



ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

intra.gosniias.msk.ru/nic

№33-34 Сентябрь 2002 г.

42-й год издания

- [США. Работы фирмы Боинг по созданию образца ББС Х-45В](#)
- [Южная Корея. Предстоящие работы над программой ударного вертолета АН-Х](#)
- [Великобритания. Разработка бомбового держателя RAIDER для высокоточного оружия](#)
- [Швеция. Задача подавления системы ПВО противника, предусматриваемая для самолета JAS 39 C/D "Грипен"](#)
- [США. Испытания программируемого взрывателя для управляемой бомбы JDAM](#)
- [Чили. Планы оснащения ВМС управляемой ракетой MICA вертикального пуска для ПВО](#)
- [США. Разработка БЛА морского базирования большой продолжительности полета SBE](#)
- [США. Состояние разработки разведывательного БЛА вертолетного типа "Кестрел"](#)
- [Тайвань, США. О приобретении УР класса "воздух-воздух" AMRAAM](#)
- [Хроника](#)

США. Работы фирмы Боинг по созданию образца ББС Х-45В

Управление DARPA выдало фирме Боинг контракт в сумме 460 млн долл. на проведение работ на следующем этапе программы беспилотного боевого самолета (ББС) Х-45В (см. ЭИ, 2002, N23-24, с.1,2). На этом этапе предусматривается проектирование и разработка двух образцов ББС.

На выделенные средства предполагается также изготовить контейнеры для новых ББС, усовершенствовать наземные станции управления, снизить вероятность риска на этапе моделирования при проведении наземных и летных испытаний и повысить уровень активности при проведении демонстрационных испытаний для удовлетворения требованиям программы "Спираль-1".

Образец Х-45В будет иметь значительно большие габариты по сравнению с демонстрационным образцом Х-45А, который в настоящее время проходит испытания на авиабазе ВВС Эдвардс (шт.Калифорния).

Изменение габаритов БЛА обеспечено возможностью улучшенного аэродинамического моделирования и учетом опыта, приобретаемого в ходе разработки и проходящих испытаний Х-45А. БЛА Х-45В будет иметь габариты как серийный аппарат.

На выделяемые средства предусматривается разработка дополнительного блока программного обеспечения и продолжение летных испытаний Х-45А.

Aerospace Daily, 8/VIII 2002.



Южная Корея. Предстоящие работы над программой ударного вертолета АН-Х

Южная Корея планирует возобновить в 2003 г. работы над своей отложенной программой боевого вертолета АН-Х (см. ЭИ, 2002, N1, с.3,4) после исследования концепций многоцелевого вертолета КМН (см. ЭИ, 2002, N13, с.2) собственного производства.

Министерство обороны Южной Кореи заявило, что работы по программе АН-Х остаются официально приостановленными с октября 2002 г. по причине бюджетных ограничений. При этом утверждается, что вертолет КМН не обеспечивает достаточно высокий уровень характеристик для использования его в качестве ударного, и что местной промышленности потребуется помощь западных стран для разработки бортовых систем.

До ввода в действие программы АН-Х Южная Корея планировала приобрести до 36 ударных вертолетов для замены устаревающих вертолетов АН-1 "Кобра". Претендент, который одержит победу, впоследствии поставит основную технологию, требуемую для КМН, по условиям промышленных компенсационных соглашений.

Всего требуется около 400 единиц КМН для замены вертолетов MD500 и UH-1H, состоящих на вооружении южнокорейских ВС. Руководство Южной Кореи неоднократно откладывало принятие решения о том, кто будет возглавлять разработку вертолета КМН - фирма Кория Аэроспейс Индастриз или государственное научно-исследовательское управление ADD. Вертолет, согласно проекту, имеет максимальную взлетную массу 6800 кг и оснащен двумя двигателями. Его серийное производство должно начаться в 2008 г.

По программе АН-Х фирма Белл предложила вертолет АН-1Z "Кобра", фирма Боинг - АН-64D "Апач Лонгбоу" и АО "Камов" - Ка-52К.

Flight International, 9-15/VII 2002, p.4.



