Минска второго «Ила» около 14 ч 23 марта тот отправился в обратный путь (промежуточная посадка для дозаправки была намечена в Джибути).

На борту самолета находились семь членов экипажа и четыре инженерно-технических специалиста, выполнявших работы на подбитой машине. Вскоре после взлета из Могадишо Ил-76ТД EW-78849 также подвергся обстрелу боевиками. По некоторым данным, по нему были выпущены три ракеты или гранаты, одна из которых попала в крыло. Самолет потерял управление и столкнулся с землей недалеко от аэропорта. Все 11 человек, находившихся на борту, погибли. Все они — граждане Республики Беларусь, летчики и технические специалисты авиакомпании «Трансавиаэкспорт». Это командир экипажа, командир авиационного отряда авиакомпании «Трансавиаэкспорт» Игорь Вашкевич, второй пилот Александр Гоманьков, штурман Геннадий Трашков, бортинженер Иван Габ,

Для расследования гибели самолета Ил-76ТД EW-78849 создана специальная комиссия МИД и Департамента по авиации Министерства транспорта Республики Беларусь. Основной версией трагедии считается огневое поражение самолета с земли. Вместе с тем, на следующий день после катастрофы со ссылкой на сотрудников аэропорта Могадишо зарубежные агентства распространили информацию о том, что причиной падения белорусского Ил-76 могли стать технические проблемы: якобы вскоре после взлета экипаж доложил диспетчеру об отказе двигателя №2 и собирался вернуться на аэродром вылета. В качестве подтверждения версии о том, что причиной падения Ил-76 мог стать не обстрел боевиками, приводились данные о том, что аэропорт Могадишо не закрывал-

Сомали белорусского Ил-76ТД EW-78826 успели вернуться в Белоруссию еще 15 марта). После непростых согласований по дипломатическим каналам, в результате совместных действий сомалийских, угандийских и эфиопских военных, они были доставлены под военизированным конвоем миротворческого контингента Африканского Союза на расположенный в 95 км от Могадишо военный аэродром «Баледоогле», откуда на борту суданского самолета Ил-76ТД под управлением украинского экипажа во главе с Александром Беланом вечером 29 марта вылетели в Объединенные Арабские Эмираты. После промежуточных посадок в Адене (Йемен) и Маскате (Оман) суданский Ил-76 благополучно приземлился аэропорту Фуджейры (ОАЭ). Здесь десятерых бело-

# ПОД ОГНЕМ

Андрей ФОМИН



Diego Ruiz de Vargas



Reuters

Reuters

бортрадист Олег Канунников, старший бортинженер Александр Зернин, бортинженер Игорь Гресь, а также инженер авиакомпании Михаил Баглов и авиатехники Олег Бондарюнок, Дмитрий Носников и Артем Сычугов.

Как и первый обстрелянный в Сомали самолет, погибший «Ил» первоначально нес службу в 339-м военно-транспортном авиаполку ВВС Советского Союза (он был выпущен в 1991 г. как Ил-76МД, его серийный №8008, исходный регистрационный номер СССР-78849), а затем был переоборудован в «демилитаризованный» Ил-76ТД и передан в эксплуатацию в белорусскую авиакомпанию «Трансавиаэкспорт», получив белорусскую регистрацию EW-78849.

ся после катастрофы, а уже на следующий день с него благополучно вылетела сомалийская правительственная делегация во главе с самим премьер-министром страны, отправившаяся на саммит Арабской Лиги в Саудовской Аравии.

Белорусские власти тем не менее запретили все полеты своих самолетов в Сомали, где накануне падения Ил-76ТД EW-78849 обострилось вооруженное противостояние воюющих сторон. Но это запоздалое решение было принято только после катастрофы «Ила». В этой ситуации немалую проблему составила эвакуация оставшихся в Сомали десяти белорусских авиационных специалистов и вывоз тел погибших авиаторов (все девять членов экипажа первого подбитого в

русских специалистов и скорбный груз уже ждал Ан-12 (EW-245ТТ) белорусской компании «Гомельавиа». Утром 30 марта после погрузки он взлетел из Фуджейры, взяв курс на столицу Беларуси, и в 18 ч 03 мин того же дня совершил посадку в аэропорту «Минск-2».

