

СОДЕРЖАНИЕ

США. Испытания по рулению на буксире ББС Х-47В	1
ИНДИЯ. Поиск зарубежных партнёров для создания палубного истребителя "Теджас"	2
США. О замене разведывательных самолётов U-2 на БЛА	2
ИЗРАИЛЬ. Расширение семейства управляемых ракет "Спайк"	3
ИНДИЯ. Испытания УР класса "воздух - воздух" "Астра"	4
США. Уничтожение боевиков в Афганистане с помощью БЛА	4
НИДЕРЛАНДЫ. Сертификация разведывательного микроБЛА "Рейвн В"	5
ЮЖНАЯ КОРЕЯ. Рост военной мощи Китая	5
ФИНЛЯНДИЯ. О техническом состоянии самолётов ВВС F-18	5
Хроника	6

США Испытания по рулению на буксире ББС Х-47В

Фирма Нортроп Грумман провела испытания по рулению на буксире на полигоне ВВС в Палмдейле (шт. Калифорния), проводимые с её демонстрационным образцом беспилотного боевого самолёта (ББС) Х-47В (см. ЭИ, 2009, № 44, с. 1), спроектированным для ВВС США.

Фотоснимки были сделаны 29 декабря 2009 г. за пределами полигона в то время, когда ББС был выведен из ангара. Наземные испытания предшествовали первому полёту, отложенному с ноября 2009 г. на первый квартал 2010 г. Причиной отсрочки стали проблемы с двигательной установкой – акустические и связанные с последовательным выполнением операций ввода в действие двигателя, которые возникли в конце 2009 г., хотя руководство программы уверено, что эти проблемы будут решены.

Ожидалось осуществить в январе 2010 г. руление ББС Х-47В при помощи его собственной силовой установки. Фирма завершила подготовку к рулению, проводившуюся совместно с ВМС США. Несмотря на отставание по срокам в отношении первого полёта на авиабазе ВВС Эдвардз (шт. Калифорния), командование ВМС утверждает, что морские испытания по прежнему намечаются на 2012 г.

Фирма Нортроп Грумман строит два ББС Х-47В, чтобы продемонстрировать, что этот ЛА скрытного полёта типа "летающее крыло" может действовать с авианосца.



Руление на буксире демонстрационного образца ББС Х-47В

ИНДИЯ
Поиск зарубежных партнёров для создания палубного истребителя "Теджас"

Индия приняла решение искать новых зарубежных партнёров для разработки палубного варианта истребителя "Теджас" (см. ЭИ, 2009, № 40-41, с. 2). Ранее в этой роли рассматривалась фирма Локхид Мартин, однако она не смогла принять участие в проекте, так как не получила разрешения правительства США. В военном ведомстве страны уточнили, что американский производитель не смог получить разрешения властей в установленные сроки, из-за чего было принято решение искать другого партнёра.

Планировалось, что фирма Локхид Мартин будет оказывать консультационные услуги в разработке новой машины. Как отметил представитель министерства обороны Индии, военные намерены искать замену в западных странах за пределами США, чтобы программа не пострадала от дальнейших задержек. Индийские военные планируют использовать палубные истребители национальной разработки на авианосце, который был заложен в феврале 2009 г. В то же время производитель самолёта нуждается в помощи зарубежных специалистов, чтобы снизить его массу примерно на 500 кг, а также разработать новые шасси, элементы двигателя и другие компоненты.

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 2)

По сообщениям информационных агентств, 22/1 2010

США
О замене разведывательных самолётов U-2 на БЛА

ВВС США еще в 2006 г. предложили снять с вооружения до 2011 г. все высотные разведывательные самолёты U-2 фирмы Локхид и заменить их на высотные БЛА фирмы Нортроп Грумман. Затем этот срок был перенесен на 2013 г., когда должно состояться принятие на вооружение новых модификаций БЛА, способных выполнять весь спектр заданий самолёта U-2. Высвободившиеся

средства планировалось направить на развитие парка истребителей F-22. В настоящее время обсуждается вопрос об очередном продлении срока службы самолёта U-2, так как возникли проблемы в серийном выпуске новых БЛА "Глобал Хок" и модернизации имеющихся на вооружении аппаратов.

