



ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

intra.gosniias.msk.ru/nic

№11 Март 2002 г.

42-й год издания

- [КНР. Продолжение работ по созданию истребителя J-10](#)
- [Великобритания. Расширение работ по программе авиационной наступательной системы FOAS](#)
- [Украина, Россия. Планы создания истребителя 5-го поколения](#)
- [США. Модернизация ударного вертолета AH-1 "Кобра" в вариант "Зулу"](#)
- [США. Состояние программы самолета РЭБ EA-18](#)
- [США. Планы приобретения российских УР класса "воздух-воздух" RBV-AE](#)
- [Малайзия. О закупке новых ПТУР и ЗРК](#)
- [США. Выдвижение БЛА и БЭС как приоритетного направления в области обороны](#)
- [США. О поставке комплекса вертолетных тренажеров AVCATT-A для армии](#)
- [Хроника](#)

КНР. Продолжение работ по созданию истребителя J-10

Фирма Ченду продолжает работы по созданию истребителя J-10 (см. ЭИ, 2001, N18, с.1-3). КНР намерена продемонстрировать самолет во время авиасалона в Чжухае, который состоится в ноябре 2002 г. Самолет J-10 может составить конкуренцию истребителям четвертого поколения западного производства. Информация о новом боевом самолете была распространена китайской корпорацией CATIC во время авиасалона "Эйшн Аэроспейс-2002" в Сингапуре в феврале 2002 г.



Истребитель J-10, разрабатываемый фирмой Ченду.

На основе большого количества снимков и документов западные эксперты проанализировали возможности этого самолета, которые, как предполагается, будут эквивалентны истребителю F-16.

Одноводвигательный одноместный многоцелевой самолет J-10 значительно улучшит боевые возможности ВВС КНР. J-10 имеет расчетную максимальную взлетную массу 18400 кг, он будет оснащен российским ТРДД Ал-31ФН с максимальной тягой 125,5 кН. В конце 2001 г. КНР получила первые из заказанных 54 ТРДД

Ал-31ФН, что свидетельствует о начальном производстве в количестве около 50 истребителей.

Возможности Ал-31ФН аналогичны ТРДД тягой 129 кН фирмы Джeneral Электрик/Пратт Уитни, применяемым на истребителе F-16 Блок-50/52 (взлетная масса этих полностью снаряженных истребителей составляет 19180 кг). На данный момент, однако, нет информации, что ВВС КНР заинтересованы в приобретении двигателей Ал-31ФН с управляемым вектором тяги.

J-10 предположительно имеет 10 узлов крепления для размещения управляемых ракет класса "воздух-воздух" и "воздух-поверхность" малой и средней дальности, а также баки с запасом топлива для полетов на большую дальность.

На этом самолете предполагается использование систем оружия израильского и российского производства, а также изготовленных по лицензии китайских систем оружия. Если бы фирма-разработчик придерживалась принципа западноевропейских фирм и предусмотрела в проекте использование конформных топливных баков, характеристики дальности и универсальности боевого применения оказались бы более высокими.

J-10 планируется оснастить кабиной пилота, отвечающей западным образцам и имеющей индикацию на лобовом стекле HUD (Head-up Display), три широкоэкранных многофункциональных дисплея MFD (см. ЭИ, 1998, N6, с.1,2) и систему HOTAS (см. ЭИ, 1997, N 45-46, с.1,2). Такая кабина предназначена для одноместного самолета, который при необходимой мощности электронно-вычислительных средств может располагать высокими боевыми возможностями.

Кабина имеет конфигурацию, типичную для самолетов 1980-х годов; это свидетельствует о том, что КНР многое почерпнула из таких программ, как израильская разработка истребителя "Лави", который в свою очередь был создан с использованием технологий самолета F-16.

Разработка "Лави", который по взлетной массе и конфигурации сходен с самолетом J-10, была прекращена в 1987 г. после выполнения более 60 испытательных полетов, а за несколько лет до ее закрытия начались работы по новой китайской программе.

