

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|---|
| ИНДИЯ, РОССИЯ. О разработке истребителя 5-го поколения | 1 |
| США. Модернизация бомбардировщика В-1 | 2 |
| США. ББС Х-47В, создаваемые по программе N-UCAS для ВМС | 2 |
| ЮЖНАЯ КОРЕЯ. Планы создания ударного вертолёта КАН | 3 |
| ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА. Модернизация РЛС для истребителя "Тайфун" | 3 |
| США. Планы разработки новых ядерных крылатых ракет | 4 |
| ИРАН. Производство новых видов ракетного оружия | 5 |
| ИЗРАИЛЬ. Испытания и развёртывание системы ПРО "Айрон Дом" | 5 |
| США. Успешное испытание и перспективы бортового лазерного оружия AVL | 5 |
| ИТАЛИЯ. Дальнейшая разработка БЛА "Фалко" | 6 |

ИНДИЯ, РОССИЯ О разработке истребителя 5-го поколения

Индия планирует ассигновать на проект российско-индийского истребителя 5-го поколения около 5 млрд. долл. и в будущем оснастить 250-ю самолётами свои ВВС.

По словам руководителя АХК "Сухой" М. Погосяна, Россия и Индия подпишут контракт об эскизно-техническом проекте истребителя 5-го поколения на базе российского варианта перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации (ПАК ФА) Т-50 (см. ЭИ, 2009, № 9-10, с. 1) в течение ближайших нескольких месяцев.

"Сейчас мы находимся в процессе переговоров. В ближайшее время они будут завершены, и мы подпишем контракт об эскизно-техническом проекте этого самолёта", – сказал М. Погосян, отметив, что такие крупномасштабные проекты требуют много времени.

16 февраля 2010 г. министр промышленности и торговли РФ В. Христенко сообщил, что российско-индийский проект по совместному созданию истребителя 5-го поколения "в 2010 г. вступит в активную фазу реализации".

Россия и Индия, отметил он, "совместно начинают работу над самолётом, понимая, что будут обладать на него и совместными правами". Кроме того, по словам министра, стороны будут получать совместно и преимущества от его продаж не только на своих рынках, но и на рынках третьих стран. "Это беспрецедентная ситуация. Индия – единственная страна, с которой мы позволили такое партнёрство", – подчеркнул В. Христенко.

Сообщается, что индийская сторона, в частности, хочет создать двухместный самолёт, в то время как российский вариант Т-50 предполагает управление одним пилотом. По некоторым оценкам, стоимость совместной разработки истребителя 5-го поколения составит 8 - 10 млрд. долл. Финансирование программы будет осуществляться на паритетной основе. Каталожная цена самолёта, отметили в АХК "Су-



Опытный образец истребителя Т-50

хой", составит 85 - 100 млн. долл. Предполагается, что пройдет шесть-семь лет, прежде чем компании выйдут на серийное производство истребителя.

В Индии новому истребителю присвоили аббревиатуру FGFA (Fifth Generation Fighter Aircraft). С индийской стороны его созданием займётся корпорация HAL.

Первый полёт опытного образца российского истребителя 5-го поколения состоялся 29 января 2010 г. в Комсомольске-на-Амуре. Самолёт провёл в воздухе 47 мин и совершил посадку на взлётно-посадочной полосе заводского аэродрома КНААПО. Полёт прошёл успешно, в полном соответствии с полётным заданием.

До конца 2010 г. – начала 2011 г. АХК "Сухой" должен построить еще три опытных машины ПАК ФА. В ближайшее время первый образец прибудет для прохождения лётных испытаний в подмосковный ЛИИ им. М.М. Громова.

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 1, 2)

Taims of India, 12/III 2010

США Модернизация бомбардировщика B-1

Фирма Боинг завершила первый этап лётных испытаний бомбардировщика B-1, модернизированного посредством установки на нем нового цифрового бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО) по программе интегрированной линии передачи данных FIDL (см. ЭИ, 2009, № 44, с. 3).

