



ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

intra.gosniias.msk.ru/nic

№38-39 Октябрь 2002 г.

42-й год издания

- [Германия, Италия. Конкурс на поставку морских патрульных/противолодочных самолетов](#)
- [США. Предложение ударного самолета большой дальности FB-22](#)
- [Индия. Планы закупки самолетов РЛДН Ил-76, оснащенных РЛС "Фалкон"](#)
- [Великобритания. Принятие на вооружение УР класса "воздух-воздух" ASRAAM](#)
- [Польша. Рассмотрение вариантов высокоточного оружия для вооруженных сил](#)
- [США. Конкурсная программа БЛА вертолетного типа UCAR](#)
- [США. Рассмотрение концепции БЛА РНАЕ в качестве потенциальной замены разведывательного БЛА "Глоубал Хоук"](#)
- [США. Работы по созданию перспективных двигателей в рамках программы VAATE](#)
- [Хроника](#)

Германия, Италия. Конкурс на поставку морских патрульных/противолодочных самолетов

Фирмы EADS и L-3 Коммьюникейшнз подписали два меморандума о договоренности для участия в германо-итальянском конкурсе на поставку 24 морских патрульных/противолодочных самолетов с целью замены устаревающих самолетов "Атлантик 1" фирмы Дассо.

В конкурсе участвуют: фирмы Боинг с самолетом Боинг-737, Локхид Мартин с P-3C, L-3 Коммьюникейшнз с P-3A/B (программа "Процион") и EADS/Аlenia с A320.

Поддержка предложения на основе самолета A320 со стороны фирмы L-3 заключается в предоставлении ею своей комплексной системы обработки информации IDHS (Integrated Data Handling System) как основного компонента системы выполнения боевой задачи. В случае выбора программы "Процион" фирмы EADS и Галилео обеспечат поддержку фирме L-3, а работы по модернизации самолетов P-3, ранее принадлежавших ВМС США, будут перенесены в Европу. Предложение программы "Процион" включает новые турбовинтовые двигатели AE 2100 фирмы Роллс-Ройс и систему электронной индикации.

На самолете A320 предусматривается внутренний отсек вооружения в передней части модифицированного обтекателя в месте стыка крыла с фюзеляжем. Предполагается установить РЛС и оптико-электронный датчик в носовой части и под передней частью отсека вооружения. Еще предстоит решить, будет ли РЛС убираемой или неподвижно установленной, и останется ли она на том же месте, которое выбрано по концепции.



Конфигурация морского патрульного/противолодочного самолета на основе самолета А320.

В передней кабине самолета имеются места для отдыха экипажа; с правой стороны находятся 7 пультов управления и контроля выполнения боевой задачи. В задней части кабины имеются места для наблюдения и системы ввода в действие радиогидроакустических буев.

Фирма EADS CASA представила данные о военно-транспортном самолете C295, оснащенный тактической системой FITS (Fully Integrated Tactical System) в качестве промежуточного решения для замены самолета "Атлантик".

Выбор самолета по конкурсу ожидается к январю 2003 г., а заключение контракта - к июлю 2003 г.

Flight International, 6-12/VIII 2002, p.4.



США. Предложение ударного самолета большой дальности FB-22

Фирма Локхид Мартин представила министерству обороны США исследование предлагаемого ударного самолета большой дальности FB-22, являющегося вариантом истребителя завоевания превосходства в воздухе F-22.

Двухместный самолет FB-22 имеет дальность втрое больше, чем у исходного варианта, и предназначен для нанесения ударов по объектам в глубине обороны противника. Он должен заменить самолеты F-15E и F-117.

Основным изменением является удлинение фюзеляжа для размещения на борту FB-22 более вместимого отсека вооружения. Треугольное крыло увеличит объем топлива; задняя кромка имеет форму "W" в целях обеспечения скрытности полета. Бортовое электронное оборудование и система оружия сохраняют высокую степень общности с основным вариантом.

В числе двигателей для оснащения FB-22 рассматриваются F110-139 фирмы Джeneral Электрик (GE), модифицированный F119 фирмы Пратт-Уитни (P&W), а также двигатели самолета JSF: F135 фирмы P&W и, возможно, F136 фирмы GE. Двигатели будут иметь осесимметричные сопла с регулированием вектора тяги, с низким уровнем заметности в отличие от двигателя истребителя F-22 с двухмерными поворотными соплами. В связи с требованиями крейсерского полета на дозвуковых скоростях на большую дальность цикл двигателя будет изменен для обеспечения самолету FB-22В возможности суперкрейсерского полета.