На бортовых дисплеях MFD будут идентифицироваться данные о системах оружия, а также данные приемника предупреждения о радиолокационном облучении, навигационной системы и РЛС. В качестве бортовых РЛС предполагается использовать российские "Сокол" или "Жук". Эти системы обеспечивают возможность обнаружения цели в передней полусфере на дальности 180 и 80 км, в задней полусфере - 80 и 40 км, отслеживание при сканировании до 24 целей и одновременный захват до 6 и 4 целей, соответственно. Потенциальным кандидатом для оснащения самолета J-10 является многофункциональная бортовая РЛС "Жемчуг" разработки АО "Фазотрон-НИИР" - дальнейшее развитие РЛС "Жук", которая имеет дальность обнаружения цели в передней и задней полусферах 120 и 50 км соответственно, рассчитана на отслеживание до 24 целей и возможность одновременного захвата до четырех угроз. В октябре 2001 г. китайская делегация посетила Россию и наблюдала за испытаниями РЛС "Жемчуг". Возможно заключение контракта на производство 20 комплектов таких РЛС.

Развертывание самолета J-10 в китайских ВВС будет означать существенный прогресс в боевых возможностях по сравнению с истребителями, применяемыми в настоящее время.

Jane's Defence Weekly, 20/III 2002, p. 16, 17.



Великобритания. Расширение работ по программе авиационной наступательной системы FOAS

Министерство обороны Великобритании намеревается выдать группе фирм, возглавляемых BAE Системз и MBDA, рассчитанный на 18 месяцев контракт, предусматривающий проведение работ в рамках программы создания перспективной авиационной наступательной системы FOAS (см. ЭИ, 2000, N41-42, с.7).

Программа открыта для участия другим фирмам-субподрядчикам. К работам намечается приступить в середине 2002 г. Система FOAS придет на смену истребителю GR4 "Торнадо" примерно в 2017 г.

В системе FOAS намечается объединить пилотируемые боевые самолеты, беспилотные летательные

аппараты и крылатые ракеты воздушного базирования. Всем летательным аппаратам будут присущи характеристики малозаметности. Боевой самолет станет вариантом либо европейского самолета "Еврофайтер", либо американского самолета F-35 фирмы Локхид Мартин, разрабатываемого по программе JSF.

Flight International, 19-25/II 2002, p.24.



Украина, Россия. Планы создания истребителя 5-го поколения

Украина планирует участвовать в российской программе создания истребителя 5-го поколения. Директор и главный конструктор Киевского научно-производственного объединения (НПО) "Авиаприбор-Арсенал" А.Михайлик сообщил, что украинская сторона готовит официальное предложение России по возможному использованию научно-технических достижений НПО "Арсенал" в области бортового радиоэлектронного оборудования. Как известно, эта фирма является единственным разработчиком нашлемных целеуказателей для летчиков, которые не имеют аналогов в мире и которыми оборудованы все современные истребители типа "Су" и "МиГ". А.Михайлик полагает, что системы этого типа будут использоваться в составе бортовой авионики истребителя 5-го поколения.

Заместитель генерального директора корпорации "Сухой" А.Клементьев заявил, что стратегическими партнерами России в создании истребителя 5-го поколения могут стать не одна, а несколько стран. Он не стал называть страны, которые планируют участвовать в российской программе создания истребителя 5-го поколения, однако отметил, что зарубежный партнер или партнеры будут выбраны сразу же после того, как министерство обороны России объявит победителя тендера на разработку истребителя.

По сообщениям информационных агентств, 28/II 2002.



США. Модернизация ударного вертолета AH-1 "Кобра" в вариант "Зулу"

Фирма Белл Хеликоптер представила на выставке "Эйшн Аэроспейс 2002", прошедшей в Сингапуре в феврале 2002 г., материалы по варианту "Зулу" ударного вертолета AH-1 "Кобра" Корпуса морской пехоты (КМП) США.

Создание варианта "Зулу" является одним из компонентов более широкой программы модернизации легких вертолетов КМП США при минимальной стоимости и с обеспечением максимальной эффективности. Значительная часть новых технологий двигателей и бортового электронного оборудования, внедряемых на вертолете AH-1, используется и в вертолете общего назначения UH-1N, который модернизируется в вариант UH-1Y (см. ЭИ, 2002, N3, с.3).

