

ShowObserver

Обозрение выставки

МАКС 2009

ОФИЦИАЛЬНОЕ ИЗДАНИЕ

**ВТОРНИК,
18 АВГУСТА**

К службе годен



Похоже, что российские ВВС приступили к активному обновлению своего летного парка. Незадолго до начала авиасалона МАКС-2009 главком ВВС генерал-полковник Александр Зелин заявил, что «принято решение о принятии на вооружение в ближайшие годы глубоко модернизированных, а, по сути, принципиально новых, переходных к пятому поколению истребителей Су-35С и МиГ-35С».

Интерес к МиГ-35 военные проявили впервые. Пресс-секретарь РСК «МиГ» Елена Федорова объяснила Show Observer МАКС 2009, что размер заказа на истребители пока обсуждается, но самолет уже включен в Государственную программу вооружений до 2020 г.

Принятие на вооружение станет для МиГ-35 дополнительным козырем в борьбе за заказ на 126 истребителей от ВВС Индии в рамках программы ММРСА. Оценочные испытания самолета в рамках индийского тендера начнутся в сентябре.

Максим Пядушкин

План выставки — на с. 55

Российская премьера

На МАКС-2009 российской широкой публике будет впервые показан новый региональный самолет Sukhoi Superjet 100. Международная премьера этой машины состоялась в июне на выставке Paris Air Show в Ле-Бурже. На авиасалоне в Жуковском будут продемонстрированы два опытных самолета, один из которых будет представлен на статической стоянке, а другой — в летной программе.

На выставке в Ле-Бурже портфель заказов производителя самолета — компании «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС) пополнился двумя

соглашениями. Пермская компания «Авиализинг» подписала контракт на поставку 24 машин Sukhoi Superjet 100/95B. Его каталожная стоимость превышает 715 млн долл. Венгерская авиакомпания Malev в Париже подписала соглашение о намерениях о покупке 30 самолетов SSJ100. Сумма сделки составила около 1 млрд долл. (710 млн евро). Malev покупает машины в конфигурации, рас-

считанной на 98 мест. Первые поставки начнутся в 2011 г., перевозчик будет получать по шесть самолетов в год.

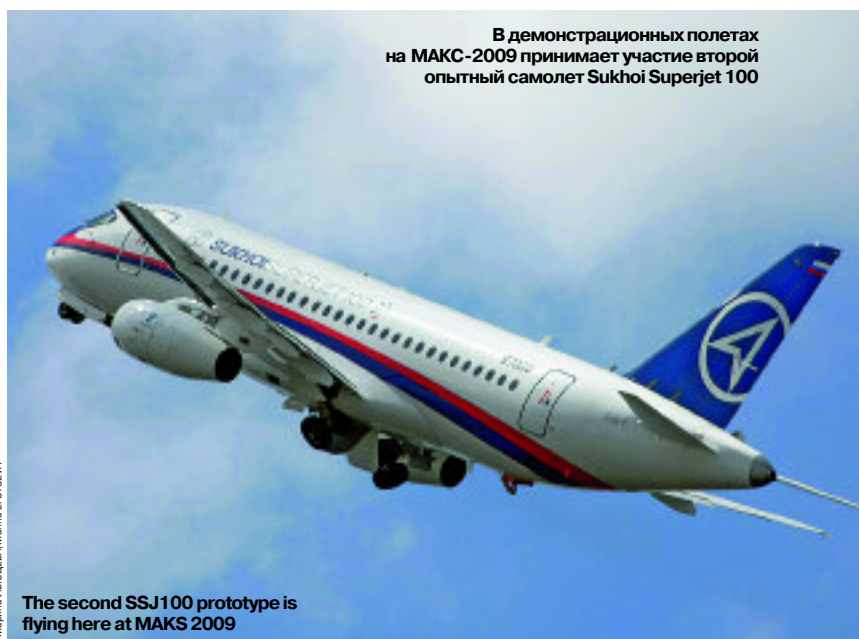
На сегодня портфель твердых заказов программы Sukhoi Superjet 100 составляет 122 самолета. На момент открытия МАКС-2009 в ГСС не раскрывали, с какими авиакомпаниями будут подписаны контракты в ходе работы авиасалона.

Полина Зверева

Russian debut of SSJ100

The MAKS 2009 air show provides the first-ever opportunity for the Russian public to take a look at the Sukhoi Superjet 100 regional airliner. The aircraft made its international debut at the Paris Air Show in June. Two prototypes are taking part in MAKS, one on static display and the other in the flying program.

Sukhoi Civil Aircraft Company (SCAC), the Superjet manufacturer, landed two contracts at Le Bourget. Russian Perm-based lessor Avialeasing signed up for 24 aircraft in the baseline SSJ100/95B configuration.



В демонстрационных полетах на МАКС-2009 принимает участие второй опытный самолет Sukhoi Superjet 100

The second SSJ100 prototype is flying here at MAKS 2009

“I believe that despite the economic crisis, fleet renewals are a must for [Russian] air carriers,” Avialeasing vice-president Victor Novikov commented at the time. “We expect that by 2011–2013 — the time when we start receiving Superjet 100s — the air transportation market will begin to stabilize”. Also at Paris, Hungarian flag carrier

Malev committed to take 30 Superjet 100s in the 98-seat version. The deliveries are to start in 2011 and continuing at a rate of six a year.

The firm order backlog currently stands at 122 aircraft. At press time SCAC was not commenting on any further orders expected to be placed during the MAKS show.

Polina Zvereva

ЛИДЕР АВИАЦИОННОГО СТРАХОВАНИЯ

АВИКОС-АФЕС
СТРАХОВАЯ ГРУППА

Лицензия ЗАО "АВИКОС" ФССН С № 1967 77 от 24.11.2006 г. Лицензия ОАО СО АФЕС ФССН С № 1273 77 от 29.05.2007 г.

Россия, 127006, Москва
ул. Садовая-Триумфальная
дом 20, строение 2
Тел.: (495) 609 0663
(495) 609 0691
(495) 787 1179
airlines@avicos.ru
airlines@afes.ru

Фирма Breitling создала эксклюзивный хронограф

Корпус с идеальными пропорциями, исключительного качества механизм: вот эксклюзивный хронограф фирмы «Breitling», выпущенный, чтобы стать эталоном среди механических часов этого класса. Мужественный, необычный и концентрированный стиль оформления. Мощь и элегантность этих часов, потрясающая воображение, когда видишь их на руке. Настоящий образ роскоши, созданный с величайшим вниманием к отделке и самым мельчайшим деталям. Часы Chronomat B01, предназначением которых является максимальная стойкость к внешним воздействиям, функциональность и эффективность, специально изготовлены для страстных любителей точных приборов, созданных для великих дел. Механизм этих первоклассных часов – самозаводящийся хронограф Калибр B01, целиком разработанный в мастерских фирмы «Breitling». Надёжный, точный, высококачественный, он имеет оригинальную, новую структуру – и является обладателем сертификата хронометра, как и все механизмы этой фирмы. Утончённая красота дизайна и ничем не нарушаемая точность хода: вот черты Chronomat B01. Создав эти часы, фирма «Breitling» создала и новую концепцию механического хронографа.



WWW.BREITLING.COM





INSTRUMENTS FOR PROFESSIONALS™



CHRONOMAT B01

ShowObserver
Обзор выставки **MAKS 2009**

Издатель: **А.Б.Е. Медиа**

Генеральный директор
Евгений Семенов

Главный редактор
Максим Пядушкин

Авторы

Игорь Афанасьев, Федор Борисов,
Дмитрий Воронцов, Полина Зверева,
Анна Назарова, Алексей Синицкий,
Денис Федутинов

Выпускающий редактор
Валентина Герасимова

Директор по маркетингу и рекламе
Константин Рогов

Коммерческий директор
Сергей Беляев

Менеджеры по маркетингу и рекламе
Олег Абдулов, Вячеслав Кургуз

Верстка и дизайн
Андрей Хорьков

Распространение
Юлия Кабардина, Александр Рыжкин

Редакция: Тел.: (495) 626-5356
Факс: (495) 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: +7-495-933-0297
E-mail: ato@ato.ru
Correspondence: P.O.Box 127,
Moscow, 119048, Russia

Тираж 10000 экз.

Распространяется бесплатно

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

Наш стенд на МАКС-2009:
A27, павильон F3

Другие издания «А.Б.Е. Медиа»:

AIR TRANSPORT OBSERVER
АВИАТРАНСПОРТНОЕ
при участии **AVIATION WEEK**
обозрение

Russia & CIS Observer
QUARTERLY

Ежегодник АТО

ShowObserver
Обзор выставки **HELIRUSSIA**

ShowObserver
Обзор выставки **JETEXPO MOSCOW 2009**

Работа над ПАК ФА идет по плану

Первый полет прототипа российского истребителя пятого поколения ПАК ФА может состояться до конца года. Об этом накануне МАКС-2009 сообщили в компании «Сухой», которая является головным разработчиком этой машины, известной также под внутрифирменным индексом Т-50. Ранее, в декабре 2008 г., главнокомандующий ВВС России генерал-полковник Александр Зелин выразил надежду, что первый прототип будет готов к Дню ВВС, который отмечается 12 августа.

Тем не менее это, по всей видимости, не означает задержки программы. Строительство первого прототипа Т-50 идет на заводе КнААПО в Комсомольске-на-Амуре. В мае Т-50 был показан российскому премьер-министру Владимиру Путину, который заявил, что работа идет по плану. «Я в этом убедился», — заверил глава правительства.

Ранее представители компании «Сухой» и правительственные чиновники заявляли, что истребитель пятого поколения будет принят на вооружении ВВС в 2015 г. Он должен будет заменить парк Су-27, однако в мае также было принято решение, что одновременно с Т-50 военные будут закупать многофункциональные истребители Су-35. Очевидно, это означает, что Т-50 предстоит достаточно долгий процесс испытаний,



На КнААПО Владимир Путин ознакомился с первым прототипом ПАК ФА

прежде чем военные получат самолет с требуемыми характеристиками.

В 2007 г. к программе ПАК ФА присоединилась Индия. Предполагалось, что самолет пятого поколения для индийских ВВС «Сухой» и HAL разработают на паритетных началах, но в феврале гендиректор компании «Сухой» Михаил Погосян заявил, что базовая версия самолета для российских и индийских ВВС будет различаться только программным обеспечением. По его словам, вклад HAL в программу может быть реализован в более долгосрочной перспективе, включая разработку двухместной и палубной модификаций.

Максим Пядушкин

Russian industry still going strong

Generous state funding has so far protected the Russian aerospace industry from the economic downturn. According to the Ministry of Industry and Trade, in the first six months of 2009 commercial aircraft output declined by just 0.7%.

Russian manufacturers built 23 commercial aircraft in the first half of 2009. These included two Tupolev Tu-204s for Russia's Red Wings Airlines, two Tu-214SP airliners and one Ilyushin Il-96-300 widebody for the Russian

presidential air detachment, two Beriev Be-200 amphibians and 16 Yakovlev Yak-18T single-engined piston trainers.

An Irkut Corporation representative told *Show Observer MAKS-2009* that there were indeed two nearly completed Be-200s at the Irkutsk-based IAPO production plant. However, further work on these aircraft has been suspended ever since the customer — the Russian Ministry of Emergency Relief — stopped funding their construction.

Russian rotorcraft manufacturers built 40 Mil Mi-8/17 family helicopters during the first six months of the year.

Maxim Pyadushkin



In the first half of 2009 two Tupolev Tu-204 airliners were handed over to Red Wings Airlines

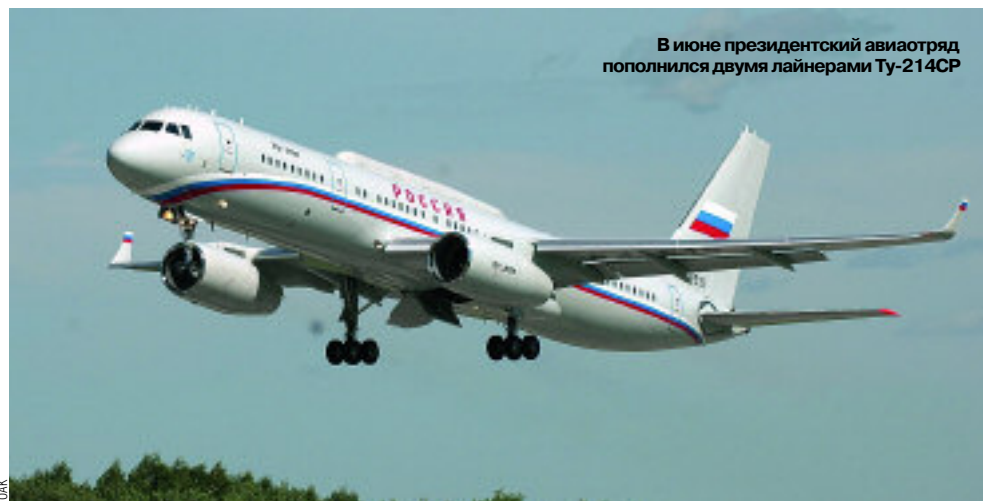
SERGEY SERGEYEV



С ПОМОЩЬЮ TRUENGINE™ ВЫ ОВЛАДЕЕТЕ ИСКУССТВОМ ЦЕНИТЬ ПОДЛИННОЕ.

Это подлинник? Стоит ли вкладывать деньги? Программа Truengine поможет Вам принять решение. Для точной оценки стоимости двигателя новая программа Truengine определяет его подлинность по серийному номеру. По оценкам авиационных специалистов, стоимость двигателей CFM существенно выше, если проводилось всё рекомендованное техобслуживание и использовались запчасти производителя. Часто разница составляет сотни тысяч долларов. Оцените настоящий шедевр. Подробности на сайте: www.cfm56.com/truengine.

23 самолета за полгода



В июне президентский авиаотряд пополнился двумя лайнерами Ту-214СР

В конце июля Министерство промышленности и торговли опубликовало данные об объемах производства отечественной авиационной отрасли в первой половине 2009 г. Отчет министерства в очередной раз показывает, что щедрая государственная поддержка пока спасает отечественную промышленность от влияния экономического кризиса. Производство гражданской авиатехники в первом полугодии снизилось всего на 0,7%, что объясняется в отчете переносом сроков выполнения контрактов, корректировкой планов поставки, а также увеличением трудозатрат на освоение новых технологий и модифицированной продукции.

По данным министерства, за первые шесть месяцев 2009 г. российскими авиастроителями произведено 23 гражданских самолета. В число выпущенных машин Минпромторг включил два Ту-204, два Ту-214, один Ил-96-300, два Бе-200 и 16 Як-18Т. В Объединенной авиастроительной корпорации изданию Show Observer MAKS 2009 подтвердили поставку лайне-

ров Ту-214СР и Ил-96-300 для Специального авиаотряда Управления делами президента России. Два заявленных самолета Ту-204 были переданы российской авиакомпании Red Wings, однако представители ОАК добавили, что в феврале один грузовой Ту-204СЕ был передан кубинскому перевозчику Cubana de Aviacion. Еще один грузовой самолет — Ил-96-400Т — получила в апреле авиакомпании «Полет», правда эта машина была собрана в 2008 г.

Пресс-секретарь корпорации «Иркут» Елена Федорова рассказала, что на Иркутском авиазаводе действительно стоят два почти полностью готовых самолета-амфибии Бе-200, предназначенных для МЧС. Однако дальнейшая работа по ним заморожена из-за прекращения финансирования заказа со стороны этого министерства.

Вертолетная отрасль, согласно статистике, за отчетный период выпустила 40 машин семейства Ми-8/17.

Максим Пядушкин

PAK FA program on schedule?

The first flight of the PAK FA (T-50) tactical fighter, the fifth-generation replacement for Russia's Su-27 fleet, may take place by year-end — so said PAK FA lead developer Sukhoi shortly before MAKS 2009. However, in December 2008, Russian Air Force Commander Col-Gen Alexander Zelin said he hoped that the first prototype would be ready to fly by this year's Air Force Day, on 12 August.

The first flight postponement may not indicate a delay in the overall program. The T-50 prototype under assembly at the KnAAPO plant in Komsomolsk-on-Amur was shown to Prime Minister Vladimir Putin in May. The latter asserted that the PAK FA was on schedule, noting: "I have satisfied myself on this point."

Previously, Sukhoi and state officials have said 2015 will be the year the fifth-generation fighter enters service with the Russian Air Force. Although the warplane is designed to replace the Su-27, a decision was announced in June this year to procure T-50s in parallel with new Su-35 multirole fighters. This might imply that the next-generation design will be subjected to protracted testing before the military gets a final product with the required performance.

When India's state-owned Hindustan Aeronautics (HAL) joined Sukhoi's PAK FA program in 2007, it was assumed that the two companies would develop a fifth-generation fighter for the Indian Air Force on a parity basis. Speaking in February, Sukhoi general director Mikhail Pogosyan said that the only difference between the Russian and Indian baseline PAK FA versions would be in the software used. According to Pogosyan, HAL might contribute to the program at a later date, possibly through the development of two-seat and carrier-based variants.

Максим Пядушкин

Экспрессом на CRJ200

Компания «Волга-Авиаэкспресс», выполняющая полеты под брендом Air Volga, совместно с «Регион-Авиа» демонстрирует на МАКС-2009 недавно приобретенный региональный самолет Bombardier CRJ200 в новой фирменной раскраске. В рамках программы модернизации парка, до недавнего времени состоявшего из двух Ту-134А и трех Як-42Д, в 2009 г. Air Volga приобрела два CRJ200 в финансовый лизинг сроком на 7 лет у компании VTB-Leasing Europe.

Еще 8 машин будут взяты до конца года в операционный лизинг у Export Development Canada, при этом организатором сделки выступает лизинговая компания GECAS. По словам Елены Васнецовой, директора по инвестициям авиакомпании, «общая стоимость проекта 22 млн долл., из них около 56% инвестиций уже осуществлено».

Несмотря на значительно более высокие эксплуатационные расходы, Air Volga не будет заменять самолеты со-



«Волга-Авиаэкспресс» планирует приобрести до 10 самолетов CRJ200

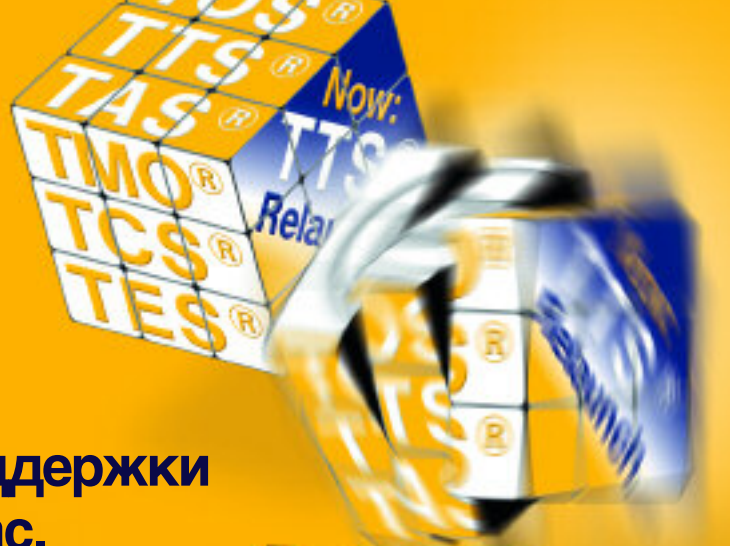
ветского производства с поступлением более экономичных CRJ200. Техническое обслуживание CRJ200 взяла на себя шведская компания Air-

line Support Sweden. Обучение летного состава проходило во Франции.

Анна Назарова

**Полная гибкость.
Полная инновационность.
Полная поддержка.**

**15-летний опыт полной поддержки
от Lufthansa Technik для вас.**



**Программа полной технической
поддержки теперь включает пакет услуг
«Управление техническим обслуживанием»**

В 1993 г. мы задумали создать полностью интегрированный комплекс услуг. Мы хотели по возможности освободить авиакомпании от необходимости заниматься техническим обслуживанием, позволив им сосредоточиться на основных задачах.

Мы назвали эту концепцию Программой полной технической поддержки (TTS)[®]. Сегодня очевидно, что благодаря этому шагу Lufthansa Technik открыла новую страницу в истории авиационного технического обслуживания. На основе нашего замысла появился

комплекс услуг, который пользуется спросом по всему миру.

В 2005 г. мы подписали контракт на техническое обслуживание 1000-го самолёта в рамках программ полной поддержки. А сейчас мы расширяем возможности Программы полной технической поддержки, дополнив её пакетом услуг «Управление техническим обслуживанием» (ТОМ), созданным для управления всем спектром работ по техническому обслуживанию в рамках одного парка. Эта услуга превращает

нас в полноценного стратегического партнёра наших клиентов — авиакомпаний. Как видите, мы способны усовершенствовать даже полный пакет услуг! Заинтересовались? Давайте обсудим это.

Lufthansa Technik AG
E-mail: natalia.kononenko@lht.dlh.de
Тел.: (495) 937-51-03
Факс: (495) 937-51-02
Посетите наш сайт:
www.lufthansa-technik.com

**Посетите наш стенд
В 14 в павильоне Н**

More mobility for the world



Lufthansa Technik

От первого лица

«Влияние происходящих в экономике процессов на реализацию долгосрочных целей ОАК минимально»

Алексей ФЕДОРОВ

Президент ОАК

Как и два года назад, на МАКС-2009 российская самолетостроительная отрасль представлена единой экспозицией Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК). Президент ОАК Алексей Федоров рассказал Show Observer MAKS 2009, что уменьшение платежеспособного спроса среди авиакомпаний заставило корпорацию пересмотреть производственные планы, но государственное финансирование приоритетных авиастроительных программ в условиях кризиса не уменьшилось.

— Указ о создании корпорации был подписан более трех лет назад, насколько на данный момент сформирована структура ОАК?

— Стратегия развития ОАК, утвержденная советом директоров корпорации в 2008 г., предусматривает три этапа реализации: реорганизация и антикризисное управление (2007–2010 гг.), развитие ключевых проектов (2010–2015 гг.), развитие в новой модели (2015–2025 гг.). И по времени, и по статусу ОАК сейчас находится на первом этапе. В дальнейшем управление бизнесом в гражданской и транспортной авиации будет консолидироваться в «ОАК — Транспортные самолеты» и управляющей компании «ОАК — Гражданские самолеты». Начнется корпоративная консолидация в области боевой авиации, которой предшествует организационная координация, — ею руководит первый вице-президент ОАК Михаил Погосян, назначенный на пост генерального директора РСК «МиГ».

— Когда в структуру ОАК будут включены КАПО, МиГ, ЭМЗ им. Мясищева и ЛИИ им. Громова?

— РСК «МиГ» и КАПО, акционированные весной 2008 г., еще в прошлом году должны были войти в состав ОАК. Однако осенью 2008 г. на предприятиях возникли существенные финансовые проблемы: накопленные за предшествующие годы и потенциальные будущие убытки превышали 50 млрд руб. В отличие от ситуации 2006 г., когда активы, включенные в ОАК, не проходили никаких процедур финансо-



вого оздоровления, государство оказало РСК «МиГ» и КАПО ощутимую поддержку, тем самым обеспечив возможность их включения в ОАК без существенных негативных последствий для корпорации. По состоянию на сегодня, внесение в ОАК пакетов акций РСК «МиГ» и КАПО им. С. П. Горбунова, а также частных акционеров дочерних и зависимых предприятий корпорации ожидается в сентябре-ноябре 2009 г.

Для вхождения в состав ОАК ЭМЗ им. В. М. Мясищева и ЛИИ им. М. М. Громова прежде всего необходимо акционирование этих предприятий, что потребует какого-то времени. ЭМЗ в будущем займет место в инженерном центре ОАК, а ЛИИ останется отдельным подразделением корпорации.

— Можете ли Вы раскрыть перспективы улучшения финансового состояния ОАК?

— Структура финансирования нашей корпорации с момента ее создания значительно изменилась. Бюджет ОАК в первый год ее деятельности (в 2007 г.) составлял около 2 млрд руб., а в 2008 г. — уже свыше 24 млрд руб. Большая часть средств, привлеченных ОАК, была инвестирована в программы гражданской авиации для финансирования оборотного капитала основных заводов (ВАСО и «Авиастар-СП»), выполнения опытно-конструкторских работ и технического перевооружения по программам Ту-204 и Ан-148, разработки перспек-

тивного проекта МС-21. Существенным элементом расходов (более 9 млрд руб.) стало финансирование оферты на приобретение акций «Иркут», которые ранее находились в руках частных акционеров.

В 2009 г. ОАК планирует сохранить общие параметры бюджета, но все финансирование будет связано с ведением основной деятельности корпорации. Предполагается, что часть средств, привлеченных в ходе размещаемых дополнительных эмиссий, будет направлена на реструктуризацию и финансовое оздоровление предприятий, испытывающих трудности из-за кризиса.