Лётные испытания на первом этапе закончились 16 октября 2009 г.; они включали девять вылетов, осуществленных ВВС США на авиабазе Эдвардз (шт. Калифорния). Первый этап состоял из наблюдения за адаптацией экипажа к новой конфигурации кабины, испытания аппаратуры на воздействие температур и вибрации и испытания функциональных возможностей модернизаций программного обеспечения (ПО), связанных с индикацией, включая движущиеся карты.

Кроме того, в октябре 2009 г. фирма Боинг получила подряд на сумму 84 млн. долл. для создания блока поддержки SB-16 или Блока 16, включающий работы над ПО БРЭО для самолёта B-1. Это одна из модернизаций, непрерывно проводимых с тех пор, как самолёт был принят на вооружение в 1989 г.

Модернизация по программе FIDL предполагает новые процессоры, цветные дисплеи и архитектуру связи, что позволяет экипажам самолёта B-1 иметь улучшенную ситуационную осведомленность и возможности по обеспечению связи.

Э. Вандерслайс, руководитель программы FIDL для самолёта B-1 от фирмы Боинг, заявил, что в ходе модернизации осуществляется замена БРЭО, продолжительность эксплуатации которого достигла 25 лет, включая замену индикаторов на ЭЛТ плоскими индикаторами.

Опытный самолёт B-1, предназначенный для лётных испытаний, был направлен на авиабазу ВВС Тинкер (шт. Оклахома) для запрограммированного ремонта в специализированных мастерских. Оставшиеся задачи по лётным испытаниям ПО будут выполнены в течение второго этапа программы FIDL, который согласно графику должен начаться на авиабазе Эдвардз в апреле 2010 г. и продолжаться 10 мес.

Ожидается, что ВВС, как сообщает фирма Боинг, в ноябре 2010 г. заключат контракт на производство монтажных комплектов программы FIDL для парка из 66 самолётов B-1.

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 2)

Avionics Magazine, Febr. 2010, p. 13

США ББС X-47В, создаваемые по программе N-UCAS для ВМС

Беспилотный боевой самолёт X-47В (см. ЭИ, 2009, № 44, с. 1), разрабатываемый фирмой Нортроп Грумман по программе N-UCAS для ВМС, – экспериментальный реактивный ЛА небольших размеров, предназначенный для демонстрации возможности его использования с авианосцев, – возможно, будет применяться в боевых действиях. Об этом заявили два представителя высшего командования ВМС США – контр-адмирал Б. Берк и заместитель министра ВМС Б. Уэрк.

Министерство обороны США, как сообщил Б. Берк, за пять лет работ по программе N-UCAS добавило к выделенным на неё ассигнованиям около 2 млрд. долл., чтобы обеспечить программе существенную поддержку. Основная часть этих денежных средств была выделена по требованию новой четырёхлетней программы обороны QDR.

Б. Берк, директор по QDR от ВМС, заявил: "Мы полагаем, что программа должна обеспечить определенные возможности. Это будет реальная программа, а не демонстрационная. Мы хотели бы, чтобы она смогла выполнять для нас задачи системы сбора разведывательных данных, наблюдения и разведки ISR".

Первый из двух ББС X-47В согласно графику должен быть поставлен фирме Нортроп Грумман в начале 2010 г.; второй последует за ним в конце 2010 г.

В отличие от других беспилотных систем X-47В, который выглядит как миниатюрный бомбардировщик В-2, предназначен для применения в качестве ударного ЛА, который может действовать с палубы авианосца.

Самолёты серии X обычно предназначены для применения в качестве образцов для демонстрации технологии, а не опытных образцов боевых самолётов, хотя оба варианта, предлагаемые по программе ударного истребителя F-35, относятся к серии X. При рассмотрении программы N-UCAS предвиделось, что работы по ней обеспечат боевые ЛА для ВМС приблизительно через 10 лет, но программа QDR, возможно, дала стимул к ускорению работ, чтобы опередить эти сроки.