В части бортового оборудования было представлено, как изображения цели от датчиков вертолета объединяются с другими данными, которые требуются экипажу из двух человек – летчика и оператора систем оружия.

Aviation Week AviationNow, 26/II 2002, p.52 (материалы выставки "Эйшн Аэроспейс-2002").



США. Состояние программы самолета РЭБ EA-18

Фирмы Боинг и Нортроп Грумман обратились к ВМС США по поводу выделения ассигнований на программу самолета РЭБ EA-18 (см. ЭИ, 2001. N44, с.1,2) для продолжения этапа работ по снижению риска, используя модифицированный самолет F/A-18F.

ВМС определили 10 областей риска, связанных с EA-18, и хотели бы, чтобы фирмы Боинг и Нортроп Грумман занялись им. К направлениям, по которым предстоит работать, относятся: акустические и динамические нагрузки при размещении под крылом самолета системы РЭП ALQ-99; флаттер крыла; устойчивость к электромагнитным помехам (EMI); взаимодействие "человек-машина"; перенос (с изменением компоновки) приемника LR-700 с самолета EA-6B фирмы Нортроп Грумман для оснащения самолета EA-18.

Фирмы Боинг и Нортроп Грумман израсходовали около 1 млн долл. собственных средств на летные испытания двухместного экспериментального самолета F/A-18F, установив на нем три контейнера с системой ALQ-99, вместе с подкрыльевыми баками и управляемыми ракетами класса "воздух - воздух" AMRAAM и "Сайдуиндер". Самолет выполнял полеты на скорости, соответствующей значению числа $M = 0,8$, и с перегрузкой от +3g до -1,5g. Полеты должны продолжиться в 2002 г., чтобы расширить область режимов полета с включением в нее сверхзвуковых скоростей.

Уже проведены испытания в аэродинамической трубе и консультации приблизительно с 300 членами летных экипажей по вопросам разработки и эффективности конструкции двухместного EA-18 вместо современного четырехместного самолета РЭБ EA-6B. Проводились испытания цифровой системы управления самолетом на устойчивость к электромагнитным помехам, чтобы обеспечить защиту от РЭП; фирмы-разработчики хотели бы продолжить и расширить их так, чтобы в программу входили испытания самолета в термобарокамере в полном объеме.

Группа, работающая над EA-18, также хотела бы оснастить самолет F/A-18F антеннами на концах крыла - на том месте, где устанавливаются ракеты "Сайдуиндер". Антенны предполагается соединить с приемником LR-700, в который предстоит внести изменения и который будет располагаться позади имеющейся на самолете РЛС AESA с активной фазированной антенной решеткой (АФАР) с электронным сканированием. Самолеты EA-18 и F/A-18F, которые войдут в эксплуатацию после 2005 г., предполагается оснастить новой РЛС с возможностью узкополосных шумовых помех. Первоначально она не будет комплексована с приемником LR-700. ВМС стремятся свести к минимуму затраты на разработку до суммы около 1 млрд долл. за счет переноса на EA-18 новой системы РЭБ ICAP самолета EA-6B. Последующие разработки могут включать контейнер системы постановки помех измененной конструкции; комплексование приемника LR-700 с РЛС AESA; расширение возможностей этой системы для замены системы предупреждения о радиолокационном облучении ALR 67 (V3) и передатчика преднамеренных помех связи US-113.

Flight International, 1-7/1 2002, p. 12.



США. Планы приобретения российских УР класса "воздух-воздух" РВВ-АЕ

Для повышения боевой мощи своих вооруженных сил США намерены приобрести уникальное российское авиационное оружие. С этой целью фирма Боинг обратилась с предложением к российской стороне о закупке 18 тыс. управляемых ракет класса "воздух-воздух" средней дальности РВВ-АЕ для оснащения истребителей F-15 и F/A-18.

