

Обозрение

ShowObserver

МЕЖДУНАРОДНОГО АВИАКОСМИЧЕСКОГО САЛОНА МАКС'2003

Вторник | 19 августа 2003

Рождение нового проекта

На МАКС-2003 объявлены итоги проведенного «Росавиакосмосом» конкурса на проект нового ближне- и среднемагистрального самолета (БМС), который в перспективе должен заменить наиболее массовый тип используемых в настоящее время в российской авиации лайнеров — Ту-154.

Победителем объявлен проект под рабочим названием МС-21, который представлен совместно ОКБ им. Яковлева и АК им. Ильюшина и будет реализовываться при участии НПК «Иркут» и лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко».

Семейство двухдвигательных самолетов МС-21, базирующееся на проекте Як-242, предназначено для перевозки от 132 до 174 пассажиров по маршрутам протяженностью до 5,5 тыс. км с крейсерской скоростью порядка 850 км/ч. Семейство включает базовый МС-21-100 (вместимостью 132 пассажира в компоновке экономического класса или 116 мест в двухклассной компоновке) и удлиненные варианты — МС-21-200 (156 мест в едином экономклассе или 140 — в двухклассной конфигурации) и МС-21-300 (174 места «экономом» и 158 — в двухклассной компоновке).

Окончание на стр. 3

Контракт с идеальным партнером

За две недели до открытия авиасалона МАКС-2003, во время визита президента России Владимира Путина в Малайзию была заключена сделка, предусматривающая продажу этой стране истребителей Су-30МКМ. В соответствии с подписанным «Рособоронэкспортом» контрактом, малайзийской стороне в 2006—2007 гг. будет поставлено 18 самолетов с соответствующим вооружением, стоимость которых существенно превысит 900 млн долл.

Хотя этот контракт не станет крупнейшим по итогам 2003 г. (в январе было объявлено о закупке Китаем 24 Су-30МКК на сумму около 1 млрд долл.), его вполне можно назвать сделкой года. Это объясняется рядом причин.

Во-первых, Малайзия — как раз такое государство, какое Россия хотела бы видеть новым партнером по военно-техническому сотрудничеству. Это — платежеспособная, современная, самостоятельная страна, быстрыми темпами развивающая свою высокотехнологичную, прежде всего электронную, промышленность. С другой стороны, и Россия для Малайзии — идеальный партнер. Соизмеримые по

эффективности дальние истребители есть только у США, которые слишком часто оговаривают политическими условиями оружейные контракты с мусульманскими странами. Все это и привело к тому, что именно Малайзия стала первым покупателем истребителей семейства Су-27 из числа тех государств, которые не вели военно-техническое сотрудничество с СССР.

Окончание на стр. 4



Президент России Владимир Путин и премьер-министр Малайзии Махатхир Мохамад засвидетельствовали факт подписания контракта на поставку Су-30МКМ

Malaysian 'Flankers' Could Redraw Balance of Pacific Airpower

Following the milestone meeting earlier this month between President Vladimir Putin and Malaysia's Prime Minister Mahathir Mohamad, a major deal for the acquisition of advanced Russian combat aircraft

was inked. Malaysia's new Sukhoi fighters will be a major talking point at MAKS-2003 where more details of the order may emerge. The sale is an important indicator of further market prospects for Russian aircraft, in the Pacific re-

gion and elsewhere. Under the contract the Malaysian air force will receive 18 Sukhoi Su-30MKM 'Flankers' with deliveries to begin in 2006.

More on page 4



Шале L на МАКС 2003

Лицензия № ФР №3793Д

АВИКОС

ЛИДЕР АВИАЦИОННОГО И
КОСМИЧЕСКОГО СТРАХОВАНИЯ

Россия, 127006, Москва
ул. Садовая-Триумфальная
дом 20, строение 2

Тел.: (095) 787-1179
Факс: (095) 787-1195
Http:// www.avicos.ru

MULTIROLE SU-30MK



The Warrior.

The Winner.



JSC SCIENTIFIC PRODUCTION
CORPORATION IRKUT

Building 2, 30/7, B. Molchanovka str.
MOSCOW, 121069, RUSSIA
tel./fax: +7 095 2903404, 7772101

3, Novatorov str.
IRKUTSK, 664020, RUSSIA
tel.: +7 3952 322909, 322942
fax: +7 3952 322945, 322941

e-mail: irkut.m@gin.ru / www.irkut.ru

Обозрение ShowObserver
МЕЖДУНАРОДНОГО
АВИАКОСМИЧЕСКОГО СЪЕЗДА
МАКС'2003

Издатель: **ООО «А.Б.Е. Медиа»**

Генеральный директор

Евгений Семенов

Главный редактор

Алексей Комаров

Авторы:

Дмитрий Пайсон

Сергей Сокут

Артем Фетисов

Robert Hewson

Выпускающий редактор

Валентина Герасимова

Директор по маркетингу и рекламе

Константин Рогов

Коммерческий директор

Сергей Беляев

Менеджер по маркетингу и рекламе

Виктор Паталах

Верстка и дизайн

Андрей Хорьков

Редакция: Тел.: (095) 926-5356

Факс: (095) 933-0297

E-mail: ato@ato.ru

Для писем:

Россия, 119048, г. Москва, а/я 127

Contact us at: **A.B.E. Media**

Tel./Fax: +7-095-933-0297

E-mail: ato@ato.ru

Correspondence: P.O.Box 127,

Moscow, 119048, Russia

For Advertising Information contact

Vittorio Rossi Prudente

International Sales Director

Tel. +39 049 8787584

Fax +39 049 660498

e-mail: uniworld@tin.it

Тираж 7000 экз.

Распространяется бесплатно

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях.

**Наш стенд на МАКС-2003
В-106**

Другие издания «А.Б.Е. Медиа»:

**АВИАТРАНСПОРТНОЕ
обозрение**
при участии
**AVIATION
WEEK** СЕЗОНА
ТРАНСПОРТА

Russia/CIS Observer

Рождение нового проекта

Окончание. Начало на стр. 1

Разработчики предусматривают также создание грузового варианта МС-21К и грузопассажирского МС-21КП. Проект ориентирован на использование отечественных двигателей ПС-12 тягой примерно 12 т, которые еще предстоит создать.

Создание БСМС включено в федеральную целевую программу «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 годы и на период до 2015 года». В рамках этой программы правительство намерено выделить 6,67 млрд руб. на проектирование, разработку и сертификацию МС-21, считая, что еще 8,155 млрд руб. участники проекта сумеют привлечь самостоятельно. Таким образом, создание МС-21 в федеральной программе оценивается в 14,825 млрд руб., а реальные затраты еще предстоит подсчитать.

По словам главного конструктора ОКБ им. Яковлева Алексея Рахимбаева,

в настоящее время идет подготовка государственного контракта на эскизный проект, который планируется разработать до конца 2003 г.; в 2004–2005 гг. должно быть выполнено рабочее проектирование МС-21. Строительство первого опытного самолета намечено на 2005–2006 гг. На 2006 г. запланирован первый полет, а испытания и сертификация пройдут в период с 2006 по 2008 гг.; в 2009 г. могут начаться серийные поставки.

При реализации проекта отечественным самолетостроителям предстоит решить сложнейшую задачу: победить американских и западно-европейских производителей, которые давно и прочно утвердились на мировом рынке пассажирских самолетов этой размерности.

Макет кабины пилотов МС-21-100 в натуральную величину экспонируется на выставке.

Артем Фетисов

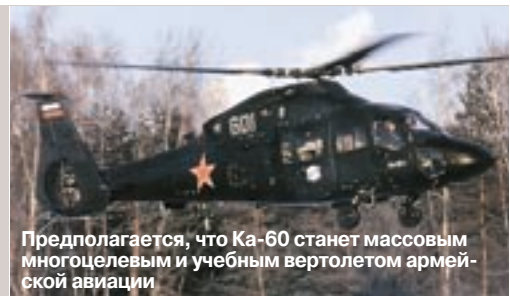
«Камов» вооружает Индию

В 2003 г. ОАО «Камов» завершает выполнение контракта на поставку в Индию вертолетов радиолокационного дозора Ка-31. Но неофициальным данным, в рамках двух контрактов, подписанных в 1999 и 2001 гг., Дели закупает 9 Ка-31, которые предназначены для обнаружения надводных и воздушных целей на расстояниях, соответственно, до 250 и 120 км в интересах корабельных группировок ВМС. Предполагается, что «Камов» может получить еще один заказ на Ка-31 в рамках закупки Индией авианесущего крейсера «Адмирал Горшков».

Фирма «Камов», которой в 2003 г. исполняется 55 лет, помимо Ка-31 представляет на МАКС-2003 ударные Ка-50 и Ка-52, новый многоцелевой армейский Ка-60, а также машины гражданского назначения Ка-32А и Ка-226.

На статической стойке авиасалона «Камов» показывает второй экземпляр Ка-60, построенный на серийном заводе РСК «МиГ» в Луховицах. Первая машина, проходящая испытания, будет продемонстрирована в воздухе.

На салоне также ожидается появление новой информации о совершенствовании противолодочных и поисково-спасательных вертолетов Ка-27. В апреле 2003 г. макетная комиссия одобрила проект модернизации этой машины с целью оснащения ее новым бортовым оборудованием и увеличения срока службы в ВМФ России на 10–15 лет.



Предполагается, что Ка-60 станет массовым многоцелевым и учебным вертолетом армейской авиации

Готовим малайзийского космонавта

Визит в Малайзию в начале августа президента России Владимира Путина и подписание крупного контракта на поставку российской авиационной техники (см. стр. 1) обострил спрос на кратковременные космические полеты в «третьем кресле» российских «Союзов», меняющих экспедиции на борту Международной космической станции (МКС). По информации «Росавиакосмоса», в стоимость подписанного контракта вошел и полет малайзийского космонавта на МКС. Как заявил глава российского

космического ведомства Юрий Коптев, подготовка малайзийского космонавта может начаться в сентябре-октябре этого года, а сам полет, возможно, состоится во второй половине 2005 г. До этого на станции должны побывать, помимо основных экспедиций, два космонавта Европейского космического агентства и два космических туриста. Впрочем, может стать, для обоих туристов будет изготовлен и запущен специальный «Союз», пилотируемый одним опытным космонавтом.

Контракт с идеальным партнером

Окончание. Начало на стр. 1

Симптоматично и то, что заключение сделки непосредственно связано с визитами в Куала-Лумпур российских президентов и министра обороны.

Во-вторых, Су-30МКМ подтвердил репутацию наиболее продвинутого серийного российского истребителя. В противном случае ему не удалось бы выиграть в Малайзии у такого сильного соперника, как F/A-18F «Супер Хорнет» корпорации Boeing. Это — самый новый американский боевой самолет поколения «4+». ВМС США начали получать его только в 2000 г., а экспортные по-

ставки будут продолжаться по крайней мере до 2015–2020 гг., когда F-16 и F-15 уже сойдут со сцены. Хотя «Супер Хорнет» сохраняют шансы попасть в Малайзию (скорее всего как замена F/A-18D), опередить российские машины, как это было в 1993–1994 гг. с МиГами, им уже не удастся.

В-третьих, контракт с Малайзией стал результатом широкого и многопланового международного сотрудничества. Куала-Лумпур, ориентирующийся в своей региональной политике на Дели, принимал решение о закупке Су-30МКМ с учетом того, что его прототип — Су-30МКИ — будет выпускаться в

Индии по лицензии. В успех внесла свой вклад и французская компания Thales, участие которой в варианте «МКМ» расширяется по сравнению с «МКИ» за счет израильского оборудования.

В-четвертых, если МиГи в середине 1990-х гг. откры-

ли ворота в Малайзию в рамках поставочного контракта, то нынешняя сделка — это мост, по которому высокие технологии должны начать двустороннее движение. Фактически это движение уже началось. Так, в Су-30МКМ будет использована малайзийская электроника. Выпускающая истребители корпорация «Иркут» начинает сотрудничество в сфере разработки и производства авионики с «Сапура груп». Иркутяне договорились и о том, что Малайзия станет базой для продвижения самолета-амфибии Бе-200 на региональный рынок. «ОКБ Сухого» объявило о предстоящем создании в Малайзии сервисного центра по обслуживанию Су-30МКМ.

И последнее, — может быть, наиболее важное. Активизация военно-технического сотрудничества России и Малайзии идет параллельно с ростом коммерческого товарооборота между двумя странами. В 2002 г. он увеличился на 30%, а за первое полугодия 2003 г. — уже на 40%. Такая ситуация сулит новые контракты не только оборонному комплексу, но и всей российской промышленности.

Сергей Сокут



Корпорация «Иркут», выпускающая Су-30МКИ для Индии (на фото), поставит истребители и в Малайзию

Malaysian 'Flankers' Could Redraw Balance of Pacific Airpower

Continued from page 1.

The jets are valued at around \$900 million. The acquisition of such advanced combat aircraft will significantly alter the balance of airpower in the Pacific. China is already acquiring a much larger force of multi-role Su-30MKMs to augment its Su-27SK (J-11) air superiority fighters.

However, Malaysia's Su-30MKMs may well be superior to the Chinese variant thanks to a more mature and advanced suite of avionics. Sukhoi's experience with the Indian Su-30MКИ programme should also flow into Malaysia's Su-30МКМ variant. The new 'Flankers' will be built by the Irkut Corp (formerly IАРО, the Irkutsk Aviation Production Association) — the same organisation that supplied the Su-30МКИ.

Press reports state that the Malaysian Su-30МКMs two-seat combat aircraft will be equipped with the latest generation N011M Bars passive electronically-scanned phased-array radar. They will be armed with the R-77 (AA-12 'Adder') active-radar beyond visual range air-to-air missile, and strike weapons including the Kh-31A (AS-17 'Krypton') and Kh-35 (AS-20 'Kayak') air-to-surface missiles. Malaysia is understood to be seeking a maritime attack role for its Su-30МКMs and may be a candidate to acquire the BrahMos ramjet anti-ship missile (now being developed as a joint venture between India and Russia, as a derivative of the 3М-55 Onyx system).

With such sophisticated weapons and systems the Su-30МКMs will be arguably the most potent combat aircraft in any Pacific air force, and their arrival will cause concern in nearby nations — in particular Indonesia, Singapore and Australia.

Robert Hewson

Итоги и прогнозы

Объем производства в оборонно-промышленном комплексе, по данным Минэкономразвития России, в первом полугодии вырос на 17,6% в сравнении с аналогичным периодом прошлого года. Ожидается, что по итогам 2003 г. рост составит 15,4% (17,6% — по военной и 11,7% — по гражданской продукции). На фоне роста практически во всех отраслях ОПК отмечается спад производства гражданской авиатехники — по результатам первого полугодия на 10,7% по сравнению с первым полугодием 2002 г. Ожидается, что всего в 2003 г. будет изготовлено и сдано заказчикам 10 магистральных самолетов и 78 вертолетов.

Экспортные поставки авиапрома в 2003 г., как считает первый заместитель гендиректора «Росавиакосмоса» Валерий Воскобойников, сохранятся на уровне прошлого года. В 2002 г. было экспортировано 67 самолетов и более 100 авиационных двигателей на общую сумму около 3,5 млрд долл. Воскобойников прогнозирует заметный рост поставок авиатехники на внешний рынок в 2004 г.

По оценке председателя Комитета РФ по военно-техническому сотрудничеству с иностранными государствами, заместителя министра обороны РФ Михаила Дмитриева, экспорт вооружения и военной техники из России в 2003 г. составит 5,6 млрд долл. (в 2002 г. — 4,5 млрд долл.). Если прогнозы Дмитриева подтвердятся, будет установлен очередной рекорд военных поставок за все постсоветские годы. Объем продаж ФГУП «Рособоронэкспорт» в 2003 г. ожидается на уровне 4 млрд долл. (план 3,7 млрд долл.). Пакет экспортных заказов предприятия, по словам его гендиректора Андрея Бельянинова, составляет 13,3 млрд долл.