ВВС США пока не заявили о своей потребности в таком самолете, стоимость разработки которого составит 5-7 млрд долл., но рассмотрят его в рамках более широкого сопоставительного анализа усовершенствований для самолета F-22 по нанесению ударов по наземным целям. К числу усовершенствований относятся модернизация РЛС с активной фазированной антенной решеткой самолета F-22 с внедрением технологии РЛС самолета JSF, обеспечение режима отображения поверхности с синтезированием апертуры и другие функциональные возможности, относящиеся к режиму "воздух-поверхность".

Имеются также планы оснащения истребителя F-22 двумя высокоточными управляемыми бомбами JDAM

массой 450 кг и новой бомбой малого диаметра SDB массой 113 кг.

Flight International, 30/VII-5/VIII 2002, p.7.



Индия. Планы закупки самолетов РЛДН Ил-76, оснащенных РЛС "Фалкон"

Индия обратилась к израильской фирме IAI с предложением приобрести у России самолеты Ил-76 с тем, чтобы оснастить их РЛС "Фалкон" (см. ЭИ, 2001, N2, с.3) и затем поставить Индии уже готовые системы радиолокационного дальнего обнаружения (РЛДН). Это связано с тем, что Израиль возможно предпочел бы получить одобрение США на продажу Индии самолета, уже оснащенного системой "Фалкон", чем продавать эту систему отдельно. В настоящее время между Индией и Израилем ведутся переговоры о закупке РЛС "Фалкон" и системы ПВО "Эрроу-2", однако для реализации обеих сделок требуется одобрение со стороны США.

Фирма IAI ведет переговоры с Россией о закупке двух-трех Ил-76. Если удастся подписать такое соглашение, это сделает возможным заключение последующих соглашений, которые позволят объединить израильские и российские системы.

За каждый самолет Ил-76, оснащенный РЛС "Фалкон", Индия заплатит около 350 млн долл. РЛС "Фалкон", обладающая высокими характеристиками, обеспечит более высокий уровень действия при операциях по дальнему радиолокационному обнаружению воздушных и наземных целей и сбору данных. РЛС "Фалкон" заменят обычные РЛС с круговым обзором воздушного пространства.

В настоящее время индийские и израильские военные специалисты обсуждают детали сделки, которая должна быть оформлена к концу 2002 г.

Defense News, 21-27/X 2002, p.74.

По сообщениям информационных агентств, 30/X 2002.



Великобритания. Принятие на вооружение УР класса "воздух-воздух" ASRAAM

Управляемая ракета класса "воздух - воздух" малой дальности ASRAAM фирмы MBDA (см. ЭИ, 2002, N6, с.3) принята на вооружение BBC Великобритании.

ASRAAM заменит УР AIM-9L "Сайдуиндер" фирмы Райтеон на истребителях "Торнадо F3" фирмы Панавиа на трех базах в Великобритании. С апреля 2002 г. экипажи самолетов проходят обучение по применению новой ракеты ASRAAM, оснащенной ИК-ГСН. В 2001 г. министерство обороны (МО) отказалось принять УР ASRAAM на вооружение, так как это оружие не удовлетворяло четырем из десяти основных требований. К их числу были отнесены: всеракурсный захват и сопровождение цели; вероятность поражения; помехозащищенность; захват и пуск ракеты по цели, смещенной относительно линии визирования. После доработок удалось преодолеть эти недостатки с применением более совершенного штатного программного обеспечения (ПО).

По информации промышленности и BBC, выпуск ПО для ракеты, полностью готового к эксплуатации, намечен к концу 2003 г., после проведения оставшихся по программе двух из 14 запланированных испытательных пусков. При их проведении на авиабазе BBC США Эглин во Флориде в апреле-мае 2003 г. будет задействован окончательный вариант ПО. Как сообщил руководитель программы ASRAAM от фирмы MBDA А.Спарк, основное внимание предполагается уделять демонстрации таких режимов, как возможность пуска с большим углом отклонения ракеты от линии визирования цели.

Командующий подразделением войсковой оценки Р.Бертуисл заявил, что в настоящее время завершается разработка тактики и основных принципов боевого применения ракеты ASRAAM. Для летного экипажа приемы

использования такие же, как при работе с ракетой "Сайдуиндер", поэтому для опытных экипажей потребовался ограниченный объем обучения.

