

СОДЕРЖАНИЕ

ЮЖНАЯ КОРЕЯ, ИНДОНЕЗИЯ. Планы совместной разработки мало заметного истребителя по программе KF-X	1
ИНДИЯ, БРАЗИЛИЯ. Подготовка к первому полёту самолёта РЛДН EMB-145 с индийской РЛС	1
США. Модернизация контейнера целеуказания "Снайпер" с лазерным наведением и с упреждением	2
США. Планы ВВС по развёртыванию КР увеличенной дальности JASSM-ER в 2013 г.	2
ИНДИЯ. Разработка КР "Нирбхей" воздушного базирования с ядерной БЧ	3
США. Проблемы в испытаниях бортового лазерного оружия ABL	4
Программа конференции "Международный истребитель - 2010" (International Fighter 2010), проводимой фирмой IQPC 18-20 октября 2010 г. в Лондоне	4

ЮЖНАЯ КОРЕЯ, ИНДОНЕЗИЯ Планы совместной разработки мало- заметного истреби- теля по программе KF-X

Южнокорейское Управление программ оборонных закупок (DAPA) сообщило о достижении предварительной договоренности с Индонезией, предусматривающей её участие в программе разработки истребителя с использованием технологии "стелс".

Согласно условиям подписанного меморандума о взаимопонимании, Индонезия возьмёт на себя 20% стоимости многомиллионного проекта разработки такого истребителя в рамках южнокорейской программы KF-X (см. ЭИ, 2009, № 24, с. 1, 2) и закупит 50 самолётов после начала их массового производства.

"Эти договоренности открывают возможности для дальнейшего укрепления оборонного сотрудничества двух стран и развития авиационных технологий", – заявил представитель DAPA. Сеул и Джакарта договорились не только о совместном производстве такого истребителя, но и о совместном продвижении его на рынок.

Южная Корея с 2000 г. ведет разработку программы KF-X, предусматривающей замену к 2020 г. устаревших истребителей F-4/5 на новые истребители, выполненные по технологии "стелс".

(ЭИ № 37, 2010 г., с. 1)

По сообщениям информационных агентств, 15/VII 2010

ИНДИЯ, БРАЗИЛИЯ Подготовка к пер- вому полёту само- лёта РЛДН EMB-145 с индийской РЛС

Бразильская фирма Эмбрайер предлагает в декабре 2010 г. провести первый полёт своего самолёта радиолокационного дальнего наблюдения (РЛДН) EMB-145, который она строит для ВВС Индии, используя антенную систему с активной решеткой от индийского Управления оборонных исследований (DRDO), которая имитирует РЛС "Эриай" (см. ЭИ, 2008, № 23-24, с. 3, 4) шведского самолёта SAAB-2000.

Вкладом Управления DRDO является антенная система с активной решеткой; её предстоит скомплексировать с самолётом после сертификации. Поставки ожидаются в 2011 г., как заявил вице-президент фирмы Эмбрайер по оборонным системам О. Нето.

В марте 2010 г. начались работы над тремя самолётами EMB-145 в качестве первоначальной программы по разведке наблюдением. Предполагается, что этих трех самолётов достаточно для поддержки двух непрерывных дневных/ночных патрулей, но только в течение ограниченного времени. ВВС Индии отмечают потребность в еще 20 самолётах для обеспечения круглосуточных патрулей. Кроме лётного экипажа из двух человек, на борту самолёта предусматривается разместить до восьми специалистов по выполнению боевых задач.

Подход Индии основан на опыте применения ВВС Бразилии пяти самолётов РЛДН EMB-145 в её программе R-99A и трех самолётов EMB-145 в варианте RS (Remote Sensing – дистанционное восприятие информации). Обе группы самолётов используются для обзора бассейна р. Амазонки.

В своей работе индийские специалисты придерживаются подхода, принятого для РЛС "Эриай", – активной РЛС с фазированной антенной решеткой, с плоскими сторонами с открытой архитектурой и коммерческой стандартной аппаратурой (COTS) вместо поворотного обтекателя (защитного купола антенны).

Решение Индии разработать собственные плоские антенны является политически обусловленным решением. Пакистан принял поставку своего второго самолёта SAAB-2000 с РЛС "Эриай" в конце апреля 2010 г. Политическая напряженность в отношениях между Пакистаном и Индией стимулировала Индию на разработку собственной РЛС для системы РЛДН вместо того, чтобы полагаться на систему, которую принял Пакистан.

