

# «ФАРНБОРО-2008»: НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МИРОВОГО АВИАСТРОЕНИЯ В ЗЕРКАЛЕ САЛОНА (Великобритания, 14-20 июля 2008 г.)



Александр Затучный, Владимир Ригмант

Использованы фото авторов, Ефима Гордона, Дмитрия Комиссарова, Питера Дэвисона и Колина Колхардта

Авиационный салон *Farnborough International* проводится каждые два года в пригороде Лондона. Этот салон стал юбилейным – шестидесятым (первый салон в Фарнборо состоялся в 1948 г.). В этом году в нем приняли участие 1500 компаний из 39 стран мира (60 компаний из России).

## Пассажирская авиационная техника

Несмотря на мировой финансовый кризис, рост цен на авиатопливо, авиастроители пока не испытывают недостатка в заказах. Так, компания Airbus за время проведения авиасалона заключила контракты на 256 лайнеров почти на 40 млрд долл. «Мы довольны этим салоном, он стал первым по количеству заказов за всю историю», - отметил директор по продажам Airbus Джон Лихи. В частности, наибольшей популярностью пользовались лайнеры A320 (128 штук) и A350 (98 штук), который еще находится в разработке, с датой поставок не раньше 2014 г. Стоимость программы A320, в которую входит производство самолетов A318, A319, A320 и A321 - 202,9 млрд. долл. На апрель 2008 г. заказано 6139 самолетов, а поставлено 3471. Крупнейшими заказчиками стали лизинговая компания Dubai Aerospace Enterprise (купила 100 самолетов), арабская авиакомпания Etihad (55 лайнеров, среди которых десять A380).

Во время авиасалона компания Boeing продала 152 самолета на общую сумму 17,25 млрд долл. Среди крупнейших заказчиков Boeing находятся Etihad Airways (Саудовская Аравия), купившая 35 Boeing 787-9 Dreamliner и 10 Boeing 777-300ER за 9,4 млрд долл., и авиакомпания FlyDubai из ОАЭ – 50 лайнеров Boeing 737 Next-Generation за 3,74 млрд долл.

Программа B777 оценивается в 196,8 млрд долл.; общий объем заказов на май 2008 г. - 1074 самолета, поставлено - более 360 машин в модификациях B777-200, B777-200ER, B777-200LR, B777-300, B777-300ER и B777F. Общая стоимость программы B737 составляет 220,8 млрд. долл.

Программа Next-Generation охватывает следующие модификации: B737-600, B737-700, B737-700ER и B737-900ER. Последняя модификация имеет меньшие эксплуатационные расходы, чем самолеты предыдущих версий; заказано 230 самолетов, поставки заказчиком предполагается осуществлять с 2008 г. Общее число построенных B737 - 3260 самолетов.

Общая стоимость работ по программе B787 составляет 137,7 млрд. долл., весь объем производства B787 оценивается в 1096 экземпляров в период с 2008 по 2017 г.

ОАО «Ильюшин финанс Ко» и ОАО «ОАК» подписали предварительное соглашение на поставку 31 самолета Ту-204-100СМ с опционом еще на 30 самолетов. По словам Генерального директора ОАО «Ильюшин финанс Ко» Александра Рубцова, стоимость этого соглашения оценивается в 1,5 млрд. долл. Согласно подписанному документу, ОАО «ОАК» планирует превратить опцион в твердый контракт в 2010-2012 гг.

Президент ОАО «ОАК» Алексей Федоров заявил, что контракт на самолеты Ту-204СМ, заключенный на авиасалоне «Фарнборо-2008», чрезвычайно важен для Объединенной авиационной корпорации. «Это первый крупный контракт на магистральные самолеты. Он позволяет перейти от штучного про-



изводства самолетов к серийному», – сказал Федоров. Этот контракт также обеспечивает работой основных поставщиков систем и дает им возможность планировать работу на несколько лет. В то же время, для выполнения этого заказа ОАО «ОАК» необходимо провести техперевооружение предприятий и, прежде всего, ульяновского авиакомплекса, где осуществляется выпуск Ту-204. «Мы уже начали этой работой заниматься и продолжим ее, чтобы выдержать те ценовые параметры, которые заявляем, сроки поставки и самое главное – качество поставляемой продукции», – отметил глава ОАО «ОАК». Он также подчеркнул, что Ту-204СМ будет выпускаться вплоть до появления на рынке самолета нового поколения МС-21, более эффективного по топливной экономичности. «Параллельно две модели на одной базовой платформе мы делать не будем», – сказал Федоров. Как со своей стороны отметил Генеральный директор ОАО «Ильюшин финанс Ко» Александр Рубцов, «это новое семейство самолетов имеет хорошие перспективы и в нашей стране, и за рубежом. Самолеты сразу будет выпускаться в такой комплектации, которую можно поставлять и на внутренний рынок».

