



ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

intra.gosniias.msk.ru/nic

№13 Апрель 2001 г.

41-й год издания

- [Индия, Россия. Планы разработки многоцелевого транспортного самолета МТА](#)
- [США, Великобритания. Укрепление взаимодействия на следующем этапе создания ударного истребителя JSF](#)
- [Израиль. Модернизация фирмой IAI вертолетов Ми-8 и Ми-17 для Индии](#)
- [США, Австралия. Испытания корабельной системы посадки на палубу RAST для вертолетов](#)
- [Великобритания, США. Разработка программируемой схемы подрыва БЧ PIOS](#)
- [США. Летные испытания УР класса "воздух-поверхность" JASSM](#)
- [Швеция. Разработка и предстоящее производство ЗУР "Болид"](#)
- [Хроника](#)

Индия, Россия. Планы разработки многоцелевого транспортного самолета МТА

Представители правительства Индии и промышленности России подписали в конце 2000 г. меморандум о взаимопонимании, предполагающий совместную разработку многоцелевого транспортного самолета МТА (Multirole Transport Aircraft), способного нести полезную нагрузку 15-20 т и предназначенного для применения в военной и гражданской областях. Его последняя конфигурация, продемонстрированная в виде модели на выставке "Аэро Индия 2001" (г.Бангалор) в феврале 2001 г., коренным образом отличается от первоначальной концепции МТА, представленной индийским Управлением аэронавигационных разработок ADA в 1996 г.

Самолет МТА, который предстоит разработать на ассигнования, выделяемые в равной степени Индией и российскими фирмами, включая КБ им. С.В.Ильюшина и Иркутское авиационное производственное объединение ИАПО, может использоваться для замены таких самолетов, как Ан-32. Около 160 этих самолетов состоят на вооружении Индии и России. Конструкция МТА в ее современном виде включает высокорасположенное крыло, Т-образное хвостовое оперение и предполагает оснащение самолета двумя турбореактивными двухконтурными двигателями (ТРДД) мощностью 89 кН. Максимальная взлетная масса самолета 55 т, включая запас топлива на борту массой 13,5 т. Ожидается, что максимальная скорость самолета составит от 800 до 870 км/ч.

В соответствии с проектом, МТА имеет длину 33,2 м и максимальную высоту 10 м, размах крыла составляет 30,1 м, максимальная дальность 2500 км с полезной нагрузкой 18,8 т. Дальность может быть увеличена до 6000 км при полете с грузом массой 4,5 т. Для грузовой кабины самолета предусматриваются ширина 3,1 м, высота 3 м и длина 13,85 м.



Макет транспортного самолета МТА.

Военный грузовой вариант самолета должен быть оснащен системой индикаторов на ЭЛТ в кабине экипажа с электродистанционной системой управления полетом и иметь задний грузовой трап. Транспортный вариант сможет выполнять операции парашютного десантирования на скоростях около 250 км/ч. Для МТА предусматривается ресурс 20000 летных часов. Он будет изготавливаться на двух производственных линиях на предприятиях HAL и ИАПО. Для МТА ведется поиск других рынков помимо Индии и России, но неизвестно количество самолетов, запрошенных странами, которые станут его первыми заказчиками.

План предпринимательской деятельности по проекту МТА должен быть составлен после завершения технико-экономического обоснования проекта. Первые поставки самолетов по программе МТА, по сообщению фирмы HAL, могут начаться в течение семи лет после утверждения контракта.

Jane's Defence Weekly, 28/II 2001, p.29.



США, Великобритания. Укрепление взаимодействия на следующем этапе создания ударного истребителя JSF

Правительства США и Великобритании намерены подписать соглашение, в соответствии с которым обе страны обязуются сотрудничать на следующем этапе программы создания ударного истребителя JSF.

Подача предложений фирмами Боинг и Локхид Мартин в министерство обороны (МО) США положит начало процессу официального выбора подрядчика, в результате которого в соответствии с планами фирма-победитель будет названа в сентябре-октябре 2001 г. На этот процесс может повлиять приход к власти новой администрации Дж.Буша, которая уже заявила о намерении пересмотреть все крупные программы МО, включая проект JSF стоимостью 150-200 млрд долл.

Понимая, что уже начавшуюся международную программу аннулировать труднее, американские участники проекта JSF стремятся привлечь Великобританию к участию в работах на этапе технической разработки и производства EMD. Это обстоятельство побудило британские фирмы добиваться большей доли участия в программе.