О. Нето утверждает, что выбор Индии находится вполне в рамках возможностей фирмы Эмбрайер по разработке. "Для нас выбор системы РЛДН Индии – это модернизация самолётов-носителей EMB-145, которые мы успешно продаем в течение последних 15 лет", – заявил он. К этому он добавляет, что Индия получит "новую платформу". "Нам будет видно, что делать с ней дальше, после лётных испытаний и комплексирования, потому что это изделие, соответствующее современному уровню развития".

О. Нето ожидает, что расширится сотрудничество между Бразилией и Индией по программам разработки, отмечая, что фирма Эмбрайер использует инженерно-техническое обеспечение Индии и расширит контракты на проектирование и обслуживание заказчиков и разработку изделий.

(ЭИ № 37, 2010 г., с. 1, 2)

Aviation Week, 7/VI 2010, p. 38

США Модернизация контейнера целеуказания "Снайпер" с лазерным наведением и с упреждением

Модернизация программного обеспечения (ПО) для контейнера целеуказания "Снайпер" фирмы Локхид Мартин (см. ЭИ, 2009, № 32, с. 2, 3) развернута 4-м истребительным авиакрылом ВВС США на базе ВВС Сеймур-Джонсон (шт. Северная Каролина).

Вариант S3.5 контейнера "Снайпер" включает режим лазерного наведения с упреждением, предназначенный для того, чтобы помочь лётчикам автоматически осуществлять целеуказание и поражать движущиеся объекты.

Система оценивает скорость цели и направление её движения на земле и показывает её скорость на индикаторе в кабине экипажа, при этом автоматически вычисляя упреждение для наведения на цель.

Другие новые функции включают характеристику наложения изображений, которая дает слияние оптико-электронного и инфракрасного изображения в качестве вспомогательного средства для опознавания целей ночью. Компактная многорежимная линия передачи данных также позволяет соответствующим образом оснащённым наземным войскам видеть местоположение ЛА.

Фирма Локхид Мартин сообщает, что модернизация ПО будет включена во все контейнеры "Снайпер" после окончания действий по оценке. В настоящее время осуществляются лётные испытания усовершенствованного контейнера; их проводит 85-я эскадрилья испытаний и оценки на авиабазе Эггин (шт. Флорида).

Предшествующий вариант ПО S3.0 ввел фрагментационный круговой индикатор и эффект вписывания ("картина в картине"), чтобы дать возможность лётному экипажу держать усовершенствованное изображение в соответствующей секции индикатора лётчика.

(ЭИ № 37, 2010 г., с. 2)

Flight International, 8 - 14/VI 2010, p. 21

США Планы ВВС по развёртыванию КР увеличенной дальности JASSM-ER в 2013 г.

ВВС США заявляют о своей готовности развернуть усовершенствованную крылатую ракету (КР) увеличенной дальности JASSM-ER фирмы Локхид Мартин (см. ЭИ, 2008, № 39, с. 4) во второй половине 2013 г.

Ракета AGM-158B JASSM-ER, оснащённая топливными баками увеличенных размеров и более мощным турбореактивным двухконтурным двигателем F107-WR-105 фирмы Уильямс Интернэшнл, имеет дальность 925 км. Дальность первоначального варианта ракеты JASSM составляет 370 км.

Ракета AGM-158 JASSM поступила на вооружение в 1999 г., но её еще только предстоит использовать в боевых действиях. Фирма Локхид Мартин в апреле 2010 г. изготовила 1000-ю ракету JASSM на своем предприятии в г. Трой (шт. Алабама). Пока закуплено около 1200 ракет для применения на самолётах ВВС F-15, F-16, B-1B и B-52 и на самолётах ВМС F/A-18

Рассмотрены проблемы раннего этапа, связанные с ракетой JASSM-ER, которые вынудили ВВС приостановить работы по программе с июня 2007 по май 2008 г. Затем было про-



Пуск КР JASSM-ER с самолёта B-1

демонстрировано 15 успешных пусков в 16 испытаниях систем оружия партии 7, проводившихся осенью 2009 г., как сообщает полковник С. Димерз, руководитель программы JASSM от ВВС и командир 308-й группы систем вооружения ВВС. Он заявляет, что "это наилучшие результаты в истории программы".