Авиакомпания «Аэрофлот» подписала твердый контракт на поставку пяти А321 с двигателями CFM56 каталожной стоимостью 76,9 млн долл. каждый. В соответствии с подписанным контрактом компания будет получать самолеты с августа по декабрь 2013 г.

Компания «Гражданские самолеты Сухого» заключила предварительные соглашения на поставку самолетов Superjet на сумму свыше 1 млрд долл. В общей сложности компания договорилась о поставке 49 самолетов, а также об опционе еще на 16 лайнеров. Соглашение (договор о намерениях) на 24 самолета (которое к концу 2008 г. должно перейти в твердый контракт) и опцион на 16 самолетов подписан с российской компанией «Авиализинг», а также на пять самолетов со швейцарской лизинговой компанией AMA Asset Management Adviser (вариант на 95 мест, срок поставки – 2010 г.).

Super Jet International подписала твердое соглашение на поставку еще 20 SSJ-100 (на 98 мест). Начало поставок запланировано на 2010 г., но имя покупателя неизвестно. По неофициальным данным, им стала Компания Iceland air. Анонимность покупателя вызвала некоторое смущение экспертов, так как в подавляющем большинстве случаев покупатели не скрывают своих имен.

На Фарнборо стало известно, что стратегия развития Авиацонной холдинговой компании «Сухой» предусматривает формирование единой структуры. Генеральный директор АХК «Сухой» Михаил Погосян сообщил: «В дальнейших наших планах, утвержденных советом директоров, формирование единой структуры, то есть объединение в одно юридическое лицо холдинга «Сухой», КБ Сухого, а также Новосибирского и Комсомольского-на-Амуре авиационных производственных объединений». По его словам, эта структура будет полностью отвечать за бизнес в области военной



авиационной техники, а дочерняя структура – «Гражданские самолеты Сухого» – за гражданский сегмент. В то же время, все ведущие предприятия холдинга будут задействованы в основном гражданском проекте – производстве самолета Sukhoi Superjet 100.

ОАО «ОАК» объявила о возможном создании совместного предприятия с Китаем, которое будет заниматься разработкой и производством самолета МС-21. По словам президента ОАО «ОАК» Алексея Федорова, Китай ведет разработку самолета, по своим характеристикам аналогичного российскому. Именно по этой причине ОАО «ОАК» хочет вести проект совместно с Китаем. Пока что совместное предприятие находится на стадии переговоров.

Разрабатываемый самолет МС-21, как ожидается, должен заменить устаревшие Ту-154 и аналогичные им самолеты. Всего ОАО «ОАК» планирует выпустить 1,5 тыс. этих машин и ожидает, что около 400-500 из них приобретут российские авиакомпании.

Кроме того, ОАО «ОАК» заключила базовое соглашение с европейским концерном EADS, которое предусматривает переоборудование пассажирских лайнеров А320 и А321 в грузовые самолеты. Первым заказчиком стала нидерландская лизинговая компания AerCar. В ходе работ у самолетов будет демонтироваться пассажирский салон и производиться установка усиленных полов. В фюзеляже самолетов прорежут большой грузовой люк. Производством всех деталей для переоборудования «аэробусов» займется Иркутский авиационный завод.

Первый модифицированный самолет планируется выпустить в 2011 г., а серийное производство начнется в 2012 г. Как ожидается, к 2017 г. будут выпускаться около 37 переоборудованных лайнеров в год. Модифицированные самолеты смогут перевозить от 21 до 28 т груза по маршрутам протяженностью до 3700 км.

По прогнозам фирмы Boeing, темпы роста пассажиропотока к 2027 г. составят около

6% в год. Дорожающий авиакеросин этому не помешает. Более того, дорогое топливо сыграет на руку авиапроизводителям, где может произойти разделение на сильных и слабых. Выиграют те компании, которые смогут предложить наиболее экономичные лайнеры.