По мнению экспертов, доля Великобритании в объеме работ по программе JSF будет не менее 15% (несмотря на то, что вклад МО Великобритании в финансирование этапа EMD составит менее 10%).

Подписание меморандума задержалось из-за ожесточенной борьбы, организованной рядом британских фирм с целью убедить МО Великобритании добиться от МО США гарантий относительно качества работы, которую они получают по программе JSF, в частности в области разработки фюзеляжа и интеграции систем. Фирма Бритиш Аэроспейс является партнером группы фирм во главе с Локхид Мартин, однако имеет свои интересы в предложениях, подготовленных обеими конкурирующими группами, в отношении поставок оборудования.

Такое лоббирование было вызвано серьезными сомнениями в достаточной компетентности британских

разработчиков, поскольку МО этой страны потеряло интерес к предложенному проекту европейского истребителя, который предполагалось разработать под руководством Великобритании по программе FOAS (см. ЭИ, 2000, N37-38, с.2,3) для возможной замены самолетов "Торнадо", а в дальнейшем и европейского истребителя "Еврофайтер".

Программа FOAS предусматривает также закупки боевых БЛА и крылатых ракет. В настоящее время считается, что МО Великобритании не сможет обеспечить долговременное финансирование разработки пилотируемого самолета как главного компонента боевой авиации. Если ситуация не изменится, то британским ВВС придется к 2020 г. закупить варианты истребителя "Еврофайтер" или JSF.

77 британских фирм уже подписали контракты с обеими кокурирующими группами по программе JSF, и эти сделки делают данную программу более выгодной для них по сравнению с программой "Еврофайтер", главной программой Великобритании по созданию истребителя.

В январе 2001 г. МО Великобритании подтвердило, что выберет JSF в качестве своего нового истребителя для оснащения двух авианосцев будущего, отметив, что новый истребитель обеспечивает наилучший потенциал для замены самолетов ВВС GR7 "Харриер" и ВМС "Си Харриер". Доля Великобритании на этапе EMD программы JSF составит 1,9 млрд долл.; эти расходы возрастут на конечном этапе производства до 10 млрд долл. для 150 самолетов.

Aerospace International, Feb. 2001, p. 8.



Израиль. Модернизация фирмой IAI вертолетов Ми-8 и Ми-17 для Индии

Израильская фирма IAI закончила разработку пакета предложений по модернизации вертолетов Ми-8 и Ми-17, состоящих на вооружении ВВС Индии.



Модернизированная кабина вертолета Ми-17.

IAI собирается непосредственно сотрудничать с индийской фирмой Хиндустан Аэронотикс по реализации предложений на заказ с тем, чтобы обеспечить соответствие специфическим требованиям ВВС Индии по модернизации по меньшей мере части ее парка из 160 вертолетов Ми-8/17.

Пакет модернизационных предложений "Гик 17" фирмы IAI включает модульную систему бортового электронного оборудования с системой электронной индикации, систему РЭБ и усовершенствованный комплекс средств поражения с использованием подсистем на основе оборудования, разработанного отделением Лахав для боевых вертолетов Ми-35 и Ка-50-2. Такая модернизация повышает боевые возможности, облегчает восприятие приборной информации и позволяет использовать вертолеты ночью и в неблагоприятных погодных условиях. Система электронной индикации включает многофункциональные индикаторы, совместимые с очками ночного видения, цифровую карту, позволяющую корректировать в полете данные о выполнении боевой задачи, и нацеленный индикатор. В модернизации участвуют также отделения

фирмы IAI Элта, Мата и Тамам.

Flight International, 30/I-5/II 2001, p. 22.

Defense News, 26/II 2001, p. 28.



США, Австралия. Испытания корабельной системы посадки на палубу RAST для вертолетов

Фирма Каман Аэроспейс, BMC США и BMC Австралии успешно завершили испытания корабельной системы посадки на палубу RAST (Recovery Assist Secure and Traverse) для многоцелевых палубных вертолетов BMC Австралии SH-2G(A) "Супер Си Спрайт". Корабельная система посадки RAST обеспечивает автоматизированный режим посадки вертолета SH-2G на палубу в условиях килевой качки при сильном волнении моря. Система состоит из кабельного привода и привязи, изготовленных фирмой Индол Текнолоджиз; она обеспечивает посадку вертолета из режима висения на малой высоте путем наматывания и соответствующего уменьшения длины привязи.

Испытания проводились в Центре боевых действий авиации BMC NAWC (Лейкхерст, шт. Нью-Джерси). Летчики фирмы Каман выполнили первоначальные летные испытания, за которыми последовали наземные демонстрации и демонстрационные полеты с участием летного экипажа от BMC Австралии.