С подобным предложением фирма Боинг обращалась и ранее, но тогда положительного ответа не получила. Сейчас вопрос о возможности оснащения 1200 американских истребителей российскими ракетами рассматривает Комитет Российской Федерации по военно-техническому сотрудничеству с иностранными государствами (КВТС) и организация "Рособоронэкспорт". Принципиальное решение по данному вопросу будет принято в нынешнем году.

Главным преимуществом отечественной ракеты РВВ-АЕ, по мнению генерального конструктора МКБ "Вымпел" Г.Соколовского, является то, что она превосходит разработанную в США ракету аналогичного класса AMRAAM по критерию "стоимость-эффективность" примерно в 1,5 раза.

По сообщениям информационных агентств, 19/III 2002.



Малайзия. О закупке новых ПТУР и ЗРК

Малайзия планирует в конце 2002 г. получить противотанковые управляемые ракеты (ПТУР) и переносные зенитные ракетные комплексы (ПЗРК), заказанные в Пакистане для оснащения армейских спецподразделений. Контрактом общей стоимостью 21,3 млн долл. предполагается поставка в Малайзию ПТУР "Бактар Шикен" и ПЗРК "Анза" Mk 2.

ПТУР "Бактар Шикен" с дальностью действия 3000 м идентична китайской ракете "Ред Эрроу-8" ("Красная стрела") фирмы NORINKO с полуавтоматической командной системой наведения по линии прицеливания, и производится в Пакистане по лицензии.

Маловысотный ПЗРК "Анза" с пассивным ИК наведением по внешнему виду и характеристикам напоминает китайскую систему HN-5. Высота перехвата целей составляет от 50 до 2300 м на дальностях от 1200 до 4200 м.

На вооружении армии Малайзии состоят ПТУР SS-11 и "Эрикс", поставленные Францией. В систему ПВО входят британские ЗРК "Старберст", "Джевелин" и "Рапира". В ближайшие месяцы Малайзия планирует усилить свою ПВО двумя батареями из 12 ЗРК. Победителем тендера на поставку этих систем, скорее всего, станет ЗРК ближнего действия "Джернас" западноевропейского объединения MBDA.

Jane's Defence Weekly, 13/III 2002, p. 14.



США. Выдвижение БЛА и ББС как приоритетного направления в области обороны

Министерство обороны (МО) США поддерживает принятое в 2001 г. решение о финансировании и поддержке беспилотных летательных аппаратов и активизации работ по их вооружению различными системами, принимая во внимание их высокую эффективность боевого применения.

Запрос ассигнований на 2002-03 фин.г. предполагает ускорение на два года процесса развертывания БЛА в ВВС. В ходе разработки проекта фирмы Боинг под руководством Управления перспективных разработок МО (DARPA) предусматривается ввод в действие первой эскадрильи БЛА (количество которых в целом составит 14-24) в 2008 г.

Первые БЛА Блок 10 должны обладать возможностями подавления средств ПВО и основными возможностями нанесения ударов. Впоследствии в Блок 20 ВВС добавят ракетные средства подавления системы обороны противника. Наиболее существенный прогресс ожидается в БЛА Блок 30, на них предусматривается установить микроволновое оружие высокой мощности направленного действия, разрабатываемое лабораторией ВВС на авиабазе Кёртленд (шт. Нью-Мексико).

Бюджетные ассигнования на беспилотные боевые самолеты (ББС) для ВВС на 2002-2003 фин.г. увеличатся до 91 млн долл. Повысятся также ассигнования на палубные ББС для ВМС; на них запрашивается 50 млн долл. Управление DARPA должно сделать выбор между проектами ББС фирмы Боинг и фирмы Нортроп Грумман для второго этапа (фирма Нортроп Грумман рассматривается как имеющая больше шансов). Работы по данной программе должны привести к созданию демонстрационного образца ББС для взлетов при помощи катапульты и посадок на авианосец.

Ассигнования на высотный БЛА "Глоубал Хоук" (см. ЭИ, 2000, N43-44, с.7) увеличиваются до 629 млн долл., что позволит закупить три БЛА, оплатить ускоренную разработку новой РЛС с синтезированием апертуры и полезной нагрузки по радио- и радиотехнической разведке, и включает 152 млн долл., чтобы начать исследования разведывательного варианта для ВМС.

