

### СОДЕРЖАНИЕ

США. Новый бомбардировщик – самолёт, обладающий возможностями атаки целей и разведки	1
США. Планы демонстрации беспилотной боевой системы UCAS	2
США. Первое успешное испытание авиабомбы JSOW C-1 без отделения от носителя	3
ИЗРАИЛЬ, США. Начало разработки боеголовки противоракеты "Эрроу-3"	3
США. Испытания лазера JHPSSL	4
США. Начало лётной эксплуатации БЛА "Скай Уорриор" в Ираке	4
ИНДИЯ. Демонстрация военно-воздушной мощи на границе с Пакистаном	5
Конференция "Высокоточное оружие малых размеров, 2010" (Small Precision Weapons, 2010), организатор – фирма IQPC, 29-30 апреля 2010 г., Лондон	5

#### **США Новый бомбардировщик – самолёт, обладающий возможностями атаки целей и разведки**

Появляются новые сведения о концепции нового бомбардировщика, которая должна придти на смену проекта, разрабатывавшегося по отменённой в настоящее время программе бомбардировщика следующего поколения NGB (Next Generation Bomber). В их числе соображения о том, что такой самолёт должен быть предназначен не только для ударных задач, но в равной степени и для сбора разведывательной информации и что его система вооружения станет производить не только поражение целей, но и воздействия другого рода.

Генерал Д. Дептьюла, заместитель начальника штаба ВВС США по разведке, заявил, что арсенал оружия этого "разведывательного/ударного самолёта большой дальности" в конечном итоге будет включать высокоэнергетическое оружие направленного действия DEW и электронное оружие, предназначенное для атаки информационных сетей. Системы оружия DEW, разрабатываемые министерством обороны (МО) США, включают лазеры и устройства, которые создают микроволновые импульсы высокой мощности. В число других некинетических особенностей борьбы с противником входят возможность атаковать информационные датчики противника при помощи высокоточной постановки помех с необычной ("экзотической") формой сигналов и электронное, с применением малой мощности, вторжение в сети, объединяющие тактические системы оружия противника, такие, как перспективные средства ПВО.

Д. Дептьюла говорит: "Малозаметность определённо является одним из компонентов концепции нового разведывательного/ударного самолёта большой дальности. Имеет также смысл совмещение датчиков определения местоположения и регистрации целей противника с самим носителем боевых средств. А возможно и такое, что не все эффекты боевого воздействия на противника будут кинетическими. Технология продвинула нас к выходу за рамки традиционного понимания бомбардировщика, а финансовые соображения двигают нас по направлению к многоцелевому самолёту. Важнейший компонент бомбардировщика будущего заключается не в доставке бомб к цели, а в быстром восприятии информации и преобразовании её в соответствующие решения".

Начальник штаба ВВС генерал Н. Шварц высказал мысль о том, что ВВС смогут начать финансировать программу бомбардировщика нового поколения. В 2008 г. фирма Локхид Мартин объединилась в группу с фирмой Боинг для участия в конкурсе по программе NGB, где конкурентом была фирма Нортроп Грумман. Предполагалась возможность включения этой программы в запрос ассигнований МО США на 2011 фин. г., который планировалось направить в конгресс в феврале 2010 г.

Представители администрации проявили большую неопределенность и осторожность в отношении возможностей ударного самолёта большой дальности, но не в отношении его довольно высокого рейтинга в числе "новых стартов" в бюджете МО США на 2011 фин. г. и в пятилетней программе национальной обороны. Министр обороны Р. Гейтс отменил существовавший план начала работ по бомбардировщику в 2010 фин. г., отсрочив это до тех пор, пока не появится возможность инициировать это заново как один из элементов четырёхлетней программы обороны QDR. При этом, вероятно, будут заявлены потребности как в пилотируемом, так и в беспилотном боевом самолёте большой дальности. Во время визита в Ирак Р. Гейтс сказал: "Мы, несомненно, собираемся продолжать проявлять инициативу в отношении ударного самолёта большой дальности, исходящую из содержания программы QDR и различных других исследований и анализов, выполняемых в настоящее время".

Несмотря на имеющиеся здесь противоречия в информационных сообщениях и беспристрастную дискуссию очевидно, что пока еще не завершена работа над требованиями по "разведывательно-ударному самолёту большой дальности" и пока идет определение приоритетов различных технологий в части инвестирования их использованию. Однако "в концепции этого самолёта имеется, по меньшей мере, один элемент, не подлежащий обсуждению, – ударные операции и разведывательные действия будут объединены на базе использования этой единственной платформы".