Каждый этап испытаний: посадка вертолета, блокировка на палубе и перемещение по ней, проходил в соответствии с программой. Пилотажные характеристики вертолета оставались очень высокими при всех параметрах испытаний. Это стало хорошей подготовкой к выполнению эксплуатационной оценки на борту корабля, которую австралийские BMC выполняют на более позднем этапе программы.

BMC Австралии заказали 11 вертолетов "Супер Си Спрайт" для эксплуатации на борту своих фрегатов ANZAC. Основная задача вертолета включает противолодочную оборону и борьбу с надводными кораблями противника, наблюдение за морской поверхностью и посадку на борт корабля. Первые поставки согласно графику должны начаться в 2001 г.

Rotor and Wing, Jan. 2001, p. 16.



Великобритания, США. Разработка программируемой схемы подрыва БЧ PIOS

Фирма Рейтеон получила подряд на проведение исследований в течение четырех лет по совместной программе Великобритании и США, предусматривающей разработку образца для демонстрации технологии БЧ управляемой ракеты, которая обеспечивает поиск до взрыва наиболее уязвимого участка цели с помощью системы программируемой схемы БЧ PIOS (Programmable Integrated Ordnance Suite). В схеме БЧ PIOS используется тепловизионная ГСН, которая распознает цель и определяет ее наиболее уязвимую точку.

Традиционная БЧ взрывается, разбрасывая осколки высокого поражающего действия во всех направлениях. Бортовой процессор схемы БЧ PIOS выберет точку прицеливания, в которой следует сфокусировать взрыв; следовательно, на этом участке оружие должно разорваться на мелкие осколки, чтобы повысить шансы поражения цели.

Руководитель проекта PIOS от британского Управления оборонных проектов DPA (Defence Project Agency) Т.Адамс заявил, что ведется поиск методов повышения надежности поражения. Новые ЛА, включая беспилотные боевые самолеты (ББС), могут гораздо быстрее выполнять развороты, что может привести к увеличению вероятности промаха. Но при использовании в управляемой ракете схемы БЧ PIOS обеспечивается повышение боевых характеристик на 400%, а вероятность промаха становится минимальной.

Ранее вероятность поражения повышалась за счет увеличения размеров боевой части. Внедрение схемы

PIOS может привести к уменьшению размеров БЧ, в результате чего внутри ракеты обеспечивается больше свободного пространства для размещения другого оборудования и появляется возможность уменьшить размеры самой ракеты.

Схему БЧ PIOS можно применять в ряде управляемых ракет воздушного и наземного базирования для борьбы с ЛА от систем ПВО (ЗУР) малой дальности до оружия с дальностью полета, превышающей дальность прямой видимости типа управляемой ракеты класса "воздух-воздух" средней дальности AIM-120 AMRAAM. Схема БЧ PIOS может также использоваться на таких ракетах, как высокоскоростная противорадиолокационная управляемая ракета AGM-88 HARM.

Управление DPA утверждает, что впоследствии новая схема БЧ будет установлена на УР класса "воздух-воздух" "Метеор" фирмы MATRA BAe Дайнэмикс (см. ЭИ, 1996, N37, с.5).

В программе PIOS участвуют также фирмы Эллайент Тексистемз и Ройал Орднанс Дифенс, которые разработают БЧ; BAЕ Системз обеспечит тепловизионную ГСН; Томсон Торн Миссайл Электроникс разработает алгоритмы для наведения БЧ на цель.

Flight International, 21-27/XI 2000, p. 22.



США. Летные испытания УР класса "воздух-поверхность" JASSM

Управляемая ракета класса "воздух - поверхность" AGM-158 JASSM фирмы Локхид Мартин (см. ЭИ, 1998, N35-36, с.5), запускаемая вне зоны действия средств ПВО противника, успешно прошла первые летно-доводочные испытания в январе 2001 г. на ракетном испытательном полигоне ВВС Уайт-Сэндс (шт.Нью-Мексико). Руководство фирмы и ВВС охарактеризовали испытания как важный этап в разработке системы.

Пуск крылатой ракеты JASSM, оснащенной неснаряженной БЧ, был выполнен с самолета F-16 при скорости, соответствующей значению числа $M = 0,8$, на высоте 4600 м. Ракета пролетела по заданному маршруту, после чего выполнила маневр на конечном участке траектории и поразила наземную цель. Во время испытания впервые использовалась тепловизионная ГСН ракеты для наведения на цель; ставилась задача оценки способности самолета-носителя передавать данные планирования боевой задачи на ракету до ее пуска.