Так, спустя неделю после гибели, одиннадцать белорусских авиаторов наконец вернулись на родину — из своего самого последнего полета... Их похороны после проведения всех необходимых юридических процедур состоялись в Минске и Витебске в начале апреля.

Редакция «Взлёта» выражает искренние соболезнования родным и близким погибших при выполнении служебного задания в Сомали белорусских авиаторов.

С российским ЖРД в интересах американских военных

Запуск ракеты-носителя «Атлас-5» в рамках «Космической технологической программы» ВВС США планировался еще на сентябрь 2006 г., но из-за неготовности полезной нагрузки был перенесен на начало 2007-го. Однако и в середине января ракета-носитель не стартовала, т.к. специалистам ВВС США потребовалось дополнительное время для подготовки к сложным орбитальным маневрам по эксперименту «Орбитал Экспресс» (*Orbital Express*). Впрочем, к концу февраля, когда к запуску практически все было готово, произошла авария ракеты-носителя «Зенит-3SL», на которой установлен двигатель производства российского НПО «Энергомаш» – РД-171 (см. «Взлёт» №3/2007, с. 54–56). Поскольку первая ступень «Атласа-5» оснащена двигателем РД-180 того же предприятия, американские специалисты повременили с запуском ракеты до уточнения причин аварии «Зенита». Была выбрана новая дата. Наконец, 8 марта в 22.10 по восточному времени (9 марта 6.10 МСК) ракета стартовала с пускового комплекса №41 ВВС США на мысе Канаверал (Флорида).

Проблем с российским двигателем, установленным на первой ступени аме-

Алина ЧЕРНОИВАНОВА



Patrick Corkery/Lockheed Martin

ВВС США приступили к отработке технологий по сближению, стыковке, дозаправке и ремонту космических аппаратов в автоматическом режиме. Способность обслуживать спутники на орбите без участия астронавтов значительно увеличит возможности и рабочий ресурс орбитальной группировки, считают эксперты.

## ОРБИТАЛЬНАЯ «АВАРИЙКА»

риканского носителя, на этот раз к счастью не возникло. Через четыре минуты после запуска первая ступень отделилась, и произошло первое включение кислородно-водородной двигательной установки верхней ступени «Кентавр» (*Centaur*). Вскоре после этого отделился головной обтекатель, и ракета вышла на круговую орбиту высотой около 490 км и наклонением 46°.

«Атлас-5» выводил полезную нагрузку на две разные орбиты, поэтому на ракете использовали новое адаптерное кольцо ESPA, разработанное специально для кластерных запусков небольших спутников. Через 18 минут после старта на орбиту вышли первые два космических аппарата – комплекс «Орбитал Экспресс», состоящий из спутников «Астро» (*ASTRO*) и «НекстСат» (*NextSat*); а еще через четыре минуты – аппарат *MidSTAR-1*, построенный учащимися и сотрудни-

ками Военно-морской академии США для испытаний новых технологий спутниковой связи.

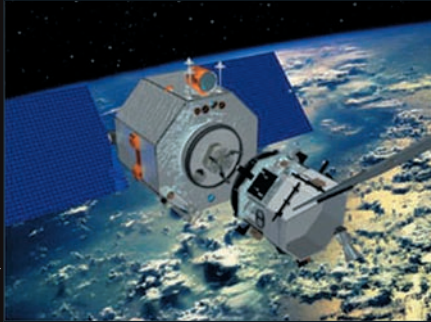
После успешного развертывания первых трех спутников вновь включился двигатель RL10 ступени «Кентавр». Он вывел верхнюю ступень на круговую орбиту высотой около 560 км и наклонением 35,4°. Здесь в течение нескольких минут от адаптера полезной нагрузки последовательно отделились спутники *STPSat-1*, *CFESat* и *FalconSat-3*. Первый из этих трех аппаратов создан компанией «АэроАстро» для тестирования ультрафиолетового спектрометра с высокой разрешающей способностью и изучения нарушений в работе в коммуникациях «космос–земля» (он также выводит на орбиту два пикоспутника *MEPSI*). При помощи малого аппарата *CFESat*, разработанного Национальной лабораторией в Лос-Аламосе, специалисты намерены

протестировать новые элементы электропитания, надувные антенны и другие технологии для создания космических аппаратов. *FalconSat-3* предназначен для проведения пяти военно-научных экспериментов по изучению космической погоды (этот спутник построен и управляется академией ВВС США).