По требованию командования ВВС два БЛА "Глобал Хок" должны быть переоборудованы фирмой Нортроп Грумман в высотные ретрансляторы связи для использования в Афганистане. В июне 2009 г. был заключен контракт стоимостью 276 млн. долл. на переоборудование БЛА, с которых снимут оптические камеры и установят модули WACN для обеспечения оперативной связи с помощью шины передачи данных. В результате БЛА не смогут использоваться для разведки. В настоящее время на вооружении ВВС имеются семь БЛА "Глобал Хок" в варианте Блок 10, из которых только три могут выполнять боевые задания.

Самолёты U-2 модификации TR-1 успешно используются для стратегической разведки над Афганистаном и Ираком, заполняя нишу между маловысотными разведывательными самолётами и БЛА (передающими видеоизображения в реальном времени) и тяжелыми самолётами радиоэлектронной разведки. Полноценной замены им до сих пор не существует, так как БЛА "Глобал Хок" в варианте Блок 30 пока далек от воплощения и проходит лётные испытания на авиабазе ВВС Эдвардз.

Ряд представителей ВВС, ЦРУ и министерства обороны считают, что самолёты семейства U-2 следует использовать как можно дольше, несмотря на сложности и дороговизну технического обслуживания. Они критикуют идею о передаче средств на программу истребителей F-22, отмечая, что ни один такой самолёт не используется в Афганистане и Ираке.

Находящиеся на вооружении ВВС 33 самолёта U-2/TR-1 оснащены полностью "стеклянными кабинами", новыми двигателями и средствами РЭБ. Теоретически ресурс планера позволяет сохранять их в строю до 2050 г. В 2006 г. конгресс принял законопроект, согласно которому запрещается снимать самолёты U-2 с вооружения до тех пор, пока их возможности по ведению разведки и наблюдения не будут признаны несоответствующими новым условиям. Если лётчик самолёта может при выполнении задания принять решение об изменении маршрута в связи с возникновением каких-либо новых обстоятельств, то ЭВМ БЛА "Глобал Хоук" жестко запрограммирована на определенный маршрут, который требуется тщательно разрабатывать с учетом всех возможных обстоятельств и угроз. Это приводит к удлинению срока разработки программы боевого полёта БЛА до 4 - 6 недель при максимальной продолжительности самого полёта 36 ч. Если, например, у БЛА отказывает двигатель, то аппарат автоматически совершает посадку на строго определенную в полётном задании ВПП.

В то же время лётчики самолётов U-2 работают в высотных скафандрах. Нагрузка на них очень велика, существует опасность возникновения "высотной болезни" даже при исправно работающей системе наддува скафандра, что ограничивает продолжительность полёта 8 - 10 ч. Кроме того, самолёт U-2 считается одним из самых трудных в пилотировании, особенно при заходе на посадку, когда требуется помощь сопровождающего самолёта или автомобиля-лидера.

Усовершенствованные варианты БЛА "Глобал Хок" Блок-20/30/40 будут нести более тяжелую целевую нагрузку (1360 против 910 кг) и отличаться от первых серийных аппаратов увеличенными размерами. ВВС планируют приобрести 26 БЛА "Глобал Хок" Блок-30, которые в будущем смогут выполнять задачи, решаемые самолётами U-2. Командующий разведывательными силами ВВС Д. Салливен заявил, что для адекватной замены парка самолётов U-2 потребуется только девять БЛА благодаря их значительно более высокой дальности и продолжительности полёта. БЛА "Глобал Хок" более гибок в применении, чем самолёт U-2, так как на нем можно устанавливать самые различные датчики: датчик радиоэлектронной разведки SIGINT, аналоговую длиннофокусную камеру сверхвысокого разрешения (разработанную несколько десятков лет назад еще для самолёта U-2), тепловизионную систему SYERS фирмы Гудрич, способную делать снимки в тумане и ночью, систему оптоэлектронной разведки фирмы Сеньор, новую РЛС бокового обзора с синтезированной апертурой и др. Состав датчиков можно менять в зависимости от характера заданий и погодных условий. Кроме того, в сочетании с аппаратами "Глобал Хок" предполагается использовать меньшие по размерам БЛА "Предейтор"/"Рипер" фирмы Дженерал Атомикс, а также разведывательные спутники. Начальная стоимость БЛА "Глобал Хок" составляла 10 млн. долл., в настоящее время она достигла 75 млн. долл. При этом отмечаются существенно подешевевшие обслуживание и ремонт и значительное уменьшение затрат на подготовку операторов.

