



ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

intra.gosniias.msk.ru/nic

№44 Ноябрь 2001 г.

41-й год издания

- [США. Разработка и испытания самолета РЭБ EA-18](#)
- [Бразилия. Конкурсная программа истребителя F-X](#)
- [Индия. Планы усовершенствования противолодочных самолетов Ил-38](#)
- [США, Великобритания, Италия. О производстве вертолета US-101](#)
- [США. Бортовая комплексная разведывательная система HISAR](#)
- [Турция. Планы закупки БЛА для вооруженных сил](#)
- [США. О влиянии требований к оборудованию по разведке и целеуказанию на рынок оптикоэлектронного оборудования воздушного и космического базирования](#)
- [Хроника](#)

США. Разработка и испытания самолета РЭБ EA-18

Фирма Боинг модернизирует палубный истребитель F/A-18E/F "Супер Хорнит" (см. ЭИ, 1996, №9, с.1) в вариант самолета радиоэлектронной борьбы (РЭБ). Этот вариант первоначально имел наименование F-18G, которое теперь заменено на EA-18. Самолет создается на основе двухместного самолета F/A-18F, для которого в настоящее время осуществляется программа модернизации Блок 2. Самолеты EA-18 предназначены для замены самолетов РЭБ EA-6B "Граулер" ВМС США.



Конфигурация самолета РЭБ EA-18.

Фирма провела испытания в аэродинамической трубе на малых и больших скоростях самолета EA-18, на котором размещались контейнеры со средствами радиоэлектронного противодействия самолета EA-6B и новый приемник, разрабатываемый по программе "Граулер" (вариант 3) с расширенными возможностями. Проведена разработка контейнеров, установленных на F/A-18F, и проведены испытания антенны с использованием полномасштабной модели.

Как сообщил руководитель программ модификации самолета F/A-18 П.Саммерс, самолет EA-18 разрабатывается по программе комплексирования, основу которой составляют перспективные радиоэлектронные средства. При выполнении программы необходимо обеспечить электромагнитную совместимость между контейнерными передатчиками помех и установленной на самолете РЛС с активной фазированной антенной решеткой (АФАР), а также с приемником предупреждения о радиолокационном облучении и цифровыми органами управления самолетом.

На самолете EA-18 размещаются широкополосные приемные антенны в контейнерах на концах крыльев, а электронное оборудование приемника располагается на съемной платформе в носовом пушечном отсеке.

На самолете может быть установлено пять контейнеров с постановщиками помех, хотя обычно устанавливаются три контейнера, два бака, две высокоскоростные противорадиолокационные управляемые ракеты AGM-88 HARM и две управляемые ракеты класса "воздух - воздух" средней дальности AIM-120 AMRAAM. Предполагается использовать все возможности самолета "Супер Хорнит", предназначенные для выполнения различных боевых задач. На начальном этапе военных действий самолет может использоваться как постановщик помех, а позже - для подавления системы ПВО противника или в качестве носителя оружия, применяемого без захода в зону действия средств ПВО противника.

Для постановки помех средствам связи предусматривается установка в пушечном отсеке широкополосного приемника на поддоне и подвеска контейнера с передатчиком помех низкочастотного диапазона.

Используя РЛС с АФАР, контейнер целеуказания ATFLIR и контейнер с разведывательным оборудованием SHARP, а также установленные на нем приемники, самолет EA-18 может осуществлять радиотехническую разведку во всем частотном диапазоне. Все это разработчики самолета РЭБ характеризуют как "мини-JSTARS", сравнивая комплекс радиоэлектронных средств самолета с объединенной радиолокационной системой наблюдения и атаки целей JSTARS.