Примерно через 67 минут после старта миссия «Атласа-5» была успешно выполнена. Как отметили американские специалисты, ракета-носитель впервые осуществила доставку спутников на две разные орбиты. Для «Атласа-5» это был девятый запуск и первый старт в интересах военных ведомств США – ранее ракета дважды стартовала в интересах НАСА и шесть раз по коммерческим программам.

Кроме того, запуск «Атласа-5» впервые осуществил «Объединенный пусковой альянс» (*United Launch Alliance, ULA*), образованный крупнейшими





аэрокосмическими корпорациями США «Боинг» и «Локхид-Мартин» в связи с созданием этого сугубо американского консорциума в сентябре 2006 г. последняя вышла из российско-американского предприятия ILS). Нынешний запуск стал своего рода вехой в истории этого предприятия, учитывая что официально оно существует буквально несколько месяцев — с 1 декабря 2006 г.

Причиной создания ULA считается курс на экономию бюджетных средств при запуске космических аппаратов. По оценке экспертов, запуски через ULA должны экономить американским ведомствам около 100–150 млн долл. ежегодно. Правда, чиновники не скрывают и другую не менее вескую причину появления предприятия: совместная работа должна прекратить конкурентную борьбу за правительственные заказы между «Боингом» и «Локхид-Мартин». Компании поручены запуски ракет-носителей «Дельта» и «Атлас» со спутниками Пентагона, Национального разведывательного управления, Национального управле-

ния по исследованию океанов и атмосферы, а также НАСА.

17 февраля этого года ULA успешно осуществил свой первый запуск ракеты-носителя «Дельта-2» — ракета стартовала по научной программы НАСА THEMIS. В течение года компания планирует провести еще 19 стартов с восточного и западного побережий США, в т.ч. четыре запуска «Атласов-5». На 4 мая назначен старт «Атласа» со спутником Национального разведывательного управления США NRO L-30; 28 июня ракета выведет на геостационарную орбиту военный спутник связи нового поколения WGS, а 28 августа — американский коммерческий спутник связи ICO G1. Также планируется запуск аппарата NRO L-28 с базы Ванденберг (Калифорния) на западном побережье США.

### «Орбитальный экспресс»

Комплекс «Орбитал Экспресс» состоит из двух аппаратов — прототипа спутника обслуживания «Астро» и прототипа целевого спутника следующего поколения «НекстСат». Оба они разработаны в Агентстве передовых оборонных исследовательских проектов (*Defense Advanced Research Projects Agency*, DARPA). Головным подрядчиком по созданию «Астро» выступила компания «Боинг» (*Boeing Phantom Works*), а «НекстСат» строила корпорация «Болл Аэроспейс» (*Ball Aerospace*). В работе над комплексом также был задействован и ряд других компаний. Он обошелся США примерно в 300 млн долл.

Задача «Орбитал Экспресс» — испытания методов дозаправки и проведения ремонтных и регламентных работ на космических аппаратах в автоматическом режиме. По словам специалистов, подобная технология позволит значительно увеличить рабочий ресурс и возможности целевой орбитальной группировки. Американцы — не первые, кто понял выгоду от обладания такой технологией. В конце 90-х гг. свои разработки в этой сфере уже продемонстрировало Космическое агентство Японии: аппарат *Engineering Test Satellite 7* осуществил сближение и стыковку с целевым спутником, на котором при помощи руки-манипулятора заменил некоторые компоненты.

