



№ 32 Август 2010 г.

Издаётся с 1961 г.

СОДЕРЖАНИЕ

США. Самолёт для непосредственной авиационной поддержки AT-802U	1
США, ОАЭ. Разработка высокоточной ракеты с лазерным наведением TALON	2
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ. Двухрежимная ракета "Бримстоун"	3
США, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ. Система высокоточного оружия ARKWS с лазерным наведением	3
ФРАНЦИЯ. Пуск ракеты AASM с лазерным наведением	4
США. Высокоточный боеприпас "Скорпион" фирмы Локхид Мартин	4
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ. Концепция высокоточного оружия 100B для самолёта F-35	5
США. Разработка БЛА "Фантом Рэй" и его предстоящий первый полёт	5
ТУРЦИЯ. Средневысотный БЛА большой продолжительности полёта TINA	6

США Самолёт для непосредственной авиационной поддержки AT-802U

Новым в 2010 г. является сосредоточение внимания на возможностях самолёта по разведке наблюдением для выполнения работ по патрулированию и карательно-репрессивным действиям в борьбе с террористами и мятежниками. Центральное место в блоке оборудования разведки наблюдением занимает турель с датчиками MX-15Di фирмы L-3 Уэскам. Утверждают, что она достигла самой большой (в соответствующей отрасли промышленности) дальности опознавания целей в оптико-электронном/инфракрасном (ОЭ/ИК) диапазоне, кроме того, она обладает возможностью лазерного целеуказания. Турель цифрового формирования изображения совмещена с системой движущейся карты UC-5100 фирмы Аэро Компьютерз для обеспечения наведения на цель в реальном времени и выявления объектов по характерным признакам (т.е. наведения по ориентирам).

Самолёт для непосредственной авиационной поддержки AT-802U фирмы Эр Трэктор (см. ЭИ, 2009, № 28, с. 3) с одним турбовинтовым двигателем представлен на выставке в Фарнборо впервые. Фирма Эр Трэктор заявляет, что он "обладает высокими возможностями в выполнении задач по разведке наблюдением, нанесению высокоточных ударов и общего назначения, с использованием грунтовой лётной полосы, с высокой устойчивостью к неблагоприятным внешним воздействиям.



Самолёт AT-802U с вооружением, представленный на выставке "Фарнборо-2010"

Плоские жидкокристаллические индикаторы фирмы Авалекс Текнолоджиз для кабины экипажа позволяют обоим лётчикам видеть происходящее действие и управлять турелью в реальном времени. Индикатор задней кабины с размером экрана 43 см представляет изображение района цели с возможностями разделения экрана на активную и пассивную области и эффектом вписывания (показом на фоне принимаемых изображений других изображений, "картина в картине" – picture-in-picture). Цифровое устройство видеозаписи фирмы Авалекс может на обоих индикаторах лётчиков использоваться в режиме воспроизведения записи или в режиме передачи непосредственно наземным частям и подразделениям через линию передачи данных с самолёта на землю CMDL фирмы L-3.

Чтобы облегчить увеличение продолжительности барражирования, имеющее существенное значение для разведки наблюдением, самолёт AT-802U в настоящее время оснащён дополнительным фюзеляжным топливным баком, что увеличивает продолжительность полёта более чем до 10 ч. "Когда другим ЛА приходится возвращаться на базу или осуществлять дозаправку при помощи самолёта-топливозаправщика, самолёт AT-802U остается в заданной точке", – утверждает изготовитель.

Возможность разведки наблюдением – это не единственная новая характеристика самолёта AT-802U. Теперь он вооружён двумя пушками GAU-19/A "Гатлинг" фирмы Джeneral Дайнэмикс калибра 50 мм со скоростью стрельбы 1250 выстр./мин. Самолёт AT-802U оснащается также высокоточными управляемыми боеприпасами – новым оружием BPW (Border Protection Weapon – оружие защиты границ) фирмы MOOG/FTS. Эта управляемая ракета с применением оборудования комплексной глобальной спутниковой и инерциальной навигационной системы GPS/INS имеет круговую вероятную ошибку (СЕР) менее 3 м и может поражать как неподвижные, так и движущиеся цели с высокой точностью.