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 2, 3)

C4ISR Journal, Sept. 2009, p. 16 - 18

ИЗРАИЛЬ

Расширение семейства управляемых ракет "Спайк"

Фирма Рафаэль расширяет семейство управляемых ракет "Спайк", продемонстрировав недавно два новых варианта базовой ракеты – "Мини-Спайк" и "Спайк-NLOS".

Находящееся на вооружении в многочисленных вариантах семейство ракет "Спайк" пополнилось следующими вариантами: очень малого радиуса действия для применения в боевых действиях в городских условиях и среднего радиуса действия для применения при ведении сетецентрических боевых действий.

До настоящего времени продукция израильского производителя ракет фирмы Рафаэль применялась вооруженными силами многих стран мира. Самая небольшая ракета "Спайк" ("Спайк-MR") с радиусом действия 2,5 км предназначена для использования на суше и переносится одним пехотинцем. Этот вариант предполагает только один режим "выстрелил-забыл", он похож на ракету "Джевелин" фирмы Локхид Мартин благодаря автономной ИК-системе наведения с приборами с зарядовой связью круглосуточного действия.

Миниатюризированный вариант "Мини-Спайк" имеет массу 4 кг и оптимальную дальность стрельбы от 1 до 1,2 км. Эта ракета может запускаться с той же пусковой установки, что и ракеты "Спайк-LR" (максимальная дальность действия 8 км, масса 34 кг) и "Спайк-MR" (максимальная дальность действия 4 км, масса 13,5 кг).

Ракета "Мини-Спайк" оснащена видеокамерой и может контролироваться в воздухе с пусковой установки благодаря беспроводной связи. Оптимизированная для борьбы с живой силой противника, ракета имеет три режима полёта, которые позволяют изменять угол атаки при обнаружении цели. БЧ ракеты может быть дезактивирована в воздухе, что позволит ограничить ущерб или нанести удар за счет применения только кинетической энергии ракеты. Стандартная конфигурация переносной системы состоит из пусковой установки (4 кг) и двух ракет. Общая масса всей системы составляет 12 кг.

До сегодняшнего дня на вооружении находилась ракета "Спайк-ER" с максимальной дальностью действия 8 км. Она имеет волоконно-оптическую связь и может управляться на протяжении всего полёта оператором, который видит в реальном времени все, что попадает в объектив видеокамеры (так же, как и на



Управляемая ракета "Мини-Спайк"



Макет управляемой ракеты "Спайк-NLOS"

"Спайк-LR"). Оснащённая поворотными рулями, ракета предназначена для установки на испанские вертолёты "Тигр" вместо УР "Хелфайр-2".

Фирма Рафаэль разработала также управляемую ракету "Спайк-NLOS", наводимую на цель вне линии визирования цели. Максимальная дальность полёта ракеты составляет 27 км, масса 60...70 кг, чтобы этого достичь, пришлось пойти на значительную модификацию. Например, масса базовой ракеты "Спайк-LR" увеличена вдвое из-за использования нового топлива. Диаметр также был увеличен, а стабилизаторы сдвинуты к хвосту ракеты, что делает её несовместимой с пусковой установкой для ракет "Спайк-LR".

Работа автономной системы наведения осталась такой же (ПЗС + ИК), но волоконно-оптическая связь была заменена на беспроводную, что позволяет дистанционно (с БЛА, самолёта) корректировать координаты цели во время полёта ракеты. Вариант "Спайк-NLOS" устанавливается на вертолёты, лёгкие автомашины (четыре ракеты на "Хамви") или наземные ПУ.

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 3, 4)

Air et Cosmos, 18/XII 2009, p. 48

ИНДИЯ **Испытания УР класса "воздух - воздух" "Астра"**

В Индии 11 января 2010 г. проведено очередное испытание управляемой ракеты класса "воздух - воздух" большой дальности "Астра" (см. ЭИ, 2009, № 13, с. 4). УР была запущена из наземной пусковой установки на полигоне Чандипур (шт. Орисса). Специалисты Управления оборонных исследований и разработок (DRDO) оценили испытание как успешное.