Великобритания. Разработка бомбового держателя RAIDER для высокоточного оружия

Британское отделение фирмы Дженерал Дайнэмикс объединилось с фирмами MBM Текнолоджи и WL Гоур с целью разработки бомбового держателя (БД), представляющего собой быстросъемную двухпозиционную катапультную подвеску со встроенной системой интеллекта RAIDER (Replacement Advanced Intelligent Dual Ejector Rack).

БД RAIDER, представленный на авиационно-космической выставке "Фарнборо 2002", предназначен для несения двух высокоточных бомб массой 500 кг каждая, таких как AGM-154 JSOW (см. ЭИ, 2001, N21-22, с.6). Масса БД составляет 80 кг. БД RAIDER, использующий пиротехнические заряды, нуждается в чистке после 150 пусков оружия, при этом его конструкция не предусматривает необходимости выполнять чистку на специальной станции.

Фирма MBM занимается созданием узла подвески, WL Гоур - кабельной сети, а Дженерал Дайнэмикс - электронного управления. Новый БД обеспечивает большую гибкость, позволяя применять разнообразное оружие в необходимом количестве, что дает возможность снизить число самолетов, требуемых для выполнения боевого задания. Благодаря применению разных видов оружия появляется возможность атаки различных типов целей.

Фирма GD сообщила, что БД RAIDER совместим со всеми вариантами крепления подвесок по стандартам НАТО и соответствует всем шаровым элетроразъемам. Это обеспечивает гибкость интерфейса и делает БД интероперабельным для применения в широком диапазоне типов самолетов. Планируется комплексирование БД с истребителем F-16 и другими самолетами НАТО, а также с ударным истребителем F-35, который в будущем поступит на вооружение ВВС Великобритании.

Jane's Defence Weekly, 31/VI 2002, p.29.

Flight International, 30/VII-5/VIII 2002, p.25.



Швеция. Задача подавления системы ПВО противника, предусматриваемая для самолета JAS 39 C/D "Грипен"

ВВС Швеции выдвигают новые концепции боевого применения для своего многоцелевого истребителя JAS 39 C/D "Грипен" фирмы SAAB (см. ЭИ, 1995, N7-8, с.2,2), включая возможность подавления системы ПВО противника (SEAD). Возможность выполнения этой задачи, наряду с другими, обеспечивается посредством использования перспективных бортовых систем РЛС и РЭБ.

Министерство обороны Швеции должно было в сентябре 2002 г. получить первый из предназначенных для ВВС 64 самолетов "Грипен" третьей партии; официальное принятие самолета на вооружение предусматривается в начале 2003 г. В 2004 г. намечается формирование первой эскадрильи ВВС, полностью оснащенной новым самолетом, в авиакрыле F17 в Роннебю.

Основным компонентом для ведения радиоэлектронной борьбы самолетом "Грипен" является система следующего поколения MIDAS (Multifunction Defensive Avionics System), разрабатываемая фирмой Эрикссон Майкросэйт Системз. Новая система по своим возможностям должна превзойти систему РЭБ EWS 39 (см. ЭИ, 1998, N25-26, с.4), предназначенную для третьей партии самолетов "Грипен".

При использовании технологии плоской активной антенны TILE фирмы Эрикссон, разрабатываемой по программе РЛС NORA (Not Only a Radar) для самолета "Грипен", система MIDAS сможет обнаруживать радиочастотные (РЧ-) излучения противника, классифицировать их и определять их местоположение с более высокой точностью по сравнению с обычным приемником предупреждения о радиолокационном облучении.

Внедрение системы MIDAS даст самолету "Грипен" возможность осуществлять задачу РЭБ с любого специализированного носителя средств SEAD.

Используя самолет "Грипен", оснащенный системой MIDAS в качестве ведущего элемента в объединенной группе "носитель датчиков /боевое средство для нанесения ударов", ВВС Швеции смогут преодолеть такое ограничение самолета "Грипен", как его небольшие размеры. Шведские специалисты считают, что хотя для самолета "Грипен" может оказаться трудным нести контейнеры с передатчиками помех и противорадиолокационное оружие, за счет использования высокоэффективной линии передачи данных "поисковый" самолет, оснащенный системой MIDAS, сможет управлять группой ЛА (одноместных) с полным комплектом вооружения, предназначенных для нанесения ударов.