Современные самолеты стали экономичнее своих предшественников на 15%. Однако разработки в этой сфере не прекращаются ни на минуту. Так, представители General Electric (GE) объявили на Фарнборо о планах создания целого семейства экономичных двигателей. При этом компания попытается конкурировать с Pratt & Whitney, уже два года занимающейся разработкой двигателей, которые смогут потреблять на 12 процентов меньше керосина, чем самые современные и экономичные разработки.

Полномасштабный запуск проекта 110-145 местного самолета C-series канадской фирмы Bombardier стал главной новостью прошедшего аэрокосмического салона. Стартовым заказчиком нового самолета выступила немецкая авиакомпания Lufthansa. Она подписала под документом, устанавливающим основные параметры будущей сделки по приобретению 30 машин с опционом еще на такое же количество.

C-series занимает промежуточную размерность между «большими региональными» и «узкофюзеляжными магистральными» лайнерами. Первые представляют собой машины стоместного класса. Это выпускаемые сегодня канадский CRJ900/1000 (заводская конфигурация салона на сто пассажиров) и бразильский E-195 (108). Вторые представлены семействами Airbus A320, Boeing 737NG и Туpoleв Ту-154/204. Младшие модели А318, В737-600 имеют вместимость немногим более 100 кресел, а базовые А320 и А737-700 – 140-164 кресел в зависимости от особенностей выбранного заказчиком интерьера. Общая стоимость программы CRJ900/1000 – 14,2 млрд долл. На март 2008 г. заказано 120 самолетов. Общий заказ на самолеты CRJ700, CRJ900, CRJ700 и CRJ900 NG достигает 570 машин. По



CRJ1000: общая стоимость программы - 5,4 млрд долл., начало эксплуатации планируется на 2009 г.

Среди новых программ «больших региональных» самолетов, которые пока еще не вышли на этап серийного производства, выделяются Superjet 100 (вместимость 95-105 кресел), Антонов Ан-148-200 (92-99) и китайский ARJ-21-900 (105). Однако в сравнении с C-series эти три машины существенно меньше по взлетной массе и общим габаритам. Кроме того, у канадского самолета больше диаметр фюзеляжа.

Ни одна из трех перспективных моделей не в состоянии вместить шесть кресел в ряд без катастрофического снижения комфорта. А у C-series такая возможность есть. Вопрос только в том, воспользуется ли Bombardier имеющейся у нее технической возможностью с тем, чтобы предложить заинтересованным авиакомпаниям пассажирскую кабину с шестью сиденьями в сечении фюзеляжа.

В случае, если канадцы пойдут на установку дополнительного кресла, вместимость C-series (при сохранении весов и габаритов) увеличится на 17%. Тем самым базовый вариант C110 перейдет в разряд прямых конкурентов A319 и B737-700, а удлиненный C130 - A320 и B737-800. Заявляемая Bombardier максимальная вместимость C130 в 145 мест при добавлении одного кресла в ряду достигнет 174 пассажиров (при сохранении шага 32 дюйма). Таким образом, она покроет практически весь спектр вместимости семейства A320 и 737NG, включая A320 и 737-800.

Максимальный взлетный вес C130ER вполне соответствует задаче: 63,1 т против 46 т у 95-местного Superjet 100 95LR, 48 т у 102-местного Ту-334-100 и 70-79 т у B737-700. Размах крыла канадской машины (35,1 м) на метр больше, чем у «аэробусов», и почти совпадает с цифрой для «боингов» в варианте с установленными законцовками (winglets).

В стандартной заводской конфигурации C-series имеет очень широкие и удобные кресла с шириной спинки 18,5 дюймов (47 см) у крайних и 19 дюймов (48,3 см) у центрального кресла в трехместном блоке против обычных 17-дюймовых кресел на B737, Ту-154М, Ту-204 и Ту-334. Центральный проход также очень

широкий - 20 дюймов (50,8 см). По ширине пассажирской кабины «канадец» уступает совсем немного: 129 дюймов (327,7 см) против 3,51-3,57 м у вышеперечисленных конкурентов.

Lufthansa собирается заменить лайнерами C-series английские четырехмоторные Avro RJ. А у них диаметр фюзеляжа равен 3,38 м. В него за счет сужения прохода до 16 дюймов Lufthansa втиснула шесть кресел с расстоянием между подлокотниками в 17 дюймов. Как бы то ни было, региональное отделение авиакомпании Lufthansa Cityline ухитряется продавать билеты на Avro RJ по цене, соответствующей расценкам так называемого «европейского бизнес-класса».