Оборудование, составляющее основу модернизации Блок 2 самолета: новая ЭВМ обеспечения выполнения боевой задачи и индикаторы, сеть волоконно-оптических каналов связи и перекомпонованная задняя часть кабины самолета F/A-18F, - должно быть введено в конструкцию, начиная с партии N26. Цифровой вычислитель с видеокарткой предусматривается ввести начиная с партии N27. Это создаст условия для установки индикатора обеспечения осведомленности об обстановке, с размерами экрана 200x250 мм, в задней кабине, начиная с партии N28, поставка которой намечена на 2005 г.

Начиная с партии N26 самолеты будут оснащаться бортовым оборудованием с РЛС APG-73 фирмы Райтеон (см. ЭИ, 1998, N21-22, с.2) и РЛС APG-79, поэтапное внедрение которой предусматривается с партии N27. Все самолеты "Супер Хорнит" Блок 2 должны быть оснащены РЛС с АФАР изначально или в ходе модернизации.

Flight International, 11-17/IX 2001, p.17.

Flight International, 25/IX-1/X 2001, p.20.



Бразилия. Конкурсная программа истребителя F-X

Конкурс по программе истребителя F-X (см. ЭИ, 1997, N1-2, с.1) для ВВС Бразилии приблизился к сведению числа участников до трех - это фирмы Дассо, Локхид Мартин и SAAB/BAE Системз. Выбор фирмы-победителя ожидается в начале 2002 г.; предполагаемая стоимость программы составляет 700 млн долл.

Первоначально свои предложения по программе F-X представили шесть претендентов: объединение BAE/SAAB, предложившее самолет "Грипен", Дассо - "Мираж 2000-5Mk2", Локхид Мартин - самолет F-16C/D Блок 50/52, а также фирма Алениа предложившая "Тайфун" фирмы Еврофайтер, который, как сообщается, не

удовлетворяет требованиям программы и российские фирмы с самолетами МиГ-29 и Су-30, которые расцениваются как не имеющие шансов.

Основным претендентом на победу рассматривается фирма Дассо. Она объединилась в группу с бразильской фирмой Эмбрайер для продвижения своего самолета "Мираж 2000 - 5Мк2", модифицированного для выполнения требований программы. Фирма Эмбрайер, которая недавно временно уволила 1800 работников, подчеркивает важность программы F-X для своей предпринимательской деятельности.

Для самолета F-16 могут возникнуть проблемы в связи с тем, что администрация США пока отказывается разрешить сбыт в Латинскую Америку его вооружения - управляемой ракеты класса "воздух - воздух" средней дальности AMRAAM.

Flight International, 16-22/X 2001, p.26.



Индия. Планы усовершенствования противолодочных самолетов Ил-38

Индия намерена модернизировать парк из пяти противолодочных самолетов Ил-38 российского производства, приобретенных 25 лет назад. Будет объявлен запрос предложений на поставку оборудования и подсистем по контрактам общей стоимостью 100 млн долл. Эти контракты рассматриваются как часть общей программы модернизации парка Ил-38, оцениваемой в 205 млн долл., реализация работ по которой должна завершиться к декабрю 2004 г.

В соответствии с меморандумом о договоренности, подписанным в сентябре 2001 г. между организацией "Рособоронэкспорт" и министерством обороны (МО) Индии, АК им. С.В.Ильюшина выполнит работы, оцениваемые в 75 млн долл. и предусматривающие размещение на самолетах средств для дозаправки топливом в полете, установку дополнительных держателей для управляемых ракет класса "воздух-воздух", а также оснащение самолетов противолодочными торпедами. Управление DRDO министерства обороны Индии предоставит денежные средства в сумме примерно 30 млн долл. на работы по модернизации систем радиоэлектронной разведки и радиоэлектронного противодействия, системы радиосвязи, размещению торпед и др.

В ноябре 2001 г. МО Индии предполагает опубликовать запрос предложений на поставку для самолетов Ил-38 оборудования и подсистем на сумму 100 млн долл., в том числе РЛС, тепловизионной системы, ИК-датчиков, гидроакустических буев, магнитомеров и навигационных систем.