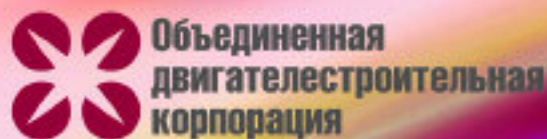
Для улучшения финансового состояния корпорации сейчас начата оптимизация структуры издержек. Общепроизводственные расходы должны быть сокращены как минимум на 10%. Мы планируем снизить стоимость комплектующих и материалов до 10% в гражданском сегменте и до 5% в военном.

— Каким образом экономический кризис повлиял на предприятия, входящие в ОАК?

— Влияние происходящих в экономике процессов на реализацию долгосрочных целей ОАК минимально, поскольку основным акционером корпорации выступает государство. Авиастроение в целом и структуры ОАК стали одним из ключевых приоритетов инвестиционной и инновационной политики. Начиная с 2007 г. объем государственных инвестиций в авиастроение по различным программам был увеличен более чем в два раза. В период кризиса государственные инвестиции временно заместили часть так называемых внебюджетных источников, что позволяет ОАК сохранить темпы развития приоритетных программ. Например, объемы финансирования по программам Superjet 100 и МС-21 не снижены и даже увеличиваются. Кризис не стал причиной для пересмотра долгосрочной стратегии ОАК и глобальных целей развития корпорации.

К сожалению, выдвинуть такое утверждение в отношении средне- и краткосрочных программ сложнее. В конце апреля на совете директоров ОАК была скорректирована производственная программа на 2009–2012 гг. Изменения были вызваны в том числе сокращением платежеспособного спроса со стороны авиакомпаний, недостатком оборотного капитала и снижением инвестиций в техперевооружение. В преодолении этих проблем мы рассчитываем на государственную поддержку.

Беседовала Полина Зверева



**Объединенная
двигателестроительная
корпорация**



ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ

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



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



ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО»



ООО «УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ»

АО «КЛИМОВ»

АО «КЛИМОВ»



АО «ИПТ ИМ. В. П. ЧЕРНЫШОВА»

АО «САТУРН»

АО «САТУРН»

УМПО

УМПО



ИПТ «ИПТ»



АО «СНЧ»



ООО «МОТОПРОМ»



АО «СБ»



ООО «РОТОРСКИЙ ЦЕНТР»



АО «ИЗМАИЛ-САГА»



АО «СВ»

ИПКП

ИПКП

Ка-52 получил радар

Государственные испытания боевого вертолета последнего поколения Ка-52 «Аллигатор» завершатся в 2010 г., заявил накануне МАКС-2009 главком российских ВВС Александр Зелин. Уже в ближайший месяц к испытаниям может присоединиться прототип вертолета, оснащенный новой бортовой радиолокационной станцией «Арбалет».

Как объяснили Show Observer MAKS 2009 в корпорации «Фазотрон-НИИР», которая является головным разработчиком радара, доработка «Арбалета» была связана с тем, что в носовом конусе вертолета было решено разместить еще и оптическую станцию наблюдения. В результате пришлось переделывать антенну радара под меньший размер, что, однако, не сказалось на его возможностях. «Антенна поднялась, луч стал шире и теперь перекрывает больше пространства», — объяснили разработчики. РЛС «Арбалет» миллиметрового диапазона способна обнаруживать и сопровождать подвижные цели типа танк на расстоянии до 30 км.

Двухместный вертолет Ка-52 был разработан на базе одноместного Ка-50 в начале 1990-х гг., т. к. требования российских военных к новому ударному вертолету сместились в пользу двухместной машины. Однако недостаточное бронирование новой модификации не позволило

завоевать симпатии военных заказчиков и в 2003 г. в качестве основного боевого вертолета был выбран Ми-28Н. Тем не менее военные решили не отказываться от камовской машины, которая имеет ряд преимуществ благодаря соосной схеме винтов. Если Ми-28Н предполагается использовать в качестве вертолета массовой поддержки на поле боя, то Ка-52 будет задействован для выполнения специальных задач.

«Аллигатор» имеет взлетную массу 10,4 тыс. кг, максимальную скорость 310 км/ч, дальность действия 450 км, практический потолок 5,5 тыс. м. На его вооружении находятся 30-миллиметровая пушка 2А42, противотанковые ракеты «Вихрь» или ракеты «Игла-В» класса воздух-воздух, контейнеры с пушками или пулеметами.

В конце прошлого года завершился первый этап государственных совместных испытаний вертолета, по итогам которого было решено выпустить установочную партию Ка-52. Производство первой партии из 12 машин стартовало на арсеньевском заводе «Прогресс» осенью 2008 г. В августе производственная программа завода была подкреплена госгарантиями Минфина на 2,17 млрд руб. Эти гарантии составляют 70% от суммы кредита Сбербанка на выполнение предприятием госзаказа.

Максим Пядушкин



«А.Б.Е. Мадиев»

Военные планируют использовать Ка-52 для выполнения специальных задач

Региональный для «России»

Одним из ярких событий авиасалона МАКС-2009 обещает стать передача ГТК «Россия» первого самолета Ан-148, собранного на Воронежском авиазаводе (ВАСО). Освоение серийного производства нового типа ВС, востребованного на рынке, — ключевое достижение ВАСО. «Для воронежского предприятия этот самолет в ближайшие годы станет основным продуктом», — говорит президент ОАК Алексей Федоров. — До конца года будет собрано еще два Ан-148, в следующем году ВАСО планирует выпустить уже семь таких машин, в 2011 г. — 16, в 2012 г. — 24, а с 2013 г., если рынок будет благоприятным, — выйти на уровень производства 36 Ан-148 в год».

За последние полтора года объем инвестиций ОАК в мо-

он еще на шесть таких ВС. Соглашение о намерениях с «Атлант-Союзом» предусматривает поставку 30 самолетов; по 10 машин намерены приобрести авиакомпании «Полет» и «Московия». Зарубежное продвижение самолета начинается с Латинской Америки: подписано соглашение с Кубой, продолжаются переговоры с Боливией. Всего, по словам гендиректора ИФК Александра Рубцова, в течение 15 лет компания планирует продать 350–400 Ан-148, причем примерно поровну на внутреннем и международном рынках.

В отличие от другой новинки российского авиапрома — самолета Sukhoi Superjet 100, который изначально задумывался для выхода на глобальный рынок как самолет для региональных, а точнее, фидерных маршрутов,



Первый Ан-148 российской сборки поднялся в небо в конце июля

Владимир Карасев

дернизацию ВАСО составил 6,9 млрд руб., в том числе 3,3 млрд руб. — в программу освоения производства Ан-148, для чего потребовалось техническое переоснащение завода и приобретение нового оборудования. В текущем году ОАК выделяет для ВАСО еще 7,5 млрд руб., которые, в частности, обеспечат серийное производство Ан-148.

Стартовый заказчик самолетов Ан-148 российской сборки — ГТК «Россия» должна получить три самолета в текущем году и еще три — в 2010 г. Кроме того, у лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК), обеспечивающей поставку самолетов эксплуатантам, подписан с ГТК «Россия» опци-

самолет Ан-148 был ориентирован на более узкую нишу региональных перевозок на постсоветском пространстве и в развивающихся странах. Этим обусловлены его характерные особенности: высоко поднятые над поверхностью земли двигатели, усиленное шасси, механизация крыла, обеспечивающая короткую потребную длину ВПП. Как отмечает Алексей Федоров, если говорить о России, то Superjet 100 будет летать между областными центрами, в аэропортах которых достаточно высокое качество ВПП, а Ан-148 преимущественно будет эксплуатироваться в глубинке, на аэродромах с несовершенным покрытием.

Алексей Сеницкий



Авиасалон МАКС традиционно демонстрирует состояние российского авиапрома

Марина ЛИСЦЕВА

Кризис МАКСу не помеха

«Несмотря на то что нынешний год для всех не слишком удачный, это не отразилось на количестве участников экспозиции МАКС-2009», — заявил министр промышленности и торговли Виктор Христенко накануне открытия выставки. Всего для участия в МАКС в этом году подано 711 заявок от предприятий, корпораций, холдингов из 34 стран мира. Общая величина зарезервированных площадей в павильонах составила более 26 тыс. м², на открытых площадках — свыше 5 тыс. м². Два года назад в авиасалоне участвовали 787 компаний из 40 стран, а общая выставочная площадь составила 32 тыс. м².

По словам Христенко, выставка в нынешнем году «это определенный рубеж для российского авиастроения, поскольку будут показаны те продукты, с которыми отрасль выйдет в посткризисный период». Как утверждает министр промышленности и торговли, кризисная ситуация не заставит изменить стратегию развития российской авиационной отрасли. Задача получения к 2015 г. 5%-ной доли рынка продаж магистральных и региональных самолетов по-прежнему остается актуальной. Правда, решать ее придется в основном за счет региональных самолетов Sukhoi Superjet 100,

потому что новая среднемагистральная машина — МС-21 — к этому времени еще не появится на рынке.

Финансирование авиастроительной отрасли в последние пять лет увеличилось почти в 20 раз, в этом году с учетом антикризисных мер авиастроение получит от государства 80 млрд руб. Деньги вкладываются в капитализацию предприятий отрасли, а также в новые программы, такие как модернизация самолета Ту-204, создание Sukhoi Superjet 100, МС-21.

По итогам 2009 г. российские предприятия авиастроительной отрасли выпустят примерно 50 самолетов, включая малую авиацию (приблизительно столько же, сколько и в 2008 г.). Предполагаемый итог вертолетостроительного сегмента — более 200 машин вместо 169 вертолетов годом ранее. Сейчас на российском рынке авиаперевозок эксплуатируется около 60 ВС российского производства, выпущенных в 1990-е и 2000-е гг. В то же время в парках отечественных авиакомпаний уже летают почти 300 самолетов западного производства, которые перевозят примерно две трети всех пассажиров.

Полина Зверева



Авиационное страхование

Защита на все времена!



Победитель премии «Лучший год» 2008-2009

ОАО «Ингосстрах». Лицензия Ространснадзора С №03877
* в соответствии с условиями договора страхования
** лицензия выдана ФРЭ-Д. ГОСДЕПСТРЕХ 2007 г. в соответствии с Федеральным законом от 25.04.2002 № 40-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»

ИНГОССТРАХ
Ingosstrakh

ИНГОССТРАХ ПЛАТИТ ВСЕГДА*

ЕДИНЫЙ ТЕЛЕФОН
(495) 956 55 55

www.ingos.ru

Росгос

«Регион-Авиа» нашла партнера



В «Регион-Авиа» бразильские Embraer 120 сменили самолеты Ан-28 и Як-40

Светлана СЕРГЕЕВА

Авиакомпания «Регион-Авиа» на выставке МАКС-2009 подпишет соглашение о сотрудничестве с одним из крупнейших российских перевозчиков. Название компании пока не раскрывается, однако, по словам генерального директора «Регион-Авиа» Дениса Павшинского, партнером станет представитель первой пятерки.

Также компания представит на выставке один из своих региональных турбовинтовых самолетов Embraer 120. На данный момент в парке перевозчика три

такие машины, к началу авиасалона «Регион-Авиа» получит четвертое ВС. До конца года авиакомпания рассчитывает получить еще от двух до четырех машин этого типа; всего в «Регион-Авиа» будет эксплуатироваться от шести до восьми машин. «Регион-Авиа» начала эксплуатировать Embraer 120 в марте 2009 г., до этого перевозчик работал на самолетах Ан-28 и Як-40. Отметим, что один из Ан-28 компании был представлен на МАКС-2007.

Полина Зверева

UAVs do it with endurance

Another debutante at this year's MAKS is the Transas Dozor-5 unmanned aerial vehicle (UAV). It was demonstrated to Russian President Dmitry Medvedev during his visit to the St Petersburg-based manufacturer in late May. The following month the Dozor was displayed at the International Maritime Defence Show in St Petersburg.

The Dozor-5 is designed to seek, detect and identify targets, providing airborne surveillance and aerial imagery. The UAV is a 95-kg MTOW high-wing, V-tail monoplane, powered by a 19-hp piston engine with a pusher propeller. It has an endurance of up to 10 hours and can operate from dirt fields.

The sensor payload includes a 640x480-pixel resolution forward-

looking video camera, a high-resolution photo camera, and a x10-12 zoom video camera combined with an infrared thermal imager. Up to 30 hours of data can be recorded and stored on board.

The ground station, based on a Land Rover Defender chassis, can control three such vehicles simultaneously. The Dozor-5 is designed for both remote-controlled and pre-programmed autonomous flight. The system's communications range is up to 100 km, but flying autonomously enables the UAV to wander as far as 1,000 km away from the ground station.

Transas has already built the first flying prototype. Testing will continue through late 2009.

Denis Fedutinov



The Dozor-5 is premiering at MAKS after debuting in St Petersburg

Denis Fedutinov

«Якутия» получает третий Ан-140

На авиасалоне МАКС-2009 запланирована передача в авиакомпанию «Якутия» третьего самолета Ан-140 (бортовой номер RA-41252), выпущенного на самарском заводе «Авиакор». Летные испытания данной машины

начались в августе. Турбовинтовой самолет Ан-140 разработан киевским АНТК им. Антонова на смену Ан-24 и предназначен для перевозки 52 чел. на дальность 2320 км. Первый полет состоялся в 1997 г., сертификат

типа выдан Авиарегистром МАК в 2000 г. Первый Ан-140 самарской сборки в раскраске «Якутии» был представлен на авиасалоне МАКС-2005. Контракт на поставку «Якутии» трех самолетов Ан-140 с участием лизинговой компании ФЛК был подписан в марте 2006 г., поставка машин планировалась в июле, сентябре и ноябре. Коммерческая эксплуатация первого Ан-140 началась осенью 2006 г., передача второго Ан-140 состоялась в декабре 2007 г. Третью машину перевозчик должен был получить до конца 2008 г., однако оговоренные сроки соблюсти не удалось. Причинами задержек стали не только производственные трудности «Авиакора» и харьковского ХГАПП, но и проблемы с таможней, поскольку самолет выпускается в глубокой коопе-

рации и ряд компонентов дважды пересекает российско-украинскую границу.

По словам представителей «Якутии», Ан-140 хорошо зарекомендовал себя при эксплуатации в суровых климатических условиях, а его экономические показатели получаются существенно лучше, чем у Ан-24. С появлением в парке «Якутии» трех однотипных машин экономика их эксплуатации станет еще лучше, поскольку появляется возможность обеспечить нормальный оборот ВС с учетом их отхода на формы техобслуживания. В «Якутии» не исключают варианта взять еще несколько Ан-140, есть и другие потенциальные заказчики, однако пока все упирается в производственные возможности изготовителей самолета.

Алексей Синицкий



В «Якутии» с нетерпением ждут третьего Ан-140, чтобы улучшить экономику эксплуатации машин этого типа

Людмила ФАКЕРБЕРГ

МАКС 2009

МЕЖДУНАРОДНЫЙ
АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ
САЛОН

INTERNATIONAL
AVIATION AND SPACE
SALON

МОСКВА · ЖУКОВСКИЙ · 18-23 АВГУСТА
18-23 AUGUST · ZHUKOVSKY · MOSCOW

Организатор:
Organizer:



Генеральный партнер:
General Partner:

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
"РОСТЕХНОЛОГИИ"

Генеральный спонсор:
General Sponsor:



Официальный спонсор:
Official Sponsor:



ВНЕШЭКОНОМБАНК

Официальный напиток:
Official Drink:



Официальный автомобиль:
Authorized Car:



Audi

Генеральные
информационные партнеры:
General Information Partners:

ИЗВЕСТИЯ

РИА НОВОСТИ



При содействии:
With Assistance from:

ТВК «Россия», Национального Центра Авиастроения, Правительства
Московской области, администрации г. Жуковского

Transport-exhibition complex "Russia", National Center for Aircraft Building,
Moscow Region Government, Zhukovskiy town administration

At first hand

Christopher BUCKLEY

Executive Vice President Europe, Asia and Pacific, Airbus

The number of Airbus airliners operated in Russia is constantly growing. At MAKS 2009 Europe's airliner maker will draw the attention of local carriers to its latest in-service product, the A380 — although it didn't bring the aircraft to Zhukovsky this time. In a special interview with Show Observer MAKS-2009, Christopher Buckley, Airbus Executive Vice President Europe, Asia and Pacific, explains that special emphasis is being placed on cooperative programs with Russian industry.

— **The economic crisis has seriously affected the global air transport industry, reducing air traffic and, consequently, the demand for commercial aircraft. How has this influenced the Airbus order backlog and sales strategy?**

— We have always said that 2009 would be a challenging year, but this is not the first crisis we have experienced and overcome. At Airbus we are well prepared to face the current challenges. We have adjusted our production rates and are in constant contact with the customers to assess their needs. In such an economic environment it is extremely important to be flexible. Our priority for this year is not scoring record sales, but securing our deliveries.

Our large order book, with more than 3,500 aircraft to be delivered, guarantees us more than six years of production. At mid-year, we had already registered 90 firm orders and delivered 254 aircraft!

— **Do you have any special estimations of the Russian market?**

— Overall, we are satisfied with our performance in this region. It is very gratifying for us to observe that the number of Airbus aircraft operated in Russia is growing. There are over 150 Airbus aircraft flying with five Russian and seven CIS carriers today. Traditionally our single-aisle products have been very successful in Russia. In the last few years, we have noticed an increasing demand for our wide-body aircraft, such as the A330 and the A350. At the moment there are two airlines operating the A330 in Russia, Aeroflot and Vladivostok Avia. We hope that in the mid-term the number of A330 operators will increase.



Russia has good potential for future growth. However, high import duties and customs fees make it difficult for Russian carriers to acquire foreign aircraft, and to benefit from their competitive advantages. We think it is important for Russian airlines to be able to compete on a level playing field with their Western competitors. We are pleased to see progress in this direction. The cancellation of import duties for aircraft with greater than 300-seat capacity, and a proposed decree on a half-year delay in the payment of customs fees for aircraft and spare parts, are good examples of this progress. We think these measures are vital for Russian airlines especially in times of crisis.

— **What's your forecast for aircraft demand here in the next few years?**

— We believe that Russia will remain one of the fastest growing markets. Our latest Global Market Forecast predicts that passenger traffic in Russia (domestic and international) should grow by 5.6% in the next 10 years, which is faster than the world average. We see a stable demand for new, fuel-efficient aircraft here. Despite the crisis, many Russian airlines continue their fleet renewal programs. When the crisis is over, these airlines will undoubtedly be well-positioned to respond to the growing traffic demand.

«Russia will remain one of the fastest growing markets»

— **Can the crisis affect Airbus, industrial programs in Russia, like manufacturing of aircraft components at local facilities or converting A320 airliners into freighters?**

— Our cooperation with Russian industry is of strategic importance to Airbus. All the current programs with Russia are running well and we are pleased with the success achieved. The components manufacturing at VASO and Irkut is successfully progressing with the ramp-up to series production now underway. The A320 Passenger-to-Freighter (P2F) conversion project is completing the engineering phase. We have significantly expanded the activity of our engineering centre ECAR, which is now employing some 200 Russian engineers.

— **Does Airbus plan to increase the numbers of its Russian suppliers, or expand the range and complexity of components produced here?**

— Our cooperation with Russia was expanded this year when we signed the biggest and longest-term contract with VSMPO-Avisma for titanium supply till 2020. This new agreement covers the supply not only of mill products, but also of higher value die forgings. We intend to further expand our partnership with VSMPO in the future. We are studying the possibility of starting titanium products machining at VSMPO, which will enable us to develop a vertically integrated titanium supply chain, starting from raw materials to finished products.

At the same time we are interested in cooperating with Russia as a second tier supplier on the A350XWB program. We think that this could become a logical extension of our partnership on the A320 programs.

— **This interview was prepared by Maxim Pyadushkin**

14

Snecma Enginology™

All world-class engines have it

Image shown is for illustration purposes only.



Двигатели гражданского, военного и космического назначения. Snecma широко известна в мире благодаря высокому качеству производимых авиационных и космических двигателей, а также опыту в области обслуживания гражданских и военных силовых установок. Являясь частью международной группы SAFRAN и опираясь на ее высокие технологии, наши конструкторские и производственные мощности обеспечили ряд наиболее значимых мировых технологических прорывов. Активно участвуя в решении экологических задач отрасли, мы эффективно работаем над сокращением объемов вредных выбросов. Такова сила Snecma Enginology™. Свяжитесь с нами. **Snecma. The Enginologists™** www.snecma.com

Take a peek inside Russia's new hope

Visitors to this year's MAKS air show will be able to peek inside the cabin of Russia's new regional airliner, the Sukhoi Superjet 100. The third prototype (SN 95004), which joined the flight test program in late July, will be presented in the static park. This is the first SSJ100 to be fitted with a full cabin and a certificated avionics package, including optional systems. It will be used

for cabin systems and avionics testing.

By late July the first two SSJ100 prototypes had together logged some 700 hours in the course of about 270 flights, completing the flutter safety, natural icing, low-speed stability and control trials.

The third aircraft will be used for a series of trials in Italy including community noise, ILS, R-NAV and

high-intensity radiated field tests. Meanwhile, the first two production aircraft (SN 95007 and SN 95008) — intended for the launch customers Armavia and Aeroflot — are in the assembly shop. Superjet developer Sukhoi Civil Aircraft plans

to begin assembly of a total of seven production airframes by year-end.

Polina Zvereva

The third prototype Superjet 100 joined the flight test program in late July



Третий Superjet 100 показывает салон

Посетители МАКС-2009 смогут оценить салон самолета Sukhoi Superjet 100 на примере третьей опытной машины (бортовой номер SN 95004), которая в конце июля присоединилась к программе летных испытаний. Этот самолет представят на статической стоянке выставки; демонстрационные полеты будет выполнять вторая опытная машина SN 95003. Третья опытная машина предназначена для испытаний систем и оборудования пассажирской кабины и авионики. Это первый самолет, на котором установлен полный комплект оборудования пассажирской каби-

ны, а также сертификационный пакет авионики, в том числе опции, которые дополнительно могут заказывать авиакомпании.

К концу июля два первых опытных самолета выполнили в общей сложности около 270 полетов и находились в воздухе около 700 ч. Были завершены испытания на флаттер и испытания в условиях естественного обледенения и др. Два первых опытных экземпляра были задействованы при проведении оценки на устойчивость и управляемость при малых скоростях. Третья машина в ходе испытаний вы-

полнит летную программу в Италии; в нее войдут определение уровня шума на местности, проверка системы инструментальной посадки, системы точной навигации и работы систем самолета в условиях магнитных полей высокой интенсивности. Параллельно с испытаниями в сборочном цеху уже собираются две первые серийные машины — SN 95007 и SN 95008, пред-

Третий опытный Superjet 100 присоединился к летным испытаниям накануне МАКС-2009

назначенные для Armavia и «Аэрофлота». Всего, по словам представителей «Гражданских самолетов Сухого», в этом году в сборочный цех должно попасть семь самолетов.

Полина Зверева

Масштабы Центра Хруничева



Кислородно-керосиновый двигатель РД-191 будет выводить на орбиту ракеты семейства «Ангара»

Игорь Афанасьев

С 2007 г., после образования вертикально интегрированной структуры, ГКНПЦ им. М. В. Хруничева стал крупнейшим предприятием российской ракетно-космической отрасли. Центр Хруничева объединил ведущих разработчиков и производителей ракетно-космической техники и контролирует до 60% стадии производства и эксплуатации космических ракетных комплексов «Протон» и «Ангара».

Холдинг активно участвует в федеральных и международных программах. Основными из них являются проект Международной космической станции (МКС), разработка космического ракетного комплекса «Ангара», коммерческие и федеральные запуски космических аппаратов с помощью РН «Протон», «Рокот» и «Космос-3М». В последние годы Центр активизировал деятельность на рынке спутников, создав такие аппараты, как «КазСат» и «Монитор-Э». На авиасалоне МАКС-2009 Центр Хруничева представляет обширную экспозицию, состоящую из нескольких разделов. В ракетном демонстрируются ракеты-носители «Протон», «Рокот», «Космос-3М», а также носители перспектив-

ного семейства «Ангара». Среди них следует отметить макет тяжелого носителя «Ангара-7», демонстрируемого в Жуковском впервые.