По мнению обозревателей, Lufthansa долгое время отдавала предпочтение «аэробусам», и ее решимость выступить стартовым заказчиком C-series - шаг очень серьезный. Выбрав канадский самолет, немецкая авиакомпания дала недвусмысленный сигнал двум бесспорным лидерам мирового авиастроения. Сигнал о том, что без своевременного обновления продуктовой линейки они рискуют потерять свои сегодняшние позиции в основном секторе гражданского авиарынка.

Другой заметный авиаперевозчик и крупный заказчик «аэробусов» - французская авиакомпания Air France - также сделала очень трудный для себя шаг. Впервые в истории Air France заменяет списываемые по старению самолеты на аналогичные новые. Речь идет о машинах A320. Французская авиакомпания выступила стартовым заказчиком A320, получив первый самолет в 1988 г. Сегодня она вынужденно закупает машины такой же марки, поскольку ничего лучшего ни Airbus, ни Boeing предложить не могут.

Недовольные таким положением дел европейские и американские авиакомпании критикуют мировых лидеров за неповоротливость. Специалисты авиакомпаний считают, что производители «заелись». Однако пока что критика не оказывает воздействия.

В ходе «Фарнборо-2008» коммерческий директор Airbus Джон Лехи (John Leahy) заявил о намерении европейского производителя вывести узкофюзеляжный магистральный лайнер нового поколения на рынок не ранее 2019-2020 гг. Американцы тоже не

очень торопятся, заявляя сроки на год-два ранее в качестве «самого оптимистического» прогноза.

Причина проста - обе фирмы имеют гигантский портфель твердых заказов на серийно выпускаемые самолеты. Европейцы поставили 3500 A320 из 6200 заказанных. При темпе строительства 40 машин в месяц, на который Airbus планирует выйти в 2011 г. (36 будут собираться в Германии и Франции, четыре - по лицензии в Китае), уже полученные заказы будут выполняться в течение шести лет. В свою очередь, на «Фарнборо-2008» руководитель Boeing Commercial Airplanes господин Скотт Карсон (Scott Carson) заявил: «Мы распродали свою продукцию по 2014 г. включительно». Фирма Boeing не строит планов по наращиванию производства самолетов 737NG свыше нынешнего уровня в 30 машин ежемесячно.

В такой ситуации все больше авиаперевозчиков ищут альтернативных поставщиков. Уже упомянутый фактор «неизбежности» обмена уходящих по календарю и налету часов двадцатилетних A320 на мало чем изменившиеся за эти долгие годы «аэробусы» и «боинги» раздражает авиакомпании. Они требуют от производителей создать более современные и экономичные самолеты, способные с большей отдачей работать в условиях непрекращающегося роста цен на авиационные ГСМ.

Продолжаются работы по созданию перспективных магистральных пассажирских самолетов, конструктивно относящихся к классу «более электрических самолетов». Это, прежде всего, B787 и A350 XWB. С материалы о них можно было ознакомиться на стендах фирм-разработчиков этих самолетов, а также на стендах производителей комплектующих агрегатов и изделий для этих машин. В частности, американская фирма MOOG предоставила на салоне информацию по своим разработкам для B787, а также некоторые образцы электрогидравлических и электромеханических приводов рулевых поверхностей B787, первый летный экземпляр которого готовится к летным испытаниям (планируется начать в IV квартале 2008 г.), а первые поставки в авиакомпанию планируется начать в 2009 г.

С некоторым допущением к классу «более электрических самолетов» можно отнести и гигантский A380, который на салоне ежедневно осуществлял демонстрационные полеты. Общая программа A380 сегодня оценивается в 90,2 млрд долл. На апрель 2008 г. заказано 192 самолета этого типа.

Интерес на салоне вызвал и пассажирский конвертоплан Bell/Agusta BA609, рассчитанный на перевозку 12 пассажиров.