ASRAAM, по словам Р.Бертуисла, имеет высокую помехозащищенность, быстрый старт, высокую среднюю скорость. Ее приближение трудно заметить, так как при работе двигателя образуется очень мало дыма, двигатель имеет пониженные ИК-признаки. ASRAAM имеет значительно большую дальность и более высокую маневренность, чем УР AIM-9L "Сайдуиндер". По сравнению с УР AIM-9 ракета ASRAAM имеет в два раза более высокие значения углов целеуказания и сопровождения цели. В качестве штатного вооружения самолета F3 ракета расширит его возможности и даст преимущество экипажу в достижении превосходства в воздухе.

Система наведения ракеты ASRAAM обеспечивает захват и сопровождение цели на траектории, позволяя экипажу обнаруживать цели пассивными средствами за пределами визуальной дальности.

При имитации столкновений с противником были продемонстрированы тактические преимущества ракеты ASRAAM, включая поражение целей, которые по каким-либо причинам предпочитают выходить из боя. Это преимущество еще более усиливается в результате использования рассматриваемого вида оружия совместно с ракетой класса "воздух - воздух" средней дальности AIM-120 AMRAAM; четыре таких ракеты могут размещаться на узлах подвески вооружения в углублениях под фюзеляжем самолета F3.

Оснащение самолета F3 ракетой ASRAAM обеспечит летчикам британских ВВС приобретение опыта до принятия на вооружение истребителя "Тайфун". ASRAAM станет штатным оружием малой дальности для этого истребителя. Сопряжение ракеты с самолетом "Тайфун" в цифровой форме и применение на новом истребителе наשלемной системы целеуказания позволит лучше использовать возможности пуска УР ASRAAM со значительным отклонением от линии визирования.

Оснащение парка самолетов F3 наשלемными системами целеуказания маловероятно, и пуск ракет, по-видимому, предусматривается только в режиме захвата цели до пуска, чтобы была уверенность в эффективно выполненном целеуказании. Но полный диапазон возможностей ракет ASRAAM должен проявиться на перспективных самолетах "Тайфун" и F-35.

Сообщается, что полная закупочная стоимость системы оружия ASRAAM составляет 1,3 млрд долл., а текущая цена одной ракеты составляет около 300 тыс. долл.

Первый зарубежный заказчик ракеты ASRAAM - ВВС Австралии должен объявить о принятии ракеты на вооружение с установкой ее на истребителе F/A-18A/B "Хорнит" в соответствии с графиком в 2003 г.

Руководство фирмы MBDA заявило, что ракета ASRAAM относится к числу наиболее перспективных изделий фирмы, и выразило уверенность в достижении значительных успехов в экспорте данного оружия.

Jane's Defence Weekly, 25/IX 2002, p. 6.

Flight International, 24-30/IX 2002, p. 19.



Польша. Рассмотрение вариантов высокоточного оружия для вооруженных сил

Польша рассматривает варианты по обеспечению своих вооруженных сил (ВС) оружием большой дальности, способным наносить удары с высокой точностью.

В центре внимания находятся легкие буксируемые гаубицы калибра 155 мм и управляемые ракеты с дальностью не менее 25 км; допускается сочетание обоих видов оружия. Пока в Польше не приступили к процессу официального выбора, хотя программа включена в проект модернизации ВС на 2003-08 гг.

Рассмотрены два варианта управляемых ракет: многофункциональная ракета "Полифем" с командным управлением по волоконно-оптическому кабелю фирм EADS/LFK (см. ЭИ, 2001, N1, с.3,4) и противотанковая ракета (ПТУР) с лазерной системой наведения "Нимрод" фирм IAI/MBT (см. ЭИ, 1992, N23, с.2). Недавно принятое министерством обороны (МО) Польши решение о закупке ПТУР "Спайк" израильской фирмы Рафаэль повышает шансы ПТУР "Нимрод".

Для польских воздушно-десантных сил планируется разместить ПТУР "Нимрод" на вездеходах "Хонкер". Предусматривается установка четырех ракет, готовых к пуску, и еще четыре находятся в резерве. Транспортировка трех таких машин возможна на военно-транспортном самолете С-295М испанской фирмы CASA. Первые три из восьми самолетов С-295М должны быть поставлены Польше в августе 2003 г. Руководство МО хотело бы иметь на вооружении новую высокоточную систему оружия уже в 2004-05 гг.



Вертолет W-3WA "Сокол" с ПТУР "Нимрод".

Параллельным решением, в первую очередь для подразделений польской воздушной разведки, могла бы стать установка ПТУР "Нимрод" либо на ударных вертолетах Ми-24, которые вскоре должны пройти модернизацию, либо на вертолетах W-3WA "Сокол" фирмы PZL.