Значительную часть производственной гаммы холдинга составляют ракетные двигатели КБ химического машиностроения им. А. М. Исаева (КБХМ) и Воронежского механического завода (ВМЗ), которые входят в Центр Хруничева на правах филиалов. На МАКС-2009 демонстрируются макеты жидкостного двигателя С5.92 для разгонных блоков «Фрегат», кислородно-водородного КВД-1 для верхней ступени 12 КРБ индийской ракеты-носителя GSLV, двигателей РД-0210/0211/0212 для вторых и третьих ступеней РН «Протон» и новейшего кислородно-керосинового РД-191. Последний обладает высочайшими экономическими характеристиками в своем классе двигателей и будет применяться на первых ступенях носителей семейства «Ангара». Модифицированный вариант этого двигателя — РД-151 — установлен на первой ступени южнокорейской ракеты-носителя KSLV-1.

Игорь Афанасьев

MiG-35 signs up for national service

It looks like the Russian Air Force has launched a second phase of the combat fleet renewal. On August 5 the service's commander, Col-Gen Alexander Zelin, announced that the Air Force would deploy both Su-35S and MiG-35S fighters. Zelin described them as "deeply modernized, but in fact principally new, transitional to the fifth generation" aircraft.

While the purchase of 48 Su-35s was announced in May, official interest in the MiG-35 emerged only last month. The MiG-35, like the Su-35, is a transformational redesign of the original aircraft (MiG-29) that introduces extended range, increased combat payload and an active electronically scanned array (AESA) radar. MiG press secretary Elena Fedorova told *Show Observer MAKS-2009* that the number of MiG-35s to be acquired by the Russian Air Force is still being discussed, but aircraft are already included in the defense procurement program through 2020.

The Air Force's decision gives an important boost to the MiG-35 bid in the Indian Air Force's tender for 126 fighters under its MMRCA program. In September, two MiG-35



prototypes are to start Indian customer evaluation trials. The first phase will take place in Russia, after which one aircraft will continue trials in India.

Maxim Pyadushkin

ПМЗ хочет расти

Пермский моторостроительный завод по итогам 2009 г. рассчитывает увеличить производство на 30%. Компания предполагает поставить 37 новых двигателей ПС-90А (из них два ПС-90А2) и 42 газотурбинные установки. Если ПМЗ удастся достичь этих результатов, завод сохранит тенденцию роста. В 2008 г. объемы производства на ПМЗ по всем видам продукции возросли на 25%. Так, в 2007 г. компания поставила 21 двигатель семейства ПС-90А, а в 2008 г. — 29 силовых установок.

В 2008 г. самолеты с пермскими двигателями семейства ПС-90А получили авиакомпании ГТК «Россия», Red Wings, «Владивосток Авиа», SilkWay Airlines (Азербайджан) и др. Основными заказчиками газотурбинного оборудования выступают различные подразделения компаний «Газпром» и «Лукойл». «Разумеется, экономический кризис влияет на производственные планы предприятия. Приостановили реализацию некоторых проектов и «Лукойл», и «Газпром». Непростая финансовая ситуация у многих авиакомпаний, — говорят в пресс-службе Пермского моторостроительного комплекса, куда входит завод. — Но ПМЗ обеспечен контрактами до 2011 г.». У предприятия выстроены долгосрочные отношения с крупнейшими отечественными и рядом зарубежных авиакомпаний.

Полина Зверева

Лизинг гражданской авиатехники
Шале 45 на МАКС-2009

www.ifc-leasing.com

Су-35 долетел до ВВС

Новый многофункциональный истребитель Су-35 будет показан на МАКС-2009 практически в ранге серийного самолета российских ВВС. Накануне авиасалона гендиректор компании «Сухой» Михаил Погосян заявил, что в ближайшее время будет подписан контракт с Министерством обороны на поставку ВВС России 48 истребителей.

Решение о закупке российскими военными Су-35 было озвучено еще в мае, во время визита российского премьер-министра Владимира Путина на основное производственное предприятие «Сухого» — завод КНААПО в Комсомольске-на-Амуре. По итогам визита Владимир Путин заявил: «Мы приняли решение дополнительно дозагрузить предприятие. До 2015 г. оно поставит в Вооруженные силы Российской Федерации более 60 новейших боевых самолетов». По словам источника в российском авиапроме, помимо Су-35 завод выпустит для ВВС одноместные истребители Су-27СМ и двухместные Су-30МК2.

Подписание контракта будет означать успех многолетних усилий главы «Сухого» по продвижению Су-35 — который изначально разрабатывался как экспортный продукт — для российских ВВС. Су-35 предлагался военным в качестве промежуточного решения, до тех пор пока не будет полностью доведен самолет пятого поколения, также разрабатываемый «Сухим». В июне Михаил Погосян заявил, что обе машины, которые предназначены для выполнения схожих задач, будут выпускаться параллельно в течение примерно десяти лет.

Су-35 представляет собой глубоко модернизированный многофункциональный истребитель, созданный на основе Су-27. Представители «Сухого» отмечают, что в нем использованы технологии пятого поколения, обеспечивающие превосходство над истребителями аналогичного класса. На Су-35 установлен новый комплекс авионики на основе цифровой

информационно-управляющей системы, новая радиолокационная станция «Ирбис» с пассивной фазированной антенной решеткой, новые двигатели 117С с увеличенной до 14,5 т тягой и поворотным вектором тяги.

Су-35 дебютировал еще на МАКС-2007, но в виде статического образца. Свой первый полет он совершил в феврале 2008 г. В октябре прошлого года к летным испытаниям присоединился второй прототип. Третий опытный образец был утерян в апреле этого года. По информации компании «Сухой», к настоящему моменту оставшиеся прототипы Су-35 совершили более ста испыта-



На МАКС-2009 представлены оба летных прототипа Су-35

тельных полетов. В этом году планируется завершить статические испытания и начать отработку режима сверхманев-

ренности. Ожидается, что летные испытания самолета завершатся в 2011 г.

Максим Пядушкин

Ту-204СМ выходит на международный рынок

Авиакомпании из Латинской Америки, Ближнего Востока и Юго-Восточной Азии могут быть заинтересованы в Ту-204СМ — модернизированной версии самолета Ту-204. Из 100–120 самолетов Ту-204СМ, которые планируется выпустить до выхода на рынок нового лайнера МС-21, лишь 40–50 ВС купят российские компании. Остальное, по мнению главы лизинговой компании «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК) Александра Рубцова, можно будет продать на международном рынке.

Первым иностранным заказчиком Ту-204СМ стала авиакомпания Igan Air Tour, которая подписала контракт на пять машин; их поставки должны начаться в 2011 г. Заказ в дальнейшем может быть расширен до 25 самолетов.

В начале июля ОАК и ИФК подписали договор о поставке пяти машин для иранского заказчика. Согласно этому документу, ОАК выступает

разработчиком данной модификации самолета и берет на себя риски, связанные с проведением НИОКР и сертификацией. «ОАК уже профинансировала строительство двигателей; также корпорация предоставила финансирование для строительства планеров. Мы рассчитываем, что первый опытный двигатель будет в августе испытан на летающей лаборатории; затем, в октябре-ноябре, получим двигатели для самолетов. В апреле 2010 г. должна быть изготовлена первая машина», — рассказал Show Observer MAKS-2009 глава ИФК Александр Рубцов.

Ту-204СМ будет оснащен модернизированными двигателями ПС-90А2, на которых по сравнению с базовым ПС-90А улучшен газогенератор и установлена новая регулирующая автоматика. Также будут модернизированы планер и авионика ВС — в частности, самолет будет управляться двухчленным экипажем. В ОАО «Туполев» утверждают, что прямые эксплуатационные расходы новой машины будут на 10–15% ниже, чем у Ту-204-100 и Ту-204-300.

Из российских авиакомпаний протокол о намерении приобрести 15 Ту-204СМ в июне подписала «Атлант-Союз». В ближайшее время это соглашение планируется перевести в твердый контракт. Возможно, это произойдет на МАКС-2009.

Полина Зверева



Опыт экспортных поставок Ту-204 поможет ИФК в продвижении за рубеж модификации Ту-204СМ



SaM146.

Он уже здесь, и он абсолютно реален. Двигатель SaM146 не только поднимает в воздух новый самолёт Sukhoi Superjet 100 – он поступает в серийное производство, чтобы предоставить конкурентные преимущества нашим самым прогрессивным клиентам. Соединя инновационные технологии двигателестроения с проверенными временем решениями, SaM146, разработанный компанией PowerJet, является единственным двигателем, спроектированным и построенным специально для региональных реактивных самолётов нового поколения.

Для получения дополнительной информации: www.powerjet.aero



PowerJet

Twice the range

Tactical Missiles Corporation (TMC), Russia's largest missile house, traditionally uses MAKS to roll out new products. This year's exhibition is no exception and the TMC stand features several new missiles at once.

One of these is the Kh-35UE modification of the Kh-35E tactical anti-ship missile.



The Kh-35UE anti-ship missile is the same size and shape as the baseline Kh-35E, but boasts twice the range

Changes to the missile have doubled its range to 260 km while all other characteristics remain unchanged from the baseline design. TMC explained to *Show Observer MAKS 2009* that extending the missile's range without increasing its size was achieved by installing a lighter-weight engine. This allows more fuel to be carried.

It is perhaps due to this extra fuel that the missile has grown heavier. The aircraft-launched variant now weighs 550 kg, the helicopter-launched missile is 650 kg, and the ship-and shore-based version is 670 kg. In each variant the warhead weighs 145 kg.

The Kh-35UE is fitted with a GPS-aided inertial navigation system for midcourse guidance. Unlike the Kh-35E, it has an active-passive radar seeker. According to the manufacturer, the missile's maximum lock-on range is 50 km.

Maxim Pyadushkin

Космическая «Энергия»

ОАО «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С. П. Королева» (г. Королев Московской обл.) по праву считается флагманом отечественной пилотируемой космонавтики. Предприятие участвует во всех федеральных и некоторых международных проектах в области пилотируемой космонавтики. В первую очередь речь идет о проекте Международной космической станции (МКС), где РКК «Энергия» является главным разработчиком российского сегмента.

В настоящее время корпорация работает над целым рядом перспективных программ. В частности, в рамках развития российского сегмента МКС ведется изготовление и подготовка к запуску нескольких объектов: многоцелевых исследовательских модулей МИМ1-СГМ (запуск планируется на 2010 г.) и МИМ2-СО-2 (ноябрь 2009 г.), узлового модуля УМ (2013 г.), научно-энергетических модулей НЭМ-1 (2014 г.) и НЭМ-2 (2015 г.). Эти модули существенно расширят возможности проведения исследований на МКС.

«Энергия» также проводит модернизацию пилотируемого корабля «Союз-ТМА» и грузового «Прогресс-М». На кораблях новой серии аналоговое бортовое оборудование должно быть заменено цифровым.

В апреле 2009 г. РКК «Энергия» вышла победителем тендера «Роскосмоса» на разработку корабля перспективной пилотируемой транспортной ППТС, а предложения корпорации по средствам выведения в значительной степени определи-

ли облик разрабатываемой ракеты-носителя «Рус-М», которая предназначена для запусков системы ППТС с космодрома Восточный. Наряду с ЦСКБ «Прогресс» (Самара) и КБ им. В. П. Макеева (Миасс), «Энергия» стала победителем тендера на создание этой ракеты и головным разработчиком пилотируемого космического ракетного комплекса.

Кроме того, на ависалоне МАКС-2009 «Энергия» традиционно показывает макеты российского сегмента МКС, модели кораблей «Союз» и «Прогресс», а также разгонного блока «ДМ» и спутников на платформе «Ямал».

Игорь Афанасьев



Изюминкой нового космического корабля «Энергия» станет реактивная посадка возвращаемого аппарата с использованием 12 твердотопливных двигателей

Александр ШЛЯДИНСКИЙ

Украинский мотор для «Ансата»

Украинская компания «Мотор Сич» представит на МАКС-2009 свой новый двигатель

МС-500В мощностью на взлетном режиме 600–1000 л. с. Он предназначен для установки

на вертолеты с взлетной массой от 3,5 до 6 т. Эта силовая установка является самостоятельной разработкой украинской компании, которая ранее была известна на рынке только как серийный производитель двигателей. Однако МС-500В — не первая конструкторская работа «Мотор Сич». Предприятие уже создало вспомогательную силовую установку АИ-450 для самолета Ан-148, которая сейчас производится серийно.

По словам главы «Мотор Сич» Вячеслава Богуслаева, МС-500В в первую очередь предназначен для вертолетов «Ансат», которые выпускает

Казанский вертолетный завод. Украинские двигатели также будут делать в Казани; сейчас там идет подготовка производственной базы. На данный момент «Ансаты» оснащаются двигателями Pratt & Whitney 207К, однако, по утверждению Богуслаева, это ограничивает казанский завод в выборе покупателей, поскольку производитель двигателей не разрешает продавать технику со своими силовыми установками в некоторые страны. Испытания двигателя МС-500В могут начаться до конца года. Предполагается, что он будет сертифицирован в 2010 г.

Полина Зверева



«Мотор Сич» рассчитывает сертифицировать вертолетный двигатель МС-500В уже в следующем году

«Мотор Сич»

Возрождение «Руслана»

Проект восстановления производства самолетов Ан-124 получил дальнейшее развитие. Как сообщил Show Observer MAKS 2009 президент ОАК Алексей Федоров, план освоения производства сверхтяжелых транспортных самолетов на заводе «Авиастар-СП», где с 1985 г. производились Ан-124 «Руслан», уже направлен в правительство. В соответствии с современными и перспективными требованиями предусматривается глубокая модификация «Руслана»: грузоподъемность новой версии составит 150 т вместо 120 т у базовой модели, самолет должен получить новую авионику, в том числе «стеклянную» кабину. Для разработки проекта такой модернизации Ан-124 предстоит провести совместные работы АНТК им. Антонова и компании «ОАК — Транспортные са-

молеты», отвечающей в корпорации за данное направление.

На сегодня портфель потенциальных заказчиков нового «Руслана» выглядит следующим образом. «Волга-Днепр» готова взять 40 ВС, авиакомпания «Полет» — 15 машин, украинская Antonov Airlines — 9 самолетов; еще несколько ВС могли бы приобрести зарубежные авиакомпании. Кроме того, можно надеяться на заказ со стороны Минобороны РФ, в ведении которого в настоящее время находится 10 «Русланов».

«Чтобы возобновить производство таких самолетов на «Авиастар-СП», по нашим оценкам, потребуются инвестиции в размере более 0,5 млрд долл., — сообщил президент ОАК Алексей Федоров. — Сегодня никто, кроме государства, не сможет вложить в проект такую сумму. Кроме того, для обеспечения



Сергей СЕРГЕЕВ

рентабельности проекта необходим так называемый стартовый заказчик. Им могло бы быть Министерство обороны». Даже при самом благоприятном развитии событий возобновление производства сверхтяжелого транспортного самолета на «Авиастар-СП» произойдет не ранее 2012–2013 гг. До этого момента персонал «Авиастар-СП» помимо серийного производства самолетов Ту-204СМ будет загружен масштабной работой по запуску в серийное производство транспортного самолета типа

Ил-76. Существует и потенциальная возможность подключения к проекту США, которые имеют стратегическую долгосрочную потребность в парке ВС с характеристиками Ан-124. «В этом случае новый самолет мог бы унаследовать все лучшее, что имеют С-17 и «Руслан», — говорит президент группы компаний «Волга-Днепр» Алексей Исайкин. — И его создание получилось бы быстрее и дешевле, чем проектирование самолета такого класса с чистого листа».

Алексей Синицкий

BECKER
AVIONICS
INTERNATIONAL
we bring you home



Наш представитель в Москве:
Шильникова Елизавета
тел. 8-916-163-22-78, тел./факс (495) 250-56-42
125167, Москва, Ленинградский пр-т, д. 37

Компания Becker Avionics представляет экономически выгодный, простой в установке комплект оборудования в соответствии с правилами полетов по приборам для модернизации вертолетов и самолетов, в том числе для Ми-8 и Ми-17.

Оборудование включает в себя:

- приемопередатчики с разносом каналов 25 кГц или 8,33 кГц;
- системы навигации с возможностью подключения к различным индикаторам;
- системы автопеленгации с электромагнитным индикатором и прямоугольной или полярной системой координат (xyz или sin/co-sin);
- авиационные ответчики с режимами А и С (также и с режимом Mode-S);
- компактный маркерный приемник с децентрализованным управлением, включая набор индикаторных ламп;
- цифровую систему внутренней связи с возможностью подключения до 8 приемопередатчиков, удовлетворяющую требованиям системы ночного видения NVIS-green В (возможно изготовление с учетом конфигурации заказчика).

Большинство приборов предлагается в упрочненных корпусах, с централизованным и децентрализованным управлением,

с фронтальными панелями форматов 58 мм, 160 мм и DZUS. Такое разнообразие каждого комплекта оборудования дает потребителю возможность сократить затраты на модернизацию летательного аппарата.

При наличии небольшой приборной панели, когда стоит задача экономии места и допустимо управление тремя устройствами от единого контроллера, наилучшим будет выбор электронного интегрированного блока управления RMU5000. Например, одновременное применение двух RMU5000 позволяет управлять двумя приемопередатчиками, двумя навигационными приемниками, системой автопеленгации и ответчиком. При расположении пилотов в кабине «тандем» / «рядом» (Ми-8/17) до четырех RMU (2 x 2) могут использоваться одновременно и параллельно; при этом блоки управления взаимно отслеживают и отображают изменения состояния органов настройки и регулировки, предоставляя пилотам возможность полного контроля оборудования без ручного переключения.

Мы приглашаем посетить **НАШ СТЕНД 10 (ЛИНИЯ А, ПАВИЛЬОН С5)** на авиасалоне МАКС-2009 в г. Жуковском и обсудить с нашими экспертами интересующие вас вопросы.

От первого лица

«С сентября прошлого года долгосрочное кредитование лизинга прекратилось»

Александр
РУБЦОВ

Генеральный директор «Ильюшин Финанс Ко.»

Финансовый кризис ухудшил положение авиакомпаний во всем мире, перевозчики вынуждены пересматривать планы по расширению парка и отказываться от ранее заказанных самолетов. Лизинговая компания «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК) признается, что еще до начала спада потеряла двух своих клиентов, но, по словам главы ИФК Александра Рубцова, количество клиентов компании в ближайшее время может возрасти.

— Каким образом изменилась ситуация на рынке лизинга самолетов за последний год?

— Лизингодатели оказались в очень сложном положении. У авиакомпаний упали объемы перевозок, как пассажирских, так и грузовых, примерно на 25–30%, снизилась их доходность и потребность в новом парке. Еще в прошлом году с рынка ушла «КрасЭйр», также от своего заказа на Ил-96-400 отказался «Аэрофлот-Карго», самолеты пришлось перекрашивать — их передали авиакомпании «Полет». У нас есть определенные сложности с рядом других заказчиков, однако мне пока не хотелось бы о них говорить.

Проблемы лизинговой компании сейчас также сильно усугубляются отсутствием «длинных» денег. Фактически с сентября прошлого года долгосрочное кредитование лизинга в стране прекратилось. В ближайшие несколько месяцев мы рассчитываем получить долгосрочные кредиты от крупных российских банков, но это очень непростая задача. Ряд финансовых институтов оказались в сложной ситуации после банкротства «КрасЭйр», теперь они существенно увеличивают требования к обеспечению по кредитам, чтобы быть уверенными в том, что деньги вернут. Сложное финансовое положение Финансовой Лизинговой Компании (ФЛК) также сыграло свою роль в усилении недоверия банков к лизингодателям и сделало еще более жесткими правила выдачи кредитов. Это затя-



гивает переговорный процесс на многие месяцы, у нас переговоры с банками ведутся по полгода.

ИФК необходимо сейчас рефинансировать постройку самолетов, которые уже переданы в эксплуатацию авиакомпаниям. Создание этих ВС финансировалось за счет краткосрочных кредитов, и теперь нужно получить «длинные» деньги. Мы рассчитываем, что уже к концу лета эта проблема будет решена. Рефинансирования требуют пять самолетов Ту-204, поставленных в Red Wings, а также три машины Ил-96-400, переданные «Полету». Кроме того, необходимо организовать финансирование программы Ан-148.

— Можете ли Вы раскрыть планы поставок на следующий год?

— Сейчас строится пять Ту-204СМ для Ирана. В начале следующего года мы намерены передать одну машину Ту-204-100 в Северную Корею, есть планы по поставкам самолетов Ту-204 и Ан-148 для Управления делами президента. Мы также рассчитываем, что может появиться еще один заказчик на Ближнем Востоке и туда уйдет пара машин в лизинг.

— Будет ли Ан-148 для ГТК «Россия» выставлен на МАКС-2009? Считается ли эта машина конкурентом Sukhoi Superjet 100, который в этом году также представлен в Жуковском?

Да, на выставке Ан-148 будет, хотя я не уверен, передадим ли мы самолет авиа-

компаниям, — необходимо совершить ряд испытательных полетов, сложно точно гарантировать сроки их выполнения. Что же касается Superjet 100, то я не считаю его конкурентом Ан-148, поскольку Ан-148 [по пассажироместности] заканчивается там, где начинается Superjet 100. Таким образом, они друг друга дополняют, причем не только по вместимости, но и по регионам применения. Ан-148 специально спроектирован для использования на сложных аэродромах с несовершенным покрытием. Мы работаем над тем, чтобы сделать его всепогодным, способным осуществлять как инструментальные посадки, так и визуальные, в условиях плохой видимости. Сейчас проходят испытания посадки по категории IIIA, и мы рассчитываем сделать машину с возможностью слепой посадки. Для этого потребуется новая система авионики с инфракрасной подсветкой, так называемым синтетическим видением.

— Какое количество заказов на Ан-148 есть у ИФК на сегодняшний день?

— ГТК «Россия» мы должны поставить шесть самолетов, надеюсь, что три они получат в этом году и три — в 2010 г.; с ними подписан опцион еще на шесть ВС. В следующем году мы планируем поставить Ан-148 и Ту-204 Управлению делами президента. Существует соглашение о намерениях с «Атлант-Союзом» на 30 машин (в рамках этого документа перевозчик также планирует приобрести 15 Ту-204 СМ), которое должно быть переведено в твердый контракт. «Полет» и «Московия» намерены приобрести по десять ВС; подписано соглашение с Кубой. В этом самолете заинтересована еще одна латиноамериканская страна — Боливия; сейчас мы ведем с ними переговоры. В течение 15 лет планируем продать 350–400 самолетов этого типа: 50% — на внутреннем рынке, 50% — на международном.

— Каковы будут объемы производства и соотношение российских и зарубежных покупателей самолета Ту-204СМ?

— Думаю, что на момент появления МС-21 всего будет сделано 100–120 ВС данного типа. Эта машина будет продаваться на рынке до 2018–2020 гг. 40–50 самолетов мы планируем продать в России, 70–80 — на международном рынке. Заказчиками могут стать компании из стран Латинской Америки, Ближнего Востока, Юго-Восточной Азии, Африки.

Беседовала Полина Зверева

КОРПОРАЦИЯ

АВИА
АВИСМА

**САМОЛЁТЫ
начинаются**

ЗДЕСЬ



IFC targets global markets with Tu-204SM

Latin American, Middle Eastern and South-East Asian airlines may be interested in buying Tupolev Tu-204SM airliners, says Alexander Rubtsov, general director of Russian leasing company Ilyushin Finance (IFC). He thinks Russian carriers will purchase only 40 or 50 out of a total of 100–200 Tu-204SMs planned to be built before Russia's new mainline airliner, the MS-21, enters the market. However, sales prospects are good on the wider international scene.

The Tu-204SM is a modernized version of the Tu-204 twinjet. The aircraft's first foreign customer is Iran Air Tours, with five on order due for delivery from 2011. The carrier may eventually buy another 20 airliners.

IFC and Russia's United Aircraft Corporation (UAC) signed a delivery agreement in early July under which UAC will act as developer and supplier of the five Tu-204SMs to Iran Air Tours. "UAC has already invested in the assembly of the engines and has provided funding for the construction of the airframes," Rubtsov told *Show Observer MAKS 2009*. "We expect the first engine to be test flown in August. After that, in October or November, we will receive the powerplants for the Iranian airliners. The first aircraft [for Iran Air Tours] will be rolled out in April 2010."

The Tu-204SM will be powered by upgraded PS-90A2 engines. This modification of the PS-90A has an improved gas generator and a new control system. The airframe and avionics will also be upgraded, including the introduction of a two-crew flight deck. Tupolev, which designed both the baseline and upgraded aircraft, says that the Tu-204SM will offer a 10–15% improvement in direct operating costs on the earlier Tu-204-100 and Tu-204-300 versions.

Atlant-Soyuz in June became the first Russian airline to sign for the Tu-204SM. It is expected to firm up its 15 options shortly, possibly even here at MAKS.