Б. Уэрк сказал: "Ведется оживленная дискуссия о том, приведет ли демонстрационный образец программы N-UCAS к созданию разведывательно-ударного ЛА для прорыва ПВО или это будет ЛА, больше похожий на ударный истребитель. Вопросы, поднятые в ходе этой дискуссии, не в полной мере решены. Добавленные к бюджету дополнительные 2 млрд. долл., видимо, помогут нам их решить".

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 2, 3)

Defense News, 8/II 2010, p. 3

ЮЖНАЯ КОРЕЯ Планы создания ударного вертолёта КАН

Южная Корея продвигается вперед по программе создания ударного вертолёта нового поколения КАН (см. ЭИ, 2008, № 32, с. 3).

Правительство решило, что КАН должен стать новым вертолётом, а не модификацией вертолёта общего назначения "Сурион" фирмы Кория Аэропейс Индастриз (KAI). Предусматривается также поставка гражданского варианта либо вертолёта КАН, либо вертолёта "Сурион".

Имеется заинтересованность в вертолёте с небольшим салоном, в котором имеется 6 - 8 кресел; такая конфигурация не идеальна для ударного вертолёта, но хорошо подходит для варианта гражданского назначения. Предлагаемая масса 5 т сделает его сравнимым с вертолётами "Линкс" фирмы Агуста Уэстлэнд и "Дофин" фирмы Еврокоптер, а также с вертолётом EC175 массой менее 7 т, который отделение фирмы EADS разрабатывает совместно с китайской фирмой Авиакотер.

Правительство рассмотрит осуществимость выполнения программы вертолёта КАН в конце 2012 г. и затем решит, приступать ли к разработке в полном объеме. Возможна параллельная разработка военного и гражданского вариантов, но предпочтение может быть отдано гражданскому вертолёту "Сурион".

Министерство обороны предложило изготовить 260 вертолётов КАН для замены 70 вертолётов AH-1S фирмы Белл и 270 вертолётов "Хью 500", начиная с 2018 г. Отказ правительства позволить начать экспериментальные работы по вертолёту КАН в 2010 г. может означать отсрочку на 1 год в отношении принятия его на вооружение. Стоимость экспериментальных разработок оценивается в 17 млн. долл., что является частью полного бюджета разработки, составляющего 355 млн. долл. Предполагается, что общая стоимость производства составит 2,62 млрд. долл., что дает в результате стоимость одного вертолёта около 10 млн. долл.

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 3)

Aviation Week, 25/II 2010, p. 24, 25

ЗАПАДНАЯ ЕВРОПА Модернизация РЛС для истребителя "Тайфун"

Консорциум Еврофайтер предложит модернизацию РЛС истребителя "Тайфун" путем объединения элементов РЛС "Кэптор", имеющейся на борту самолёта, с активной фазированной антенной решеткой (АФАР) с электронным сканированием.

В промышленности проводится окончательное рассмотрение предложений по РЛС с АФАР; за этим должно последовать представление соответствующих материалов (по истребителям "Еврофайтер" и "Торнадо") в Управление НАТО NETMA, которое осуществляет руководство программой для правительств Великобритании, Германии, Италии и Испании с целью принятия решения о том, следует ли продолжать работы. Представитель консорциума Еврофайтер заявил, что принятие соответствующего решения правительствами указанных стран ожидается во втором квартале 2010 г.

Технология РЛС с АФАР обеспечивает существенные улучшения в отношении дальностей обнаружения, надежности и других качеств по сравнению с РЛС с механическим сканированием и рассматривается как настоятельная необходимость для многих потенциальных зарубежных заказчиков.

