

ВЗЛЁТ



3.2011 [75] март

Aero India – 2011

заметки с выставки

[с.48]

МВЛ в России

проблемы и перспективы

[с.8]

Ан-158

сертифицирован

[с.4]

ПАК ФА В ВОЗДУХЕ УЖЕ ДВА ПРОТОТИПА

[с.28]



МиГ-29УРГ

вышел на испытания

[с.42]

J-20

пятое поколение

по-китайски

[с.30]



«Рысачок» для училищ и МВЛ [с.44]

ОБЗОР: «иномарки» в российском небе [с.18]

ВЗЛЁТ

3/2011 (75) март

Главный редактор
Андрей Фомин

Заместитель главного редактора
Владимир Щербаков

Редактор
Евгений Ерохин

Обозреватели
Александр Велович, Артём Кореняко

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

Дизайн и верстка
Григорий Бутрин

НА ОБЛОЖКЕ:

Второй прототип истребителя пятого поколения ПАК ФА (Т50-2) уходит в свой первый полет, Комсомольск-на-Амуре, 3 марта 2011 г.

Фото: ОАО «Компания «Сухой»

Издатель

АЭР МЕДИА

Генеральный директор
Андрей Фомин

Заместитель генерального директора
Надежда Каширина

Директор по маркетингу
Георгий Смирнов

Директор по развитию
Михаил Фомин

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

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

© «Взлёт. Национальный аэрокосмический журнал», 2011 г.
ISSN 1819-1754

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

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

Мнение редакции может не совпадать с мнениями авторов статей

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



Уважаемые читатели!

Когда этот номер уже был почти готов к сдаче в печать, пришли тяжелые новости. 5 марта в Белгородской области при выполнении учебного полета по подготовке летчиков заказчика потерпел катастрофу новый самолет Ан-148-100Е, буквально только пару месяцев назад изготовленный воронежским авиазаводом. Погиб весь экипаж из шести человек, включая опытейших испытателей ВАСО и двух пилотов из Мьянмы. Давно уже мы не теряли новых пассажирских самолетов, только что прошедших сертификацию и подтвердивших безопасность своей эксплуатации...

Катастрофы, конечно, никогда не бывают «вовремя». Но здесь случай особый. Ан-148 сегодня стал одним из тех немногих проектов, который не только обеспечивает работу целому большому заводу, но и, отчасти, определяет сохранение за Россией компетенций в области гражданского самолетостроения. Только в прошлом году такие лайнеры начали активные регулярные полеты на российских воздушных линиях и, пусть не без проблем на первых порах (а какой новый самолет внедряется в эксплуатацию легко и просто?), но начали завоевывать признание как у летного, так и технического персонала. Немаловажно также, что программа Ан-148 – одна из важнейших в возрождаемом полноценном сотрудничестве авиастроителей России и Украины.

Сгоряча, не разобравшись во всех деталях, остановить все полеты или вовсе закрыть проект – это не только лишит крупный завод работы, но и оставит заинтересованных заказчиков без столь нужного им современного регионального самолета. А ведь подобные прецеденты история уже знает.

Безусловно, нужно кропотливое и лишенное политического давления расследование. Нужны объективные выводы и реальные идеи – что же делать дальше? Шутка ли – новый самолет, совершивший всего три десятка полетов, разрушается в воздухе. Хотелось бы верить, что сформированная в Минпромторге комиссия сможет быстро разобраться в произошедшем, а результаты расследования окажутся всесторонне взвешенными, «честными» и «прозрачными» для общественности. Ведь речь идет не просто о самолете для военных из далекой страны, но о лайнере, который возит наших российских пассажиров, т.е. нас с вами.

Мы обязательно вернемся к теме в ближайших номерах нашего журнала, когда станет доступна информация о том, что же реально привело к трагедии с новым воронежским самолетом. И очень хочется надеяться, что сделанные выводы подействуют отрезвляюще на всех, от кого зависит качество выпускаемой авиатехники и ее комплектующих, так и на тех, кто сидит за штурвалом или ответственен за подготовку экипажей воздушных судов и организацию полетов.

С уважением,

Андрей Фомин,
главный редактор журнала «Взлёт»



8



18



28



30



42



44



48

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- Ан-158 сертифицирован 4
- Актуальные вопросы программы Ту-204СМ 4
- Новые Л-410 для российских операторов 6

ГРАЖДАНСКАЯ АВИАЦИЯ

Авиация местного значения

- Российские проблемы местных воздушных линий 8

«Иномарки» в Российском небе

- В парке – уже более 40% 18

ВОЕННАЯ АВИАЦИЯ

- ВВС переданы первые новые Су-27СМ 26

- Второй прототип ПАК ФА в воздухе! 28

J-20

- Пятое поколение по-китайски 30

КОНТРАКТЫ И ПОСТАВКИ

- Индийские и израильские перспективы Бе-200 40

- МиГ-29UPG вышел на испытания 42

«Рысачок»

- Для летных училищ и местных линий 44

AERO INDIA 2011

- Россия–Индия: сотрудничество нового уровня 48

- Участники тендера ММРСА в Бангалоре 50

- «Теджас» достиг начальной боевой готовности 52

- АМСА: свое пятое поколение 53

- Индия пересаживается на американские «грузовики» 53

- Новые вертолетные программы Индии 54

БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

- К катастрофе самолета Ан-148-100Е 56

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

от издателя журнала «Взлёт»



Где найти:

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



НОВОСТИ МАКС 2011

НОМЕР

001

ДАТА

16 АВГ 2011

002

17 АВГ 2011

003

18 АВГ 2011

ПУНКТ НАЗНАЧЕНИЯ

МАКС-2011

КОМПАНИЯ

АЭРОМЕДИА

СТАТУС

ОК

МАКС-2011

АЭРОМЕДИА

ОК

МАКС-2011

АЭРОМЕДИА

ОК

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

Репортажи, интервью, обзоры и новости по главным темам:

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

Ан-158 сертифицирован

Межгосударственный авиационный комитет завершил процедуру сертификации модифицированного регионального самолета Ан-158, оформив Дополнение к сертификату типа №СТ264-Ан-148 (был выдан 26 февраля 2007 г. на самолеты Ан-148-100). 28 февраля в Киеве председатель МАК Татьяна Анодина в торжественной обстановке вручила документ президенту – генеральному конструктору ГП «Антонов» Дмитрию Киве. Одновременно аналогичный сертификат Государственной авиационной администрации Украины передал главе «Антонова» ее председатель – заместитель министра транспорта и связи Украины Анатолий Колесник. Церемония прошла в присутствии премьер-министра Украины Николая Азарова.

Ан-158 представляет собой удлиненный на 1,74 м вариант серийного Ан-148-100, выпускаемого авиазаводами в Воронеже и Киеве. При одноклассной компоновке салона он может перевозить 99 человек на расстояние до 2500 км, при двухклассной – 86 человек на расстояние до 3100 км (для сравнения: Ан-148-100В перевозит 75 пассажиров в эконо-классе на расстояние до 3500 км).

Опытный Ан-158 (UR-NTN), изготовленный на базе Ан-148-100 №01-02, впервые поднялся в воздух в Киеве 28 апреля 2010 г. В рамках программы сертификационных испытаний Ан-158 выполнил 79 полетов общей продолжительностью 147 ч. Среди выполненных работ: испытания на больших углах атаки, испытания на категорию посадки IIIA, определение взлетно-



ГП «Антонов»

посадочных характеристик, замеры уровней шума на местности и внутри фюзеляжа, испытания на устойчивость и управляемость, аварийное покидание салона пассажирами и др. Помимо летной программы, значительная часть работ в рамках сертификации была выполнена в ходе наземной отработки и с использованием Инженерно-пилотажного стенда.

Одновременно с сертификацией Ан-158 Авиарегистр МАК выдал 22 февраля дополнение к сертификату типа самолета Ан-148-100 в вариант с так называемой английской кабиной экипажа. Летная часть сертификационных испытаний Ан-148 с англоязычной кабиной выполнялась на двух серийных Ан-148-100Е, построенных ВАСО в конце прошлого года. **А.Ф.**

Актуальные вопросы программы Ту-204СМ

18–19 февраля в Ульяновске, на базе ЗАО «Авиастар-СП» и ОАО «Ульяновское КБ приборостроения», прошло совещание поставщиков, задействованных в программе Ту-204СМ, на котором был рассмотрен ход испытаний головного самолета, обсуждались график производства следующих образцов и организации эффективного послепродажного обслуживания будущих серийных машин. Напомним, первый Ту-204СМ (№64150) поднялся в воздух 29 декабря прошлого года (см. «Взлёт» №1–2/2011, с. 12). К моменту проведения совещания он выполнил семь испытательных полетов, по результатам которых был сформирован перечень доработок по системам лайнера.

Как сообщил президент ОАО «Туполев» Александр Бобрышев, главные трудности, с которыми пришлось столкнуться разработчикам и изготовителям нового самолета, связаны с отладкой новой системы управления общесамолетным оборудованием. «Подобный цифровой комплекс, призванный заменить третьего члена экипажа – бортиженера, нам приходится внедрять впервые. Его отработка поднимает множество вопросов, над которыми работают разработчики и производители самолета совместно с поставщиками оборудования и программного обеспечения», – заявил глава «Туполева».

Генеральный директор ЗАО «Авиастар-СП» Сергей Дементьев доложил о планах производства



ОАО «Туполев»

Ту-204СМ на 2011–2016 гг., которыми предусмотрен выпуск более 40 серийных самолетов. Одной из главных проблем, по мнению директора завода, является обеспечение сроков поставки комплектующих. В настоящее время на окончательной сборке на «Авиастаре» находится второй Ту-204СМ (№64151), уже укомплектованный оборудованием кабины экипажа и другими системами Ульяновского КБ приборостроения. Поставка двух двигателей ПС-90А2 для него ожидается в марте–апреле, а выход на летные испытания – к лету этого года.

пассажира салона, и в таком виде машина может быть показана на авиасалоне МАКС-2011 в августе.

Четвертый и пятый образцы Ту-204СМ (№64153, 64154) подготовлены к окончательной сборке планера, в агрегатно-сборочном производстве завода уже состыкованы их фюзеляжи, изготовлены комплекты консолей крыла, оперения и других агрегатов. На заводскую летно-испытательную станцию они могут быть переданы в начале 2012 г. К тому времени планируется завершить сертификационные испытания, после чего могут начаться серийные поставки. Напомним, заказчиком модернизированного лайнера выступает лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.», намеренная в период до 2016 г. поставить 44 самолета Ту-204СМ авиакомпании «Ред Вингс». **А.Ф.**



ОАО «Туполев»

ПД-14: инновации для будущего России

Создание семейства двигателей
на базе унифицированного газогенератора –
главный проект авиационного
и промышленного моторостроения
России на ближайшие десятилетия



ОАО «АВИАДВИГАТЕЛЬ»
614990, Пермь, ГСП, Комсомольский проспект 93
тел.: (342) 240-92-67, факс: (342) 245-97-77
office@avid.ru www.avid.ru



ОАО «ПЕРМСКИЙ МОТОРНЫЙ ЗАВОД»
614990, Пермь, ГСП, Комсомольский проспект 93
тел.: (342) 240-90-91, факс (342) 240-94-18
korol-og@pmz.ru www.pmz.ru

Новые Л-410 для российских операторов

Чешское самолетостроительное предприятие LET (с 2005 г. работает под торговой маркой «Эркрафт Индастриз»), расположенное в г. Куновице в 300 км на юго-восток от Праги, после почти 20-летнего перерыва возобновило поставки своих турбовинтовых 19-местных пассажирских самолетов Л-410 в Россию. Во многом это стало возможным после того, как 51% акций предприятия, имеющего 75-летнюю историю и принадлежащего с сентября 2005 г. чешской частной фирме PAMCO, приобрела в июне 2008 г. Уральская горно-металлургическая компания из Свердловской области.

Приход к управлению заводом в Куновице российской УГМК уже принес свои ощутимые результаты: с 2009 г. начался рост производства и поставок главной продукции предприятия – самолетов Л-410УВП-Э20, сертифицированных Европейским агентством авиационной безопасности EASA, а также авиационными властями Чехии, России, Австралии, Аргентины, Бразилии, Индонезии, Кубы, Филиппин и Чили и одобренных к эксплуатации в ряде других стран Африки, Азии и Латинской Америки.

Серийные Л-410 выпускаются фирмой LET с 1971 г. (первый полет прототипа состоялся 16 апреля 1969 г.). К настоящему времени изготовлено более 1100 машин, из которых свыше 400, по официальным данным производителя, продолжают эксплуатироваться по всему миру. В 70–80-е гг. средний темп производства Л-410 доходил до 50 и более самолетов в год, однако политические изменения в Восточной Европе на рубеже 90-х, а затем и распад Советского Союза, являвшего одним из главных потребителей продукции завода, привели к резкому падению спроса. В результате, в 90-е гг. из сборочного цеха в Куновице выходило не более двух–пяти машин в год. В 2000 и 2003–2005 гг. завод и вовсе не выпустил ни одного нового Л-410.

Ситуация стала меняться к лучшему лишь недавно. Если в 2007 и

2008 гг. предприятие изготовило по четыре машины, то в 2009-м – уже семь. Из них четыре Л-410УВП-Э20 отправилось в Россию: пара – в Сасовское летное училище гражданской авиации (на фото справа), а еще два были приобретены для башкирской компании «Аркаим» (эксплуатируются на местных воздушных линиях под флагом авиакомпании «ЮТэйр-Экспресс»). Стоит заметить, что это первая поставка самолетов семейства Л-410 в нашу страну с 1995 г. Еще два самолета в 2009 г. отправилось в Экваториальную Гвинею, а один поступил на вооружение ВВС Словакии.

Из восьми Л-410УВП-Э20, изготовленных в прошлом году, три были приобретены Петропавловск-Камчатским авиапредприятием (см. статью о местных воздушных перевозках в этом номере), два – бразильской компанией NOAR и по одному – словацкими ВВС, болгарским предприятием «Хели



LET Aircraft Industries

Эйр Сервисез» (для миссии ООН в Судане) и авиакомпанией «Эйр Гайан Экспресс» из Французской Гвианы.

Уже в первые два месяца этого года чешские самолетостроители успели отправить заказчикам три новых Л-410УВП-Э20 – в Джибути, Гвиану и Россию. О последней поставке стоит сказать особо. Как сообщает официальный сайт производителя, «самолет с серийным №2737 вылетел из аэропорта Куновице в субботу, 12 февраля 2011 г., и направился в Россию». Речь, скорее всего, идет о заказе

российского Министерства обороны, объявившего в ноябре прошлого года тендер на поставку четырех самолетов Л-410УВП-Э20 в варианте «Салон» в двух видах комплектации. Согласно информации официального сайта электронных торгов (etp.roseltorg.ru), все четыре машины должны быть поставлены в подмосковное Щелково в срок до 30 июня 2011 г. (по две в первом и втором кварталах). Стоимость контракта составляет чуть более 588 млн руб., т.е. около 147 млн руб. (порядка 5 млн долл.) за один самолет. В декабре были подведены итоги конкурса, победителем которого стала екатеринбургская компания «Уктус», уже выступившая в роли импортера-посредника при поставке в 2009 г. из Чехии двух новых Л-410 для Сасовского училища. На фото, сделанных в январе–феврале этого года на заводе в Куновице, показана сборка первых Л-410УВП-Э20 для ВВС России.

А.Ф.



Jozef Toth



Jozef Toth

Поставки новых самолетов Л-410УВП-Э20 в Россию					
Год выпуска	Серийный №	Заказчик (эксплуатант)	Регистрация		Дата отправки
			в Чехии	в РФ	
2009	2610	«ЮТэйр-Экспресс» («Аркаим»)	OK-UGM	RA-67003	21.11.2009
	2622		OK-UFA	RA-67004	18.12.2009
	2716	Сасовское летное училище ГА	OK-UGS	RA-67001	05.12.2009
	2717		OK-UFB	RA-67002	05.12.2009
2010	2723	Петропавловск-Камчатское авиапредприятие	OK-SLV	RA-67007	12.09.2010
	2724		OK-SDT	RA-67008	04.10.2010
	2725		OK-SDU	RA-67009	25.10.2010
2011	2737	ВВС РФ	н/д	н/д	12.02.2011

НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ



«Вертолеты России» – ведущий российский разработчик и производитель вертолетной техники для военной и гражданской авиации

«Объединенная двигателестроительная корпорация» – ведущая российская промышленная группа в сфере разработки и производства двигателей для авиации, ракет-носителей, электроэнергетики и газоперекачки



АВИАЦИЯ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Российские проблемы местных воздушных линий

Ни для кого не секрет, что транспортная доступность значительной части территории России оставляет желать лучшего. На карте страны, особенно на севере, в Сибири и на Дальнем Востоке, можно найти огромное количество населенных пунктов, сообщение между которыми может осуществляться только по небу. В советское время правительство немало внимания уделяло развитию местных воздушных линий, которые присутствовали практически во всех регионах страны, включая Европейскую часть, где была и хорошая наземная транспортная инфраструктура. Однако, с так называемой «либерализацией цен», начатой в России с января 1992 г., подавляющее большинство местных авиаперевозок стало убыточным из-за их низкой рентабельности. Резкое падение платежеспособного спроса населения, рост цен на авиатопливо и авиатарифы больше всего ударили по воздушным перевозкам местного значения. И даже спустя почти два десятилетия после распада СССР их объем так и не смог выйти на прежний уровень.

Правовой вакуум?

Сегодня авиаперевозки на местных воздушных линиях (МВЛ) в России продолжают переживать системный кризис. Участникам рынка не понятна стратегия их развития, они сетуют на то, что термины советского периода не соответствуют реалиям сегодняшнего времени. Программы по развитию МВЛ есть не во всех регионах страны, и вопросы выделения дотаций и субсидий перевозчикам из региональных бюджетов решаются порой весьма болезненно. В парке авиакомпаний, работающих в данном сегменте перевозок, в подавляющем большинстве случаев летает морально и физически устаревшая техника. То, что осталось от аэропортовой и аэродромной сети МВЛ, требует инвестиций на переоснащение современным оборудованием и реставрацию взлетно-посадочных полос. А отечественная авиапромышленность, похоже,

окончательно отказалась от серийного производства пассажирских самолетов вместимостью до 50 человек для нужд операторов местных воздушных линий.

Проблемы МВЛ начинаются уже с самого их определения в сегодняшних хозяйственно-экономических реалиях. В Воздушном кодексе РФ, устанавливающем правовые основы использования воздушного пространства страны и деятельности в области авиации, термин МВЛ встречается всего два раза (ст. 15 и 38), причем без разъяснения, что под ним понимается. Понятие МВЛ можно также найти в многочисленных рабочих документах по аэронавигации, обеспечивающих деятельность гражданской авиации в регионах. «То, что подразумевают в сегодняшних условиях под местными воздушными линиями, не имеет на самом деле точного определения», — сообщил обозревателю «Взлёт» генеральный дирек-

тор авиакомпании «Нордавиа – региональные авиалинии» Олег Усманов. По его словам, в первую очередь необходимо, чтобы Министерство транспорта России четко определило структуру и статус воздушных линий, как в свое время это было сделано в «Наставлении по производству полетов в гражданской авиации СССР» от 1985 г. (НПП ГА-85). Там, в частности, в разделе 2.8 давалось довольно четкое определение МВЛ: «Местные воздушные линии устанавливаются, как правило, в нижнем воздушном пространстве и могут быть двух категорий: первой категории – для полетов на выделенных эшелонах шириной не более 10 км; второй категории – для полетов по правилам визуальных полетов и особым правилам визуальных полетов на высотах нижнего эшелона; ширина второй категории устанавливается, как правило, не более 4 км».

Иными словами, МВЛ при прежней парадигме экономических отношений были определены по условиям их расположения в воздушном пространстве относительно основных (ближне-, средне- и дальнемагистральных) воздушных трасс. Попросту говоря, под ними понимались полеты «неввысоко» и «недалеко» на соответствующих типах воздушных судов – Ан-2, Ан-28, Л-410, Як-40, Ан-24 и вертолетах Ми-8. В советский период такие характеристики устраивали, поскольку никто не концентрировался



Артём КОРЕНЯКО

Нарьян-Марский ОАО



на задачах рыночного выживания. «В условиях же рынка, конкуренции, когда рентабельность и доходность – главные ориентиры, такой подход к характеристике МВЛ явно недостаточен», – полагает г-н Усманов. По его мнению, необходимы также экономические параметры, где ключевой вопрос – в чьей зоне ответственности находятся эти линии: федерального, регионального или местного уровня. Это важно, поскольку МВЛ, с одной стороны, нередко являются жизненно необходимыми для поддержания транспортной инфраструктуры внутри регионов и несут в связи с этим на себе серьезную социальную нагрузку – особенно там, где авиационному сообщению нет альтернативы. С другой стороны, полеты, подобные тем, которые, например, выполняет «Нордавиа» внутри Архангельской области, связывают территории с невысоким платежеспособным спросом населения. Получается вроде бы линии и нужны, и важны. Но оплатить полеты на них население не может. «Перекаладывать эту нагрузку на авиакомпанию – коммерческое предприятие, живущее за счет собственной доходности и прибыли, дающее при этом работу немалому числу жителей базового региона, – и несправедливо, и экономически неоправданно», – резюмирует директор «Нордавиа».

С учетом отсутствия четкого определения МВЛ в действующем ныне основном нормативном документе, регламентирующем полеты в гражданской

авиации России – принятых в 2009 г. Федеральных авиационных правил (ФАП) «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (современный аналог НПП ГА-85), под полетами на местных воздушных линиях далее в этом материале будем понимать более или менее регулярные пассажирские авиаперевозки внутри одного региона (области, края) или между населенными пунктами соседних областей на воздушных судах вместимостью не более 50 человек. Конечно, данные рамки весьма условны, но они в целом вбирают в себя большую часть местных авиаперевозок на территории нашей страны.

Полеты на МВЛ на самолетах 4-го класса (взлетная масса до 10 т, сегодня в российской гражданской авиации представлены самолетами «Цессна» 208В, «Пилатус» РС-12/47, Ан-2, Ан-3Т, Ан-28, Л-410 и Ан-38-100 с числом пассажирских мест от 9 до 27), как правило, осуществляются на высотах до 1500 м по правилам визуального полета, без радиолокационного контроля с земли, с использованием аэродромов с длиной ВПП до 1200 м, а в отдельных случаях – посадочных площадок (длина ВПП до 500 м). В аналогичных условиях на МВЛ летают и вертолеты (главным образом, типа Ми-8, способные перевозить 24 пассажира).

Эксплуатируемые в настоящее время в ряде регионов России на местных воздушных линиях более крупные пасса-

Вверху: самолеты Ан-2 «Нарьян-Марского объединенного авиаотряда» на перроне аэропорта. Сейчас в регулярных перевозках пассажиров на местных воздушных линиях России задействовано немногим более трех десятков Ан-2, в то время как в советские годы этим занимались сотни таких машин
Слева: компании «Регион-Авиа» так и не удалось наладить эффективные регулярные местные перевозки пассажиров на самолетах «Эмбраер» 120 в Европейской части России. Теперь эти машины, скорее всего, будут летать на Урале под флагом «Руслайна»

Основные типы самолетов, эксплуатируемых в настоящее время на российских местных воздушных линиях

Тип самолета	Взлетная масса, т	Число пассажиров	Кол-во ВС
Cessna 208B	4,0	9	2
PC-12/47	4,7	9	10
Ан-2	5,25	12	36
Ан-3Т	5,8	12	4
Ан-28	6,1	17	6
Л-410УВП	6,6	19	14
Ан-38-100	8,8	27	3
EMB-120	11,5	30	3
SAAB 340B	13,2	34	4
Як-40	16,0	36	33
DHC-8-200	16,5	37	2
ATR-42	18,6	46	12
DHC-8-300	19,5	50	1
Ан-140	21,5	52	4
Ан-24	21,8	48	101
SAAB 2000	23,0	50	5
Ан-26-100	24,0	43	28

Перспективные типы самолетов для российских МВЛ

Тип самолета	Взлетная масса, т	Число пассажиров	Год создания
EV-55 Outback	4,6	9–14	2011
DHC-6-400 Twin Otter	5,7	20	2010
«Рысачок»	5,7	10	2010
Бе-32КМ	7,3	15	после 2011
Су-80ПП*	14,2	30	2001

* программа приостановлена

жирские самолеты 3-го класса (EMB-120, SAAB 340, Як-40, ДНС-8, АTR-42, Ан-140, Ан-24, SAAB 2000 и Ан-26-100 взлетной массой от 11 до 24 т с числом пассажиров от 27 до 52) чаще всего совершают полет на высотах от 1500 до 6000 м по правилам полета по приборам, с радиолокационным контролем с земли и использованием аэродромов с ВПП длиной 1200–1800 м. Стоит отметить при этом, что самолеты SAAB авиакомпании «Полет», АTR-42 «ЮТэйра», Ан-140 «Якутии» и Ан-24 ряда других российских перевозчиков выполняют рейсы и на более дальние расстояния, свойственные скорее уже не местным воздушным линиям, а ближнемагистральным (региональным) маршрутам в аэропорты других (необязательно смежных) областей региона и даже за его пределы.

Проблема бюджетов

С переходом отечественной экономики на рыночные рельсы и появлением большого числа небольших региональных авиакомпаний, отпочковавшихся от советского Аэрофлота, у их владельцев встал вопрос, можно ли МВЛ сделать самодостаточными и рентабельными?

Администрации регионов, где единственным средством передвижения зачастую может быть только самолет или вертолет, понимая, что местным авиаперевозчикам попросту не на что переложить убытки, взялись за субсидирование МВЛ из местных бюджетов. Причем такая политика получила распространение практически повсеместно. По такому пути пошла, например, администрация Архангельской области, 53% территории которой занимают таежные леса, местами заболоченные. Однако, несмотря на социальную значимость и потребность в постоянной дотационной поддержке подавляющего большинства внутриобластных авиарейсов, в предоставлении субсидий возникают периодические накладки. Например, с невыполнением взятых на себя обязательств администрацией Архангельской области столкнулся Нарьян-Марский объединенный авиаотряд, работающий в Ненецком автономном округе (входит в состав Архангельской области).