ВВС также планируют закупку БЛА "Предейтор" (см. ЭИ, 2000, N43-44, с.7) почти по два БЛА в месяц. После успешного использования как ВВС, так и Центральным разведывательным управлением (ЦРУ) вооруженного

БЛА "Предейтор" в Афганистане все БЛА планируется оснастить вооружением. Количество закупаемых аппаратов "Предейтор" после 2003 г. повысится по причине значительных потерь в боевых действиях.

В запросе ассигнований упоминаются БЛА "Предейтор-А" (см. ЭИ, 2001, N14, с.4), но командование ВВС заинтересовано в моделях В, оснащенных более мощными турбовинтовыми двигателями. БЛА "Предейтор-В" (см. ЭИ, 2001, N29, с.4,5) может нести на борту больше оружия, хотя его максимальная полезная нагрузка точно не определена. В 2002 г. ВВС закупают шесть БЛА "Предейтор-В" и 10 "Предейтор-А". В 2003 г. запрашивается 50 млн долл. на закупку БЛА "Предейтор-В" и на создание базовой инфраструктуры для трех эскадрилий.

Командование ВВС выразило недовольство тем, что модель "Предейтор-А" была навязана ВВС, и теперь им приходится обеспечивать поддержку двух моделей. Современный план предусматривает развертывание учебной эскадрильи с четырьмя БЛА "Предейтор-В" и двух боевых эскадрилий, в каждой из которых имеется по 12-16 БЛА.

ЦРУ рассмотрело вопрос о том, чтобы приступить к выполнению засекреченной программы закупки варианта БЛА "Предейтор" с реактивным двигателем. ЦРУ первым использовало вооруженные БЛА "Предейтор" в боевых действиях. Их внедрение означает возможность замены основного разведывательного БЛА ЦРУ "Нэт 750" (см. ЭИ, 1995, N37-38, с.7) системой, имеющей более высокие полезную нагрузку, скорость и высоту полета. В настоящее время ЦРУ склоняются к варианту БЛА "Предейтор" с турбовинтовым двигателем, так как он производит меньше шума и позволяет увеличить массу полезной нагрузки.

Армия США в своем запросе ассигнований поддерживает свой БЛА "Шэдоу-200" (см. ЭИ, 2000, N9, с.4). Армия собирается закупить 12 систем, каждую с наземной станцией и тремя БЛА. Она предусматривает впоследствии оснастить новыми датчиками как БЛА "Шэдоу-200", так и БЛА, обладающий более широкими возможностями.

Распределение бюджетных средств для БЛА вертолетного типа "Файрскаут" (см. ЭИ, 2000, N34, с.4) для ВМС оказалось напрасным, так как ВМС предпочли ему БЛА "Глоубал Хоук". Фирма Нортроп Грумман, однако, защищает БЛА "Файрскаут", выдвигая аргумент, что высотный "Глоубал Хоук" не может обеспечить изображение целей с достаточно высоким качеством.

Aviation Week, 11/II 2002, p.26.



США. О пооставке комплекса вертолетных тренажеров AVCATT-A для армии

Фирма L-3 Коммьюникейшнз получила подряд на сумму 19,7 млн долл. на изготовление двух дополнительных комплексов тренажеров изменяемой конфигурации по программе авиационного тактического тренажера AVCATT-A (см. ЭИ, 2002, N4-5, с.5) для армии США. Тренажеры должны быть поставлены в четвертом квартале 2002 г.

Первые два комплекса, изготавливаемые отделением Линк Симьюлейшн энд Трэйнинг фирмы L-3, будут поставлены во втором квартале 2002 г. и установлены в Форт Худ (шт.Техас) и Форт Ракер (шт. Алабама). Комплекс AVCATT-A состоит из шести тренажеров, объединенных в сеть, пункта управления инструктора, обучающего ведению боевых действий, и театра обзора выполненных задач. Всё это размещается на двух платформах.