Сергей Сокут

«Может ли быть что-нибудь лучше,
чем летать?»

Летать по всему миру с Программой
полной технической поддержки TTS®.»

*Д-р Ганс Шмитц
Старший вице-президент
по маркетингу и продажам*

«Эксплуатация самолета — дело достаточно сложное. Поэтому не лучше ли поручить кому-нибудь все, что не касается непосредственно полета? Уже более 360 самолетов ощущают преимущества нашей комплексной Программы полной технической поддержки TTS®. Нам доверяют, потому что мы обеспечиваем надежность и безопасность вашего самолета в любое время в любом месте. С индивидуальным подходом в техническом обслуживании, включая инженерные реше-

ния, независимо от того, один это самолет или целый парк. Программа TTS® позволит вам забыть о расходах на содержание собственного склада запасных частей. Более того, вы сократите инфраструктуру и уменьшите издержки на содержание персонала. Все, что вам необходимо сделать, — это заправить ваши самолеты топливом. Мы же позаботимся обо всем остальном. Как и другие наши заказчики, а их во всем мире уже более 380, включая Deutsche Lufthansa, вы можете поло-

житься на наш опыт. Готовы ли вы получить абсолютную выгоду от полета с Программой полной технической поддержки TTS®?»

Представительство Lufthansa Technik AG
Россия, 103339, Москва
Аэропорт «Шереметьево-2», «Новотель»,
офис 1141
Тел.: +7-502-9375103
Факс: +7-502-9375102
<http://www.lufthansa-technik.com>

Посетите наш стенд №106 в павильоне А
на авиасалоне МАКС-2003
19–24 августа 2003 г.



Lufthansa Technik
More mobility for the world

Наше интервью

«В одном «кулаке» должны находиться эффективные КБ и производственные мощности»

ЛАСТОЧКИН Юрий Васильевич

Генеральный директор НПО «Сатурн»

Вопросы создания авиатехники нового поколения привлекают наибольшее внимание отечественных и зарубежных специалистов на МАКС' 2003. Корреспондент «Обозрения МАКС' 2003» задал генеральному директору НПО «Сатурн» Юрию Ласточкину, несколько вопросов, касающихся разработки двигателей нового поколения и проблем кооперации с зарубежными двигателестроителями.

— Недавно появилась информация о начале сборки на «Сатурне» двигателя пятого поколения. О каком двигателе идет речь?

— Речь идет о перспективной модификации двигателя АЛ-31Ф, который форсирован до тяги 15 т. Эту модификацию можно отнести к поколению 4+. Двигатель прошел цикл испытаний, подтвердил заявленные параметры и в этом году будет поставлен на модификацию Су-35.

— Ряд предприятий подписали соглашение об объединении усилий в работе по двигателю пятого поколения. Кто стал инициатором разработки документа и каково его значение? Как следует оценивать тот факт, что некоторые стороны считают друг друга конкурентами?

— Инициатором этого документа выступили мы и уфимское предприятие НПП «Мотор». Мы надеемся, что в результате произойдет реальное объединение усилий различных предприятий в работе над важнейшей для государства программой. Что касается конкуренции, то каждый определяет свою позицию, как он считает нужным. Главное, что все без исключения участники этот документ подписали.

— Известны Ваши предыдущие резкие оценки состояния дел в отечественном авиадвигателестроении. Наблюдаете ли Вы сегодня какие-то позитивные изменения в отношении государственных чиновников к этой проблеме?

— Я и сейчас готов повторить то же самое. Положение принципиально не ме-



няется. В чем проблема с корректировкой ситуации? На мой взгляд, это вопрос отсутствия квалифицированных дееспособных государственных кадров, которые в состоянии не только предложить конкретные действенные меры, но и реализовать их.

Подобная ситуация, я считаю, продлится недолго. Все будет связано с прогнозируемым обвалом экспортных поставок двигателя АЛ-31 и окончанием жизненного цикла производимых предприятиями изделий, а он в ближайшее время заканчивается практически у всех. При этом необходимо учитывать, что большинство предприятий не в состоянии создавать новый качественный продукт в кратчайшие сроки и окончание жизненного цикла старых изделий приведет к полному краху. Это и будет момент истины.

— Вы говорите о двух-трех крупных компаниях, которые должны появиться в российском двигателестроении. Можно ли кратко охарактеризовать облик и состав этих бизнес-единиц?

— Несомненно, можно. Это многопрофильные комплексы, специализирующиеся в области газотурбинных технологий. В одном «кулаке» должны находиться эффективные КБ и производственные мощности. Объем производства должен на порядок превышать аналогичный показатель любого из сегодня действующих предприятий. Обязательна всесторонняя кооперация с мощными зарубежными партнерами на паритетных началах. Работать нужно ориентируясь как на внутренний, так и на внешний рынки. Одной из этих бизнес-единиц мы видим «Сатурн».

— Нет ли противоречия: с одной стороны, Вы говорите о нереальности создания в России нового двигателя (Ваши условия: «не должно быть каких-либо жестких сроков» и должно быть обеспечено «безлимитное финансирование проекта» — «Коммерсант» от 21.05.2003). С другой — «Сатурн» назван разработчиком двигателя АЛ-41 для истребителя пятого поколения. Как совместить эти два тезиса? При каких условиях удастся довести до требуемого результата программу АЛ-41?

— Противоречия я здесь не вижу, так как в упоминаемом Вами интервью речь шла о новом гражданском двигателе. И говорить здесь нужно не о «невозможности», а о «нерациональности» создания такого двигателя в одиночку и только для внутреннего рынка. Поэтому мы и ведем работу в понятных нам направлениях, кооперируясь с компанией Спесна. Что касается программы двигателя для истребителя 5-го поколения, то ситуация здесь иного рода. Повторюсь, есть позиция государства: наше предприятие определено головным разработчиком и производителем этого двигателя. Эту программу мы будем стремиться реализовать при любых обстоятельствах.

— АЛ-41 и SM146 — это движение по расходящимся направлениям, которое ведет к распылению сил, или между этими двумя проектами есть внутренняя связь, способная повысить реализуемость их обоих?

— Я вижу внутреннее единство этих проектов в переходе на самые современные методы проектирования и производства, в максимальной степени способствующие развитию «Сатурна» и превращению его в мощный высокоинтеллектуальный и высокотехнологичный комплекс.

— Как повлияет на развитие «Сатурна» создание ОАО «Газотурбинные двигатели»?

— По-моему, никак. Такие компании в стране создаются регулярно и с упорством, достойным более разумного применения, но они никак не влияют на конкурентоспособность их создателей. Как сказал классик: «Шумим, брат, шумим».

— Какие расходы ожидают партнеров по созданию турбовентиляторного двигателя SM146, какие временные рамки установлены для разработки и сертификации SM146?

— Стоимость ОКР и постановки двигателя на производство составляет около 600 млн долл. В этом году мы заканчиваем все предварительные проработки и переходим к реализации программы «в металле».

Окончание на стр. 8



AIRBUS



EUROCOPTER



EUROFIGHTER



A400M



METEOR



GALILEO



ARIANE



ISS International Space Station



Eurocopter EC 135



Socata TB 20 Trinidad GT/TBM 700



Ariane 5

ЛУЧШИЙ ВЫБОР ДЛЯ ВАС.

A320, Socata TB 20 Trinidad GT/TBM 700, ISS, Ariane 5, EC 135 – эти названия говорят сами за себя. Но они всего лишь часть обширного ряда великолепных, надежных, многосторонних и эффективных изделий и систем производства EADS, завоевавших международное уважение и признание. Мы всегда предлагаем лучшее. Мы – это все подразделения EADS: Эрбас, Аэронавтика, Военные транспортные самолеты, Космос и Оборона и Системы безопасности. www.eads.net



A320



The step beyond

После принятия совместного со Snesma решения планируемый цикл ОКР, подготовки производства и сертификации составит 36 месяцев. Работы и права разделены поровну. Помимо чисто аналитических и конструкторских аспектов в настоящее время мы развернули работы по созданию совместного предприятия и ведем реконструкцию площадей для размещения оборудования будущего СП. Ведутся проектные работы по созданию уникального акустического стенда, аналог которого имеет-

ся только в США, на GE. Активно идет переподготовка персонала, в том числе и на базе Snesma. Создана постоянно действующая дирекция программы и смешанные рабочие группы специалистов.

— **Какие российские предприятия вовлечены в создание двигателя SM146 и какой объем работ они выполняют?**

— На данной стадии наиболее вовлеченными в программу являются головные институты отрасли: ЦИАМ, ВИАМ и ЛИИ им. Громова. Так, с ЦИАМ ведется

работа по проектированию важнейших узлов и систем двигателя, с ВИАМ — по материалам; с ЛИИ им. Громова готовится летающая лаборатория для летных испытаний двигателя. Прорабатывается вопрос об изготовлении ряда агрегатов на агрегатостроительных предприятиях отрасли. Разворачиваются работы с металлургическими предприятиями отрасли, в первую очередь с ВСМПО, с целью максимального использования отечественных конструкционных материалов.

Структурные реформы ОПК

Как заявил первый замминистра промышленности, науки и технологий Александр Бриндигов, к 2004 г. планируется развернуть работу по созданию 45 крупных промышленных холдингов. В авиапромышленности по инициативе государства сформировано восемь интегрированных структур: «Аэрокосмическое оборудование», «Авиаприбор-Холдинг», «Туполев», НПО «Сатурн», «Тактическое ракетное вооружение», РСК «МиГ» и АВПК «Сухой». В стадии завершения формирования находятся еще три структуры: АХК «Сухой», «Двигатели «НК»», «Ильюшин».

Пути дальнейшей интеграции авиапрома вызывают споры. Вице-премьер Борис Алешин предложил, минуя промежуточные этапы, создать в России единую авиастроительную компанию. Минпромнауки считает целесообразным выполнение программы «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса», в рамках которой к 2006 г. предполагается сформировать в отрасли две крупные корпорации. На своем заседании 26 июня Правительство РФ поручило органам исполнительной власти обеспечить в декабре 2003 г. разработку концепции создания национальной авиационной корпорации.

Всего в отрасли насчитывается 306 предприятий. В их числе 76 — государственные, 123 — акционерные общества с участием государства, 107 — АО без участия государства. В 2004 г. предполагается акционировать ряд крупнейших предприятий авиапрома, в том числе РСК «МиГ», Завод им. Климова, Уфимское моторостроительное ПО, Кумертауское АПО и ряд других фирм.

Среднесписочная численность занятых в авиапроме выросла с начала года на 0,7% и превысила 520 тыс. чел.

С-400: экзамен сдан, вопросы остались

Накануне МАКС-2003 успешно завершены государственные испытания новой зенитной ракетной системы С-400 (экспортное наименование «Триумф»), разработанной НПО «Алмаз» по заказу Министерства обороны РФ. Система рекомендована Государственной комиссией к принятию на вооружение российских ВС «со штатной ракетой». В данном случае под «штатной ракетой» имеется в виду 48Н6, которая используется в ЗРС С-300ПМУ2 («Фаворит») и С-300ПМУ1. Способность работать с разными ракетами (существующей, новой легкой 9Н96 и перспективной большой дальности) — характерная особенность «Триумфа». По словам начальника зенитных ракетных войск ВВС генерал-лейтенанта Александра Горькова, одна система С-400 может заменить три С-300ПМУ1.

«Триумф» также отличается существенно возросшими возможностями по поражению баллистических ракет, что дало повод бывшему главкому ВВС Анатолию Корнукову заявить, что «Триумф» мог бы послужить основным элементом нестратегической европейской противоракетной обороны».

Однако окончание испытаний и рекомендации госкомиссии не означают, что С-400 будет в скором времени поступать в войска. Как заявил заместитель министра обороны, начальник вооружения ВС РФ генерал-полковник Алексей Московский, систему следует принимать на вооружение с новой ракетой. Генерал пояснил, что испытания С-400 с 48Н6 планировалось завершить еще в 1999 г. К 2002 г. должна была появиться сверхдальняя ракета, разрабатываемая в КБ «Факел». Однако, по прогнозу Московского, начать ее испытания удастся лишь в 2004 г. Прирост эффективности «Триумфа» со штатной ра-

Пусковая установка С-400 с ракетами С-300ПМУ1 на испытаниях



кетой замминистра оценивает в 10–15% по сравнению с С-300.

Соображения секретности не позволяют выставлять С-400 на салонах, поэтому НПО «Алмаз» на МАКС-2003 показывает ЗРС «Фаворит» — наиболее продвинутый вариант системы семейства С-300П. Кроме того, объединение демонстрирует свою версию модернизированного ЗРК «Печора-2А». Этот комплекс снят с вооружения в России, но чрезвычайно широко распространен в мире. Правда, в деле модернизации «Печоры» у «Алмаза» есть конкуренты: вариант «2М» ОАО «Оборонительные системы» и «2Т» белорусской фирмы «Тетраэдр».

Эксперты полагают, что успешное завершение испытаний С-400 будет иметь и косвенный результат: укрепит положение «Алмаза» и его гендиректора Игоря Ашурбейли в концерне ПВО «Алмаз-Антей».

Сергей Сокут

RUSSIAN DEFENCE EXPORT



The Rosoboronexport State Corporation is the sole state intermediary agency for Russia's military exports/imports. It delivers a complete range of defence-related products for all military, paramilitary and special services, as well as dual- and civil-purpose technologies. The corporate strategy is focused on building and developing long-lasting partnerships under the tenets: "Efficiency, Reliability, Quality".



STATE CORPORATION
ROSOBORONEXPORT

21, GOGOLEVSKY BLVD, MOSCOW 119992, RUSSIAN FEDERATION
TEL.: +7(095) 291-81-77, FAX: +7(095) 202-45-94 WWW.RUSARM.RU

«АВИКОС» ЛИДИРУЕТ В АВИАСТРАХОВАНИИ И ВЫХОДИТ НА НОВЫЕ РЫНКИ

Страховая компания «Авикос» уже более десяти лет работает на рынке авиационного страхования России. Приобретенная за эти годы высокая деловая репутация, квалифицированные кадры и тесное сотрудничество с ведущими мировыми страховыми организациями выделяют компанию «Авикос» как одну из наиболее опытных и профессиональных отечественных страховых организаций. Впрочем, рассматривать «Авикос» в качестве узкоспециализированного страховщика было бы неправильно: в последнее время компания активно осваивает новые для себя страховые рынки.



Исполнительный директор ЗАО «Авикос»
Илья КАБАЧНИК

ся той комбинацией, которая дает компании возможность предлагать условия более выгодные, чем условия конкурентов.

Новые возможности

Наряду с наращиванием объема операций по авиационному и космическому страхованию, которые остаются приоритетным направлением деятельности «Авикоса», компания диверсифицирует свою деятельность и активно развивает страхование грузов, имущества, личное и пенсионное страхование, страхование автотранспорта.

По словам руководства компании, страхование автотранспорта и обязательное страхование ответственности владельцев транспортных средств станут главными направлениями развития «Авикоса» в 2003–2004 гг. Однако это не означает, что компания будет уделять меньше внимания тем областям, в которых она была традиционно сильна: авиационному страхованию, страхованию грузов и туристов.

Илья Кабачник отмечает, что в последнее время в компании проходит серьезное перераспределение усилий, связанное с введением Закона об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств, – «с 1 июля в «Авикосе» пошел другой отсчет». В настоящее время компания активно готовится к работе с обширной клиентурой, что является «очень важным этапом в развитии компании, началом работы с массовым продуктом, востребованным как минимум всем экономически активным населением России».

В течение 2003 г. компания «Авикос» также рассчитывает получить лицензии на страхование профессиональной ответственности нотариусов, оценщиков, туроператоров и туристических агентств, изготовителей и продавцов товаров, исполнительных работ и услуг.

Выбрав изначально основным направлением работы авиационное страхование, сегодня «Авикос» обеспечивает полный спектр услуг для авиационной отрасли. Помимо страхования всех видов летательных аппаратов, это страхование ответственности авиаперевозчиков, производителей авиатехники, аэропортов, служб управления воздушным движением, страхование летного состава и пассажиров.