Проблемы с ракетами партий 5 и 6, в число которых входили проблемы с электрооборудованием и взрывателями, были решены за счет фирмы Локхид Мартин. В январе 2010 г. фирма получила подряд на производство партии 8 (158 ракет).

На июнь 2010 г. ВВС провели испытания шести ракет JASSM-ER, пуск которых был выполнен с бомбардировщика В-1, и намеревались провести пять дополнительных испытаний летом 2010 г.

В целом ВВС планируют провести 21 испытательный пуск ракеты JASSM-ER, имеющей 95% общности по программному обеспечению и 70% по аппаратуре с базовым оружием JASSM.

С. Димерз предполагает, что первая закупка ракеты JASSM-ER на этапе серийного производства состоится к январю 2011 г. в составе закупки партии 9.

Ударный истребитель F-35 также находится в списке на получение обоих вариантов ракеты AGM-158 для размещения на узлах наружной подвески, хотя ассигнования на эти работы пока не выделены.

(ЭИ № 37, 2010 г., с. 2, 3)

Flight International, 8 - 14/VI 2010, p. 21

ИНДИЯ

Разработка КР "Нирбхей" воздушного базирования с ядерной БЧ

Управление оборонных исследований (DRDO) разрабатывает крылатую ракету (КР) воздушного базирования "Нирбхей" (Nirbhay), способную нести ядерную БЧ. Первоначально планируется разработка КР в варианте наземного пуска. Дальность ракеты должна составить 800...1000 км.

Модифицированная ракета воздушного пуска "Нирбхей" станет одним из вариантов, предлагаемых в качестве элемента ВВС стратегической ядерной триады Индии. Компоновка БЧ в ограниченном пространстве корпуса КР является важной и сложной технической проблемой. В настоящее время арсенал ядерного оружия ВВС Индии состоит практически только из свободнопадающих авиабомб.

Проектно-конструкторские работы и аэродинамические исследования над КР "Нирбхей" завершены, так же, как и проектирование силовой установки. Предполагается, что макет конструкции может быть продемонстрирован на выставке "Аэро Индия" в 2011 г. Для варианта КР наземного пуска уже разрабатывается транспортно-заряжающая установка.

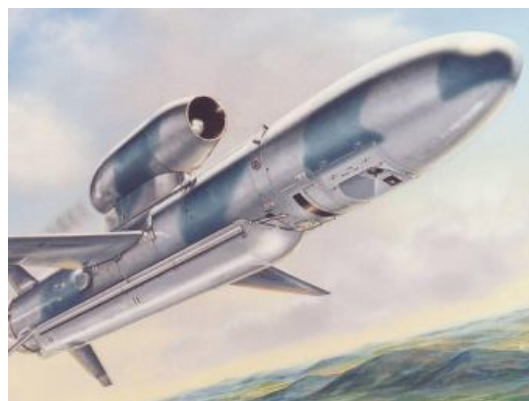
Приобретение КР с дальностью 1000 км является частью стратегии Индии, направленной на то, чтобы догнать и превзойти системы, разрабатываемые Пакистаном. Последний работает над КР наземного пуска "Бабур" (см. ЭИ, 2009, № 22, с. 3, 4), по-видимому, при существенной помощи со стороны Китая; вероятно, он также получает поддержку от ЮАР в разработке КР "Раад" (см. ЭИ, 2008, № 40-41, с. 4, 5). Ракета "Бабур" была продемонстрирована в 2005 г., а о ракете меньшей дальности "Раад" было объявлено в 2007 г. Состояние обоих видов оружия в отношении их принятия на вооружение остается неопределенным.

Разработка КР "Нирбхей" началась, по меньшей мере, пять лет назад. Ракета станет третьим оружием национальной разработки для оснащения самолета Су-30МКИ, после сверхзвуковой ПКР "Брамос" – варианта оружия ЗМ55 НПО машиностроения – и управляемой ракеты класса "воздух - воздух" средней дальности "Астра". Дальность ракеты "Нирбхей" в три раза превысит дальность ракеты "Брамос".