Неудача в отношении продвижения работ по модернизации, вероятно, исключила бы программу самолёта "Тайфун" из экспортных заказов Индии и Японии, стоимость которых потенциально может составить миллиарды долларов. Вероятным заказчиком является также Саудовская Аравия, которая уже купала самолёты "Тайфун".



Внешний облик ударного вертолёта КАН

По заявлению представителя консорциума Еврофайтер, рассматриваемая РЛС является одним из нескольких предложений по модернизации самолёта "Тайфун", переданных Управлению NETMA для утверждения. На повестке дня было также принятие решений по системе оборонительных средств и развёртыванию управляемой ракеты "Метеор", ПТУР "Бримстоун" и управляемой авиационной бомбы "Пэйвуэй IV".

Представители руководства консорциума уверены, что программа модернизации РЛС получит одобрение, однако, они признают, что вопрос о заключении соглашения остается открытым до тех пор, пока не будет согласована цена разработки, тактико-технические требования и не будет получено официальное разрешение на проведение работ по программе.

В отдельной разработке, не связанной с программой консорциума, фирма Селекс Галилео заявила в феврале 2010 г., что она подписала соглашение на создание образца для демонстрации технологии РЛС с АФАР стоимостью 29,7 млн. долл. с правительством Великобритании.

Демонстрационный образец РЛС, возможно, начнет применяться на борту самолёта "Тайфун" Великобритании в полётах к 2015 г. По словам вице-президента фирмы Селекс Галилео по сбыту и маркетингу в области РЛС Б. Мейсона, базовая конфигурация, предлагаемая правительствам европейских стран для предстоящего соглашения по самолёту "Тайфун", включает новейшую технологию средств приема и передачи, где, по всей вероятности, предстоит использование расположенной под углом к оси самолёта антенны, поворачиваемой по крену.

Специалисты, работающие в фирме Финмеканика, расположенной в Эдинбурге (Шотландия), первыми использовали так называемую "архитектуру наклонной шайбы", которая позволяет поворачивать антенну РЛС, расположенную под углом.

Фирма Селекс сообщила, что её подход обеспечивает зону действия АФАР и другие преимущества в сравнении с неподвижной антенной, используемой изготовителями РЛС с АФАР в США и Франции. Однако изготовители конкурирующей РЛС полагают, что движущиеся детали вызывают вопросы по надежности, которых удастся избежать при неподвижной антенне.

Технология "наклонной шайбы" фирмы Селекс уже выбрана фирмой SAAB для её перспективного истребителя "Грипен NG". Фирма Селекс вытеснила французскую фирму Тале из этой разработки, но последняя заявила, что её РЛС RBE2 остается самой перспективной РЛС с АФАР в Европе и на несколько лет опережает европейских конкурентов.

Поставка первого из 40 блоков RBE2, заказанных для истребителя "Рафаль" ВВС Франции, предусматривается графиком в начале 2012 г.

Фирмы Селекс и EADS уже продемонстрировали в полёте в 2007 г. самолёт "Тайфун", оснащённый блоками РЛС "Кэптор-М" и АФАР. По словам Б. Мейсона, эта программа приблизительно на два поколения отставала от уровня современных предложений фирмы.

Представитель фирмы Еврофайтер отметил, что этот новейший подход даст огромную экономию времени, денежных средств и обеспечит очень хорошие характеристики.

С. Могфорд, представитель фирмы Селекс Галилео, заявил, что программе придется быстро продвигаться вперед, чтобы был соблюден график развёртывания РЛС, особенно для Великобритании, которая является первой в очереди на ввод РЛС в эксплуатацию.

Данный график показывает, что РЛС, вероятно, пропустит последнюю партию самолётов "Тайфун", заказанных четырьмя перечисленными выше странами в 2009 г., известную как Транш 3А. Возможно, в отношении поставок придется дожидаться заключительной заявки на серийную продукцию – заказа, известного как Транш 3В.