Программа модернизации Ил-38 уже одобрена ВМС Индии, хотя пока не сообщается, какими именно системами им хотелось бы оснастить самолеты.

Для участия в конкурсе намечается пригласить фирмы из ряда европейских стран, Израиля и России. Список фирм пока не уточняется. МО Индии ожидает предложений от зарубежных фирм на поставку перспективных навигационных, радиоэлектронных систем и разведывательного оборудования.

После проведения модернизации все пять самолетов Ил-38 будут задействованы в индийской военной сети командования, управления, связи и разведки, которая в настоящее время находится в стадии разработки; стоимость системы оценивается в 500 млн долл.

Модернизация Ил-38 поможет ликвидировать срочную потребность ВМС Индии в самолетах для разведки и противолодочных операций, при этом западные технологии расширят боевые возможности самолетов.

Самолеты Ил-38 советского производства были поставлены в Индию в 1977 г. в рамках бартерной сделки. Дальность их полета составляет 7240 км, максимальная скорость 724 км/ч, экипаж состоит из 12 человек.

Defense News, 1-7/X 2001, p.24.



США, Великобритания, Италия. О производстве вертолета US-101

Фирма Локхид Мартин и британо-итальянское объединение Аугуста Уэстленд объявили о сотрудничестве по поставкам вертолетов средней грузоподъемности на американский рынок.

В соответствии с соглашением стороны начнут производство в США американского варианта US-101 многоцелевого вертолета EH-101 консорциума Еврокоптер. Этот серийный вертолет, который считается одним из лучших в своем классе, уже заказали Великобритания, Канада, Италия, Дания и Япония.

Новый всепогодный вертолет средней грузоподъемности US-101 предназначается, главным образом, для поисково-спасательных работ подразделений американских ВВС. Изучается возможность поставок вертолета другим заказчикам в США.

Соглашение базируется на более, чем 10-летней практике успешного сотрудничества фирм Локхид Мартин и Аугуста Уэстленд по программе морского варианта НМ Mk1 "Мерлин" вертолета EH-101. Ближайшие планы включают формирование совместной рабочей группы для проведения маркетинга американского рынка военных вертолетов.

По сообщениям информационных агентств, 8/XI 2001.



США. Бортовая комплексная разведывательная система HISAR

Фирма Рейтеон представила на авиационной выставке "Дубай 2001" бортовую комплексную разведывательную систему HISAR (см. ЭИ, 1998, N3-4, с.4). Система предназначена прежде всего для региона Персидского залива, где, как полагает руководство фирмы, имеется сильная и растущая потребность в доступном по стоимости обеспечении возможностей разведки, в том числе и разведки наблюдением.

Центральным компонентом системы HISAR является РЛС с синтезированием апертуры SAR, обеспечивающая ряд режимов работы по аналогии с объединенной радиолокационной системой наблюдения и атаки целей JSTARS, но значительно дешевле. В этой РЛС, имеющей небольшую массу, частично используется технология, разработанная фирмой Рейтеон для РЛС, устанавливаемых на самолетах U-2, B-2 и БЛА "Глоубал Хоук".

РЛС HISAR диапазона X имеет несколько режимов картографирования до дальности 100 км. В "режиме пятна" (Spot Mode) с высокой четкостью изображения РЛС имеет максимальную разрешающую способность 1,8 м, в режиме индикации движущихся наземных целей (GMTI) она способна определять местоположение объектов, движущихся со скоростью порядка 10 км/ч в пределах участка площадью 10000 кв.км. РЛС может эффективно применяться над сушей и морем для охраны государственной границы, морского патрулирования, оценки масштабов произошедших катастроф и обнаружения разливов нефти на поверхности воды. В недавно проведенном испытании в Северном море HISAR использовалась для обнаружения разлива нефти емкостью 38 л на дальности 50 км при волнении моря 3 балла.