«В настоящее время администрация авиапредприятия находится в беспрецедентном режиме арбитражных судов по понуждению правительства Архангельской области на заключение

соответствующего договора по компенсации убытков на 2010–2011 гг. и компенсацию уже имеющихся убытков (порядка 100 млн рублей) за авиаперевозки пассажиров по НАО в 2010 г.», — рассказал обозревателю «Взлёт» заместитель генерального директора Нарьян-Марского объединенного авиаотряда Владимир Терентьев (интервью с ним см. во врезке). Данная ситуация возникла в результате игнорирования правительством области неоднократных обращений руководства авиапредприятия и депутатов Заполярного района НАО. Ранее, в 2009 г., выплата субсидий задерживалась на срок до полугода, что делало невозможным своевременный завоз авиабензина для самолетов Ан-2 в благоприятный летний период. Как результат — снижение количества перевезенных пассажиров: с 18,5 тыс. чел. в 2008 г. до 15,3 и 14,9 тыс. чел. в 2009 и 2010 гг. соответственно. «В 2011 г. в связи с отсутствием ясности по компенсации убытков от перевозок пассажиров на МВЛ со стороны правительства Архангельской области, увеличением цен на авиабилеты (в среднем на 40% с 9 февраля 2011 г.) в лучшем случае объемы перевозок останутся на уровне 2010 г., либо сократятся», —

Эрнест Белоколовин: «Наша цель — эффективная пассажирская транспортная система»

Архангельская область — крупнейший субъект европейской части России. Около 53% ее площади занимают таежные леса. Основные «минусы» при освоении природно-ресурсного потенциала региона — суровые климатические условия и невысокая транспортная освоенность территории. В эксклюзивном интервью обозревателю «Взлёт» министр промышленности, транспорта и связи Архангельской области Эрнест Белоколовин рассказал о значимости и сегодняшнем состоянии местных воздушных линий в регионе, а также участии областного правительства в их развитии.



Эрнест Анатольевич, какова значимость авиационных перевозок на МВЛ для региона?

Значимость авиационных перевозок для Архангельской области огромна. Существует ряд поселений, для которых авиация является единственным видом транспорта в связи с труднодоступностью и заболоченностью территорий, отсутствием автодорог и железнодорожного сообщения, коротким периодом летней навигации. Это, прежде всего, Ненецкий автономный округ, Мезенский, Приморский и Лешуконский районы.

Насколько сократились полеты по МВЛ в регионе по отношению к советскому периоду?

Сократились и существенно. Если в 1991 г. пассажиропоток на МВЛ составлял 203 тыс. человек в год, то в 2010-м — всего 23,5 тыс. Порядка десяти аэропортов местного значения прекратили свою работу.

Как администрация региона участвует в выстраивании тарифной политики на авиарейсах по МВЛ?

Большинство авиарейсов дотируются из областного бюджета. Причем речь идет не только о поселениях, для которых авиация является единственным видом транспорта. В этом отношении показателен пример прошлого года, когда авиакомпания «Нордавиа» отказалась осуществлять регулярное авиасообщение на линии Архангельск — Котлас из-за его убыточности. По инициативе губернатора были срочно изысканы необходимые средства областного бюджета на покрытие убытков авиаперевозчика.

Есть ли у администрации области программы по развитию МВЛ в регионе?

Отдельной программы по развитию МВЛ в регионе нет. В настоящее время в министерстве разрабатывается долгосрочная целевая программа «Развитие общественного пассажирского транспорта на 2012–2016 гг.», куда войдет, в т.ч., и подпрограмма развития авиации и МВЛ. Предполагается, что финансирование мероприятий программы будет осуществляться за счет средств областного бюджета с привлечением средств федерального бюджета. Программа будет связана с ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010–2015 гг.)». Основной целью программы является создание в Архангельской области эффективной пассажирской транспортной системы, отвечающей современным потребностям общества и перспективам развития региона.

прогнозирует г-н Терентьев. В компании считают, что экономически обоснованные тарифы на пассажирские перевозки на МВЛ по предварительным расчетам превышают ныне существующие в 2,5–3 и более раза. Однако такое удорожание неизбежно приведет к резкому падению числа пассажиров, снижению количества рейсов и сокращению маршрутной сети. В результате, большая часть населенных пунктов округа попросту останется без транспортного сообщения со столицей округа.

«Доходность рейсов на внутрирегиональных линиях снижается ежегодно: уменьшается количество вылетов, снижается пассажиропоток», — констатируют и в авиакомпании «Нордавиа». Исключение составляет по сути лишь рейс Архангельск — Соловки — Архангельск, благодаря высокому спросу туристов. Пассажиропоток «Нордавиа» на МВЛ в 2010 г. сократился более чем в 1,4 раза (до 42,3 тыс. чел. с 59,9 тыс. чел. в 2009 г.). В нынешнем году «Нордавиа» планирует перевезти на МВЛ еще меньше — 33,5 тыс. чел.

Еще более плачевно состояние МВЛ в Центральном федеральном округе, где

воздушному транспорту есть достойная альтернатива в виде относительно плотной сети железных дорог и автомагистралей. Вероятно поэтому так и не удалось «раскатать» регулярный рейс из Москвы на самолетах ЕМВ-120 авиакомпаниям «Атлант-Союз» («Москва») и «Регион-Авиа» в реконструированный правительством столицы местный аэропорт в Иваново. Ничего путного у «Регион-Авиа» не вышло и с полетами из Москвы в Ярославль, которые авиакомпания начала в сентябре 2009 г., но достаточно быстро свернула из-за крайне низкой загрузки, даже несмотря на дотации (как и в случае с Иваново) из областного бюджета. Более того, с января этого года обе авиакомпании и вовсе прекратили свою операционную деятельность. Какое будущее ждет «Эмбраеры» компании «Москва» пока не ясно, а вот машины «Регион-Авиа», скорее всего, будут сданы в лизинг «РусЛайну» и станут выполнять региональные перевозки из Екатеринбурга.

Несколько лучше обстоят дела с бюджетной поддержкой местных перевозок на Дальнем Востоке России, в частности на Камчатке, где авиация — по сути

вообще единственный способ добраться в некоторые населенные пункты. Так, в прошлом году Петропавлск-Камчатское авиапредприятие впервые за несколько десятилетий (!) приобрело три новых самолета для МВЛ — чешские Л-410УВП-Э20, из которых один был профинансирован краевым бюджетом и еще два — федеральным.

«Земля, земля, как слышно...?»

К сожалению, проблемы преследуют развитие МВЛ не только в небе, но и на земле. Аэропорты, ранее предназначенные для обслуживания местных и региональных авиарейсов, продолжают закрываться. В 2010 г. подобная участь постигла столичный аэропорт «Быково», в советское время специализировавшийся именно на воздушных сообщениях небольшой протяженности (см. «Взлёт» №12/2010, с. 32). В феврале текущего года полностью прекратил принимать самолеты и был продан на торгах новосибирский аэропорт «Северный», откуда ранее выполнялось несколько пассажирских рейсов на Ан-24.

Продолжает устаревать и приходить в негодность аэродромная инфраструктура

Владимир Терентьев: «Уровень перевозок в НАО упал незначительно»

Самолеты и вертолеты Нарьян-Марского объединенного авиаотряда связывают населенные пункты раскинувшегося на 1200 км вдоль Северного Ледовитого океана Ненецкого АО между собой и с «большой землей». Авиапредприятие занимается перевозкой пассажиров и грузов как на регулярных рейсах, так и чартерами, выполняет санитарные задания, рейсы на морские суда и плавучие буровые установки, участвует в аэрофотосъемке и поисково-спасательных работах. Парк предприятия включает семь самолетов Ан-2 и 18 вертолетов Ми-8. Заместитель генерального директора ОАО «Нарьян-Марский ОАО» Владимир Терентьев поделился с обозревателем «Взлёт» производственными планами авиапредприятия на 2011 г., оценил развитие МВЛ в регионе и рассказал о стратегии развития авиапарка компании.

Владимир Владимирович, каких производственных показателей на МВЛ по итогам 2011 г. планирует достичь компания?

В связи с отсутствием ясности по компенсации убытков от перевозки пассажиров по МВЛ со стороны правительства Архангельской области, увеличением цен на авиабилеты (с 9 февраля 2011 г. в среднем на 40%) в лучшем случае объемы перевозок останутся на уровне 2010 г., либо сократятся.

Как Вы оцениваете развитие МВЛ в регионе, по сравнению со временами СССР?

С советского периода совместными усилиями администрации Ненецкого автономного округа и авиапредприятия сохранены практически все аэродромы и посадочные площадки в населенных пунктах округа. Дополнительно в 2010 г. введена в строй для регулярных полетов вертолетная площадка в п. Варнек (о. Вайгач). Благодаря пониманию законодательной и исполнительной вла-

сти НАО уровень пассажирских перевозок на регулярных рейсах в округе по сравнению с началом 90-х гг. упал незначительно. Отрицательный тренд пассажирских авиаперевозок (до 20%) наблюдается с 2009 г. в связи с переходом полномочий на их организацию в Архангельскую область.

У предприятия есть конкуренты на МВЛ в регионе?

Конкурентов нет, есть взаимодополняющие авиаперевозки пассажиров на западе НАО в Архангельск силами ОАО «2-й Архангельский ОАО», и на востоке — в Инту силами ФГУП «Комиавиатранс».

Какова стратегия развития авиапарка компании для нужд МВЛ?

Имеющийся самолет Ан-2 морально и физически устарел, не может обеспечить современные требования к технико-экономическим эксплуатационным качествам и комфорту пассажиров. Возможности вертолетов Ми-8Т (МТВ-1) заче-



тую превышают потребности в провозных емкостях при полетах по расписанию на МВЛ, что резко снижает их экономическую эффективность. Аналогично — при установке внутреннего дополнительного бака в случае отсутствия возможности дозаправки топливом по маршруту. Для обеспечения существующего расписания и с учетом возможного растущего спроса на перевозки пассажиров нам необходимо до пяти самолетов и два вертолета вместимостью до 15 человек.

ра МВЛ. Так, в ряде аэропортов МВЛ Ненецкого автономного округа физически и морально устарело радио- и метеоборудование для обеспечения регулярности и безопасности полетов. Отсутствие светосигнального посадочного оборудования и независимых источников электроэнергии не позволяет производить полеты в ночное время. Законодательными и нормативными документами четко не определен статус собственника и эксплуатанта таких аэропортов, а имеющиеся документы советского периода не соответствуют современному состоянию. Данное обстоятельство затрудняет финансирование дальнейшего развития аэродромов.

Повышение требований к авиационной безопасности, аварийному и поисково-спасательному, аэропортовому и аэродромному обеспечению полетов воздушных судов с выходом новых Федеральных авиационных правил может потребовать значительных финансовых и материальных затрат, увеличения численности обслуживающего персонала. Оставляет желать лучшего и состояние служебно-пассажирских зданий аэропортов МВЛ, а кое-где они и вовсе отсутствуют. Необходимо решать вопрос по строительству топливозаправочных комплексов, что может позволить значительно повысить экономическую эффективность полетов, их регулярность и безопасность.

В сложившейся ситуации для придания системности и устойчивого финансирования содержания и развития аэродромной сети Ненецкого автономного округа целесообразно создание федерального казенного предприятия (ФКП) «Аэропорты НАО» с включением в него аэропорта Амдерма и всех сельских аэродромов (площадок), считают в Нарьян-Марском ОАО. «Создание на базе аэродромов МВЛ Архангельской области ФКП – идеальный вариант, и работа в этом направлении ведется министерством», – сообщил обозревателю «Взлёт» пресс-секретарь министерства промышленности, транспорта и связи региона Константин Горчаков. Но, по его словам, это совершенно иной уровень принятия решений. «По этому вопросу ведется переписка на уровне Минтранса и Минфина РФ, но пока сложно даже спрогнозировать сроки его рассмотрения, а тем более конечный результат. Также поступало предложение губернатора Республики Коми объединить аэропорты трех субъектов РФ – Архангельской, Мурманской областей и Республики Коми – в единое ФКП, но вопрос также «повис», – говорит г-н Горчаков.

Напомним, что создание ФКП отнюдь не «ноу-хау» администрации Архангельской области. Первое в гражданской авиации России ФКП «Аэропорты Севера» было создано в 2007 г. в Республике Саха (Якутия). На начало 2010 г. оно объединяло 23 аэропорта из 32, зарегистрированных на территории региона. Еще одним положительным примером объединения местных аэропортов в единую структуру может служить создание в ноябре 2010 г. ФКП «Аэропорты Камчатки». За ним закреплено на праве хозяйственного

ведения имущество 18 аэропортов местных воздушных линий и посадочных площадок. Их содержание, реконструкция, приведение в соответствие с сертификационными требованиями будет осуществляться за счет федерального бюджета.

На чем летать?

Согласно прогнозу ГосНИИ ГА, потребности российских авиакомпаний в самолетах вместимостью от 10 до 19 человек на ближайшую перспективу оцениваются в 165–245 машин. Емкость рынка ВС на 20–40 пассажиров определяется в 70–95 единиц (в т.ч. 54–68 турбовинтовых и

Юрий Каверник



В полете – 27-местный Ан-38-100 хабаровской авиакомпании «Восток». После прекращения в 2007 г. выпуска самолетов Ан-38 на НАПО сегодня в регулярной эксплуатации на российских МВЛ остается всего три такие машины

Пётр Клуцук



12-местный турбовинтовой Ан-3Т красноярской компании «КрасАвиа», летавший в прошлом году под флагом ачинской авиакомпании «Аэро-Транзит». Производство Ан-3Т омским ПО «Полет» прекратилось в 2008 г., и сейчас на местных воздушных линиях в России летает всего пять таких самолетов

16–27 реактивных), 40–60-местных — в 117–132 машины (68–77 турбовинтовых и 49–55 реактивных). Однако, российский авиапром в настоящее время практически не выпускает новых самолетов вместимостью до 50 кресел. В сложившейся ситуации авиакомпания, работающие на МВЛ, вынуждены эксплуатировать зачастую устаревшую физически и морально авиационную технику советского производства.

Одним из основных самолетов на местных воздушных линиях сейчас все еще остаются поршневые бипланы Ан-2, поднимающиеся в воздух до 12 пассажиров.



Легендарные «кукурузники», например, осуществляют местные перевозки во 2-м Архангельском и Нарьян-Марском объединенных авиаотрядах (восемь и пять машин соответственно), в «Полярных авиалиниях» (5), Мирнинском авиапредприятии «Алроса» (5), «КрасАвиа» (3), «ЮТэйр-Карго» (10) и некоторых других авиакомпаниях. Значительное число рейсов на МВЛ выполняется и на региональных 48-местных Ан-24 (Ан-24РВ) и конвертированных из грузовых 43-местных Ан-26-100 (Ан-26Б-100). Такие самолеты летают по местным маршрутам под флагом мирнинской «Алросы», иркутских «Ангары» и «ИрАэро», красноярских «Катэкавиа» и «КрасАвиа», Костромского авиапредприятия, архангельской «Нордавиа», Петропавловск-Камчатского авиапредприятия, «Полярных авиалиний», «Сахалинских Авиатрасс», «Томск Авиа», «ЧукотАвиа», «ЮТэйр-Экспресс», «Якутии», «Ямала» и др. Единственным реактивным самолетом на МВЛ уже более четырех десятилетий являются Як-40, которые, в зависимости от компоновки, берут на борт от 27 до 36 пассажиров. Сегодня они выполняют местные перевозки по расписанию у бугульминской «Ак Барс Аэро», череповецкой «Северстали», Вологодского и Петропавловск-Камчатского авиапредприятий, «Владивосток Авиа», «Ямала» и некоторых других.

Количество некогда одних из самых распространенных на отечественных МВЛ чехословацких 19-местных турбовинтовых самолетов Л-410 в последнее время значительно сократилось, и сегодня по расписанию летает лишь немногим более десятка таких машин — главным образом, во 2-м Архангельском объединенном авиаотряде (4), «Полярных

авиалиниях» (2), Казанском авиапредприятии (2), якутской компании «Илин» (1), а также «ЮТэйр-Экспрессе» (2) и Петропавловск-Камчатском авиапредприятии (3). Последнему, кстати, в прошлом году удалось не только капитально отремонтировать на заводе-изготовителе два таких самолета, но и пополнить свой парк тремя новыми Л-410УВП-Э20, поступившими прямо с завода в Чехии. До этого «крайние» новые самолеты на Камчатке получили в далеком 1979 г. Первый из трех «свежих» Л-410УВП-Э20, приобретенный ПКАП на средства краевого бюджета за 149,2 млн руб., прибыл на полуостров в сентябре 2010 г. и получил российский регистрационный номер RA-67007. В конце января этого года на Камчатку поступили и две другие машины (RA-67008, RA-67009), закупленные за счет федерального бюджета. В отличие от ранее эксплуатировавшихся Л-410, они оснащаются дополнительными топливными баками на законцовках крыла, повышающими продолжительность полета на час, и более современным оборудованием, включающим два многофункциональных цветных пилотажно-навигационных индикатора на приборной доске — по одному у каждого из пилотов. Годом раньше два аналогичных новых Л-410УВП-Э20 (RA-67003, RA-67004) появились и у «ЮТэйр-Экспресса» — они эксплуатируются в интересах башкирской компании «Аркам» на рейсах из Уфы в Казань, Нижний Новгород и Сибай. Стоит напомнить, что 51% акций выпускающего самолеты Л-410 чешского предприятия «Эркрафт Индастриз» (ранее — LET), с 2008 г. принадлежит российской Уральской горно-металлургической компании.

Еще меньше осталось в строю других массовых самолетов советских местных

Один из двух Ан-28 компании «Восток» готовится к очередному вылету из Хабаровска, сентябрь 2010 г. К началу этого года в регулярной эксплуатации на российских МВЛ осталось всего шесть машин этого типа



Юрий Каберник

воздушных линий — производимых до сих пор в различных вариантах в Польше по лицензии «Антонова» 17-местных Ан-28. По состоянию на начало этого года, на российских МВЛ продолжало летать всего шесть таких машин — по две в компаниях «Регион-Авиа», «Восток» и Петропавловск-Камчатском авиапредприятии (ранее принадлежали прекратившей в октябре прошлого года свою деятельность «Коряквиа»).

Поставки отечественной авиапромышленности в постсоветские годы компаниям, специализирующимся на местных перевозках, ограничивались буквально штучными экземплярами 12-местных бипланов Ан-3Т (ремоторизованный вариант Ан-2 с турбовинтовым двигателем ТВД-20 и рядом других усовершенствований) и 27-местных Ан-38-100 с американскими турбовинтовыми двигателями фирмы «Гарретт». Однако в 2008 г. выпуск Ан-3Т омским ПО «Полет» прекратился, годом раньше была свернута и программа производства Ан-38 на НАПО им. В.П. Чкалова. В результате, на сегодня в парке российских авиакомпаний продолжает эксплуатироваться на МВЛ всего пять Ан-3Т (три — в якутских «Полярных авиалиниях» и по одному — у красноярской «КрасАвиа» и ачинского «Аэро-Транзита») и три Ан-38-100 (два — у хабаровского «Востока» и один — у мирнинской «Алросы»).

Никак не наберет обороты на самарском «Авиакоре» и производство новых 52-местных региональных самолетов Ан-140. Это предприятие в 2006–2009 гг. поставило три таких лайнера авиакомпаниям



Один из двух чешских Л-410УВП-Э20 выпуска 2009 г., летающих с прошлого года под флагом «ЮТэйр-Экспресс» на местных линиях Башкирии и смежных регионов в интересах компании «Аркаим»

нии «Якутия», которая использует их не только на региональных, но и на местных воздушных линиях. С учетом неясности с планировавшимся новым контрактом еще на шесть Ан-140-100 российской сборки, в прошлом году «Якутия» приобрела на Украине два подержанных самолета этого типа, один из которых был поставлен на рейсы в Южном федеральном округе, в краснодарском филиале компании.

Большие надежды дальневосточные операторы местных воздушных линий, в частности, на Камчатке, возлагали на осваивавшийся в производстве на КнААПО новый 30-местный грузопассажирский самолет Су-80ГП. Однако в 2006 г., после выпуска нескольких опытных и предсерийных машин по решению

руководства компании «Сухой» программа была свернута. Свой проект самолета для МВЛ разрабатывает и ТАНТК им. Г.М. Бериева. Турбовинтовой 15-местный Бе-32КМ создается на основе опыта, полученного компанией при постройке еще в советское время опытных самолетов Бе-30 и Бе-32, по ряду причин так тогда и не нашедших применение в Аэрофлоте. От предшественников новая машина отличается широким применением композиционных материалов и современного бортового оборудования. Первый экземпляр Бе-32КМ в настоящее время находится в стадии постройки в Таганроге. Обсуждались возможности освоения его серийного производства в будущем на заводах «Авиакор» в Самаре или «Стрела» в Оренбурге, но никаких



Первый из трех новых Л-410УВП-Э20, приобретенных в прошлом году Петропавловск-Камчатским авиапредприятием. После перелета на Камчатку в сентябре 2010 г. перед началом эксплуатации он сменил чешский регистрационный номер на российский — RA-67007

решений по этому поводу пока не принято, и перспективы Бе-32КМ остаются туманными.

Еще один отечественный проект, который потенциально может представлять интерес для авиакомпаний, работающих на местных воздушных линиях, разработан фирмой «Техноавиа». Речь о 10-местном турбовинтовом самолете «Рысачок», первый летный экземпляр которого построен самарским «ЦСКБ-Прогресс» и поднялся в воздух в конце прошлого года. Заказ на опытную партию таких машин выдан Министерством транспорта РФ, заинтересованным в закупке новых выпускных учебных самолетов для училищ российской гражданской авиации. В случае успешной реализации этой программы «Рысачок» может выпускаться и в пассажирском варианте для МВЛ (подробнее о нем – в отдельной статье этого номера).

Пока же, понимая, что руководителям российской промышленности не очень-то интересно заниматься «крылатой мелочью», отечественные авиоперевозчики устремили свой взор за границу. Так, красноярская авиакомпания «АэроГео» в прошлом году приступила к эксплуатации на МВЛ девятиместного самолета «Цессна» 208В «Гранд-Караван». Сейчас у нее две такие машины: первая (RA-67720) поступила в распоряжение «АэроГео» в конце ноября 2010 г. (лизингодателем выступил «Сбербанк-Лизинг»), вторая – в январе 2011 г. «Гранд Караваны» летают из Красноярска в Богучаны, Кодинск, Бор (Подкаменную Тунгуску), Туруханск и др. Швейцарские самолеты «Пилатус» PC-12/47 аналогичной вместимости используются для полетов на МВЛ работающей под торговой маркой авиатакси «Декстер» компанией «Авиа Менеджмент Груп» (восемь машин) и екатеринбургским «Уктусом» (две). Причем у «Декстера» швейцарские PC-12/47 вытеснили с рейсов все восемь приобретенных в 2006 г. новых отечественных М-101Т «Гжель».

Используют для полетов по местным воздушным линиям свои региональные турбовинтовые «иномарки» и некоторые другие компании: воронежский «Полет» (50-местные SAAB 2000 и полученные в прошлом году 34-местные SAAB 340В), ханты-мансийский «ЮТэйр» (46-местные ATR-42), «Сахалинские авиатрассы» (пара 37-местных DHC-8-200 и один 50-местный DHC-8-300). А вот 30-местные «Эмбраеры» EMB-120 московской компании «Регион-Авиа», так и не завоевавшие признания на МВЛ в Центральном федеральном округе,

Самолеты для МВЛ будут строить в Ульяновске?

Правительство Ульяновской области в рамках реализации Постановления Правительства РФ «О создании на территории Ульяновской области портовой особой экономической зоны» продолжает привлекать в регион производителей самолетов. Концепция ПОЭЗ на базе аэропорта «Ульяновск-Восточный» предусматривает создание кластера недорогих авиационных производств, ориентированных на сборку, модернизацию и конвертацию воздушных судов. В течение прошлого года правительством области было подписано два соглашения, направленных на организацию сборки в Ульяновске новых самолетов для местных воздушных линий.



17 августа 2010 г. губернатор области Сергей Морозов и председатель совета директоров специализирующейся на разработке и постройке сверхлегких самолетов чешской компании «Эвектор-Аэротехник» Ярослав Ружичка подписали соглашение о намерениях по созданию производства турбовинтового самолета EV-55 «Аутбэк». Поиск стратегического инвестора для этого берет на себя чешская сторона при содействии местных властей.

Двухмоторный турбовинтовой самолет EV-55 предназначен для перевозки 9–14 пассажиров или грузов массой до 1800 кг со скоростью до 400 км/ч при перегоночной дальности полета порядка 2000 км. Расчетная масса пустого самолета – 2630 кг, максимальная взлетная – 4600 кг. В состав силовой установки входят два двигателя PT6A-21 мощностью по 550 л.с. Самолет выполнен по схеме свободнонесущего высокоплана с Т-образным хвостовым оперением и убирающимся шасси. Первый опытный экземпляр EV-55 построен фирмой «Эвектор» в чешском городе Куновице в декабре 2009 г., официальная презентация состоялась 30 марта 2010 г. Ожидалось, что в первый полет он сможет подняться летом минувшем года, однако, судя по всему, летные испытания пока еще не начались. Декларируемая цена серийного самолета – 1,9 млн долл.