Разработка ракеты "Астра" осуществляется в Индии в рамках комплексной программы создания современного ракетного оружия. Испытания ракеты ведутся с мая 2003 г. В ходе них изучаются характеристики ракеты, проходят проверку системы навигации, управления, силовая система и другие блоки. Длина УР "Астра" составляет 3,6 м, диаметр 0,175 м, стартовая масса 154 кг. По мнению разработчиков, одноступенчатая твердотопливная ракета превосходит по возможностям другие аналогичные типы оружия в своем классе и способна поражать сверхзвуковые высокоманевренные воздушные цели, развивающие скорость до $M=1,2 - 1,4$, на высоте 15 км и на расстоянии 90...110 км.

В случае успешного завершения программы испытаний Индия станет пятым государством в мире, обладающим технологией производства ракет воздушного базирования большой дальности. В настоящее время ракеты, позволяющие уничтожать воздушные цели на дальности 90...120 км, производят только США, Россия, Франция, и Китай.

Выпуск первых серийных образцов ракеты "Астра" запланирован на 2011 г.

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 4)

Hindustan Times, 11/I 2010

США **Уничтожение боевиков в Афганистане с помощью БЛА**

Американский БЛА 1 января 2010 г. уничтожил, предположительно, трех боевиков движения "Талибан" на афгано-пакистанской границе. Ракетный удар был нанесен по автомашине в провинции Северный Вазиристан в Пакистане.

Данная атака стала второй за двое суток. 31 декабря 2009 г. в этой же провинции ударом с БЛА ВВС США были уничтожены два боевика движения "Талибан".

В надежде обуздать "террористическую активность" экстремистов в 2009 г. американские БЛА нанесли не менее 50 ударов в приграничных афгано-пакистанских районах, в результате которых погибли свыше 400 человек. Власти Пакистана настаивают на прекращении подобных операций, которые, как правило, ведут к гибели местных жителей и настраивают население против представителей власти.

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 4)

По сообщениям информационных агентств, 1/I 2010

НИДЕРЛАНДЫ Сертификация разведывательного микроБЛА "Рейвн В"

Организация военной авиации Нидерландов выпустила сертификат военного типа для микроБЛА "Рейвн В" фирмы Аэро Вайронмент. Как заявила фирма-изготовитель, это первый такой сертификат,

выпущенный в этой стране.

Сертификация позволяет военнослужащим применять БЛА "Рейвн" в обозначенном воздушном пространстве Нидерландов. Система "Рейвн В" была выбрана министерством обороны страны в 2007 г.

БЛА "Рейвн" – это носитель датчиков, имеющий массу 1,9 кг, с возможностью его транспортировки в ранце, запускаемый вручную, который обеспечивает видеоизображения днем и ночью, в реальном времени, для разведки, наблюдения и целеуказания "из-за угла", т.е. при отсутствии прямой видимости.



БЛА "Рейвн В"

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 5)

Avionics Magazine, Dec. 2009, p. 14

ЮЖНАЯ КОРЕЯ Рост военной мощи Китая

Быстро растущая военная мощь Китая начинает представлять собой угрозу для южнокорейского промышленного комплекса.

В начале января 2010 г. Китай успешно провел испытания новой противоракеты, в ходе которых в воздушном пространстве была сбита летящая ракета. Таким образом, Китай стал после США и России третьим в мире государством, достигнув такого результата. Как заявил в этой связи официальный представитель Китая, "наши ракеты могут летать выше и в состоянии более эффективно, чем американские ракеты PAC-3 "Патриот", сбивать воздушные цели". Еще в январе 2007 г. Китай запустил баллистическую ракету, с помощью которой был сбит на орбите отслуживший свой срок метеорологический спутник.

На состоявшемся в октябре 2009 г. военном параде в Пекине были впервые продемонстрированы 50 различных типов новейших вооружений, включая МБР DF-31А с ядерной боеголовкой, а также ракетные системы большой дальности. Если раньше Китай тщательно скрывал свои технологические достижения, то теперь он открыто гордится своей военной мощью.