Вместе с тем судьба этого заказа является проблематичной, поскольку некоторые из партнёров дают понять, что они не заинтересованы в закупках самолёта "Тайфун", выходящих за пределы последнего заказа Транша 3А.

С. Могфорд сказал также, что РЛС с АФАР может модернизироваться с целью установки на поставляемых в настоящее время истребителях партий Транш 3А и Транш 2.

США

Планы разработки новых ядерных крылатых ракет

Пентагон намерен обзавестись новыми крылатыми ракетами воздушного базирования, способными нести ядерные боеголовки. Об этом сообщили 9 марта 2010 г. представители ВВС США.

По их словам, министерство обороны хотело бы заменить находящиеся сейчас в распоряжении ВВС 375 ракет AGM-86B, которые уже устарели и должны быть сняты с вооружения к 2030 г. Они начали поступать в войска еще в 1982 г.

Согласно оценкам Пентагона, затраты на разработку новых КР могут составить в общей сложности 1,3 млрд. долл. Администрация президента Б. Обамы запросила у конгресса 3,63 млн. долл. на 2011 фин. г. на

завершение проводимых технических исследований по данному проекту. Предполагается, что впоследствии финансирование программы существенно возрастет, достигнув к 2015 фин. г. 500 млн. долл.

Крылатые ракеты AGM-86В оснащены ядерной боеголовкой W-80 мощностью 150 кт, имеют дальность полёта 2,4 тыс. км и скорость до 880 км/ч. Запускаются они с борта стратегического бомбардировщика В-52. Каждый самолёт может нести до 20 КР.

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 4, 5)

По сообщениям информационных агентств, 10/III 2010

ИРАН **Производство новых видов ракетно-го оружия**

В Иране началось производство новых ракет малой дальности, предназначенных для поражения целей на море. Об этом сообщил министр обороны страны А. Вахиди.

Ракета получила название "Наср-1". Она имеет, по словам министра обороны, как морское, так и береговое базирование и способна уничтожать цели водоизмещением до 3 тыс. т.

В начале февраля 2010 г., в ходе празднования 31-й годовщины победы в Иране исламской революции, было объявлено о начале серийного производства двух новых типов ракетных вооружений – противотанковой ракеты "Туфан-5" и зенитной управляемой ракеты "Гаем". Кроме того, Иран объявил о создании зенитно-ракетного комплекса, аналогичного российскому ЗРК С-300.

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 5)

По сообщениям информационных агентств, 7/III 2010

ИЗРАИЛЬ **Испытания и развёртывание системы ПРО "Айрон Дом"**

Министерство обороны Израиля подтверждает, что система ПРО "Айрон Дом" фирмы Рафаэль (см. ЭИ, 2009, № 42, с. 4, 5) с ракетами-перехватчиками "Тамир" недавно прошла квалификационные испытания.

Система "Айрон Дом" представляет самый низкий эшелон израильской многоэшелонной системы ПРО и предназначена для перехвата неуправляемых авиационных ракет (НАР), артиллерийских и миномётных снарядов на дальности от 4 до 70 км.

ВВС ожидали получения первых систем в феврале 2010 г.; батальон системы "Айрон Дом" командования ПВО согласно графику должен получить начальную оперативную готовность в мае 2010 г. Батальон системы "Айрон Дом" с ракетами-перехватчиками "Тамир" развернет первое подразделение для защиты района, граничащего с северной частью сектора Газа. Второе подразделение предназначается для защиты участков вдоль границы с Ливаном. Во время заключительной серии испытаний в южной части Израиля система успешно атаковала залпы НАР в боевом снаряжении и миномётные снаряды, которые применялись в сложных сценариях тактической ситуации. Система "Айрон Дом" обнаруживала, сопровождала и выборочно атаковала цели, представлявшие угрозу защищаемому району. Эта особенность – один из компонентов израильских систем активной обороны – обеспечивается многорежимной РЛС и системой руководства боевыми действиями и управления оружием, разработанным и для комплекса "Айрон Дом".