Другое соглашение было подписано Сергеем Морозовым 17 сентября 2010 г. в рамках IX Международного инвестиционного форума «Сочи-2010» с генеральным директором российской компании «Витязь» Сергеем Анциферовым. Документ предусматривает строительство на территории ПОЭЗ завода по сборке турбовинтовых 20-местных самолетов «Твин Оттер» (DHC-6-400) канадской компании «Викинг Эйр», которая приобрела лицензию и провела модернизацию знаменитого DHC-6, разработанного фирмой «Де Хвилленд Канада» (ныне – «Бомбардье») еще в 1965 г. Серийное производство «Твин Оттеров» продолжалось с 1966 по 1988 г., когда было построено и поставлено заказчиком 844 таких самолета. Права на «Твин Оттер» были приобретены компанией «Викинг Эйр» в феврале 2006 г., и в том же году она заявила о намерении разработать и запустить в производство модернизированную версию – «Твин Оттер» серии 400.

Обновленная машина получила более мощные турбовинтовые двигатели PT6A-34 (по 750 л.с.), современный комплекс авионики и модернизированное электрооборудование. Ряд деталей и агрегатов стал изготавливаться из композиционных материалов. Самолет выполнен по схеме подкосного высокоплана с неубирающимся колесным шасси, вместо которого могут устанавливаться поплавки или лыжи.

Масса пустого самолета – 3120 кг, максимальная взлетная – 5670 кг. Он способен перевозить до 20 пассажиров с крейсерской скоростью 330 км/ч на расстояние до 740 км (перегоночная дальность без дополнительных баков – 1435 км). Первый «Твин Оттер» серии 400 новой постройки поднялся в воздух в Калгари 16 февраля 2010 г., в июле Министерство транспорта Канады вручило компании «Викинг» дополнение к сертификату типа, и в том же месяце состоялась первая поставка заказчику. По данным СМИ канадская машина может продаваться в России за 4,6 млн долл.



теперь, скорее всего, будут эксплуатироваться под флагом «РусЛайна» на Урале.

Определенные перспективы на российском рынке местных воздушных линий связывают также с канадским 20-местным «Твин Оттером» (DHC-6-400), серийный выпуск которого был возобновлен в 2010 г. выкупившей права на него компанией «Викинг Эйр». Так, возможность приобретения подобных самолетов, как наиболее подходящей замены для Ан-2, сейчас рассматривают в Нарьян-Марском объединенном авиаотряде. Немаловажно, что лицензионная сборка «Твин Оттеров» является одним из перспективных проектов правительства Ульяновской области, прорабатывающего различные самолетостроительные программы, которые могут быть реализованы в создаваемой на базе аэропорта «Ульяновск-Восточный» особой экономической зоне. Рассматривается возможность организации сборки здесь и другого самолета для МВЛ — нового турбовинтового 14-местного EV-55 «Аутбэк», создаваемого чешской компанией «Эвектор». Однако когда эти проекты смогут перейти в стадию практической реализации, пока не известно. В декабре прошлого года директор Департамента стратегических проектов Корпорации развития Ульяновской области Наталья Лукьянова сообщила обозревателю «Взлёт», что «о конкретных сроках начала производства, необходимом финансировании, потенциальных потребителях данных самолетов говорить пока преждевременно», поскольку



Швейцарский девятиместный PC-12/47 компании «Авиа Менеджмент Груп» (авиатакси «Декстер»), использующей парк из восьми таких самолетов не только для заказных, но и для регулярных полетов по местным линиям

эти планы, наряду с нашумевшим проектом сборки в Ульяновске легких реактивных самолетов «Эклипс», находятся сейчас «в глубокой проработке».

Внимание власти. Вместо заключения

Необходимость местных воздушных линий для России сложно переоценить. Скорее ее недооценивают. Результатом невнимания к проблемам местного авиационного сообщения стал снежный ком проблем, нараставший лавинообразно почти два десятка лет. Не вызывает сомнений, что в сложившейся ситуации развитие МВЛ и их инфраструктуры должно лечь на плечи государства. Ясно и то, что на уровень перевозок, характерный для советского периода нашей истории, уже не вернуться. Да и не стоит, наверное, пытаться реанимировать местные воздушные сообщения

там, где им есть реальная «сухопутная» альтернатива. Однако есть и регионы, где без них не обойтись. «На текущий момент, в современных рыночных условиях России, рассчитывать на быстрый рывок в этом направлении в регионе, подобном Архангельской области, не приходится. Говоря о развитии МВЛ, не следует уповать на рынок, конкуренцию. Здесь необходимо регулирование со стороны власти», — считает генеральный директор авиакомпании «Нордавиа» Олег Усманов. Наглядное подтверждение этой позиции — положительный опыт Петропавловск-Камчатского авиапредприятия, которое, благодаря поддержке краевых и федеральных властей, не только в целом успешно поддерживает местные воздушные перевозки и ремонтирует имеющуюся технику, но и закупает новую.



Первый из двух девятиместных самолетов «Цессна» 208В «Гранд Караван» красноярской компании «АэроГео», поступивший в эксплуатацию в ноябре прошлого года

Игорь Шевалдин

МАКС

2011

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАЦИОННО-
КОСМИЧЕСКИЙ
САЛОН**

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

**НЕБО
НАЧИНАЕТСЯ
ЗДЕСЬ**

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

МАКС: ЗДЕСЬ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
ВСТРЕЧАЕТСЯ С РЫНКОМ

МАКС: ЗДЕСЬ УСТАНОВЛИВАЮТСЯ
КООПЕРАЦИОННЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СВЯЗИ

МАКС: ЗДЕСЬ ДЕМОНИСТРИРУЮТСЯ
ВСЕ НОВИНКИ ГРАЖДАНСКОЙ И ВОЕННОЙ
АВИАЦИИ

Официальный медиапартнер  AVIATION WEEK

Один из пяти «Боингов» 777-200, пополнивших в прошлом году парк «Трансаэро»

Юрий Кабарник



«ИНОМАРКИ» В РОССИЙСКОМ НЕБЕ

В парке – уже более 40%

Подводя традиционные итоги прошедшего года по пополнению парка гражданской авиации России магистральными и региональными воздушными судами зарубежного производства (предыдущие обзоры – см. «Взлёт» №3/2006, №3/2007, №3/2008, №3/2009, №4/2010), приходится констатировать: доля «иномарок» во флоте отечественных компаний неуклонно увеличивается и за 2010 г. возросла с трети уже до 42%. На эту тенденцию не повлияло даже некоторое снижение темпов поставок – за прошлый год в Россию пришло из-за рубежа 76 магистральных и региональных лайнеров (в 2009 г. – 111, в 2008 г. – 108). Причина кроется в прогрессирующем выводе из парка самолетов советской разработки и минимальных поставках новых отечественных машин (по сути, в коммерческую авиацию за год поступило лишь четыре региональных Ан-148). В абсолютном исчислении количество «иномарок» в российском небе за год возросло с 377 до 441 при общем объеме активного парка российских авиакомпаний на начало 2011 г. в 1058 находящихся «на крыле» пассажирских и грузовых самолетов (за исключением машин вместимо-

стью до 20 человек, работающих на местных воздушных линиях).

Зарубежные воздушные суда сегодня уже господствуют на дальних и средних магистральных, где их доля достигла 74–75%. А если принять во внимание, что все остающиеся в парке пассажирские Ил-62М и четыре из десяти Ил-96-300 не участвуют в коммерческих авиаперевозках, а решают задачи в интересах правительства и Министерства обороны, то удельный вес «иномарок» среди пассажирских дальнемагистральных лайнеров фактически достиг уже 92%. Ощутимый перевес в пользу самолетов отечественной конструкции сохраняется пока только в сегменте ближнемагистральных и региональных лайнеров, в котором доля зарубежных воздушных судов пока не превышает 13%. Но и здесь наблюдается рост – годом раньше этот показатель составлял 9%.

К сожалению, в минувшем году не получила развитие обозначившаяся было тенденция на «омоложение» поступающих из-за границы лайнеров. Так, если, в 2009 г. четверть всех прибывших самолетов были новыми, непосредственно с заводов-изготовителей, то в 2010 г.

их доля снизилась до 9%. Правда не возросло и количество совсем уж «немолодых» (старше 15 лет) ВС – оно осталось на уровне 13%. А больше всего спросом, как и раньше, пользовались самолеты 6–15-летнего возраста – их доля в общем объеме поставок возросла с 57 до 74%. Новые самолеты в прошлом году позволил себе приобрести только «Аэрофлот». Остальные 15 перевозчиков, получившие в 2010 г. в свое распоряжение «иномарки», довольствовались техникой со вторичного рынка.

К началу 2011 г. воздушные суда зарубежного производства имелись в парке 32 отечественных авиакомпаний, правда две из них («Москва» и «Регион-Авиа») свою операционную деятельность недавно остановили. Новичками в деле освоения «иномарок» в 2010 г. стали «Ак Барс Аэро» из Татарстана и «Авиалинии Кубани» из Краснодарского края, а больше всего воздушных судов за границу приобрели «ЮТэйр» (15) и «Трансаэро» (13), которые обошли по этому показателю традиционного лидера – «Аэрофлот» (всего семь самолетов против 24 годом раньше).



Андрей ФОМИН

Объемы закупок занимающей вторую строчку в списке «Трансаэро», напротив, возросли более чем вдвое. В число 13 полученных в 2010 г. машин вошли 10 широкофюзеляжных дальнемагистральных «Боингов» моделей 777-200 (пять машин выпуска 1998–1999 гг.: EI-UNR, UNS, UNT, UNU, UNV), 747-400 (четыре машины аналогичного возраста) и 767-300 (один 10-летний EI-UNC). Еще три приобретенных «Боинга» — 12-летние среднемагистральные 737-500 (VP-BYN, BYO, BYQ). В результате, парк компании возрос до 60 самолетов, 57 из которых — «Боинги» различных моделей.

Рекордсменом же по числу полученных в течение года «иномарок» стала компания «ЮТэйр», пополнившая парк из-за границы сразу на 15 машин. Среди них пять «Боингов» 737-400, выпущенных от 10 до 14 лет назад (VQ-BHZ, VIC, VID, VIE, VIF) и два первых для перевозчика «Боинга» 757-200 выпуска 1999 и 2002 гг. (VQ-BEY, BEZ), приобретенных туристической компанией «Анекс Тур» и летающих исключительно на маршрутах в Турцию и Египет. Новым типом в парке «ЮТэйра» стали и реактивные региональные самолеты канадского производства CRJ-200LR: в течение 2010 г. перевозчик получил сразу восемь таких машин 10–14-летнего возраста (VQ-BGK, BGO, BGR, BGT, BGU, BGV, BGW, BGX). За год количество «иномарок» у «ЮТэйра» возросло с 31 до 46, а их доля в парке — с 36 до 71%. Благодаря этому хантымансийская компания вытеснила с третьего места на четвертое прежнего обладателя «бронзы» в российском «клубе» операторов зарубежных воздушных судов — «Сибирь» (S7). Последняя свой парк в 2010 г. не наращивала, а, наоборот, рассталась с предпоследним в стране A310. Сегодня у «Сибири» — 31 «иномарка» и ни одного самолета отечественной конструкции.

Замыкает пятерку лидеров, как и год назад, ГТК «Россия». В течение года она получила всего один 11-летний A320 (VQ-BDR), который довел число зарубежных ВС в ее флоте до 23, а их долю — почти до 80%.

Первая пятерка

Более половины всех эксплуатируемых в России зарубежных воздушных судов — 248 (56%) — к началу этого года было сосредоточено у пяти ведущих авиакомпаний страны. Свое лидерство по количеству «иномарок» сохраняет «Аэрофлот», хотя в прошлом году он и получил в 3,5 раза меньше новых машин, чем 2009-м: три A320 (VQ-BEJ, VHL, VHN), два A321 (VQ-BHK, VHM) и два A330-300 (VQ-BEK, BEL). Все семь лайнеров прибыли непосредственно с завода «Эрбас». В итоге, парк национального перевозчика увеличился по итогам года с 91 до 97 самолетов и включает 91 воздушное судно зарубежного производства (один «Боинг» 767-300ER был в 2010 г. возвращен лизингодателю).

«ЮТэйр» в 2010 г. приступила к эксплуатации двух «Боингов» 757-200, приобретенных туроператором «Анекс Тур»



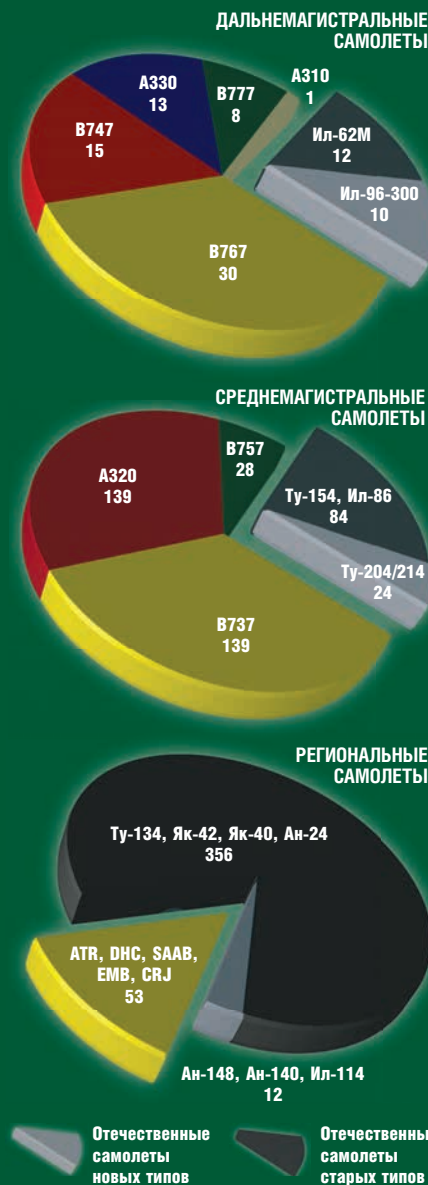
Магистральные и региональные самолеты иностранного производства в российских авиакомпаниях (на январь 2011 г.)

Тип ВС	Кол-во*	Кол-во а/к*	Эксплуатация в РФ**
A310	1 (2)	1 (1)	1992 (3)
A319/320/321	139 (128)	7 (7)	2003 (7)
A330	13 (10)	2 (2)	2008 (2)
B737	140 (124)	17 (16)	1993 (23)
B747	26 (18)	2 (2)	2004 (3)
B757	28 (23)	6 (5)	1994 (8)
B767	30 (27)	5 (4)	1994 (6)
B777	8 (3)	1 (1)	1997 (2)
MD-11F	3 (3)	1 (1)	2008 (2)
ATR-42/72	15 (15)	1 (1)	2006 (1)
DHC-8	3 (4)	1 (1)	2003 (1)
EMB-120	6 (8)	2 (2)	2007 (2)
SAAB 340/2000	9 (5)	1 (1)	2006 (1)
CRJ-100/200	20 (9)	3 (2)	2008 (3)
Итого	441 (377)		

* в скобках приведены данные по количеству самолетов и числу авиакомпаний, эксплуатирующих ВС данного типа в России на январь 2010 г.

** указан год начала эксплуатации ВС данного типа в России, в скобках приведены данные по общему числу авиакомпаний, эксплуатировавших самолеты данного типа в России в 1992–2010 гг.

«Иномарки» в структуре парка пассажирских самолетов гражданской авиации России



Парк воздушных судов зарубежного производства в авиакомпаниях России

Авиакомпания	Тип самолета	В парке на 1.01.2010	Поставлено в 2010 г.	В парке на 1.01.2011	Всего на 1.01.2011	% в парке а/к
Авиалинии Кубани	B737-300	—	3	3	3	19%
Авианова	A320	2	3	5	5	100%
Ай Флай (I Fly)	B757-200	3	—	3	3	100%
Ак Барс Аэро	CRJ-200LR	—	5	5	5	45%
Аэрофлот	A319	15	—	15	91	94%
	A320	32	3	35		
	A321	16	2	18		
	B767-300ER	11	—	10		
	A330-200	5	—	5		
	A330-300	3	2	5		
Башкортостан	B757-200	3	—	3	3	100%
ВИМ-Авиа	B757-200	8	—	8	8	100%
Владивосток Авиа	A320	5	2	7	10	53%
	A330-300	2	1	3		
Волга-Авиаэкспресс (AirVolga)*	CRJ-200ER	6	—	—	—	—
ГазпромАвиа	B737-700	3	—	3	3	15%
Глобус	B737-400	4	—	4	8	100%
	B737-800	4	—	4		
	B737-400	3	—	3		
Донавиа	B737-500	7	—	7	10	71%
	B737-500	7	—	7		
КогалымАвиа (Колавиа)	A320	2	—	2	2	29%
Москва (Атлант-Союз)*	B737-300	2	1	2	9	82%
	B737-800	4	2	5		
	EMB-120	4	—	2		
Московия	B737-700	2	—	2	4	67%
	B737-800	2	—	2		
Нордавиа	B737-300	1	—	1	15	79%
	B737-500	14	—	14		
Нордвинд (Северный ветер)	B757-200	5	2	7	10	100%
	B767-300	—	3	3		
Нордстар (Таймыр)	B737-800	3	2	5	5	100%
Оренбургские авиалинии (Orenair)	B737-400	2	—	2	16	67%
	B737-500	4	—	4		
	B737-800	6	4	10		
Полет	SAAB 2000	5	—	5	9	56%
	SAAB 340	—	4	4		
Регион-Авиа	EMB-120	4	—	4	4	67%
	A319	9	—	9		
Россия ГТК	A320	5	1	6	23	79%
	B737-500	5	—	5		
	B767-300ER	3	—	3		
РусЛайн	CRJ-100/200	3	6**	7	7	88%
	B737-200	2	—	2	6	50%
B737-500	1	—	1			
DHC-8-200/300	4	—	3			
Сибирь (S7)	A310	2	—	1	31	100%
	A319	19	—	19		
	A320	9	—	9		
	B767-300ER	2	—	2		
Скай Экспресс (Небесный экспресс)	B737-300	2	—	—	6	100%
	B737-500	7	—	6		
Татарстан	B737-300	2	—	2	5	50%
	B737-400	1	—	1		
	B737-500	2	—	2		
Трансаэро	B737-300	2	—	2	57	95%
	B737-400	5	—	5		
	B737-500	10	3	13		
	B737-800	2	—	2		
	B747-200	4	—	4		
	B747-300	4	—	4		
	B747-400	3	4	7		
	B767-200	3	—	3		
	B767-300	8	1	9		
	B777-200	3	5	8		
Уральские авиалинии	A320	10	2	12	14	78%
	A321	2	—	2		
Эйр Бридж Карго	B747-200F	2	—	2	11	100%
	B747-300F	1	—	1		
	B747-400F	4	4	8		
ЮТэйр	ATR-42	12	—	12	46	71%
	ATR-72	3	—	3		
	B737-400	—	5	5		
	B737-500	16	—	16		
	B757-200	—	2	2		
	CRJ-200LR	—	8	8		
Якутия	B737-700	1	—	1	7	27%
	B737-800	—	1	1		
	B757-200	4	1	5		
Ямал	B737-500	5	—	5	5	25%
ВСЕГО		377	76	441	441	

* к настоящему времени авиакомпания прекратила операционную деятельность
 ** ранее эксплуатировались компанией «Волга-Авиаэкспресс», из России не вывозились, поэтому в общее число поставок 2010 г. не засчитываются



Этот грузовой «Боинг» 747-4KZF, пополнивший в прошлом году в числе четырех аналогичных машин флот «Эйр Бридж Карго», был выпущен в декабре 2008 г.

Второй эшелон

В следующую группу российских авиакомпаний, эксплуатирующих ВС зарубежного производства, мы условно включили тех перевозчиков, которые имеют свыше пяти, но не более 20 таких самолетов. Таковых к началу этого года оказалось 15 (годом раньше — 12), и им принадлежит треть всех «иномарок» в стране.

Больше всего иностранных лайнеров среди них у «Оренбургских авиалиний» (16), «Нордавиа» (15) и «Уральских авиалиний» (14). Оренбуржцы дополнили в 2010 г. свой флот четырьмя 8–10-летними «Боингами» 737-800 (VQ-BFY, BFZ, BIZ, BJC), а уральцы — парой A320 выпуска 1999 и 2004 гг. (VQ-BFV, BFW). Архангельская «Нордавиа», равно как и другая «дочка» «Аэрофлота» — ростовская «Донавиа» (10 «иномарок» в парке) свой флот в минувшем году не пополняла.

Заметно усилила свои позиции специализирующаяся на грузовых перевозках «Эйр Бридж Карго» (входит в группу компаний «Волга-Днепр»): к семи имевшимся грузовым «Боингам» 747 прибавились еще четыре довольно «свежих» — модели 747-400F выпуска 2004–2009 гг. (VQ-BGY, VNE, BIA, BJB).

«Владивосток Авиа» приобрела свой третий дальнемагистральный A330-300



Заклочительный новый A330-343, приобретенный «Аэрофлотом» в прошлом году, имеет 302 места, включая 34 — в бизнес-классе



Сергей Сергеев

(VQ-BEU выпуска 1994 г.) и еще пару 10-летних A320 (VQ-BFM, BHS), доведя число «иномарок» в своем парке до десяти. Такое же количество машин имеет теперь и работающий на «курортных» чартерах «Северный ветер» («Нордвинд»), принадлежащий туроператору «Пегас-Туристик», причем в течение 2010 г. перевозчик не только удвоил свой флот, но и начал эксплуатацию новых для себя широкофюзеляжных «Боингов» 767-300. За год компания получила три таких лайнера (VQ-BOG, BPT, BRA), выпущенных 11–16 лет назад, и еще пару «Боингов» 757-200 (VQ-BHR, BKE) 8 и 12 лет отроду.

Сменившая осенью свое имя компания правительства Москвы «Атлант-Союз» подошла к концу года с парой «Боингов» 737-300 и пятью более новыми 737-800 (при этом одна 17-летняя «трехсотка» и две 8-летних «восьмисотки» пополнили ее парк, а по одной машине каждой модели, наоборот его покинули), а также двумя из четырех летавших ранее региональными «Эмбраерами» 120. Но смена власти в столице и давно назревавший кризис в компании не оставили шансов для ее дальнейшего развития, и в январе 2011 г. она прекратила полеты. Оставшиеся к началу года у «Москвы» наиболее ликвидные активы в виде «Боингов» 737-800, скорее



Третий А330-301 «Владивосток Авиа» построен в 1994 г. и принимает на борт 327 пассажиров

Павел Адржигильдьева



«Нордвинд» получил в 2010 г. три первых своих широкофюзеляжных дальнемагистральных «Боинга» 767-300ER

Сергей Сергеев

всего, достанется «ЮТэйру», однако окончательное решение по этому поводу еще не принято.

Воронежский «Полет», имевший пять региональных 50-местных турбовинтовых SAAB 2000, в 2010 г. начал получать близкие к ним по конструкции, но меньшие по вместимости SAAB 340В, рассчитанные на перевозку 34 пассажиров. До конца года

на линии были поставлены четыре такие машины (VQ-BFC, BFD, BFE, BFG), выпущенные в 1990–1991 гг.

Эксплуатировавшие по восемь «иномарок» компании «ВИМ-Авиа» (B757-200) и «Глобус» (дочернее предприятие «Сибири», по четыре B737-400 и B737-800) ничего нового в минувшем году не получили. А имевший три канадских «регионала» «РусЛайн» теперь оперирует уже семью такими машинами: шесть CRJ-200 перешли ей от прекратившей в прошлом году свою деятельность волгоградской компании «Волга-Авиаэкспресс» (работала под брендом *AirVolga*).

Продолжила свое перевооружение и «Якутия»: в 2010 г. она взяла в лизинг еще один 12-летний «Боинг» 757-200 (VQ-BMW) и свой первый B737-800 (VQ-BOY) 11 лет отроду. Теперь у якутской компании уже семь «иномарок». По шесть машин «на крыле» осталось к новому году у первого российского «лоукостера», «Небесного экспресса» («Скай Экспресс»), и «Сахалинских авиатрасс». Новых поступлений у них отмечено не было, при этом в 2010 г. стало



Сергей Сергеев

известно о планах объединения бизнесов «Скай Экспресса» и «Авиалиний Кубани» (см. ниже).

«От двух до пяти»

Чуть менее полусотни (около 10%) остальных летающих в России «иномарок» распределяются между 12 другими компаниями, имеющими в своем парке не более пяти таких самолетов. По пять машин к началу этого года эксплуатировали, как и ранее, «Татарстан» и «Ямал». Столько же оказалось к январю и у вышедшей в 2009 г. на рынок бюджетной «Авиановы», а также «Таймыра» (работает под брендом «Нордстар») и «Ак Барс Аэро» (в недавнем прошлом – «Бугульминское авиапредприятие»). Причем последняя до 2010 г. «иномарок» в своем парке не имела. Все пять CRJ-200LR выпуска 2003 г. (VQ-BHF, BHG, BHH, BHI, BHJ) стали новинками компании. Второй российский «лоукостер», «Авианова», добавила в течение года к своим первым двум A320 еще три аналогичных 7–8-летних лайнера (EI-ELD, ELE, ELN). А «Нордстар» получил еще пару 12-летних «Боингов» 737-800 (VQ-BDW, BDZ).

Ничего интересного не произошло в минувшем году в части изменения парка пассажирских самолетов у «Московии» (четыре «Боинга» 737-700/800), «Регион-Авиа» (четыре EMB-120), «Ай Флая», «Башкортостана» (по три B757-200 у каждого), «Газпромавиа» (три B737-700) и «Когалымавиа» (пара A320). Правда «Регион-Авиа» с января этого года прекратила полеты на своих «Эмбраерах», которые, как ожидается, перейдут в распоряжение «РусЛайна».

А вот новичком в деле освоения воздушных судов зарубежного производства в 2010 г. стали «Авиалинии Кубани». До сих пор эксплуатировавший только Як-42, краснодарский перевозчик в минувшем году получил три первых «Боинга» 737-300 (VQ-BHV, BHC, BHD) довольно солидного возраста – они выпущены 15–16 лет назад.

Кроме того, было объявлено о предстоящем объединении «Авиалиний Кубани» с имеющим парк однотипных самолетов «Скай Экспрессом».