В 2003 г. Научно-исследовательская лаборатория ВВС США отработала технологию сближения на орбите при помощи аппарата XSS-10, а в 2005-м продолжила испытания с аппаратом

XSS-11. Его основной задачей было тестирование элементов автоматического сближения с другими космическими аппаратами. В том же году НАСА провело испытания спутника DART (*Demonstration of Autonomous Rendezvous Technology*). Правда, успешными они не стали. Спутник вышел на заданную орбиту, самостоятельно определил местонахождение, и по силеузу идентифицировал цель — военный спутник «Маблком» (*Mublcom*), затем провел тест на «свой-чужой» и приступил к сближению, но вместо того, чтобы плавно приблизиться к «Маблкому», столкнулся с ним.

«Орбитал Экспресс» — следующий этап в этой работе. «НекстСату» предстоит выполнять роль цели, т.е. ремонтируемого спутника. Он весит 226 кг и оснащен системой дозаправки. Обслуживанием «НекстСата» займется «Астро». Его масса — 952 кг (из них 136 кг — топливо для эксперимента). На аппарате установлена автоматизированная «рука», разработанная специально для проведения различных операций с целевым спутником. Камеры «Астро» способны обнаруживать цель на расстоянии в 200 км, а начиная примерно с 500 м проводить идентификацию спутника по силеузу.

По словам руководителей испытаний, работа «Астро» не потребует особого контроля с Земли, из Центра управления полетом на базе ВВС США в Нью-Мексико. В течение 91-дневной миссии диспетчерам лишь предстоит отслеживать телеметрию полета спутника и принимать информацию с «НекстСата» о ходе проведения испытаний. Первые две недели полета специалисты отвели на проверку комплекса в целом. Первоначальное тестирование аппаратуры пройдет пока спутники будут находиться еще в сцепке. Затем «Астро» при помощи руки-манипулятора отведет «НекстСат» на расстояние 2 м. На этом этапе будут испытаны сенсорные датчики спутников и система стыковки, после чего «Астро» вернет «НекстСат» обратно в сцепку. Вскоре произойдет новое разделение, но во время него «Астро» отойдет от «НекстСата» на расстояние в 10 м — примерно на 16 минут целевой спутник окажется в автономном полете. Планируется, что в течение миссии комплекс произведет семь таких разделений и сближений с различных расстояний (максимальное — до 7 км). Специалисты испытают систему захвата, сцепки и дозаправки.

## «Циклон-4» стартует из Бразилии через два года

Правительство Украины 14 марта утвердило порядок использования финансовых средств, предусмотренных в государственном бюджете республики на обслуживание кредита по проекту создания ракеты-носителя «Циклон-4» для запусков с бразильского космодрома «Алкантара». На эти цели в государственном бюджете Украины в 2007 г. выделяется 56,6 млн гривен (около 11 млн долл.), которые пойдут на обслуживание кредита в 150 млн долл., взятого разработчиком ракеты – днепропетровским ГKB «Южное» им. М.К. Янгеля – в ноябре 2004 г. в лондонском филиале банка «Кредит Сьюисс» сроком на 10 лет.

Договор о долгосрочном сотрудничестве Украины и Бразилии в области создания и эксплуатации космического ракетного комплекса «Циклон-4» на космодроме «Алкантара» подписан между правительствами двух стран в октябре 2003 г. Трехступенчатая ракета-носитель легкого класса «Циклон-4» является новым вариантом семейства РН «Циклон», создаваемым Государственным конструкторским бюро «Южное» совместно с рядом других предприятий ракетно-космической отрасли Украины, среди которых днепропетровское ПО «Южмаш» (изготовитель ракеты), харьковское ОАО «Хартрон» (разработчик системы управления) и др.

Первая ракета-носитель этого семейства – двухступенчатый «Циклон-2» (11К69) – создана в КБ «Южное» на базе межконтинентальной баллистической ракеты Р-36 (8К67) по постановлению советского правительства от 24 августа 1965 г. Первый запуск прототипа РН «Циклон-2А» (11К67) осуществлен 40 лет назад, 27 октября 1967 г. С 1969 г. ракеты-носители «Циклон-2» находятся в серийной эксплуатации, их стартовый комплекс находится на космодроме «Байконур». К настоящему времени осуществлено уже 106 космических