Можно отметить возрождение интереса к сверхзвуковым и гиперзвуковым пассажирским самолетам со стороны авиастроительных компаний, в том числе и к СПС бизнес-класса. Все работы ведутся под лозунгом «следующая генерация СПС (SST) должна взять «зеленый» барьер». Этой темой занимаются американцы, европейцы и японцы. Например, японская исследовательская группа APG представила на салоне концептуальные материалы по программе создания СПС бизнес-класса с



крылом обратной изменяемой в полете стреловидности, а также по гиперзвуковому (M=6) пассажирскому самолету. Британская фирма Reaction Engines распространила информацию по гиперзвуковому пассажирскому самолету на M=5 для перевозки 300 пассажиров и по воздушно-космическому самолету грузоподъемностью 12 т, а также по комбинированным силовым установкам на основе альтернативных видов топлива.

### Самолеты военного назначения

Традиционно для салона в Фарнборо значительная часть экспозиции была посвящена самолетам военного назначения. В определенной степени экспозиция салона отражает основные тенденции, сложившиеся в развитии военной авиационной техники к концу первого десятилетия XXI века.

В США создали и приняли на вооружение истребитель пятого поколения F-22, весьма эффективный и очень дорогой, потенциально встроенный в теорию и практику сетечентрической войны. Создается самолет F-35, относительно «дешевый» и во многом предназначенный для решения более ограниченных задач. Начались работы над пилотируемым тяжелым стратегическим носителем с целью принятия его на вооружение приблизительно лет через 15, а пока продолжается эксплуатация и модернизация бомбардировщиков B-2A и оставшихся в строю B-52 и B-1B. Широко осваивается практика создания и использования боевых беспилотных самолетов различных типов. Одновременно проходят программы модернизации тактических боевых самолетов предыдущего поколения (F-15, F-16) с использованием наработок по программам создания самолетов пятого поколения.

Стремительно развивает свои военные авиационные программы Китай, основываясь на опыте, полученном при освоении в производстве и в эксплуатации российских боевых самолетов четвертого поколения. В настоящее время Китай активно переходит к созданию своих боевых современных самолетов чет-

вертого и пятого поколений, в том числе и в беспилотных вариантах.

Россия, до последнего времени значительно ограниченная и отягощенная большим набором экономических и политических проблем,



в настоящее время продолжает вести работы в рамках модернизационных программ по самолетам четвертого поколения, которые во многом определены возможностью экспортных поставок. Что касается создания российских боевых самолетов пятого поколения, то работы, начавшиеся еще в советское время, могут дать реальные результаты лишь через несколько лет по теме ПАК-ФА и еще в более далекой перспективе - по теме ПАК-ДА. То же самое касается и создания современных беспилотных боевых авиационных комплексов.

Европа, опираясь на свои весьма ограниченные финансовые возможности и на представления о спасительном американском «ядерном зонтике», объединившись, продолжает работать над модернизационными программами по самолетам четвертого поколения и одновременно включается в «беспилотную» гонку, но пока не претендует на создание боевых самолетов пятого поколения.

Одним из значительных событий на «Фарнборо-2008» стали первые публичные

полеты за пределами США нового американского серийного истребителя пятого поколения Lockheed Martin/Boeing F-22A Raptor. Самолет был представлен в полете 14 июля, показав прекрасную маневренность и выполнив все то, что доступно российским истребителям поколения четыре с многими плюсами, дополнив это несколькими витками штопора на сравнительно малой высоте. На I квартал 2008 г. ВВС США уже получили 114 этих самолетов (из планируемых к поставкам 183 F-22A). Общая стоимость программы составляет 19,2 млрд. долл. Однако на статической стоянке салона F-22A не выставлялся. Судя по всему, американцы пытаются сохранить в относительной тайне некоторые важные конструктивные и технологические новации этого самолета, хотя на трое суток раньше два F-22A были представлены в наземном показе в рамках несостоявшегося традиционного шоу военной авиации в Файерфорде.

Как всегда эффектно летали палубные Boeing F/A-18E/F Super Hornet. Флот США получил от американской авиационной промышленности 353 самолета данного типа, из них 156 - модификации F-18E и 197 - F-18F. Общий объем производства до 2011 г. - 460 самолетов, 300-я машина была поставлена в январе 2007

г. Кроме флота США, самолеты поставляются для ВВС Австралии. Общая стоимость программы - 12,5 млрд долл.

Началось серийное производство и поставки американскому флоту еще одной модификации F/A-18 - палубного самолета РЭП EA-18G Growler, который должен заменить на авианосцах заслуженные EA-6B Prowler. Всего флот собирается приобрести 68 самолетов за 5,7 млрд долл.