Руководство программы от ВВС считает, что были достигнуты все поставленные задачи испытаний: успешное отделение УР от самолета F-16, развертывание крыльев и хвостовой части, запуск двигателя, полет к пунктам маршрута и завершающий маневр. В последующих испытаниях предусматривается оценка систем JASSM, включая ИК-ГСН. Директор программы JASSM от фирмы Локхид Мартин М.Индерхиз отметил, что испытание определило жизнеспособность ГСН, программного обеспечения планирования боевой задачи и продемонстрировало способность JASSM выполнять полет и поражать цель.

Это было первое из восьми летно-доводочных испытаний, которые планируется выполнить до перехода программы к серийному производству в 2003 г. В остальных испытаниях предусматривается использовать снаряженную БЧ. При условии успешного выполнения доводочных полетов запланировано проведение 10 испытательных полетов по основному назначению до конца 2002 г.

В случае успешного проведения следующих трех испытаний программа может перейти к этапу начального серийного производства в замедленных темпах LRIP в конце 2001 г.; производство 95 единиц продукции, запланированных на этапе LRIP, начнется в 2001-02 фин. г. Принятие решения о LRIP ожидается после завершения четвертого доводочного испытания. В настоящее время ведутся работы по усовершенствованию системы противодействия постановке помех.

Фирма Рейтеон обеспечивает защиту от помех приемника глобальной спутниковой навигационной системе GPS для первых ракет JASSM; последующие ракеты предполагается оснастить цифровым пространственным временным приемником защиты от помех фирм Локхид Мартин и Рокуэлл Коллинз, который включает модуль противодействия дезинформирующим помехам.

Пуск УР JASSM может производиться по особо важным, хорошо защищенным целям на большой дальности

вне зоны поражения средств ПВО противника с таких тактических самолетов, как F-16 и F/A-18, и бомбардировщиков B-52, B-1 и B-2. Ракета имеет массу 1000 кг, длину 4,26 м, оснащена броневой БЧ массой 432 кг и системой наведения с использованием сигналов глобальной спутниковой навигационной системы GPS.

ВВС намереваются приобрести 3000 ракет JASSM. ВМС еще не приняли решения о закупке.

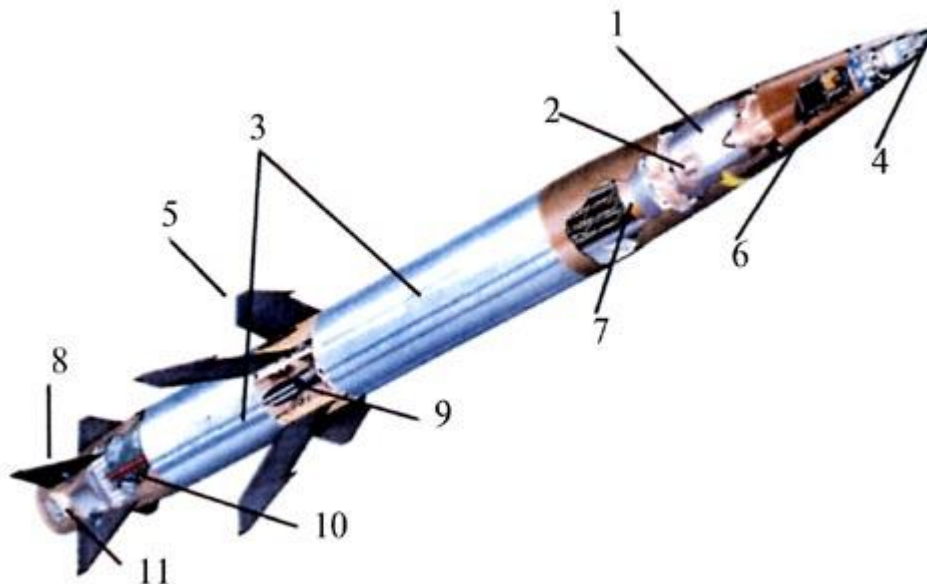
Jane's Defence Weekly, 31/1/2001, p. 6.

Flight International, 30/1-5/11/2001, p. 26.



Швеция. Разработка и предстоящее производство ЗУР "Болид"

Фирма SAAB Бофорс Дайнэмикс рассчитывает закончить разработку новой зенитной управляемой ракеты "Болид" с лазерной системой наведения в 2001 г. и изготовить первые серийные ракеты в 2002 г.