Плотная работа с авиационными и космическими предприятиями вкупе с накопленным опытом и связями позволили компании выйти за рамки просто страховой организации. Исполнительный директор «Авикоса» Илья Кабачник считает: «Страховая компания должна быть в гуще событий. Мы не хотим быть вне процессов, протекающих в отечественной индустрии, и просто предоставлять услугу. Наше место внутри авиатранспортного комплекса. Встречи с руководством предприятий авиационной и космической промышленности показали, что у нас, в общем-то, одни и те же задачи. Мы крайне заинтересованы в дальнейшем развитии отрасли».

Усиление традиционных позиций

В настоящее время компания работает над программой кризис-менеджмента для своих клиентов, которая будет представлена до конца этого года. По мнению г-на Кабачника, страховой опыт компании показывает, что у большинства отечественных перевозчиков нет готовых программ кризис-менеджмента, эти схемы попросту отсутствуют, авиакомпания не имеют ясного плана действий в экстренных случаях. И хотя авиакомпаниям теоретически могут справиться с подобной ситуацией, действовать им приходится «с листа», что далеко не всегда приводит к положительным результатам и может подорвать репутацию авиакомпании и ее финансовое благополучие.

Работа с родственниками потерпевших в авиакатастрофе, с прессой – это то, на что нужно обращать внимание заранее. Само по себе страховое покрытие – только часть работы, иногда нужно компенсировать расходы в течение первых дней, даже часов по-

сле происшествия. Далеко не каждая страховая компания может справиться с такими задачами. В то же время в кризисной ситуации поведение перевозчика и его страхового партнера может как нанести непоправимый ущерб бизнесу, так и, если правильно организовать этот процесс, сгладить негативные последствия и даже принести определенный выигрыш. К примеру, около года назад в связи с катастрофой самолета «Башкирских авиалиний» в Германии менеджмент «Авикоса» вместе с руководством БАЛ принял решение незамедлительноступить к выплате части будущей компенсации всем семьям потерпевших. Тогда это решение принималось в условиях жесткого ограничения по времени; если же будет внедрена программа кризис-менеджмента, то авиакомпания заранее будут располагать детально разработанным планом действий. В рамках такого плана «Авикос» намерен задействовать квалифицированных юристов, наладить взаимосвязь с государственными структурами. Подобная практика широко распространена на Западе – пришло время внедрить ее и в России.

Компания продолжает работу и над другими проектами, непосредственно касающимися авиационного страхования. Так, в 2002 г. «Авикос» совместно со страховой компанией «РОСНО» заключили уникальный для России договор страхования гражданской ответственности предприятий и организаций системы УВД России с лимитом ответственности 1 млрд долл. Реализация этого проекта стала отправной точкой переговоров о создании Российского авиационного страхового пула. В «Авикосе» считают, что объединение усилий ведущих страховщиков имеет огромное значение для отечественного рынка авиационного страхования, зачастую страдающего от безответственной конкуренции, заниженных тарифов, отсутствия реального представления о рисках.

Сильные позиции «Авикоса» в России подкреплены договорами перестрахования с крупнейшими западными страховыми организациями. Разумное сочетание возможностей страхового рынка России и международных перестраховщиков часто являет-

Со второй попытки

Авиасалон МАКС-2003 стал местом дебюта истребителя Су-27СМ, который должен послужить прототипом для массовой модернизации строевых истребителей российских ВВС. С момента начала поставки Су-27 в ВВС и Войска ПВО в 1985 г. машина практически не совершенствовалась и оставалась до последнего времени «чистым» истребителем четвертого поколения. Первая попытка довести самолет до уровня «4+» была предпринята в 1999–2001 гг., когда ВВС выбрали в качестве прототипа самолет Су-30КН (бортовой номер 302). Однако начатую тогда модернизацию свернули, поскольку против нее резко выступило руководство «Сухого», поддержанное командованием ВВС России.

Все серьезные отличия Су-27СМ от строевого самолета связаны с авионикой. Изменения в конструкции планера и двигателей отсутствуют. Незначительным доработкам подверглась РЛС.

Бортовое радиоэлектронное оборудование (БРЭО) истребителя продолжает и развивает линию Су-30МКК и Су-30МК2. Оно базируется на принципе открытой архитектуры и использует цифровую шину стандарта MIL-STD-1553В. Ранее в России такое решение внедрялось лишь на экспериментальных и экспортных истребителях. Роль системного интегратора БРЭО в проекте сыграло Раменское приборостроительное конструкторское бюро (РПКБ).

Как заявил корреспонденту «Обзор» МАКС'2003» главный конструктор РПКБ Владимир Кавинский, при разработке БРЭО Су-27СМ стояла задача превзойти экспортный вариант по всем параметрам. В наибольшей степени это удалось сделать в плане повышения точности применения неуправляемого оружия, которая стала соизмерима с точностными параметрами иностранных боеприпасов,

наводящихся на цель с помощью системы GPS. Арсенал управляемого оружия по сравнению с Су-30МК2 не изменился.

Наиболее серьезные изменения БРЭО и алгоритмов его функционирования связаны с необходимостью обеспечить управление расширенным по сравнению с Су-27 арсеналом в условиях одноместного самолета (экспортные Су-30МКК и МК2 — двухместные машины). Это потребовало перекомпоновать информационное поле кабины. В дополнение к двум многофункциональным жидкокристаллическим индикаторам размером 6 × 8 дюймов установлен центральный вертикальный дисплей размером 4 × 5 дюймов.

Новый индикатор имеет дополнительное электропитание, что позволяет применять его в аварийных ситуациях. В обычных условиях он используется для отображения пилотажной информации, а также для предоставления данных об угрозах со стороны противника.

Сосредоточение всех функций в одной кабине потребовало внедрения экспертной системы, частично управляющей переключением режимов индикаторов и снижающей информационную нагрузку на пилота. Для облегчения выполнения задания маршрут полета и все его важнейшие точки отображаются на карте местности, которая выводится на любой экран.

Из других новшеств Су-27СМ следует отметить катапультное кресло К-36ДМ-3,5, позволяющее минимизировать перегрузки при аварийном покидании самолета. Эта задача решается за счет уста-



Строевые истребители Су-27 в результате модернизации приобретут новые боевые возможности

новки на кресло инерциального блока, который в момент катапультирования получает информацию о векторе скорости самолета. Информация учитывается при управлении движением К-36ДМ-3,5 после отделения от истребителя.

К настоящему моменту два доработанных Су-27СМ прошли этап летно-конструкторских испытаний; предварительное заключение заказчика по самолету может быть получено в сентябре-октябре текущего года.

Информация о программе массовой доработки строевых истребителей ВВС противоречива. Первоначально заявлялось, что к концу 2003 г. будет модернизировано 15–20 машин, затем их число уменьшилось до 4–5. Эксперты полагают, что такая ситуация связана с финансовыми проблемами, возникающими из-за того, что программа финансируется из различных источников.

На статической стоянке авиасалона Су-27СМ можно опознать по бортовому номеру 305. Кабина самолета в составе комплексного стенда-тренажера, принадлежащего РПКБ, также представлена на стенде АВПК «Сухой».

Сергей Сокут

Над салоном пролетит разведчик

Дистанционно пилотируемый летательный аппарат (ДПЛА) БРАТ (ближний разведчик аэродинамический телевизионный) накануне МАКС-2003 получил все необходимые разрешения на демонстрационные полеты в ходе салона. В этом аппарате реализована концепция «минимального ДПЛА», в соответствии с которой он оснащается только тем бортовым радиоэлектронным оборудованием, которое абсолютно необходимо для выполнения целевой задачи.

В результате стоимость БРАТ составляет всего 10 тыс. долл., что позволяет в

необходимых случаях использовать его в качестве одноразового средства. ДПЛА разработан в двух вариантах оснащения: постановщик помех и разведчик. Аппарат массой 2,5 кг и с размерами летающей модели (длина 1 м, размах крыла 1,9 м) имеет дальность полета до 20 км.

Разработчик — инновационная фирма «Новик-XXI век» — выполняет контракт на поставку небольшой партии ДПЛА БРАТ на экспорт. Страна-покупатель не называется. На аппарате используется целевое оборудование, разработанное Молодеченским телекоммуни-

кационным комплексом (Беларусь). В сотрудничестве с Беларусью создан и представлен на МАКС-2003 ДПЛА — постановщик помех УКВ-радиосвязи «Мошкар» — развитие комплекса «Мошкар», о котором ранее сообщалось в российской прессе. На салоне фирма «Новик-XXI век» также представляет проект российско-украинского разведывательного ДПЛА «Отшельник» и модернизацию своей разработки, показанной на МАКС-2001, — беспилотный аппарат TV-мониторинга ГрАНТ.

Сергей Сокут

Российские ракеты помогают ESA

Европейская межпланетная станция «Марс Экспресс» продолжает свой путь к Марсу, куда она должна прибыть 25 декабря 2003 г. Несмотря на обнаруженные в начале июля проблемы с электроснабжением (из-за технической ошибки мощность системы электропитания составит около 70% от расчетной), специалисты Европейского космического агентства (ESA) уверены в благополучном выполнении большей части программы полета. Помимо посадочного модуля, названного «Бигль-2» в честь корабля, на котором в свое время путешествовал Чарльз Дарвин, на борту установлено 7 различных научных инструментов для наблюдений и исследования Марса и межпланетного пространства в видимом, ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах.

«Марс Экспресс» выведен на межпланетную траекторию российской ракетой «Союз» с разгонным блоком «Фрегат», предоставленной международной компанией Starsem. Интересно, что ракетная ступень «Фрегат» разработана НПО им. С. А. Лавочкина на базе двигательной установки межпланетных станций «Фобос», которые в 1988 г. были дважды запущены в окрестности Марса, однако потерпели аварии на различных участках перелета. Теперь этот ракетный блок вновь принял участие в межпланетной программе. А в соответствии с контрактом, подписанным в июне этого года, в ноябре 2005 г. «Союз-Фрегат» выведет европейский зонд «Венера Экспресс» на трассу перелета к другой ближайшей соседке Земли.

Mars Explorer — на разгонном блоке «Фрегат»



Будущее российского сегмента МКС под угрозой

После встречи руководителей национальных космических агентств стран-участниц программы создания Международной космической станции (МКС) в американском Монтерее в начале августа ситуация с дальнейшей эксплуатацией станции не прояснилась. Пока не будут возобновлены полеты «Шаттлов», российские «Прогрессы» и «Союзы» остаются единственной возможностью для смены экипажей (без которых станция скорее всего существовать не сможет) и доставки на борт топлива и расходуемых материалов (без чего не смогут существовать ни станция, ни экипажи). Учитывая донельзя запутанную ситуацию с обязательствами России по транспортному обеспечению станции, вероятность получения каких-либо денежных средств от западных партнеров представляется крайне малой, а отечественный Минфин пока никакого решения на этот счет не принял.

По словам генерального директора «Росавиакосмоса» Юрия Коптева, вопрос решен только в объеме перераспределения средств: по просьбе российского космического ведомства после катастрофы «Колумбии» Министерство финансов согласилось перевести 1,2 млрд руб. из бюджета агентства со второй половины года на второй квартал. Это позволило в начале лета перечислить предприятиям-подрядчикам дополнительные средства и продолжить строительство уже заложенных транспортных кораблей и ракет-носителей для них. Тем не менее вопрос о дополнительном финансировании, которое необходимо для постройки «внеплановых» «Прогрессов», до сих пор не решен.

При этом следует отметить, что если выполнение обязательств России по транспортному обеспечению международного космического комплекса является сравнительно приоритетной задачей, связанной прежде всего с международным престижем страны, то развитие собственного российского сегмента МКС сейчас практически не ведется и не планируется. В соответствии с материалами, представленными «Росавиакосмосом» в правительство в начале апреля 2003 г., когда обсуждались

необходимые шаги в свете катастрофы «Колумбии», в настоящий момент российский сегмент рассматривается в крайне упрощенном варианте. Вместо семи модулей планируется запустить пока всего три: многоцелевой лабораторный модуль на базе ФГБ-2 (который находится сейчас в ГКНПЦ им. Хруничева в ожидании своей дальнейшей судьбы, после того как совместный с Boeing проект его коммерческого использования оказался у точки замерзания), исследовательский модуль (который, вероятно, будет делаться «Энергией» совместно с американской же компанией Spacehub) и научно-энергетический модуль.



В середине июля заместитель генерального директора «Росавиакосмоса» Александр Кузнецов заявил, что, если Россия не запустит лабораторный модуль в ближайшие годы, достройка российского сегмента станет невозможной чисто физически, поскольку американский модуль Node 3 перекроет подходы к соответствующему стыковочному узлу. При этом было подчеркнуто, что, тратя практически весь бюджет российской пилотируемой программы на транспортное обеспечение МКС, Россия оказывается не в состоянии воспользоваться своими возможностями на станции, в то время как «большую отдачу можно получить только от научно-исследовательских работ на орбите».

В свое время задача отбора экспериментов и аппаратуры для российского сегмента МКС решалась с большим трудом. После восстановления нормального режима работы станции вскоре может, однако, возникнуть ситуация, при которой работать по собственной научной программе будет невозможно физически.

Дмитрий Пайсон

Реальный региональный самолет



Ан-140

Пока одни самолеты стремительно устаревают, а другие находятся в стадии конструкторской разработки, наши машины летают, принося прибыль авиакомпаниям.

И будут летать долго.

Ан-140, Ан-74ТК-200, Ан-74ТК-300 – надежные и эффективные.

Такова реальность.

Характеристики	Ан-140
Двигатели: количество, мощность, л.с.	ТВЗ-117ВМА-СБМ1 2*2500
Число пассажиров, чел	52
Макс. коммерческая нагрузка, т	6
Макс. крейсерская скорость, км/ч	537
Практическая дальность, км с макс. коммерческой нагрузкой с 52 пассажирами	1300 2340
с максимальным запасом топлива	3680
Крейсерская высота полета, м	6000
Длина разбега/пробега, м	880/530
Экипаж, чел	2

Региональные самолеты нового поколения
Ан-140, Ан-74ТК-300, Ан-74ТК-200



ХАРЬКОВСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВИАЦИОННОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ

Украина, 61023, Харьков, ул. Сумская, 134.
Тел.: +38-0572-43-19-85;
Факс: +38-0572-47-80-01
e-mail: ksamc@ksamc.com; www.ksamc.com

RRJ: сделано в России по кооперации

С каждым днем все более конкретные черты приобретает проект создания российского регионального самолета (RRJ).

Весной «Росавиакосмос» подвел итоги конкурса на создание нового регионального самолета, назвав победителем проект RRJ, выдвинутый консорциумом во главе с ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС). Кроме ГСС в проекте участвуют американская самолетостроительная фирма Boeing, авиационный комплекс им. С. В. Ильюшина и ОКБ им. А. С. Яковлева. Американский партнер вовлечен во все стадии реализации программы — от оценки рынка до организации послепродажного обслуживания. Boeing взял на себя обязательства оказать консультационную помощь и предоставить свою интеллектуальную ответственность для проектирования, производства, сертификации, маркетинга, продаж, послепродажного обслуживания самолетов семейства и управления программой. Не-

Little by little, the Russia Regional Jet (RRJ) program is being transformed from a «paper airplane» into a real project. A formal announcement of the shortlist for avionics and other main systems suppliers is expected here at the MAKS-2003 air show. The final decisions on all key suppliers should be completed by mid-October 2003.

The program passed a major milestone this spring when Russia's Rosaviakosmos aviation and space agency selected the RRJ project proposed by Sukhoi — a family of regional twinjets to be developed in a teaming with Ilyushin, Yakovlev and Boeing — over the offers submitted by other Russian aircraft manufacturers.