Продолжение работ по миниатюризации системы MIDAS (что является приоритетом фирмы Эрикссон) позволит использовать ее на беспилотных боевых самолетах (ББС). Существует вероятность того, что в перспективе Швеция станет применять свои самолеты JAS 39D в качестве ведущих в звене для управления группами ББС, предназначенными для выполнения задачи SEAD.

В рамках последнего этапа испытаний NORA III экспериментальный самолет JA 37D "Вигген" выполняет полеты с многорежимной РЛС PS-05/A и с РЛС с активной фазированной антенной решеткой с электронным сканированием AESA фирмы Рейтеон для проверки целесообразности разработки технологии фирмы Эрикссон до перехода к следующему этапу работ NORA/AESA. Фирма Эрикссон рассчитывает на применение нового передатчика TILE/приемников в качестве одного из компонентов ее будущей системы AESA в 2004 г.

Система NORA рассматривается как центральный элемент предлагаемой модернизации на среднем этапе срока службы самолета "Грипен" в 2010 г., соответствующий периоду реализации возможности SEAD самолета "Грипен".

В будущем фирма Эрикссон планирует объединить системы NORA и MIDAS в комплексную РЧ-антенную решетку EIRFA (Ericsson Integrated RF Array)- новая система датчиков/излучателей (эмиттеров), где объединяются функциональные возможности как РЛС, так и комплекта средств РЭБ.

Чтобы дать возможность своим ВВС приступить к задачам SEAD, Швеция проявила интерес к европейским высокоскоростным противорадиолокационным управляемым ракетам (ПРЛР) ARM, оснащенным прямоточными воздушно-реактивными двигателями (ПВРД) и находящимися в настоящее время на этапе разработки.

Руководство западноевропейской фирмы MBDA утверждает, что фирма стремится к разработке новой пассивной ГСН для ПРЛР увеличенной дальности с наведением по разведанным ARMIGER (см. ЭИ, 2001, N27, с.2), работы над которой ведутся под управлением фирмы BGT, совместно с фирмой EADS-ULM. Известно также, что фирма MBDA разрабатывает новую двухрежимную (пассивная/радиолокационная диапазона миллиметровых волн) ГСН для варианта ARM управляемой ракеты класса "воздух - воздух" "Метеор" (см. ЭИ, 2000, N34, с.3,4).

Jane's Defence Weekly, 3/VII 2002, p.28.



США. Испытания программируемого взрывателя для управляемой бомбы JDAM

Научно-исследовательский центр BBC США им.Арнольда (AEDC) в Таллахома (шт.Теннесси) закончил испытания полноразмерной управляемой бомбы JDAM (см. ЭИ, 2001, N7-8, с.4,5), оснащенной турбинным генератором переменного тока FMU-152 A/B и механизмом взрывателя FZU-55 A/B.

Испытания были проведены в аэродинамической трубе размером 4,9 м. Взрыватель и генератор переменного тока, как утверждает руководство центра AEDC, позволят летчикам перепрограммировать управляемую бомбу JDAM во время полета. Испытания генератора были проведены в имитируемых условиях полета на скоростях, соответствующих значениям числа М от 0,3 до 1,4, в рамках работ, направленных на усовершенствование функции взведения ударника взрывателя в условиях больших высот и малых воздушных скоростей. Турбина, приводимая в движение ветром, размещается в бомбе и прикрепляется к соединительной стропе для развертывания после сбрасывания оружия; она приводит в действие взрыватель.

Испытания предназначены для оказания помощи отделу руководства программой совместного программируемого взрывателя JPFPO (Joint Programmable Fuze Program Office) BBC в оценке усовершенствований взрывателя, необходимых для комплексирования с оружием. Летные испытания системы планировалось провести в конце 2002 г.

Aviation Week, 15/VII 2002, p.54.



Чили. Планы оснащения ВМС управляемой ракетой MICA вертикального пуска для ПВО

ВМС Чили проводят оценку оснащения трех модернизированных фрегатов "Леандер" управляемой ракетой класса "воздух - воздух" MICA (см. ЭИ. 2000, N19, с.4) вертикального пуска западноевропейской фирмы MBDA для обороны малоразмерных целей. После оснащения фрегатов новым оружием планируется оставить на вооружении корабли "Линч", "Конделл" и "Сентено" до 2010 г.