запусков, причем все они были успешными, что свидетельствует о высокой надежности ракеты, характеризующейся беспрецедентным уровнем автоматизации подготовки к пуску. В период с 1991 г. выполнено 14 запусков РН «Циклон-2» – последний из них на сегодня состоялся 25 июня 2006 г., когда с космодрома «Байконур» в интересах российского Минобороны был выведен на орбиту КА «Космос-2421». Имеющая стартовую массу 183 т двухступенчатая РН «Циклон-2» способна выводить на низкие околоземные орбиты космические аппараты массой до 3,3 т. Длина ракеты 40,5 м, диаметр корпуса – 3,0 м, головного обтекателя – 2,7 м. Серийное производство РН «Циклон-2» осуществляется ПО «Южмаш», жидкостно-ракетные двигатели первой и второй ступеней РД-251 и РД-252 (компоненты топлива – азотный тетроксид и несимметричный диметилгидразин) разработаны российским НПО «Энергомаш».

Для расширения возможностей ракеты-носителя по выводу полезных нагрузок на околоземные и эллиптические орбиты на базе РН «Циклон-2» в 1977 г. создана трехступенчатая РН «Циклон-3» (11К68), способная выводить космические аппараты массой до 3,6 т на круговую околоземную орбиту и массой до 600 кг – на геопереходную орбиту. По первым двум ступеням «Циклон-3» унифицирован с предыдущим «Циклоном-2», а на третьей используется разработанный в КБ «Южное» ЖРД РД-861, работающий на аналогичных компонентах топлива. Масса ракеты 189 т, длина – 39,72 м. Стартовый комплекс РН «Циклон-3» функционирует с 1977 г. на космодроме «Плесецк». К настоящему времени выполнен 121 пуск, из них 115 – полностью успешных, выведено более 220 космических аппаратов. В период после 1991 г. состоялось 32 запуска РН «Циклон-3», крайний из них –

24 декабря 2004 г. (вывод украинского спутника дистанционного зондирования Земли «Сич-1М»).

Дальнейшее развитие РН семейства «Циклон» с середины 90-х гг. велось в направлении создания совместно с рядом европейских компаний модернизированного носителя «Циклон-3М» с новой системой управления и увеличенным головным обтекателем для старта с космодрома «Куру», а с 1997 г. – РН «Циклон-4» для запусков с итальянской морской платформы «Сан-Марко». С 2000 г. прорабатывалась возможность запусков «Циклона-4» с американского космодрома на мысе Канаверал, а с 2002 г. основные усилия украинских ракетостроителей сосредоточены на совместной украинско-бразильской программе по созданию космического ракетного комплекса «Циклон-4» на космодроме «Алкантара».

«Бразильский» вариант РН «Циклон-4» создается на базе серийного «Циклона-3» и отличается от него применением третьей ступени с увеличенным в три раза запасом компонентов топлива и модернизированным двигателем РД-861К с возможностью многократного (до 3–5 раз) включения, современной высокоточной системы управления и головного обтекателя увеличенного до 4 м диаметра. Модернизированная ракета «Циклон-4», имеющая стартовую массу 198,3 т и длину 39,95 м, будет способна выводить с космодрома «Алкантара» на экваториальную орбиту высотой 500 км космические аппараты массой до 5500 кг, а на геопереходную орбиту – КА массой до 1800 кг.

В настоящее время завершаются работы по формированию украинско-бразильского совместного предприятия «Алкантара Циклон Спейс», учредителями и участниками которого выступают Фонд госимущества и Национальное космическое



Андрей Фомин

агентство Украины с одной стороны (действуют в интересах ГKB «Южное» и ПО «Южмаш»), а также министерство науки и технологий и Космическое агентство Бразилии – с другой. СП с уставным фондом 105 млн долл. (распределение долей – 50 на 50%) обеспечит создание специальной наземной инфраструктуры в пусковом центре «Алкантара», выполнение заказов на изготовление ракет-носителей «Циклон-4» и предоставление пусковых услуг.

Тем временем, 23–24 января этого года, в Днепропетровске успешно прошли первые огневые испытания модернизированного маршевого двигателя РД-861К, который будет применяться на третьей ступени новой ракеты. Первый запуск РН «Циклон-4» с космодрома «Алкантара» намечен на 2009 г. **А.Ф.**