Вариант воздушного пуска дозвуковой ракеты "Нирбхей" "находится на начальных этапах", как утверждает представитель промышленности Индии.

Ракета "Нирбхей" имеет обычную конфигурацию КР с выдвижным среднерасположенным крылом и с крестообразным хвостовым оперением. Турбореактивный двухконтурный двигатель, скорее всего, будет размещаться в выемке фюзеляжа с учетом требования о возможности пуска ракеты из транспортно-пускового контейнера.

Пока не ясно, какой турбореактивный двигатель Индия планирует использовать для ракеты "Нирбхей". Известно, что Индия в 2006 г. заключила соглашение с Россией о поставке и дальнейшем производстве двигателя "Сатурн 36МТ", хотя нет точных сведений о том, в какой степени реализуется это соглашение.



Внешний облик КР "Нирбхей"

Имеются также предположения, что индийская программа разработки КР "Нирбхей" получила техническую поддержку от Израиля.

С учетом размеров ракеты "Нирбхей" – сообщается, что её длина составляет 6 м – самолёт Су-30МКИ, вероятно, будет иметь на борту одну или две такие ракеты.

Индийские разработчики должны в ближайшее время сообщить, какие типы наведения предстоит использовать для ракеты "Нирбхей" на среднем и конечном участках траектории. Вместе с тем Индия и Россия заключили в 2010 г. соглашение, дающее Индии доступ к высокоточным сигналам российской глобальной спутниковой навигационной системы ГЛОНАСС.

(ЭИ № 37, 2010 г., с. 3, 4)

Aviation Week, 10/V 2010, p. 28

США Проблемы в испытаниях бортового лазерного оружия ABL

Министерство обороны (МО) США 24 августа 2010 г. в очередной раз было вынуждено отменить испытание бортового лазерного оружия ABL (см. ЭИ, 2010, № 6 с. 4, 5) по причине технических неполадок. Как признало Управление по противоракетной обороне (ADA), испытание отложено в связи с тем, что "не увенчался успехом калибровочный захват лучом слежения" лазерной установки "суррогатной цели", в качестве которой выступал "самолёт диагностики".

Испытания должны были пройти еще в начале августа 2010 г., но отменялись уже пять раз в связи с различными техническими неполадками.

Испытание предусматривало подъем в воздух модифицированного самолёта Боинг-747-400F, на котором установлен химический лазер высокой мощности. Экипажу предстояло поразить с помощью лазерного луча мишень, имитирующую баллистическую ракету малой дальности. Данная лазерная установка успешно уничтожила условную мишень во время первого испытания, состоявшегося 11 февраля 2010 г.

При этом расстояние "выстрела" из "лазерной пушки" воздушного базирования планировалось сделать вдвое большим, чем в феврале. Во время первого испытания расстояние от самолёта Боинг до мишени превышало 80 км. Таким образом, теперь речь идет о дистанции свыше 160 км. Дальность действия пушки засекречена.

В то же время министр обороны США Р. Гейтс "зарубил" финансирование данного проекта на 2011 г. Пресс-секретарь МО Дж. Моррелл сказал, что февральские успешные испытания воздушной "лазерной пушки" не гарантируют возобновления финансирования программы. Как подчеркнул Дж. Моррелл, Р. Гейтс считает проект ABL "чрезвычайно дорогостоящим". Кроме того, есть серьезные сомнения относительно предполагаемой боевой роли самолёта. "Мы хотим провести дальнейшие исследовательские работы и по их итогам определимся с подходящей платформой для такого оружия", – сказал пресс-секретарь.

Первоначально МО заявляло о желании приобрести семь самолётов Боинг с лазерной пушкой, каждый из которых, согласно последним оценкам, обойдется в 1,5 млрд. долл. Однако в апреле 2009 г. Р. Гейтс объявил о решении отказаться от строительства второго самолёта. "Мы сохраним имеющийся прототип и переведем проект в режим опытно-конструкторских работ, – указал он. – Проект столкнулся с существенными технологическими проблемами". Спустя месяц Р. Гейтс, отвечая на вопросы членов конгресса США, привел еще один аргумент: "Чтобы самолёты стали боевой системой, потребовалось бы закупить 27 единиц, – пояснил он. – Чтобы уничтожать ракеты, самолёты должны кружить близ пусковых установок. В случае, к примеру, с Ираном, практически в пределах границ этой страны. Я думаю, это вряд ли будет возможно".