Аналогичные возможности реализуются в следующем ярусе активной обороны, называемом "Праца Давида". Предполагается, что эта система будет принята на вооружение через 3 - 4 года.

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 5)

Defense Technology International, Feb. 2010, p. 8

США **Успешное испытание и перспективы бортового лазерного оружия ABL**

Будущее опытового самолёта-носителя бортового лазерного оружия (ABL) (см. ЭИ, 2010, № 6, с. 4, 5) как в качестве научно-исследовательского проекта, так и в качестве боевой действующей системы остается неопределённым даже после того, как её химический лазер мегаваттного класса 12 февраля 2010 г. успешно поразил баллистическую ракету (БР) у побережья Калифорнии.

Это долго откладываемое испытание по перехвату доказало, что основная технология модифицированного самолёта Боинг-747-400F – химический кислород-йодный лазер COIL – является оружием высокого поражающего действия для применения против БР.

При том, что перехват представлял собой исторический контрольный рубеж для системы высокоэнергетического оружия направленного действия (DEW), он был выполнен в идеальных испытательных усло-



Пуск ракеты системы ПРО "Айрон Дом"

виях. Управление противоракетной обороны США (MDA) засекретило дальность, которая имела место при испытании, и продолжительность по времени, требуемую для поражения цели.

М. Ринн, вице-президент фирмы Боинг и главный руководитель по программам ПРО, полагает, что состоявшаяся демонстрация высокого поражающего действия открывает возможности для того, чтобы высокоэнергетические лазеры (HEL) стали оперативно-тактическим оружием. Он говорит: "Когда мы выполняем такого рода демонстрации, могут приниматься решения о том, смогут ли данный носитель оружия ABL или какая-либо платформа будущего, или какое-либо воплощение текущей технологии стать боевой действующей системой".

Однако министр обороны США Р. Гейтс продолжает выступать против того, чтобы программа ABL стоимостью 6 млрд. долл. стала оперативной: в 2009 г. он отменил второй самолёт по программе и перевел программу в более низкую категорию – из состояния оперативного опытного образца в положение опытового самолёта.

Программа в настоящее время находится "в отрыве от действительности", т.е. на неё не получено официального разрешения. М. Ринн характеризует запрос министерством обороны ассигнований менее чем 100 млн. долл. на программу ABL в 2011 фин.г. как недостаточный для поддержания промышленной базы для лазеров HEL.

(ЭИ № 12, 2010 г., с.5, 6)

Flight International, 23/II - 1/III 2010, p. 21

ИТАЛИЯ

Дальнейшая разработка БЛА "Фалко"

Фирма Селекс Галилео приостановила разработку усовершенствованного варианта своего БЛА "Фалко Эво" (см. ЭИ, 2009, №28, с. 5), названного "Эволюшн" ("Эво"). Вместо этого она сосредоточивается на всепогодном варианте БЛА "Фалко" с возможностями формирования изображения, связи и радиоэлектронной и радиотехнической разведки (PPTP, или SIGINT), предназначенном для потенциальных заказчиков из Африки, Азии и с Ближнего Востока.

В 2009 г. фирма Селекс провела демонстрационные полёты БЛА "Фалко" продолжительностью 14 ч. Фирма также "сопоставила интерес" в отношении предлагаемого многоцелевого варианта БЛА, который она бы хотела предложить, с увеличенной продолжительностью полёта в качестве варианта для модернизации.

В декабре 2009 г. фирма Селекс завершила испытания полной области режимов полёта своего базового варианта БЛА "Фалко", включая оснащение его оптико-электронными датчиками и РЛС с синтезированием апертуры (SAR).

(ЭИ № 12, 2010 г., с. 6)

Flight International, 23/II - 1/III 2010, p. 21

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор Т.А. Пуляева

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артёмова