The Sukhoi Civil Aircraft company — a subsidiary of AVPK Sukhoi — will be the driving force behind the pool of Russian designers. Boeing is expected to play a significant role in the RRJ's marketing, sales

задолго до открытия МАКС-2003 на должность руководителя проекта RRJ со стороны компании Boeing был назначен Уильям Джеррелл, что подтверждает все более глубокое вовлечение американских самолетостроителей в проект.

Участие иностранных фирм предусматривается в разработке не только самолета в целом, но и двигателя, а также всех основных систем. Отбор поставщиков ведется на основе конкурсов. Результаты первого из них, на силовую установку, уже известны — на все семейство самолетов RRJ будут установлены двигатели SM146 совместной разработки и производства российского НПО «Сатурн» и французской компании

Snecma. Ожидается, что в ходе МАКС-2003 будет объявлено решение о выборе так называемого короткого листа поставщиков пилотажно-навигационного комплекса, другого радиоэлектронного оборудования и основных систем. Окончательный выбор поставщиков будет сделан в середине сентября.

До конца текущего года планируется завершить разработку эскизного проекта самолета. Далее начнутся те этапы создания лайнера, которые потребуют существенного увеличения темпа вложения финансовых средств. По заявлениям руководителей проекта, он должен финансироваться из разных источников: из собственных

средств партнеров и поставщиков, за счет привлечения государственных ресурсов, выделяемых в рамках программы «Развитие гражданской авиатехники России на 2002–2010 гг. и на период до 2015 г.», а также привлечения заемных средств.

Как стало известно «Обозрению МАКС'2003», в настоящее время идет презентация проекта авиакомпаниям и завершается подготовка коммерческих предложений потенциальным заказчикам, в которых разработчики RRJ берут на себя обязательства по стоимости, комплектации и срокам поставки самолетов. Затем, в апреле-мае 2004 г., должны проводиться подписания контрактов на поставки новой машины, на основании которых коммерческие банки смогут открыть полномасштабное кредитование программы. По разным оценкам, для этого необходимо получить твердые заказы на 40–60 самолетов.

Артем Фетисов



The RRJ: «Made in Russia», with international cooperation

and product support, along with consultancy and intellectual property backup for design, manufacturing and certification. On the eve of MAKS, William Jarrell was appointed the RRJ project head for Boeing; an announcement that certain experts believe demonstrates the American manufacturer's increasing interest in this Russian effort.

Western companies will not only participate in the development of the Russian Regional Jet's airframe, but are to be involved in the engine and main systems as well. The various RRJ partners will be chosen on a ten-

der basis, and one of the first such decisions already has been made with the RRJ's engine selection. After evaluating the merits of rival proposals submitted in November 2002 by Snecma and Pratt & Whitney, Sukhoi picked the proposed family of 13,500–17,500-lb.-thrust SM146 powerplants to be jointly developed and produced by the French Snecma group along with Russia's NPO Saturn.

The RRJ's preliminary design is scheduled to be finalized by the end of 2003, followed by the subsequent project stages that will require a considerable step-up in cash injections. According

to project officials, the RRJ development will bring together financing from various sources, including internal resources of the project partners and suppliers, Russian government assistance, as well as borrowed assets.

Currently, the final RRJ design details are being firmed up as a result of feedback from airline operators, and commercial offers are under preparation for formal presentations to potential customers. In these offers, RRJ developers will set the pricing terms and conditions, along with the detailed RRJ configuration and commitments for delivery dates.

The stage should be set for signature of the first firm RRJ orders in April/May 2004, enabling banks to offer financing credits for the program's development. It is anticipated that Russia's first new-generation regional jet program will be formally launched when firm orders are booked for 40-60 aircraft.



Быстрый путь по воздуху.

Конечно, Петер Заубер, Хайнц Харальд Френтцен, Ник Хайдфельд и другие члены команды не приезжают в аэропорт на болидах C22. Но когда им необходим кратчайший воздушный путь, например, из Цюриха в Сильверстоун, Pilatus PC-12 быстро доставляет их к трассе. На самом деле они доверяют швейцарскому качеству не только в небе. Даже их болиды C22 сделаны из производимых нами компонентов из сверхлегкого углепластика. Чтобы они достигали места назначения мгновенно. И по воздуху, и по земле.



PC-12. Впереди многих.

PILATUS

Для получения информации:
+41-41-619-6622
www.pilatus-aircraft.com

«АЭРОФЛОТ» НА МАКС' 2003



«Аэрофлот» — акционерное общество открытого типа; 51,17 % акций принадлежит государству. «Аэрофлот» сегодня выполняет полеты в 54 страны мира, осуществляя рейсы в 108 пунктов. На долю «Аэрофлота» приходится 68% международных перевозок среди российских авиакомпаний. В самолетном парке компании 100 самолетов одиннадцати типов, причем этот парк постоянно обновляется. С апреля 1999 г. для часто летающих пассажиров успешно работает программа «Аэрофлот Бонус». www.aeroflotbonus.ru

В 2003 г. на Международном авиационно-космическом салоне в г. Жуковском авиакомпанией ОАО «Аэрофлот — российские авиалинии» представлено четыре подразделения: Центр управления полетами, Центр подготовки авиационного персонала, Авиационно-технический центр и Кинологический отдел службы авиационной безопасности. Приоритетной задачей этих служб является обеспечение трех главных составляющих работы авиакомпании: надежности, эффективности и сервиса.

Центр управления полетами (ЦУП) «Аэрофлота» на сегодняшний день является самым крупным в Восточной Европе по информационным объемам и современным технологиям. Он подключен к магистральной корпоративной сети авиакомпании, укомплектован всеми системами жизнеобеспечения и способен бесперебойно работать 7 дней в неделю, 24 часа в сутки. www.cup.aeroflot

Центр подготовки авиационного персонала (ЦПАП) — учебный комплекс авиакомпании по подготовке авиационных специалистов, обеспечивающих полеты, по обслуживанию пассажиров на земле и в воздухе, техническому обслуживанию самолетов и т. д. ЦПАП располагает 10

авиационными тренажерами, 35 классами, оборудованными действующими стендами, авиационными приборами и агрегатами, а также современной аудио- и видеоаппаратурой и компьютерами. www.cpap.fod.aeroflot

Авиационно-технический центр (АТЦ) — крупнейшее производственное подразделение «Аэрофлота», обеспечивающее техническое обслуживание имеющихся в авиапарке авиакомпании воздушных судов как отечественного, так и западного производства на основании лицензий и сертификатов, выданных ФСБТ России и авиационными администрациями тех стран, где зарегистрирована зарубежная техника. Тел. (095) 5781416

На Службе авиационной безопасности (САБ) лежит одна из самых главных и непростых задач — обеспечение безусловной безопасности пассажиров. В целях повышения уровня авиационной безопасности в 2002 г. «Аэрофлотом» были разработаны и реализованы целевые программы, среди которых 100%-ный досмотр багажа с использованием специально созданного кинологического подразделения. Помимо досмотра багажа в обязанности кинологического отдела входят: досмотр ВС, территории и объектов авиакомпании на предмет обнаружения ВУ, ВВ, оружия и боеприпасов, а также одорологический контроль персонала, имеющего право доступа на борт ВС. www.sab.aeroflot

ОАО «Аэрофлот — российские авиалинии»:
125167 Москва, Ленинградский пр-т, 37 корп. 9.
Центр информации и бронирования: 753 55 55,
Открытая линия: 752 90 73,
Факс: (095) 155 66 47.

Украинский региональный джет

Вот уже многие годы региональные перевозки в Советском Союзе, а затем и в странах СНГ осуществляются в основном на самолетах разработки АНТК им. Антонова. Предвидя в ближайшей перспективе массовый спрос на региональные лайнеры, вызванный старением и интенсивным списанием работающих в настоящее время на линиях самолетов семейства Ан-24 и Ту-134, украинские самолетостроители в кооперации с российскими предприятиями уже вывели на рынок турбовинтовой Ан-140 и интенсивно строят двухдвигательный турбореактивный Ан-148-100. Вместимость этой машины будет составлять от 70 до 80 пасс., а дальность полета при крейсерской скорости 820–870 км/ч — 5100 км.

Ан-148 несет «фамильную» черту ОКБ Антонова: он выполнен по аэродинамической схеме «высокоплан». По словам заместителя генерального конструктора Виктора Казурова, проектировщики самолета применили эту схему для того, чтобы отнести двигатели от земли, уменьшая риск попадания в них посторонних предметов.

На самолете будут установлены двухконтурные турбореактивные двигатели Д-436-148. Изготавливать их предполагается в кооперации на предприятиях Украины и России, а окончательная сборка двигателей и их отработка будут проходить в ОАО «Мотор Сич» и ЗМКБ «Прогресс».

Компоновку пассажирской кабины Ан-148-100 проектируют с размещением кресел по схеме 2 + 3 в ряд. Антоновцы предусматривают установку «фирменных» кресел с откидывающейся спинкой и одновременно выдвигаемым сиденьем, вместительные багажные полки, индивидуальную вентиляцию.

На Ан-148 предполагается установка пилотажно-навигационного и радиосвязного оборудования, соответствующего действующим нормам ИКАО, а информация в кабине пилотов будет выводиться на пять многофункциональных индикаторов. Система управления самолетом — электродистанционная.

По словам Виктора Казурова, в расчетах учтено, что налет на машину составит 3,5 тыс. ч/год, ресурс самолета — 80 тыс. ч, или 40 тыс. полетов. Календарный ресурс машины составит 30 лет. Эксплуатация Ан-148 будет осуществляться по состоянию, с использованием встроенных систем контроля.



В конце июля за первым изготовленным фюзеляжем Ан-148 последовал второй

По информации руководителя пресс-службы АНТК им. Антонова Андрея Совенко, сейчас на АНТК уже собран второй фюзеляж Ан-148-100 и заканчивается сборка основных элементов крыла самолета. Начато строительство второго опытного экземпляра и изготовление деталей для третьего. В производстве опытных машин участвует и ХГАПП, где планируется развернуть серийный выпуск этих самолетов.

По планам АНТК им. Антонова завершение постройки первого образца Ан-148 намечено на конец 2003 г.; он должен подняться в воздух в начале II квартала 2004 г. Сертификационные испытания завершатся к началу 2005 г., в том же году первая машина должна быть поставлена заказчику.

Как заявил Виктор Казуров, создание Ан-148 проводится за счет средств участников программы, которые работают на принципе разделения рисков. Среди них — АНТК им. Антонова, ХГАПП, запорожские предприятия ОАО «Мотор-Сич» и ЗМКБ «Прогресс», российские Улан-Удэнский авиационный завод, «Салют», «Авиаприборхолдинг», «Рубин», «Теплообменник» и другие.

Артем Фетисов

Первая поставка для Airbus A380 из России

Совместное предприятие «Хамилтон Стандарт-Наука», первым из промышленных предприятий на территории России разработало и приступило к поставкам теплообменников для системы кондиционирования на создаваемый западно-европейской компанией Airbus лайнер сверхбольшой вместимости A380.



Американская компания Hamilton Standard (ныне — Hamilton Sundstrand, подразделение корпорации United Technologies Corporation) учредила совместное предприятие с российским НПО «Наука» в 1995 г. По словам Леонида Мазина, генерального директора «Хамилтон Стандарт-Наука», это СП — единственное в России авиационное предприятие, поставляющее оборудование для самолетов США. Его основной продукцией стали авиационные теплообменники, которые поставляются на дальнемагистральные самолеты Boeing 747 и 777, региональные машины Bombardier, Embraer, Saab. Разработаны и производятся теплообменники и для российских Ту-204, Ту-154 и Ил-96. В 2001 г. оборот предприятия превысил 5 млн долл., но снизился в прошлом го-

ду из-за общего спада в мировом самолетостроении.

Запуск на Airbus программы создания A380 позволил Hamilton Sundstrand, выиграв тендеры на создание нескольких систем для этого лайнера выйти на европейский рынок. Производство теплообменников для нового самолета было решено разместить на российском СП, которое впервые стало участвовать в программе со стадии проектирования и создания первого опытного образца новой продукции.

В начале июня СП закончило проектирование и изготовление первого опытного образца теплообменника для A380 и продолжает работы над изготовлением новых. По программе A380 в этом году СП поставит агрегаты на 1 млн долл., в следующем — уже на 1,5 млн.

МиГ на подъеме

К концу года первая партия истребителей МиГ-29СМТ будет стоять на вооружении ВВС иностранного заказчика. Об этом сообщил корреспонденту «Обозрения МАКС'2003» источник в РСК «МиГ». Вариант СМТ — многофункциональная модификация знаменитого истребителя — оснащен бортовой РЛС «Жук-МЭ» и новой авионикой. В экспозиции РСК на авиасалоне представлен серийный вариант МиГ-29СМТ в том виде, в котором он поставляется на экспорт.

Корпорация показывает весь выпускаемый спектр продукции, включая МиГ-АТ, Ту-334, Ил-103, МиГ-29М2 (МРСА), МиГ-29К, а также МиГ-29ОВТ. Этот самолет, оснащенный двигателями со всеракурсными управляемыми соплами, впервые был показан на МАКС-2001. За прошедшие годы фирме удалось начать его летные испытания. По нашим сведениям, возможно участие МиГ-29ОВТ в показательных полетах, однако накануне салона представители

РСК отказывались комментировать эту информацию. Эксперты предполагают, что пилотаж ОВТ произведет фурор, поскольку благодаря двигателям с всеракурсным соплом он сможет выполнять в небе эволюции, ранее недоступные самолетам.

Неопределенность с показательными выступлениями ряда микояновских машин связана с тем, что руководство фирмы не хочет тормозить их испытания в 929 ГЛИЦ ВВС. Эксперты говорят об активизации этих работ в последнее время. В частности, отмечено резкое ускорение сертификации МИГ-АТ. По мнению информированных источников, это стало возможным после того, как программе испытаний учебно-тренировочного МиГа взяли под личный контроль министр обороны РФ Сергей Иванов и главнокомандующий ВВС Владимир Михайлов. Ранее было заявлено, что сертификация может быть завершена в



Всеракурсные управляемые сопла добавят МиГ-29 новые возможности

Сергей СЕРГЕЕВ

третьем квартале текущего года. Отметим, что ускорение работ по МиГ-АТ, на котором установлены некоторые комплектующие французского производства, обсуждалось во время июньского визита премьер-министра Михаила Касьянова в Париж.

Ожидается, что на салоне также будут впервые показаны результаты сотрудничества РСК с рядом предприятий, разрабатывающих радиоэлектронную и оптическую аппаратуру для боевой авиации.

Сергей Сокут

Повышая точность

Российский НИИ космического приборостроения (РНИИ КП) представил на Международном авиационно-космическом салоне МАКС-2003 развернутый на базе института многофункциональный навигационно-информационный центр. Такие центры являются основной частью локальных, региональных и широкозонных дифференциальных систем спутниковой навигации и мониторинга. Создаваемый Центр станет пер-

вым в России и позволит уточнять информацию, получаемую от космических навигационных систем, что приведет к увеличению точности определения координат: не хуже 1 метра — для подвижных объектов, до сантиметровой точности — для топографов и землемеров.

Собирая и обрабатывая измерительную информацию от станций приема на территории России, центр будет формировать и выдавать потребителям диффе-

ренциальные поправки и информацию о мониторинге радионавигационного поля, которое образуется за счет сигналов, излучаемых спутниками системы ГЛОНАСС. По мнению представителей РНИИ КП, оказание этой услуги — наиболее перспективное направление коммерческого использования космических навигационных систем, «гражданский» сигнал которых, как известно, может приниматься наземными потребителями без ограничений.

The Almaz S-400: Government testing completed, questions remain

Just prior to the opening of MAKS-2003, Russian government acceptance tests of the S-400 surface-to-air missile (SAM) system were successfully completed. Developed by NPO Almaz under Russian Defense Ministry contract, the S-400 (export name: Triumph) is recommended to start its service with the country's armed forces using the «baseline» 48N6 missile, which already is employed on the S-300PMU2 (Favorit) and S-300PMU1 SAM systems (see picture on p. 14).