После запуска в октябре 2009 г. исследовательского зонда для изучения Луны Китай планирует осуществить в 2012 г. посадку на поверхности естественного земного спутника собственного космического аппарата, а к 2017 г. – высадить на Луну своего тайконавта. С сентября 2009 г. Пекин приступил к строительству на острове Хайнань новейшего космического центра и космодрома, а в целом Китай очень активно реализует национальную космическую программу.

По итогам 2009 г. Китай экспортировал различной продукции на общую сумму в 1,2 трлн долл. и обошел по этому показателю Германию, считавшуюся до этого крупнейшим мировым экспортером. Хотя Китай превратился сейчас в глобальный завод по производству каких-угодно товаров, эта страна до сих пор отстает от ведущих мировых государств в плане технологий и индустриальной структуры. Как утверждают многие южнокорейские промышленники, Китаю в этом плане предстоит пройти еще долгий путь.

Среди большого количества товаров, которыми мы сегодня регулярно пользуемся, начиная с компьютеров, глобальной спутниковой навигационной системы GPS и кончая микроволновыми печами и спортивным оборудованием, многие напрямую связаны с разработками в области военных технологий. Как ранее поступали США, Германия и Япония, так и Китай вскоре начнет применять космические технологии в обрабатывающей промышленности и производстве сложных товаров, которые на зарубежных рынках станут открыто конкурировать с южнокорейской продукцией. В этом плане недавний успех Китая, сумевшего сбить летящую ракету, ставит много вопросов о будущем южнокорейских фирм.

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 5)

По сообщениям информационных агентств, 14/1 2010

ФИНЛЯНДИЯ О техническом состоянии самолётов ВВС F-18

В Финляндии 21 января 2010 г. близ города Ююпайоки во время тренировочного полёта упал двухместный истребитель F/A-18 "Хорнет" финских ВВС. Как сообщило командование ВВС, оба пилота катапультировались, получили лёгкие ранения и были госпитализированы. Причина аварии пока не известна, ведется расследование.

Самолёт имел необычную конструкцию. Машина была собрана из трех самолётов, причем хвостовая часть была заимствована от истребителя, уже побывавшего в аварии. Сообщается, что стоимость реконструированного самолёта составила 24 млн. долл.

Командование ВВС официально подтвердило, что в 2001 г. этот самолёт был перестроен на заводе "Патриа" после того, как во время тренировочного полёта в финском небе столкнулись два истребителя F-18 "Хорнет".

Истребители "Хорнет" поступили на вооружение финских ВВС в 1995 г. С тех пор в Финляндии произошло семь аварий с самолётами этого типа, последняя – в ноябре 2007 г.

(ЭИ № 3, 2010 г., с. 5, 6)

По сообщениям информационных агентств, 21/I 2010

ХРОНИКА

ПАКИСТАН, ШВЕЦИЯ. ВВС Пакистана приняли поставку первого из своих четырех самолётов радиолокационного дальнего наблюдения, выполненных на основе самолёта SAAB 2000, от Швеции. ВВС заявляют, что прибытие самолёта этого типа является крупным контрольным рубежом в модернизации парка военной авиации.

(ЭИ № 3, 2010 г.)

Flight International, 15 - 21/XII 2009, p. 14

АВСТРАЛИЯ, ИЗРАИЛЬ. Фирма Изрейел Аэроспейс Индастриз (IAI) поставила свой первый средневысотный БЛА "Херон" большой продолжительности полёта министерству обороны Австралии. Приобретённый по соглашению об аренде потенциально на три года БЛА планировалось ввести в эксплуатацию в начале 2010 г.

(ЭИ № 3, 2010 г.)

Flight International, 15 - 21/XII 2009, p. 14

ЯПОНИЯ. Министерство обороны страны намерено приобрести до 40 ударных истребителей F-35. Американским самолётам было отдано предпочтение, хотя Японии также предлагались истребители "Еврофайтер", F/A-18E/F "Супер Хорнет" и усовершенствованные F-15SE "Сайлент Игл".

(ЭИ № 3, 2010 г.)

По сообщениям информационных агентств, 21/XII 2009

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор А.А. Анисимова

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артемова