Самолёт AT-802U может вооружаться управляемыми авиационными ракетами "Хелфайр"/DAGR фирмы Локхид Мартин, контейнерами с НАР калибра 70 мм и бомбами массой 226,8 кг с лазерным наведением. "Для самолёта AT-802U с его объемным отсеком аппаратуры, электропитанием высокой мощности и большой полезной нагрузкой, масса которой составляет 3620 кг, выбор оружия является почти неограниченным", – отмечает фирма Эр Трэктор.

На борту самолёта AT-802U имеется также новая система электронной индикации, в рамках которой система электронных пилотажных приборов EFIS G600 фирмы Garmin обеспечивает центральную приборную панель для "считывания с первого взгляда" ("read-at-a-glance"). Как передняя, так и задняя кабины оборудованы стеклянными панелями контроля работы двигателя MVP-50T, которые представляют собой приборно-измерительное оборудование двигателя и предупредительную аварийную световую сигнализацию на компактном и удобном для считывания индикаторе.

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 1, 2)

Show News, 20/VII 2010, p. 72

США, ОАЭ Разработка высоко- точной ракеты с лазерным наведе- нием TALON

Фирмы Рейтеон и Эмиралтс Эдванст Инвестментс (EAI) из Объединённых Арабских Эмиратов разрабатывают высокоточную ракету TALON.

Это недорогая ракета с полуактивным лазерным наведением и комплектом оборудования управления с подсоединением непосредственно к передней части неуправляемых авиационных ракет (НАР) калибра 70 мм, которые в настоящее время входят в арсеналы боевых средств США и других стран. Она предназна-

чена для заполнения пробела возможностей боевого применения между НАР и противотанковыми УР (ПТУР), такими, как "Хелфайр".

Ракета TALON в полной мере совместима с существующими бортовыми и наземными лазерными целеуказателями и не требует модификаций пусковых установок для НАР или ЛА-носителей из современного арсенала.

Ракета должна обеспечить для ОАЭ возможность улучшенных тактико-технических характеристик и низкой стоимости. Она позволит вооружённым силам ОАЭ атаковать цели с высокой точностью без использования дорогостоящих тяжелых ПТУР и без сопутствующих разрушений. В соответствии с проектом ракета TALON предназначена для поражения широкого диапазона целей – от бронированных машин до быстроходных кораблей ВМС.



Ракета TALON

TALON, а затем этап наземных испытаний. В настоящее время проводятся испытания по пуску ракеты TALON с ЛА. Производство оружия планируется начать в 2010 г.

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 2)

Nation Shield, July 2010, p. 10, 11

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ Двухрежимная раке- та "Бримстоун"

Двухрежимная управляемая ракета "Бримстоун" фирмы MBDA, разработанная в условиях строгой секретности для удовлетворения программы оперативно-тактического требования Великобритании UOR 2007 г., прошла успешную модификацию, которая значительно преобразовала оружие. Первоначальная противотанковая управляемая ракета "Бримстоун" с радиолокационным наведением была спроектирована для обнаружения и атаки бронированных машин и танков. Однако ГСН ракеты "Бримстоун" не обладала достаточно высокими возможностями распознавания, чтобы использовать её для нерегулярных боевых действий на нетрадиционном поле боя, особенно в населенных пунктах.

Это изменилось с модификацией ракеты "Бримстоун", где добавлена полуактивная лазерная ГСН к существующей РЛС миллиметрового диапазона, что в результате образовало двухрежимную ГСН для выполнения задачи высокоточной непосредственной авиационной поддержки (CAS) – первую ГСН такого рода, которая должна быть развернута на позициях. Первый пуск модифицированной ракеты в боевых условиях был осуществлен в 2009 г. над Афганистаном с самолёта ВВС Великобритании "Торнадо GR.4".