Конфигурация ЗУР "Болид" с лазерной системой наведения:

1 - БЧ; 2 - предохранительно-исполнительный механизм; 3 - двигатель; 4 - взрыватель ударного действия (контактный взрыватель); 5 - крыло; 6 - неконтактный взрыватель; 7 - электронный блок с гироскопом; 8 - воздушный руль; 9 - сопло; 10 - электронное оборудование с батареями; 11 - приемник команд.

ЗУР "Болид" разработана для перехвата постоянно совершенствующихся боевых средств противника: целей небольших размеров, обладающих малой отражающей поверхностью; целей, выполняющих маневры уклонения, и целей с высоким уровнем защищенности.

ЗУР "Болид" будет совместима со всеми существующими зенитными ракетными комплексами: RBS 70 фирмы SAAB Бофорс Дайнэмикс, а также с более поздними ЗРК малой дальности ASRAD, и является последующим вариантом по отношению к более ранним ракетам Mk 0, Mk 1 и Mk 2, созданным для ЗРК RBS 70.

На февраль 2001 г. изготовлено около 1500 одноствольных пусковых установок ЗУР серии RBS 70 и около 15000 ракет; осуществлены их поставки по меньшей мере в 13 стран. Из результатов анализа фирмой SAAB Бофорс Дайнэмикс 1168 пусков ракет, выполненных в период до декабря 2000 г., следует, что 92,7% ракет поразили цель.

ЗРК ASRAD-R разработан совместно фирмами STN ATLAS Электроник (Германия) и SAAB Бофорс Дайнэмикс для экспортного рынка на основе опыта, полученного первой из указанных фирм в разработке системы ASRAD для германской армии. Опытный образец системы ASRAD-R в настоящее время проходит оценку в

Финляндии.

ASRAD-R имеет четыре ЗУР RBS 70, находящихся в готовности к пуску, и РЛС обнаружения самолетов и вертолетов HARD фирмы Эриксон Майкроуэйв Системз; вся система устанавливается на легком бронетранспортере M113 или подобном боевом средстве.

Ракета "Болид" обладает более высокой скоростью, чем ЗУР RBS 70, имеет дальность перехвата от 250 до 8000 м и максимальную высоту, превышающую 4880 м. Она оснащена более компактной электронной аппаратурой, волоконно-оптическим гироскопом, адаптивным неконтактным взрывателем и усовершенствованным маршевым двигателем. Максимальная скорость ракеты превышает значение $M = 2$.

Новый маршевый двигатель обеспечивает ракете большую среднюю скорость полета, более высокую маневренность и большую зону поражения. ЗУР "Болид" обладает возможностью поражения всех типов целей, что обусловлено адаптацией неконтактного взрывателя к условиям применения, и комбинированной БЧ, содержащей около 3000 вольфрамовых сферических поражающих элементов икумулятивный заряд.

Хотя основной задачей ракеты "Болид" является поражение воздушных целей, особенно бронированных вертолетов,кумулятивный заряд способен проникать на расстояние около 20 см в обычную стальную броню.

Jane's Defence Weekly, 14/II 2001, p. 12.



ХРОНИКА

США. Восемь самолетов F/A-18 "Хорнит" объединились для пуска двух управляемых ракет класса "воздух - поверхность" SLAM-ER на морском испытательном полигоне ВМС США. Пуск был запланирован и выполнен в два этапа ("двумя волнами"). С двух самолетов F/A-18 был выполнен пуск ракет, с двух других велось управление их применением, остальные использовались как резервные средства управления. В результате ракеты поразили цели - имитируемый ЛА в бункере и подвижную РЛС.

Flight International, 30/I-5/II 2001, p.26.

США. ВВС США собираются отложить производство самолета F-22 с тем, чтобы взять под контроль превышение стоимости программы и снизить издержки производства. Путем внесения поправок в план начального серийного производства в замедленных темпах (LRIP) ВВС стремятся уменьшить перерасход в 2 млрд.долл. по сравнению с предельным значением стоимости, установленным Конгрессом.

Aerospace International, Feb.2001, p.9.

США. Фирма Нортроп Грумман решила изготовить третий опытный образец БЛА с вертикальным взлетом и посадкой после аварии первого в 2000 г. Второй опытный образец БЛА в настоящее время проходит испытания в пилотируемой конфигурации, а новый ЛА, для которого намечается готовность к полету в конце 2001 г., вновь будет беспилотным.

Aviation Week, 5/II 2001, p.20.



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

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