На реализацию программы ABL в 2009 г. было выделено 400 млн. долл., в 2010 г. – 186 млн.. В проекте оборонного бюджета на 2011 фин. г. в соответствующей графе стоит прочерк. Ряд законодателей обратился к Р. Гейтсу с просьбой "не ставить крест" на продолжающейся уже 16 лет разработке этого оружия для целей ПРО.

(ЭИ № 37, 2010 г., с. 4)

По сообщениям информационных агентств, 25/VIII 2010

Программа конференции "Международный истребитель – 2010" ("International Fighter 2010"), проводимой фирмой IQPC 18 - 20 октября 2010 г. в Лондоне

1. Модернизация истребителя F-22 "Рэптор"

- Общее представление о модернизации "Приращение 3"
- Модернизация "Приращение 3.1" – возможности работы по наземным целям
- Модернизация "Приращение 3.2" – датчики информации
- Модернизация и перспективы развития после 2010 г.

Майор Дж. Акерс, руководитель программы ACC/A8F, отделение истребителей F-22, Direktorat требования, Авиационное боевое командование, ВВС США

2. Процесс развёртывания применения истребителей F-16S в Афганистане

- Развитие международных сил содействия безопасности
- Продвижение к подходу в "сердце и уме" и как это влияет на авиационные операции
- Баланс между боевыми возможностями наземных и авиационных формирований
- Восстановление былой мощи в Афганистане

Полковник П. Тэнкинк, руководитель операций F-16, ВВС Нидерландов

3. Интегрированные системы датчиков и оружия для перспективных многоцелевых истребителей

- Общее представление о существующих и потенциальных самолётах-носителях с РЛС с АФАР фирмы Рейтеон
- Доступность РЛС с АФАР для международных заказчиков
- Операционные и поддерживаемые преимущества РЛС с АФАР
- Доступность по цене РЛС с АФАР

Д. Гулд, руководитель программы перспективных боевых РЛС, фирма Рейтеон

4. Развитие программы самолёта F-35

- Реструктуризация программы
- Возможности многоцелевого истребителя 5-го поколения
- Доработка на основе последних лётных испытаний
- Перспективный план дальнейших работ

Капитан Дж. Мартинс, директор офиса программы F-35 "Лайтнинг II", министерство обороны США

5. Истребитель "Тайфун": сбалансированный подход к сегодняшним и перспективным разработкам

- Малозаметность и возможности 5-го поколения очень перспективны, однако недооценены многими
- Поиск оптимального баланса свойств истребителя с позиции удовлетворения как боевых требований, так и стоимости

- "За" и "против" по всему спектру истребительных операций

К. Пенрайс, консультант операционных лётных экипажей, консорциум Еврофайтер, Гамбург

6. Истребители 5-го поколения и интеграция воздушных и наземных систем

- Являются ли такие высокоскоростные реактивные самолёты, как F-35, подходящими для операций непосредственной авиационной поддержки, особенно в городских условиях

- Совершится ли эволюция истребителей 5-го поколения в свете требований ALI

- Повысятся ли характеристики самолётов 4-го поколения, если их укомплектовать БРЭО для самолётов 5-го поколения, и будут ли они эффективны по стоимости в ограниченных условиях ведения боевых действий, таких, как COIN

- Какова деятельность НАТО по разрешению этих проблем в условиях ограниченного бюджета на оборону

Подполковник Э. Богаардс, Департамент авиационных боевых систем, Объединённый центр JAPCC (Нидерланды)

7. План управления эксплуатационной долговечностью истребителя F/A-18E/F "Супер Хорнет"

- Общее представление о плане управления эксплуатационной долговечностью

- Проблемы управления парком устаревших самолётов

- Возможности усилий по расширению эксплуатационной долговечности

Капитан М. Пиплз, заместитель руководителя программы истребителей F/A-18 и EA-18G по боевому применению, ВМС США

8. План развития боевых возможностей истребителя "Супер Хорнет"

- Использование боевых возможностей и технологий

- Боевые возможности, основанные на планировании, – ощущение наличия пробелов в этом вопросе