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 3)

Show News, 20/VII 2010, p. 81

США, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ Система высоко- точного оружия APKWS с лазерным наведением

Система APKWS (см. ЭИ, 2010, № 29, с. 31) является высокоточным оружием для Корпуса морской пехоты (КМП), ВМС, армии, ВВС и войск специального назначения (SOF) США для авиационных, наземных и морских платформ, которое заполняет пробел между неуправляемыми авиационными ракетами (НАР) малого диаметра и противотанковыми боеприпасами большего диаметра. После 10 лет разработки и испытаний в сотрудничестве с армией и ВМС США фирма BAЕ Системз предлагает устойчивую к неблагоприятным внешним воздействиям, надежную, располагаемую в средней части корпуса систему наведения и управления для существующих и новых арсеналов 70-мм НАР, БЧ, пусковых установок (ПУ), целеуказателей и систем управления оружием.



Пуски оружия APKWS с различных платформ

Отсек наведения и управления системы устанавливается между БЧ и ракетным двигателем с применением стандартных инструментов, что позволяет техническим командам быстро переоборудовать НАР в высокоточный боеприпас в полевых условиях или на складе. Это не требует модификаций ракеты, платформы, с которой осуществляется пуск, или системы управления оружием и ПУ. Специфическая конфигурация в середине корпуса защищает компоненты наведения от условий окружающей среды, включая осколки и обгорание от пусков НАР, выполняемых поблизости.

Оружие APKWS обеспечивает высокую степень точности благодаря его полуактивной лазерной ГСН с распределенной апертурой DASALS (Distributed Aperture Semi-Active Laser Seeker), которая создает мгновенное поле обзора 40° для атаки и поражения движущихся и неподвижных целей с высокой точностью и низкой степенью сопутствующих разрушений.

Система проходила испытания на протяжении всей программы разработки, работы по которой начались в 2002 г. В целом было сделано 37 попаданий в неподвижные и движущиеся цели на различных дальностях, высотах и при различных температурах. Был успешно осуществлен пуск оружия APKWS с ударного вертолёта КМП AH-1W "Кобра" и с армейского разведывательного вертолёта OH-58D(I) "Кайова" в различной оперативной обстановке – от висения до быстрой атаки.

В начале 2010 г. КМП выполнил комплексную серию испытаний оружия APKWS, обеспечив максимальную точность поражения целей – 19 попаданий при 19 пусках. Эти испытания были проведены с различными источниками лазерной генерации, включая целеуказание с земли, самостоятельно выпол-

няемое целеуказание и целеуказание другими боевыми средствами своих войск, с использованием вертолётов AH-1Z и AV-8B.

Оружие APKWS может комплексоваться непосредственно с вертолётами "Супер Кобра", "Хью", "Блэк Хок", "Кайова Уорриор" и "Апач", а также с самолётами и БЛА.

Оружие совместимо с автономными и дистанционными системами целеуказания, что создает возможности для атаки на большой дальности без захода носителя в зону действия активных средств ПВО противника. Его широкое поле зрения и лазерное целеуказание на большой дальности делают возможной атаку с высокоточным наведением движущихся и неподвижных целей в различных тактических ситуациях.

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 3, 4)

Проспект фирмы BAE Системз (материалы выставки "Фарнборо-2010")

ФРАНЦИЯ **Пуск ракеты AASM с лазерным наведением**

Фирма SAGEM и Управление по вооружению (DGA) выполнили первый пуск управляемой ракеты AASM с лазерным наведением, применяемой вне зоны действия активных средств ПВО противника.

В результате пуска, выполненного на средней высоте с истребителя "Рафаль", была поражена неподвижная цель на дальности 25 км, облученная целеуказателем DHY-307. Хотя координаты цели, определенные по глобальной спутниковой навигационной системе GPS, были преднамеренно сдвинуты приблизительно на 100 м, оружие поразило цель с отклонением на 1 м от предусмотренной зоны нанесения удара.