Polina Zvereva

The first Tu-204SM airliner is expected to be rolled out in April 2010



Tupolev

X-35 удвоила дальность



«А.Б.Е. Медиа»

Корпорация «Тактическое ракетное вооружение» (ТРВ), один из крупнейших российских производителей ракетного оружия, традиционно использует МАКС для показа новых продуктов. Не стал исключением и нынешний авиасалон, где на стенде ТРВ выставлено несколько новых ракет. Среди них модификация противокорабельной ракеты X-35УЭ. По сравнению с ее базовой модификацией, X-35Э, новая ракета имеет в два раза большую дальность — до 260 км. Другие основные характеристики, по словам представителя ТРВ, остались прежними. Как объяснили Show Observer MAKS 2009 в корпорации, увеличение дальности при сохранении прежних размеров ракеты было достигнуто за счет установки более легкого двигателя. Это в свою очередь дало возмож-

ность взять на борт больше топлива для увеличения дальности. По всей видимости, из-за большего объема топлива ракета слегка потяжелела: до 550 кг в самолетном варианте, до 650 кг в вертолетном и до 670 кг в варианте корабельного (берегового) базирования. При этом масса боевой части осталась прежней — 145 кг.

Ракета X-35УЭ имеет комбинированное наведение, которое включает инерциальную систему и спутниковую навигацию. В отличие от X-35Э новая модификация оснащена активно-пассивной радиолокационной головкой самонаведения (ГСН). По данным ТРВ, максимальная дальность обнаружения и захвата цели ГСН у X-35УЭ составляет 50 км.

Максим Пядушкин

Беспошлинные «грузовики»

Комиссия по защитным мерам во внешней торговле рекомендовала российскому правительству отменить ввозные пошлины на импортные грузовые самолеты с максимальной взлетной массой свыше 370 т. Сроки реализации рекомендации пока не обговариваются, известно лишь, что пошлины будут обнулены на 9 месяцев. На сегодняшний день из импортной авиатехники заявленным параметрам соответствует только семейство широкофюзеляжных дальнемагистральных самолетов Boeing 747. В России грузовые Boeing 747 различных модификаций эксплуатирует всего одна авиакомпания — AirBridge Cargo, входящая в группу компаний «Волга-Днепр». В 2007 г. «Волга-Днепр» оформила заказ на 5 новых самолетов Boeing 747-8 Freighter, с дальнейшим опционом еще на 5 машин. Первые поставки Boeing 747-8 для AirBridge Cargo намечены на февраль 2010 г.



Сайт airbridgecargo.com

Ввозные пошлины на грузовые модификации Boeing-747 могут быть отменены

По сути грузовые модификации Boeing 747 представляют собой монокласс. По грузоподъемности их ближайшим отечественным аналогом является рамповый самолет Ан-124-100, однако его производство было прекращено в начале 2000-х гг. Единственным коммерческим эксплуатантом Ан-124 является авиакомпания «Волга-Днепр».

Анна Назарова

ВЫСОКИЙ ПОТЕНЦИАЛ, ОТЛИЧНОЕ КАЧЕСТВО

ОАО «МКБ «Компас» – лидирующее российское предприятие по разработке, производству и сервисному обслуживанию специализированной радионавигационной аппаратуры для различного использования.

ОАО «МКБ «Компас» – современный научно-производственный центр, специализирующийся на выпуске профессиональной аппаратуры высокоточной навигации по сигналам СНС: ГЛОНАСС/GPS (в перспективе GALILEO).



Генеральный директор Сафин Мурад Дильшатович
кандидат экономических наук, кандидат технических наук

ОАО «МКБ «Компас» – одно из ведущих предприятий в области исследований, разработки и производства навигационной аппаратуры, использующей сигналы спутниковых навигационных систем (СНС) и наземных радионавигационных систем, а также их функциональных дополнений.

На сегодняшний день ОАО «МКБ «Компас» является изготовителем и поставщиком разработанных предприятием следующих видов радионавигационной аппаратуры военного, специального и двойного назначения:

- авиационных радиоконпасов для всех самолетов и вертолетов военной и гражданской авиации (АРК-32, АРК-35-1, АРК-40);
- специализированной имитационной аппаратуры, предназначенной для разработки новых типов аппаратуры потребителей СНС (ИМ-2);
- спутниковых систем посадки вертолета на корабль (ССП);
- приемоиндикаторов СНС ГЛОНАСС/GPS, соответствующих стандартам ИКАО, для гражданских воздушных судов (ППИ-2006);
- универсальных плат навигационных систем (плата ПРО, плата ПРО-22, плата ПРО-М, плата ПРВ) и антенных устройств;
- аппаратуры адаптивной межпериодной обработки радиолокационной информации РЛС с целью выделения движущихся воздушных и надводных объектов на фоне мешающих отражений (ЦАОС).

ОАО «МКБ «Компас» располагает лабораторно-испытательным и технологическим оборудованием, позволяющим реализовать полный цикл, от исследования и разработки до производства самой современной радиоэлектронной аппаратуры. На предприятии удалось сохранить высокий уровень научно-технического и производственно-технологического потенциалов,

а также создать условия привлечения молодых специалистов. В разработках предприятия применяются современные методы обработки сигналов, данных и реализуются перспективные радиоэлектронные технологии типа «система-на-кристалле».

В ОАО «МКБ «Компас» разработана и последовательно реализуется сбалансированная стратегия оснащения и развития производственных мощностей. В результате наращивания производственных мощностей и внедрения нового оборудования ОАО «МКБ «Компас» выйдет на проектируемую в 2010 году мощность – до 20000 изделий в год.

В ОАО «МКБ «Компас» в рамках Федеральных целевых программ создается научно-технический задел, необходимый для разработки нового поколения навигационной аппаратуры потребителей. Предприятие выполняет разработки по широкому спектру направлений, в частности создается:

- миниатюрный программируемый унифицированный модуль комплексной обработки сигналов (ОКР «Поводырь»);
 - пилотная помехоустойчивая система безопасности, мониторинга и диспетчерского управления движением поездов на скоростном железнодорожном направлении (ОКР «Красная стрела»);
 - новый тип АРК, обеспечивающий взаимодействие с комплексом бортового оборудования (ОКР «АРК-35-3»);
 - для перспективных ВС ГА совмещенная мультисистемная помехоустойчивая аппаратура СНС, работающая с системами функциональных дополнений GBAS, GRAS, SBAS (ОКР «Авиа-Г!»).
- Кроме того, в ОАО «МКБ «Компас» ведутся исследования путей использования технологий спутниковых навигационных систем в сенсорных и связных сетях, а также при создании высокоточных систем целеуказания.

Производственно-коммерческая деятельность ОАО «МКБ «Компас» диверсифицирована.

Технологические возможности ОАО «МКБ «Компас», высокий профессионализм разработчиков, конструкторов и производственников позволяют в ближайшие годы совершить инновационный прорыв и продвинуть на отечественные и зарубежные рынки миниатюризированные высокоинтеллектуальные навигационные системы и средства.



Главный конструктор Карим Геннадий Ефимович
кандидат технических наук



Пассажиров все меньше

Российские авиакомпании потеряли за первые шесть месяцев 2009 г. почти 20% пассажиров. Никому из первой пятерки авиакомпаний не удалось превзойти прошлогодние результаты. Фактически рынок по своим показателям вернулся в 2007 г.: процент занятости кресел у авиакомпаний в 2009 г. практически совпал с уровнем 2007 г. Это означает, что вместе с приобретением нового флота, в основном западных машин, перевозчикам удалось оптимизировать свой парк, выводя из эксплуатации устаревшие самолеты.

По-прежнему на пять крупнейших перевозчиков приходится более половины всех пассажиров, обслуженных российской гражданской авиацией. «Аэрофлот» остался на первом месте среди российских авиакомпаний, сократив количество пассажиров в первом полугодии до 3,9 млн чел. по сравнению с 4,4 млн в 2008 г. Авиакомпания «Сибирь», в течение нескольких лет занимавшая вторую строчку в рейтинге, ус-

тупила эту позицию «Трансаэро», которая опередила «Сибирь» и по количеству пасса-

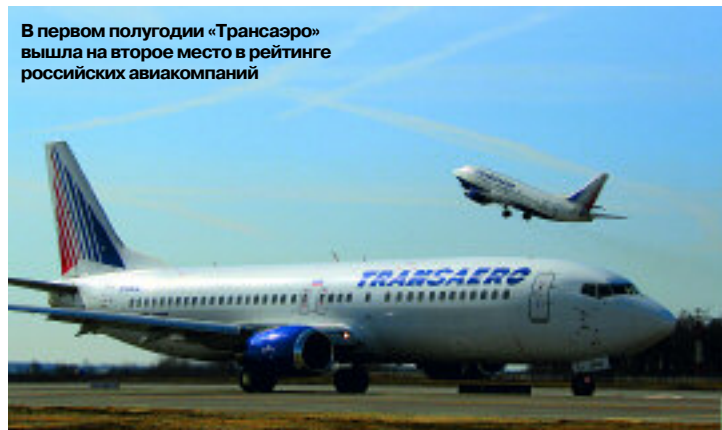
жиров в рейтинге на внутренних воздушных линиях, которую вновь занял «Аэрофлот». Сни-

женная на рынок чартерных перевозок. В 2009 г. число пассажиров «Глобуса» возросло более чем в четыре раза по сравнению с 2008 г.

На четвертой позиции в рейтинге осталась ГТК «Россия», потерявшая практически столько же, сколько и рынок. UTair — единственная компания в пятерке, которой не только удалось закончить полугодие практически с теми же показателями, что и в 2008 г. (перевозчик потерял 5% пассажиров, а пассажирооборот снизился на десятью долями процента), но и увеличить процент занятости пассажирских кресел на 4,5%.

Несмотря на общее снижение пассажиропотока, некоторым авиаперевозчикам удалось вырасти даже на падающем рынке. Помимо уже упомянутого «Глобуса» в первом полугодии позиции укрепили «Оренбургские авиалинии»; сделать им это удалось за счет перераспределения долей на чартерном рынке.

Полина Зверева



В первом полугодии «Трансаэро» вышла на второе место в рейтинге российских авиакомпаний

жиров, и по пассажирообороту. По первому показателю разрыв у компаний не очень большой: 1,95 млн пасс. у «Трансаэро» и 1,88 млн у «Сибири». По пассажирообороту разница гораздо значительнее, поскольку «Трансаэро» выполняет много дальнемагистральных рейсов (7,58 млн и 4,33 млн пкм соответственно).

Также «Сибири» пришлось расстаться с первой позицией

жние количества клиентов у «Сибири» оказалось еще серьезнее, чем в целом по рынку, — перевозчик потерял более 30% пассажиров. Причиной тому могла стать в том числе оптимизация парка, в результате которой компания вывела все ВС российского производства. Стоит также учесть, что в прошлом году владельцами «Сибири» была создана авиакомпания «Глобус», ориенти-

Начались огневые испытания «Ангары»

Накануне МАКС-2009, 30 июля, состоялись долгожданные первые огневые стендовые испытания (ОСИ-1) универсального



Начала испытаний «Ангары» ждали несколько лет

ракетного модуля УРМ-1 нового российского космического ракетного комплекса «Ангара». Целью тестов, успешно проведенных на стенде ИС-102 Научно-исследовательского центра ракетно-космической промышленности (НИЦ РКП) в г. Пересвет Московской обл., была «комплексная проверка УРМ-1, подтверждение работоспособности первой ступени ракеты-носителя «Ангара» и ее расчетных характеристик, а также проверка алгоритма и циклограммы предстартовой подготовки штатных ракет-носителей».

Перед началом испытаний в баки УРМ-1 было залито 95 т жидкого кислорода и 34 т керосина. По предварительным данным, общая длительность работы ракетного двигателя первой ступени комплекса РД-191 на стенде составила 232 с, из них 143 с — на режиме главной ступени и около 16,5 с — на режиме конечной тяги. Остальное время двигатель проработал в режиме незначительного дросселирования; производилось качание камеры для имитации управления вектором тяги. Предварительно можно говорить об отсутствии существенных откло-

нений от заданной программы испытаний и проектных параметров двигателя и УРМ-1 в целом. Проведению испытаний предшествовала длительная напряженная работа специалистов головного разработчика «Ангары» Центра Хруничева, разработчика РД-191 НПО «Энергомаш» и НИЦ РКП. В частности, РД-191 прошел длительную автономную стендовую отработку на предприятии-разработчике, а на испытательном стенде ИС-102 выполнена значительная модернизация. Кроме того, в течение года УРМ-1 проходил так называемые холодные стендовые испытания: ХСИ-1 (с заправкой баков одним компонентом топлива) и ХСИ-2 (с заправкой обоими компонентами).

Огневых стендовых испытаний «Ангары» ждали не только россияне. В южнокорейском космическом центре Наро ожидал пуска первый корейский носитель KSLV-1, первая ступень которого изготовлена в России на базе УРМ-1. После успеха ОСИ-1 дорога в небо для KSLV-1 открыта: его пуск должен быть выполнен в середине августа.

Игорь Афанасьев, Дмитрий Воронцов

WINGS OF RUSSIA AVIATION FORUM

7TH INTERNATIONAL CONFERENCE & EXHIBITION

OCTOBER 7-8, 2009

RENAISSANCE HOTEL, MOSCOW



JOIN INDUSTRY LEADERS AND DECISION-MAKERS!

WHAT WILL THE RUSSIAN AIR TRANSPORT MARKET LOOK LIKE THIS FALL? WHAT WILL ITS SHORT- AND MEDIUM-TERM PROSPECTS BE? WHAT PLANS WILL THE GOVERNMENT HAVE COME UP WITH IN ORDER TO SUPPORT THE COUNTRY'S AIR TRANSPORT SYSTEM? THE WINGS OF RUSSIA FORUM WILL DISCUSS THESE AND OTHER PRESSING QUESTIONS.

THE KEY TOPICS AT THE CONFERENCE INCLUDE

1. The Russian air transport market: the current state and future prospects
2. The government and the market: amending the interaction model
3. Regional air services: finding sources of support
4. The global market: a ground for cooperation, a ground for competition
5. Renovation of Russian airline fleets: a complex problem
6. Aviation finance: a tool for reshaping the market

SENIOR MANAGEMENT OF OVER 30 AIRLINES HAS REGISTERED AT THE FORUM IN 2009

Aeroflot-Don, Aeroflot-Cargo, Aeroflot-Nord, Aeroflot-Russian Airlines, AeroSvit Ukrainian Airlines, AirBaltic, AirBridge Cargo, Avkom, Barkol Airlines, Belavia Airlines, Donbassaero Airlines, Gazpromavia Airlines, KD avia Airlines, Kuban Airlines, Lukoil avia Airlines, Moskovia Airlines, Neftiuganskiy Airlines, Orenburgskiy Airlines, Red Wings, Region-Avia Airlines, Rossiya Airlines, Saratovskie Airlines, Severstal Airlines, Sirius-Aero Airlines, Sky Express Airlines, S7 Airlines, Tajik Air Airlines, Taimyr Airlines, Tatarstan Airlines, Transaero Airlines, Ural Airlines, UTAir, Volga-Dnepr Airlines.

ORGANIZED BY:

ATO EVENTS

IN COOPERATION WITH:



SUPPORTED BY:



BUSINESS MEDIA PARTNER:

77.7 BUSINESS FM
Бизнес радиостанция

MEDIA PARTNERS:

AIR TRANSPORT OBSERVER
АВИАТРАНСПОРТНОЕ
ОБЩЕСТВО

Russia/CIS Observer

AVIA.RU

АвиаРОСТ

HOTEL PARTNER:



ORGANIZING COMMITTEE: +7(495) 626 5329, +7(499) 245 4946 (FAX), EVENTS@ATO.RU, WWW.EVENTS.ATO.RU

At first hand

«There is no doubt that airlines in Russia are all looking for modern and efficient airplanes»

Aldo BASILE

Vice President, Sales,
Europe, Russia and
Central Asia
Boeing Commercial
Airplanes

By the end of September Boeing should announce the date of the Boeing 787's delayed first flight, but this news could break during MAKS-2009. Aldo Basile, Boeing Commercial Airplanes vice president of sales for Europe, Russia and Central Asia, talks to Show Observer MAKS-2009 about the company's vision for the future and how Boeing plans to overcome the air transport market crisis.

— **Despite the economic downturn Boeing's recently published 20-year forecast is quite optimistic. It hasn't changed significantly in comparison with previous forecasts. Why are you sure that the market will recover in the next couple of years?**

— We believe that the fundamentals for the market remain the same and the market will start to restore soon. The regulators in different countries continue to work on airline market liberalization. This will increase the competition among the carriers and will force airlines to operate at much higher levels of efficiency if they want to remain profitable and competitive. That will lead to higher flight frequencies and more passengers, and continue to drive market evolution and airline strategies. In 20 years there will be a need for 29,000 new commercial aircraft, and we estimate the market value at \$3.3 trillion. In 2028 the world fleet will reach 35,600 aircraft.

— **In the first six months of the year the two leading airliner manufacturers accumulated 175 gross orders — 90 for Airbus and 85 for Boeing - but suffered 106 cancellations, to reduce the total to 69. Could you forecast the results for the rest of 2009?**

— Since the beginning of the year we have experienced some challenges, because our customers were confronted with well-known



difficulties. There is some decrease in traffic, especially in the premium passenger segment. We didn't expect that the situation would develop this way. We work very closely with our airline customers and make certain adjustments in their orders so we can make sure they will get the right product at the right time. Our strong and diversified backlog of 3,600 airplanes will help us to overcome these difficulties and manage our business during the downturn. Unfortunately, I can't forecast the year results as now you'd have to be a magician to predict these figures. But we see some positive signs on the market, so I think that the results will be positive.

— **There is a virtual duopoly in large commercial aircraft sales today, with two main competitors, Boeing and Airbus. But new manufacturers from different countries are looking to get their share of this market. Will the economic downturn help them to challenge the main competitors?**

— I don't think that the crisis could have a significant impact on the long-term strategies in various countries involved, or deciding to be involved, in the commercial aircraft business. We are aware of the ambitions of

several countries' manufacturers to become considerable players in the commercial aerospace market. Boeing believes competition is good for the business as it will drive everyone to invest in better technologies and find the solutions that will, sooner or later, further improve air travel. But we are quite confident about our business. We have great aircraft families that compete very well. So, I don't think that crisis will change the situation with manufacturers significantly.

— **Will the crisis defer the development of the next-generation narrowbody aircraft that will supersede the Boeing 737 and A320?**

— We know that there will be a need to replace the Boeing 737 and A320. But we don't think it will happen in the near future because these types are very strong in the market as they are still very efficient. First we will wait for the new technologies that will allow us to make the new narrowbody

aircraft significantly more efficient than the existing ones. Maybe the crisis will influence the situation slightly, but even if the crisis hadn't happened we wouldn't have started with the new generation sooner. Now we are thinking about the improvements that we can make to the existing types of the planes.

— **What is your forecast for Russian airline market development for the next couple of years?**

— Russia is an important market for us — if you look at the current market outlook you will see that. Russia will need around 740 aircraft with a market value of around \$55 billion over the next 20 years. Currently there are about 200 Boeing aircraft in the Russian airline fleet. We know that the demand for the new aircraft will grow slower in the next couple of years due to the current economic situation. But there is no doubt that airlines in Russia are all looking for modern and efficient aircraft. I think there will be a place both for the new and pre-owned aircraft — it depends on the airline strategy and financing.

This interview was prepared by Polina Zvereva



MC-21

МАГИСТРАЛЬНЫЙ САМОЛЕТ XXI ВЕКА

Создание MC-21 предусмотрено Федеральной Целевой Программой развития гражданской авиационной техники России на период до 2015 года

MC-21 — семейство ближне-среднемагистральных авиалайнеров на 150–210 пассажиров.

MC-21 разрабатывается Корпорацией «Иркут» в сотрудничестве с ведущими российскими авиастроительными предприятиями и в широкой международной кооперации.

MC-21 превосходит все современные аналоги по экономической эффективности эксплуатации, комфортабельности, надежности и соответствует перспективным экологическим требованиям.



Россия, 125315, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 68, стр. 1
Телефон/факс: +7 (495) 777-21-01
e-mail: inbox@irkut.com www.irkut.com

«Дозор-5» ГОТОВ К ПОЛЕТУ

Одной из новинок Санкт-Петербургской компании «Транзас» на МАКС-2009 является комплекс с беспилотным летательным аппаратом «Дозор-5». Впервые этот аппарат был продемонстрирован президенту Дмитрию Медведеву, который посетил «Транзас» в конце мая, а в июне аппарат был представлен на военно-морском салоне в Санкт-Петербурге.

Комплекс предназначен для поиска, обнаружения, идентификации объектов и ведения воздушного наблюдения и аэрофотосъемки. Сам беспилотный аппарат взлетной массой в 95 кг представляет собой высокоплан с V-образным хвостовым оперением и толкающим винтом. В качестве силовой установки на БПЛА используется двигатель внутреннего сгорания мощностью 19 л. с. БПЛА «Дозор-5» может совершать полеты продолжительностью до 10 ч. Взлет и посадка беспилотника осуществляются «по-самолетному», с грунтовых площадок.

В качестве полезной нагрузки на борту БПЛА может размещаться видеокамера пе-

реднего обзора с разрешением 640 x 480, фотокамера высокого разрешения, а также совмещенная оптико-телевизионная система с видеокамерой с 10–12-кратным увеличением и тепловизором среднего ИК-диапазона. Бортовая аппаратура БПЛА в состоянии записать до 30 ч полученной во время полета информации.

Наземная станция управления БПЛА, сконструированная «Транзасом» на базе внедорожника Land Rover Defender, позволяет вести одновременное управление тремя аппаратами. БПЛА способен совершать как автономный полет по программе, так и управляться оператором. Дальность каналов связи достигает 100 км, но в автономном полете маршрут беспилотника может достичь 1000 км.

К настоящему времени Санкт-Петербургский «Транзас» изготовил первый летный образец «Дозора-5». Испытания комплекса планируется завершить к концу 2009 г.

Денис Федутин

MiG-29Ks ready to head to India



Indian Navy pilots have already been trained on their new MiG-29Ks

The first batch of MiG-29K/KUB ship-based fighters will be delivered to India this autumn as planned, Russian aerospace industry sources tell *Show Observer MAKS 2009*. The aircraft will be deployed on the carrier INS Vikramaditya (the former Russian vessel Admiral Gorskov), which is expected to be retrofitted and handed over to India in 2012.

The contract for 16 fighters for the Indian Navy was signed in 2004. As MiG Corp. reported, the first four MiG-29Ks were handed over to the Indian military in 2008, but stayed in Russia to train Indian pilots.

The all-new MiG-29K made its maiden flight in January 2007 and was displayed at MAKS 2007. The aircraft for the Indian Navy is a deep modernization of the original MiG-29K ship-based design, produced at the end of the 1980s. The new fighter has a very different airframe design, built with modern technology and incorporating composites and anti-radar coating.

Onboard, the missions systems have been extensively upgraded. Now the aircraft are equipped with the Zhuk-ME radar using a slot array antenna, and a new OLS-UE electro-optical sight. Among the non-Russian components are the Sagem Sigma 95 inertial navigation system and Thales TopSight-E helmet-mounted display, as well as a number of Israeli and Indian subsystems.

For armament, the Indian Navy has ordered subsonic Kh-35E and supersonic Kh-31A anti-ship missiles as well as KAB-500 TV-guided bombs. The air-to-air arsenal includes R-73E close-combat missiles and medium-range RVV-AE active-radar missiles.

Maxim Pyadushkin



Хотя «Дозор-5» уже видели в Санкт-Петербурге, в Жуковском он демонстрируется впервые

«А.Б.Е. Migre»

С кульмана на 3D

Участники МАКС-2009 — российский производитель ОАО «Камов» и Dassault Systemes, ведущая компания в области 3D-проектирования и управления жизненным циклом изделий, — объявили о начале процесса перехода вертолетостроителя на системы автоматизированного проектирования САПР и системы для управления данными и совмес-

тной работы над проектом ENOVIA SmarTeam. Переход на современную трехмерную модель проектирования позволит производителю расширить возможности моделирования в области работы с большими сборками, в поверхностном моделировании и проектировании деталей, изготавливаемых методом литья, что в результате поможет ускорить

процесс выпуска продукции на рынок. По словам начальника конструкторского бюро «Камов» Александра Петрова, одним из решающих факторов перехода на цифровую систему проектирования «стала возможность не только визуализировать разрабатываемые продукты, но и использовать модели вторично для дальнейших процессов: технических расчетов, обработки числового программного управления».

«Камов» стал не единственным производителем на постсоветском пространстве, заинтересованным в перспективных технологиях проектирования. В июне АНТК им. О. К. Антонова и Dassault Systemes подписали меморандум о намерениях по стратегическому партнерству для внедрения решений по управлению жизненным циклом изделий.