The S-400's ability to operate with several missile types is one of its noteworthy features, providing the system with increased mission flexibility. As a result, the S-400 will be able to fire the new 9N96-type lightweight

missile as well as an advanced long-range SAM. According to Lt. Gen. Alexander Gorkov — the Russian Air Force's head of air defense — a single S-400 will be able to take the place of three S-300PMU1 systems.

Another feature of the S-400 is its increased capability to defeat ballistic missiles. This led former Air Force Commander-in-Chief Anatoly Korkunov to declare that Triumph could serve as the main element of Europe's non-strategic anti-missile defense.

However the completion of the S-400 government tests and recommendations of the Russian state commission do not automatically guarantee that the S-400 weapon system will soon be delivered in the forces. Colonel-

General Alexei Moskovsky, the Russian Deputy Minister of Defense and Chief of the Armament Procurement, stated that the system should be added to the armory with the new missile, not the baseline 48N6 weapon. Moskovsky assumes that a super long-range SAM, developed by Fakel design bureau for S-400 will enter into tests by 2004. The Deputy Minister estimates the S-400's effectiveness with the baseline missile to be only 10–15% higher compared to the S-300.

The S-400's security classification does not allow it to be shown at public events. This is why at MAKS-2003, NPO Almaz will exhibit the Favorit SAM system — the most advanced variant of the S-300P family.

КЛАССИЧЕСКИЙ ЛИЗИНГ ОТ FLC

Запуск в производство самолетов семейства RRJ на условиях финансового и операционного лизинга от FLC позволит авиаперевозчикам не затрачивать значительных финансовых ресурсов на прямую закупку авиационной техники. Авиаперевозчики будут расплачиваться за лизинг техники, исходя из своих реальных доходов.

Проект семейства региональных самолетов Russian Regional Jet (RRJ) на 60–98 пассажиров находится в завершающей стадии разработки. В качестве лидерной лизинговой компании в проекте выступает ОАО «Финансовая Лизинговая Компания» (FLC).

Компания «Гражданские самолеты Сухого» совместно с АК им. С. В. Ильюшина, ОКБ им. А. С. Яковлева, компанией Boeing, французской двигателестроительной компанией Snecma и НПО «Сатурн» при участии ряда ведущих отечественных и иностранных фирм отмечают, что проект создания семейства региональных самолетов Russian Regional Jet (RRJ) на 60–98 пассажиров находится в завершающей стадии разработки.

В настоящее время существует острая необходимость замены стареющего парка региональных воздушных судов Ту-134 и Як-40. Исходя из этого создание региональных самолетов нового поколения в России сейчас особенно актуально.

По последним данным представителей компаний-производителей, весной 2004 года они совместно с ОАО «Финансовая Лизинговая Компа-

ния» будут заключать твердые договоры на поставку воздушных судов будущим эксплуатантам. Предположительное начало поставок региональных самолетов — I квартал 2007 года. По словам генерального директора ОАО «Финансовая Лизинговая Компания» **Евгения Зарицкого**, FLC намерена предлагать самолеты семейства RRJ на условиях финансового и операционного лизинга. Это позволит авиаперевозчикам не затрачивать значительных финансовых ресурсов на прямую закупку авиационной техники, а расплачиваться за ее лизинг, исходя из реальных доходов авиакомпаний.

В ноябре 2003 года российским авиакомпаниям будет направлено совместное с ФЛК коммерческое предложение, включающее технические параметры, условия прямой покупки, финансового и операционного лизинга, различные виды гарантий и послепродажную поддержку.

В настоящее время компания «Гражданские самолеты Сухого», АК им. С. В. Ильюшина, ОКБ им. А. С. Яковлева, компания Boeing, французская двигателестроительная компания Snecma, НПО «Сатурн» **приступили к обсуждению конфигурации и характеристик самолета, начали предварительное обсуждение возможных условий поставки, с тем чтобы максимально учесть пожелания авиакомпаний в коммерческом предложении.**

Авиакомпании, включившиеся в работу на ранних этапах, смогут влиять не только на предлагаемый набор опционов, но и на конфигурацию самолета.

ПРИГЛАШАЕМ ДЕЛОВЫХ ПАРТНЕРОВ ПОСЕТИТЬ НАШЕ ШАЛЕ № 39 НА МАКС'2003

Юридический адрес:

111401 Россия, Москва, Зеленый пр-т, 23/43

Тел.: (095)232-06-30, факс: (095) 232-06-31

E-mail: flc@finance-leasing.ru

Почтовый адрес главного офиса:

127473 Россия, Москва, 1-й Волконский пер., 13

ФИНАНСОВАЯ ЛИЗИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Старый друг лучше новых двух

При всем изобилии новых проектов авиационной техники на МАКСе представлены также предложения по модернизации ранее выпущенных самолетов, которые, как утверждают их разработчики, призваны облегчить жизнь отечественным авиаперевозчикам. Российские авиакомпании уже испытывают нехватку самолетов, которые удовлетворяют вводимым в Европе ограничениям по шуму и конкурентоспособны по расходу топлива с современными лайнерами.

Самарский авиационный завод (САЗ) еще в июне представил программу «Финансовый лизинг модернизированных самолетов семейства Як-42», направленную на глубокую модернизацию самолетов Як-42. Помимо замены устаревших двигателей Д-36 на более современные Д-436Т-42 (а эта работа уже ведется ОКБ им. Яковлева в рамках федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 годы и на период до 2015 года» и близится к завершению), руководство САЗ предлагает заменить на самолете крыло, уменьшив его площадь со 150 до 115 м², усовершенствовать комплекс БРЭО и перекомпоновать пассажирский салон, уменьшив его вместимость со 120 до 90 чел. для повышения комфорта и размещения дополнительного бытового оборудования. Пред-

ставители САЗ утверждают, что в результате у модернизированного Як-42 повысится дальность полета с 2,8 до 4 тыс. км, увеличится с 780 до 850 км/ч скорость, возрастет топливная эффективность, и он сможет отвечать самым современным международным требованиям к гражданским самолетам по техническому оснащению и уровню шума.



Замена двигателей на ПС-90А позволит улучшить экологические параметры Ил-76

Программа, представленная САЗ, поддерживается коммерческими банками, но пока отвергается разработчиком самолета, ОКБ Яковлева, которое считает экономически и технически неоправданной столь глубокую модернизацию машины. По информации «Росавиакосмоса», создана рабочая группа, которой поручено оценить технические

и экономические аспекты данного предложения. В авиакомпаниях РФ в эксплуатации находится около 90 самолетов Як-42.

Ближе к реализации выглядят планы переоснащения транспортных самолетов Ил-76 двигателями ПС-90А. Основную «рабочую лошадку» отечественных грузовых авиакомпаний уже не пускают в страны Евросоюза из-за несоответствия требованиям Главы 3 ИКАО по шуму; в ближайшем будущем ей могут закрыть доступ и другие страны. У российских авиаперевозчиков числится более 180 самолетов Ил-76, остаточный ресурс многих из них позволяет использовать эти транспортные машины еще многие годы. Единственный способ продлить возможность использования Ил-76 на международных трассах — заменить имеющиеся двигатели Д-30КП на более современные ПС-90А.

Лидером процесса ремоторизации выступает ульяновская группа компаний «Волга-Днепр», которая обеспечивает финансирование работ и предоставляет первый самолет для ремоторизации и последующих сертификационных испытаний. Программа находится в стадии реализации; предполагается, что обновленный самолет может получить сертификат летной годности к 2005 г.

Артем Фетисов

Программа национального масштаба

Руководство Центрального института авиационного моторостроения (ЦИАМ) полагает, что выбор ТРДД SM146 для семейства региональных самолетов RRJ был обоснованным. Двигатель, победивший в конкурсе 29 апреля 2003 г., разрабатывается в кооперации НПО «Сатурн» и французской фирмой Snecma. Существующий российский задел не позволял разработать новый мотор в приемлемые сроки. Одним из факторов, предопределивших выбор, стало наличие у Snecma технологического задела для создания двигателя 5-го поколения, частично уже реализованного в демонстрационном газогенераторе.

В то же время эксперты ЦИАМ уверены, что подход к проектированию нового двигателя для ближнесреднемагистрального самолета (БСМС) должен быть другим. Они называют создание ТРДД для замены Д-30КУ(-154), Д-30КП, НК-8-2У, НК-86 «программой национального масштаба», поскольку он должен стать базой для создания в перспективе семейства отечественных двигателей в диапазоне тяги 7–20 тс.

В 2002 г. ЦИАМ совместно с научно-исследовательскими институтами «Росавиакосмоса» и Минтранса РФ разработал «Техническое задание на конкурсную разработку технического предложения по созданию ТРДД нового поколения для БСМС». На основе комплексной проработки сформирован технический облик двигателя, разработаны проекты его основных узлов, определены и согласованы с КБ ключевые технологии. На мотор для БСМС объявлен конкурс со сроком представления технических предложений в «Росавиакосмос» 31 октября 2003 г.

Новый гражданский проект РСК «МиГ»

На стенде РСК «МиГ» можно познакомиться с новой разработкой этого знаменитого своими истребителями конструкторского бюро, которая ориентирована на гражданских заказчиков, в первую очередь для использования на местных воздушных линиях.

Прогнозы развития транспортной системы страны говорят о том, что в скором времени начнет восстанавливаться спрос на внутрирегиональные и местные авиаперевозки, для удовлетворения которого понадобятся легкие, экономичные, простые в эксплуатации и вместе с тем надежные самолеты небольшой вместимости.

Конструкторы РСК «МиГ» приступили к проектированию многоцелевого двухдвигательного самолета, получившего обозначение МиГ-201; он рассчитан на перевозку 9 пассажиров на дальность 600 км с крейсерской скоростью 300 км/ч. На новом самолете предполагается использовать поршневые двигатели М9ФС мощностью по 440 л.с., разработанные на базе известного двигателя М14П.



Начало серийного производства возможно в 2006 г.

Пожарный и спасатель

В начале августа на аэродром ЛИИ имени М. М. Громова, на котором ныне развернута экспозиция МАКС-2003, прибыл Бе-200ЧС — новый самолет авиации Министерства по чрезвычайным ситуациям. Он войдет в состав Центрального регионального центра МЧС, отвечающего за тушение крупных площадных пожаров в Европейской части России (за исключением южных районов). Их семи заказанных министерством Бе-200ЧС три получит Центральный, по два — Черноморский и Сибирский центры МЧС.

Ожидается, что к концу текущего года первый Бе-200ЧС, принятый заказчиком 31 июля, достигнет оперативной готовности. К этому времени МЧС получит вторую машину этого типа. Поставка всей партии должна завершиться к 2005 г.

Как заявил первый заместитель главы МЧС Юрий Воробьев, самолет серьезно расширит возможности авиации министерства по тушению площадных пожаров, причем в не столь отдаленной перспективе МЧС России будет готово по заявкам правительств иностранных государств направлять машины этого

типа за рубеж для участия в борьбе с пожарами на их территории.

Программа разработки Бе-200 поддерживалась российским правительством, однако основным инвестором стала корпорация «Иркут». По данным предприятия, оно вложило в разработку самолета 265 млн долл., государство — 45 млн долл. Стоимость машины на внешнем рынке оценивается в 25 млн долл. Министерству по чрезвычайным ситуациям самолеты обошлись существенно дешевле: контракт, подписанный в 2001 г., оценивается в 4 млрд руб.

Изначально Бе-200 задуман как многоцелевой самолет — пассажирский, грузовой, патрульный и т. д. Вариант «ЧС» 20 июня текущего года получил сертификат типа Авиационного регистра МАК. Планируется сертифицировать самолет по нормам JAR и FAR, что расширит его экспортные возможности.



Партнером «Иркут» по продвижению Бе-200 на западный рынок стала корпорация EADS, которая выразила готовность взять на себя маркетинг и послепродажное обслуживание. По оценке совместной рабочей группы, в ближайшие 20 лет 25 стран могут закупить до 320 самолетов в различных вариантах. Интерес к машине проявляют государства Средиземноморья, Восточной и Юго-Восточной Азии. В начале августа «Иркут» подписал соглашение с малайзийской компанией DRB Хисон, которая будет продвигать Бе-200 в Азиатско-Тихоокеанском регионе, где, как ожидается, может быть продано до 20 самолетов.

Сергей Сокут

ПОСЕТИТЕ НАШ СТЕНД №6 в павильоне №10



ВАШ ПАРТНЕР ПО АВИАЦИОННОМУ ТОПЛИВУ



AEROFUELS INTERNATIONAL
125167, Москва, Ленинградский проспект, 37
Тел.: (095) 155-6474, факс: (095) 155-6605
СИТА: MOWFFXH, e-mail: int@aerofuels.ru www.aerofuels.ru

ТЗК АЭРОФЫЮЭЛЗ
125167, Москва, Ленинградский проспект, 37
Тел.: (095) 155-6723, факс: (095) 155-6724
СИТА: MOWFFXH, АФТН: УУУУ03bb, e-mail: tzk@aerofuels.ru

ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАКАЗЧИКА ОБНОВЛЕННОЙ АВИАТЕХНИКОЙ — ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА «АВИАПРОМИНВЕСТА»

ООО «АвиапромИнвест» — компания, работающая на рынке авиационных услуг и инвестиций уже более четырех лет. По словам ее генерального директора Эдуарда Фатахова, деятельность «АвиапромИнвеста» тесно связана и естественным образом вытекает из ситуации, которая сложилась в гражданской авиации России и стран СНГ.

Ни для кого не секрет, что на всем постсоветском пространстве многие предприятия, имеющие в собственности воздушные суда, не располагают достаточными финансовыми средствами на их ремонт. Но ведь техника, выработав межремонтный ресурс, обладает еще довольно значительным запасом общетехнического (назначенного) ресурса и может служить своим владельцам не одно десятилетие после проведения ремонта и необходимой модернизации.

Компания «АвиапромИнвест», стремясь поддержать отечественные предприятия в столь непростых условиях, приобрела в виде рефонда 30 единиц авиационной техники (в том числе самолеты Ан-74, Ту-134, Як-40 и вертолеты Ми-8, Ми-8МТВ), разместив заказы на ее ремонт на ведущих авиаремзаводах гражданской и военной авиации Санкт-Петербурга, Тюмени, Иваново, Минска и других.

По контрактам со своими партнерами «АвиапромИнвест» осуществляет подбор воздушных судов, необходимых запасных частей и агрегатов. Высокая квалификация авиационных специалистов, работающих в компании, позволяет на должном уровне проводить инженерное сопровождение деятельности по ремонту и переоборудованию авиатехники, что способствует расширению круга партнеров и заказчиков компании.

Все это, а также безукоризненное качество выполненного ремонта дает «Авиа-

промИнвесту» право предлагать отремонтированную авиатехнику не только российским, но и зарубежным заказчикам. Так, в нынешнем году вертолеты были поставлены в Анголу, Алжир и Польшу.

Еще одним направлением деятельности «АвиапромИнвеста» является переоборудование самолетов и вертолетов с повышением уровня комфорта; их модернизация в воздушные суда делового и VIP-класса.

Наряду с вертолетами компания предлагает потенциальному заказчику самолеты Ту-134А, Як-40 в варианте «салон».

В рамках этой деятельности особого внимания заслуживает переоборудование самолетов Ан-74 в серию Ан-74Д (салон). «АвиапромИнвест» первым в России выполнил такую работу для компании «Уралэлектромедь». Салон был оснащен современной техникой, в том числе спутниковой связью; обеспечена возможность выхода в Интернет непосредственно с борта самолета. Кроме того, был разработан новый дизайн интерьера с применением современных отделочных материалов.

Сегодня по заказу другой уральской компании, «УГМК Холдинг», проводится переоборудование еще одного самолета Ан-74 в вариант «салон», с тем чтобы использовать его как для VIP-перевозок, так и в корпоративных и коммерческих целях. Работа выполняется на Киевском заводе № 410 ГА, имеющем многолетний опыт ремонта и модернизации самолетов «Ан».