"Продолжать говорить о разделении разведки и ударных операций просто не имеет смысла", – утверждает Д. Дептьюла. Более того, США приходится готовиться к широкому спектру вариантов военной обстановки – от нетипичных военных действий в Афганистане до вооружённых конфликтов с применением обычных видов оружия против войск развитых стран. Как заявил Д. Дептьюла, "в последние 18 лет нам повезло в том отношении, что мы действовали в благоприятной военной обстановке. Теперь нам необходимо подумать о том, как действовать в условиях борьбы с противником не только в тактической близости, но и на большой дальности".

Этот вопрос потребует принятия решения о том, будет ли новый ударный самолёт пилотируемым или беспилотным и будет ли он проникающего действия (т.е. ориентированным на вторжение в зону ПВО противника) или применяемым вне досягаемости средств поражения противника.

По мнению Д. Дептьюла, "разведывательный/ударный самолёт вторжения имеет большие преимущества по сравнению с любой другой боевой системой. Это относится к обеспечению гибкости применения и возможности представления точно выраженной разведывательной информации для рассмотрения руководством страны. Когда такой самолёт является пилотируемым, повышается устойчивость его применения и возможность обеспечения быстроты реагирования для большого количества вариантов применения, которые, возможно, не имеют места, если применяется беспилотный самолёт. Вместе с тем в программе нового бомбардировщика "есть место для проекта, который может быть и тем, и другим". При работе на удаленном расстоянии для разведывательной/ударной платформы большой дальности следует иметь варианты применения её как пилотируемого и как дистанционно управляемого боевого ЛА. Если боевая задача состоит просто в сборе информации в условиях отсутствия действий войск противника, дистанционное управление – это "тот путь, по которому надо идти".

(ЭИ № 13, 2010 г., с. 1, 2)

Aviation Week, 21 - 28/XII 2009, p. 26, 27

### **США Планы демонстрации беспилотной боевой системы UCAS**

ВМС США планируют продемонстрировать вооружённую, оснащённую датчиками палубную беспилотную боевую систему UCAS (Unmanned Combat Aircraft System) к 2018 г. в качестве последующей модификации в демонстрациях пригодности к эксплуатации с авианосца и к автономной дозаправке топливом в полёте, завершение которых планируется в 2013 г. Запрос на информацию (RFI) должен быть представлен в 2010 г., как заявил контр-адмирал У. Шаннон, руководитель программы по беспилотной авиации и ударному оружию.

Стоимость программы можно оценить в 2 млрд. долл.; выделение ассигнований начнется в 2013 фин. г. RFI будет предлагаться всем изготовителям, а не станет автоматическим продолжением работы фирмы Нортроп Грумман с демонстрационным образцом X-47В программы UCAS-D, который в настоящее время проходит наземные испытания. БЛА X-47В (см. ЭИ, 2010, №3, с. 1) предназначен для демонстрации пригодности к эксплуатации с авианосца. Ожидается, что последующий вооружённый демонстрационный образец приведет к совместной программе системы UCAS для ВМС/ВВС США, которая является возможной заменой самолёта F/A-18E/F "Супер Хорнет". У. Шаннон утверждает, что первый полёт БЛА X-47В, который первоначально ожидался осенью 2009 г., состоится не ранее лета 2010 г.

(ЭИ № 13, 2010 г., с. 2)

Aviation Week, 22/II 2010, p. 20

### **США** **Первое успешное** **испытание авиа-** **бомбы JSOW C-1** **без отделения от** **носителя**

В центре боевого применения авиации ВМС США в Чайна-Лейк (шт. Калифорния) в начале марта 2010 г. состоялось первое испытание управляемой авиабомбы AGM-154 JSOW в варианте C-1 (см. ЭИ, 2009, № 27, с. 4) без отделения от истребителя F/A-18F "Супер Хорнет".

Вариант C-1 проверенной в боевых условиях бомбы JSOW обладает усовершенствованными возможностями по нанесению ударов по движущимся целям. С истребителя F/A-18E/F по линии связи на систему оружия может ретранслироваться информация, касающаяся наведения бомбы на цель.

Проведенное испытание оружия без отделения от носителя позволило проверить готовность варианта C-1 к проведению более интенсивных испытаний, удовлетворяющих требованиям военных.

Руководство программы JSOW отметило, что испытания достигли критических рубежей. В ближайшее время предполагается провести дополнительное испытание всей системы без отделения от носителя, а в конце 2010 г. возможно проведение первого испытания системы в свободном полёте.