- Проблемы управления боевой конфигурацией

Капитан М. Даррах, руководитель программы истребителей F/A-18 и EA-18G, ВМС США

9. Перспективные направления в авиационной боевой мощи Китая

- Боевая конкуренция: выйдет ли PLAAF в космическое пространство

- Гиперзвуковые и околокосмические самолёты

- Амбиции 5-го поколения становятся яснее

- Усилия по созданию БЛА 6-го поколения идут полным ходом

- Накопление авиационной мощи носителей

Р. Фишер, старший научный сотрудник, Международный центр оценки и стратегии

10. Парк истребителей ВВС Польши сегодня и завтра

- Общее представление о существующем парке истребителей ВВС Польши

- Замена на перспективные истребители и рекапитализация

Краткосрочные и среднесрочные планы

Прогнозы до 2030 г.

Полковник Т. Пьесикевич (в отставке), Заместитель директора, Бюро F-16, Министерство обороны Польши

11. Ситуация с высокоскоростными реактивными самолётами в Великобритании

- Существующая стратегическая среда – SDR, коалиционные операции, ISTAR

- Отклик Великобритании – самолёты "Тайфун" и F-35, БЛА
 - Каковы перспективы
- Командир крыла Э. Брукез (в отставке), директор, Лига авиаторов*

12. Истребитель "Грипен NG" (следующее поколение)

- Ключевые требования для истребителей следующего поколения
 - Возможности самолёта "Грипен NG"
 - Планы модернизации для оружия/БРЭО/датчиков
 - Перспективные планы развития парка самолётов "Грипен" ВВС Швеции
- Подполковник Р. Нистром, руководитель отдела программы самолётов, ВВС Швеции*

13. Разработка истребителя для ВВС Словакии

- Предпосылки и требования, обусловленные вступлением в НАТО
 - Программа и опыт модернизации тактических самолётов МиГ-29AS/UBS, L-39CM/ZAM "Альбатрос"
 - Планы по перспективному наращиванию боевых возможностей истребителей
- Капитан Р. Сингел, модернизация тактических самолётов, ВВС Словакии*

14. Программа нарастающей модернизации самолёта CF18

- История проекта
 - Модернизация радиосистем, БРЭО, систем самозащиты, датчиков и оружия
 - Модернизация структурной целостности секций фюзеляжа, крыла и оперения
- Подполковник Г. Дойрон, руководитель программы модернизации CF18, ВВС Канады*

15. Развитие программы "Рафаль"

- Возможности многоцелевого самолёта
 - Общие представления о парке самолётов "Рафаль"
 - Использование самолётов "Рафаль" в Афганистане
 - Планы модернизации модифицируемых вариантов F1 и F2
 - Планы перспективной модернизации: РЛС с АФАР, БРЭО и контейнеры систем навигации
- Подполковник Ф. Гранклодон, представитель программы "Рафаль", DGA, Министерство обороны Франции*

16. Интересные времена: истребители периода с 2010-го по 2015-й годы

- Временная шкала жизненного цикла самолётов
 - Давление на бюджетные средства, выделяемые на истребители
 - Су-35С и Т-50: когда, сколько и насколько хорошо
 - ЗУР и БЛА – асимметричные угрозы и их возможности
 - Возможности F-35: когда, что и сколько
 - Как долго может сохраняться конкуренция
 - Направления развития авиационных сетевых структур боевых действий
 - Малоаметность и боевые задачи истребителей
 - Варианты технологий вооружения и датчиков
- Б. Свитмен, главный редактор, фирма Дифенс Текнолоджи Интернэшнл*

17. Общая дискуссия: жизнеспособность истребителей поколения 4+

- Стоимостное преимущество сохранения парка существующих истребителей
 - Модернизация существующих самолётов посредством их оборудования комплектом датчиков истребителей 5-го поколения
 - Двухместные в сравнении с одноместными самолётами в свете их возможных боевых операций
- Ведущий – Д. Гулд, руководитель программы перспективных боевых РЛС, фирма Рейтеон*

18. Существующие истребители F-16 ВВС США и их перспективное развитие

- Существующее состояние боевых самолётов
 - Дальнейшее развитие самолёта F-16
 - Взаимосвязь с программой JSF
- Майор К. Струв, Школа вооружения ВВС США, ВВС США*

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор А.А. Анисимова

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артемова