Анна Назарова

Близится сертификация SaM146

По состоянию на 17 августа 2009 г. 14 двигателей SaM146 отработали в процессе заводских и сертификационных испытаний в общей сложности более 4200 ч, в том числе 1600 ч в полете на опытных экземплярах самолета Sukhoi Superjet 100 и летающей лаборатории Ил-76ЛЛ. «Мы почти на финишной прямой», — говорит Робер Вивье, руководитель программы SaM146 в Snecma и исполнительный вице-президент PowerJet.

Силовая установка самолета, включающая помимо собственно турбовентиляторного двигателя SaM146 дополнительное оборудование и мотогондолу, выпускается компанией PowerJet, совместным предприятием французской компании Snecma, входящей в группу SAFRAN, и российского НПО «Сатурн».

Сертификация SaM146 Европейским агентством по безопасности воздушных перевозок (EASA) ожидается до конца 2009 г., также двигатель получит сертификат Авиационного регистра Межгосударственного авиационного комитета (АР МАК).

После этого путь для начала коммерческой эксплуатации Sukhoi Superjet 100 будет открыт.

Заводские испытания SaM146 уже выполнены. Работы по вопросам сертификационных испытаний начались в середине 2008 г. Большинство испытаний проводилось на базе НПО «Сатурн», поскольку эти вопросы входят в сферу ответственности российского партнера, но часть работ проведена на стендах Snecma во Франции.

Испытания на выносливость завершились в феврале 2009 г. после выполнения 750 циклов работы двигателя. Изучение работы в условиях обледенения началось в феврале 2009 г. и пока продолжается. Эти исследования проводятся на базе московского ЦИАМ, они должны подтвердить, что SaM146 удовлетворяет самым жестким требованиям EASA и АР МАК.

Проверки на попадание посторонних предметов начались на стенде в Полуево в июне 2009 г., за ними последуют испытания на град и попадание птиц. Также в



Стенд в Полуево примет на себя основную нагрузку сертификационных испытаний SaM146

Полуево будут проведены тесты на работу при боковом ветре.

Испытания газогенератора SaM146 — турбины и компрессора высокого давления — начались в апреле 2009 г. на предприятии Snecma в Вилляроше (недалеко от Парижа), они продолжаются до сих пор. Летом начались испытания агрегатов и вибрационные исследования в Рыбинске. Последний, самый жесткий этап в программе испытаний — отрыв лопатки — будет проводиться в Полуево.

Алексей Синицкий

Капитал

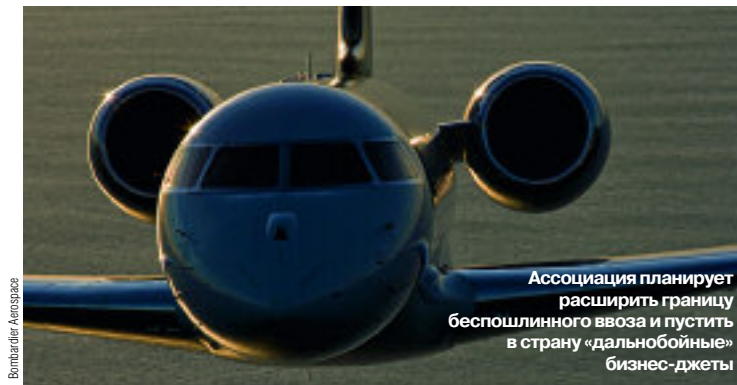
Страхование



E-mail: avia@kapital-ins.ru
Тел./факс: (495) 620-95-33 (35)
Лицензия С № 1298 86

Объединенное лобби

В июле два российских профессиональных объединения в области деловой авиации — Объединенная ассоциация деловой авиации (UBAA) и Национальная ассоциация деловой авиации (NBAA) — приняли официальное решение о слиянии в единую структуру, Объединенную национальную ассоциацию бизнес-авиации (RUBAA). Объединение стало результатом почти годовой совместной работы организаций. По мнению председателя правления RUBAA Леонида Кошелева, «становление единой отраслевой ассоциации деловой авиации говорит о том, что российская отрасль становится серьезной единицей и может серьезно восприниматься как европейскими коллегами, так и российским ведомством гражданской авиации». Кошелев отметил, что теперь деловая авиация должна оцениваться авиационными властями России как отдельная от линейной авиации отрасль, к которой необхо-



Ассоциация планирует расширить границу беспрошльного ввоза и пустить в страну «дальнобойные» бизнес-джеты

димо иметь индивидуальные подходы в решении проблем.

Лоббирование в госструктурах таких вопросов, как таможенные ограничения, проблемы финансирования покупки ВС и вопросы государственного регулирования, станет одной из основных задач объединенной Ассоциации. В области таможни и финансирования уже удалось добиться серьезного прорыва: обнулены пошлины на ВС с весом сухого снаряженного от 2 до 20 т, а 1 сентября вступает в силу за-

кон о регистрации прав на ВС. Но, несмотря на положительные сдвиги в этих областях, Леонид Кошелев напомнил, что «в части нулевой пошлины границу хотелось бы отодвинуть и вниз и вверх, чтобы охватить спектр самолетов легкомоторной авиации» и бизнес-джетов большого класса, таких как Gulfstream 550 и Global XRS. Помимо этого необходимо гармонизировать таможенное законодательство в части длительности пребывания иностранных ВС на территории

России по примеру мировой таможенной практики. Почти во всех государствах установлен лимит дней, в течение которых нерастаможенный самолет может находиться в аэропорту страны; такое же положение нужно ввести и в России. По мнению Кошелева, только добившись решающих сдвигов в таможенных и регистрационных вопросах, Ассоциация сможет подойти к решению более сложной задачи — государственному регулированию отрасли деловой авиации, где речь, в частности, пойдет «о создании законодательных основ контроля над безопасностью служебного и частного авиатранспорта». Работа по этой проблеме невозможна без реформы ведомства гражданской авиации, а также гармонизации российского Воздушного кодекса с рекомендациями ICAO и успешно действующими авиационными правовыми системами США и Европы, считает Кошелев.

Анна Назарова

The Zhuk-AE active electronically-scanned array radar debuted at MAKS 2007 as a full-size mock-up. This time around there are two all-singing, all-dancing functional prototypes on the exhibition site. One is mounted on a MiG-35 fighter; the other is at the stand of Zhuk-AE developer Phazotron-NIIR. Two years of exhaustive tests have confirmed the design parameters of the new radar, says Phazotron-NIIR chief designer Yuri Gousov.

The radar has been test flown by a MiG-35 since 2008. The prototype array was scaled down to 600 mm in diameter, and with 680 transmit/receive (T/R) modules, to fit inside the test platform's nose. To accommodate the 700-mm wide production array with its 1,064 modules, Phazotron-NIIR will reduce component weight and size. The MiG Corporation, for its part, has promised to provide a roomier nose cone.

Flight testing has verified the radar's maximum operating ranges in a variety of conditions, against different aerial and ground

Zhuk-AE readied for Indian tests



targets, as well as in ground-mapping modes. Gousov told *Show Observer MAKS 2009* that during the first flights the prototype demonstrated a detection range of

60-65 km. The output power of the T/R modules was then increased, extending the range to 130 km at the same array diameter. The cooling problem was also ef-

fectively solved. The detection range of the production Zhuk-AE will be 220-250 km, Gousov says.

Factory tests highlighted the advantageous open design of the array, which allows for quick replacement of individual T/R modules. The Zhuk-AE is highly automated. It prioritizes up to eight most dangerous threats out of a total of 30 simultaneously tracked targets and displays the target information to the pilot. The radar can identify multiple targets and provide target recognition.

The Zhuk-AE equips the MiG-35 proposal competing in the Indian Air Force's MMRCA (Medium Multi-Role Combat Aircraft) tender for 126 new fighters. The MiG is pitched against the Boeing F/A-18E/F, Lockheed Martin F-16IN, Dassault Rafale, Eurofighter Typhoon, and Saab Gripen IN. Indian specialists will arrive in Russia in September to evaluate the platform and the radar, Gousov says. MMRCA tests will then continue in India.

Maxim Pyadushkin



АВИАЦИОННЫЙ ФОРУМ КРЫЛЬЯ РОССИИ

7^я ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА

7-8
ОКТАБРЯ 2009
МОСКВА



БЕЗОПАСНОСТЬ АВИАТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА
3^я ЕЖЕГОДНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

19-20 октября 2009
МОСКВА



ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ АЭРОПОРТОВ: РОССИЯ – КИТАЙ
2^я ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

12-13 ноября 2009
ПЕКИН



МАРКЕТИНГ АВИАТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ
5^я ЕЖЕГОДНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

19-20 ноября 2009
МОСКВА



ВЕРТОЛЕТНЫЙ ФОРУМ
ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

24-25 ноября 2009
МОСКВА



ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ РОССИИ И ЕС СЕГОДНЯ И ЗАВТРА
3^я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

1-2 декабря 2009
БРЮССЕЛЬ



АВИАЦИОННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И ЛИЗИНГ В РОССИИ И СНГ
2^я ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

2-3 февраля 2010
МОСКВА



ФОРУМ ДЕЛОВОЙ АВИАЦИИ
3^я ЕЖЕГОДНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА

18 февраля 2010
МОСКВА



ТОИР АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ В РОССИИ И СНГ
5^я ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА

2-3 марта 2010
МОСКВА



ПРЕМИЯ «КРЫЛЬЯ РОССИИ»
КОНКУРС АВИАКОМПАНИЙ ПО ИТОГАМ 2009 ГОДА

март 2010
МОСКВА



ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ АЭРОПОРТОВ: РОССИЯ – ФРАНЦИЯ
3^я ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

1-2 апреля 2010
ПАРИЖ



ИНДУСТРИЯ ПУТЕШЕСТВИЙ: РОССИЯ – САКСОНИЯ ДЕЛОВЫЕ СВЯЗИ И ТРАНСПОРТ
МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

12-15 апреля 2010
ДРЕЗДЕН



ИНФРАСТРУКТУРА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
5^я ЕЖЕГОДНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

апрель 2010
МОСКВА



РОССИЯ – ЕВРОСОЮЗ: СОТРУДНИЧЕСТВО АВИАКОМПАНИЙ
4^я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

май 2010



АВИАЦИОННЫЙ ИТ-ФОРУМ
3^я ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

июнь 2010
МОСКВА

Наш ответ Израилю

Летом этого года, после того как появилась информация о закупке российскими военными беспилотных систем Searcher MkII в Израиле, стало известно, что комплекс с БПЛА, не уступающий по характеристикам израильскому, разрабатывают Санкт-петербургские компании «Транзас» и «Р.Е.Т. Кронштадт». Впервые этот комплекс, получивший название «Дозор-3», демонстрируется на МАКС-2009.

Аппарат «Дозор-3» стал самым большим беспилотником в продуктовой линейке «Транзаса». Взлетный вес этого БПЛА, который представляет собой высокоплан с V-образным хвостовым оперением и толкающим винтом, составляет 610 кг. «Дозор-3» способен находиться в воздухе более 30 ч, совершая полеты на высоте до 7000 м.

Этот БПЛА может нести полезную нагрузку массой до 120 кг. На «Дозоре-3» планируется разместить радиолокационную станцию

переднего обзора собственной разработки «Транзаса», активный лазерный локационный комплекс, ИК-станцию переднего обзора, видеокамеры, аппаратуру радиоэлектронной разведки, связи, навигации и опознавания.

Беспилотник будет способен передавать собранную информацию в центр управления в реальном времени. Совместная обработка информационных потоков, поступающих от космической, воздушной и наземной аппаратуры, будет проводиться в специально созданном едином аппаратно-программном комплексе. Это позволит «Дозору-3» решать практически любые задачи мониторинга.

«Дозор-3» можно будет применять в автономном режиме с использованием инерциальной навигационной системы с коррекцией по данным космической радионавигационной системы ГЛОНАСС или GPS. В случае частичной либо полной потери связи с БПЛА или невозможности использования радиотехнических средств навигации беспилотник сможет продолжить полет с использованием оптической системы навигации в режиме радиомолчания и возвратиться на аэродром базирования.

Работы по проектированию беспилотного летательного аппарата «Дозор-3» начались в 2007 г., а в середине 2009 г. был собран первый летный образец. На этот год запланированы и летные испытания беспилотника. По информации разработчиков, комплекс «Дозор-3» будет готов к использованию к 2010 г.

Денис Федутинов

«Дозор-3» стал самым большим беспилотником «Транзаса»



Радиолокационная станция «Жук-АЭ» готова к тендерным испытаниям

Макет бортовой радиолокационной станции (РЛС) «Жук-АЭ» с фазированной антенной решеткой был показан на МАКСе два года назад, но в этом году на авиасалоне в Жуковском можно будет увидеть работающий прототип РЛС на самолете МиГ-35 и на стенде разработчика — корпорации «Фазотрон-НИИР». За прошедшие два года «Жук-АЭ» прошел интенсивный курс испытаний. Сегодня, по словам главного конструктора «Фазотрон-НИИР» Юрия Гуськова, все заявленные параметры радара подтверждены, а само изделие находится в боевом состоянии.

Испытания радара на МиГ-35 велись с 2008 г. Задействованный в испытаниях прототип имеет меньшую антенную решетку по сравнению с серийным образцом. Ее диаметр 600 мм, с 680 приемо-передающими модулями (ППМ), что было обусловлено нехваткой места в носовом конусе МиГ-35. Установка серийной антенной решетки диаметром 700 мм с 1064 модулями станет возможной за счет уменьшения массо-габаритных характеристик отдельных блоков радара. Разработчики МиГ-35, в свою очередь, обещали освободить дополнительное пространство в носовом конусе, уменьшив размер ряда самолетных систем.

В ходе летных испытаний были проверены предельные дальности действия радара

в разных условиях, по различным воздушным и наземным целям, а также режимы радиолокационного картографирования. Как рассказал Show Observer MAKS 2009 Юрий Гуськов, в ходе первых полетов прототип показал дальность обнаружения целей 60–65 км. Однако затем разработчики повысили мощность ППМ, увеличив дальность до 130 км при сохранении размера антенной решетки. Кроме того, была решена проблема охлаждения антенны и импульсных усилителей тока. Дальность серийного «Жук-АЭ» с большой решеткой будет достигать 220–250 км, пообещал главный конструктор «Фазотрон-НИИР».

Испытания показали преимущество выбранной разработчиками конструктивной схемы антенной решетки, которая позволяла быстро заменять ППМ без разборки радара. «Жук-АЭ» также отличается высокой степенью автоматизации, которую разработчики называют предвестником искусственного интеллекта, — радар сам выводит на дисплей 8 наиболее опасных целей из 30 отслеживаемых. Помимо этого он способен распознавать групповую цель и идентифицировать цели по заранее известному облику.

По словам Юрия Гуськова, в сентябре ожидается начало первых тендерных испыта-

ний МиГ-35 по программе MMRCА. В этом тендере индийских ВВС на закупку 126 многофункциональных истребителей самолет МиГ-35 участвует наравне с американскими Boeing F-16 и Lockheed Martin F-18, французским Rafale, европейским Eurofighter и шведским Saab Gripen. В Россию прибудет группа индийских специалистов, которые будут оценивать характеристики самолета и радара. После этого испытания продолжатся уже в Индии.

Максим Пядушкин



На МАКС-2009 представлен работающий прототип РЛС «Жук-АЭ»

МОТОР СИЧ

энергия, рожденная для полета



Результат

Изготовление, ремонт, испытание и сервисное обслуживание авиадвигателей, устанавливаемых на самолеты и вертолеты, эксплуатируемые во многих странах мира.



Д-436Т1 (Ту-334)



Д-436ТП (Бе-200)



Д-436-148 (Ан-148)



АИ-222-25 (Як-130)



Д-18Т (Ан-124 «Руслан»)



ТВ3-117ВМА-СБМ1В (Ми-28Н)



Проспект Моторостроителей, 15, Запорожье, 69068, Украина
телефон: (38-061) 720-48-14, факс: (38-061) 720-50-05
E-mail: eo.vtf@motorsich.com www.motorsich.com

Авиационные двигатели "МОТОР СИЧ"
эффективность, экономичность, надежность.

Представительство ОАО "Мотор Сич" в г.Москве
125252, г.Москва, ул. Новопесчаная, 14,
тел./факс: (7-495) 411-51-55
E-mail: moscow@motorsich.ru www.motorsich.ru

Новый беспилотник «Иркут»

В сегменте беспилотников мини-класса корпорации «Иркут» прибавление. На МАКС-2009 демонстрируется комплекс с беспилотным летательным аппаратом «Иркут-3». Это легкий 3-килограммовый БПЛА с размахом крыла 2 м. В конструкции планера нашли широкое применение современные композиционные материалы, обеспечившие ему необходимые легкость и прочность. Запуск аппарата осуществляется броском руки, посадка — на парашюте.



«Иркут-3» запускается с руки

Малозумный электродвигатель беспилотника с толкающим винтом вынесен за крыло, что обеспечивает безопасность человеку, запускающему аппарат, а также оберегает от повреждений при посадке. Питания аккумуляторов хватает на выполнение 1,5-часового полета. В головной части беспилотника устанавливается аппаратура полезной нагрузки общей массой до 0,3 кг.

Для управления «Иркут-3» используется наземная станция, унифицированная с другими беспилотниками мини-класса корпорации «Иркут». Запуск БПЛА и управление комплексом осуществляются одним человеком. Для связи с беспилотником применяются два цифровых защищенных радиоканала: канал управления и канал передачи данных. Дальность действия каналов позволяет использовать БПЛА на удалении до 15 км.

По словам представителей компании «Иркут», комплекс «Иркут-3» уже выпускается серийно и предлагается широкому кругу заказчиков.

Денис Федутин

МиГ-29К ждут отправки в Индию

Первая партия корабельных истребителей МиГ-29К/КУБ отправится с Индию уже осенью этого года в соответствии с согласованным графиком — об этом рассказал изданию Show Observer МАKS 2009 источник в российском авиапроме.



Индийские летчики уже прошли курс обучения на МиГ-29К, в том числе дозаправке в воздухе

Контракт на поставку 16 истребителей для ВМС Индии был подписан в 2004 г. Эти самолеты будут размещаться на авианосце Vikramaditya (бывший «Адмирал Горшков»), который, как ожидается, будет модернизирован и передан Индии в 2012 г.

Первые четыре МиГ-29К были переданы индийским военным в прошлом году, но пока остаются в России. По словам источника, на этих машинах уже прошли обучение индийские летчики.

МиГ-29К совершил свой первый полет в январе 2007 г. и дебютировал на прошлом авиасалоне МАКС. Самолеты, создаваемые для индийских ВМС, являются глубокой модификацией палубного истребителя МиГ-29К, разработанного в конце 80-х гг. Новые истребители отличаются планером, по-

строенным по новым технологиям с использованием композитов и радиопоглощающих покрытий.

Практически полностью изменилось бортовое оборудование. Самолеты оснащены бортовой РЛС «Жук-МЕ» с щелевой антенной решеткой и новой оптико-электронной обзорно-прицельной системой ОЛС-УЭ. Среди иностранных компонентов система навигации Sigma 95 компании Sagem, система нацеленного целеуказания TopSight-E фирмы Thales и оборудование израильского и индийского производства.

В качестве вооружения для самолетов ВМС Индии выбраны противокорабельные ракеты Х-35 и Х-31А и корректируемые бомбы КАБ-500, а также ракеты воздух-воздух Р-73 и РВВ-АЕ.

Максим Пядушкин

Khrunichev State Research and Production Space Center is displaying a wide product range at MAKS 2009 air show. Featured will be mock-ups of the Proton, Rockot and Kosmos-3M launch vehicles along with the future Angara family. This will include — for the first time at Zhukovsky — the Angara-7 super-heavy class rocket.

In 2007 Khrunichev was reorganised as a vertically-integrated corporation, becoming the largest rocketry company in Russia. The country's leading space designers and manufacturers were united in one organisation that is today responsible for up to 60% of the

Khrunichev's impressive product range

Proton and Angara launch vehicle production and operation cycle.

Khrunichev actively participates in many national and international space programs. Of particular note are the International Space Station, Angara rocket family development and the ongoing work of commercial and government satellite launches by Proton,

Rocket and Kosmos-3M vehicles. The center has recently designed and built several spacecraft, including Kazakhstan's first satellite KazSat and the Monitor-E experimental satellite.

A significant portion of Khrunichev's production output comprises rocket engines developed by the Isayev Design Bureau for

Chemical Engineering and built at the Voronezh Mechanical Plant (both affiliated with the center). The MAKS exposition includes mock-ups of the S5.92 liquid-propellant engine for the Fregat upper stage of the Soyuz launcher; the KVD-1 oxygen/hydrogen engine for India's GSLV rocket; the RD-0210/0211/0212 engines that power the second and third stages of the Proton launch vehicle, and the newest RD-191 oxygen/kerosene engine destined for the first stages of the Angara series. A modified variant of the engine, the RD-151, is used in the first stage of the first South Korean launch vehicle, the KSLV-1.

Igor Afanasyev

Двигатель для Ту-204СМ будет ГОТОВ К КОНЦУ ГОДА

Сертификацию двигателя ПС-90А2 планируется завершить до конца года. В мае 2009 г. компания «Авиадвигатель» (входит в состав Пермского моторостроительного комплекса) завершила 150-часовое сертификационное стендовое испытание этой силовой установки. Главная цель испытания — подтвердить надежность и работоспособность двигателя в эксплуатации. Для этого впервые в истории отечественного двигателестроения проводились тесты с максимально допустимыми значениями температур газа и частот вращения роторов, а также с под-

держанием взлетной тяги. В данное время ПС-90А2 ждет еще ряд испытаний, после чего состоится летные испытания на самолете Ту-204.

Двигатель ПС-90А2 предполагается устанавливать на самолете Ту-204СМ — модернизированной версии Ту-204. Первый прототип этой машины будет создан на «Авиастаре» и поднимется в воздух в 2010 г. По сравнению с ПС-90А у двигателей ПС-90А2 установлена новая регулирующая автоматика, усовершенствован газогенератор и ряд других элементов.

Полина Зверева



Испытания уже подтвердили надежность ПС-90А2

Марина Рысина

Angara engine in hot-fire tests

On 30 July the first in a series of hot-fire tests of the URM-1 Universal Rocket Module for the Angara launch vehicle's RD-191 engine was successfully completed at the Rocket and Space Industry Research & Testing Center's IS-102 test facility in Peresvet, Moscow Region. The tests were intended to "conduct comprehensive checkouts of URM-1 in order to validate its functionality and expected performance as Angara's first stage and check out the algorithm and timeline for ground processing of flight launch vehicles", accord-

ing to a statement from rocket developer Khrunichev.

The URM-1 oxidizer tanks were filled with 95 tons of liquid oxygen and 34 tons of kerosene for the tests. The module was run for 232 seconds, including 143 seconds at main-stage thrust levels and some 16.5 seconds in tail-off thrust. For the rest of the time the engine was throttled back to a lower thrust setting. The article was tilted during the tests to replicate thrust vectoring conditions. According to preliminary calculations, there were no substantial

deviations from the URM-1 design parameters.

The success of the hot-fire tests was due largely to patient and persistent work by the Angara development team, comprising lead integrator Khrunichev (the RD-191 developer), NPO Energomash, and the Peresvet center. In earlier trials, an RD-191 prototype was subjected to protracted bench tests at the OEM facility. The IS-102 stand was substantially upgraded to accommodate the hot-firing phase. In addition, the URM-1 underwent a year of cold-flow

testing, during which the oxidizer tanks were filled first with one propellant component (cycle 1) and then with both (cycle 2).

Russian specialists were not the only ones keeping their fingers crossed for successful hot-fire testing. South Korea's Naro Space Center is waiting for lift-off of its first launch vehicle, the KSLV-1, with a first stage built in Russia around a URM-1 module. Now that the first cycle of firing tests has been a success, the KSLV-1 is set for launch in mid-August.

Igor Afanasyev, Dmitry Vorontsov

ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО УСЛУГ ГАРАНТИРУЕМ!

Российская компания ОАО «Авиазапчасть» оказывает услуги по комплексному обслуживанию российской авиатехники, экспорту и импорту летательных аппаратов, запасных частей к ним, материалов для авиационной промышленности. На внешнем рынке Компания работает с 1968 года, имеет международный сертификат качества стандарта ISO-9001 и партнерские отношения с более чем 30 странами. Среди наиболее крупных покупателей можно отметить Индию, Алжир, Иран, Китай, ОАЭ, Сирию и др. Есть они также в России и СНГ.

ОАО «Авиазапчасть» имеет два крупных представительства: в Индии и Алжире. В планах — открытие еще нескольких зарубежных офисов, поскольку компания не ограничивается работой в уже освоенных регионах, главная ее задача — содействовать бесперебойной эксплуатации отечественной техники в любой стране мира.

ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ!

WE GUARANTEE HIGH QUALITY OF OUR SERVICES!

Aviazapchast PLC is a Russian company providing services on integrated maintenance of Russian-made aircraft, export and import of aircraft, spares, material for aeronautic industry. The Company has been operating in the international market since 1968. It holds ISO-9001 quality certificate and maintains partner relations with over 30 countries. India, Algeria, Iran, China, UAE, Syria, etc. are among our heaviest buyers. We also have buyers in Russia and in CIS.

Aviazapchast PLC has two major representative offices: in India and in Algeria. We are planning to open several additional foreign representative offices since the Company does not limit its operation area to already cultivated markets, the Company's main objective is to promote trouble-free operation of domestically-made aircraft throughout the world.

WE ARE OPEN TO COOPERATION!



АВИАЗАПЧАСТЬ
AVIAZAPCHAST

Россия, г. Москва, ул. Ивана Франко, д.48
48, Ivan Franko Street, Moscow, 121351, Russia
Тел./ Tel.: (495) 737-0526, 417-0084
Факс/ Fax: (495) 417-0165
e-mail: aviasp@aviazapchast.ru
www.aviazapchast.ru

Su-35s for the Russian Air Force

The new Sukhoi Su-35 multirole fighter — making its first public flying appearance at MAKS 2009 — will soon become a production warplane for the Russian Air Force. Sukhoi general director Mikhail Pogosyan confirmed recently that the Russian Defense Ministry will order 48 of these aircraft.

The decision to procure the Su-35 for the national air force was first revealed in May 2009, during Prime Minister Vladimir Putin's visit to Sukhoi's primary production enterprise KnAAPO. "We have decided to provide the plant with an additional workload," Putin said at the time. "By 2015, it will have delivered more than 60 advanced warplanes to the Russian armed forces." According

to an industry source, apart from the Su-35s KnAAPO will supply the military with single-seat Su-27SM and twin-seat Su-30MK2 fighters.

If signed, the contract will mark the successful completion of Pogosyan's years-long efforts to sell the Su-35 — originally developed as an export aircraft — to the Russian Air Force. The jet was initially offered as an interim solution until Russia's fifth-generation fighter, currently under development at Sukhoi, is operational. But Pogosyan said in June 2009 that production of the two similarly-rolled warplanes would run in parallel for about a decade.

The Su-35 is a thoroughly upgraded development of the Su-27 multirole fighter. Sukhoi says the



The Su-35 makes its debut at the flying display at this year's MAKS exhibition

Sukhoi

incorporation of fifth-generation technology gives it an edge over same-class aircraft. It is fitted with a new avionics suite built around an integrated digital aircraft control system, the Irbis passive electronically-scanned array radar and a pair of NPO Saturn Product 117S vectored-thrust engines each producing 14.5 tons of thrust.

The Su-35 was first shown to the general public as a static exhibit at MAKS 2007. The maiden

flight was performed in February 2008. A second prototype joined the testing program last October. The third flying airframe was lost in a crash in April 2009. Sukhoi says the remaining test aircraft have by now accumulated over 100 flights. Static tests are set to be completed this year, followed by super-agility trials. The flight-test phase should be finished in 2011.

Maxim Pyadushkin

Новый широкофюзеляжный

Одним из проектов, который будет продемонстрирован «вживую», скорее всего, на одном из будущих авиасалонов в Жуковском, может стать российский широкофюзеляжный ближнесреднемагистральный самолет (ШФ БСМС). Программа нового пассажирского лайнера вместимостью до 300 пасс. и дальностью полета 3500 км разрабатывается Объединенной авиастроительной корпорацией (ОАК) с 2007 г. В декабре прошлого года ОАК подписала контракт с Минпромторговли на разработку концепции программы создания ШФ БСМС, и сейчас специалисты корпорации изучают потенциальный рынок такой машины, а также техническую реализуемость ее создания.

Если изначально предполагалось достаточно легко и быстро создать ШФ БСМС на базе Ту-204 с использованием нового широкого фюзеляжа, то позднее было принято решение пойти на разработку нового самолета. По данным ОАК, базовый вариант будущего семейства будет иметь

взлетную массу около 115 т. По размеру он будет на 6 м длиннее Ту-204-100, что делает его близким к Boeing 767-200/300, но с меньшим крылом и более широким фюзеляжем. Базовая модель ШФ БСМС-300 в одноклассной компоновке будет вмещать 310 пасс. (шаг кресел 31 дюйм). В экономклассе планируется установить восемь кресел в ряду по схеме 2-4-2. По словам разработчиков, базовая версия будет оптимальна для полетов на расстояния до 3500 км. Однако

предполагаются и укороченные версии на 210 и 250 кресел с дальностью 5200 и 7300 км соответственно, а также грузовая модификация с максимальной коммерческой загрузкой 35 т и дальностью до 4000 км.

Как рассказал изданию Show Observer MAKS 2009 глава дирекции гражданских программ ОАК Андрей Пухов, подготовлено три варианта реализации проекта. Первый основывается на отечественной школе проектирования и технологи-

ческом заделе, а два других предусматривают широкое привлечение иностранных технологий и инвестиций. «Вопрос лишь в том, удастся ли нам договориться о большой кооперации или придется все риски нести самостоятельно», — объяснил Пухов. По его словам, разработчики все же не отвергают отечественные разработки, конкурентоспособность которых не вызывает сомнений. В частности, наряду с иностранными двигателями рассматривается использование отечественных силовых установок: ПС-90А2 или перспективного ПС-18Р.

Ожидается, что свой первый Gate, утверждение концепции самолета, программа пройдет в конце года. Срок первого полета зависит от того, какой из вариантов реализации проекта будет выбран, но Андрей Пухов считает, что предельно оптимистичным вариантом ввода ШФ БСМС в эксплуатацию может стать 2014 г. До 2023 г. ОАК рассчитывает продать 195–220 машин.

Максим Пядушкин



По замыслу разработчиков ОАК, новый широкофюзеляжный самолет должен прийти на смену Ил-86

Центр Спейс

АВИАЦИОННЫЙ ФОРУМ КРЫЛЬЯ РОССИИ

7^я МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ И ВЫСТАВКА

7-8 ОКТЯБРЯ 2009

МОСКВА, ГОСТИНИЦА «РЕНЕССАНС»



МЕСТО ВСТРЕЧИ ПРОФЕССИОНАЛОВ!

КАК БУДЕТ ВЫГЛЯДЕТЬ РЫНОК ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ В ЗИМНИЙ СЕЗОН? КАКОВЫ ЕГО БЛИЖНЕ- И СРЕДНЕСРОЧНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ? КАКОВЫ ПЛАНЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ СТРАНЫ? ЭТИ И ДРУГИЕ АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ БУДУТ ОБСУЖДАТЬ УЧАСТНИКИ ФОРУМА «КРЫЛЬЯ РОССИИ».

НА КОНФЕРЕНЦИЮ ЗАРЕГИСТРИРОВАЛОСЬ БОЛЕЕ 100 ДЕЛЕГАТОВ, СРЕДИ НИХ РУКОВОДИТЕЛИ АВИАКОМПАНИЙ РОССИИ И СНГ.

ОСНОВНЫЕ ТЕМЫ КОНФЕРЕНЦИИ

1. Состояние и перспективы рынка воздушных перевозок России
2. Государство и рынок: изменение модели взаимодействия
3. Региональные авиаперевозки: источники поддержки
4. Повышение конкурентоспособности российских перевозчиков
5. Международные рынки: поле для сотрудничества, поле для конкуренции
6. Обновление парка воздушных судов российских авиакомпаний – комплексная проблема

БОЛЕЕ 30 АВИАКОМПАНИЙ РОССИИ И СНГ ПОДТВЕРДИЛИ УЧАСТИЕ

AirBaltic, AirBridge Cargo, Red Wings, S7 Airlines, UTAir, «Авиалинии Кубани», «Авком», «Аэрофлот-Дон», «Аэрофлот-Карго», «Аэрофлот-Норд», «Аэрофлот – РА», «АэроСвит», «Баркол», «Белавиа», «Волга-Днепр», «Газпромавиа», «ГТК Россия», «Донбассэро», «КД авиа», «Лукойл-Авиа», «Московия», «Нефтеюганский объединенный авиаотряд», «Оренбургские авиалинии», «Регион-Авиа», «Саратовские авиалинии», «Северсталь», «Сириус-Аэро», «Скэй Экспресс», «Таджик Эйр», «Таймыр», «Татарстан», «Трансаэро», «Уральские авиалинии».

ОРГАНИЗАТОР:

ATO EVENTS

ПРИ УЧАСТИИ:



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:



ДЕЛОВОЙ МЕДИАПАРТНЕР:

S7 BUSINESS FM
региональный партнер

МЕДИАПОДДЕРЖКА:

AIR TRANSPORT OBSERVER
АВИАТРАНСПОРТНОЕ
ОБСЕРВЕР

Russia/CIS Observer

AVIA.RU

АВИАГОРТ

ОТЕЛЬ-ПАРТНЕР:



Engines for new launch vehicles

Samara's Kuznetsov scientific-technical complex is displaying its large rocket engines at MAKS 2009. One of Kuznetsov's exhibits is the NK-33-1 modification of the veteran NK-33 oxygen/kerosene engine, which was designed in the mid-1970s for the Soviet N-1 lunar rocket. Despite its vintage, with 154 tons sea-level thrust and 171 tons vacuum thrust the NK-33 is still ranked among the world's very best rocket engines.

The NK-33-1 is even more powerful, with thrust increased by 18% from the baseline. It is gimbaled to provide thrust vectored control and has an extendable nozzle for greater thrust at high altitudes. The NK-33-1 is designed to power the future Soyuz-2-3 and Soyuz-1 launch vehicles.

The resumption of NK-33 production at Kuznetsov and at two other Samara-based space-engine enterprises, Motorostroitel and Metallist-Samara, is now being considered. All three have recently come under control of Oboronprom Corporation.

Igor Afanasyev, Dmitry Vorontsov

The NK-33-1 mock-up in front of its predecessor — the NK-33 rocket engine



Igor Afanasyev

Ту-204 обзаведется НОВЫМ салоном

Ассоциация компаний авиационных интерьеров впервые показывает на авиасалоне МАКС-2009 полномасштабный макет фрагмента пассажирского салона нового самолета Ту-204СМ. Модернизацию внутреннего пространства авиалайнера смогут оценить пассажиры не только бизнес-, но и экономкласса. Так, благодаря инновационным решениям, в частности сервисным панелям, с помощью переустановки которых можно регулировать количество посадочных мест, модернизированный экономический класс стал более комфортным и вместительным.

Пассажиры бизнес-класса порадуют новые современные комфортабельные кресла шириной 51 см, получившие подтверждение соответствия требованиям динамической прочности 16G. Их предлагается оборудовать системой электрического управления и тонкими LCD-экранами высокого разрешения. В подлокотник сиденья будет встроен пульт управления, позво-



ляющий как выполнять индивидуальные регулировки, так и устанавливать запрограммированные положения кресла: взлетное, обеденное, спальное и для отдыха. VIP-зона пассажирского салона оборудована эксклюзивной мебелью. Примечательно, что все элементы салона (мебель, интерьер, светодиодная система освещения, электрооборудование) спроектированы и изготовлены российскими производителями.

По мнению президента Ассоциации компаний авиационных интерьеров Виталия Романюка, экспозиция на авиасалоне МАКС-2009 должна продемонстрировать высокий научно-технический и технологический потенциал российских производителей авиационных интерьеров и компонентов, их готовность участвовать в реализации программы «Развитие гражданской авиационной техники России».

Анна Назарова

SuperJet International получила сертификат Part 147

Накануне МАКС-2009, в начале августа, Управление гражданской авиации Италии (ENAC) выдало компании SuperJet International сертификат EASA Part 147. Сертификат позволяет компании проводить обучение технических специалистов и инже-

неров, отвечающих за техническое обслуживание и за выпуск самолета в рейс в соответствии с регламентом ЕС. Теперь SuperJet International может провести сертификацию учебного центра по нормам в Федеральном агентстве воздушного транспорта,

чтобы, начиная с октября 2009 года, проводить обучение специалистов первых заказчиков регионального самолета Sukhoi Superjet 100. В апреле ENAC уже сертифицировало компанию для проведения работ по техническому обслуживанию авиационной техники (EASA Part 145). По аналогии с EASA Part 145, SuperJet International будет использовать сертификат EASA Part 147 в работе с самолетами семейства Airbus 320, технологически наиболее близкими к самолету Sukhoi Superjet 100.

SuperJet International создана итальянской Alenia Aeronautica и

компанией «Сухой» и отвечает за маркетинг, продажи и кастомизацию самолетов Superjet 100 для заказчиков из Европы, Америки, Африки, Японии и Океании. Это СП также отвечает за послепродажную поддержку Superjet 100 по всему миру. Штаб-квартира SuperJet International расположена в Венеции, а в марте 2009 г. филиал был открыт в Москве. «В компании сейчас работают 150 чел. У нас есть филиалы в Тулузе, Вашингтоне и Пекине», — говорит генеральный директор SuperJet International Алессандро Франзони.

Полина Зверева



SuperJet International

Пулково выбрал реконструктора

Новый аэровокзальный комплекс Пулково в Санкт-Петербурге может быть построен к 2013 г. В конце июня консорциум «Воздушные ворота Северной столицы», объединяющий ВТБ, оператора аэропорта Франкфурта Fraport и греческую Correlouzos Group, стал победителем конкурса на право реконструкции и дальнейшего управления аэропортом Пулково. За ВТБ остается финансирование проекта, немецкие специалисты будут осуществлять функции оператора.

Расширение воздушных ворот Северной столицы городу необходимо уже давно. Разразившийся кризис и падение объемов перевозок (для Пулково по итогам первого полугодия оно составило 12,6%) несколько снизили летнюю напряженность для аэровокзала, давно работающего на пределе своих ресурсов. Однако восстановление пассажиропотока, ожидаемое в ближайшие годы, вновь поставит аэропорт на грань возможностей.

«Конкурс стоит признать весьма успешным, — с удовлетворением отмечает представитель ОАО «Аэропорт Пулково», которое в дальнейшем будет выполнять функции супервайзера проекта. — Все предложенные проекты очень сильные, выбрать лучший было непросто». Довольны результатами конкурса и в руководстве города.

Помимо консорциума ВТБ с Fraport, в финальную часть конкурса прошли ООО «Невский аэропорт» (структура, созданная холдингом «Базовый элемент» и сингапурской компанией Changi Airports International) и ООО «Петропорт-концес-



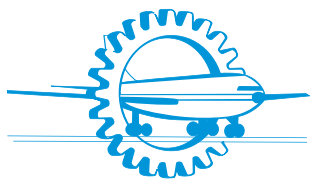
сия» (инвесторы «Лидер» и Газпромбанк, оператор Flughafen Wien AG). Жюри оценивало участников конкурса по нескольким критериям, разбитым на три основных блока: финансовая часть, включающая затраты проекта и объем роялти, которые компания будет в дальнейшем перечислять городу; техническая часть, описывающая применяемые технологии, сроки строительства и т. п. и юридическая, посвященная будущим правовым отношениям между городом и инвестором.

Компании-финалисты предложили примерно равные условия по затратам (около 1,1 млрд евро) и юридической составляющей, однако в технической части и в части предлагаемых условий роялти преуспел российско-немецкий консорциум. Победитель будет реализовывать про-

ект, разработанный британской компанией Grimshaw & Partners и утвержденный в сентябре 2007 г.

Строительство аэропорта начнется не раньше чем через год. К лету 2010 г. инвестор должен завершить разработку проектной документации и определиться с выбором подрядчиков. По плану первый этап реконструкции аэровокзального комплекса — строительство нового здания терминала и частичная реконструкция аэродромной инфраструктуры — завершится в 2013 г. Такие сроки выглядят вполне реалистичными, хотя предыдущий опыт реализации аналогичных проектов в других российских аэропортах выявил значительные отставания от графиков.

Федор Борисов



ЗАО «ЗАВОД АЭРОДРОМНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

РАЗРАБОТКА, ПРОИЗВОДСТВО, РЕМОНТ
средств наземного обслуживания самолетов и вертолетов (СНО):

- Подъемник гидравлический аэродромный ВС-22.06А (работа на киле ЛА);
- Заправщик спецжидкостями ЗСЖ-СН;
- Газозаправщики аэродромные СН.005-СН.007 (азот, воздух, кислород);
- Модульная универсальная подвижная гидроустановка УПГ-100;
- Площадки подъемные А1103-0000, А1105-0000;
- Гидроподъемники типа 8АТ-9907-00, МА40-1200-0, А1002-0000-0;
- Домкраты гидравлические А43-0200-0, МА43-0000, А43У-0000, 5А69-3000;
- Водила и троса буксировочные;
- Тележка кабельная типа А1704-0000;
- Подставки страховочные А1601-0000, А1602-0000;
- СНО по заказам потребителей.

Все работы выполняются на основании лицензий для авиационной техники, в том числе авиационной техники двойного назначения. Соответствие продукции установленным требованиям обеспечивается сертифицированной системой менеджмента качества.



443022, Россия, г. Самара,
Заводское шоссе, 14

Тел.: (846) 992-07-82, 992-06-03
Факс: (846) 992-05-85, 992-05-96
e-mail: marketingzao@mail.ru
web: <http://www.zaozao.org>

Ил-112 взлетит в 2010 году



Хотя сегодня легкий военно-транспортный самолет Ил-112 существует только виде макета, возможно, что посетители авиасалона МАКС в 2011 г. смогут увидеть его «вживую». По словам гендиректора воронежского ВАСО Виталия Зубарева, первый опытный Ил-112 будет выпущен заводом в конце 2010 г. Начало эксплуатации машины запланировано на 2012 г.

Ил-112 разрабатывается по заказу военных. Он предназначен для перевозок грузов массой до 6 т на дальность до 5 тыс. км и должен прийти на замену стареющим Ан-26. По словам вице-президента ОАК и генерального директора «ОАК — Транспортные самолеты» Виктора Ливанова, этот самолет внесен в государственную программу вооружений на 2011–2020 гг. По требованию военных кабина Ил-112 разрабатывается на базе пилотажно-навигационного комплекса «Купол-3» и будет максимально унифицирована с кабиной модернизированного транспортника тяжелого класса Ил-76. Изначально самолет будет оснащен двумя турбовинтовыми двигателями ТВ7-117С мощностью 2800 л. с., но в дальнейшем предполагается заменить их на двигатели ВК-3500 взлетной мощностью 3500 л. с.

Виктор Ливанов убежден, что у Ил-112 неплохие перспективы на мировом рынке. Именно с этой целью грузовая кабина была спроектирована с учетом возможности загрузки поддонов международного стандарта. «Самолет получился пузатым, пострадала аэродинамика, поэтому нам с ЦАГИ пришлось серьезно вылизывать его», — рассказал вице-президент ОАК. В целом российский и международный рынок Ил-112 оценивается ОАК в 350–390 машин.

Максим Пядушкин

Двигатель для новых «Союзов»

Самарский научно-технический комплекс имени академика Н. Д. Кузнецова показывает на авиасалоне МАКС-2009 свои двигатели для космических ракет. Среди экспонатов новая модификация кислородно-керосинового ракетного двигателя НК-33-1, который планируется применять на перспективных ракетах-носителях «Союз-2-3» и «Союз-1». НК-33-1 является модификацией ракетного двигателя НК-33, созданного в СНТК им. Н. Д. Кузнецова в середине 1970-х гг. для советской «лунной» ракеты Н-1. Несмотря на солидный возраст, по своим параметрам этот двигатель с тягой 154 тс у Земли и 171 тс в вакууме до сих пор находится в ряду лучших мировых образцов. НК-33-1 представляет собой его более мощную версию с тягой, увеличенной на 18%. Кроме того, НК-33-1 оснащен шарниром поворота двигателя для управления вектором тяги и выдвигаемым сопловым насадком для увеличения тяги на большой высоте.

В настоящее время рассматривается возможность восстановления производства двигателей семейства НК-33 на самарских



НК-33-1 имеет увеличенную тягу и систему управления вектором тяги

предприятиях «Моторостроитель», «Металлист-Самара» и СНТК им. Н. Д. Кузнецова, которые с недавнего времени перешли под контроль корпорации «Оборонпром».

Игорь Афанасьев, Дмитрий Воронцов

маркетинговое приложение

Специальные предложения от «Золотого кольца»

Отель «Золотое кольцо» — один из лидеров столичной индустрии гостеприимства — приготовил своим гостям ряд специальных предложений:

- Скидку в размере 10% от базового тарифа на проживание при бронировании номера за 30 и более дней до даты заезда. Предложение также включает посещение тренажерного зала, сауны и хамама (с 7:00 до 11:00 бесплатно), бесплатную минеральную воду, чай и кофе в номере и 10%-ную скидку на посещение воскресного бранча.
- Скидку в размере 15% от базового тарифа на проживание с пятницы по воскресенье. Предложение также включает посещение тренажерного зала, сауны и хамама (с 7:00 до 11:00 бесплатно), бесплатную минеральную воду, чай и кофе в номере, поздний выезд (до 15:00) и 10%-ную скидку на посещение воскресного бранча.

- Специальный ланч для проживающих гостей «Добро пожаловать!» в зимнем саду ресторана «Панорама» с завораживающим видом на столицу с высоты птичьего полета. Стоимость ланча 600 руб.

Ждем вас по адресу: г. Москва, ул. Смоленская, 5, гостиница «Золотое кольцо». Дополнительную информацию можно получить по телефону: +7 (495) 725-01-00 или на сайте www.hotel-goldenring.ru



Зимний сад ресторана «Панорама»

От первого лица

«Производство продукции глубокой переработки из титана и других особо прочных материалов должно стать генеральной линией нашего развития»

Михаил ВОЕВОДИН

Генеральный директор корпорации «ВСМПО-Ависма»

Корпорация «ВСМПО-Ависма» является единственным в России и одним из крупнейших в мире производителей и поставщиков титана. Помимо отечественных авиастроителей продукцию корпорации покупают почти все основные мировые производители авиатехники: Boeing, Airbus, Embraer, Rolls-Royce, Snecma, General Electric, Pratt & Whitney и ряд других. О развитии новых направлений бизнеса корпорации изданию Show Observer MAKS 2009 рассказал генеральный директор «ВСМПО-Ависма» Михаил Воеводин.



— Вы возглавили корпорацию «ВСМПО-Ависма» накануне МАКС-2009. Какие новые стратегические задачи по развитию корпорации Вы ставите перед собой?

— Мы продолжаем выполнение стратегического плана развития, принятого в 2007 г., адаптируя его к сегодняшней реальности. Например, мы продлили срок окончания глубокой модернизации нашего предприятия с 2012 до 2015 г., разнеся инвестиции на ближайшие пять лет вместо трех, что облегчит нагрузку на корпорацию. Но все цели, средства и методы, запланированные в 2007 г., остаются в силе.

Если раньше стратегической целью считалось увеличение тоннажа производимой продукции, то сегодня основная задача — повышение эффективности работы корпорации, т. е. сокращение издержек. Эта задача как тактическая, вызванная кризисом, так и стратегическая, поскольку, добившись этого, мы сможем оставаться конкурентоспособными и через 15, и через 30 лет. В противном случае рост выпуска продукции будет вести только к росту убытков.

— Повлияло ли падение спроса на авиационную технику в мире на производственные планы корпорации?

— Да, повлияло, потому что корпорация находится в цепочке между сырьем и продажей самолета. Структура сбыта

ВСМПО — это почти на 70% авиация и космос. Мы во многом являемся субподрядчиками основных авиапроизводителей и полностью зависим не от нашего, а от их сбыта.

В мире спрос на авиатехнику упал, особенно на большую авиатехнику, в которой большое количество титана. Мы считаем, что такая ситуация будет продолжаться два-три года. После этого все аналитики прогнозируют рост спроса — причем он будет резким. Поэтому на протяжении этих двух-трех лет мы должны повысить эффективность и нарастить мощности, с тем чтобы, когда начнется бурный рост, мы бы продолжили выполнять все обязательства по объему и срокам поставок и качеству производимой продукции. Одновременно руководство корпорации занимается активным поиском новых рынков сбыта продукции.

— Будет ли продолжена стратегия совершенствования обработки титановых изделий? Возможен ли переход на выпуск готовых компонентов из титана по заказам авиастроительных компаний?