Jane's Defence Weekly, 18/IX 2002, p. 14.



США. Конкурсная программа БЛА вертолетного типа UCAR

Управление перспективных разработок министерства обороны DARPA и армия США запланировали переход конкурсной программы БЛА вертолетного типа UCAR (см. ЭИ, 2002, N19-20, с. 1,2) от этапа демонстрации концепции к созданию пригодной к эксплуатации системы. В конкурсе принимают участие фирмы Боинг, Локхид Мартин/Белл, Нортроп Грумман и Сикорский/Рейтеон. В течение следующих восьми лет в программе необходимо решить ряд технических проблем и проблем, связанных со стоимостью.

Руководитель программы UCAR от DARPA Д. Вудбери заявил, что данная программа сложилась удачнее по сравнению с программой UCAV-N беспилотного боевого самолета (ББС) X-45 для ВМС, так как по программе UCAR уже имеется разрешение и выданы ассигнования, позволяющие вести работы вплоть до этапа приобретения.

ББС X-45 (см. ЭИ, 2002, N30, с.2) будет готов к эксплуатации 2008 г., но его демонстрацию значительно усложнило отсутствие плана перехода к следующему этапу программы UCAV-N.

Армия США запланировала израсходовать 500 млн долл. на UCAR - сумму, в 5 раз превышающую

бюджетные ассигнования на текущую летную демонстрацию UCAV-N; эти средства пойдут на проведение предварительных работ над UCAR до начала его разработки и демонстрации.

Разработчики БЛА вертолетного типа должны обеспечить: живучесть аппарата; возможность автономных действий на малой высоте (менее 150 м); взаимодействие с другими пилотируемыми и беспилотными ЛА; возможность опознавания целей на большой дальности. Кроме того, он должен быть недорогим по стоимости, в пределах 4-8 млн долл., что составит 20-40% от стоимости вертолета RAH-66 "Команч" фирмы Боинг Сикорский.

Управление DARPA и армия США планируют сократить количество конкурирующих фирм первоначального этапа разработки концепций и анализа альтернатив с четырех до двух к июню 2003 г. Затем должен последовать этап предварительного проектирования продолжительностью 9 мес. до окончательного выбора демонстрационного образца в феврале 2004 .

Первый из двух БЛА UCAR-A совершит полет в начале 2006 г., когда армия решит, следует ли переходить к этапу разработки демонстрационного образца UCAR-B, предназначенного для специальных боевых задач.

Flight International, 24-30/IX 2002, p.21.



США. Рассмотрение концепции БЛА PNAE в качестве потенциальной замены разведывательного БЛА "Глоубал Хоук"

Фирма Локхид Мартин рассматривает концепцию высотного беспилотного летательного аппарата (БЛА) большой продолжительности полета PNAE (Penetrating High-Altitude Endurance), предназначенного в качестве замены разведывательного БЛА RQ-4A "Глоубал Хоук" фирмы Нортроп Грумман (см. ЭИ, 1997, N38, с.4).

Основой для проведения работ стали исследования фирмы Локхид Мартин, исходящие из анализа боевых действий США в Афганистане. Специалисты фирмы считают, что если бы БЛА "Глоубал Хоук" пришлось иметь дело с более серьезной угрозой, например, с зенитными ракетными комплексами С-300 или С-400 российского производства, то сомнительно, смог бы этот БЛА действовать успешно в таких условиях. "Глоубал Хоук" изготовлен с использованием некоторых технологий низкого уровня заметности, однако он не был специально спроектирован как БЛА скрытного полета. Кроме того, современное боевое средство должно обладать возможностью адаптации к условиям радиоэлектронной борьбы и информационной войны, интенсивность которых возрастает.

ВВС и представители промышленности США сходятся во мнении, что требуются новые методы и средства, чтобы обнаруживать быстро и неожиданно появившиеся, стратегически важные боевые средства противника такие, как мобильные пусковые установки баллистических ракет с ядерными и химическими БЧ и БЧ, снаряженными боевым биологическим средством.

Фирма Локхид Мартин сообщила, что продолжительность полета БЛА PNAE может составить 16-36 час. и более, а в отношении бортового оборудования фирма будет ориентироваться на требования заказчика.

Фирма Локхид Мартин также предполагает в ближайшее время участвовать в конкурсе по созданию боевого средства с крайне высокой продолжительностью полета и возможностью наблюдения в течение ряда недель и, возможно, месяцев.