Устаревшая ракета "Сикэт" фирмы Шортс уже не состоит на вооружении, и ВМС Чили рассматривают модернизацию кораблей по линии ПВО: фрегат "Линч" повторно введен в строй с размещением на нем зенитного управляемого ракетного оружия ближнего действия "Фаланкс" калибра 20 мм.

ВМС первоначально планировали оснастить все три корабля ЗРК "Мистраль", но затем отказались от этого на том основании, что указанная система не обеспечивает достаточную защиту от современных ЛА и управляемых ракет противника. Вместо этого ВМС в настоящее время рассматривают применение ракеты MICA вертикального пуска.

УР MICA имеет максимальную дальность перехвата около 10 км и предлагается с взаимозаменяемыми активной радиолокационной и ИК-ГСН. В варианте морской обороны малоразмерных целей основная конфигурация всей системы включает 8 ракет MICA в легких стартовых шахтах и программирующий механизм запуска. Ракета MICA относится к типу с автономным наведением после пуска с возможностью нанесения нескольких ударов и одновременной атаки на нескольких участках.

Первый испытательный вертикальный пуск ракеты MICA состоялся в декабре 2001 г. в Научно-исследовательском центре боевых радиотехнических средств CELAR министерства обороны Франции. В настоящее время проводится дальнейшая разработка, и фирма MBDA предусматривает принятие ракеты на вооружение в 2004-05 гг.

В случае выбора ракеты MICA для применения на фрегатах "Леандер" предполагается также применение ее при обороне малоразмерных целей для оснащения бывших в использовании фрегатов, а также для четырех новых фрегатов чилийского производства, запланированных ВМС после отмены программы "Трайидент".

Одновременно Чили рассматривает вопрос о приобретении противокорабельных ракет (ПКР) RBS 15 Mk 3 шведской фирмы SAAB Бофорс Дайнэмикс, которые были выбраны для отмененной программы "Трайидент"; по финансовым соображениям им было отдано предпочтение перед MM40 Блок 3 - последний вариант ПКР "Экзосет" фирмы MBDA. Наряду с тем, что она дешевле, чем ракета RBS 15 Mk 3, MM40 Блок 3 также дает ВМС возможность модернизировать ракеты MM40 Блок 2, которые входят в настоящее время в арсенал боевого вооружения Чили.

Модернизированные варианты Блок 3 включают новую инерциальную навигационную систему INS, глобальную спутниковую навигационную систему GPS, усовершенствованную ГСН и новый цифровой вычислитель наведения. ПКР "Экзосет MM40" Блок 3 также предполагается устанавливать на кораблях, приобретаемых ВМС Чили, как бывших в использовании, так и на новых фрегатах.

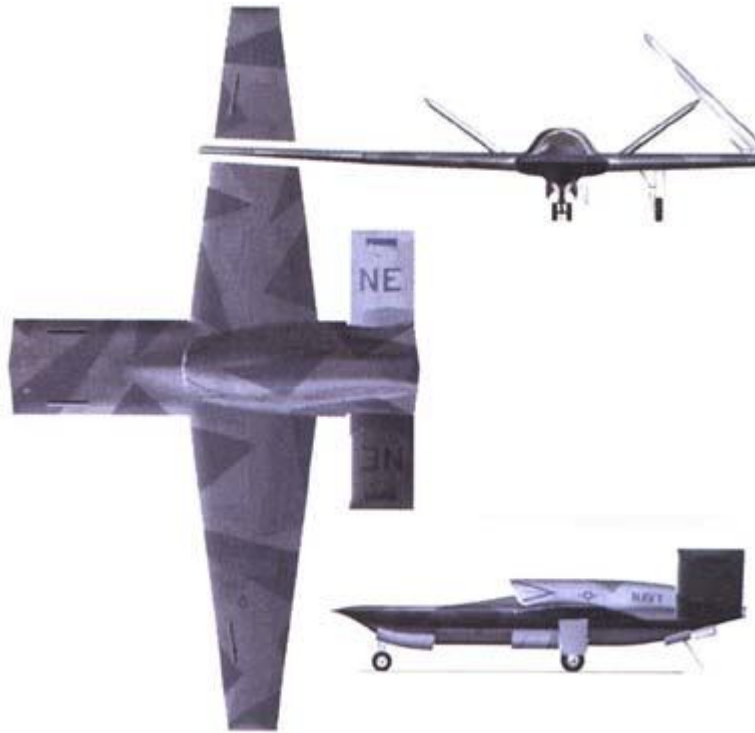
Jane's Defence Weekly, 10/VII 2002, p.29-30.