Ракета AASM с лазерной ГСН

Оружие использовало лазерную ГСН вместо ИК-системы наведения ракеты AASM плюс специальные алгоритмы для конечного участка полёта ракеты. Конечный участок был вертикальным – впервые для оружия с лазерным наведением, согласно утверждению фирмы SAGEM. Вертикальный удар дает возможность полного контроля над параметрами столкновения с целью и сводит к минимуму риск сопутствующих разрушений. Комплект лазерного наведения также даст ракете AASM возможность целеуказания движущихся целей.

Управление DGA в феврале 2010 г. заказало фирме SAGEM 380 комплектов лазерных ГСН. Развёртывание варианта с лазерным наведением ожидается в 2012 г.

Вариант с ИК-наведением и вариант с наведением по сигналам глобальной спутниковой системы и инерциальной системы наведения GPS /INS уже состоят на вооружении ВВС Франции.

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 4)

Show News, 20/VII 2010, p. 36

США **Высокоточный боеприпас "Скорпион" фирмы Локхид Мартин**

Фирма Локхид Мартин разработала лёгкий боеприпас "Скорпион" (Scorpion), который обеспечивает для войск высокое поражающее действие против широкого диапазона целей. Оружие "Скорпион" обладает возможностью адаптации к многочисленным носителям и их пусковым установкам (ПУ), включая пилотируемые или беспилотные системы. В число целей входят боевые системы, личный состав, легкобронированные машины, грузовые и легковые автомобили, ПУ для управляемых ракет и огневые позиции артиллерии или орудий.



Боеприпас "Скорпион"

В системе оружия "Скорпион" применяется ГСН полуактивной лазерной системы наведения (SAL) для наведения с человеком в контуре на конечном участке. Оружие может адаптироваться для использования инфракрасных или работающих в миллиметровом диапазоне длин волн ГСН. Точность, обеспечиваемая этими типами ГСН, допускает отклонение от цели менее 1 м, что значительно снижает возможность сопутствующих разрушений.

Некоторые характеристики оружия "Скорпион"

Размеры, м:	
длина.....	0,54
диаметр.....	0,1
Масса, кг.....	15,9
Дальность пуска, км.....	18,5

Оружие "Скорпион" может развёртываться из различных пусковых устройств с трубчатой направляющей, применяемых в настоящее время, или из стартовой системы М-299 / М-310, используемой для пуска УР "Хелфайр" с вертолётов и с БЛА "Предейтор". При использовании с системой М-299 / М-310 "Скорпион" продвигается на рельсовую направляющую и имеет связь со стартовой платформой точно таким же способом, как ракета "Хелфайр". Возможно развёртывание трёх боеприпасов "Скорпион" на одной рельсовой направляющей, применяемой для одной ракеты "Хелфайр". При использовании из ПУ с трубчатой направляющей возможен пуск из одной направляющей до двух боеприпасов "Скорпион".

Оружие "Скорпион" является ответом войск на атаку с высокоточным наведением при использовании небольшой БЧ, обладающей высоким поражающим действием, против целей на участках, где требуется низкий уровень сопутствующих разрушений.

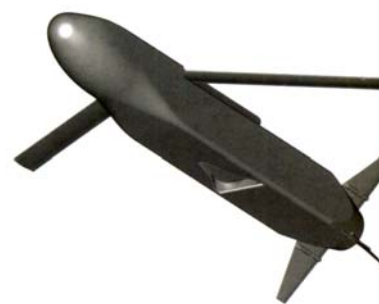
(ЭИ № 32, 2010 г., с. 4, 5)

Прспект фирмы Локхид Мартин (материалы выставки "Фарнборо-2010")

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ Концепция высоко- точного оружия 100В для самолёта F-35

Фирма MBDA получила ассигнования на исследование будущих концепций по программе высокоточного оружия SPEAR Capability 3, предполагающей более крупное многоцелевое оружие для атаки на большую дальность.

Выполнен проект оружия, известный как 100В, с массой 100 кг. Проект 100В, оснащённый турбореактивным двигателем с многорежимной ГСН, двусторонней линией передачи данных (т.е. линией передачи и приема данных) и многорежимной БЧ, предназначен для размещения во внутреннем отсеке ударного истребителя F-35.