Ассигнования на проведение конкурса, в котором предполагается оценка по меньшей мере двух предложений, представленных по потенциальным требованиям наблюдения за перехватом баллистических ракет противника на начальном участке траектории, могут поступить от Управления ПРО министерства обороны США.

Jane's Defence Weekly, 25/IX 2002, p.3.



США. Работы по созданию перспективных двигателей в рамках программы VAATE

ВВС США рассматривают возможности разработки нового сверхзвукового ударного самолета большой дальности действия, а также других концепций ЛА, для которых понадобятся двигатели нового поколения. Изучение и создание новых универсальных двигателей предусматривается в рамках программы развития технологии турбореактивных двигателей VAATE (Versatile Affordable Advanced Turbine Engines).

В числе рассматриваемых концепций: сверхзвуковой беспилотный самолет (ББС); военно-транспортный самолет сверхкороткого взлета/посадки (для полета в пределах ТВД); многоцелевой самолет больших габаритов; ударные самолеты; винтокрылые ЛА. Программа VAATE станет приемником программы усовершенствования двигателей ИНРТЕТ (см. ЭИ, 1997, N25-26, с.2), которая приближается к завершению.

Задачи программы VAATE сосредоточены на улучшении характеристик двигателей при меньших затратах. Предполагается добиться десятикратного снижения стоимости двигателей по сравнению с двигателями, использующими современные технические решения. Работы на первом этапе завершатся к 2010 г., на втором этапе - к 2017 г.

Группы фирм, созданные для выполнения программы VAATE, определяют характеристики для двух вариантов двигателей: малого размера - для вертолетов, транспортных самолетов и БЛА; крупноразмерного - для истребителей, бомбардировщиков и крупных транспортных самолетов. К новым узлам относятся механические системы, камеры сгорания, турбины, компрессоры и другие секции и системы. Первое испытание двигателя намечено на 2007 г.

К другим задачам программы VAATE относятся повышение на 20% отношения тяги к массе и на 80% - отношения тяги к объему. По мнению специалистов ВВС, для первого этапа программы VAATE не понадобятся такие радикально новые технологии, как газогенераторы на базе пульсирующего детонационного двигателя. На этом этапе ставятся задачи добиться 20% и 40% снижения стоимости и удельного расхода топлива для ТРДД и ТРД, соответственно. На втором этапе эти показатели возрастут до 25% и 60%.

Задачи программы VAATE решаются применительно к ударному самолету большой дальности действия, имеющему скорость $M=2,4$. Предполагается, что это будет самолет без хвостового оперения длиной 8,4 м, оснащенный двигателем с управляемым вектором тяги. При максимальной взлетной массе 200 т и дальности полета 9250 км без дозаправки самолет сможет выполнять боевое задание за 11,6 ч по сравнению с 27,2 ч и 21,8 ч, необходимыми для самолетов В-1 и В-2 соответственно. Самолет с двигателем, разработанным по программе VAATE, сможет поражать 80% обнаруженных целей, при этом время реагирования на цель будет в три раза меньше, чем у существующих самолетов.

Большой многоцелевой самолет с аэродинамической схемой "летающее крыло" и размахом 67,7 м, полезной нагрузкой 68100 кг, оснащенный двигателями, созданными по программе VAATE, рассчитан на выполнение беспосадочных полетов дальностью свыше 90% от протяженности кругосветных перелетов. С существующими двигателями это не представляется возможным.

Сверхзвуковой ББС с максимальной взлетной массой 6110 кг рассчитан на полеты при скорости, соответствующей $M=1,9$, на высоте 12000 м с полезной нагрузкой 1360 кг.

Flight International, 16-22/VII 2002, p.6.



ХРОНИКА

Пакистан, Россия. Пакистан начал получать от России транспортные вертолеты Ми-171 (экспортный вариант вертолета Ми-8 АМТ). Это первая за несколько лет поставка Россией военного оборудования Пакистану. Первые четыре вертолета были поставлены с авиационного завода в Улан-Удэ в июне 2002 г., поставка остальных восьми планируется в 2003 г.

Jane's Defence Weekly, 25/IX 2002, p.21.

США. В феврале 2003 г. намечен полет первого из двух самолетов С-5А/В "Гэлэкси" фирмы Локхид Мартин с модернизированным бортовым электронным оборудованием фирмы Ханиуэлл. Пока летные испытания отложены с целью замены двигателя и повышения надежности. Первый самолет С-5М, оснащенный двигателем CF6-80 фирмы Дженерал Электрик, должен совершить полет в октябре 2005 г.

Flight International, 24-30/IX 2002, p.20.



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).