В ходе переоборудования самолетов Ан-74 «АвиапромИнвест» тесно взаимодействует с разработчиком этого воздуш-

ного судна — АНТК им. О. К. Антонова и его изготовителем — Харьковским государственным авиационным производственным предприятием. По мнению Эдуарда Фатахова, оперативная и качественная разработка специалистами «Антонова» технической документации для переоборудования



Ан-74 вносит неоценимый вклад в деятельность «АвиапромИнвеста», который предполагает и в дальнейшем работать с этими воздушными судами, считая их весьма перспективными для модернизации в варианты VIP и делового класса.

В настоящее время «АвиапромИнвест» активно сотрудничает с предприятиями Минобороны РФ в сфере ремонта авиатехники, и в первую очередь — вертолетов. Учитывая наличие значительного числа таких машин в структурах Минобороны, компания предполагает расширять это сотрудничество и отработывает наиболее приемлемые схемы взаимодействия.

В перспективе «АвиапромИнвест» намерен заниматься не только организацией ремонта любой отечественной авиатехники, но и подготовкой и обучением летного и обслуживающего персонала.

ООО «АвиапромИнвест» приглашает заинтересованные фирмы и частных лиц к взаимовыгодному и долговременному сотрудничеству.



«АвиапромИнвест»
125315, Россия, Москва
Ленинградский проспект, 74
Тел.: (095) 916-6450, 152-2949
Факс: (095) 152-7025
E-mail: aviaprinm@mail.ru
www.aviaprominv.narod.ru

Испытания надувного тормозного устройства IRDT будут продолжены

В октябре 2003 г. Научно-исследовательский центр им. Г. Н. Бабакина намерен совместно со своими европейскими партнерами повторно испытать уникальное надувное тормозное устройство IRDT (Inflatable Re-Entry and Descent Technology) для возврата грузов из космоса. НИЦ им. Бабакина — дочернее предприятие химкинского НПО им. С. А. Лавочкина — владеет 49% учрежденного в 2002 г. СП Return and Rescue Space Systems GmbH (2R2S). Остальные акции СП принадлежат фирме EADS Astrium (ее штаб-квартира находится во Франции).

IRDT представляет собой двухкаскадную надувную оболочку, снабженную средствами тепловой защиты и гашения удара при посадке. Ни парашюта, ни тяжелого теплозащитного щита для возвращения полезной нагрузки с по-

мощью такой системы не требуется. Созданный в НИЦ им. Бабакина «демонстратор» занимает основные решения системы для посадки на Марс малых исследовательских станций, которые должны быть доставить к Красной планете «Марс-96».

Три предыдущие попытки возвращения на Землю полезных грузов с помощью «космического парашюта» IRDT завершились частичной или полной неудачей и потерей экспериментальных аппаратов. Тем не менее создатели системы сохраняют оптимизм и уверенность в том, что разрабатываемые ими технологии найдут применение для возвращения с орбиты полезных грузов.

Дмитрий Пайсон



Inflatable space re-entry shield continues testing

An innovative system to protect space payloads during atmospheric re-entries will undergo a second phase of testing this October.

Developed by Russia's Babakin Scientific Research Center together with Europe's Astrium, the inflatable device is being evaluated as a replacement for the bulky, heavy heat shields and parachutes that currently are used to bring landers and other spacecraft to the surface of distant planets.

The IRDT (Inflatable Re-Entry and Descent Technology) system consists of an aerobraking and thermally protective shell, and inflatable bag and a pressurization system. It is being developed in the framework of a

company called Return & Rescue Space Systems GmbH (2R2S) - a joint European/Russian venture of Babakin SRC (which holds 49%) and Astrium as the majority shareholder. Babakin SRC is a subsidiary of Russia's Lavochkin Research & Production Center.

Babakin SRC's IRDT demonstrator incorporates the major design elements of a system initially designed for the delivery of small research stations to the solar system's red planet by the Mars-96 space probe.

Three previous attempts to validate the IRDT concept during demonstration return missions from Earth orbit resulted in failure or only partial success. Despite this initial experience, designers of the system remain confident their concept will be validated, and the IRDT system will be applied to future space missions.

Межгосударственная финансово-промышленная группа «ОБОРОНИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ» РОССИЯ–БЕЛАРУСЬ



**Оборонительные
СИСТЕМЫ**

ОАО "Оборонительные системы"
121357, г. Москва, ул. Верейская, д. 29
Тел. (095) 440-09-12
Факс (095) 440-06-87
E-mail: defensys@defensys.ru
www.defensys.ru

Беларусь, 220003, Минск, ул. Немига, д. 38
Тел. (81037529) 664-11-33
E-mail: defensysminsk@mail.ru

Посетите нас на МАКС' 2003: павильон 11

ТЕХНОЛОГИИ, ПРОВЕРЕННЫЕ КОСМОСОМ

В будущем году ведущему предприятию России по созданию спутников информационного назначения — ФГУП «Научно-производственное объединение прикладной механики имени академика М. Ф. Решетнева» исполнится 45 лет. О значимости предприятия для России говорит тот факт, что каждый третий российский спутник создан в НПО ПМ. Теле- и радиовещание, телефонная и телеграфная связь восточных и северных регионов России осуществляются благодаря спутникам НПО ПМ. Космические аппараты, созданные на предприятии, не только делают телекоммуникационное пространство огромной страны единым, но и помогают судам и самолетам с высокой точностью прокладывать трассы, определять свое местоположение, время и скорость движения.

НПО ПМ обладает высоким интеллектуальным потенциалом. На предприятии работают порядка 5000 специалистов. Более 30 из них имеют звания докторов и кандидатов наук. Специалисты владеют современными технологиями полного цикла создания космических комплексов — от проектирования до управления спутниками на всех основных типах орбит, от низких круговых и высокоэллиптических до геостационарных. На предприятии царит дух творчества и новаторства.

В НПО ПМ создана хорошо оснащённая экспериментальная и производственная база. Действует система качества, основанная на отечественных и международных стандартах, включающая цикл испытаний спутника, начиная с проектных разработок и заканчивая готовым изделием. В сентябре после пуска акустической камеры в НПО ПМ завершится создание комплексной экспериментальной базы по испытанию космической техники.

Главное направление деятельности предприятия сегодня — разработка спут-

ников нового поколения. Сейчас близятся к завершению работы над спутниками серии «Экспресс-АМ». Именно эти космические аппараты позволят России осуществить переход на новое качество телерадиовещания, телефонии, передачи данных в цифровом формате и доступа к сети Интернет. Запуск первого спутника серии «Экспресс-АМ22» запланирован на 2003 год. Срок активного существования данных аппаратов — 12 лет, и этот факт делает их особенно привлекательными, в том числе и для зарубежных заказчиков.

В соответствии с Федеральной целевой программой Правительства РФ «Глобальная навигационная система» на 2002–2011 годы НПО ПМ модернизирует систему ГЛОНАСС. Программа рассчитана на десять лет и включает в себя два этапа модернизации на базе аппаратов «Глонасс-М» и «Глонасс-К». Обе модификации, разработанные НПО ПМ, являются спутниками нового поколения, обеспечивающими навигационной информацией неограниченное количество потребителей в любой точке Земли и околоземного пространства. У данных аппаратов значительно увеличены сроки активного существования, а также точность навигационных характеристик. Первый из космических аппаратов «Глонасс-М» будет запущен уже в 2003 году.

На предприятии активно ведутся работы по созданию новых спутниковых платформ — «Экспресс-1000» и «Экспресс-2000». Первая из них позволит существенно снизить расходы на запуск телекоммуникационных спутников среднего класса массой до 850 кг. Такие системы в силу своей экономичности будут интересны развивающимся странам, заинтересованным в создании современных национальных сетей связи и доступе к глобальному телекоммуникационному пространству. Платформа «Экспресс-2000», напротив, предназна-



Фото: Валерий Бодрашкин

на для тяжелых геостационарных спутников со сроком эксплуатации до 15 лет.

Однако несмотря на все успехи предприятия, завоевание позиций на мировом рынке дело непростое — конкуренция здесь огромная. Поэтому одним из шагов по усилению влияния на мировом рынке должна стать интеграция, а именно создание Ракетно-космической корпорации имени академика М. Ф. Решетнева. НПО ПМ возглавит вертикально интегрированную структуру РКК, куда войдут предприятия, с которыми у НПО ПМ давние партнерские отношения: ФГУП «НПЦ «Полус»» (Томск), ФГУП «НПП «Квант»» (Москва), ФГУП «Сибирские приборы и системы» (Омск), ФГУП «НПП «Геофизика-Космос»» (Москва), ОАО «НПП космического приборостроения «Квант»» (Ростов-на-Дону).

НПО ПМ является одним из первых в «Росавиакосмосе» инициаторов и активных участников процесса интеграции, что, надеемся, позволит занять фирме прочную позицию на мировом рынке. Для России же успешность предприятий космической отрасли, таких как НПО прикладной механики и создаваемая РКК имени Решетнева, — это вопрос не только эффективной экономики, но безопасности и государственного престижа страны.

НПО ПМ

НРО РМ

ФГУП «Научно-производственное объединение прикладной механики им. академика М. Ф. Решетнева»
662972, Россия, Красноярский край, ЗАТО Железнодорожск, г. Железнодорожск, ул. Ленина, 52
Тел: (391-97) 2-80-08, (095) 251-64-29
Факс: (391-97) 2-26-35, 2-58-33
E-mail: npopm@npopm.ru
<http://www.npopm.ru>



Фото: Валерий Бодрашкин

Самара откроет секреты

Среди весьма любопытных новинок московского авиасалона — система защиты самолетов от ракет с инфракрасной системой наведения. Впервые она появилась в российских экспозициях за рубежом в 2001 г., однако в России ни разу не демонстрировалась. Систему (она названа по английской аббревиатуре ALJS — Airborne Laser Jamming System) официально продвигает «Рособоронэкспорт», однако ее разработчиком является Самарское КБ автоматических систем. Эта весьма закрытая фирма разрабатывает лазерные средства различного назначения.

Принцип работы системы состоит в воздействии на атаковую ракету кодированным лучом лазера, который ярче за-

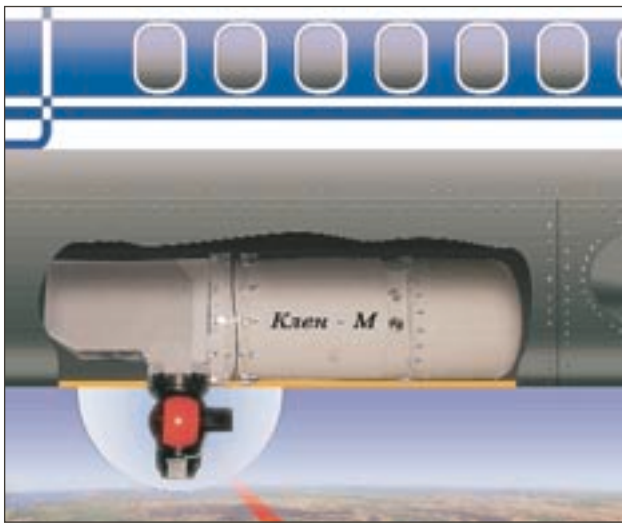
щищаемого объекта. Модуляция излучения по частоте дает возможность увести ракету с траектории. ALJS предлагается в двух исполнениях: для боевых самолетов и пассажирских лайнеров.

Особый интерес к этой теме связан с тем, что на июньской выставке в Ле-Бурже израильская фирма «Рафаэль» впервые представила систему аналогичного назначения, установленную на самолете. Как заявил корреспонденту «Обозрения МАКС'2003» один из руководителей самарского КБ, эта разработка основана на идеологии предыдущего поколения и не позволит защититься от современных ракет. По оценке российских ученых, наиболее далеко в создании систем самообороны от ракет с ИК-наведением

продвинулась американская корпорация Northrop Grumman также выбравшая лазер в качестве средства защиты.

Интрига МАКС-2003 заключается в возможном появлении на стенде КБ автоматических систем информации о реальной отечественной системе защиты, которая, по оценке некоторых специалистов, уже могла быть установлена на отдельных VIP-самолетах. Источники «Обозрения МАКС'2003» сообщают, что переговоры на эту тему ведутся с несколькими государствами.

Сергей Сокут



След боевого лазера

Известно, что в Советском Союзе довольно широким фронтом велись НИОКР по созданию оружия направленной энергии, прежде всего лазерного. Экспериментальные образцы таких систем были доведены до испытаний, которые, в частности, проводились на полигоне ПРО/ПВО Сары-Шаган (Казахстан).

Официально признано, что в числе других созданием лазерных систем передачи энергии занималось НПО «Алмаз» им. академика А. А. Расплетина, более известное своими системами ПВО. Первые опыты по поражению лазером летательных аппаратов «Алмаз» провел еще в 1982 г. Долгие годы об этом направлении деятельности ничего не сообщалось, однако в 2002 г. положение начало меняться.

МАКС-2003 стал первой выставкой, на которой демонстрируются результаты реальной работы мобильного лазерного технологического комплекса МЛТК-50. Он создан кооперацией ведущих лазерных центров страны при участии НПО «Алмаз», Троиц-

кого института инновационных и термоядерных исследований и НИИЭФА им. Д. В. Ефремова. Комплекс, спроектированный, согласно официальным данным, по заказу «Газпрома», предназначен для резки металлоконструкций. В то же время некоторые наблюдатели предполагают, что речь идет о конверсионном использовании военных технологий. СО₂-лазер комплекса МЛТК-50 способен резать металл с расстояния 100 м. Установка размещается в двух прицепах. В качестве источника энергии используется реактивный двигатель.

Специалисты «Алмаза» полагают, что появление на мировом рынке боевых лазерных средств является закономерным этапом в развитии вооружения и военной техники, поскольку возможности существующих систем во многом исчерпаны. «Россия, опираясь на свои мировые приоритеты в области лазерных технологий, должна быть достойно представлена на новом перспективном сегменте рынка», — говорят в «Алмазе».

Сергей Сокут

**ОСАО
«Ингосстрах» —
крупнейшая
отечественная
страховая
компания,
созданная
в 1947 году**



ИНГОССТРАХ
Ingosstrakh

**Генеральный
страховщик
МАКС 2003**

www.ingos.ru

Лицензия № 4064Д МФ РФ

Наше интервью

«...будущее программы Ан-140 в международной кооперации»

НАУМЕНКО Павел Олегович

Генеральный директор ХГАПП

В канун авиасалона в Жуковском генеральный директор Харьковского государственного авиационного производственного предприятия (ХГАПП) Павел Науменко рассказал корреспонденту «Обозрения МАКС'2003» о программах производства и эксплуатации региональных самолетов нового поколения.

— Павел Олегович, расскажите, пожалуйста, об участии ХГАПП в нынешнем МАКСе. Какие надежды Вы возлагаете на этот авиасалон?

— Международный аэрокосмический салон в Жуковском по праву занял достойное место среди лидеров мировых авиационных выставок. Мы считаем, что участие в МАКСе делает честь любой самолетостроительной фирме или авиакомпании. И это не комплимент организаторам салона, а констатация факта на основе собственного опыта: Харьковское государственное авиационное производственное предприятие демонстрирует свою продукцию в Жуковском с 1993 г. На этот раз наша делегация прибыла на МАКС-2003 двумя самолетами: на Ан-140 и Ан-74ТК-200. Участники и гости салона могут осмотреть наши машины на статической стоянке, обязательно увидят их в летной программе выставки, а более подробную информацию мы дадим на стенде, в шале и на пресс-конференции. Разумеется, два самолета — далеко не все, что мы можем показать. Совсем недавно мы сдали заказчику новый Ан-74ТК-300VIP, развернутое представление об особенностях конструкции которого на авиасалоне можно получить на стенде № 2 в павильоне № 17, просмотрев видеофильм, медиа-презентацию и проспект. Мы серьезно готовились к МАКСу, поскольку считаем авиационный рынок России и стран СНГ наиболее перспективным для наших самолетов. Кроме того, все они строятся в теснейшей кооперации с нашими российскими партнерами.