США. Разработка БЛА морского базирования большой продолжительности полета SBE

Фирма Локхид Мартин разрабатывает БЛА морского базирования большой продолжительности полета SBE (Sea-Based Endurance) и намеревается представить свои предложения для удовлетворения требований к беспилотному боевому самолету (ББС) для ВМС США UCAV-N и BAMS (Broad Area Maritime Surveillance).

SBE создается на основе исследований многоцелевого БЛА MRE-UAV фирмы Локхид Мартин (см. ЭИ, 2000, N17-18, с.6), проводившихся на ассигнования ВМС по программе, которую фирма продолжает финансировать и выдвигать в качестве альтернативы по отношению к демонстрационным образцам X-46 фирмы Боинг и X-47 фирмы Нортроп Грумман (см. ЭИ, 2001, N17, с.2,3). ВМС собираются снова допустить к участию в программе других конкурентов в 2004 г., когда они надеются начать предварительные мероприятия по разработке ББС программы UCAV-N, который должен быть принят на вооружение приблизительно в 2015 г.



Конфигурация БЛА SBE для ВМС.

Фирма Локхид Мартин утверждает, что концепция БЛА SBE с крылом больших размеров лучше подходит для удовлетворения требований ВМС, выработанных на основе специального боевого ЛА, в число задач которого входят наблюдение и разведка, и при этом необходима увеличенная продолжительность полета.

SBE также рассматривается фирмой Локхид Мартин как альтернатива БЛА наземного базирования RQ-4A "Глоубал Хоук" фирмы Нортроп Грумман для запланированного ВМС дополнения БЛА BAMS к пилотируемым ЛА морского патрулирования. ВМС объявили о своем намерении устроить конкурс по программе BAMS в конце 2004 г., и фирма Локхид Мартин собирается принять в нем участие.

ВМС планируют в 2003 г. заказать два БЛА RQ-4A для войсковой оценки и оснастить их различными датчиками, включая РЛС с полем зрения 360 град., а также средства радиоэлектронной поддержки (обеспечения РЭБ; радио- и радиотехнической разведки) для наведения на цель и РЛС индикатора движущихся целей, специально предназначенную для ВМС. В то же время ВМС намереваются провести анализ альтернатив с рассмотрением таких БЛА, как SBE и "Предейтор В" фирмы Джeneral Этомикс. Принятие на вооружение БЛА BAMS намечается на 2008-09 гг.

Фирма Джeneral Этомикс, в условиях поддержки конгрессом США программы "Предейтор", выдвигает предложение об осуществлении в конце 2002 г. полета последнего варианта палубного БЛА MQ-9A "Предейтор В". Этот БЛА, по утверждению руководства фирмы Джeneral Этомикс, станет скорее дополнением для выполнения задач разведки, чем альтернативой крупным системам BAMS наземного базирования.

В число изменений, вносимых в БЛА "Предейтор В", чтобы сделать его совместимым с носителем (авианосцем), входят повышение прочности шасси, оснащение бустерной системой управления, тормозной посадочный крюк и более прочная конструкция, способная выдерживать скорость снижения 4,6 м/с, а также модификации, необходимые для установки складывающегося крыла.

Flight International, 23-29/VII 2002, p.35.



США. Состояние разработки разведывательного БЛА вертолетного типа "Кестрел"

Фирма Ханиуэлл выполнила 250 испытательных полетов опытного образца БЛА "Кестрел" (см. ЭИ, 2000, N17-18, с.5,6) по программе беспилотного вертолета OAV (Organic Air Vehicle) армии США. Беспилотный вертолет, который является частью новой боевой системы FCS для армии, представляет собой БЛА небольших размеров, который обеспечит возможности разведки и линии передачи данных для мобильных наземных войск.