Таможенные послабления

По состоянию на начало 2010 г., от уплаты таможенных пошлин при ввозе в Россию освобождались все пассажирские самолеты вместимостью до 50 человек включительно (за исключением разве что тяжелых «бизнес-джетов» с массой пустого снаряженного более 20 т), а также более 300 человек или чуть меньше, но с массой пустого

ний в нужном объеме в среднемагистральных лайнерах, в июле минувшего года было принято решение о новых таможенных послабках. В результате, с конца августа 2010 г. временно обнуляются ввозные таможенные пошлины на пассажирские самолеты на 111–160 и 219–300 мест. Это послабление касается машин, ввозимых в период до конца 2018 г. по контрактам, заключенным до 31 декабря 2013 г. В дальнейшем, в зависимости от возможностей отечественной промышленности удовлетворять потребности перевозчиков в самолетах такого класса, может быть принято решение о продлении

Парк ГТК «Россия» пополнился в прошлом году только одной «иномаркой» – этим A320-214 выпуска 1999 г.



Алексей Михеев

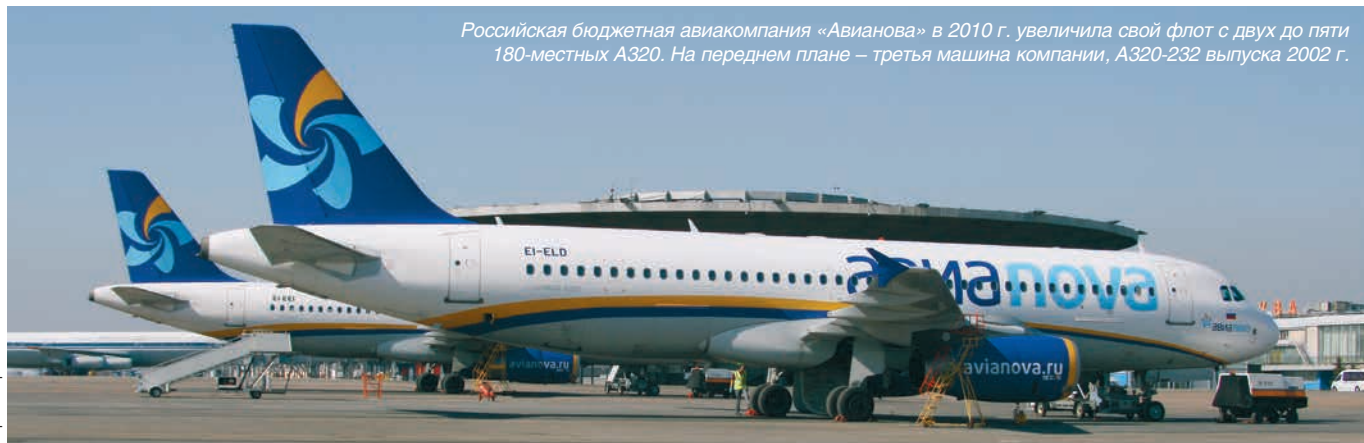
снаряженного свыше 120 т. В указанные рамки не попадали наиболее востребованные отечественным рынком среднемагистральные лайнеры семейства A319/320/321 и «Боинг» 737, а также приобретаемые рядом компаний «Боинги» моделей 757 и 767 (за исключением 767-300 в самой плотной компоновке салона). При их ввозе в страну приходилось платить пошлину в размере 20%.

С учетом того, что отечественная промышленность так и не может пока обеспечивать потребности российских авиакомпаний

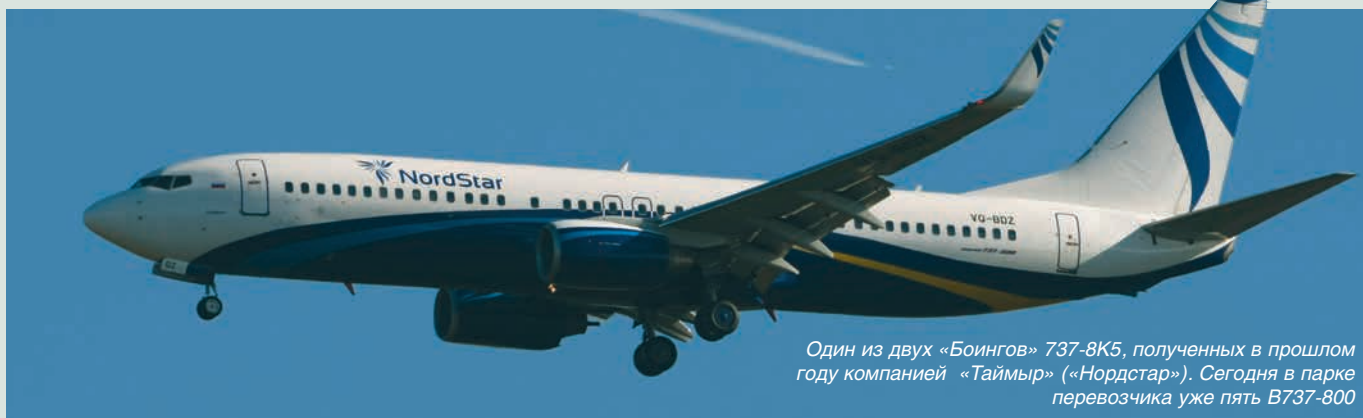
действия указанных таможенных послаблений или об их прекращении.

Таким образом, на сегодня от уплаты таможенных пошлин освобождаются все пассажирские самолеты с количеством пассажирских мест до 50 включительно, от 111 до 160 и свыше 219. Из популярных на российском рынке лайнеров в эти категории попадают региональные самолеты ATR-42, CRJ-200, DHC-8-200/300, EMB-120, SAAB 340/2000, среднемагистральные A319 (во всех вариантах компоновки), A320 (с двухклассной компоновкой), A321

Российская бюджетная авиакомпания «Авианова» в 2010 г. увеличила свой флот с двух до пяти 180-местных A320. На переднем плане – третья машина компании, A320-232 выпуска 2002 г.

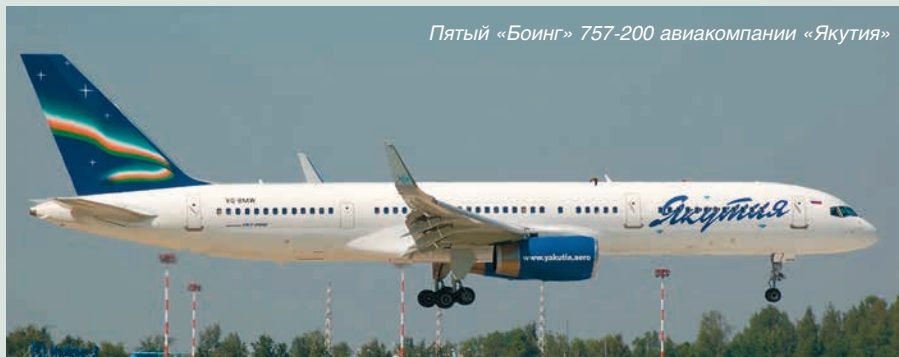


Сергей Сергеев



Один из двух «Боингов» 737-8К5, полученных в прошлом году компанией «Таймыр» («Нордстар»). Сегодня в парке перевозчика уже пять В737-800

Алексей Михеев



Пятый «Боинг» 757-200 авиакомпании «Якутия»

Павел Арджигильдрев



Первый из двух А320-214, пополнивших в прошлом году парк «Владивосток Авиа». Сейчас у компании уже семь А320

Юрий Каберник



Один из трех «Боингов» 737-3Q8 – первых «иномарок» во флоте «Авиалиний Кубани»

«Авиалинии Кубани»

(с наиболее плотной одноклассной компоновкой), «Боинг» 737-300/400/700 (всех вариантов), 737-500 (без бизнес-класса), 737-800 (с бизнес-классом), 757-200 (в наиболее плотной одноклассной компоновке), а также все дальнемагистральные А330, «Боинг» 747, 767, 777 и уже заказанные «Аэрофлотом» перспективные «Дримлайнеры» и А350ХWB. Платить таможенную пошлину в 20% придется только за «регионалы» и ближнемагистральные машины с 51–110 креслами (например, АТР-72 или В737-500 с двухклассным салоном), среднемагистральные лайнеры А320 и В737-800 в компоновке «фулл-эконом», а также А321 и «Боинг» 757-200 с бизнес-классом. Очевидно, что теперь среднемагистральные самолеты в подобных компоновках российские авиакомпании покупать вряд ли будут.

Что касается грузовых самолетов, то нулевая ставка таможенных пошлин продолжает действовать на ввоз только безрамповых машин с взлетной массой более 370 т. Таковыми являются грузовые варианты «Боинга» 747, но другие импортные «грузовики» у российских операторов спросом пока и не пользуются.

Что покупаем

Одновременно с сокращением в 2010 г. общего объема поставок зарубежных воздушных судов российским компаниям несколько изменилась и структура импорта. Так, если годом раньше на среднемагистральные лайнеры приходилось 77% всех поставок, то в 2010-м их доля снизилась до 51%. Одновременно с 9 до 21% возрос удельный вес импортируемых широкофюзеляжных дальнемагистральных самолетов и с 13 до 22% – «регионалов».

Число прибывших в Россию в прошлом году среднемагистральных узкофюзеляжных лайнеров вместимостью от 120 до 230 пассажиров снизилось, по сравнению с 2009 г., более чем вдвое – с 86 до 39. При этом, в отличие от предыдущего года, «Боинги» 737 пользовались большей популярностью у российских покупателей, чем лайнеры семейства А320 – было поставлено 21 и 13 машин соответственно. Из 737-й серии отечественных операторов в 2010 г. стали больше привлекать



«ЮТэйр» в 2010 г. начал программу перевооружения парка своих региональных самолетов, получив восемь из 15 заказанных CRJ-200LR

Александр Красников

самолеты «нового поколения» — 737-800 (четырем компаниям поставлено девять машин, принимающих на борт 162–164 пассажира при двухклассной компоновке салонов и 175–189 — при одноклассной), остальное пришлось на «классику» — 737-300 (4 штуки), 737-400 (5) и 737-500 (3). Среди «эрбасовских» среднемагистральных самолетов предпочтение, как обычно, отдавалось родоначальнику семейства — A320, имеющему 140–150 мест в двухклассной компоновке и 180 — в одноклассной (пять компаний получило 11 самолетов), на долю удлиненного A321 (170 мест) пришлось всего две машины, а укороченных A319 не поставлялось в прошлом году вовсе. Еще пять прибывших в Россию узкофюзеляжных самолетов были представлены моделью «Боинг» 757-200, принимающей на борт в одноклассной компоновке 220–227 пассажиров (поступили в распоряжение «Нордвинда», «ЮТэйра» и «Якутии»).

Из 16 прибывших в Россию широкофюзеляжных дальнемагистральных пассажирских лайнеров почти треть пришлась на «Боинги» 777-200 (пять 306-местных машин для «Трансаэро»). Отечественные компании также получили по четыре «Боинга» 747-400 (то же «Трансаэро», 352 места) и 767-300ER (три 304-местных — «Нордвинд», один 270-местный — «Трансаэро»), а также три A330-300 (два 302-местных — «Аэрофлот» и один 327-местный — «Владивосток Авиа»).

17 поступивших в страну «регионалов» были представлены 13 канадскими 50-местными реактивными CRJ-200 («Ак Барс Аэро», «ЮТэйр») и четырьмя шведскими 34-местными турбовинтовыми SAAB 340В («Полет»).

Поставки зарубежных грузовых самолетов ограничились в прошлом году четырьмя «Боингами» 747-400F авиакомпании «Эйр Бридж Карго».

Более 90% импортированных в 2010 г. воздушных судов ранее эксплуатировалось другими перевозчиками, при этом десять из них выпущены более 15 лет назад. Это, в

первую очередь, практически все «Боинги» моделей 737-300/400/500 и «Саабы». Новыми в Россию в 2010 г. поступило только семь самолетов «Аэрофлота» — пять A320/321 и пара A330-300, что составляет 9% суммарных поставок. Для сравнения: в 2009 г. доля новых лайнеров в общем объеме импорта достигала 25% (28 лайнеров).

Основной формой поставок по-прежнему остается операционный лизинг, по истечении срока которого лайнеры возвращаются их зарубежным владельцам. По-прежнему крайне редко еще используется схема финансового лизинга, после завершения которого воздушное судно переходит в собственность эксплуатанта. Также редки случаи покупки самолетов в собственность. В связи с этим подавляющее большинство летающих в России «иномарок», как и раньше, регистрируются на Бермудах (VP-***, VQ-***) и в Ирландии

(EI-***). Российскую регистрацию среди магистральных воздушных судов зарубежного производства несут лишь машины «ВИМ-Авиа», «Сахалинских авиатрасс» и «Газпромavia».

Что дальше?

К началу этого года доля иностранных воздушных судов среди дальнемагистральных самолетов российских авиакомпаний, выполняющих коммерческие пассажирские перевозки (без учета спецбортов «президентского» авиаотряда и 223-го Летного отряда, фактически являющегося подразделением Минобороны), превысила уже 90%. При этом обозначившаяся в 2010 г. тенденция к росту поставок самолетов такого класса, вероятно, получит свое развитие и в ближайшей перспективе. Так, «Аэрофлот» объявил в декабре о заключении соглашения на поставку в 2012–2017 гг. новых



В дополнение к имеющимся 50-местным SAAB 2000 воронежский «Полет» в прошлом году начал эксплуатацию 34-местных SAAB 340В

Авиакомпания «Полет»

Прошлогодний новичок в деле эксплуатации «иномарок», бугульминская «Ак Барс Аэро», приобрела в 2010 г. пять семилетних CRJ-200ER



Сергей Сергеев

16 «Боингов» 777-200/300ER. К открытию сочинской Олимпиады в феврале 2014 г. он рассчитывает начать эксплуатацию и первых двух «Дримлайнеров» (всего им заказано 22 машины модели 787-8). Вероятно, несколько позже планировавшихся ранее сроков, ориентировочно в середине десятилетия, смогут начаться поставки «Аэрофлоту» и 22 новых А350-800/900. Не намерена отставать и «Трансаэро»: в феврале компания заявила о покупке в Сингапуре еще четырех «Боингов» 777-200 и четырех 747-400. Соответствующий контракт был подписан в ноябре прошлого года. О намерении приобрести В747-400 объявили в 2010 г. и две другие российские компании – «ВИМ-Авиа» (4–6 машин) и принадлежащая туроператору «Тез Тур» чартерная «Ай Флай» (2).


Вероятно, продолжит расти и доля «иномарок» среди эксплуатируемых российскими компаниями среднемагистральных лайнеров, уже достигшая 75%. На фоне прогрессирующего списания Ту-154М и отсутствия ясности с программой Ту-204СМ, перевозчики наверняка снова будут заказывать очередные партии «Боингов» 737 и А320. Свидетельством тому, например, является подписанный в сентябре 2010 г. контракт госкорпорации «Ростехнологии» (управляет активами ряда крупных авиакомпаний, которые должны вскоре присоединиться к «Аэрофлоту») на 50 новых «Боингов» 737NG (в т.ч. 15 – модели 737-700, 25 – 737-800 и 10 – 737-900). О своем намерении получить еще 11 аналогичных лайнеров модели 737-800 объявил в декабре и «ЮТэйр». Нет сомнений, что продолжатся и закупки менее крупных партий «Боингов» и «Эрбасов» другими участниками рынка. Так например, «Скай Экспресс» объявил в феврале о том, что уже с мая этого года хочет начать эксплуатацию на чартерах из регионов России на курорты Египта и Турции трех А319. Также в феврале стало известно о приобретении туроператором «Корел Трэвел» приостановившей в прошлом году перевозки авиакомпании «Выборг», которая уже с лета этого

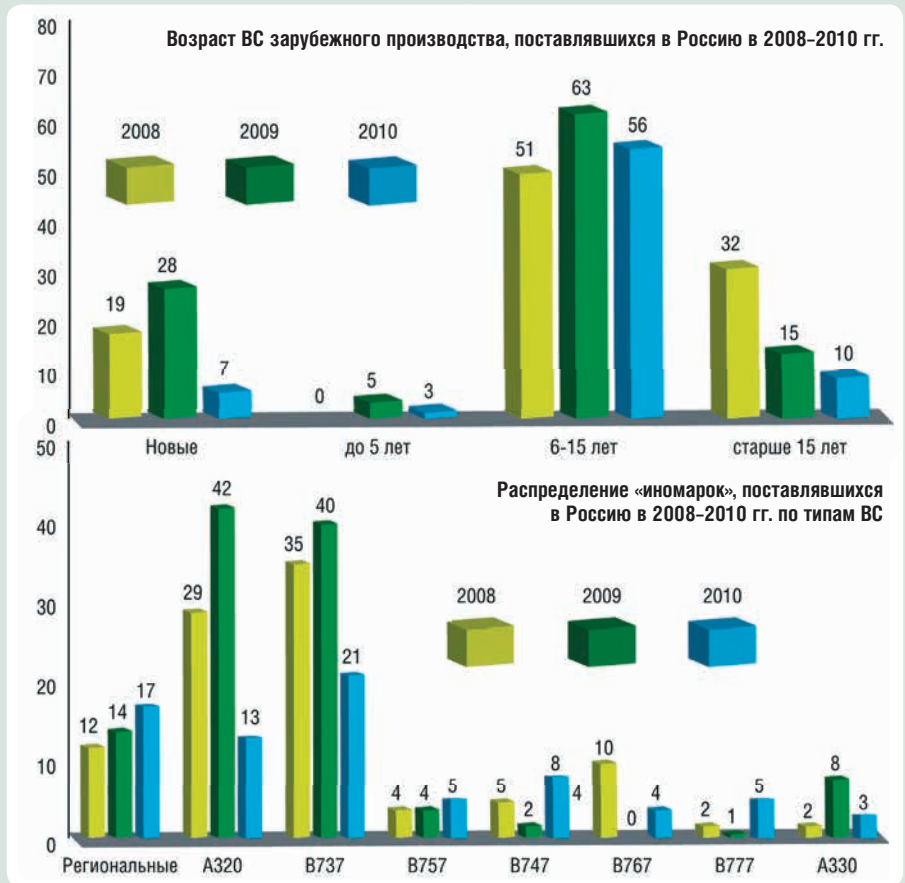
года собирается начать полеты под новым брендом «Солярис Эрлайнз» на двух А320 и трех А321. А авиакомпания «Московия» заявила о своих планах приобрести до шести конвертированных грузовых «Боингов» 737-400F.

Единственный сегмент рынка, где пока сохраняется весьма высокая доля самолетов отечественной конструкции – региональные линии. Однако и здесь доля «иномарок» постепенно начинает расти, уже достигнув 13%. В этом году поставки импортных «регионалов» в Россию продолжатся. Так, «ЮТэйр» намерен в ближайшее время довести свой парк канадских CRJ-200 до 15 машин (к началу года, напомним, их было восемь), а турбовинтовых АTR-42 и АTR-72 – до 25 (сейчас – 15). Причем закупки, например, АTR-72-500 планируется осуществлять прямо на заводе-изготовителе. Аналогичные новые АTR-42-500 вскоре должны появиться и у «Нордстара», который предполагает к лету получить четыре такие машины.

В заключение, нельзя обойти вниманием тот факт, что в прошлом году «иномарки» начало закупать и Управление делами Президента России. Обслуживающий высших должностных лиц государства СЛЮ «Россия» до сих пор эксплуатировал только самолеты отечественной конструкции (поставки ему Ту-204/214, Ил-96 и, возмож-

но, Ан-148 планируется продолжать и дальше). Но уже в 2010 г. в «президентский» отряд поступили два закупленных во Франции «Фалькона» 7Х, а недавно стало известно, что в декабре этого года парк СЛЮ «России» должны пополнить два А319 в специальном исполнении «VIP-салон». Так что, если долго сторонившийся импорт «президентский» летный отряд начал уже пересаживаться на «иномарок», то что говорить про рядовых коммерческих эксплуатантов...

Хотелось бы верить, что начавшаяся недавно коммерческая эксплуатация Ан-148, планируемые на ближайшее время первые поставки «Суперджетов» и пока еще окончательно не угасшая программа Ту-204СМ смогут спасти отечественное самолетостроение от полного прекращения выпуска современной гражданской авиатехники. И если коммерческие перевозчики практически убедятся, что отечественному авиапрому еще под силу выпуск конкурентоспособных региональных и магистральных лайнеров, то экспансию на наш рынок зарубежных воздушных судов можно будет немного придержать. Ведь в 2016 г. на линии должен выйти перспективный ближне-среднемагистральный МС-21. Но до его появления еще надо дожить, и у коммерческих авиакомпаний еще должен остаться кредит доверия к отечественному производителю. 



ВВС переданы первые новые Су-27СМ



Николай Анисимов

В середине февраля ВВС России переданы первые четыре из 12 заказанных новых одноместных многоцелевых истребителей Су-27СМ, контракт на поставку которых был подписан между компанией «Сухой» и Минобороны России в ходе авиасалона МАКС-2009 в августе 2009 г. Самолеты совершили дальний перелет из Комсомольска-на-Амуре на авиабазу в Крымске (Краснодарский край), которая в конце прошлого года уже получила новые двухместные многоцелевые истребители Су-30М2. В отличие от поставлявшихся в 2003–2009 гг. Военно-Воздушным Силам Су-27СМ, получаемых модернизацией на КНААПО строевых истребителей Су-27, нынешние машины – новой постройки, ранее в летной эксплуатации не находившиеся.

Вероятно, новые Су-27СМ изготовлены на основе оставшегося на КНААПО производственного задела по планерам

самолетов Су-27СМ от приостановленного лицензионного контракта с КНР. При этом машины оснащены новыми двигателями АЛ-31Ф-М1 (АЛ-31Ф серии 42) производства ММП «Салют», отличающимися повышенной до 13 500 кгс тягой и увеличенным ресурсом, и новыми комплексами оборудования и вооружения – даже более совершенными, чем применяемые на поставлявшихся до сих пор модернизированных Су-27СМ.

Как рассказал в интервью нашему журналу минувшей осенью генеральный директор ОАО «НИИП им. В.В. Тихомирова» Юрий Белый, «в конце сентября состоялся первый успешный пуск с поражением цели модернизированной ракетой с борта опытного самолета Су-27СМ3. Для применения этой ракеты на повышенных дальностях модернизированы антенна, передат-

чик и канал передачи данных радиокоррекции штатной РЛС самолета. Модернизированный Су-27СМ3 передан на государственные испытания». По всей видимости, новые истребители выпущены как раз в таком варианте. Одновременно с доработками радиолокационного целевого комплекса и введения в состав вооружения модернизированных ракет средней дальности усовершенствовано информационно-управляющее поле кабины летчика – она стала полностью «стеклянной».

Перегон первых четырех новых Су-27СМ3 с заводского аэродрома КНААПО на юг России выполнили летчики липецкого Центра боевого применения и переучивания летного состава ВВС РФ во главе с заслуженным военным летчиком России летчиком-снайпером подполковником Юрием Спрядышевым. Группа стартовала из Комсомольска-на-Амуре 15 февраля и в тот же день совершила первую промежуточную посадку на авиабазе «Домна» под Читой, где в это время проходил организованный Минобороны пресс-



Николай Анисимов



Николай Анисимов

тур корреспондентов российских СМИ. Дальнейший маршрут перелета пролегал через Новосибирск и Пермь и успешно завершился в Крымске. С тремя посадками четверка новых истребителей преодолела более 7000 км с Дальнего Востока России до Краснодарского края на ее юге.

На КНААПО тем временем готовятся к сдаче заказчику оставшиеся восемь самолетов по этому контракту. При решении всех вопросов с финансированием со стороны Минобороны уже в этом году они смогут встать в строй ВВС. **А.Ф.**

МиГ-29К

Новые самолеты для корабельной авиации



РОССИЙСКАЯ САМОЛЕТОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ «МИГ»
125284, Российская Федерация, Москва, 1-й Боткинский проезд, д.7
Тел.: +7 499 795 80 10, Факс: +7 495 653 14 47, E-mail: mig@migavia.ru, www.migavia.ru



ВТОРОЙ ПРОТОТИП ПАК ФА

В ВОЗДУХЕ!

3 марта 2011 г. с аэродрома Комсомольского-на-Амуре авиационного производственного объединения впервые поднялся в воздух второй летный экземпляр истребителя пятого поколения Т-50, построенного компанией «Сухой» в рамках создания Перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации (ПАК ФА). Первый 57-минутный полет на машине выполнил заслуженный летчик-испытатель России Сергей Богдан, чуть более года назад, 29 января 2010 г., поднявший в небо и первый прототип истребителя. По официальной информации компании «Сухой», полет прошел успешно, в полном соответствии с полетным заданием: была проведена оценка работы систем самолета, силовой установки, устойчивости и управляемости. «Самолет хорошо показал себя на всех этапах намеченной летной программы», – говорится в пресс-релизе разработчика.

Таким образом, на сегодня в программе испытаний ПАК ФА задействовано уже четыре опытных образца нового самолета, в т.ч. два летных. Так называемый «нулевой» статический образец (Т50-0) с лета 2009 г. проходит прочностные испытания в специально оборудованном зале ОКБ Сухого в Москве. Комплексный натурный стенд (Т50-КНС) используется для наземной отработки бортовых систем, в

т.ч. топливной и гидравлической систем, силовой установки, системы управления и др. В декабре 2009 г. он был выведен на аэродром КНААПО, где на нем состоялись первые рулежки и пробежки. Затем, 8 апреля прошлого года, вместе с первым летным экземпляром, он был перебазирован на борту транспортного самолета Ан-124 в Жуковский, где продолжает наземные испытания на подмосковной Летно-испытательной и доводочной базе компании «Сухой».