ВВС США на салоне также демонстрировали тактические истребители F-15C и F-16C, относящиеся, как и наши МиГ-29 и Су-27, к самолетам-истребителям четвертого поколения и проходящие постоянные программы модернизации.

Новейший американский тактический истребитель Lockheed Martin F-35 Lightning-II стоял (как и на салоне 2006 г.) в виде прекрасно выполненного макета, рядом с которым можно было видеть двигатель F-135 в комплекте с удлинительным редуктором, выносным вентилятором и струйными рулями. F-35



проходит испытания и будет производиться в двух модификациях: «А» - для ВВС США в варианте самолета горизонтального аэродромного взлета и посадки и «В» - для авиации Корпуса морской пехоты в варианте самолета вертикального взлета и посадки. Lightning-II проектировался, как и F-22, с учетом его применения в реалиях сетецентрических войн настоящего и будущего. В отличие от F-22A, этот самолет предлагается американцами на экспорт.

Военно-транспортная авиация США была представлена серийным Boeing C-17 Globemaster-III. Общая стоимость программы этого самолета составляет 21,5 млрд долл. На май 2008 г. было выпущено 186 самолетов, в том числе 173 C-17 для ВВС США, пять - для Королевских ВВС, четыре - для ВВС Австралии и четыре - для канадских ВВС. Подписан контракт на дополнительные 17 машин для ВВС США.

Вторым военно-транспортным самолетом ВВС США, который демонстрировался на салоне, стал Lockheed Martin C-130J Super Hercules, являющийся последней модификацией всемирно известного C-130. Фирма получила заказ на выпуск 221 C-130J: 131 - для ВВС США, Корпуса морской пехоты и авиации береговой охраны; 90 - для индустриальных



(Великобритания, Австралия, Италия, Дания, Норвегия, Канада и Индия). В настоящее время уже выпущено 162 самолета C-130J.

Европа представила новую модификацию многоцелевого истребителя Eurofighter Турпооп - FGR Mk.4 с новым оборудованием кабины экипажа и измененным составом вооружения. Общая стоимость программы - 33,3 млрд долл., объем производства - 707 самолетов, в том числе 232 истребителя для ВВС



Великобритании, 180 - для Германии, 121 - для Италии, 87 - для Испании, 72 - для Саудовской Аравии и 15 - для Австрии. В настоящее время идут поставки серийных самолетов в ВВС этих стран.

Шведы подготовили новую модернизацию своего удачного истребителя JAS-39C/D - Gripen Demo с новым двигателем, оборудованием и вооружением. Помимо ВВС Швеции, JAS-39C/D Gripen эксплуатируются в ВВС Чехии, Словакии и ЮАР. Всего на сегодняшний день выпущено 219 самолетов этого типа (105 - JAS-39A, 14 - JAS-39B, 80 - JAS-39C, 20 - JAS-39D).

Как обычно, салон посетил бомбардировщик B-1B, пройдя над летным полем Фарнборо.

Весьма эффектно летал тактический военнотранспортный самолет C-27J Spartan итальянского производства, принадлежавший ВВС США. Редчайший случай поступления самолета иностранного производства на вооружение американских ВВС.

На салоне был показан новый самолет-за-

правщик KC-45A - результат совместной работы американской фирмы Northrop Grumman и европейского объединения EADS. Эта машина создана на базе самолета A330 и предназначена для замены в составе ВВС США заправщика Boeing KC-135.

Вокруг программы стоимостью 14 млрд долл. развернулось настоящее сражение. Конкурентом KC-45A стал самолет-заправщик, созданный на базе B767: при этом стоимость программы увеличивается до 35 млрд долл. В итоге был выбран KC-45A, но в последнее время (явно под давлением фирмы Boeing) в Конгрессе США разгорелись дебаты с целью отдать заказ «родной» фирме Boeing под лозунгом «пусть дороже, но у себя дома, на благо своего рабочего класса».

Для австралийских ВВС по той же схеме переделки из серийного A330 подготовлен вариант конвертируемого заправщика KC-30B MRTT, предусматривающий использование самолета в трех вариантах: в конфигурации самолета-заправщика с суммарным запасом топлива 111 т, транспортного самолета для перевозки 270 человек и для доставки грузов массой 44 т (на расстояние до 7800 км) и 15 т (на 12400 км).