— Да, будет. Вся наша инвестиционная программа была запланирована на изменение номенклатуры продукции: на переход от производства слябов к выпуску изделий с большей степенью переработки, и в частности к развитию механообрабатывающих мощностей. За последние полто-

ра-два года «ВСМПО-Ависма» проделала грандиозную работу в этом направлении — и с точки зрения освоения работы на уже созданных мощностях, и с точки зрения закладки фундамента для их расширения. Корпорация закупила большое количество механообрабатывающих станков, которые будут приходиться с конца 2009 г. до середины 2011 г. Мы считаем, что механообработка изделий из титана и других особо прочных материалов должна стать генеральной линией развития. Все наши потребители заинтересованы в снижении расходов по конечной детали, а этого можно достичь, обрабатывая штамповки на месте их производства.

Что касается готовых компонентов из титана, то есть несколько вариантов сотрудничества и создания СП с головными подрядчиками авиастроителей на территории ВСМПО или рядом. В рамках этих СП возможно развитие производства сборок и подборок по отдельным узлам самолетов. Эта работа ведется, и я думаю, что мы должны потратить еще год или два на этот процесс. С другой стороны, на ВСМПО уже есть цех, где мы производим готовые изделия: теплообменники, ратификационные колонны и другие.

— В июле начало работу СП Ural Boeing Manufacturing. Есть ли планы по расширению спектра производимых изделий, например, для других моделей самолетов Boeing?

— Сейчас Boeing рассматривает возможность обработки на мощностях СП деталей не только для самолета 787 Dreamliner, но и для других своих моделей. Идут переговоры об обработке на СП штамповок для российских производителей. Интерес к этой работе проявил, в частности, «Сухой». Данная тема была также затронута на переговорах с ОАК.

— Есть ли планы по организации подобного сотрудничества с потребителями продукции «ВСМПО-Ависма»?

— Да, сейчас мы прорабатываем такие планы. В ближайшей перспективе у нас есть три потенциальных СП. Я пока не буду называть с кем. В настоящее время обговаривается номенклатура продукции и разрабатывается технико-экономическое обоснование. Это очень интересно для ВСМПО и наших потребителей, потому что ведет к экономии расходов, а тем самым к удешевлению самолетов и увеличению их продаж.

Беседовал Максим Пядушкин

Ежегодник АТО 2009

Тенденции. Цифры. Факты.

www.ato.ru

«Ежегодник АТО» – это уникальный для России формат авиационного издания, который представляет собой углубленный анализ событий и процессов, произошедших в гражданской авиации страны за предшествующий год. Ежегодник издается коллективом редакции журнала "Авиатранспортное обозрение" с 2007 г. и уже успел продемонстрировать свою ценность как источник профессиональной аналитической информации, детальной статистики и разнообразных справочных данных по гражданской авиации России.

«Ежегодник АТО» является действенным рабочим инструментом для непосредственных участников отрасли авиаперевозок, потенциальных инвесторов, аналитиков и экспертов гражданской авиации.

- **Авиаперевозки**
 Эффективность системы управления гражданской авиацией в условиях кризиса
 Россия-ЕС: либерализация российского рынка воздушных перевозок
- **Авиакомпании**
 Анализ финансового состояния российских авиакомпаний
 Консолидация отрасли авиаперевозок
- **Деловая авиация**
 Влияние кризиса на сегмент деловых перевозок
- **Вертолетные перевозки**
 Обзор рынка вертолетных работ
- **Аэропорты**
 Развитие наземной инфраструктуры в условиях кризиса
 Анализ российского рынка авиатоплива
- **Техобслуживание**
 Влияние на рынок ТОиР обновления летного парка
 Анализ возраста парка российских авиакомпаний
- **Авиапромышленность**
 Возможности развития для отечественных авиастроителей



Для приобретения «Ежегодника АТО – 2009» заполните заявку.

Количество экземпляров _____
 Ф. И. О. _____
 Должность _____
 Организация _____
 Адрес для доставки _____

Телефон _____
 Факс _____

Отправьте заполненную заявку по факсу (495) 933-0297, e-mail: subscribe@ato.ru или обращайтесь в редакцию журнала «Авиатранспортное обозрение» по тел. (495) 626-5356.

Стоимость «Ежегодника АТО – 2009» (включая НДС и почтовую доставку)

	Россия	Другие страны
Стоимость 1 экземпляра	1500 руб.	1800 руб.

Внимание! Вы также можете приобрести предыдущее издание «Ежегодника АТО» за 2008 год по специальной цене – 600 рублей.

Silent fan lowers fuel burn

Ukrainian aero engine specialist Motor Sich is displaying the D-36MB version of its D-36 powerplant series at the MAKS 2009 air show. Created jointly with Russia's TsIAM Central Institute of Aviation Motors, this engine has a more efficient fan with swept wide-chord blades. It is intended for the Antonov An-74 aircraft family, manufactured in Ukraine, but can also be used to re-engine An-72 or Yakovlev Yak-42 airliners.

The modified fan improves engine efficiency across the flight envelope and increases thrust by 7.5% to 10%, depending on the power settings. It also cuts engine noise and reduces fuel burn from the baseline's 0.63 kg/kgf per hour to 0.586 kg/kgf per hour, in maximum cruise.

Polina Zvereva

The D-36MB's new fan increases thrust, reduces fuel burn and cuts noise



«Мотор Сич»/Motor Sich

Модернизированный двигатель от «Мотор Сич»

На авиасалоне МАКС-2009 компания «Мотор Сич» демонстрирует модернизированный двигатель Д-36МБ, оснащенный новым высокоэффективным вентилятором с широкохордными лопатками переменной стреловидности. Эта силовая установка создавалась украинской компанией совместно

со специалистами российского ЦИАМ. Д-36МБ предназначен для самолетов семейства Ан-74, однако он также может использоваться при ремоторизации находящихся в эксплуатации Як-42 и Ан-72.

Новый вентилятор двигателя на всех эксплуатационных режимах отличается повышенным КПД; он позволил увеличить тягу двигателя на 7,5–10% в зависимости от режима. Одновременно снижен удельный расход топлива. Если на предыдущих сериях двигателей Д-36 на максимальном крейсерском режиме расход топлива составлял 0,63 кг/кгс ч, то на Д-36МБ — 0,586 кг/кгс ч. Кроме того, использование нового вентилятора обеспечивает снижение уровня шума двигателя.

Полина Зверева

Новый вентилятор Д-36МБ позволяет повысить тягу, снизить расход топлива и уровень шума

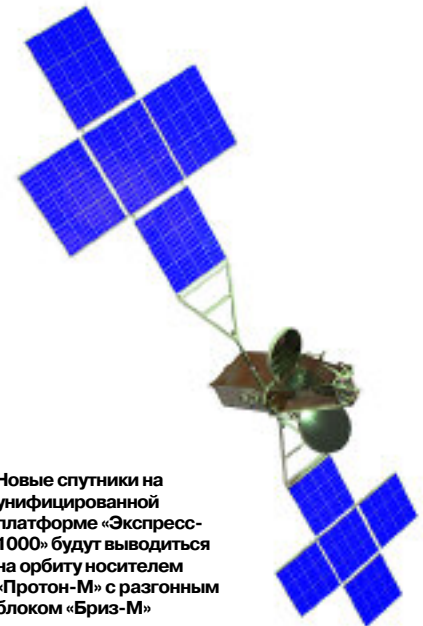
ИСС показывает перспективные спутники

Сегодня ОАО «Информационные спутниковые системы» (ИСС) им. М. Ф. Решетнёва является лидером российской космической отрасли в области разработки и изготовления космических аппаратов (КА) на базе современных спутниковых платформ. На предприятии непрерывно проводятся НИОКР по различным техническим направлениям с целью обеспечить необходимый задел для создания спутников будущих поколений. По словам генерального конструктора и генерального директора ОАО ИСС Николая Тестоедова, «что касается перспективных направлений, то здесь главное — работать на будущее, создавая сегодня серийные аппараты, закладывая в них решения, которые будут востребованы завтра».

Важнейшей задачей перспективных разработок является увеличение надежности и долговечности КА. Стратегическая линия в этом вопросе — унификация, позволяющая сократить сроки создания спутников. Поэтому на предприятии создан унифицированный ряд КА с массой от 0,8 до 3,5 т, связанных едиными конструкторскими решениями, аппаратурой и программным обеспечением. В соответствии с этой концепцией создаются три варианта платформы «Экспресс-1000» геостационарного

спутника связи: «Экспресс-1000К», «Экспресс-1000Н» и «Экспресс-1000SH». Их параметры определены исходя из возможностей группового выведения КА носителем «Протон-М» с разгонным блоком «БризМ». Масса спутника, созданного на базе платформы «Экспресс-1000К», не должна превышать 1200 кг, на базе «Экспресс-1000Н» — 1700 кг, а на базе «Экспресс-1000SH» — 2200 кг. При этом перспективная платформа «Экспресс-1000Н» — одна из самых мощных в семействе; на ее базе в скором времени будут созданы телекоммуникационные спутники AMOS 5 и TELKOM 3.

Развитием последней платформы в направлении наращивания возможностей являются «Экспресс-2000» и ее вариант «Экспресс-4000». Они аналогичны по принципам построения, примененным конструктивным и технологическим решениям. На основе тяжелой платформы «Экспресс-2000» создается спутник-ретранслятор «Луч-4». Кроме того, она станет базовой для спутников «Экспресс-AM5» и «Экспресс-AM6», которые пополнят группировку российских связных КА в 2012 г. Платформу «Экспресс-4000» планируется использовать на внешнем рынке, а также для реализации коммерческих проектов.



Новые спутники на унифицированной платформе «Экспресс-1000» будут выводиться на орбиту носителем «Протон-М» с разгонным блоком «Бриз-М»

ИСС

Еще одна перспективная разработка предприятия — навигационный спутник «Глонасс-К», гарантийный ресурс работы которого составит до 10 лет. Первый КА должен войти в состав российской системы спутниковой навигации ГЛОНАСС в конце 2010 г. В сравнении с аппаратами предыдущего поколения новая модификация отличается уменьшенной массой, негерметичным исполнением и некоторыми другими новшествами.

Игорь Афанасьев, Дмитрий Воронцов

Военные выбрали израильские БПЛА

Отсутствие современных образцов беспилотной техники в Вооруженных силах России ярко продемонстрировали прошлогодние события в Абхазии и Южной Осетии. Российские разработчики беспилотников во главе с Концерном радиостроения «Вега», которым, по словам начальника вооружения Минобороны Владимира Поповкина, за последние годы были направлены средства в размере около миллиарда рублей, не смогли представить достойных технических решений. В результате российские военные пошли на экстра-

ординарный шаг — закупку беспилотных систем за рубежом.

По имеющимся данным, у израильской компании IAI российскими военными были закуплены израильские комплекс мини-БПЛА Bird Eye 400 и беспилотная система среднетяжелого класса Searcher Mk II. Портативный комплекс Bird Eye 400 предназначен для обеспечения независимой разведки «за холмом» в интересах небольших подразделений. Система переносится и эксплуатируется нарядом из двух человек. Летательный аппарат массой 5,6 кг несет полезную нагрузку в 1,2 кг, которая включает оптико-электронную и ИК-аппаратуру наблюдения и средства связи. БПЛА может совершать полеты продолжительностью до 1 ч в радиусе до 10 км от станции управления, передавая видеоизображение в режиме реального времени.

Searcher Mk II — гораздо более крупный (с размахом крыла около 8,5 м и максимальной взлетной массой более 420 кг) тактический разведывательный БПЛА. Аппарат является усовершенствованной версией БПЛА Searcher, который впервые был представлен публике в 1998 г. Его основной за-

дачей является разведка поля боя; также он может использоваться для контроля боевых действия, целеуказания и как артиллерийский наводчик. Комплекс используется Вооруженными силами Израиля, а также поставляется на экспорт. Searcher Mk II может применяться как в дневное, так и в ночное время, на его борту могут быть установлены многофункциональная оптико-электронная и ИК-системы наблюдения и разведывательный контейнер EL/M-2055 SAR/MTI. Кроме того, БПЛА может комплектоваться цветной CCD-видеокамерой.

Преимуществами израильских комплексов являются высокая степень их готовности, отработанность технологий, существенный опыт их применения. К недостаткам можно отнести то, что закупленные системы необходимо адаптировать под российские климатические условия. Потребуется также их «русификация», оснащение собственными системами связи, интеграция в отечественные военные системы управления. Кроме того, выбранные российскими военными израильские беспилотники конкурируют с рядом существующих и создаваемых перспективных отечественных беспилотных систем.



Денис Федутинов

Мини-БПЛА Bird Eye 400 эксплуатируется нарядом из двух человек

Денис Федутинов

Иностраннный парк растет

Снижение количества пассажиров почти на 20% не удерживает авиакомпании от приобретения новых самолетов. Если в начале эксплуатации российскими перевозчиками иностранных ВС компании нередко останавливали свой выбор на машинах, чей возраст превышал 10 лет, то сейчас ситуация кардинально меняется. В последние несколько месяцев сразу несколько перевозчиков объявили о пополнении своих парков самолетами Boeing 737NG.

«Якутия» в июле выполнила первый рейс на Boeing-737-700 по маршруту Якутск — Москва (Внуково). Самолет, выпущенный в 2004 г., был получен перевозчиком в лизинг. До конца года «Якутия» рассчитывает пополнить парк еще одной машиной такого типа. По заявлению представителей авиакомпании, Boeing 737-700 постепенно должны будут заменить

самолеты Ту-154М, поскольку получаемые ВС экономичнее машин советского производства. Расход топлива на один час полета у Boeing 737-700 составляет 2,4 т, а у Ту-154М — почти в два раза больше.

«Московия» этим летом начала летать на Boeing 737-700 между Москвой и Тиватом. У компании также есть планы по расширению парка этих самолетов. «Трансаэро» в июнеполнила парк машиной 737-800. Авиакомпания «Таймыр» под брендом NordStar начала выполнять регулярные рейсы между Москвой, Красноярском и Норильском на Boeing 737-800. Компания приобрела в лизинг три машины такого типа.

В мае первый Boeing 737-800 начал летать в «Атлант-Союз», о планах по модернизации парка и заключении соответствующего лизингового контракта авиакомпания заявила

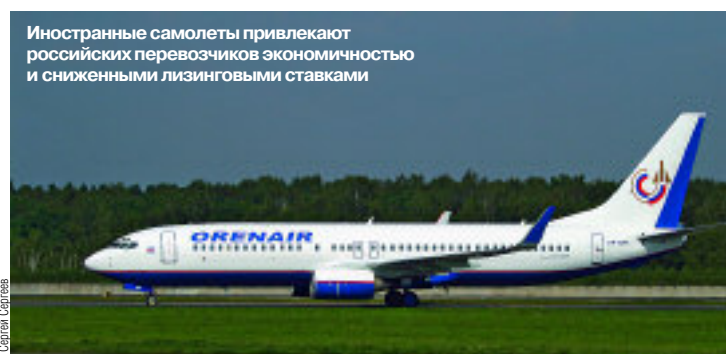
еще в мае прошлого года. Самолеты Boeing 737NG в прошлом году начали летать в «Оренбургских авиалиниях» (бренд OrenAir) и «Сибири» (бренд S7 Airlines).

Интерес перевозчиков к новому поколению Boeing 737, который сохраняется несмотря на кризис, объясняется падением лизинговых ставок. Как отмечают представители рынка, машины классических типов можно сейчас найти за 90 тыс.

долл. в месяц, в то время как раньше они обходились в 140 тысяч. Платежи за Boeing 737NG уменьшились с 220 тыс. долл. в месяц до 150 тыс. долл.

Количество зарубежных самолетов в парках российских перевозчиков в последние годы увеличивается. Если в 2007 г. компаниями было ввезено 74 машины различных типов, то в 2008 г. — уже 95 самолетов.

Полина Зверева



Иностранные самолеты привлекают российских перевозчиков экономичностью и сниженными лизинговыми ставками

Светлана Смирнова

**Проектирование
Производство
Сервис**

www.rus-helicopters.ru

ОАО «Вертолеты России»
107113, Россия, Москва
Сокольнический вал, д. 2А, стр. 2
тел: +7 (495) 981-83-80
факс: +7 (495) 981-63-95
e-mail: info@rus-helicopters.com

От первого лица

Дмитрий ХОРУЖИК

Генеральный директор ЗАО «Авиационные системы»

Добиться более эффективной поддержки запасными частями самолетов Ту-204 и Ил-96, выпускаемых в условиях малой серии, можно при наличии пульной схемы оборота компонентов. О работе первого в гражданской авиации России пула запасных частей рассказывает генеральный директор ЗАО «Авиационные системы» Дмитрий Хоружик.

— **Насколько сложно шел процесс создания пула компонентов?**

— Основные сложности внедрения чего-то нового, как всегда, заключаются в людских стереотипах. Точнее, в нежелании что-либо менять в технологии оборота запасных частей, сложившейся годами. Это в полной мере относится к авиационной промышленности, которая была обязана предложить покупателю самолета пакет послепродажного сопровождения, но, к сожалению, дальше разговоров дело не шло, да и на помощь авиастроителей мы не рассчитывали. Считаю, что ставка на сотрудничество с авиакомпаниями себя оправдала, ведь именно поддержка эксплуатантов Ту-204/214 стала определяющей для создания пула как системы коллективного пользования запасными частями.

— **Кто является основными пользователями пула и насколько велики объемы запасных частей?**

— Пользователи — все российские эксплуатанты Ту-204/214: «Трансаэро», «Владивосток Авиа», «Кавминводьявиа», Red Wings, «Якутия», ГТК «Россия». В стадии заключения находится договор на доступ к пулу с авиакомпанией «Полет», начинающей эксплуатацию самолетов Ил 96-400Т. Что касается объема, то на сегодня суммарная стоимость запасных частей в пуле превышает 500 млн руб., этого вполне достаточно для поддержания эксплуатации 20 самолетов названных типов. Запасные части из пула доставляются эксплуатанту в те-



чение 24–48 ч, как правило, в обмен на отказавший компонент.

— **Зачем вам отказавший компонент?**

— Для восстановления на предприятиях-изготовителях. Таких предприятий более 80. Дело в том, что, предоставляя исправный компонент из пула, мы обязаны контролировать срок ремонта отказавшего компонента с целью скорейшего возвращения его в пул. Это и есть наша главная функция как логистического оператора пула. Замкнутый цикл оборота компонентов дает возможность системе пула работать с максимальной скоростью. К сожалению, услуга обмена компонента на исправный, так называемый exchange, в российских условиях не работает, поэтому приходится нашим логистам делать двойную работу по возврату компонента с конкретным серийным номером авиакомпании-владельцу.

— **Каковы перспективы расширения пула запчастей на парк самолетов западного производства?**

— В июне мы закончили проработку возможности создания пула запасных частей семейства А319/320/321 на складской площадке АТЦ «Аэрофлот — РА». В работе приняли участие все российские эксплуатанты Airbus и ряд западных поставщиков. Дело в том, что российский парк семейства А320 превысил 100 единиц, что позволяло рассчитывать на успех. Но, увы, результаты проведенных расчетов оказались неутешительными, доста-

«Ставка на сотрудничество с авиакомпаниями себя оправдала»

точных оснований для создания пула мы не нашли. Это связано как с недостатком запасных частей, находящихся в собственности у авиакомпаний, так и с таможенными процедурами, не позволяющими организовать доступ к компонентам за требуемые 24 ч. Учли также то, что авиакомпании в первую очередь заняты антикризисными мероприятиями, они не готовы в данное время участвовать в капиталоемких проектах.

— **В последнее время ОАК не раз заявляла о принятии концепции послепродажной поддержки Ту-204 и ее запуске к моменту выпуска модернизированного Ту-204СМ. Наверняка вопрос запасных частей будет решаться в первую очередь. Не боитесь появления конкурента со стороны государства?**

— Такая постановка вопроса сегодня уже не актуальна. В июле ОАК приняла решение о включении в действующую систему пула ремфонда покупных комплектующих изделий авиастроительных предприятий «Авиастар-СП» и ВАСО. Предполагается, что после анализа заводских активов запасные части будут восстановлены, ресурсы продлены и заводские компоненты будут включены в пул запасных частей. Финансированием схемы займется ОАК. Считаю, что это снимет часть проблем Ту-204 с запчастями в гарантийный период. Принятое решение можно быстро реализовать, а это в кризисный период крайне важно. Что касается системы послепродажного сопровождения Ту-204СМ, то я убежден, что наш опыт создания пула и управления им будет востребован, как будут востребованы и наши запасные части. И не только в программе Ту-204.

— **В каких еще программах авиапрома участвуют «Авиационные системы»?**

— Создание на базе ВАСО сервисного центра с пулом запасных частей Ан-148 и разработкой веб-ориентированного информационного портала проходит при непосредственном участии ЗАО «Авиационные системы». У меня оптимистичное отношение к программе Ан-148; приятно работать с профессионалами, которые верят в успех программы и делают все от них зависящее. А мы можем предложить готовые решения, отработанные за восемь лет создания пула запчастей Ту-204. Уже нет времени шишки набивать, нужно брать готовое, обкатанное решение и идти дальше. Только так можно создать инновационный продукт в авиации.

Беседовал Алексей Синицкий

«Президент» защитит от ракет

Системы электронной защиты от средств ПВО по-прежнему остаются важнейшей составляющей электронного бортового комплекса современного боевого летательного аппарата. Сегодня на первый план выходят многофункциональные бортовые комплексы обороны, способные обнаружить сам факт захвата средствами ПВО защищаемого объекта и его сопровождение, а также пуск ракеты, и эффективно противодействовать этим средствам путем постановки помех — как активных, так и пассивных.

Самарский НИИ «Экран», один из ведущих отечественных разработчиков комплексов радиоэлектронной борьбы (РЭБ), представляет на МАКС-2009 свою последнюю разработку — многофункциональную оптико-электронную систему «Президент-С». Она предназначена для защиты самолетов и вертолетов от поражения авиационными ракетными, зенитными ракетными и зенитными артиллерийскими комплексами путем обнаружения факта угроз и противодействия атакующим средствам. В состав системы «Президент-С» входят станции предупреждения о лазерном и радиолокационном облучении, станции предупреждения о ракетной атаке, станции постановки активных радиопомех и оптико-электронного подавления, перспективные авиационные расходимые средства и устройства для их выброса.

По словам разработчиков, в состав «Президент-С» входит станция активных радиолокационных помех (САП) нового поколения, которая подавляет РЛС обнаружения и наведения противника, а также управляемые ракеты с радиолокационными головками самонаведения. Отличительной особенностью этой САП стало широкое ис-

пользование методов цифровой обработки радиолокационных сигналов и формирования ответных помех (технология DRFM), использование современных микропроцессорных устройств управления, реализующих эффективные алгоритмы формирования помеховых сигналов в зависимости от степени угрозы, и широкополосных СВЧ-комплексированных усилителей мощности.

Блочная конструкция цифровой САП позволяет создавать различные конфигу-

раций, а частотное перекрытие отдельных областей при использовании литерных блоков позволяет повысить эффективность приема, обработки радиосигналов и формирования помех в наиболее насыщенных участках рабочего диапазона радиоэлектронных средств управления оружием. Эффективность защиты летательного аппарата от ракет с радиолокационными головками самонаведения повышается за счет использования в



Блочная конструкция цифровой САП позволяет создавать различные конфигурации системы для защиты конкретного летательного аппарата

НИИ «Экран»

рации системы для защиты конкретного летательного аппарата, а также проводить размещение блоков станции внутри фюзеляжа, в подвесном контейнере или использовать смешанное размещение на различных платформах: самолет, вертолет, крылатая ракета. Гибкость управления различными по составу и конфигурациям станций обеспечивает возможность эффективно противодействовать одновременным угрозам, идущим с разных на-

составе «Президент-С» отстреливаемых передатчиков помех одноразового использования и активных радиолокационных буксируемых ловушек.

Представители НИИ «Экран» рассчитывают на то, что новая оптико-электронная система самарской разработки найдет широкое применение на экспортируемых боевых летательных аппаратах.

Максим Пядушкин

СКИДКА 500€
до 31/10/2009

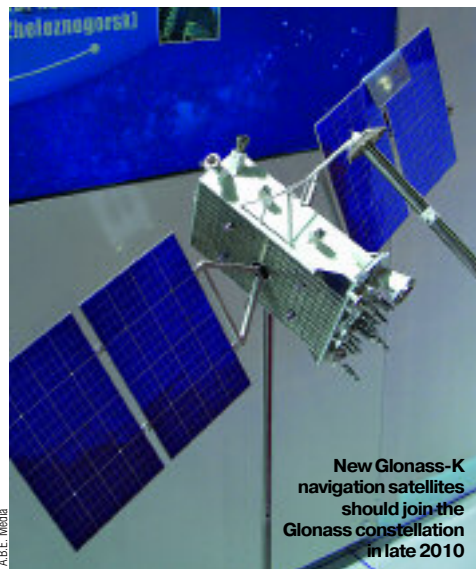
Мировой финансовый кризис оказал серьезное воздействие на российский рынок воздушного транспорта, заставив его участников пересмотреть свои стратегические планы. Конференция «Авиационное финансирование и лизинг в России и СНГ» позволит руководителям компаний авиатранспортного комплекса получить позитив и актуальную информацию о текущем состоянии рынка, ознакомиться с мнениями экспертов финансового сектора, инвесторов, представителей органов государственного регулирования.