Первый летный экземпляр истребителя (Т50-1), после выполнения в период с 29 января по 26 марта 2010 г. шести полетов по программе приемо-сдаточных испытаний в Комсомольске-на-Амуре, с 29 апреля прошлого года проходит летные испытания в Жуковском. К концу осени 2010 г. он совершил около 40 полетов, включая несколько демонстрационных во время показов Премьер-министру России Владимиру Путину 17 июня и индийской делегации 31 августа 2010 г. и подготовки к ним.

Согласно официальному пресс-релизу компании «Сухой» от 3 марта, «в обеспечение программы летных испытаний на первом летном образце совершено 36 полетов», при этом «в настоящее время полностью завершено комплекс предварительных наземных и летных работ, в которых были задействованы все три опытных образца». В начале февраля этого года, после выполнения программы плановых доработок, проводившейся с прошлой осени, Т50-1 снова поступил на летные испытания. Облет машины после завершения этих работ состоялся 10 февраля.

Большинство полетов на истребителе выполнено ведущим летчиком-испытателем по программе Сергеем Богданом. Однако в связи с расширением фронта работ для участия в испытаниях ПАК ФА уже подготовлены и другие летчики ОКБ Сухого: так, в сентябре прошлого года свои первые вылеты на Т50-1 совершили Роман Кондратьев и Юрий Вашук.

Ожидается, что после нескольких приемо-сдаточных полетов в Комсомольске-на-Амуре второй летный экземпляр самолета (Т50-2) также будет перебазирован в Жуковский, что позволит повысить интенсивность летных испытаний. Как заявил на недавнем авиасалоне в Бангалоре генеральный директор компании «Сухой», а ныне и президент ОАК Михаил Погосян, всего в



Андрей ФОМИН
Фото компании «Сухой»

2011 г. к программе летных испытаний планируется подключить три самолета.

В настоящее время на сборке на КнААПО находится третий летный экземпляр машины и ведется изготовление агрегатов для четвертого. Тем самым, «к концу года мы уже сформируем такое ядро, которое должно будет обеспечить получение предварительного заключения», — сказал г-н Погосян. Предполагается, что третий летный прототип ПАК ФА уже будет оснащаться опытным комплектом радиолокационной системы с активной фазированной антенной решеткой, разработку которой ведет НИИП им. В.В. Тихомирова. На этом предприятии уже изготовлены и прошли большой объем испытаний три образца АФАР, причем третий из них и предназначается для установки в дальнейшем на Т50-3.

Одновременно третья и четвертая машины получают ряд других новых систем бортового радиоэлектронного оборудования, испытания которых не предусмотрены действующей программой на первых двух прототипах. «В 2012 г. подключим к испытаниям еще две машины, как мы планировали», — сообщил в Бангалоре Михаил Погосян. Вероятно, речь идет о пятом и шестом летных экземплярах, которые будут оснащены уже полным штатным комплексом бортового оборудования и вооружения.

Напомним, Владимиром Путиным поставлена задача уже в 2013 г. передать первые ПАК ФА установочной партии для проведения войсковых испытаний и освоения их личным составом ВВС в липецкий авиацентр Минобороны России, а в 2015 г. приступить к поставкам серийных истребителей авиабазам российских ВВС. Как сообщил журналистам на презентации ПАК ФА в Жуковском в июне прошлого года заместитель министра обороны — начальник вооружения Вооруженных Сил России Владимир Поповкин, проектом государственной программы вооружения на период до 2020 г. предусмотрено приобретение начиная с 2016 г. «более 50 истребителей пятого поколения». 



Летчик-испытатель Сергей Богдан докладывает о результатах первой рулежки и скоростной пробежки на втором прототипе ПАК ФА, Комсомольск-на-Амуре, 2 марта 2011 г.

Посадка Т50-2 после первого полета 3 марта 2011 г.



J-20



Григорий ОМЕЛЬЧЕНКО
Андрей ФОМИН

В статье использованы фотографии, опубликованные китайскими интернет-сайтами
top81.cn, cjdby.net, bbs.ifeng.com, 9ifly.cn, club.china.com, mil.news.sina.com.cn

ПЯТОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПО-КИТАЙСКИ

Как все начиналось

Нынешний год начался с сенсации, которую подготовили всему авиационному миру в Поднебесной. Вопреки сомнениям скептиков, 11 января 2011 г. здесь, с заводского аэродрома в Чэнду, поднялся в первый полет прототип китайского истребителя пятого (или четвертого, по китайской классификации) поколения, известного под названием J-20 или «Проект 718». О том, что в КНР ведутся работы по истребителям следующего поколения, было известно уже довольно давно, но никто не верил, что дело продвинулось так далеко: многие были уверены, что до первого полета китайской новинки пройдет еще немало лет. Однако китайцы снова смогли удивить весь мир. И пусть поднявшийся в Чэнду самолет еще является скорее лишь демонстратором технологий, а для внедрения в серию и постановки на вооружение потребуются еще большие затраты сил, средств и времени, очевидно одно: развивающаяся семимильными шагами китайская авиапромышленность практически доказала, что уже является серьезнейшим игроком и соперником на рынке. Ведь до сих пор разрабатывать и строить истребители пятого поколения были в состоянии только США и Россия. Безусловно, «Проект 718» является одной из наиболее таинственных современных военных программ Китая. И если бы не очевидная политическая воля руководства страны «явить миру» новое достижение китайской промышленности, вероятно, мы могли бы даже не узнать о постройке прототипов J-20. Тем не менее, попробуем восстановить приблизительную хронологию событий и кратко рассмотреть основные особенности нового истребителя из Поднебесной.

Первые работы по концептуальным исследованиям облика истребителя следующего поколения начались в Китае, как минимум, два десятилетия назад — в 1989 г. Необходимо сразу оговориться, что китайская классификация поколений авиационной техники отличается от принятой в России, США и Европе. Так, китайские специалисты относят истребители F-15, F-16, Су-27, МиГ-29 и свои J-10 и JF-17 к третьему поколению (первым поколением в КНР считаются самолеты J-2 (МиГ-15), J-5 (МиГ-17), J-6 (МиГ-19), а вторым — J-7 (МиГ-21) и J-8), соответственно новый J-20, равно как его американские и российский соперники F-22, F-35 и Т-50, называют здесь не пятым поколением, а четвертым. Но мы далее, для избежания путаницы, будем все же придерживаться традиционных для нас стандартов.

Согласно недавно обнародованным воспоминаниям Лю Ву Чуэня, ветерана входящего в Чэндунскую авиастроительную корпорацию САС проектного института (*Chengdu Aircraft Design Institute, CADI*, известен также как 611-й Институт), именно в 1989 г. коллективы 611-го и 601-го институтов (второй ныне является подразделением Шэньянской авиастроительной корпорации, SAC) приступили к работам по программе под кодовым названием «2-03». Лю Ву упоминает, что в июле 1993 г. китайская сторона подписала соглашение о сотрудничестве с российским институтом ЦАГИ и АНПК «МиГ» — речь шла о передаче опыта разработки самолетов с использованием систем автоматизированного проектирования и различного расчетного и моделирующего программного обеспечения. Вскоре массированный десант из нескольких десятков российских специалистов прибыл

в Китай. С китайской стороны в программе принимало участие 120 инженеров и ученых из многих профильных организаций. Этот интенсивный «обмен опытом» продолжался до февраля 1994 г.

В 1995 г. информация о программе разработки китайского истребителя нового поколения впервые просочилась в печать — о ней было сообщено в информационной сводке гонконгского информационного агентства «Канва». А весной 1997 г. о существовании программы было публично объявлено уже Управлением военно-морской разведки США (ONI). ONI присвоило истребителю условное наименование XXJ (позже оно менялось на J-X и J-XX). Считалось также, что в ВВС НОАК самолет получит обозначение J-12. Ссылаясь на источники в САС, ONI описывало самолет как многофункциональный двухдвигательный самолет, внешне напоминающий истребитель F-15. По оценкам ONI, он мог поступить на вооружение в 2015 г. Также сообщалось, что в Чэнду работают сразу над двумя конфигурациями будущего самолета — как с одним, так и с двумя двигателями. ONI опубликовало рисунок предполагаемого внешнего вида истребителя. По иронии судьбы, он был действительно весьма похож на одну из исследовавшихся итераций — но не в 611-м Институте в Чэнду, а в 601-м, в Шэньяне.

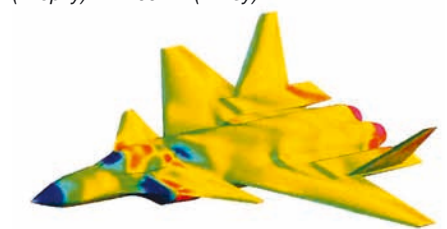
В апреле 2001 г. ONI пересмотрело свои аналитические оценки и прогнозы в связи с вновь поступившей информацией — по полученным сведениям, предыдущая конфигурация истребителя была отвергнута, уступив место самолету с элементами стелс-технологий. ONI стало известно, что над проектом XXJ работают уже и в Шэньяне, и в Чэнду. Очевидно, последнее заставило разведчиков перенести ожидаемые сроки поступления нового самолета на вооруже-



Группа летчиков и генералов ВВС НОАК на торжественной церемонии, посвященной первому полету J-20 — «первого прототипа Проекта 718». Пятый слева — поднявший машину в воздух летчик-испытатель Ли Ган



Рисунки модели разрабатываемого истребителя нового поколения, опубликованные в буклетах САС в 2002 г. (вверху) и в 2004 г. (внизу)



ние резко «влево» — на 2010 г. ONI опубликовало новый рисунок истребителя — схему «продольный триплан», поскольку считалось, что на нее могло оказать немалое влияние начатое еще в 90-х гг. сотрудничество китайских специалистов с ОКБ Сухого и СибНИА. Предполагалось, что использование ПГО и двигателей с управляемым вектором тяги значительно увеличит маневренность XXI. В качестве силовой установки ONI видело двигатель WP-15 тягой около 11 700 кгс, изображения которого с поворотным в одной плоскости соплом были показаны на авиасалоне «Эршоу Чайна» в 2000 г. . Масса пустого самолета оценивалась в 20 000 кг, считалось, что на нем будет использована электродистанционная система управления, отработанная до этого на опытных J-8IIАСТ и J-10.

В ноябре 2002 г., на очередной выставке «Эршоу Чайна» в Чжухае в видеоролике корпорации AVIC I «засветилась» продувочная модель нового двухдвигательного истребителя. По фюзеляжу с характерными очертаниями носовой части и воздухозаборникам она весьма напоминала F-22A, но имела круглые сопла. Крыло с наплывами и горизонтальное оперение были намного более традиционными, имея нулевую стреловидность по задней кромке и напоминая таковые у самолета F-16. Среди особенностей той модели — однокилевое вертикальное оперение и подфюзеляжные гребни большой площади. Угадывалось также наличие внутренних отсеков вооружения.

Видимо, на той же выставке неназванный «высокопоставленный представитель AVIC I» сообщил китайскому корреспонденту «Джейнс Дифенс Уикли» Ихуну Чану, что в качестве подрядчика по работам над тяжелым истребителем нового поколения выбрана корпорация SAC. Чану были продемонстрированы фотографии продувочных моделей. Впоследствии в ряде телевизионных репортажей и публикациях AVIC I и SAC появились рисунки, видимо, последующих итераций данного самолета — менялась конфигурация и размер наплывов, вертикальное оперение стало двухкилевым, а подфюзеляжные гребни исчезли. Можно предположить, что прессе просто показывали уже отправленные на том этапе «в корзину» итерации JXX первоначально прорабатывавшейся нормальной схемы. А вот информация ONI о «продольном триплане» скорее всего, была верной (надо отметить, что ONI редко когда ошибалась в своих прогнозах, и еще в 1997 г. — за год до первого полета — довольно точно описало внешний вид будущего J-10).

С не меньшей периодичностью в официальных источниках появлялись изобра-



Первые фотографии J-20, появившиеся в китайском интернете в конце декабря 2010 г. Если судить по конфигурации реактивных сопел, можно предположить, что на этом этапе самолет оснащался российскими двигателями AL-31ФН



жения и возможных концепций будущего истребителя от САС и 611-го Института в Чэнду. Так, на том же авиасалоне в Чжухае в 2002 г. в буклете САС была опубликована 3D-модель истребителя-среднеплана, выполненного по схеме «утка» с треугольным крылом и вынесенным вверх передним горизонтальным оперением, подфюзеляжным клином торможения и V-образным оперением малого удлинения, размещенным на хвостовых балках. Причем развал вертикального оперения был настолько большим, что можно было уже говорить не о схеме «утка», а снова о пресловутом «продольном триплане». Многим, тем не менее, самолет подозрительно напомнил «Изделие 1.44» фирмы «МиГ» — прототип умершей после распада СССР программы Многофункционального истребителя МФИ. Последнее не замедлило сказаться на появлении уверенности в более чем тесном и успешно продолжающемся сотрудничестве китайских и российских специалистов.

Однако, как известно, китайские авиаконструкторы всегда ревностно относились к заявлениям о том, что им кто-то помогает. Так, в ряде интервью «отец» истребителя J-10 Сун Вэнкун в ответ на предположения об активном участии израильских и российских специалистов в создании этого самолета не устал повторять, что «при

проектировании планера самолета никакой помощи со стороны иностранных специалистов не было». В качестве аргумента Сун приводил опыт работ института над проектом перехватчика J-9, начавшихся еще в 60-х гг. Действительно, финальные итерации J-9, как и J-10, имели схему «утка». Но в свое время проект J-9 был закрыт в пользу менее радикального шэньянского J-8.

В 2004 г. в очередном буклете 611-го Института появилась еще одна «утка» среднепланной схемы. Развал увеличившегося по площади оперения у нее стал заметно меньше, подфюзеляжный воздухозаборник был заменен на боковые, на которых «осело» ПГО. В том же году в интернет случайно попала фотография более свежей итерации самолета — у него появились узкие оживальные наплывы крыла и характерные «клыки» воздухозаборников, зато исчезли хвостовые «ласты». Достоверность изображения стала оцениваться еще выше после того, как осенью 2005 г. продувочная модель практически такой же конфигурации случайно оказалась на снимке, сделанном во время визита очередной высокопоставленной партийной делегации в Чэнду. Тогда же директор 611-го Института Ян Вэй заявил, что некий «важный прототип» совершит свой первый полет в течение пяти лет.

Достаточно долго предполагалось, что больше шансов на выигрыш в конкурсе на



новый истребитель имеет Шэньянская корпорация, однако в августе 2008 г. предпочтение было окончательно отдано проекту из Чэнду. Выигрыш САС можно объяснить несколькими причинами.

Первой серьезной самолетостроительной программой предприятия в Чэнду стало развертывание производства истребителей J-7 (на базе советского МиГ-21), в то время как строивший до этого китайские версии более ранних «МиГов» (J-5, J-6, т.е. МиГ-17 и МиГ-19) старейший в Китае завод в Шэньяне освобождал проектные и производственные мощности для начала работ над новым J-8. В 1970 г. в Чэнду появилась и собственная проектная организация – 611-й Институт, создавший затем такие удачные проекты, как J-10 и FC-1 (JF-17). Считается, что САС свойственны более радикальные и смелые конструкторские решения, постоянный упор на модернизацию процессов разработки и производства. В то же время САС описывается как более бюрократизированная организация, придерживающаяся излишнего традиционализма в методах работы и существующая десятилетиями за счет массового серийного производства, по существу, копий иностранных (советских) самолетов. Те же проблемы, видимо, испытывает и конструкторская школа 601-го Института – с 1969 г., когда в воздух поднялся первый J-8, там не был создан

и испытан ни один по-настоящему новый самолет собственной разработки. По некоторым данным, предложенный на конкурс по истребителю нового поколения шэньянский проект был сочтен слишком консервативным и мог иметь худшую маневренность и большую ЭПР. Немаловажно также, что на момент принятия решения по конкурсу Шэньянская корпорация была занята запуском в производство китайской версии Су-27 – J-11В, проектом, которому руководством КНР придается огромное значение, а также работами по другим «вариациям на тему Су-27» – двухместному J-13 и палубному J-15. Известно, что с реализацией этих программ корпорация до сих пор продолжает испытывать достаточно серьезные трудности.

Окончательный выбор, несомненно, во многом зависел и от авторитета и влияния ключевых фигур 611-го Института, главным образом, таких легендарных персонажей китайского авиастроения, как директор института Ян Вэй и главный конструктор J-10 Сун Вэнкун. Именно Ян Вэй, руководивший разработкой «спарки» J-10S, а затем и FC-1 (JF-17), и возглавил работы по «Проекту 718».

Явление миру

По некоторым данным, окончательная конфигурация «Проекта 718» была

«заморожена» в начале 2009 г., а в июле завершилась подготовка конструкторской документации и в Чэнду началась сборка прототипов. Неудачно выступившая в конкурсе Шэньянская корпорация при этом получила роль подрядчика – вероятно, она отвечает за изготовление отдельных агрегатов планера J-20.

Очередной информационный прорыв произошел 8 ноября 2009 г., когда накануне 60-летнего юбилея ВВС НОАК в эфире программы «Лицом к лицу» государственного телеканала ССТV заместитель главнокомандующего ВВС Китая генерал Хэ Вэйчжун (*He Weirong*) заявил, что работы над истребителем нового поколения «интенсивно продвигаются» и он «скоро совершит первый полет», а пилоты строевых частей смогут получить новые самолеты уже через 8–10 лет – т.е. в 2017–2019 гг. По словам генерала, истребитель будет «равен или превосходить по своим характеристикам все существующие на сегодня аналоги».

Первые намеки о скором выходе J-20 на свет появились на китайских форумах любителей авиации еще в сентябре прошлого года. В начале ноября поступила информация о том, что прототип начал первые рулежки. Вскоре в интернете всплыла копия внутреннего документа САС от 15 октября 2010 г., в котором объявлялась благодарность бригаде специалистов за работу в 24-часовую смену по сборке крыла и фюзеляжа прототипов 01 и 02 некоего «нового изделия высокой важности», имеющих бортовые номера 2001 и 2002. Появились предположения, что речь идет о первых летных образцах китайского истребителя нового поколения. Появилось и словесное описание нового самолета, которое, как сейчас уже можно с уверенностью утверждать, весьма точно описывало то, что мир увидел лишь в конце декабря 2010 г. Исходя из просочившихся в интернет номеров прототипов был сделан вывод о том, что самолет может иметь обозначение J-20.

Волна информации нарастала — анонимные свидетели сообщали, что работа над «изделиями» в тщательно охраняемом цеху шла осенью практически круглосуточно, без перерыва даже на такие государственные праздники, как День образования КНР (1 октября). Для поддержки морального духа работников на предприятие непрерывной волной прибывали государственные и партийные чиновники, а также военные высшего ранга — это легко было заметить по садящимся на аэродроме самолетам «Боинг» 737 34-й авиадивизии ВВС НОАК с их характерной ливреей. В праздничные дни на завод приезжал президент AVIC Линь Цзоуминь, выступивший с обращением к рабочим. Сообщалось, что 5 ноября на одном из прототипов начались испытания топливной системы. 13 декабря новости о приближении испытаний истребителя опубликовал «Джейнс Дифенс Уикли»: по его данным они могли стартовать еще до наступления нового года.

Поскольку заводской аэродром САС находится в черте города, сотни пытливых глаз китайских споттеров начали ежедневное слежение за взлетной полосой. И вот 22 декабря перед их глазами появилась невиданная доселе машина, начавшая пробежки по полосе аэродрома. Сотрудники службы

режима САС, обычно тщательно следящие за непрошеными гостями у ограды аэродрома, похоже, на это раз были не менее заинтригованы происходящим, чем те, за кем они обязаны следить, и зачастую просто вливались в группы наблюдателей. Во избежание неприятностей последние должны были выполнять простые правила игры — иметь китайское гражданство и не пытаться фотографировать происходящее.

Тем не менее, уже тогда на китайских интернет-форумах стали появляться первые смазанные фотографии самолета, видимо скрытно сделанные камерами мобильных телефонов. Качество первых снимков было настолько низким, что вначале они были приняты скептиками за очередную мистификацию, которая так популярна у китайских энтузиастов авиации, в течении долгих лет в нетерпении ожидавших обнародования облика нового истребителя и использующих все возможности современных компьютерных программ для того, чтобы хотя бы виртуально приблизить мечту к реальности.

Но самолет видело уже множество людей, которые комментировали события с места в «прямом эфире» на нескольких тематических досках объявлений и микроблогах — представить такой сеанс массового психоза было уже достаточно сложно. Однако, объ-

сняли они, и сами споттеры, и администрация форумов, находящиеся под бдительным оком китайских спецслужб, на тот момент подвергали всю выкладываемую в общий доступ информацию тщательной самоцензуре, пытаясь «прощупать» те рамки открытости, выходить за которые было опасно. Так, часть фотографий J-20 была удалена с форумов немедленно после появления, другие были беспощадно отретушированы.

Голоса скептиков стали звучать тише по мере того, как снимков становилось все больше и больше, а качество их улучшалось — очевидцы «у ограды» осмелели и перешли на более продвинутую фото- и видеотехнику. Начало первого акта одного из ключевых событий в истории китайской авиации стало очевидным.

Сгустившийся из туманного воздуха Чэнду на взлетной полосе самолет напоминал другие истребители пятого поколения — и одновременно ни один из них. Носовую часть фюзеляжа и беспереpletный фонарь кабины экипажа специалисты сразу сочли «срисованными» с F-22A, а воздухозаборники — с F-35.

28 декабря прокатились слухи о том, что J-20 совершил первый полет, однако скоро они были опровергнуты — оказалось, что речь шла лишь об одной из первых скоростных пробежек с отрывом передней опоры шасси. При торможении использовались парашюты. С появлением новых фотографий стало возможным приблизительно оценить размеры самолета по срав-



нению со стоящими рядом автомобилями или людьми.

Первые впечатления очевидцев от размеров самолета, описывавших его как «громоздкий», оказались не совсем верными — грубые вычисления давали длину от 20 до 23 м, что сравнимо с Су-27. Оптическую иллюзию вызывало большое удлинение фюзеляжа, который конструкторы явно пытались оптимизировать для крейсерского полета на сверхзвуке.

Со 2 января наземные испытания продолжались — снова начались пробежки, которые уже 5 января двум счастливицам удалось снять на видео. В тот же день региональный филиал государственного телеканала CCTV 13 (с осторожными отсылками на интернет-источники) сообщил, что очевидцы видели на территории предприятия САС необычный самолет (надо отметить, что сообщения CCTV о наблюдении НЛО подаются в том же ключе). Зная уровень контроля за СМИ со стороны спецслужб Китая, трудно недооценить важность этого практически первого официального признания существования J-20. В случае с J-10, напомним, первая официальная информация о самолете появилась только спустя почти десять лет после его первого полета. Вскоре агентство «Канва» распространило новость о том, что его местные корреспонденты лично наблюдали J-20. За ним новость подхватили ведущие мировые СМИ.

Тогда же появилась информация о том, что первый полет может состояться 6 января

2011 г. называлось даже время — 14.30. И действительно, с утра в четверг на летном поле отмечалась лихорадочная активность — на нем появились временные трибуны, частокол мобильных туалетов, а также большая группа техников в парадных сине-желтых комбинезонах. Совершил посадку «виповский» «Боинг» 737. Большинство дорог вокруг аэродрома были перекрыты. Сообщалось, что градобойные орудия в окрестностях Чэнду выпустили несколько сотен залпов в небо — видимо, в попытках как-то справиться с окутавшим город туманом. Однако в тот день ничего не произошло, и все с нетерпением стали ждать пятницы.

Утром 7 января служба управления воздушным движением официально объявила зону над Чэнду запретной для полетов с 13.00 до 15.00. Вскоре после того, как на полосу сел очередной «Боинг» правительственного авиаотряда, несколько источников «от ограды» рапортовали, что видели у ангаров сразу два J-20 с разными соплами...и одинаковым бортовым номером 2001. Однако, подтверждений этому до сих пор так и не появилось.

Вся страна прильнула к мониторам — наплыв посетителей на китайские форумы стал настолько велик, что часть из них не справилась с нагрузкой. Между тем, охрану САС сменили войска, которые начали вытеснять споттеров с наиболее выгодных точек наблюдения. Некоторые попытались решить проблему, вскарабкавшись на ограду и стоящие вдоль нее деревья. Появились сообщения, что для контроля воздушно-

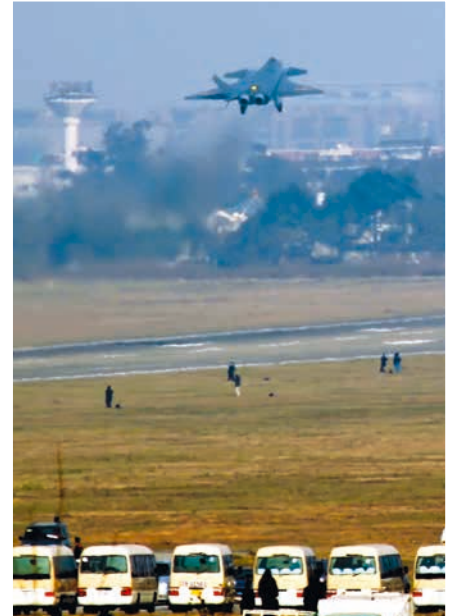
го пространства над городом поднялись истребители J-10 и J-11 33-й дивизии ВВС из Чунцина, а международный аэропорт Шуанлю на некоторое время прекратил принимать и выпускать рейсовые самолеты. В окрестностях аэродрома начали отключать базовые станции сотовой связи. И вот рядом с начавшими заполняться трибунами появились девушки с цветами, а на рулежке (если верить очевидцам) — снова два J-20. В небо взлетели сигнальные ракеты, а зевак начали отгонять уже с помощью системы громкого вещания.