Поэтому авиасалон, где в одно время собираются наши поставщики и покупатели, открывает широчайшие возможности для обсуждения и решения многих вопросов, которые стоят перед нами. Чтобы не быть голословным, скажу, что мы намерены провести серию встреч с нашими самарскими коллегами по производству Ан-140, с партнерами по программе Ан-148, с лизинговой компанией «Ильюшин Финанс Ко»; планируем продолжить переговоры и консультации с авиакомпаниями, проявившими интерес к нашей продукции. Мы не ждем неожиданностей и не создаем сенсаций, а работаем на выставке в нормальном рабочем режиме со всеми, кто видит в нас перспективных партнеров и верит в будущее самолетов, которые сходят со ступеней нашего завода.

— Каков сегодня портфель заказов на самолеты, выпускаемые ХГАПП? Какие авиакомпании уже эксплуатируют ваши самолеты, с кем вы ведете переговоры?

— Чтобы точно ответить на Ваш вопрос, надо конкретизировать, о каких самолетах идет речь. Говоря в общем, можно подчеркнуть, что до сих пор самолеты, построенные на нашем предприятии, летают в 29 странах мира. Речь идет прежде всего о различных модификациях Ту-134, производство которых завод завершил в 1984 г., выпустив 852 машины. Из них в эксплуатации только в СНГ находится не менее двух сотен бортов. Кроме того, во многих авиакомпаниях летают наши «грузовики» Ан-72 и Ан-74 нескольких моди-

фикаций. Общее количество машин семейства Ан-72/Ан-74 приближается к 180, и я думаю, что и экипажи Ан-72П Федеральной пограничной службы РФ, и пилоты МЧС РФ, компании «Газпромавиа» и других авиакомпаний России, Украины, стран СНГ и дальнего зарубежья по достоинству оценили летные качества и надежность этих машин. Я намеренно не назвал точную цифру произведенных на ХГАПП Ан-74, поскольку выпуск самолетов этого семейства продолжается. В нынешнем году мы уже передали заказчику один Ан-74ТК-300VIP, и до конца года в строй вступит еще одна машина этой модификации. В цехах нашего предприятия в стадии сборки находится еще несколько Ан-74ТК-200, которые будут переданы в эксплуатацию в 2004–2005 гг. Что касается эксплуатантов Ан-140, то число их пока невелико, поскольку мы не так давно начали серийный выпуск этих самолетов. Сегодня два Ан-140 работают в компании «Одесские авиалинии» и по одному в «Аэромост-Харьков» и «Мотор-Сич» из Запорожья. Сразу после МАКСа «Аэромост-Харьков» пополнит свой парк еще одним Ан-140, а осенью к эксплуатации этого самолета приступит еще одна украинская авиакомпания. Надеюсь, что в ближайшие месяцы коммерческие полеты на двух Ан-140 будут выполнять иранские авиакомпании; в декабре первый самолет должен быть сдан в Самаре. Общая динамика поставок Ан-140 украинского, российского и иранского производства такова: 2003 г. — от 10 до 12 машин, 2004 г. — от 20 до 22, 2005 г. — не менее 35 самолетов.

— Каковы Ваши прогнозы относительно развития рынка самолетов Ан-140?

— Отчасти я уже ответил на Ваш вопрос, просуммировав общее количество Ан-140, запланированных к выпуску на трех предприятиях в ближайшие три года. Но я не хотел бы переводить наш разговор в плоскость примитивных арифметических подсчетов. Мировой рынок региональных самолетов сегодня — один из самых сложных в авиационном мире. Здесь еще нет такой корпоративизации, как в производстве широкофюзеляжных самолетов, но уже видны лидеры, претендующие на захват значительной доли рынка. Сегодня складывается уникальная ситуация, выходом из которой, по всей видимости, будет перераспределение присутствия ведущих самолетостроительных компаний в различных регионах мира.

Окончание на стр. 28



Совместный проект ближне-среднемагистрального самолета ОКБ им. Яковлева и КБ им. Ильюшина

В конце июля этого года были подведены итоги тендера на проект ближне-среднемагистрального самолета (БСМС), проводимого «Росавиакосмосом». Победителем была названа совместная программа АК им. Ильюшина и ОКБ им. Яковлева при участии НПК «Иркут» и лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко». В перспективе самолеты семейства MC-21 — а именно такое рабочее название получил проект — должны заменить устаревающие Ту-154. Партнеры по проекту отмечают, что залогом успешной реализации этой программы являются как активное привлечение лизинговой компании на самой ранней стадии разработки проекта, так и финансирование работ по БСМС в рамках федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники России на 2002–2010 годы и на период до 2015 года».

По словам главного конструктора ОКБ им. Яковлева Алексея Рахимбаева, в настоящее время идет подготовка государственного контракта на эскизный проект и макет MC-21. В ближайшее время будут объявлены тендеры среди поставщиков авионики и двигателей. Партнеры по программе отмечают, что на первой стадии разработки проекта на самолете бу-

дет установлен двигатель западного производства — с большой степенью вероятности будет выбран двигатель CFM56-7B26. В дальнейшем MC-21 будет оснащаться отечественным двигателем, который будет выбран на конкурсной основе. В любом случае, при выборе двигателя разработчики будут ориентироваться на турбовентиляторные двигатели с максимальной тягой класса 11000–12000 кгс.

Семейство самолетов MC-21 предназначено для перевозки от 132 до 174 пассажиров по маршрутам протяженностью до 5,5 тыс. км с крейсерской скоростью порядка 850 км/ч. Семейство включает MC-21-100 (132 места — в монокомпоновке экономического класса и 116 — в двухклассной компоновке), MC-21-200 (156 только «экономических» мест и 140 — в двухклассной конфигурации), MC-21-300 (174 места «эконома» и 158 — в двухклассной компоновке), грузовой вариант MC-21К и грузопассажирский MC-21КП. Длина фюзеляжа будет варьироваться за счет фюзеляжных вставок, обеспечивающих три типоразмера самолета.

Для семейства MC-21 разработана компоновка пассажирского салона экономического монокласса с расположением кресел по схеме



Макет кабины пилотов MC-21

3 + 3 с шириной прохода между ними 50 см и шагом кресел в 81 см. Багажные отсеки под полом пассажирской кабины вмещают семь стандартных контейнеров типа LD3-46.

Предполагается сертификация MC-21 как по российским нормам, так и по нормам США и Европы. По данным ОКБ им. Яковлева, в проект закладывается ресурс не менее 60 тыс. летных часов и не менее 30 тыс. посадок. Назначенный ресурс двигателя — не менее 15 тыс. циклов.

Начать серийные поставки партнеры планируют уже в 2009 г. Первоначальная цена самолетов составит 16–24 млн долл. в зависимости от типа, что существенно ниже цен аналогов. Однако даже естественный рост цены продукции обеспечит разницу цен семейства MC-21 и аналогов не менее 15% до конца производства.

По оценкам участников проекта, проектирование, разработка и сертификация MC-21 потребуют порядка 14,825 млрд руб. Из этой суммы 6,67 млрд руб. будет профинансировано государством в рамках целевой программы развития гражданской авиационной техники России; еще 8,155 млрд руб. участники проекта должны привлечь самостоятельно. Предполагается, что из федерального бюджета будет профинансировано 40% работ, на заемные средства будет выполнено 25%, а средства участников программы должны покрыть порядка 35% расходов.

В разработку и финансирование программы будут вовлечены ОАО «АК им. Ильюшина», ОАО «ОКБ им. Яковлева», НПК «Иркут», ВАСО, ЗАО «Авиастар-СП», ОАО «Смоленский авиационный завод», Национальный резервный банк. Отдельно стоит отметить, что лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко» обязалась разработать и провести маркетинг MC-21, а также привлечь внебюджетные средства для реализации проекта.

По словам главы лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко» Александра Рубцова, в программе MC-21 ИФК выступала в первую очередь как партнер по продажам. Вместе с компанией McKinsey «Ильюшин Финанс Ко» принимала участие в исследовании рынка и организации интервью авиакомпаний, позиционировании самолета на рынке, выработке технических требований к нему. Рубцов отметил, что в ходе этих работ ИФК сформулировала свои рекомендации к MC-21, которые несколько отличались от поставленного перед разработчиками технического задания. Лизинговая компания высказалась за то, чтобы самолет «создавался более компактным, более легким и, может быть, рассчитанным на меньшую дальность». В итоге конкурсная комиссия рекомендовала на стадии эскизного проектирования принять во внимание пожелания ИФК.

Помимо формирования внешнего облика и технических характеристик, «Ильюшин Финанс Ко» содействовала организации внебюджетного финансирования программы MC-21. Как объяснил Рубцов, были проведены переговоры с дружественными банками, в ходе которых они подтвердили свой интерес к проекту. «Мы считаем, что сегодня этот сегмент является наиболее востребованным на мировом рынке, огромные объемы перевозок выполняются на машинах Boeing 737 и Airbus A320, аналогичных MC-21. В России же нужно создать замену двум нашим рабочим лошадкам — самолетам Ту-154 и Як-42, на которых сегодня выполняется добрая половина всех перевозок», — заявил глава ИФК. Рубцов оценивает мировой рынок самолетов MC-21 на 20–30 лет примерно в 4,5 тыс. машин, тогда как в России можно реализовать порядка 600.

Безусловно, выгодные позиции в этом соревновании занимают канадская Bombardier и бразильская Embraer, достаточно уверенно себя чувствуют пока итальянцы и испанцы. Не совсем ясно, как сложится судьба немецко-американской Fairchild Dornier, переживающей в течение нескольких лет серьезный кризис. Мы видим также, что рынок региональных самолетов фактически покинули шведская SAAB и британская BAe, а известная в прошлом голландская фирма Fokker просто стала достоянием истории. В то же время на старт в борьбе за свою нишу в мировом рынке региональных самолетов стремятся выйти со своими проектами китайские самолетостроители. Я прошу извинить за такое длинное и далеко не полное описание рынка, на котором нам приходится работать. Но даже такая общая характеристика дает представление о его сложности и динамичности. Если вернуться к Вашему вопросу о развитии программы Ан-140, то сегодня можно совершенно точно сказать, что емкость его рынка намного превышает производственные возможности нашего предприятия. Иными словами, мы видим, что как минимум на ближайшее десятилетие нам работы по выпуску самолетов этого типа хватит, а полностью удовлетворить спрос авиакомпаний на Ан-140 могут только несколько самолетостроительных заводов, работающих в тесном сотрудничестве. И будущее программы Ан-140 в международной кооперации.

— Каким образом ХГАПП будет участвовать в процессе сборки Ан-140 на саратовском авиационном заводе «Авиакор»? Есть ли какие-то трудности на пути реализации этой программы в России?

— Вы, очевидно, знаете, что в начале июля в Самаре достигнуто соглашение об активизации программы производства Ан-140 на «Авиакоре». Одним из ключевых вопросов, который обсуждался с губернатором области Константином Титовым и акционерами «Авиакора», был вопрос о придании ХГАПП статуса управляющей компании по программе производства Ан-140 в Самаре. В настоящее время ведущие специалисты наших предприятий определяют наиболее оптимальные формы сотрудничества, результатом которого должен быть выход «Авиакора» на запланированные объемы производства новых самолетов. У нас уже есть опыт такой работы в Исфакане, поэтому мы рассчитываем, что и в Самаре в скором времени со стапелей будет снят первый Ан-140. Думаю, что это событие должно произойти в декабре 2003 г. Что касается

трудностей на пути реализации этой программы в России, то они, безусловно, есть. Одна из главных находится в области международного права. К сожалению, многие современные проблемы авиапромышленности стран СНГ созданы бездумным разрушением авиационного комплекса бывшего Советского Союза в начале 90-х. Многие десятилетия в мире наблюдается тенденция к развитию международной кооперации в области самолетостроения и производства космической техники. Ярким примером является консорциум Airbus Industrie. Самолеты, созданные в этом международном консорциуме, в каждой из стран-участниц рассматривают как отечественную технику. Именно благодаря образованию благоприятного правового климата в странах ЕС Airbus Industrie стал мощным конкурентом американской фирмы Boeing. Мы же удивили мир тем, что своими руками растащили по кускам некогда мощный союзный авиапром. И даже осознав пагубность дробления, топчемся на месте, опасаясь активно восстанавливать утраченные позиции. А действовать надо решительно, так как промедление действительно смерти подобно. Ну скажите, разве можно рассматривать Ан-140 в России как импортный самолет даже сейчас, когда он покидает сборочный цех в Украине? Не менее сотни российских предприятий напрямую участвуют в производстве этого самолета, десятки НИИ выполнили громадный объем работы на этапе его создания. Тысячи россиян получили работу благодаря развитию программы производства Ан-140. Мы считаем, что и в Украине, и в России наш самолет следует рассматривать как отечественный продукт, и он вполне заслуживает, чтобы такое отношение к нему было закреплено не только фактически, но и юридически. У нас есть основания считать, что такое решение будет принято. Однако самолет Ан-140 — не единственный российско-украинский продукт, который имеет право быть признанным отечественной разработкой в каждой из наших стран.

— Какая роль отводится институту лизинга в реализации программ ХГАПП?

— Нашими партнерами в СНГ пока являются две лизинговые компании: «Укртранслизинг» (Украина) и «Ильюшин Финанс Ко» (Россия). С обеими мы плотно сотрудничаем, когда к нам обращаются с просьбами передать авиакомпании самолет в лизинг. В процессе реализации программы Ан-140 в нашей стране договор лизинга использовался при продаже уже четырех самолетов авиакомпаниям «Одесские авиалинии»

и «Аэромост-Харьков». Уже есть договоренности о передаче в лизинг еще шести самолетов украинским компаниям в текущем и будущем годах. В России поставки Ан-140 по лизингу будут оформляться с конца 2003 г. Думаю, что по мере накопления опыта использования механизма лизинга при продаже региональных самолетов в СНГ, он будет использоваться все активнее.

Скажу больше: если бы мы до сих пор не смогли найти решения многих проблем, которые до недавнего времени стояли на пути внедрения лизинга при продаже авиационной техники в Украине, реализация программы производства Ан-140 оказалась бы под угрозой срыва. Поэтому надо отметить особую поддержку со стороны президента Украины Л. Д. Кучмы, правительства нашей страны, министерств транспорта и промышленной политики, которые смогли создать условия для организации и эффективной работы открытого акционерного общества «Укртранслизинг». Надеюсь, что и «Ильюшин Финанс Ко», благодаря поддержке государственных институтов, поможет российским авиакомпаниям в ближайшие годы заметно обновить парк авиационной техники.

— Как организовано послепродажное обслуживание самолетов ХГАПП?

— Вся наша деятельность направлена на то, чтобы сохранить позитивный опыт советского авиапрома и освободиться от негативных традиций. Мы стремимся обеспечить нормальные условия для работы авиакомпаний, эксплуатирующих наши самолеты. У нас организована специальная бригада «быстро реагирующая», самолеты комплектуются универсальными приборами, в частности пультами инженерной поддержки ПИП-140, которые позволяют экипажам диагностировать системы самолета и выявлять отказавшие изделия еще до прилета наших специалистов. На заводе создан и поддерживается обменный фонд ПКИ, реализуется интернет-система технической поддержки наших самолетов в эксплуатации. В совокупности все эти меры позволяют мелкие неисправности на Ан-140 ремонтировать в течение 24 ч, средние — за 48 ч, на ликвидацию сложных отказов нам требуется до 3 суток. Этот стандарт мы уже реализовали в процессе освоения новых самолетов в украинских авиакомпаниях. Нам предстоит его распространить на машины, которые будут летать в России, Иране, Ливии и других странах. Такой подход сохранится и в будущем, когда мы запустим в эксплуатацию Ан-148.