БЛА "Кестрел", разрабатываемый по контракту с Управлением перспективных разработок министерства обороны США DARPA, является аппаратом с вертикальным взлетом, массой 5,4 кг, имеет высоту 91 см и ширину 30 см. В проведенных испытаниях БЛА "Кестрел" продемонстрировал устойчивое висение и горизонтальный полет на высоких скоростях, а также вертикальный взлет и посадку и прямой переход от висения (или вертикального полета) к горизонтальному полету.

В будущих испытаниях БЛА "Кестрел" предстоит использовать для демонстрации автономных операций и возможности автоматической навигации. Размеры БЛА могут быть увеличены для удовлетворения требований различных боевых задач. БЛА небольших размеров подойдут для боевых действий в крупных населенных пунктах. Конструкция БЛА должна быть готова к декабрю 2002 г.

Show News, 23/VII 2002, p.56 (материалы выставки "Фарнборо-2002").



Тайвань, США. О приобретении УР класса "воздух-воздух" AMRAAM

Тайвань оказывает давление на США, с целью реализации поставок 200 управляемых ракет класса "воздух - воздух" средней дальности AIM-120C AMRAAM. В 2000 г. США согласились продать это оружие на сумму 150 млн долл. вместе с 292 пусковыми установками LAU-129.

Фирма Рейтеон изготавливает ракеты AMRAAM в рамках серии N 15 из 426 ракет. Фирма приступила к их производству в начале 2001 г., и должна обеспечить этими ракетами ВС США и других зарубежных заказчиков.

Ожидается, что поставка первой партии ракет серии 15 состоится в конце 2002 г. Фирма Рейтеон намеревается изготовить все 426 ракет к концу 2003 г., т.е. 200 ракет, предназначенные для Тайваня, должны быть готовы к этому сроку. Однако в соответствии с принятой политикой поставок управляемых ракет класса "воздух - воздух" администрация США настаивает, чтобы оружие оставалось под ее контролем. Это может означать, что хранение ракет должно осуществляться в США, например, на о.Гуам.

Такие же условия были выдвинуты для Сингапура, Малайзии и Таиланда. Вместе с тем западные военные обозреватели отмечают облегчение развертывания указанных ракет в связи с возможностью получения их от других источников. Южная Корея уже получила ракеты AIM-120 AMRAAM.

Давление на США с целью получения разрешения на поставку AIM-120C усилилось в связи с сообщениями об успешном проведении КНР в июне 2002 г. испытательных пусков ракет российского производства Р-77.

США еще предстоит определить, означают ли осуществленные пуски ракет Р-77, что КНР уже обладает возможностью боевого применения данной ракеты, или это только начальный этап испытаний, а развертывание предстоит в отдаленном будущем. После получения соответствующего разрешения от межведомственной группы, возглавляемой государственным департаментом США, должно быть принято решение о плане действий, который может включать передачу ракет AMRAAM Тайваню.

Jane's Defence Weekly, 17/VII 2002, p.5.



США, Германия. Сверхманевренный истребитель X-31А фирмы Боинг, оснащенный двигателем с изменяемым вектором тяги, начал полеты со снижением на высоких углах атаки на "виртуальную взлетно-посадочную полосу в небе" с целью подготовки к испытаниям на экстремально короткий взлет и посадку. Полеты проводятся в летно-испытательном центре авиабазы американских ВМС Пэтьюксент Ривер в рамках программы США и Германии VECTOR.

Flight International, 25/VI -1/VII 2002, p.16.

США. Проведены успешные испытания контейнера инфракрасной системы переднего обзора ATFLIR, производившего управление бомбой GBU-24В/В для поражения укрепленных целей. В результате бомба, пуск которой был осуществлен с истребителя ВМС F/A-18D Хорнет", произвела прямое попадание в цель.

Flight International, 25/VI -1/VII 2002, p.16.



Составитель О.В.Семичастный, Компьютерный набор А.А.Анисимова, Компьютерная верстка А.А.Анисимова.

Отпечатано с компьютерной версии, подготовленной для системы "Инtranет" автоматизированной службой научно-технической информации (АСНТИ).