РЛС HISAR уже скомплексирована и применяется на ряде носителей, включая самолеты "Кинг Эр 200" фирмы Бич, "Лирджет 31" и "Дэш 7" фирмы де Хэвилленд. К числу потенциальных носителей РЛС относится морской патрульный самолет P-3 "Орион", а также другие самолеты.



Самолет "Гроб" фирмы Эгре с установленной РЛС HISAR.

Дополнительно к РЛС фирма Рейтеон предлагает ряд скомплексированных вариантов датчиков с целью расширения возможностей системы HISAR в целом. К ним относятся: тепловизионная система FLIR; длиннофокусная фотокамера для боковой съемки LOROP (см. ЭИ, 1999, N37-38, с.4); средства радиосвязи и связи по линиям передачи данных; система сбора данных радиоэлектронной разведки SIGINT (см. ЭИ, 1992, N32, с.2); другие варианты РЛС, такие, как инверсная обзорная РЛС с синтезированием апертуры "Си Вью" для береговой охраны.

Show News, 6/XI 2001, p.16 (материалы выставки "Дубай 2001").



Турция. Планы закупки БЛА для вооруженных сил

Турция в октябре 2001 г. опубликовала запрос предложений на закупку двух стратегических и семи тактических беспилотных систем, предназначенных для удовлетворения требований вооруженных сил страны.

Каждая тактическая система должна состоять из четырех БЛА и двух наземных станций управления, в то время как стратегическая система будет включать шесть БЛА и две наземные станции; в результате общее количество БЛА достигнет 40 единиц. Ориентировочная стоимость проекта оценивается в 150 млн долл.

Стратегические беспилотные системы должны быть рассчитаны на полет продолжительностью 24 ч на высоте 9100 м, а тактические системы - на 15-24-часовой полет на высоте 7600 м.

По сообщению представителей министерства обороны (МО) Турции, беспилотные системы предназначаются для разведки и идентификации целей в интересах армии, ВМС и ВВС страны. В создании этих аппаратов предполагается максимальное участие отечественной промышленности (доля участия до 75%). Последний срок подачи предложений турецких и зарубежных фирм назначен на 19 декабря 2001 г.

Предполагается, что турецкая фирма или консорциум выступит как основной контрактант, а зарубежные фирмы - в качестве подрядчиков.

В 1998 г. в короткий список претендентов на поставку БЛА вошел консорциум израильских фирм в составе IAI, Элбит Системз и Силвер Эрроу, американская фирма Джeneral Атомикс и китайская Национальная аэрокосмическая импортно-экспортная корпорация.

Проект закупки БЛА для Турции был запущен в 1996 г. В августе 2001 г., когда МО приняло решение вновь вернуться к проекту БЛА, правительство Турции разрешило возобновление тендера по закупке девяти беспилотных систем для ВВС, ВМС и сухопутных войск. Данное решение открыло возможность для участия в конкурсной программе отечественным фирмам на правах главных контрактантов, которые могут попытаться нарушить монополию турецкой фирмы TAI.

Jane's Defence Weekly, 31/X 2001.



США. О влиянии требований к оборудованию по разведке и целеуказанию на рынок оптикоэлектронного оборудования воздушного и космического базирования

Военная воздушная операция "Буря в пустыне", проводившаяся западными странами над Ираком в 1991 г., продемонстрировала важность использования самолетов, оснащенных оптикоэлектронными (ОЭ) системами, предназначенными для определения местоположения и целеуказания различных объектов в дневное и ночное время. Однако во время военных действий НАТО против Югославии в Косово в 1999 г. сербская сторона, добившаяся больших успехов в применении ложных целей, имитирующих реальные объекты, извлекла пользу из недостаточных возможностей ОЭ систем, имеющихся в распоряжении блока НАТО.