Новые направления развития для фирмы «Авиазапчасть»



Генеральный директор ОАО «Авиазапчасть»
Игорь ЕМЕЛЬЯНОВ

Сложная ситуация в мировой индустрии воздушных перевозок и тенденция к падению спроса на российскую технику в зарубежных странах не могли не отразиться на деятельности российских внешнеторговых предприятий. Пожалуй, наиболее правильным решением в этой ситуации является выход на новые рынки — пусть и нетрадиционные для ориентированного на экспорт предприятия. Именно к такому решению весной этого года пришло новое руководство ОАО «Авиазапчасть» — крупнейшего отечественного поставщика комплектующих, авиатехники и связанных с воздушным транспортом услуг.

ОАО «Авиазапчасть» было создано в результате акционирования государственного внешнеторгового предприятия «Авиазагранпоставка», сформированного еще в 1968 г. Название компании-предшественницы говорило само за себя — все эти годы предприятие преимущественно работало на экспорт. За 35 лет компания накопила уникальный опыт оказания помощи в эксплуатации воздушных судов российского производства. В переходные 90-е «Авиазапчасть» в непростых условиях реструктуризации авиапрома сумела сохранить материально-техническую базу, квалифицированный персонал и коммерческие связи практически со всеми авиапредприятиями, находящимися в странах СНГ. Сегодня большинство из них рассматривают компанию «Авиазапчасть» как своего надежного партнера, который продолжает динамично

развиваться и расширять свое присутствие на мировом рынке.

С момента образования предприятие имеет прочные партнерские отношения более чем с 250 заводами авиационной отрасли в России и странах ближнего зарубежья. Это позволяет предоставлять заказчикам полный спектр услуг по поддержанию летной годности российских воздушных судов и авиационного оборудования, эксплуатируемых в странах СНГ, Европы, Юго-Восточной Азии, Африки, Центральной и Латинской Америки. Компания имеет дистрибьюторские соглашения с заводами-производителями и ремонтными предприятиями, что гарантирует клиентам «Авиазапчасти» прямые поставки высококачественного, сертифицированного авиационно-технического оборудования и услуг.

Работа на традиционных внешних рынках является залогом сегодняшнего финансового благополучия компании, однако дальнейшее развитие предприятия немислимо без выхода на новые рынки. Весной этого года — с приходом в компанию новой команды во главе с генеральным директором Игорем Емельяновым — «Авиазапчасть» объявила о новой концепции развития бизнеса.

С этого момента компания проводит целенаправленную политику выхода на российский рынок при сохранении всех наработанных внешних связей. Руководство компании отмечает, что такой подход не типичен для российских внешнеторговых предприятий — они просто не работают на отечественном рынке.

Помимо некоторой переориентации бизнеса компания приняла решение освоить и рынок космических услуг. В этом году «Авиазапчасть» получила лицензию на право распространения для гражданских целей информации и продукции на основе материалов дистанционного зондирования Земли. В дальнейшем компания намерена наращивать свое присутствие в этом сегменте.

По словам генерального директора «Авиазапчасти», несмотря на то что в последнее время традиционные рынки компании в силу определенных обстоятельств сужаются, в целом предприятие отмечает

рост номенклатуры своей продукции — не в последнюю очередь благодаря новой концепции развития бизнеса. Сегодня «Авиазапчасть» предлагает российским и зарубежным партнерам прямые поставки запасных частей, комплектующих и оборудования, а также продажу и лизинг новых и бывших в эксплуатации самолетов и вертолетов, предоставляет информационные, консалтинговые, инжиниринговые и представительские услуги.

Сегодня «Авиазапчасть» предлагает:

- экспорт и импорт летательных аппаратов, авиационного оборудования, приборов и другого авиационно-технического имущества;
- ремонт, модернизацию и поставки запасных частей, комплектующих изделий, агрегатов, расходных материалов, наземного оборудования и пр.;
- оказание комплекса услуг по организации эксплуатации и технического обслуживания авиационной техники;
- приобретение, хранение и реализацию авиационно-технического имущества;
- лизинг летательных аппаратов;
- реализацию услуг в области космической промышленности.

ОАО «Авиазапчасть» поставяет товары и услуги более чем в 30 стран мира, в том числе в Индию, Бангладеш, Китай, Йемен, ОАЭ. Компания в течение многих лет является традиционным поставщиком авиационного имущества для Военно-воздушных сил таких стран, как Индия, Китай, Куба. Имеет свои постоянные представительства в Индии (Дели), Мексике (Мехико), Алжире (Алжир).

ОАО «Авиазапчасть»



Россия, 121351, Москва,

ул. Ивана Франко, 48;

тел.: (095) 737-05-26,

факс: (095) 417-01-65.

E-mail: aviasp@aviazapchast.ru,

www.aviazapchast.ru

На МАКС'2003 «Авиазапчасть» намерена представить своим партнерам и потенциальным покупателям обновленную стратегию развития.
ПОСЕТИТЕ НАШ СТЕНД № 2 В ПАВИЛЬОНЕ № 20 И ШАЛЕ № 34–35.

ОАО «МВЗ им. М. Л. Миля» навстречу МАКСу

ОАО «Московский вертолетный завод им. М. Л. Миля» – головной отечественный разработчик винтокрылой техники и один из лидеров мирового вертолетостроения – за более чем полвека своей работы создал полтора десятка базовых моделей с общим количеством их модификаций почти в две сотни. Практически все разработанные модели вертолетов поступили в серийное производство и по своим летно-техническим, экономическим показателям и уровню боевой транспортной эффективности не уступают лучшим зарубежным аналогам или превосходят их.

В настоящее время МВЗ им. М. Л. Миля ведет опытно-конструкторские и научно-исследовательские работы по новым перспективным винтокрылым машинам: Ми-28Н, Ми-38 и Ми-54.

Боевой вертолет круглосуточного действия Ми-28Н представляет собой двухместный (летчик и штурман-оператор) вертолет классической одновинтовой схемы. Он предназначен для поиска и уничтожения танков и другой бронированной техники, а также малоскоростных воздушных целей и живой силы противника. Для выполнения боевых задач на вертолете используются: подвижная пушечная установка с автоматическим орудием калибра 30 мм; противотанковый ракетный комплекс «Атака-В» с управляемыми ракетами 9М120 (до 16 шт.); управляемые ракеты с тепловой головкой самонаведения «Игла» (до 8 шт.); неуправляемые ракеты типов С-8, С-13 в блоках Б8В20-А и Б13Л1 соответственно (2–4 блока); универсальные пушечные контейнеры УПК-23-250 (2 шт.); унифицированные контейнеры малогабаритных грузов КМГУ-2 (2–4 шт) и различные другие виды вооружения.

Вертолет Ми-28Н оснащен комплексом БРЭО, обеспечивающим применение оружия и решение пилотажных и навигационных задач днем и ночью в простых и сложных метеословиях на предельно ма-

лых высотах с автоматическим огибанием рельефа местности и облетом препятствий. БРЭО также обеспечивает контроль за работой силовой установки и других систем; речевое оповещение экипажа; радиосвязь между вертолетами и с наземными станциями; связь между членами экипажа и запись их переговоров. Особенности конструкции обеспечивает высокую живучесть вертолета и выживаемость экипажа. Ми-28Н оборудован эффективным комплексом пассивной защиты от зенитных ракет.

В настоящее время боевой вертолет Ми-28Н проходит государственные испытания. Его серийное производство разворачивается на ОАО «Роствертол».

Транспортно-пассажирский вертолет Ми-38 предназначен для перевозки пассажиров и грузов (массой до 8 т), выполнения лесотехнических, строительного-монтаж-

ных и поисково-спасательных работ, оказания медицинской помощи, а также использования в качестве комфортабельного салона. Ми-38 представляет собой вертолет классической одновинтовой схемы. Безопасность в аварийных условиях учитывалась при проектировании всех основных агрегатов и систем вертолета. Вертолет имеет оборудование, обеспечивающее эксплуатацию в экстремальных условиях и при полетах над водной поверхностью. При разработке агрегатов и систем особое внимание было уделено повышению их ресурсов и сроков службы, а также облегчению и удешевлению обслуживания. На вертолете осуществлена концепция технического обслуживания по состоянию без проведения капитальных ремонтов.

Создан в рамках совместного российско-французского предприятия «Евромиль». Сейчас вертолет и его системы проходят наземные заводские испытания и в ближайшие месяцы ожидается первый полет.

Легкий многоцелевой вертолет Ми-54 проектируется на МВЗ им. М. Л. Миля в соответствии с национальной программой развития авиационной техники. Предназначен для перевозки пассажиров и грузов массой до 1800 кг. Он может использоваться для обслуживания нефте-разработок, в качестве корпоративного и санитарного транспорта и для выполнения поисково-спасательных операций, патрулирования, аэрофотосъемки и выполнения многих других задач. Возможен ряд военных вариантов. Вертолет проектируется в соответствии с требованиями норм АП-29 (FAR-29, JAR-29). Одна из главных особенностей Ми-54 заключается в обеспечении существенно более высокого уровня безопасности по сравнению с вертолетами, находящимися в эксплуатации. Низкие эксплуатационные расходы и эксплуатация по состоянию повысят конкурентоспособность вертолета на современном рынке.

Помимо упомянутых выше машин специалисты МВЗ им. М. Л. Миля ведут разработку еще ряда проектов вертолетов и конвертопланов.



Ми-38



Ми-28Н



107113 Россия, Москва, Сокольнический вал, 2
Тел.: (095) 264-90-83, факс: (095) 264-55-71
E-mail: mvz@mi-helicopter.ru
pressa@mi-helicopter.ru

Bombardier Aerospace присматривается к России

Российские компании и отдельные бизнесмены все чаще становятся владельцами бизнес-джетов иностранного производства, которые, чтобы не будоражить лишней раз обывателей и не отягчать владельцев излишними таможенными пошлинами, формально приписаны к иностранным операторам. В последнее время в российских аэропортах довольно часто можно увидеть элегантный Global Express производства канадской фирмы Bombardier Aerospace. Принадлежит ли он российскому владельцу?

Алексей Комаров встретился на Парижском авиасалоне с вице-президентом компании по продажам в Европе Бобом Хорнером, который ответил на этот



Сергей СЕРГЕЕВ
Утверждают, что этот Global Express принадлежит российскому владельцу

и другие вопросы.

— Да, и это нас совершенно не удивляет. Наш ряд самолетов с большим диаметром фюзеляжа — в особенности Global Express — идеально подходит для России, как для дальнемагистральных рейсов, так и полетов на короткие дистанции. Самолет может перевозить 12–19 пассажиров в весьма комфортных условиях на дальность более 11 тыс. км. Именно благодаря этому некоторые заказчики из числа крупных компаний остановили свой выбор на этом самолете. Как Вы верно заметили, по тем или иным причинам эти машины не зарегистрированы в России, базируются вне ее пределов и эксплуатируются иностранными операторами, — но в интересах российских владельцев.

— А как организована техническая поддержка этих машин?

— У нас два инженерных центра по обслуживанию Global Express: один в Великобритании, другой в Германии, и мы поддерживаем индивидуальных заказчиков независимо от места, где находится самолет. В случае появления проблем экипаж может связаться с нашей мировой сетью технической поддержки. Создавать центр в России несколько преждевременно — необходимо набрать некую критическую массу самолетов в вашей стране, чтобы оправдать вложение

в его создание.

К настоящему времени накоплен опыт более чем двухлетнего использования Global Express в интересах российского владельца, и

за это время самолет проявил себя как очень надежный в самых разных условиях — и глубоко в Сибири, и в Москве, и в жарких странах.

— Многие операторы самолетов иностранного производства отмечают, что ВПП российских аэропортов находятся в плохом состоянии и пагубны для иностранных самолетов. Так ли это?

— Наши самолеты летают в России очень интенсивно, и никаких проблем не выявлено. Посмотрите на шасси и Challenger 604, и Global Express — они прочны, способны поглощать толчки от значительных неровностей ВПП. Единственное, что может быть иногда необходимо, — регулировать давление в пневматиках. А так пока никаких проблем эксплуатации в России не выявлено.

Су-80 приближается к сертификации



Дитя первых опытов «ОКБ Сухого» в области гражданского самолетостроения, многоцелевой турбовинтовой самолет Су-80, демонстрируется на этом салоне не только на статической стоянке, но и в воздухе.

Машина необычной в современном самолетостроении двухбалочной схемы с П-образным оперением совершила первый полет в 2001 г., и с тех пор проходит статические и заводские летные испытания. К настоящему времени выполнено почти 40 полетов, что позволяет в скором времени предъявить самолет на сертификационные заводские испытания. По мнению руководителей программы, сертификация нового самолета займет примерно два года и может быть завершена в 2005 г. В цехах КнААПО им. Гагарина, где предполагается развернуть серийное производство Су-80, строятся еще 3 машины, первая из которых ориентировочно в середине следующего года сможет присоединиться к испытаниям.

Су-80 оснащен двумя двигателями General Electric CT7-9B и будет иметь дальность полета с 30 пасс. на борту около 1400 км при крейсерской скорости 470 км/ч. Максимальная коммерческая нагрузка в грузовом варианте 3,3 т.


АВПК «Сухой» ведет разработку перспективного грузопассажирского самолета на собственные средства, — что, вероятно, объясняет медленные темпы реализации программы, — и рассчитывает найти для него рынки сбыта не только в России и СНГ, но и в странах дальнего зарубежья, в частности в Юго-Восточной Азии.

Российские военные продолжают запускать и заказывать спутники

Российское военное ведомство продолжает интенсивно восполнять орбитальную группировку и пополнять арсеналы. На август запланировано два запуска КА военного назначения. 12 августа военный спутник — по всей видимости, аппарат фоторазведки — выведет с Байконура «Союз-У», а несколькими неделями позже с космодрома Плесецк отправится в космос «Цикада» для российской морской навигационной группировки.

По словам начальника вооружения, заместителя министра обороны Алексея Московского, в текущем году в рамках гособоронзаказа будет поставлено восемь космических аппаратов, которые, вероятно, будут ожидать своего часа в Арсенале космических войск. В прошлом году было получено шесть КА и столько же ракет-носителей; на будущий год существует Программа вооружения запланирована поставка 12 таких комплектов и двух разгонных блоков. Однако,

как говорит Московский, их число, по видимому, будет уменьшено. «Скорее всего мы это количество сократим в два раза, но не потому что эти КА нам не нужны, а оттого что надо, как говорится, балансировать», — заявил Московский. Необходимость «балансирования», вероятно, обусловлена как закрытием наиболее нетерпимых «прорех» в области отечественного военного космоса, так и некоторым смещением приоритетов государственной оборонной политики.

A Boeing aircraft is shown in flight, positioned horizontally across the upper half of a globe. The globe is detailed with latitude and longitude lines and various geographical labels. Labels include 'Russia', 'Sea of Okhotsk', 'China', 'Tokyo', 'Sendai', 'Osaka', 'Japan', 'Pacific Ocean', 'PHILIPPINES', 'Davao', 'INDONESIA', 'Arafura Sea', 'PAPUA NEW GUINEA', 'Darwin', 'Port Moresby', and 'AUSTRALIA'. The aircraft's fuselage and wings are visible, and the globe's surface is rendered in shades of blue, white, and red.

ОДНА КОМПАНИЯ — И ЦЕЛЫЙ МИР РЕШЕНИЙ

Мы в компании «Боинг» понимаем, что потребности у наших клиентов сложные. Поэтому мы предлагаем им партнерство с использованием наших непревзойденных по масштабу ресурсов, которые позволяют нам создавать уникальные новаторские разработки, направленные на решение их конкретных деловых задач. От самолетов мирового класса до модернизации и переоборудования техники. От финансирования и технического обслуживания до оказания технической помощи, и многое другое. Именно поэтому клиенты «Боинга» знают, что какие бы задачи у них ни возникли, есть одно место, где они всегда найдут наилучшие решения в мире.

 **BOEING®**
Forever New Frontiers