Споттеры уверяли, что разглядели среди высоких гостей самих председателя КНР Ху Цзиньтао и его заместителя Си Цзиньпина. Они вместе с другими осмотрели J-20, пообщались с пилотами, однако после фотосессии первые лица поднялись на борт правительственных «Боингов» и покинули аэродром. Летное поле тоже опустело. По всей вероятности, из-за погоды (видимость в тот день не превышала 3 км) так ожидаемый всеми первый полет решено было перенести. Следующей возможной датой с большой долей вероятности был назван вторник, 11 января — судя по прогнозам, на это число выпадал «просвет» в погоде, да и приближалось два важных политических события — визит министра обороны США Роберта Гейтса в Китай, начинавшийся через два дня, и затем поездка Ху Цзиньтао в Вашингтон.

Утром 11 января на поле выстроились два двухместных J-10S и учебно-тренировочных

Осмотр J-20 членами правительства КНР на аэродроме Чэнду 7 января 2011 г. На врезке слева — подготовка прототипа J-20 к очередной рулежке. Хорошо заметно, что сопла двигателей у истребителя уже совсем не те, что были в декабре





К-8. В 10.50 утра J-20 совершил очередную пробежку, после чего пилот покинул самолет, а военные и полиция начали очередную «зачистку» местности. В 11.30 в воздух поднялся разведчик погоды — J-10S. В начале первого в Чэнду приземлился «Боинг» 737 №4018, за ним еще один №4020. В 12.30 опять были перекрыты дороги. В 12.40 J-20 выкатился на рулежную дорожку. В 12.48 взлет совершил J-10S, и, наконец, в 12.50 в воздух поднялся и сам «герой» нашего рассказа. Совершив несколько кругов над аэродромом, в 13.08 самолет благополучно совершил посадку. Событие было отмечено фейерверками по обе стороны ограды.

Первый полет J-20 имел огромный резонанс не только в Китае, но и во всем мире. А для авиационных специалистов стал поводом для анализа очередного китайского достижения. Попытаемся вкратце рассмотреть особенности нового истребителя и мы.

«Утка по-пекински»

При первом взгляде на новый китайский истребитель возникают противоречивые ощущения. С одной стороны, очевидно, что при разработке большое внимание уделялось обеспечению требований малозаметности в радиолокационном диапазоне длин

волн — об этом свидетельствуют обводы оребренной головной части фюзеляжа, беспереплетный фонарь кабины экипажа, уборка вооружения во внутренние отсеки, пилообразные кромки створок ниш шасси, и т.д. Однако, с другой стороны, некоторые компоновочные решения входят в явное противоречие с принципами технологии «стелс»: здесь и непараллельность кромок крыла, переднего горизонтального оперения и килей, и наличие больших по площади подфюзеляжных гребней, и огромные обтекатели приводов механизации крыла, и другие нюансы конструкции.

Самолет выполнен по компоновочной схеме «утка» с двумя двигателями, установленными рядом в хвостовой части фюзеляжа. Высокорасположенное треугольное крыло с углом стреловидности по передней кромке около 50° смещено далеко назад, что потребовало применить вынесенное сильно вперед огромное по площади цельноповоротное переднее горизонтальное оперение, установленное с заметным положительным углом поперечного V, в то время как у самого крыла этот угол отрицательный. Крыло снабжено небольшим оживальным напльвом. Вертикальное оперение представлено двумя цельноповоротными килеями, установлен-

ными с большим углом развала (плоскости килей параллельны боковым поверхностям фюзеляжа, образованным воздушными каналами двигателей), что подразумевает возможность их использование для управления не только по курсу, но и по тангажу и крену. Под хвостовыми балками, несущими оперение, закреплены неподвижные подфюзеляжные гребни. Механизация крыла включает отклоняемые носки и элевоны (флапероны-закрылки), занимающие всю переднюю и заднюю кромку консолей соответственно.

Воздухозаборники самолета — боковые, нерегулируемые, сверхзвуковые, с так называемым внешним разворотом пограничного слоя (подобная концепция воздухозаборников, известных под названием DSI — от *Diverterless Supersonic Inlet* — уже применена, например, на американском F-35, а в самом Китае — на истребителях J-10B и FC-1(JF-17)). Между имеющими большую длину и S-образное искривление (для экранирования компрессоров двигателей) воздушными каналами в фюзеляже, вблизи центра тяжести, очевидно, размещены вместительные внутренние отсеки вооружения. Дополнительные отсеки (для ракет «воздух—воздух» ближнего боя), по всей видимости,



Прототип J-20 в первом полете,
Чэнду, 11 января 2011 г.

имеются и на боковой поверхности фюзеляжа. Однако специальная окраска самолета не позволяет сделать однозначных выводов о конкретном месте расположения и размере этих отсеков.

В головной части фюзеляжа, имеющей заметное оребрение, расположены отсек бортовой радиолокационной станции и кабина экипажа с цельным беспереплетным фонарем, открывающимся вверх-назад. Подобный фонарь без отдельного «kozyрька» применяется на ряде американских самолетов (в частности, на F-22A) и диктует повышенные требования к технологиям его изготовления для обеспечения заданной прочности при полете на сверхзвуковых скоростях. Защита летчика от набегающего потока воздуха в процессе катапультирования после сброса фонаря при этом обеспечивается массивным индикатором на фоне лобового стекла. Заметим, что у российских конструкторов подобная конструкция фонаря пока не нашла признания. Например, на прототипах ПАК ФА применяется более практичная и простая в технологическом плане компоновка фонаря — с отдельным неподвижным лобовым козырьком и сдвижной назад частью.

Шасси самолета — трехопорное, с одним колесом на каждой из опор. Передняя опора шасси убирается вперед по полету в отсек под кабиной экипажа, а основные — вперед в отсеки по бокам воздушных каналов двигателей. Створки ниш шасси имеют характерные пилообразные кромки, при этом огромные створки колес основных опор при выпущенном шасси остаются в открытом положении. Для торможения после посадки применяется двухкупольная парашютная установка. Парашюты выпускаются из контейнера, поднимающегося на верхней поверхности фюзеляжа между отсеками двигателей. Любопытно, что на первых рулежках и в первом полете прототипа J-20 (начиная с самого взлета!) отсек тормозной парашютной установки постоянно находился в открытом (поднятом) состоянии.

В целом, внешний вид нового китайского истребителя оставляет смешанные чувства. Непривычно большое удлинение фюзеляжа может свидетельствовать о стремлении оптимизировать машину для сверхзвуковых режимов полета, однако в состоянии ли обеспечить «крейсерский сверхзвук» на бесфорсажных режимах его силовая установка, пока неясно. У некоторых экспертов вызывает сомнения и возможность реализации режи-

мов сверхманевренности при выбранной компоновочной схеме. В то же время комплексное использование имеющихся органов управления (ПГО, цельноповоротное вертикальное оперение, развитая механизация крыла) в сочетании с цифровой СДУ и управлением вектором тяги (на первом прототипе, очевидно, еще не реализованном) гипотетически вполне могут самолету эти возможности обеспечить. Что же касается малозаметности в радиолокационном диапазоне, то очевидно стремление разработчиков использовать имеющиеся сегодня в мире технологии «стелс». Но в конструкции машины есть нюансы, идущие явно вразрез с этой идеей. Справедливости ради стоит отметить, что создать полностью «невидимый» для радаров противника самолет, сохранив при этом его функциональность, на нынешнем этапе развития технологий все равно вряд ли возможно, и современная практика разработки истребителей нового поколения и представляет собой своего рода поиск компромиссов. Вероятно, результатом таких компромиссов, в китайском их понимании, и стал взлетевший 11 января в Чэнду самолет J-20.

О двигателе, авионике и оружии

Если об особенностях конструктивно-компоновочных решений J-20 можно судить по имеющимся сегодня фотографиям и видеозаписям первого этапа испытаний самолета, то все, что связано с его силовой установкой, системами, бортовым оборудованием и вооружением, пока покрыто плотной завесой тайны. Более того, создается впечатление, что в тот короткий период времени, который отделяет появление первых фотографий прототипа в конце декабря и первый полет 11 января, самолет уже успел сменить тип применяемых двигателей! Действительно, на первых снимках, запечатлевших рулежки и пробежки J-20, истребитель имел двигатели, весьма напоминающие по конфигурации реактивных сопел российские АЛ-31Ф. А вот на более поздних фотографиях, датированных началом января, сопла у них уже совсем другие, с иной конфигурацией створок и даже, судя по всему, выполненных из других материалов. Нельзя конечно исключить, что мы и правда имеем дело с двумя разными прототипами J-20, но снабженными «хитрыми китайцами» одним и тем же бортовым номером и аналогичной окраской. Ведь в истории отечественного ПАК ФА тоже есть похожий пример: первые рулежки и пробежки в декабре 2009 г. выполнялись на конструктивно и внешне подобном летному образцу комплексном натурном стенде Т50-КНС, а уж непосредственно в первый



полет 29 января 2010 г. поднялся следующий экземпляр – Т50-1. Но не исключен и вариант, что китайские специалисты просто «перекинули» двигатели на прототипе J-20 перед имеющим огромное политическое значение первым вылетом, сменив «импортные» АЛ-31ФН, на «свои», пусть еще и требующие серьезной доводки и располагающие весьма скромным ресурсом. В любом случае, «всей правды» мы пока не знаем, и узнаем, наверное, не скоро, поэтому сейчас нам остается только опираться на известные факты и свидетельства очевидцев.

А известно пока лишь следующее. Разработка двигателя, точнее, его сердца – газогенератора GD35 – для китайского истребителя нового поколения началась еще в 1991 г. годах в рамках программы CJ2000 в 624-м Институте, известном сейчас под аббревиатурой CGTE (*China Gas Turbine Establishment*). Руководителем программы был назначен Цзян Хэпу. «Зеленый свет» проекту был дан предположительно в 2004 г. Уже осенью 2005 название нового двигателя – WS-15 – «засветилось» во

время мероприятия по торжественной передаче в производство первых заготовок. Еще спустя год WS-15, но без объявления его названия, появился на плакате, посвященном развитию китайского двигателестроения, демонстрировавшемся на авиасалоне «Эршоу Чайна 2006» в Чжухае. Он был представлен как «авиадвигатель четвертого поколения для истребителя четвертого поколения, находящийся в разработке». Ответственным за двигатель было указано подразделение корпорации AVIC I – «Энергетические системы» (*AVIC I Power Systems*, после масштабной реорганизации AVIC в 2008–2009 гг. было преобразовано в «Двигателестроительную группу AVIC» – *AVIC Engine Group*). В декабре 2009 г. в интернете появилось изображение газогенератора WS-15 на одном из плакатов AVIC. Считается, что работы по двигателю ведет моторостроительное предприятие в Лимине (*Shenyang Liming Aero-Engine Group Corp.*).

Предполагается, что серийный WS-15 должен иметь температуру газов перед турбиной до 1850–1900 К и тягу на форса-

же до 17–18 тс при удельном весе порядка 0,10–0,11. При таких параметрах работа двигателя на бесфорсажных режимах вполне может обеспечить J-20 крейсерскую сверхзвуковую скорость полета. Однако, учитывая традиционные проблемы китайских специалистов с обеспечением заданных характеристик разрабатываемых ими авиационных двигателей, в особенности показателей их надежности и ресурса, в связи с чем, например, несмотря на давно идущие работы по двигателю WS-10 «Тайхан» для истребителей J-10, J-11, J-13 и J-15, КНР продолжает массовые закупки серийных АЛ-31Ф и АЛ-31ФН в России, можно с большой степенью уверенности предполагать, что до достижения требуемых показателей WS-15 еще далеко.

Некоторые эксперты полагают, что в связи с неготовностью «штатных» WS-15 прототип J-20 был поднят в первый полет с модифицированными двигателями, созданными на базе уже летающих на истребителях J-11В (и, возможно, отдельных экземплярах J-10) менее мощных WS-10А «Тайхан». Но то, что это были не российские АЛ-31ФН, можно утверждать достаточно уверенно. Если конечно, китайцы только не заменили на них сопла на собственные, во что верится с трудом. Да и зачем? Другое дело, что для предстоящей программы летных испытаний J-20, по крайней мере ее первых этапов, «салютовские» АЛ-31ФН, пусть и не обеспечивающие ему крейсерского сверхзвука и ряда других параметров, могут оказаться лучшим выбором. Российский двигатель имеет вполне приемлемую тягу и не вызывающие сомнений показатели надежности и ресурса, что весьма важно для начального этапа испытаний принципиально нового самолета с оригинальной компоновочной схемой и новой системой управления. Эти испытания и так являются довольно сложными, а если сюда

Сравнение размеров J-20 и истребителей пятого поколения F-22A и T-50



Chengdu J-20

первый летный образец



Рисунок Андрея Жирнова


добавить еще и риск возможных отказов недоведенного двигателя нового поколения и потребность в частой смене его на борту из-за малого ресурса, то реализация «Проекта 718» сможет затянуться на весьма значительные сроки. Косвенно о возможности применения АЛ-31ФН или его дальнейших модификаций на борту J-20 свидетельствует и неослабевающий интерес КНР к приобретению новых партий таких двигателей в России, в т.ч. в усовершенствованном варианте с повышенной тягой, с использованием наработок, полученных ММП «Салют» в рамках программы модернизации серийных АЛ-31Ф. Ну и не будем забывать о первых декабрьских фотографиях прототипа J-20, скорее всего оснащавшегося тогда российской силовой установкой.

Очевидно, что совершивший первый полет 11 января прототип J-20 еще не имеет системы управления вооружением, которая на будущих серийных самолетах, как ожидается, будет включать РЛС с АФАР. Китай в последние годы неплохо продвинулся в области разработки РЛС с фазированными антенными решетками, в т.ч. и с АФАР. Создание радиолокаци-

онной станции для истребителя нового поколения, вероятно, велось на конкурсной основе двумя институтами — LETRI (*Leihua Electronic Technology Research Institute*) и NRIET (*National Research Institute of Electronic Technology*). По имеющимся данным, предпочтение в итоге было отдано нанкинскому NRIET, предложившему проект РЛС типа 1475, АФАР которой, как ожидается, будет иметь порядка 2000 приемо-передающих модулей.

Концептуальный макет кабины абстрактного китайского перспективного истребителя следующего поколения с боковой ручкой управления и одним широкоформатным цветным многофункциональным индикатором, занимающим почти всю приборную доску, был представлен в ноябре прошлого года на авиасалоне в Чжухае, однако утверждать, что информационно-управляющее поле кабины экипажа J-20 будет именно таким, пока нельзя.

О составе вооружения J-20 сейчас можно лишь строить предположения. Пока достоверно известно только то, что основной боекомплект истребителя будет размещаться во внутренних отсе-

ках фюзеляжа. Вероятно, в него смогут войти разрабатываемые с 2005 г. новые ракеты ближнего боя PL-10, сравнимые по характеристикам с американской AIM-9X и западноевропейской AIM-132 ASRAAM. Сообщается, что первый пуск опытной PL-10 с наземного стенда состоялся в ноябре 2008 г. Кроме того, в разработке находится модификация уже известной по недавним авиасалонам китайской ракеты средней дальности PL-12 (в экспортном варианте — SD-10) с активной радиолокационной головкой самонаведения, имеющей дальность пуска более 70 км и являющейся аналогом американской AIM-120 AMRAAM и российской РВВ-АЕ. Модифицированная ракета для размещения во внутренних отсеках истребителя со складными рулями известна под обозначением PL-12С. В китайском интернете также имеются данные о разработке в КНР новой ракеты большой дальности PL-21, оснащаемой комбинированной двигательной установкой (твердотопливный двигатель и ПВРД), которая сможет найти применение на J-20. 

Индийские и израильские перспективы Бе-200

В период с 12 января по 7 февраля этого года самолет-амфибия Бе-200ЧС выполнил серию демонстрационных полетов в Индии и Израиле. В экспедиции на берега Индийского океана и Средиземного моря приняла участие вторая опытная амфибия Бе-200ЧС (№21512), которую пилотировал экипаж ТАНТК им. Г.М. Бериева.

Основной целью дальнего перелета стала Индия. Бе-200 – не в первый раз на полуострове Индостан: он уже участвовал в выставке «Аэро Индия – 2007». Однако в этот раз визит имел более конкретную цель. Специалисты ТАНТК демонстрировали Бе-200ЧС индийской стороне в рамках объявленного тендера на закупку морских патрульных самолетов для Береговой охраны.

Береговая охрана является резервным компонентом индийских ВМС, а в связи с получившей широкий резонанс террористической атакой на Мумбай в ноябре 2008 г. правительство Индии уделяет особое внимание уровню подготовки и оснащенности подразделений Береговой охраны.

В соответствии с разработанным 15-летним перспективным планом, Береговая охрана Индии намерена приобрести 15 кораблей и 23 самолета, вертолета и беспилотных летательных аппарата. В рамках этого плана с 2009 г. проводится тендер на закупку шести морских патрульных самолетов средней дальности MRMRA (*Medium-Range Maritime Reconnaissance Aircraft*).

На первом этапе в тендере приняли участие канадская компания «Бомбардье», украинский концерн «Антонов», испанская EADS-CASA, американские «Гольфстрим» и «Локхид-Мартин» и наш «Рособоронэкспорт».

Согласно условиям тендера патрульный самолет для Береговой охраны должен быть способен автономно вести патрулирование продолжительностью около 4–5 ч на дальности более 500 миль (920 км) со скоростью более 200 узлов (368 км/ч). Условием индийской стороны является максимально возможное участие национальных компаний в производстве обору-



Алексей Михеев

дования для поисково-прицельной системы самолета.

К настоящему времени основная масса поступивших заявок индийской стороной отклонена, и в «коротком листе» тендера остались только «Бомбардье» и «Рособоронэкспорт». Канадская компания предлагает патрульный вариант пассажирского самолета Q400 (DHC-8-400) с израильским поисково-прицельным комплексом, а российская сторона – патрульный вариант самолета-амфибии Бе-200.

Бе-200 пробыл в Индии до конца января, базирясь в Калькутте. За это время индийские специалисты детально ознакомились с летно-техническими характеристиками и возможностями машины. А на обратном пути из Индии домой Бе-200ЧС показал, на что способен – но теперь уже израильтянам. В ходе краткой остановки в Израиле был проведен показательный полет Бе-200ЧС в море около Тель-Авива, в ходе которого демонстрировался забор воды на глиссировании и ее сброс. Самолет осмотрели министр внутренних дел Израиля Эли Ишаю и министр по делам тыла в министерстве обороны страны Матан Вильнаи.

Интерес, проявленный израильскими официальными лицами к российской амфибии, не случаен. В Израиле у всех еще на слуху события декабря 2010 г., когда крупный лесной пожар в районе горы Кармель унес жизни более 40

местных жителей. Огненную стихию удалось тогда обуздать только с помощью пожарных из 24 стран, в т.ч. и России. В числе другой авиационной техники, прилетевшей на помощь израильтянам, был и самолет-амфибия Бе-200ЧС российского МЧС.

Результатом событий вокруг горы Кармель стало принятое тогда же в декабре 2010 г. решение сформировать в составе ВВС Израиля собственную противопожарную эскадрилью, получившую название «Эльяд» – в честь 16-летнего добровольного помощника пожарных Эльяда Рибена, трагически погибшего при попытке спасения людей во время лесного пожара на горе Кармель. Представитель Армии обороны Израиля на заседании парламентской комиссии по иностранным делам и обороне заявил, что наиболее подходящими для Израиля считаются канадские амфибии CL-415. Как о деле практически решенном говорилось о покупке 4–6 таких самолетов. Также называлась предполагаемая стоимость такой закупки – около 1 миллиарда шекелей (примерно 280 млн долл.).

Тем не менее, израильтяне решили «не складывать яйца в одну корзину» и рассмотреть другие варианты, хотя тендер пока и не объявлялся. Единственной альтернативой канадским CL-415 в Израиле считают российский Бе-200. Свою роль сыграл и тот факт, что ТАНТК

с 1997 г. тесно и успешно сотрудничает с израильскими компаниями по проектам самолетов ДРЛО для КНР и Индии.

Бе-200 в Израиле представляет компания «Джи-Форс Аэроспейс» (*G-Force Aerospace Ltd*), глава которой, отставной бригадный генерал ВВС Уди Зохар, в интервью израильским СМИ, в частности, заявил, что «россияне предлагают три–четыре Бе-200. Такие самолеты, выпускаемые ТАНТК им. Г.М. Бериева, были задействованы МЧС в тушении декабрьского пожара на севере Израиля. Мы предложили возможность оплаты в течение десяти лет. Два самолета могут быть поставлены сразу, остальные – в течение двух–трех лет». Бывший главком израильских ВВС Бен Элияху, ознакомившись с Бе-200, высказался, что российская амфибия может быть также полезна и как морской патрульный самолет. При этом поисково-прицельный комплекс наверняка будет израильского производства.

Тот факт, что Израиль проявил интерес к патрульному варианту Бе-200, вполне может положительно сказаться и на итогах индийского тендера MRMRA, поскольку Индия является одним из крупнейших потребителей продукции израильского ВПК. Тем более что кроме Береговой охраны определенные виды на применение в перспективе российских амфибий имеют и индийские ВВС. **А.М.**

4-я Международная выставка вертолётной индустрии

Организатор:



При поддержке:



HELIRUSSIA

www.helirusssia.ru **2011**

19-21 мая
КРОКУС ЭКСПО





МиГ-29UPG ВЫШЕЛ НА ИСПЫТАНИЯ

4 февраля на аэродроме Лётно-исследовательского института имени М.М. Громова в подмосковном Жуковском состоялся первый полет головного модернизированного истребителя ВВС Индии МиГ-29UPG (бортовой номер KVU3301). Полет продолжался около часа и прошел без замечаний. Самолет пилотировал начальник летной службы – старший летчик-испытатель РСК «МиГ» Михаил Беляев.



Работы по этой программе осуществляются Российской самолетостроительной корпорацией «МиГ» в рамках контракта, заключенного 7 марта 2008 г. и предусматривающего комплексную модернизацию всего парка истребителей МиГ-29, состоящих в настоящее время на вооружении ВВС Индии. В общей сложности доработке будут подвергнуты 62 самолета, включая несколько двухместных учебно-боевых МиГ-29УБ. В результате модернизации они получат современное бортовое оборудование и расширенную номенклатуру вооружения. Кроме того, благодаря доработкам планера и силовой установки значительно возрастут ресурс и срок службы и будет осуществлен перевод самолета на эксплуатацию по техническому состоянию. Запас топлива на борту увеличится за счет применения накладно-

го фюзеляжного бака за кабиной летчика. Одновременно самолет дооснащается системой дозаправки топливом в полете.

В целом концепция модернизации индийских МиГ-29 соответствует принятой для истребителей МиГ-29СМТ, находящихся с 2009 г. на вооружении ВВС России и уже успешно освоенных российскими военными летчиками. Одновременно по составу бортового оборудования и вооружения обеспечивается высокий уровень унификации с корабельными истребителями МиГ-29К/КУБ, принятыми на вооружение ВМС Индии 19 февраля 2010 г. При построении комплекса БРЭО модернизированного МиГ-29UPG по желанию заказчика реализуется интеграция систем производства разных стран (так называемый «интернациональный



Андрей ФОМИН



РСК «МиГ»

борт»). Подобный опыт уже был получен и хорошо зарекомендовал себя при выполнении российско-индийских контрактов по модернизации истребителей МиГ-21UPG Bison, разработке и постройке истребителей Су-30МКИ и МиГ-29К/КУБ.

Основу системы управления вооружением модернизированного МиГ-29UPG составляет новая БРЛС «Жук-М2Э» с щелевой антенной решеткой разработки и производства корпорации «Фазотрон-НИИР» и оптико-локационная станция ОЛС-УЭМ с лазерным, тепловизионным и телевизионным каналами разработки НИИ полупроводниковых приборов (аналогичные БРЛС и ОЛС используются на МиГ-29К/КУБ). Информационно-управляющее поле кабины экипажа строится на базе многофункциональных цветных жидкокристалличе-

ских индикаторов. «Интернациональный» сегмент БРЭО включает нашлемную систему целеуказания французской компании *Thales*, инерциально-спутниковую систему навигации французской фирмы *Sagem*, а также индийскую станцию радиотехнической разведки и израильскую станцию помех (аналогичные системы применяются на МиГ-29К/КУБ).

Основной состав вооружения модернизированного МиГ-29UPG – такой же, как на МиГ-29СМТ и МиГ-29К/КУБ: в отличие от серийных МиГ-29, он дополняется ракетами «воздух–воздух» средней дальности с активными радиолокационными головками самонаведения типа РВВ-АЕ, а также высокоточными средствами поражения наземных и морских целей – ракетами общего назначения Х-29Т с телевизионной головкой самонаведения,

противокорабельными ракетами Х-31А с активной радиолокационной ГСН, противорадиолокационными ракетами Х-31П с пассивной РГС, корректируемые бомбы КАБ-500Кр с телевизионным самонаведением и др.

Истребители МиГ-29 находятся на вооружении ВВС Индии с 1987 г. Всего в эту страну в период со второй половины 80-х до середины 90-х гг. было поставлено 80 таких самолетов, в т.ч. около 70 одноместных МиГ-29 (вариант «Б») и десяток двухместных МиГ-29УБ. Поставки первой партии из 44 истребителей начались в 1987 г., вторая партия (26 машин) поставлена в 1989 г., третья (10 машин) – в 1994-м. Истребители МиГ-29 несут службу в трех эскадрильях ВВС Индии: с декабря 1987 г. – в 28-й и 47-й, а с ноября 1989 г. – в 223-й. По данным индийского веб-сайта *warbirds.in*, по крайней мере 11 индийских МиГ-29 (включая один МиГ-29УБ) были потеряны в период с 1994 по 2008 гг. в летных происшествиях (известно по меньшей мере о четырех катастрофах и семи авариях). По данным еженедельника «Флайт Интернешнл», к началу 2011 г. на

вооружении ВВС Индии находилось 69 истребителей данного типа.