Сообщается, что вариант JSOW C-1 в принципе готов к подключению к сетевой системе связи "Линк-16" (безопасной системе обмена военными тактическими данными) для получения информации, передаваемой по этой линии связи. Операторы, работающие с "Линк-16", обеспечивают шифровку слов для координации связи в поисках потенциального противника. На всем наземном и воздушном пространстве войска в состоянии обмениваться тактическими данными, в том числе изображениями, текстами или голосовыми сообщениями, в реальном времени.

Бомба JSOW C-1 является всепогодной, приемлемой для круглосуточного применения, типа "пустил-забыл", оснащённой навигационными средствами GPS и INS. На завершающем этапе наведения в системе используется ИК ГСН.

(ЭИ № 13, 2010 г., с. 3)

По сообщениям информационных агентств, 31/III 2010

### **ИЗРАИЛЬ, США** **Начало разработки** **боеголовки проти-** **воракеты "Эрроу-3"**

Израиль и США начали разработку компонента боеголовки (боевой ступени) израильской противоракеты (ПР) "Эрроу-3" (см. ЭИ, 2009, № 29, с. 3, 4) одноименного противоракетного комплекса (ПРК). А. Херцог, директор израильской программы ПРО "Эрроу-3", заявляет, что боеголовка будет высокоманевренным перехватчиком космических целей, нацеливаемым на приближающуюся баллистическую ракету (БР).

Решение добавить этот компонент, разработка которого предусматривается совместно фирмами Израйел Аэроспейс Индастриз (IAI) и Боинг, было принято по результатам исследования, проводившегося в 2006 - 2007 гг.

Учитывая срочную необходимость отражения растущей угрозы со стороны БР из Ирана, фирма IAI продвигается вперед с ПР "Эрроу-3", разработка которой частично финансируется США. Фирма IAI в 2009 г. продемонстрировала полноразмерную модель двухступенчатой ракеты "Эрроу-3" на авиационной выставке в Ле-Бурже. Она немного меньше, чем состоящая на вооружении ПР "Эрроу-2", но она предназначена для атаки и перехвата групп БР противника на больших высотах в верхних слоях атмосферы. У. Синай, руководитель отделения УР фирмы IAI, утверждает, что "Эрроу-3" станет первой в мире многослойной ПР с эффективной внеатмосферной боеголовкой (БГ) для израильской системы ПРО "Хома" (Homa).

В 2009 г. И. Хассон, главный конструктор УР от отделения комплексирования систем MLM (Multipurpose Lightweight Missiles – многоцелевые малоразмерные УР) фирмы IAI, представил эту концепцию на конференции. И. Хассон и его коллега по отделению MLM Г. Голднер, в сущности, запатентовали новую боеголовку.

БГ обладает исключительно широкими возможностями перенацеливания. Она сможет маневрировать в пространстве и сблизиться с целью на высокой скорости, обеспечивая высокую вероятность попадания. Для этой БГ предусматривается применение ракетного двигателя, оснащённого соплом с регулированием вектора тяги.

БГ предусматривается оснастить ГСН в кардановом подвесе. Измеряя угловую скорость линии визирования ГСН, БГ будет наводиться на цель методом параллельного сближения. И. Хассон утверждает,



Противоракета "Эрроу-3" (слева) и её боеголовка

что эта концепция относительно простая, надежная и не связана с большими материальными затратами и что она основана на отработанных технологиях.

В ходе еще одной презентации, которую выполнил И. Паисс (также от отделения MLM), рассматривались системы формирования изображения для ГСН противоракет. И. Паисс утверждал, что комбинированный датчик, использующий излучение целей в видимом и инфракрасном диапазонах, подойдет для перехвата БР при любых условиях освещенности.

Для нового компонента верхнего эшелона системы ПРО потребуется обнаружение, сопровождение и распознавание на увеличенной дальности, выходящей за пределы возможностей РЛС (в том числе усовершенствованной) "Грин Пайн" ПКР "Эрроу-2". Среди перспективных датчиков, рассматриваемых для израильской многоэшелонной системы ПРО, имеются бортовые оптико-электронные системы, развёртываемые на высотных БЛА, усовершенствованных РЛС "Грин Пайн", а также на РЛС AN/TPY-2, развёрнутой в Израиле и эксплуатируемой вооружёнными силами США.

Управление ПРО США (MDA) направило в конгресс запрос о выделении 120 млн. долл. на совместные работы США и Израиля в области ПРО.