Концепция оружия 100В фирмы MBDA

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 5)

Show News, 20/VII 2010, p. 81

США Разработка БЛА "Фантом Рэй" и его предстоящий пер- вый полёт

Фирма Боинг представила на выставке "Фарнборо-2010" модель БЛА "Фантом Рэй" (см. ЭИ, 2010, № 24, с. 3) типа "летающее крыло" скрытного полёта.

Схема аппарата в значительной степени основана на проекте беспилотного боевого самолёта (ББС) X-45, закрытом в 2006 г.

Тактико-технические характеристики БЛА "Фантом Рэй"

Размеры, м:	
длина.....	10,97
размах крыла.....	15,24
Масса, кг:	
взлётная.....	16 500
полезной нагрузки.....	2000
Дальность полёта, км.....	2200

БЛА оснащён нефорсажным двигателем F-404-102D фирмы Дженерал Электрик. Аппарат может нести две высокоточные бомбы JDAM во внутренних отсеках вооружения.

По словам Д. Дейвиса, президента КБ "Фантом Уоркс" фирмы Боинг, БЛА "Фантом Рэй" мог бы служить в качестве экспериментального ЛА для демонстрации автономной дозаправки топливом в полёте с помощью штанги и штепсельного разъёма или штуцера (система заправки топливом). Потенциальные боевые задачи могли бы включать систему сбора разведывательных данных ISR, подавление объектов ПВО противника и электронную атаку.

Выкатка демонстрационного образца БЛА "Фантом Рэй" состоялась в середине мая 2010 г., первый полёт намечен на декабрь нынешнего года.



Модель БЛА "Фантом Рэй", представленная на выставке "Фарнборо-2010"

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 5)

Airshow News, 19/VII 2010, p. 35

ТУРЦИЯ
Средневысотный
БЛА большой про-
должительности
полёта ТІНА

По программе БЛА ТІНА (см. ЭИ, 2010, № 22-23, с. 4) разрабатываются три опытных образца средневысотного БЛА большой продолжительности полёта, наземная станция управления, наземный информационный терминал, автоматическая система взлёта и посадки, транспортируемая станция эксплуатации изображения, дистанционный видеотерминал и комплект наземного вспомогательного оборудования.



Разведывательный БЛА ТІНА

Система ТІНА, разрабатываемая для видовой разведки в любое время суток, в реальном времени, при неблагоприятных метеорологических условиях для выполнения разведывательных задач ISTAR (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance – разведка, обзор, разведка наблюдением, обнаружение целей, рекогносцировка – программа и концепция интеграции автоматизированных систем разведки и подготовки данных целеуказания), несет следующее целевое оборудование: оптико-электронную (ОЭ) / тепловизионную системы FLIR; двухрежимную систему высокой разрешающей способности SAR/MTI и РЛС с инверсной синтезированной апертурой ISAR.

Тактико-технические характеристики БЛА ТІНА

Масса, кг:	
взлётная.....	1600
целевого оборудования.....	200
топлива.....	300
Крейсерская скорость, км/ч.....	200
Практический потолок, км.....	9,0
Продолжительность полёта, ч.....	24

БЛА состоит из обшивочно-стрингерного фюзеляжа из композиционных материалов, отделяемых крыльев и V-образного хвостового оперения. Оснащённый двигателем, работающим на тяжелом топливе, БЛА имеет мягкий топливный бак, систему противообледенительной защиты и систему регулирования окружающих условий, необходимых для надежной работы бортового радиоэлектронного оборудования. Лётные испытания первого опытного образца планировалось провести в 2010 г.

(ЭИ № 32, 2010 г., с. 6)

Проспект фирмы ТАІ (материалы выставки "Фарнборо-2010")

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор А.А. Анисимова

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артёмова

Подписано в печать 10.09.2010. Формат бумаги 60×90/8. Усл. печ. л. 0,75. Уч-изд. л. 0,75. Тираж 210 экз.
 Индекс 5181. 9 реф. Заказ 55. Отпечатано в ФГУП ГосНИИАС с оригинала-макета, изготовленного автоматизированной редакционно-издательской системой "Выпуск"