Для флота США фирма Boeing предлагает базовый патрульный самолет P-8A Poseidon, который должен заменить в строю «ветерана» P-3C. Самолет проектируется на базе B737-800. Первый полет и начало летных испытаний предполагаются на 2009 г. Общая стоимость программы оценивается в 11,7 млрд. долл. Полная оперативная готовность подразделений флота, перевооруженных на P-8A, планируется на 2013 г.

Наша боевая авиационная техника была представлена истребителем МиГ-29СД (SD) и его учебно-боевым вариантом словацких ВВС, прошедшими модернизацию под стандарты НАТО. Модернизационные работы проводила РСК «МиГ» совместно с британской фирмой BAE



Systems, американской Rockwell Collins и другими компаниями. Всего на сегодняшний день до конфигурации МиГ-29СД модернизировано 12 истребителей ВВС Словакии. По остальным программам микроянцев можно было получить информацию на стендах фирмы и во время пресс-конференции (программы создания и развития самолетов МиГ-29К/КУБ, МиГ-29М, МиГ-29М2, МиГ-35, МиГ-35Д, МиГ-29М ОБТ и программы модернизации МиГ-29СД, МиГ-29СМ, МиГ-29СМТ, МиГ-29УВ «модернизированный»).

«Компания «Сухой» предоставила информацию по глубоко модернизированному сверхманевренному многофункциональному истребителю поколения «4++». В Су-35 нашли широкое применение технологии авиационного комплекса пятого поколения, обеспечивающие превосходство над боевыми самолетами аналогичного класса. Этот самолет должен стать переходным к отечественным самолетам-истребителям пятого поколения. Серийные поставки Су-35 планируются на 2011 г. В настоящее время самолеты этого типа активно продвигаются на рынки стран Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и других регионов мира.

### Беспилотная авиационная техника

Большой раздел салона был посвящен беспилотной авиационной технике. Хотелось бы отметить прежде всего американские «беспилотники» фирмы Northrop Grumman: серийный Global Hawk, беспилотный вертолет разведки и целеуказания MQ-8B Fire Scout и макет ударного самолета X-47B с набором вооружения

в грузоотсеках. Представленные беспилотные самолеты имеют самолетный старт и посадку на взлетно-посадочные полосы с твердым покрытием, что ограничивает возможности этих достаточно крупных и тяжелых летательных аппаратов в условиях серьезных военных конфликтов, когда сохранение ВПП в приемлемом состоянии весьма проблематично.

Один из ведущих разработчиков и производителей беспилотной авиационной техники - Израиль - был представлен серией своих серийных беспилотных летательных аппаратов (Hermes 450, Hermes 900, Hermes 1500 и Skylark I, Skylark II), широко используемых как израильскими вооруженными силами, так и поставляемых в значительных количествах на экспорт в различные страны. Их отличает сравнительная простота конструкции, сочетающаяся с высокой эффективностью применения и эксплуатации.

Англичане выставили достаточно крупный беспилотный самолет BAE Mantis, под крылом которого был подвешен серьезный арсенал ударного вооружения, а в носовой части находилась турель с многофункциональной разведывательно-прицельной системой.

Кроме всего перечисленного, в экспозиции салона можно было увидеть несколько новых типов самолетов радиоэлектронной разведки и противодействия. Израильяне представили подобный самолет, разработанный на базе пассажирского Gulfstream G550, англичане - серийный самолет РЭП Sentinel R.Мк. 1, созданный на основе пассажирского Bombardier Global Express. Оба самолета строятся небольшой серией и уже поступили на вооружение ВВС этих стран. Швеция продемонстрировала самолет ДРЛО, выполненный на базе серийного пассажирского SAAB-2000 (выставленный на салоне самолет предназначен для поставки в Пакистан).

Нельзя не отметить и историческую составляющую «Фарнборо-2008». Поскольку в этом году отмечается 90 лет со дня создания Королевских воздушных сил Великобритании (RAF), в летный показ и в состав наземной экспозиции были включены несколько исторических самолетов. В частности, в небе над Фарнборо летали дальний реактивный бомбардировщик Avro Vulcan Mk.2 и палубный реактивный истребитель Hawker Sea Hawk.

Конечно, рамки данного краткого обзора не позволяют остановиться на насыщенной и интересной экспозиции, размещенной в шале и в павильонах. Остались «за кадром» самолеты общего назначения, вертолетная и ракетно-космическая техника. Каждый из этих разделов салона требует отдельной статьи. 