Руководитель MDA генерал П. О'Райли заявил: "США и Израиль сотрудничали в области ПРО в течение более 20 лет. Новые совместные программы продвинули вперед это сотрудничество. "Эрроу-3" обещает стать системой, обладающей чрезвычайно высокими возможностями, более перспективными, чем те, которые мы пытались создать в США в рамках наших программ".

(ЭИ № 13, 2010 г., с. 3, 4)

Defense Technology International, Febr. 2010, p. 18

### **США Испытания лазера JHPSSL**

Фирма Текстрон достигла средней мощности более 100 кВт в лабораторных испытаниях своего демонстрационного образца лазера JHPSSL (Joint High Power Solid-State Laser – твёрдотельный лазер с высокой мощностью для нескольких видов ВС), что является завершением третьего этапа программы, осуществляемой под руководством армии США и имеющей стоимость 100 млн. долл.

Фирма Нортроп Грумман превысила заданную величину 100 кВт в марте 2009 г., оптически объединяя пучки от семи лазерных модулей.

Фирма Текстрон создала единый луч (single beam) в цепи из шести модулей слэб-лазера (лазера с активным элементом в виде пластины) с мощностью более 100 кВт; это уровень мощности, необходимый для достижения достаточно высокого поражающего действия для применения в ряде систем оружия.

(ЭИ № 13, 2010 г., с. 4)

Aviation Week, 22/II 2010, p. 20

### **США Начало лётной эксплуатации БЛА "Скай Уорриор" в Ираке**

Армия США приступила к боевым вылетам в Ираке своего БЛА с увеличенной дальностью полёта MQ-1C "Скай Уорриор" фирмы Дженерал Атомикс (см. ЭИ, 2009, № 44, с. 4, 5).

Этот первый БЛА, QRC1 (QRC – средства быстрого реагирования), придался 1-й аэромобильной бригаде дивизионного центра США и уже в течение нескольких месяцев проходит лётные испытания на театре военных действий.

Нынешние БЛА "Скай Уорриор" являются предсерийными опытными образцами. Тем не менее, БЛА QRC1 развёртывается на боевых вылетах разведки, наблюдения и целеуказания в поддержку наземных войск.

Армия заявляет, что данные по этим полётам будут анализироваться, "чтобы определить направление, в котором пойдет программа". Если программа БЛА QRC1 окажется успешной, армия планирует оснастить каждую авиационную бригаду несколькими БЛА "Скай Уорриор", начиная с 2011 г. После полного развёртывания каждая

система будет включать 12 БЛА, которые будут обслуживать 10 армейских дивизий.

Пока система не вооружена, хотя продолжают испытания по комплексированию и пуску управляемой ракеты класса "воздух - поверхность" с лазерным наведением "Хелфайр" (БЛА может нести четыре таких ракеты); армия планирует в 2010 г. развернуть вооружённый БЛА "Скай Уорриор" (QRC2) в Ираке.

(ЭИ № 13, 2010 г., с. 4)

Jane's Defence Weekly, 27/I 2010, p. 40



Разведывательный БЛА MQ-1C "Скай Уорриор"

## **ИНДИЯ** **Демонстрация во-** **енно-воздушной** **мощи на границе с** **Пакистаном**

ВВС Индии провели демонстрацию боевой мощи в ходе состоявшихся маневров под кодовым обозначением "Вайю Шакти" в пустынных районах западного штата Раджастан на границе с Пакистаном.

В ходе маневров отрабатывались учебно-боевые операции в дневное и ночное время суток с участием истребительной, бомбардировочной и транспортной авиации.

В маневрах в пустыне Тар участвовали истребители Су-30МКИ, МиГ-29, МиГ-21, "Мираж-2000", "Ягуар", транспортные Ил-76, вертолёты огневой поддержки. Впервые в ходе них "в условиях, приближенных к боевым", был продемонстрирован индийский самолёт радиолокационного дальнего наблюдения.

Боевая авиация наносила бомбовые и ракетные удары по целям, имитирующим станции РЛС условного противника, танковые и транспортные колонны, лагеря террористов. За ходом маневров наблюдали президент Индии П. Патил, министр обороны А. Энтони и военные атташе иностранных государств. В их числе, однако, не было военных представителей Пакистана, страны, в 100 км от границы с которой проводились учения "Вайю Шакти".

В текущем 2009 - 10 фин. г. оборонный бюджет Индии возрос почти на четверть и достиг 28,9 млрд. долл. Индийские силы ядерного сдерживания составляют от 70 до 100 атомных боеголовок, носителями которых являются баллистические ракеты малой и средней дальности различных типов. Численность индийских вооружённых сил достигает 1,3 млн. человек.