Для каждого тренажера предусматривается возможность реконфигурации, при которой возможна имитация шести типов вертолетов (с переходом от одного к другому). В первоначальных тренажерных комплексах предусматривается представление четырех типов вертолетов: OH-58D "Кайова Уорриор" фирмы Белл, AH-64A "Апач" и CH-47 "Чинук" фирмы Боинг и UH-60 "Блэк Хок" фирмы Сикорский. Реконфигурируемый модуль для вертолета AH-64D "Апач Лонгбоу" в соответствии с графиком должен быть добавлен в мае 2003 г., а для вертолета RAH-66 "Команч" фирмы Боинг/Сикорский будет добавлен позже.

Французская фирма Фалес Трэйнинг Симьюлейшн (TTS) разрабатывает подобный реконфигурируемый тренажерный комплекс НСТТ (Helicopter Commander Tactical Trainer) для своей армии. Комплекс НСТТ должен быть поставлен в армейское авиационное училище во втором квартале 2002 г. Он включает пять кабин для

обучаемых и имитирует четыре вида ЛА, в том числе вертолет "Тигр" фирмы Еврокоптер. Фирма использует в тренажерном комплексе НСТТ генератор изображений на основе персональной ЭВМ AAlchemy фирмы Квант 3D для представления визуального изображений закабинной обстановки и изобразительной информации от датчиков в каждой кабине для обучаемых. В многоканальной системе формирования изображений предусматривается использование программного обеспечения визуального моделирования системы генерирования изображения "Спейс Мэджик" фирмы TTS.

Генератор изображений, выполненный на основе персональной ЭВМ AAlchemy, выбран фирмой Боинг для системы сетевых летных тренажеров по отработке боевых задач самолета F-15C, разрабатываемой для ВВС Саудовской Аравии. Фирма Локхид Мартин также выбрала системы AAlchemy для замены генераторов изображений, используемых в тренажерах военно-транспортных самолетов C-130 сил специального назначения ВВС США.

Flight International, 8-14/I 2002, p. 19.



ХРОНИКА

США. Фирма Локхид Мартин получит подряд на сумму 2,4 млрд долл. для производства в замедленных темпах 13 самолетов F-22 "Рэптор" к октябрю 2004 г. Фирма уже получила 264,7 млн долл. на продолжение работ над этим самолетом. Фирма Боинг поставила фирме Локхид Мартин программное обеспечение (ПО) для F-22. ПО реализует более 90% функциональных возможностей, запланированных для самолета, в том числе возможность использования данных от глобальной спутниковой навигационной системы GPS и обеспечивает повышенные характеристики РЛС, РЭБ и систем связи, навигации и опознавания.

Jane's Defence Weekly, 13/II 2002, p. 8.

США. Первый опытный образец вертолета RAH-66 "Команч" фирмы Боинг Сикорский изъят из эксплуатации после завершения программы разработки и летных испытаний продолжительностью 6 лет, в течение которой налет составил 387 ч. Испытания второго опытного образца начнутся весной 2002 г.; они должны привести к оценке комплекта оборудования для выполнения боевых задач вертолета "Команч".

Aviation Week, 18/II 2002, p. 17.

США. Новый беспилотный вертолет небольших размеров "Хаммингбёрд 160" с вертикальным взлетом и посадкой, разработанный совместно фирмой Франтье Системз и Управлением перспективных разработок министерства обороны (DARPA), прошел первое испытание по выполнению горизонтального полета на аэродроме в Викторвилле (шт.Калифорния). БЛА осуществил в полете ряд маневров, включая набор высоты до 360 м и горизонтальный полет на скорости 83 км/ч.

Aerospace International, March 2002, p. 8.

Италия, Франция. Успешно выполнен пуск управляемой ракеты для ВМС ASTER 15 фирмы MBDA с итальянского экспериментального корабля "Карабиньере" у побережья Франции около г.Тулон. Ракета входит в систему ПРО ВМС Италии. Результатом испытательного пуска было прямое попадание в цель на дальности 7 км и высоте 1000 м.

Aerospace International, March 2002, p. 8.



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).