При боевых действиях самолетов НАТО на высотах свыше 4570 м, во избежание попадания их в зону досягаемости ЗРК и артиллерийских средств противника, опознавание целей становилось задачей весьма затруднительной. В конце боевых операций применявшаяся сербами тактика противодействия с введением в заблуждение большого числа управляемых боеприпасов, применявшихся силами НАТО, оказалась довольно успешной. Помимо успешной военной тактики со стороны сербов, постоянные дожди и туманы существенно снижали возможности применявшегося ОЭ оборудования. Неблагоприятные метеословия создавали серьезные проблемы для работы ОЭ систем, в том числе и всепогодных.

В настоящее время вооруженные силы многих стран, пытаясь откорректировать эти недостатки, приступили к переоборудованию устаревающих самолетов и оснащению новых самолетов перспективными ОЭ средствами. В ближайшие 10 лет намечается построить 3500 новых самолетов и 3000 беспилотных летательных аппаратов (БЛА), которые планируется использовать в качестве платформ для установки на них ОЭ оборудования.

По прогнозам аналитической фирмы Форкаст Интернэшнл, в ближайшие 10 лет в результате постройки новых воздушных платформ и реализации программ модернизации ОЭ оборудования будет создан рынок ОЭ средств воздушного и космического базирования, оцениваемый в 14,7 млрд долл. В докладе этой фирмы "Рынок ОЭ систем воздушного и космического базирования" дается обзор рынка образцов ОЭ систем с подробным рассмотрением основных изделий и оборудования.

Базируясь на результатах изучения 40 систем, эксперты Форкаст Интернэшнл прогнозируют, что общие затраты на ОЭ оборудование в период до 2005 г. составят 7,25 млрд долл., а в последующие 2006-2010 гг. несколько возрастут до 7,43 млрд долл.

Среди направлений в области ОЭ систем воздушного и космического базирования выдвигается повышенное внимание к применению БЛА в качестве носителей этого оборудования. После инцидента с американским разведывательным самолетом EP-3 над КНР в 2000 г. рассматривается возможность использования БЛА в качестве альтернативы пилотируемым разведывательным самолетам. В инциденте, подобном вышеуказанному, но при применении БЛА, оператор с наземной станции сможет либо ликвидировать аппарат, либо попытаться вывести поврежденный аппарат из воздушного пространства противника. Любой из предлагаемых вариантов позволит избежать международного скандала или возможности ознакомления с важными технологиями специалистами других стран. Помимо этого, использование БЛА позволит уменьшить риск потери квалифицированных членов летных экипажей. Недавняя потеря двух БЛА "Предейтор" (см. ЭИ, 2001, N18, с.5) над Ираком без человеческих жертв особо подчеркивает преимущества применения БЛА при проведении разведывательных операций.

В период подготовки боевых операций в ответ на террористические акты в США особое значение придавалось вопросу применения БЛА для разведки. После терактов 11 сентября 2001 г. более 1,3 млрд долл., выделенных на ликвидацию последствий чрезвычайной ситуации, было направлено на работы по улучшению средств сбора разведывательной информации. Большая часть этих средств выделяется на ускорение производства разведывательных самолетов типа RC-135V/W (см. ЭИ, 1996, N5, с.1) и БЛА большой дальности "Глоубал Хоук" (см. ЭИ, 2001, N19-20, с.5). Предпринимаются дополнительные усилия по ускорению закупки БЛА RQ-1 "Предейтор". Между тем БЛА, используемые США в различных регионах мира, передислоцируются в Центральную Азию, и в настоящее время выполняют полеты над Афганистаном.

Стремление администрации Дж.Буша ускорить развертывание национальной системы ПРО может стать толчком для работ по таким программам, как создание лазера воздушного базирования ABL (см. ЭИ, 2001, N32, с.5) и ИК системы космического базирования SBIRS (см. ЭИ, 1996, N47, с.4). Однако внутренняя и

внешняя оппозиция в сочетании с финансовыми ограничениями могут затормозить работы по развертыванию НПРО. Тем не менее НИОКР и инвестиции в программы ABL и SBIRS продолжатся при установившихся темпах.