Организационный комитет: +7(495) 626 5329, +7(496) 245 4944 (ФАКС), events@ato.ru, www.events.ato.ru

АВИАЦИОННОЕ
ФИНАНСИРОВАНИЕ И
ЛИЗИНГ В РОССИИ И СНГ

29 ЕЖЕГОДНАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ

2-3 ФЕВРАЛЯ 2010
МОСКВА
ГОСТИНИЦА «РЕНЕССАНС»



The Information Satellite Systems Reshetnev (ISS) company leads Russia's space industry in the development and production of assorted spacecraft based on advanced satellite platforms.

The enterprise conducts continuous research and development efforts in a plethora of technical areas to keep one step ahead in the design of future generations of satellites. Says ISS General Designer and General Director

Reshetnev showcases space Winnebagos

Nikolai Testoyedov: "As far as prospective developments are concerned, the main idea is to work for the future, to integrate production craft of today with solutions that will be demanded tomorrow."

A very important objective with regard to future spacecraft designs is to increase their reliability and in-orbit life. The aim is to achieve high levels of commonality, which also reduces production lead time. ISS has created a range of spacecraft weighing from 800 kg to 3.5 tons which share common structural solutions, hardware and software. The commonality principle is now being applied to the development of three geostationary communications satellite designs based on the Express-1000 bus: the Ekspress-1000K, Ekspress-1000N, and Express-1000SN. The satellites' parameters are calculated to permit cluster launches on top of Proton-M/Briz-M rockets. Individual weight should not exceed 1,200 kg for the Express-1000K, 1,700 kg for the Express-1000N and 2,200 kg for the Express-1000SN. Express-1000N, the most powerful in the Express-1000 family, will shortly be used to

produce the AMOS 5 and TELKOM 3 telecommunications satellites.

The latest modifications of the Express-1000 bus — the Express-2000 and Express-4000 — are even more advanced. They feature a high level of structural and technological commonality. The heavy Express-2000 is being used to create the Luch-4 data relay satellite. It will also become the chassis for the Express-AM5 and Express-AM6 satellites, which are to join the Russian comsat constellation in 2012. The Express-4000 bus is intended for national and international commercial space projects.

Another promising development from ISS is the Glonass-K navigation satellite with a guaranteed in-orbit life of up to 10 years. The first such spacecraft should join the Glonass constellation in late 2010. Unlike satellites of previous generations, this design is lightweight and unpressurized, and incorporates a variety of other improvements.

Igor Afanasyev, Dmitry Vorontsov

Ми-17 получит «стеклянную» кабину

Холдинг «Вертолеты России» впервые показывает на авиасалоне МАКС-2009 вертолет Ми-172 с так называемой «стеклянной» кабиной. Эта разработка — интегрированный бортовой комплекс вертолета Ми-17 (ИБКВ-17) — была показана в виде макета на стенде компании «Транзас» на выставке HeliRussia 2009 в мае этого года. ИБКВ-17 проходит летные испытания на Ми-172 в Казани начиная с апреля. По словам представителя «Вертолетов России», испытания должны завершиться в середине 2010 г., а сама система является одним из компонентов программы глубокой модернизации семейства Ми-8/17 в версию Ми-8М.

В состав интегрированного бортового комплекса ИБКВ-17 входят многофункциональные дисплеи нового поколения со светодиодным подсветом, дублированная вычислительная система самолетовождения со встроенным ГЛОНАСС/GPS-приемником, картографический сервер, система сбора и контроля информации от систем и двигателя (HUMS), система TAWS, современное радиотехническое и радиосвязное оборудование.

Многие ключевые компоненты, входящие в комплекс, разработаны и производятся российскими компаниями, в час-



тности самим «Транзас», ОАО «Авиаприбор-холдинг» и НПЦ «Технокомплекс». По словам гендиректора холдинга «Вертолеты России» Андрея Шибитова, российские вертолеты, оснащенные комплексом

ИБКВ-17, по своим возможностям не будут уступать вертолетам Sikorsky, AgustaWestland или Bell.

Использование «стеклянной» кабины не только снижает нагрузку на экипаж вертолета путем автоматизации многих задач, но и расширяет эксплуатационное применение техники. Например, приборы позволяют считывать информацию в очках ночного видения при ночных полетах.

В ближайшее время на КВЗ начнутся наземные испытания этого комплекса на вертолете Ми-38 (ИБКВ-38), разработана несколько усеченная — по причине меньшей кабины — версия для Ка-62, комплекс уже «летает» на Ка-226.

По словам представителя одного из крупных коммерческих эксплуатантов вертолетной техники, использование такого оборудования хотя и очень интересно в качестве опции, однако многое будет зависеть от реальных затрат на его установку и эксплуатацию. Между тем представители «Транзас» утверждают, что установка «стеклянной» кабины на Ми-17 будет стоить даже дешевле по сравнению со стандартным оборудованием, используемым сейчас на этом семействе.

Алексей Сапожников

Новый начальник для Superjet 100

В середине июля новым президентом «Гражданских самолетов Сухого» (ГСС), разработчика и производителя нового российского регионального самолета Sukhoi Superjet 100, был назначен Владимир Присяжнюк, ранее занимавший должность старшего вице-президента компании. Он сменил на этом посту Виктора Субботина, который будет работать в холдинговой компании «Сухой».

Г-н Присяжнюк, занимая пост вице-президента, курировал координацию всех производственных площадок, которые участвуют в реализации проекта Sukhoi Superjet 100. При серийном производстве само-



Новый президент ГСС сфокусируется на сертификации и серийном производстве самолета Sukhoi Superjet 100

лета четкое согласование работы всех партнеров станет одной из важнейших задач, от выполнения которой будет зависеть выпуск запланированного количества самолетов. «Сегодня у нас две главные цели: получить в декабре сертификат типа AP МАК и поставить в этом году два серийных самолета авиакомпаниям», рассказал новый президент ГСС.

Первыми получателями самолета станут авиакомпании Armavia и «Аэрофлот». «В сборочном цеху ГСС (окончательную сборку производит филиал компании в Комсомольске-на-Амуре. — *Ред.*) пока находятся два серийных самолета, 95007 и 95008, для двух заказчиков. Но до конца года туда должно попасть еще несколько машин, поскольку в 2010 г. мы должны передать авиакомпаниям 18 ВС. Уже состыкован фюзеляж SSJ100 с серийным номером 95009 и завешается стыковка 950010», — объяснил Присяжнюк.

Владимир Присяжнюк в 1972 г. начал работать на Заводе им. П. О. Сухого в должности инженера-конструктора. Он участвовал в разработке и производстве всемирно известных самолетов Су-27, Су-33, Су-24, Су-25, Су-47 «Беркут». С середины 80-х новый президент ГСС работал в Министерстве авиационной промышленности, а потом — в Российском союзе авиационной промышленности. С марта 1999 г. по июль 2006 г. он занимал различные должности в ГУП «Авиационный военно-промышленный комплекс «Сухой»».

Полина Зверева

Expedition Aircraft всматривается в российский рынок



В рамках авиасалона МАКС-2009 канадская компания Expedition Aircraft рассчитывает начать поиски представителя по продажам своего нового поршневого пятиместного самолета Expedition E350. Машина, которую производитель в силу ряда причин не привез в Жуковский, была сертифицирована Федеральным авиационным агентством США (FAA) в декабре прошлого года и отличается широкой географией полетов — Expedition E350 может осуществлять посадку на грунтовых взлетно-посадочных полосах в северных широтах. Самолет, оборудованный шасси с носовой стойкой, предусматривает конвертацию в поплавковый вариант. ВС может также быть переоборудовано для коммерческой эксплуатации и нужд государственных структур. По словам Эндрю Хамблина, директора по продажам и маркетингу Expedition Aircraft, сейчас компания занимается продвижением новой модели на рынок и в настоящий момент ищет представителя по продажам в российском регионе.

Анна Назарова

ENFORCEMENT :: SAR / EMS :: VIP / OFFSHORE :: FIREFIGHTING :: MILITARY :: LAW ENFORCEMENT :: SAR / EMS :: VIP / OFFSHORE :: FIRE

THE MISSION AND TASK MANAGEMENT SYSTEM

- Enhanced Terrain Awareness
- Display of Enroute Airways, Approaches & Departures including Vertical Guidance
- Intuitive and user-friendly MMI
- State-of-the-Art smooth map movement technology
- Capability to display simultaneously various map formats e.g. raster (scanned paper charts), vector and terrain data (DTED/SRTM) with the EuroAvionics Layer Technology
- User-Databases for user-specific objects
- Threat Intervisibility for Tactical Navigation
- Developed according to RTCA-DO178B Level C
- Exclusively designed for the EuroAvionics Digital Map Generators (DMG) RNS / RNSCH

Visit us at the MAKS 2009 hall F3 (H) at booth n° B16

EuroAvionics
Navigationssysteme GmbH & Co. KG

EuroNav V
ALWAYS A STEP AHEAD

www.euroavionics.com

Беспилотный «Инспектор»

В последние годы беспилотные летательные аппараты расширяют свое присутствие на московском авиасалоне. На МАКС-2009 компания «Аэрокон» из подмосковного Жуковского впервые демонстрирует беспилотный аппарат мини-класса «Инспектор 301». Этот беспилотный комплекс предназначен для выполнения круглосуточного наблюдения,



поиска и обнаружения объектов на земле и на водной поверхности в широком диапазоне метеоусловий. В составе комплекса два БПЛА, малогабаритная переносная наземная станция управления и автономный источник электропитания.

Сам беспилотный аппарат имеет размах крыла 1,5 м и максимальную взлетную массу 6 кг. Планер беспилотника, созданный с привлечением передовых расчетных методов и экспериментов в аэродинамических трубах ЦАГИ, изготовлен из композиционных материалов, обеспечивающих его прочность и стойкость к ударам и падениям. На борту БПЛА размещается целевая нагрузка массой до 0,4 кг. В ее состав может входить неподвижная низкоуровневая камера переднего обзора, стабилизированные по крену и тангажу ТВ-камеры с различным фокусным расстоянием и цифровой фотоаппарат планового обзора, ИК-камера или датчики наличия газа.

Взлет БПЛА выполняется с помощью пневматической ручной катапульты, посадка — на парашюте или по-самолетному на «брюхо», в автоматическом либо ручном режиме. Дальность действия БПЛА — 25 км. В зависимости от режимов полета максимальная продолжительность полета может составлять 45–120 мин. БПЛА способен выполнять полет в автоматическом или полуавтоматическом режиме. В настоящее время «Аэрокон» испытывает автоматизированную систему управления полетом БПЛА. Наземный комплекс функционирует на РС-совместимом компьютере класса «ноутбук» со специальным внешним модулем беспроводной связи. Получение и передача информации с борта БПЛА, определение координат объектов осуществляются в реальном масштабе времени.

Денис Федутин

Уральский вклад в Boeing 787

В начале июля крупнейший мировой производитель титана — российская корпорация «ВСМПО-Ависма» и компания Boeing открыли в Верхней Салде совместное предприятие Ural Boeing Manufacturing (UBM). Новый завод будет заниматься механической обработкой титановых штамповок, которые используются для изготовления самолета Boeing 787. Титановые штамповки СП будет получать от расположенного в Верхней Салде «ВСМПО-Ависма», а окончательная обработка деталей будет производиться на заводе Boeing в Портленде (США) и на предприятиях других субпоставщиков. Годовой объем производства будет соответствовать программе выпуска этого самолета.

Планы по созданию совместного предприятия Boeing и «ВСМПО-Ависма» стали известны в августе 2006 г., юридически идея была оформлена почти год спустя — в июле 2007 г. Каждый из партнеров стал владельцем 50%-ного пакета акций новой компании. Предполагалось, что первую продукцию UBM выпустит уже в 2008 г., однако в итоге дата открытия была перенесена на год. Размер инвестиций в предприятие Boeing не раскрывает, но, как отмечают эксперты, вложения в подобное производство могли составить около 100 млн долл.

«Преимущество создания предприятия в России заключается в том, что обработка деталей будет выполняться в непосредственной близости от источника производства титана, а это более выгодно с экономической точки зрения», — рассказал

пресс-секретарь Boeing Russia Дмитрий Хрол. С технологической точки зрения одним из плюсов создания СП в России считается отправка на утилизацию титановой стружки после обработки на ВСМПО, что «позволяет создать цепь поставщиков замкнутого цикла для поддержки производства титановых штамповок и других видов продукции», объяснил Хрол. При обработке титановых заготовок в США оставшийся материал надо было отправлять одному из местных переработчиков.

Создание совместного предприятия потребовало от Boeing передачи на российское производство ряда технологий. «Пятикоординатные станки с ЧПУ, которые позволяют выполнять обработку деталей сложной формы и геометрии, подпадают под экспортный контроль США. Мы уже подали заявку на получение разрешения на ее экспорт и использование и получили экспортную лицензию Департамента торговли США», — говорит пресс-секретарь Boeing Russia.

Европейский авиастроительный концерн Airbus пока не объявлял о планах по созданию совместного предприятия с «ВСМПО-Ависма», но в апреле этого года авиастроитель подписал рамочное соглашение на поставку титана до 2020 г. на сумму 4 млрд долл. По этому контракту «ВСМПО-Ависма» будет поставлять круглый и плоский титановый прокат, а также штамповки деталей для всех существующих моделей Airbus, в том числе и для A350XWB.

Максим Пядушкин



Титановые детали для Boeing 787 будут обрабатывать в Верхней Салде



WINGS OF RUSSIA
AVIATION FORUM
7th INTERNATIONAL CONFERENCE
& EXHIBITION

OCTOBER
7-8, 2009
MOSCOW



AIR TRANSPORT SAFETY
3rd ANNUAL CONFERENCE

October 19-20, 2009
MOSCOW



RUSSIA - CHINA: AIRPORT TECHNOLOGY & DEVELOPMENT
2nd INTERNATIONAL CONFERENCE

November 12-13, 2009
BEIJING



AIR TRANSPORT MARKETING & SALES
5th ANNUAL CONFERENCE

November 19-20, 2009
MOSCOW



ROTORCRAFT RUSSIA FORUM
INTERNATIONAL CONFERENCE & EXHIBITION

November 24-25, 2009
MOSCOW



EU - RUSSIA AIR TRANSPORT TODAY AND TOMORROW
3rd INTERNATIONAL CONFERENCE

December 1-2, 2009
BRUSSELS



AIRCRAFT FINANCE AND LEASE RUSSIA & CIS
2nd INTERNATIONAL CONFERENCE

February 2-3, 2010
MOSCOW



BUSINESS AVIATION FORUM
3rd ANNUAL CONFERENCE & EXHIBITION

February 18, 2010
MOSCOW



AIRCRAFT MAINTENANCE RUSSIA & CIS
5th INTERNATIONAL CONFERENCE & EXHIBITION

March 2-3, 2010
MOSCOW



WINGS OF RUSSIA AWARD
13th NATIONAL AIRLINE AWARD CEREMONY

March 2010
MOSCOW



RUSSIA - FRANCE: AIRPORT TECHNOLOGY & DEVELOPMENT
3rd INTERNATIONAL CONFERENCE

April 1-2, 2010
PARIS



TRAVEL MARKET RUSSIA-SAXONY TRANSPORT AND BUSINESS LINKS
INTERNATIONAL CONFERENCE

April 12-15, 2010
DRESDEN



AIR TRANSPORT INFRASTRUCTURE
5th ANNUAL CONFERENCE

April 2010
MOSCOW



EU - RUSSIA: AIRLINES COOPERATION
4th INTERNATIONAL CONFERENCE

May 2010



AVIATION IT FORUM
3rd INTERNATIONAL CONFERENCE

June 2010
MOSCOW

ISS and beyond

Russia's acclaimed leader in manned space flight, the Energia Rocket and Space Corporation, is displaying mock-ups of the Russian segment of the International space station (ISS), alongside scale models of Soyuz and Progress spacecraft, the Proton rocket's DM upper stage, and satellites based on the universal Yamal bus.

The corporation participates in all national and several international manned space flight projects. In its capacity as lead developer for the Russian ISS segment, Energia is preparing the following station components for launch: the MIM1-SGM and MIM-2-SO-2 mini-research modules (launch dates set for 2010 and November 2009, respectively), the UM node module (2013), the NEM-1 (2014) and NEM-2 (2015) science power modules. These components will substantially increase the number of experiments that can be accomplished on board the ISS.

Energia is also working to upgrade the designs of the Soyuz-TMA manned ship and the Progress-M resupply vehicle. Their analog instrumentation and control systems will be replaced with digital equivalents.

In April 2009, RSC Energia was identified by the Roscosmos Federal Space Agency as the lead developer of the Advanced Crew Transportation System (ACTS). The corporation's design proposals for the future launch vehicle significantly contributed to the preliminary design of the Rus-M rocket, currently under development, which will be used for launching the ACTS crew vehicle from Russia's new Vostochny cosmodrome. Energia works on the Rus-M jointly with the Samara-based Progress Space Rocket Center and the Makeyev Design Bureau in the town of Miass.

Igor Afanasyev

«Кронштадт» посадит за парту

Разработчик и поставщик авиационных тренажерных систем «Р.Е.Т. Кронштадт», входящий в группу «Транзас», привез на МАКС-2009 учебные компьютерные классы (УКК), предназначенные для методического, информационного и программного обеспечения профессиональной подготовки летного и инженерно-технического состава. УКК представляют собой аппаратно-программные комплексы, обеспечивающие проведение индивидуальной и общей теоретической подготовки летного и инженерно-технического состава в соответствии с требованиями учебных планов и программ для всех типов вертолетов российского производства. Благодаря современным мультимедийным обучающим технологиям, УКК создает приближенную к натурному обучению реалистическую среду. Учебный материал, оформля-



«Р.Е.Т. Кронштадт»

«Кронштадт» взялся подготовить погранвойска ФСБ

емый в виде набора мультимедийных автоматизированных учебных курсов, формируется в соответствии с методическими документами и отвечает требованиям современных международных стандартов. Организация учебного процесса на основе применения УКК позволяет не только в полтора-два раза сократить сроки базовой подготовки и

переподготовки и снизить затраты на обучение в период эксплуатации ВС, но и уменьшить число инцидентов по вине летного и инженерно-технического состава. Сейчас компьютерные классы используются для обучения летного состава пограничных войск ФСБ.

Анна Назарова

Безопасность во главе

Группа компаний «КБ Маслова» представляет на авиасалоне МАКС-2009 прототип и пилотажный стенд гражданского вертолета RUMAS-A245, выполненного по продольной схеме двух несущих винтов. В качестве силовых установок по желанию заказчика предлагается монтировать два поршневых или газотурбинных двигателя, соответствующих категории А. Отказ одного из двигателей не приве-

дет к серьезным ограничениям полета. RUMAS будет отличать не только комфорт в управлении вертолетом, которого планируется достичь за счет установки современного пилотажно-навигационного комплекса и ЭДСУ, но и удобство салона, оборудованного климатической установкой в базовой комплектации.

Приоритетным направлением в разработке RUMAS стала безопасность полета. Глав-

ный упор КБ сделало на активную систему спасения пассажиров, которая представляет собой комплекс технических мер по «отстрелу» кабины-капсулы и ее безопасному приземлению. Основной фюзеляж вертолета также приземлится на парашюте с сопровождением звуковой и световой сигнализацией. При этом минимальная эффективная высота катапультирования кабины-капсулы с пассажирами составит всего 50 м, а специально разработанные кресла позволят в случае сильного удара о землю сохранить жизнь как ребенку, так и человеку крупного телосложения.

Разработчики уверяют, что новый вертолет, первый полет которого запланирован не позднее весны 2010 г., будет иметь низкую стоимость летного часа и длительные сроки эксплуатации.

Анна Назарова

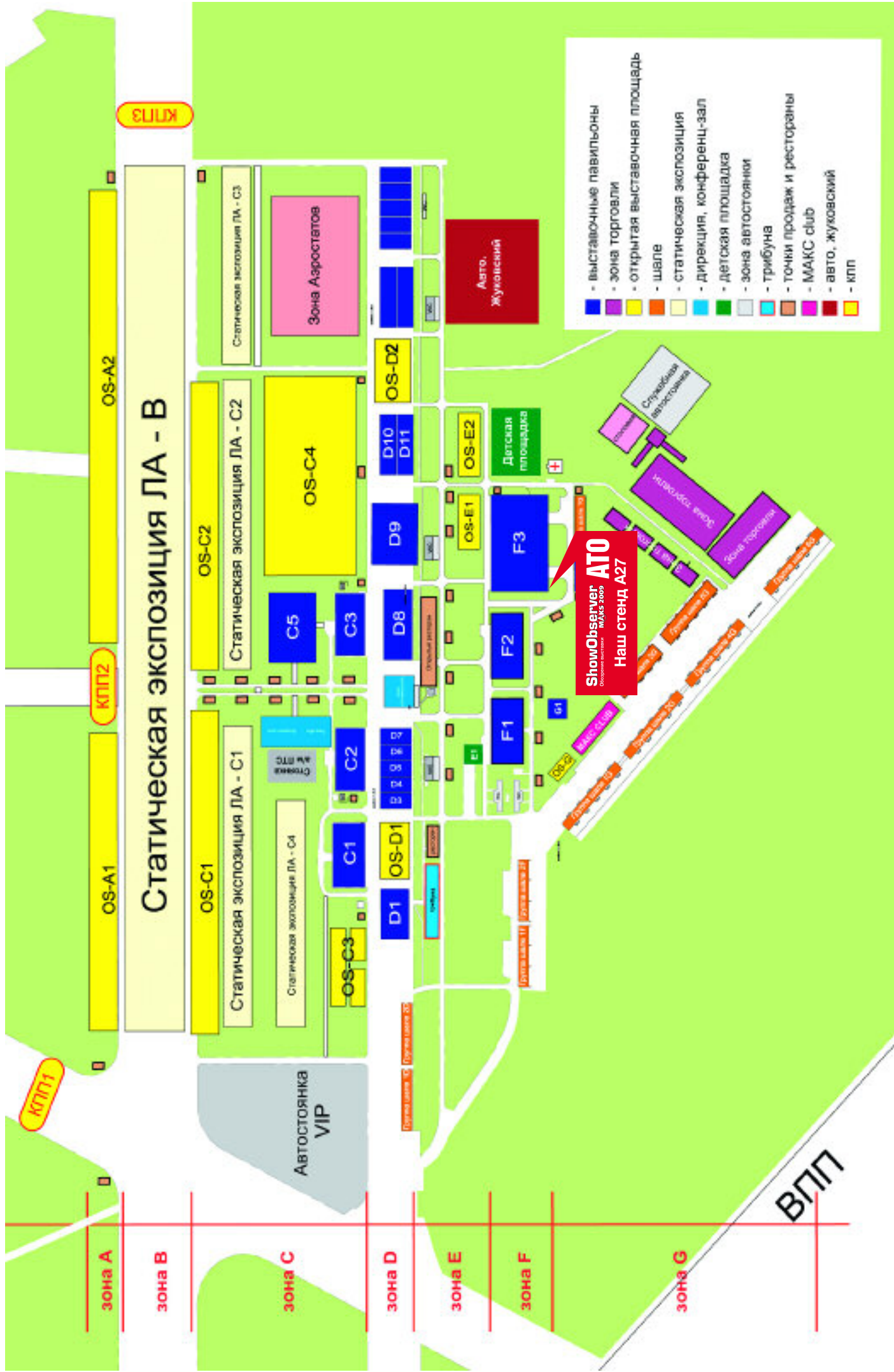


В случае неполадок экипаж RUMAS-A245 покидает вертолет на отстреливаемой кабине-капсуле

КБ «Маслова»

План выставочного комплекса МАКС-2009 / Site plan MAKS-2009

18–23 августа 2009 г., г. Жуковский, www.aviasalon.com



THE ART OF MISLEADING

YOUR NEW DIRECTIONAL INFRARED COUNTERMEASURES SYSTEM

The new ELT/572 DIRCM System is a product of Electronica SpA and Elbit Systems Inc. It protects rotary and fixed wing aircraft against IR homing missile threats. Based on the state-of-the-art Infrared Laser and Sensor Technology, ELT/572 represents a step ahead with respect to other DIRCM Systems. Its inherent Installation Flexibility as well as Integrability with any Electro-Optic Suite is a unique feature no other IR countermeasure can target. ELT/572 features an outstanding Reliability and Maintainability as well as a very low Life Cycle cost: *money is not just spent, it is safely invested.*