В соответствии с контрактом, первые шесть индийских МиГ-29 (четыре одноместных и две «спарки») пройдут доработку и испытания в России, они прибыли в нашу страну из Индии в 2008 г. Остальные 56 самолетов будут проходить модернизацию непосредственно на территории заказчика, на производственных мощностях 11-й ремонтной базы ВВС Индии, с использованием поставляемых из России комплектов. Как сообщил 9 февраля на авиасалоне «Аэро Индия 2011» в Бангалоре генеральный директор – генеральный конструктор РСК «МиГ» Михаил Погосян, после завершения испытаний в этом году первый модернизированный МиГ-29UPG будет возвращен заказчику. 



«РЫСАЧОК»

ДЛЯ ЛЕТНЫХ УЧИЛИЩ И МЕСТНЫХ ЛИНИЙ

В череде недавних декабрьских событий, которыми по традиции насыщена российская авиационная жизнь в конце каждого года, как-то осталась почти незамеченной новость, пришедшая из Самары. Здесь 3 декабря 2010 г. впервые поднялся в воздух новый легкий двухмоторный турбовинтовой самолет «Рысачок», создаваемый по заказу Министерства транспорта России для летных училищ гражданской авиации, который в перспективе может также использоваться для перевозки пассажиров на местных воздушных линиях, парашютистов в аэроклубах, в качестве санитарного, патрульного и т.п. Машина разработана коллективом главного конструктора Вячеслава Кондратьева, бессменного руководителя известной своими легкими многоцелевыми самолетами фирмы «Техноавиа», и строится на производственных площадях самарского Государственного научно-производственного ракетно-космического центра «ЦСКБ-Прогресс».

В начале 2007 г. Министерством транспорта России был объявлен конкурс на новый двухмоторный выпускной учебно-тренировочный самолет для летных училищ гражданской авиации. До сих пор курсанты ведущего в стране Ульяновского высшего авиационного училища гражданской авиации (УВАУ ГА) выпускались на самолетах Ан-26 и Як-40, что в последнее время стало очень затратным. К тому же старение техники и исчерпание ресурсов привело к тому, что в УВАУ ГА в эксплуатации осталось по сути всего два-три таких самолета. А выпускной машиной другого российского летного училища, Бугурусланского, и вовсе по-прежнему является раритетный поршневого биплан Ан-2. Попытка сделать выпускным самолетом в Ульяновске и Бугуруслане строившийся Нижегородским заводом «Сокол»

одномоторные турбовинтовые самолеты М-101Т «Гжель» разработки ЭМЗ им. В.М. Мясищева (в 2006–2007 гг. в УВАУ ГА и БЛУ ГА было поставлено семь таких машин) по ряду причин не увенчалась успехом. В сложившейся ситуации для основной летной подготовки ульяновских курсантов в Австрии были приобретены девять легких двухмоторных самолетов «Даймонд» DA-42 с дизельными двигателями и современной «стеклянной» кабиной, поступившие в училище в 2009 г. Однако обеспечить в полной мере все потребности в многомоторном выпускном самолете для будущих пилотов коммерческой гражданской авиации «Даймонды» все-таки не могут. Поэтому вопрос создания собственного газотурбинного двухдвигательного учебно-тренировочного самолета по-прежнему остается весьма актуальным.

Поданным газеты «Коммерсантъ», в конкурсе Минтранса на такую машину приняли участие ОКБ им. А.С. Яковлева, ЭМЗ им. В.М. Мясищева и НКФ «Техноавиа», предложению которой и было отдано предпочтение. Согласно официальному сайтам госзакупок и Федерального казначейства, 25 июня 2007 г. между ФГОУ ВПО «УВАУ ГА» и ООО «НКФ «Техноавиа» был заключен государственный контракт на сумму 740 млн руб. на НИОКР по «разработке и изготовлению выпускного многодвигательного самолета с последующей поставкой не менее 30 воздушных судов в образовательные учреждения гражданской авиации РФ для обучения пилотов коммерческой авиации» со сроком окончания работ в декабре 2009 г.

Фирма «Техноавиа» Вячеслава Кондратьева за почти два десятилетия своего существования разработала несколько моделей одномоторных поршневых и газотурбинных самолетов, строившихся авиазаводами в Смоленске и Арсеньеве. Среди них шестиместные поршневые СМ-94 (на базе Як-18Т) и СМ-2000П, двухместный учебно-тренировочный СМ-95, спортивно-пилотажный СП-55 (развитие Як-55М), шестиместные газотурбинные СМ-2000 и GM-17 с одним двигателем М-601Е. Но, пожалуй, наибольшую известность получили многоцелевой шестиместный высокоплан СМ-92 «Финист» и разработан-



Андрей ФОМИН
Фото Геннадия Ястребкова



Первый летный экземпляр «Рысачка» в первом полете 3 декабря 2010 г. (вверху и внизу) и после окраски в январе 2011 г. (слева)



ный на его базе СМ-92Т «Турбо-Финист» с турбовинтовым двигателем М-601Е, сертифицированный Авиарегистром МАК в декабре 2008 г. Смоленским авиационным заводом начиная с 1993 г. выпущено не менее двух десятков самолетов «Финист» и «Турбо-Финист», эксплуатируемых как в России, так и за рубежом.

Для нового самолета, получившего название «Рысачок» (в КБ он также некоторое время именовался СМ-08, а на заводе проходит под шифром «00Д»), Кондратьевым была выбрана схема свободнонесущего цельнометаллического низкоплана с прямым крылом большого удлинения, имеющим развитую механизацию задней кромки, классическим хвостовым оперением, убирающимся трехопорным шасси с передней опорой и двумя турбовинтовыми двигателями М-601F чешской фирмы «Вальтер» на крыле. Экипаж машины (курсант и инструктор или, в многоцелевом варианте, командир воздушного судна и второй пилот) размещается в кабине, имеющей индивидуальные двери на обоих бортах фюзеляжа. Доступ в кабину пилотов обеспечивается и из грузопассажирской кабины, оборудованной широкой сдвижной дверью в хвостовой части по левому борту (как и у «Финиста»). Таким образом, предусмотрена возможность многоцелевого использования «Рысачка»: помимо основного

своего назначения — учебного (выпускного) самолета для летных училищ, он может применяться для перевозки десяти пассажиров на расстояние до 2000 км на скорости до 400 км/ч и высотах до 6000 м, различных грузов массой до 1570 кг, шести лежачих больных в сопровождении медработника, десантируемых через сдвижную дверь 15 парашютистов, а также для патрулирования сухопутных и морских границ, автодорог, нефте- и газопроводов, линий электропередач, осуществления поисково-спасательных операций, в т.ч. доставки и высадки отрядов спасателей МЧС на подобранные с воздуха неподготовленные площадки или методом десантирования, выполнения аэрофотосъемки, экологического мониторинга и т.п.

Приборное оборудование кабины экипажа — комбинированное. Оно включает три цветных многофункциональных индикатора и набор электромеханических приборов и указателей.

Максимальная взлетная масса «Рысачка» составляет 5700 кг, при этом хороший запас энерговооруженности (мощность двух турбовинтовых М-601F — по 750 л.с.) обеспечивает отличные взлетно-посадочные характеристики. Даже с максимальной взлетной массой 5700 кг потребная длина ВПП — не более 1000 м, а при массе 5000 кг самолету достаточно грунтовой полосы длиной всего 500 м. При этом машина

может эксплуатироваться с аэродромов, расположенных на высоте до 2000 м над уровнем моря.

В отличие от предыдущих самолетов Вячеслава Кондратьева, постройку опытных и последующих серийных «Рысачков» решено было вести на производственных площадях ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» в Самаре. На протяжении последнего полувека это предприятие специализировалось на разработке и производстве ракетно-космической техники — именно здесь по сей день выпускаются ракеты-носители типа «Союз» всех модификаций, создаются новые ракеты и космические аппараты. Однако до перехода на «космические рельсы», завод в Самаре (в то время в Куйбышеве) до 1960 г. являлся одним из ведущих в стране самолетостроительных предприятий. Его история начинается еще в конце XIX века в Москве, с 20-х гг. прошлого столетия он носил №1 и строил истребители Поликарпова, а накануне войны — первые самолеты Микояна и Гуревича МиГ-1 и МиГ-3. В 1941 г. завод №1 был эвакуирован в Куйбышев, где развернул серийное производство МиГ-3, а затем штурмовиков Ил-2 и Ил-10. В послевоенные годы из сборочного цеха предприятия выходили реактивные истребители МиГ-9 и МиГ-15, а затем бомбардировщики Ту-16. Всего в период с 1909 по 1960 гг. заводом №1 было изготовлено



выше 42 тыс. самолетов. Таким образом, с помощью «Рысачка» самарское «ЦСКБ-Прогресс», продолжающее разработку и производство ракетно-космической техники, возвращает утраченные было компетенции в области самолетостроения.

В соответствии с договором между НКФ «Техноавиа» и ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» от 22 августа 2007 г. в постройку на заводе были заложены пять самолетов «Рысачок» опытной партии. Первым был подготовлен образец для статических испытаний (№00-02), проходящий с прошлого лета прочностные испытания в подмосковном ЦАГИ. Следом минувшей осенью из сборочного цеха выкатили первый летный экземпляр «Рысачка» (№00-01). После цикла наземных испытаний силовой установки и бортовых систем, пробных рулежек и пробежек, к началу декабря машина была подготовлена к первому полету. 3 дека-

бря 2010 г. экипаж в составе Владимира Макагонова (командир) и Михаила Молчанюка (второй пилот) впервые поднял «Рысачка» в воздух. Набрал высоту 400 м и сделал два круга над расположенным на восточной окраине Самары заводским аэродромом «Безьянка», новая машина через 15 минут после взлета благополучно совершила посадку. В январе первый «Рысачок» прошел окраску на находящемся по соседству авиазаводе «Авиакор».

Как сообщил в конце января этого года в интервью газете «Волжская коммуна» генеральный директор «ЦСКБ-Прогресс» Александр Кирилин, в 2011 г. предприятие должно изготовить еще два летных образца «Рысачка» (№00-03 и №00-05, а экземпляр №00-04 поступит на повторно-статические и ресурсные испытания). «Есть опцион на 30 самолетов, в первую очередь для обеспечения летных училищ. В конечном итоге у

нас будет конвейерная сборка. Та подготовка производства, которую мы обеспечили, позволит нам делать шесть самолетов в год, а если этот проект станет успешным, мощности предприятия позволят выпускать шесть самолетов в месяц, чтобы оснастить все аэропорты, которые сегодня простаивают», — заявил г-н Кирилин.

Пока же темпы создания «Рысачка» несколько отстают от изначально планировавшихся, а у ряда скептиков есть определенные сомнения в некоторых принятых конструктивно-компоновочных решениях. Так, звучат вопросы по поводу декларируемых возможностей эксплуатации самолета с грунтовых и неподготовленных ВПП с учетом выбранной схемы низкоплана (расстояние от земли до лопастей воздушных винтов в нижней точке всего 40 см), дверей кабины экипажа, находящихся в непосредственной близости от плоскости





вращения винтов, обзора с рабочих мест пилотов и др. Два с половиной года назад первый заместитель генерального директора – генеральный конструктор «ЦСКБ-Прогресс» Равиль Ахметов заявлял РИА «Самара», что первый «Рысачок» предполагалось построить уже в 2008 г. «В 2009 г. начнутся летные испытания. В серию «Рысачок» может пойти уже в 2011 г.», – сказал тогда г-н Ахметов. Как мы видим, задержка с выходом первой машины на испытания составила по меньшей мере полтора года. Однако успешный первый полет «Рысачка», несомненно, позволит активизировать программу, и если испытания подтвердят все заложенные в проект характеристики, а Министерство транспорта будет соблюдать свои обязательства по финансированию, будем надеяться, уже в

обозримом будущем российские летные училища смогут получить современный отечественный самолет для подготовки пилотов гражданской авиации.

А вслед за стартовым заказом для учебных заведений Минтранса, который объективно не может быть очень крупным, вполне могут последовать новые – от региональных авиакомпаний, аэроклубов, российских силовых ведомств, и здесь, как считают создателя «Рысачка», у него большие перспективы. «Самолет класса Ан-2 нужен всей стране, – считает Равиль Ахметов. – Как и знаменитый «кукурузник», он будет чрезвычайно востребован. «Рысачок» – это современная машина с двумя моторами. Она необходима для обучения курсантов, для межобластных и внутриобластных перевозок, для сельского хозяйства и санитарной авиации».

Основные данные самолета «Рысачок»	
Длина, м	12,44
Размах крыла, м	18,0
Площадь крыла, м ²	30,5
Высота, м	5,38
Колея шасси, м	3,825
База шасси, м	4,038
Масса пустого снаряженного самолета, кг	2770
Максимальная взлетная масса, кг	5700
Масса полезной нагрузки, кг	1570
Полный запас топлива, кг	1520
Максимальная скорость, км/ч	450
Крейсерская скорость, км/ч	250–390
Максимальная рабочая высота полета, м	6000
Дальность полета, км:	
- при взлетной массе 5000 кг	1580
- при взлетной массе 5280 кг	2000
- перегоночная	2480
Максимальная продолжительность полета, ч	9,5
Длина ВПП, м:	
- при взлетной массе 5000 кг	500
- при взлетной массе 5700 кг	1000
Посадочная скорость, км/ч	120
Тип двигателей	M-601F
Взлетная мощность, л.с.	2x750



РОССИЯ–ИНДИЯ

сотрудничество нового уровня



Владимир ЩЕРБАКОВ

В период с 9 по 13 февраля южноиндийский Бангалор, считающийся национальной столицей высоких технологий, в очередной, восьмой раз принимал международную аэрокосмическую выставку «Аэро Индия», традиционно проводимую раз в два года на территории расположенной недалеко от города военно-воздушной базы «Елаханка» и рассматриваемую военнополитическим руководством Индии в первую очередь как площадку для демонстрации текущих достижений национальной аэрокосмической отрасли и средство для получения доступа к новейшим зарубежным технологиям.

Авиасалон в Бангалоре, прошедший уже в восьмой раз, за годы своего существования серьезно изменился, вырос по всем показателям и по праву занял одну из ведущих строчек в списке международных аэрокосмических выставок. Количество посетителей превысило в этом году 275 тыс., а число специалистов достигло 70 тыс. (в два раза больше по сравнению с 2009 г.). Растет также количество компаний и стран-участниц: в этом году в работе авиасалона приняло участие 675 предприятий авиапромышленности (прирост по сравнению с 2009 г. на 16%), из которых 380 представляли авиастроение почти трех десятков зарубежных стран, а 295 — аэрокосмический комплекс Индии. Более чем в три раза, по сравнению с 2009 г., до 330, выросло количество официальных делегаций: наиболее представительными выглядели США (250 делегаций), Германия (35) и Италия (10). В ходе «Аэро Индия 2011» демонстрировалось не менее 100 самолетов, из которых 27 представляли гражданский сектор. Площадь выставочной экспозиции составила почти 75 тыс. м² — по сравнению с 44 тыс. м² в 2009 г. и 30 тыс. в 2007-м.

Российское участие в этом году было несколько скромнее, чем в прежние годы, но все же «под крышей» национального павильона собрались 38 компаний и организаций, на чьих стендах были представлены 276 экспонатов, в т.ч. 32 натуральных. «Россия традиционно участвует в индийской аэрокосмической выставке, с самого начала ее проведения, — заявил корреспонденту «Взлёт» заместитель генерального директора ФГУП «Рособоронэкспорт» Виктор Комардин. — Можно сказать, что мы — одни из ведущих участников и наряду с двумя–тремя другими странами составляем основу экспозиции выставки. При этом российская авиатехника хорошо знакома в данном регионе, поток посетителей к нам не ослабевает, все ждут новинок». Подтверждение тому — не только количество российских участников, но и воздушный парад в день открытия выставки и последующая показательная программа, которые без наших самолетов и вертолетов, пусть и с индийскими опознавательными знаками, выглядели бы тускло. «Во время воздушного парада индийские ВВС были представлены преимущественно российскими самолетами — нам есть чем гордиться», — подчеркнул Виктор Комардин.

В традиционной для «Аэро Индии» пресс-конференции российской делегации приняли участие не только руководители Объединенной авиастроительной корпорации и корпорации «Иркут», как планировалось изначально, но и глава всей нашей делегации на выставке — первый заместитель директора ФСВТС России Александр Фомин, что придало мероприятию более официальный и всеобъемлющий статус. Под стать были и вопросы — от модернизации МиГ-29 до возможного сотрудничества российских и индийских авиастроителей по программе МС-21.

«Мы квалифицируем наши отношения с Индией в сфере ВТС как отношения стратегического партнерства, — подчеркнул Александр Фомин. — Мы переходим от простых отношений «продавец–покупатель» к высокотехнологическому сотрудничеству, что, как это ни парадоксально, развивает обе участвующие в нем стороны. Суть глобализации в том и заключается, что все технологии — взаимно проникаемы, не проникают они только в те страны или регионы, где технологическая или промышленная база уж совсем не развита и не готова. И здесь не может быть иного подхода, иначе эту нишу найдут и займут другие страны. Реальность такова, что мы живем в условиях жесткой конкуренции, и Индия — это та площадка, где конкуренция как раз весьма жесткая».

В целом же, масштаб российско-индийского ВТС можно оценить по совокупному объему исполняемых контрак-



тов — по словам Виктора Комардина, он составляет около 13 млрд долл.

«Я считаю, что главный «мессадж», который мы посылаем нашим индийским коллегам, — заявил на пресс-конференции глава ОАК и генеральный директор компании «Сухой» и РСК «МиГ» Михаил Погосян, — заключается в том, что в отличие от наших конкурентов, которые предлагают конкретные продукты, созданные в их странах, и рассматривают возможность трансферта технологий, мы реально уже в течение нескольких десятков лет совместно работаем с индийской промышленностью над реализацией перспективных программ как модернизации самолетов предыдущих поколений, так и над созданием перспективных авиационных комплексов боевой и транспортной авиации. В итоге есть альтернатива: приобретение техники и возможные перспективы по сотрудничеству в этой области, а с другой стороны — реальная кооперация и использование всех самых передовых технологий, какие есть в России и Индии».

Яркий пример такого сотрудничества — подписанный в декабре прошлого года контракт по совместной разработке Россией и Индией эскизно-технического проекта перспективного многофункционального истребителя пятого поколения (ПМИ). Стоимость работ, по словам главы HAL Ашока Наяка, определена в размере 295 млн долл., а срок исполнения — 18 месяцев, после чего будут заключаться контракты по следующим этапам программы, в рамках которой только на стадии НИОКР, как было заяв-



Петр Бугоски

лено на пресс-конференции руководства HAL на «Аэро Индия 2011», потребуются выделение порядка 6 млрд долл. «Проблемы, существовавшие в области создания совместного истребителя пятого поколения, успешно преодолены и вместе с нашими российскими партнерами мы будем создавать перспективный боевой самолет, который начнет поступать в войска с 2017 г., — заявил министр обороны Индии А.К. Энтони. — Такая машина очень нужна нам, поскольку мы озабочены ситуацией, складывающейся вокруг нашей страны, и вынуждены укреплять национальные вооруженные силы».

У России и Индии уже есть богатый опыт совместных работ в области создания современной боевой техники. Самыми успешными на сегодня можно считать программу лицензионного выпуска многофункциональных истребителей

Су-30МКИ и совместный проект по созданию и серийному производству сверхзвуковой крылатой ракеты «БраМос», в рамках которого, по словам руководителя СП «БраМос Аэропейс Лимитед» доктора Шиватхану Пиллая, получены заказы на 4 млрд долл., и в ближайшие годы ожидаются новые контракты на сумму еще порядка 10 млрд долл.

«У программы Су-30МКИ до сих пор есть прекрасные перспективы, — подчеркивает в свою очередь Михаил Погосян. — Мы оцениваем емкость индийского рынка по данным машинам не менее чем в 200 самолетов, а в настоящее время вместе с компанией «БраМос», НПО машиностроения, HAL, «Рособоронэкспорт» и корпорацией «Иркут» изучаем возможность модернизации самолетов Су-30МКИ под ракету «БраМос» авиационного базирования».

Другой крупный совместный проект касается модернизации более 60 истре-

бителей МиГ-29, состоящих на вооружении ВВС Индии. Буквально накануне открытия авиасалона в Бангалоре, 4 февраля 2011 г., в России выполнен первый полет головного модернизированного МиГ-29UPG. При этом 56 самолетов будут дорабатываться непосредственно в Индии.

Важный проект осуществляется и по тематике военно-транспортной авиации — 1 декабря 2010 г. в Бангалоре зарегистрировано совместное предприятие по разработке и серийному выпуску перспективного ВТС, создаваемого Россией и Индией в рамках программы МТА. Стадия проектирования оценена сторонами в 600 млн долларов, выделяемых на паритетных началах, а в первый день работы выставки «Аэро Индия 2011» в шале корпорации HAL прошло заседание совета директоров СП «МТА Лимитед».

Петр БУТОВСКИ,
Владимир ЩЕРБАКОВ



Петр Бутовски

Участники тендера MMRCA в Бангалоре

Одной из важнейших программ ВВС Индии в ближайшие годы обещает стать закупка 126 новых средних многоцелевых истребителей MMRCA на общую сумму 10–12 млрд долл. Впервые потребность в таких самолетах была озвучена еще в 2001 г., а в 2007-м был официально объявлен тендер, в котором приняло участие шесть претендентов: американские F-16IN и F/A-18E/F, российский МиГ-35, французский «Рафаль», западноевропейский «Тайфун» и шведский «Грипен». В прошлом году участники завершили программу тендерных испытаний, и, как ожидается, до 2012 г. заказчик примет окончательное решение о своем выборе. В связи с этим авиасалон «Аэро Индия 2011» использовался всеми претендентами (кроме только России!) как удобная площадка для демонстрации в заключительный раз своих предложений.

Как заявил командующий ВВС Индии главный маршал авиации Прадип Наик, отчет по результатам испытаний всех заявившихся на тендер MMRCA истребителей был направлен индийскому правительству еще в конце июля 2010 г. «Мы надеемся, что переговоры о цене контракта начнутся в самое ближайшее время – в течение одной–двух недель, – сообщил он во время работы авиасалона, – окончательное решение, как я надеюсь, будет принято к сентябрю 2011 г.». В свою очередь, выступая на пресс-конференции в первый день работы выставки, министр обороны Индии А.К. Энтони заявил, что до принятия решения, которое должно состояться в наступающем финансовом году (т.е. до марта 2012 г.), «тендерные документы будут изучаться технической комиссией и комиссией по согласованию стоимостных параметров». При этом министр особо подчеркнул, что выбор победителя будет сделан исходя из «пользы



Петр Бутовски

для государства», а не по причине симпатий к определенной стране или давления со стороны какого-либо из участников тендера. «В закупке вооружений, военной и специальной техники, включая тендер MMRCA, не будет никаких политических решений – только практические, – заявил министр обороны Индии. – Контракт получит тот

претендент, чье предложение будет наилучшим образом удовлетворять требованиям, предъявленным ВВС Индии».

Истребители-претенденты стали основными действующими лицами на статической стоянке и в программе показательных полетов нынешнего авиасалона «Аэро Индия 2011». В Бангалор в этот раз прибы-

Дебют модернизированного «Супер Хорнета»



Пётр Буговски

Авиасалон в Бангалоре был выбран компанией «Боинг» в качестве площадки для первой демонстрации своих новых предложений по модернизации истребителя F/A-18E/F – программы, получившей название «Международная дорожная карта «Супер Хорнета» (*Super Hornet International Roadmap*). Программа не связана непосредственно с тендером MMRCA, но демонстрирует возможности модернизации истребителя для потенциальных зарубежных покупателей. Пока она находится на этапе определения требований и может быть готова к реализации ориентировочно к 2015 г.

В качестве демонстратора был использован «Супер Хорнет» с бортовым №135 из состава 122-й эскадрильи ВМС США (VFA-122), у которого были заклеены опознавательные знаки и смонтированы пластиковые макеты новых элементов: оптико-электронный прицельный контейнер в пушечном отсеке под носовой частью фюзеляжа, лазерные и ультрафиолетовые датчики предупреждения о ракетной атаке по его бокам и на верхней поверхности фюзеляжа, два 1500-фунтовых (680 кг) конформных топливных бака и подфюзеляжный контейнер вооружения. Модернизированный «Супер Хорнет» получит кабину нового поколения с огромным многофункциональным индикатором размерами 11x19 дюймов (285x483 мм) и двигатели F414EPF (*Enhanced Performance Engine*), располагающие повышенной на 15–20% тягой.

В таком виде машина демонстрировалась только в первый день выставки, после чего макеты новых элементов были демонтированы. Летчик-испытатель «Хорнета» Риккардо Травен, охотно раздававший комментарии о новинке, сообщил, что контейнер вооружения разработан с учетом технологий малозаметности и обеспечения низкого аэродинамического сопротивления, что позволяет повысить дальность полета, в сравнении с размещением оружия на внешней подвеске. Внутри контейнера могут быть размещены две ракеты AIM-120, пара бомб Mk 82 калибра 500 фунтов (227 кг), либо четыре бомбы меньшего диаметра, либо одна Mk 83 калибра 1000 фунтов (450 кг) или даже Mk 84 калибра 2000 фунтов (900 кг). Еще две ракеты AIM-120 могут крепиться к пусковым устройствам на открываемых вниз створках контейнера.

Пётр Буговски

ли сразу пять F-16 (в т.ч. два демонстратора F-16IN «Супер Вайпер», остальные – F-16F «Блок 60» из состава ВВС ОАЭ), по два F/A-18E/F, «Тайфуна» и «Рафаля» и три «Грипен» (включая один демонстратор «Грипен» NG). В их ряду не оказалось только российского МиГ-35, отсутствие которого вызвало недоумение у местных экспертов и спекуляции в прессе на тему, что «русские выбыли из борьбы за престижный кусок пирога».