(ЭИ № 13, 2010 г., с. 5)

Пресс-релиз ВВС Индии, 1/III 2010

## **Конференция "Высокоточное оружие малых размеров, 2010"** **(Small Precision Weapons, 2010), организатор – фирма IQPC,** **29 - 30 апреля 2010 г., Лондон**

### **1. Перспективы высокоточного оружия малых размеров**

*Генерал-лейтенант Ф.Кирни, заместитель командующего, Командование спецопераций США*

### **2. Высокоточное оружие малых размеров в перспективных концепциях боевого применения для Корпуса морской пехоты**

*Представитель лаборатории боевого применения КМП США*

### **3. Бомба малого диаметра SDB-II: превосходные достоинства**

- Увеличенный боекомплект оружия на самолёте и минимизация расхода взрывчатого вещества
- Использование: системы GPS и способность выполнять удар с хирургической точностью
- Перспективы установки летальных боевых частей

### **4. УР "Пэйв Уэй IV" для боевых действий в городских условиях**

- Надежная альтернатива бомбам малого диаметра?
- Варианты и использование в тактике ВВС
- Снижение ответного воздействия

### **5. Снижение сопутствующего боевого воздействия**

- Актуальность применения технологии "умного" оружия
- Снижение вероятности применения оружия по мирному населению
- Доклад ООН: проблема прав человека в Палестине и других оккупированных арабских территориях

### **6. Испытательные полигоны в Европе для оружия, запускаемого вне зоны действия объектов ПВО противника**

*Командир авиационного крыла Й. Унандер, ВВС Швеции*

- Оценка оружия, запускаемого вне зоны действия объектов ПВО противника и нового поколения оружия, требующего больших полигонов для испытаний

- Технический и тактический аспекты возможности испытания нового оружия
- Концепция испытаний и оценки

### **7. Модернизация вертолёта "Фьючер Линкс" в части возможностей системы вооружения**

*Д. Хиллкоат, руководитель программы "Фьючер Линкс", фирма Агуста Уэстлэнд*

- Применение и интеграция нового оружия
- Исследования и достижения благодаря использованию вертолёта в ВВС Великобритании
- Планы на будущее относительно вертолёта

### **8. Организационный и точностной аспекты в высокоточном оружии**

*Командир авиационного крыла в отставке Э. Брукс, директор Авиационного союза*

- Важность высокоточного управляемого оружия в современной политике 2010 г., правовые, информационные и экономические требования

- Новейшие технические разработки
- Мысли на перспективу

#### **9. Интеграция оружия с ударным истребителем F-35**

*Капитан Дж. Мартинс, директор программы F-35*

- Развитие программы
- Системы вооружения самолёта в части высокоточных боеприпасов
- Интеграция вооружения с самолётом и перспективные разработки

#### **10. Интеграция оружия с истребителем F-22**

- Изменения в сторону малозаметности самолёта
- Интеграция оружия с самолётом и анализ боевого применения
- Усовершенствование истребителя F-22 вопреки окончанию финансирования программы

#### **11. Усовершенствование навигационных систем для миниатюрных боеприпасов**

- Как достичь уверенности в безошибочном попадании в цель каждый раз высокоточного оружия
- Изменения в системах картографирования и усовершенствование целеуказания

#### **12. "Умные" взрыватели для высокоточного оружия**

- Анализ испытаний и их результаты
- Новое поколение, новые возможности
- Интеграция боевого снаряжения

#### **13. Беспилотные боевые самолёты**

- Ударные возможности ББС
- Технические аспекты размерности ББС и оружия: почему чем меньше, тем лучше
- Из области опытов: что работает и что не работает в боевой среде

#### **14. Правовые перспективы ББС**

*Х. Шамси, Центр прав человека и глобальной юстиции, Нью-Йорк*

- Закон и этика прицельного уничтожения с помощью ББС
- Как использовать новые технологии в рамках международного гуманизма и прав человека
- Взгляды на будущее и правовые аспекты в отношении ББС

#### **15. Воздушная мощь в применении против массовых беспорядков**

*Доктор Дж. Хэйуорд, декан колледжа ВВС Великобритании*

- Тактика и технологии
- Знания географии и точное бомбометание
- Понимание новых технологий для приспособления к боевым действиям в городских условиях

#### **16. Бомбометание во время массовых беспорядков**

- Тактические методы
- Перспективы высокоточного оружия
- Взгляды на будущее: последующие 20 лет на Ближнем Востоке

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор Т.А. Пуляева

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артёмова