Появление новых технологий, как например, гиперспектральной системы наглядной индикации изображений HSI (ЭИ, 1996, N33-34, с.9), может способствовать развитию рынка ОЭ оборудования к концу текущего десятилетия. Предполагается, что с разработкой и внедрением технологии HSI, позволяющей облегчить распознавание реальных и ложных целей, начнется их широкомасштабное развертывание.

Пресс-релиз фирмы Форкаст Интернэшнл, 4/X 2001.



ХРОНИКА

Венесуэла, КНР. Венесуэла рассматривает возможность приобретения у КНР 24 учебно-тренировочных/легких боевых самолетов К-8 фирмы Наньчан и 10 военно-транспортных самолетов Y-12. Предполагается, что К-8 заменит устаревшие УТС Т-2Д "Викай", а самолет Y-12, уже состоящий на вооружении 12 стран, дополнит или заменит часть устаревшего парка ВВС Венесуэлы, в котором насчитывается по шесть ВТС С-130Н и G.222.

Jane's Defence Weekly, 10/X 2001, p. 14.

Великобритания, Италия, Канада. Фирмы CAE и Агуста Уэстленд создали консорциум ROTORSIM по имитационному моделированию и подготовке экипажей вертолетов. Консорциум, в равной степени принадлежащий фирмам CAE и Агуста, будет обеспечивать на современном уровне средства обучения и моделирования для вертолетов фирмы Агуста Уэстленд. Фирмы уже сотрудничают по программе вертолета ВМС "Мэритайм Хеликоптер" для замены вертолетов "Си Кинг" канадских ВМС.

Modern Simulation and Training, N5, 2001, p. 42.

Австралия. Министерство обороны Австралии выбрало для своих вооруженных сил вариант боевого вертолета "Тигр" консорциума Еврокоптер. Вертолеты будут изготавливаться в Австралии местной промышленностью во главе с фирмой Острэйлиэн Аэроспейс.

Flight International, 16/-22/X 2001, p. 26.

Австрия. Министерство обороны Австрии представило запрос на предложение 30 новых истребителей для замены устаревающих истребителей J-35 "Дракон" фирмы SAAB. Отклики должны поступить к концу января 2002 г. Подписание контракта на сумму 1,7 млн долл. намечено в третьем квартале 2002 г. Предложения представлены самолетами F/A-18, "Мираж 2000", F-16, "Грипен" и "Тайфун". Поставки намечены на период 2005-2012 гг. Австрии требуются 24 одноместных и 6 двухместных самолетов.

Flight International, 16-22/X 2001, p. 26.

Пакистан. Пакистан добивается поставок для своих ВВС 28 истребителей F-16, которые находятся законсервированными в США. Сделка была заморожена конгрессом США в 1990 г. после получения информации о работе Пакистана над созданием ядерного оружия. Самолеты были закуплены Исламабадом в 80-х гг.

По сообщениям информационных агентств, 19/XI 2001.

Венгрия. Венгрия готова подписать контракт об аренде 14 шведских истребителей "Грипен" для своих ВВС. По согласованию со шведской стороной 30 проц. платы за аренду будет возвращено Венгрии в качестве инвестиций. Министерство обороны Венгрии ведет переговоры с США и Великобританией об оснащении истребителей современным вооружением. Принято решение отказаться от модернизации самолетов МиГ-29; подписано соглашение о продлении ресурса двигателей самолетов: находящихся на вооружении венгерских ВВС. Контракт гарантирует дальнейшую эксплуатацию самолетов МиГ-29 до конца 2005 г.

По сообщениям информационных агентств, 19/XI 2001.



Составитель О.В.Семичастный, Компьютерный набор А.А.Анисимова, Компьютерная верстка А.А.Анисимова.
Отпечатано с компьютерной версии, подготовленной для системы "Интранет" автоматизированной службой научно-технической информации (АСНТИ).