Генеральному директору РСК «МиГ» (а одновременно главе компании «Сухой» и с недавних пор и президенту ОАК) Михаилу Погосяну пришлось в этой связи специаль-

вать выставку в Бангалоре для повышения своего рейтинга в глазах индийской общестственности, прибегнув к традиционным «покатушкам» известных в Индии политиков, бизнесменов, деятелей культуры и даже простого студента. Так, знаменитый индийский миллиардер 74-летний Ратан Тата совершил полет в кабине F-18 (два года назад он слетал аналогичным образом на F-16), а известнейший актер «Болливуда» Шахид Капур «прокатился» на F-16. На «Грипене» же довелось слетать простому бангалорскому студенту. Шведы подошли к этому вопросу наиболее демократично: на сайте компании было объявлено о конкурсе среди жителей Индии на право совершить полет на «Грипене», в котором приняло участие 2400 человек. Пятеро победителей были приглашены «слетать» на тренажере, а одному посчаст-




Пётр Буговски



но проводить, так сказать, разъяснительную работу. «Сами условия тендера по программе MMRCA предусматривали, что мы будем демонстрировать возможности своего самолета, МиГ-35, не в рамках выставки в Бангалоре, а в рамках тех всесторонних испытаний, которые проводились российскими и индийскими летчиками в Индии и России, – заявил он на пресс-конференции. – Мы продемонстрировали высокие возможности данного самолета в условиях высокогорья, его возможности по поражению воздушных и наземных целей, и конечно никакая выставка не позволяет продемонстрировать заказчику возможности самолета в полной мере. Считаю, что мы программу демонстрации возможностей самолета по условиям тендера выполнили в полном объеме и теперь мы хотим дать заказчику принять в спокойной обстановке решение».

Другие участники тендера, тем не менее, не отказались от возможности использо-

валось подняться в воздух на реальном истребителе.

Индийская сторона пока официально хранит молчание о своих предпочтениях среди участников тендера. Однако слухи, циркулирующие в индийских СМИ и на различных интернет-форумах, свидетельствуют о том, что вероятнее всего победитель будет выбираться среди двух предложений из Европы – «Рафаля» и «Тайфуна». В пользу «француза», помимо ряда технических аргументов, свидетельствуют, например, давние связи с фирмой «Дассо» индийских ВВС, уже много лет эксплуатирующих предыдущие истребители компании – «Мираж» 2000. Преимуществами предложения «Еврофайтера» является более низкая цена и готовность к совместному продвижению на мировой рынок «связки» из двух истребителей – среднего «Тайфуна» и легкого индийского «Теджаса», которые дополняли бы друг друга. 

«Теджас» достиг начальной боевой готовности

Спустя 28 лет с начала осуществления программы и ровно через 10 лет после состоявшегося 4 января 2001 г. первого полета прототипа индийский легкий истребитель «Теджас» (LCA) наконец достиг заветного рубежа начальной боевой готовности. Соответствующий документ, разрешающий начало поставок серийных самолетов в строевые части ВВС министр обороны Индии А.К. Энтони в торжественной обстановке вручил командующему индийскими ВВС главному маршалу авиации П.В. Наику.

В нынешнем авиасалоне в Бангалоре впервые приняло участие сразу восемь «Теджасов». В воздушном параде по случаю открытия выставки в едином строю прошла пятерка самолетов установочной партии – от LSP-1 до LSP-5 (бортовые номера с KH2011 по KH2015), а в демонстрационных полетах принимали участие второй и третий прототипы – PV-2 и PV-3 (KH2004 и KH2005), в то время как на статической стоянке демонстрировался первый опытный двухместный самолет PV-5 (KH-T2009).

В общей сложности за последние десять лет было построено и облетано 11 самолетов LCA: два демонстратора технологий (TD-1 и TD-2), четыре опытных образца (одноместные PV-1, PV-2, PV-3 и прототип «спарки» PV-5), а также пять машин установочной партии (с LSP-1 по LSP-5). К февралю этого года на них было выполнено 1508 полетов с общим налетом около 900 ч, из которых 500 полетов – в течение последних двух лет, характеризовавшихся заметной активизацией программы. Так, в течение прошлого года в воздух поднялись сразу три предсерийных самолета (LSP-3, 4 и 5) с конфигурацией оборудования, постепенно все более приближающейся к той, что будет иметь серийные истребители.



Пётр Буговски

В ближайшие месяцы на испытания должны поступить три заключительных самолета установочной партии. Экземпляр LSP-6 будет использоваться для отработки полетов на больших углах атаки и снятия соответствующих ограничений, а LSP-7 и LSP-8 передадут ВВС для войсковых испытаний. В июле прошлого года состоялась выкатка первого прототипа корабельного варианта «Теджаса» (LCA Navy) – NP-1, однако, несмотря на имевшиеся планы, в воздух до сих пор он так и не поднялся. Не было его и на нынешней выставке.

На сегодня ВВС Индии уже заказали 40 серийных истребителей LCA (по 20 в 2006 и 2010 гг.). Все они будут выпущены в варианте Mk 1 и оснащаться двигателем F404-IN20 американской компании «Дженерал Электрик». По словам П.С. Субраманиама, главы агентства ADA и директора программы LCA, первые два серийных «Теджаса» (SP-1 и SP-2) будут переданы индийским ВВС уже в июле этого года, а

до конца года к ним присоединятся еще два. Правда, глава HAL Ашок Наик заявил в Бангалоре, что первые четыре LCA поступят на вооружение ВВС Индии к марту 2012 г. Поставки же всей первой партии из 20 самолетов должны завершиться к концу 2013 г. Они будут нести службу в 45-й эскадрилье индийских ВВС на авиабазе «Сулур». Вторая двадцатка «Теджасов» к середине 2015 г. будет поставлена на вооружение эскадрильи на базе «Каятхир».

Министр обороны А.К. Энтони заявил, что окончательной боевой готовности истребитель «Теджас» Mk 1 должен достичь к 1 декабря 2012 г. Для этого предстоит снять ряд ограничений, действующих пока при опытной эксплуатации этих самолетов, например, расширить диапазон перегрузок с нынешних $-2...+6$ до расчетных $-3,5...+8$ и увеличить допустимый угол атаки с 22 до 24° . В состав системы вооружения предстоит интегрировать новые образцы авиационных средств поражений – ракеты ближнего боя «Питон-5» и ракеты «воздух-воздух» средней дальности «Дерби» израильского производства, а затем «Астра» индийской разработки. Кроме того, должна быть реализована система дозаправки топливом в полете и ряд других усовершенствований.

После выпуска первых 40 серийных самолетов, все следующие будут

строиться в новой версии – «Теджас» Mk 2. Начало испытаний модернизированного LCA Mk 2 намечено на декабрь 2014 г., а достижение полной боевой готовности – на 2017 г. В стендовой экспозиции нынешней выставки можно было впервые увидеть две модели LCA Mk 2 – одной в варианте для ВВС, а второй – для ВМС Индии. Несмотря на ходившие до выставки слухи, модернизированный истребитель не получит переднего горизонтального оперения. Основные изменения будут касаться применения более мощного двигателя F414-INS6 (решение о его выборе принято в сентябре 2010 г.) и удлинения фюзеляжа примерно на 50 см (длина самолета возрастет с 13,2 до 13,7 м) для размещения большего запаса топлива. Одновременно будут реализованы мероприятия по снижению массы конструкции, адаптации нового оружия и бортовых систем, включая РЛС с АФАР и комплекс РЭП.

В 2009 г. индийские ВВС объявили о своих планах формирования пяти эскадрилий со 100 самолетами «Теджас» Mk 2 с возможностью в дальнейшем дополнительной закупки еще сотни таких машин, которые окончательно заменят в ВВС Индии устаревшие МиГ-21. Потребности индийских ВМС оцениваются в 40 «Теджасов» – главным образом, в версии Mk 2 (а самолеты модификации Mk 1 будут использоваться в качестве учебно-тренировочных). **ПБ.**



Пётр Буговски

AMCA: свое пятое поколение

Индийское Агентство авиационных разработок ADA (*Aeronautical Development Agency*), отвечающее за создание «Теджаса» и не вошедшее в российско-индийскую программу ПМИ (FGFA), в сотрудничестве с индийскими BBC разрабатывает собственный проект истребителя пятого поколения, известный под названием AMCA (*Advanced Medium Combat Aircraft* – Перспективный средний боевой самолет). О существовании такого проекта, выполнявшегося первоначально, как и «Теджас» по схеме «бесхвостка», но с двумя двигателями, стало известно еще несколько лет назад. Два года назад в Бангалоре демонстрировалась продувочная модель AMCA уже классической схемы. На нынеш-



ней выставке дебютировала новая модель самолета, воплощающего все основные черты истребителей пятого поколения, включая малую заметность, внутреннее размещение вооружения, высокую маневренность за счет управления вектором тяги и т.д.

Как заявили представители ADA, технико-экономическое обоснование программы создания собственного истребителя пятого поколения планируется подготовить уже к концу 2011 г., после чего правительственная комиссия примет решение по таким ключевым вопросам программы, как количество прототипов и график их постройки, бюджет программы и сроки ее осуществления. «Мы можем начать летные испытания AMCA уже к концу текущего десятилетия», – заявил руководитель проекта П.С. Субраманьям. К поставкам серийных машин при этом планируется приступить в середине следующего десятилетия, т.е. ориентировочно в 2025 г.



Пётр Бугоски

Согласно обнародованным данным, AMCA будет представлять собой одноместный истребитель взлетной массой около 20 т, оснащаемый двумя двигателями «Кавери» индийской разработки. Специальные конструктивные решения, внутреннее размещение оружия, широкое применение композитов и радиопоглощающих покрытий позволят существенно снизить его заметность в различных диапазонах.

«Самолет будет обладать малой заметностью и боевой нагрузкой

более 5 тонн, – подчеркнул на авиасалоне главный маршал авиации П.В. Наик, – а его отличительными особенностями станут двигатели с управляемым вектором тяги и многоцелевой характер».

Таким образом, с учетом выбранной размерности AMCA не составит конкуренции ПМИ (FGFA) и «Теджасу», а в отдаленной перспективе займет нишу между ними – видимо, ту, которую в ближайшие годы будут заполнять самолеты по программе MMRCA. **В.Щ.**

Индия пересаживается на американские «грузовики»

Стареющий парк военно-транспортной авиации и расширение списка задач, возлагаемых на ВВС Индии, привели военнополитическое руководство страны к решению выделить дополнительные ресурсы на его совершенствование и расширение.

Наиболее амбициозным проектом здесь является российско-индийская программа по совместному созданию перспективного среднего транспортного самолета МТА. Однако острая потребность уже сегодня в новых самолетах такого класса заставила Дели пойти и на прямые закупки за рубежом. С учетом того, что прямо сейчас России предложить здесь пока нечего, вперед вырвались американские компании – «Боинг» и «Локхид-Мартин».

Так, буквально накануне открытия выставки, 5 февраля, на военновоздушной базе «Хиндон» неподалеку от Дели в присутствии министра обороны Индии А.К. Энтони и командующего ВВС главного мар-



Lockheed Martin

шала авиации П.В. Наика состоялась официальная церемония ввода в эксплуатацию первого из шести заказанных индийскими ВВС американских военно-транспортных самолетов C-130J «Супер Геркулес». Экипаж индийских летчиков выполнил на ней перелет прямо с аэродрома корпорации «Локхид-Мартин» в Мариетте, штат Джорджия. Заключенный в 2007 г. контракт стоимостью 962 млн долл. стал первой серьезной сделкой в области

поставок американской военной техники в Индию.

Руководство другой американской корпорации, «Боинг», уже установившей тесное партнерство в области военно-технического сотрудничества с рядом ведущих индийских компаний (HAL, «Бхарат Электроникс», «Тата» и др.), планирует в течение следующего 10-летия существенно увеличить объем инвестиций в индийскую аэрокосмическую промышленность и расширить

сотрудничество, экспортировав при этом в страну вооружений, военной и специальной техники на сумму около 31 млрд долл. В настоящее время «Боинг» реализует подписанный в январе 2009 г. контракт на поставку в Индию патрульных самолетов P-8I «Посейдон», а недавно индийские ВВС Индии решили приобрести еще и 10 военно-транспортных самолетов C-17 «Глоубмастер» III. Этот контракт оценивается более чем в 2,5 млрд долл. **В.Щ.**

Новые вертолетные программы Индии

Минобороны Индии в последние годы стало уделять повышенное внимание развитию своего вертолетного парка. Среди проходящих сейчас тендеров – поставка 197 легких вертолетов для ВВС и армейской авиации (в конкурсе участвует российский Ка-226Т), закупка 15 тяжелых транспортных и 22 ударных вертолетов для Армии (российские участники тендеров – Ми-26Т2 и Ми-28НЭ соответственно). «Мы объявили тендеры на прямую закупку у зарубежных производителей тяжелых транспортных и ударных вертолетов, – заявил во время работы выставки главный маршал авиации Наик. – По ним проводятся соответствующие испытания, мы изучаем различные варианты, но контракт по обоим программам, вероятно всего, будет подписан в следующем году». Кроме того, в марте Казанский вертолетный завод начинает поставки индийскому Минобороны новой партии из 80 средних транспортных Ми-17-В5.

Ряд собственных вертолетных программ реализуется и предприятиями HAL в самой Индии. Пока вертолетные проекты составляют всего 5–6% от общего бизнеса HAL, но, как заявил глава корпорации Ашок Наяк, их доля в ближайшие 10 лет может возрасти до 20–25%.

Главная «вертолетная сенсация» нынешнего Бангалора – первая демонстрация с эффектной летной программой новейшего индийского ударного вертолета LCH (*Light Combat Helicopter*). Модель его была показана еще на выставке «Аэро Индия 2007», но в этот раз зрители и специалисты

смогли увидеть уже два натуральных образца: первый прототип (TD-1) – в полете, а второй (TD-2), получивший оригинальный «цифровой» камуфляж, – на статической стоянке.

Первый прототип 5,8-тонного LCH поднялся в воздух в марте 2010 г. Машина создана с использованием силовой установки, несущей системы и трансмиссии индийского многоцелевого вертолета «Дхрув» (ALH), который сегодня активно поставляется в войска и считается гордостью вертолетостроительной промышленности Индии – на сегодня заказчик получил уже полсотни таких машин. Во время выставки глава вертолетного подразделения HAL торжественно передал представителю индийской армейской авиации документы на пять вертолетов «Дхрув» новой версии – ALH Mk III, оснащенных уже собственными двигателями «Шакти», имеющими более высокую мощность и лучшие высотные характеристики (ранее на «Дхрувах» применялись французские ТМ333-2В2 фирмы «Турбомека»).

LCH – двухместный бронированный ударный вертолет, основными задачами которого являются ведение разведки и наблюдения, борьба с танками и другой бронетехникой, подавление ПВО противника и борьба с малоскоростными воздушными целями. Максимальная скорость аппарата – 268 км/ч, потолок – 6500 м, дальность полета – 550 км. «Испытания вертолета идут по графику и успешно, – подчеркнул накануне открытия выставки глава HAL Ашок Наяк. – Для ускорения программы летных испытаний мы



Пётр Буговски

планируем построить еще два летных прототипа». Завершение сертификации LCH запланировано на 2012 г., а начало серийного выпуска – на 2013 г.

Неоднозначная ситуация складывается в сегменте легких вертолетов разведки и наблюдения, предназначенных на смену «Читаху» и «Четаку». С одной стороны, объявлен тендер с участием «Агусты-Уэстланд» (AW119), «Еврокоптера» (AS550С3) и нашего «Рособоронэкспорта» (продвигает камовский Ка-226Т), а с другой HAL ведет разработку собственно вертолета подобного класса. Как подчеркнул в беседе с корреспондентом «Взлёт» заместитель генерального директора ФГУП «Рособоронэкспорт» Виктор Комардин, наибольшие шансы сегодня, после прохождения ряда этапов тендера, остались у российского и французского предложений.

Альтернативная индийская программа LUN (*Light Utility Helicopter*) официально стартовала в 2009 г., а полноразмерный макет машины впервые демонстрировался на нынешней выставке. Ожидается, что сборка первого прототипа LUN должна завершиться в следующем году, а первый полет запланирован на 2013 г. «Это на 100% индийская разработка, – подчеркивает глава научно-исследовательского центра

вертолетного подразделения HAL Прасад Сампат. – Министерство обороны полностью и вовремя финансирует нашу программу, на сегодня проект уже «заморожен» и мы выполняем детальное проектирование машины».

В качестве силовой установки LUN, имеющего взлетную массу 3120 кг, скорее всего, будет использован один двигатель «Шакти». При двух членах экипажа вертолет сможет перевозить шесть пассажиров со скоростью до 260 км/ч на расстояние 350 км. Его планируется использовать для ведения разведки и наблюдения, решения поисково-спасательных и медико-эвакуационных задач.

Считается, что LUN сможет разделить суммарный заказ индийского Минобороны на 384 машины с зарубежными победителями тендера на легкий вертолет по программе RSH (*Reconnaissance and Surveillance Helicopters*): 197 придется на долю Ка-226Т или AS550С3, а оставшиеся 187 – на собственную разработку HAL.

В.Щ.

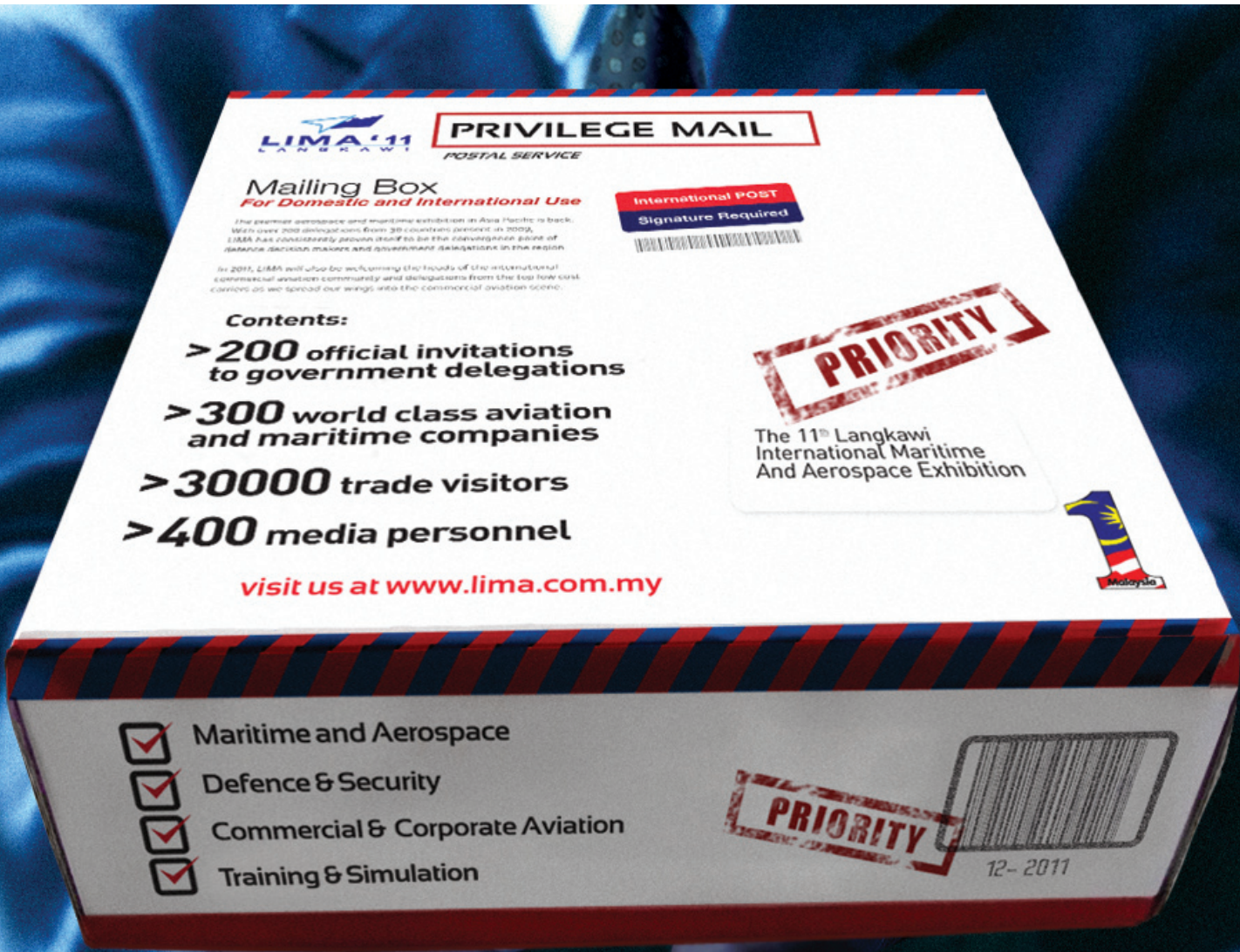


Пётр Буговски



THE 11TH LANGKAWI INTERNATIONAL MARITIME AND AEROSPACE EXHIBITION

6th - 10th December 2011
Langkawi, Malaysia



DELIVERING BUSINESS TO YOU



Government of Malaysia



Ministry of Defence



Ministry of International Trade & Industry



Ministry of Transport Malaysia

К катастрофе самолета Ан-148-100Е

5 марта около 10 ч 40 мин в селе Гарбузово Алексеевского района Белгородской области при выполнении учебного полета потерпел катастрофу принадлежащий ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество» (ВАСО) самолет Ан-148-100Е (бортовой №61708). На борту воздушного судна находился смешанный экипаж испытателей ВАСО и пилотов страны-заказчика (Республика Мьянма) в составе шести человек: командир экипажа – летчик-испытатель первого класса заслуженный летчик-испытатель России Юрий Зубрицкий, члены экипажа – штурман-испытатель первого класса заслуженный штурман России Владимир Ясько, бортинженер-испытатель Александр Королев, ведущий инженер по летным испытаниям Анатолий Самошкин и пилоты из Мьянмы Хтейн Лин Аунг и Зау Хтун Аунг. Все находившиеся на борту члены экипажа погибли. На земле жертв и разрушений нет.

Полет выполнялся с аэродрома ВАСО в рамках утвержденной 15 февраля 2011 г. программы обучения летчиков заказчика, начатой после завершения в том же месяце заводских испытаний двух Ан-148-100Е, изготовленных для



Алексей Филиатов

Республики Мьянма. Дополнение к сертификату типа на самолет Ан-148-100Е с английским исполнением кабины экипажа выдано Авиарегистром МАК 22 февраля 2011 г.

Контракт на поставку двух Ан-148-100Е в Мьянму был подписан между ОАО «Объединенная авиастроительная корпорация» и правительством этой страны в 2010 г. Исполнитель заказа – ОАО «Воронежское акционерное самолетостроительное общество». Первый самолет по этому контракту (№41-01, на время испытаний получил регистрационный №61707) был изготовлен минувшей осенью и

совершил первый полет в Воронеже 22 ноября 2010 г. Потерпевшая катастрофу вторая машина (№41-03, регистрационный №61708) впервые поднялась в воздух 3 января 2011 г. К 5 марта она выполнила 31 полет, в ходе которых замечаний, влияющих на безопасность полетов, выявлено не было. Поставка обоих самолетов намечалась на март этого года, по завершению программы обучения летчиков заказчика.

По предварительной информации, авиационное происшествие произошло при отработке экстренного снижения самолета с высоты 9000 м до 5000 м, в ходе которого из-за превышения допустимой

скорости наступило разрушение конструкции в воздухе. Отдельные части планера найдены на значительном (до 3 км) удалении от места падения самолета.

Для расследования причин катастрофы образована комиссия Минпромторга России во главе с заместителем министра Денисом Мантуровым, в которую вошли представители Департамента авиационной промышленности Минпромторга, ОАО «Авиапром», ОАК, корпорации «Иркут», ВАСО, ЛИИ, ЦАГИ, ЦИАМ, а также специалисты предприятий Украины – ГП «Антонов» и ОАО «МоторСич».

А.Ф.

Скончался Михаил Петрович Симонов

4 марта 2011 г. на 82-м году жизни после продолжительной болезни скончался Генеральный конструктор ОАО «ОКБ Сухого» Михаил Петрович Симонов.

Михаил Петрович начал работу в «ОКБ Сухого» в 1970 г. В должности заместителя главного конструктора он участвовал в проведении государственных испытаний фронтового бомбардировщика Су-24, а в 1976 г. становится главным конструктором истребителя Су-27. В течение последующих трех лет под его руководством был выполнен комплекс работ по переработке первоначального проекта и созданию серийного варианта самолета.

С января 1983 г. М.П. Симонов бессменно являлся Генеральным

конструктором «ОКБ Сухого». Под его руководством были созданы новые модификации Су-27 – Су-27М (Су-35), Су-27К (Су-33), Су-30, Су-34; семейство спортивных самолетов Су-26, Су-29, Су-31, экспериментальный самолет с крылом обратной стреловидности Су-27 «Беркут» и др.

В начале 90-х Михаил Петрович стал инициатором успешного продвижения продукции «ОКБ Сухого» – самолетов Су-27 и Су-30 – на мировой рынок, благодаря чему не только удалось в тяжелейшие для экономики страны годы сохранить конструкторский коллектив, но и приступить к разработке новых боевых самолетов.

При М.П. Симонове были заложены основы сегодняшнего успешно-

го развития компании «Сухой» и его конструкторского бюро. Сложилась научная школа создания боевых маневренных самолетов марки «Су», сформулирована концепция перспективных сверхманевренных самолетов.

М.П. Симонов был в числе первых подписчиков «Взлэта», всегда охотно шел на контакт, щедро делился своими воспоминаниями и активно помогал в подготовке материалов для нашего журнала и книг об истории самолетов Су-27 и Су-33.

Уход из жизни Михаила Петровича – это огромная утрата для всего российского авиационного сообщества. Михаил Петрович Симонов – это целая эпоха в отечественной авиации.



Это был человек, обладавший видением перспективы и умевший пойти на риск ради будущего успеха. Созданные под его руководством боевые самолеты определили на многие годы облик российского военного авиастроения и вывели его на лидирующие позиции в мире.