

### СОДЕРЖАНИЕ

ОАЭ. Возобновление переговоров о перспективном реактивном УТС	1
США. Модернизация бортовых РЛС самолётов стратегической авиации	2
ИЗРАИЛЬ. Управляемая ракета "Спайк-NLOS" фирмы Рафаэль	2
США. Принятие на вооружение УР малых размеров "Гриффин"	3
ГЕРМАНИЯ. Авиабомбы HOPE и HOSBO, предлагаемые потенциальным заказчикам	3
США. Успешное испытание ПРК THAAD	4
США. Победа фирмы Нортроп Грумман в конкурсной программе гибридного аэростата LEMV	4
ИТАЛИЯ. Начало 4-го этапа программы лётных испытаний БЛА "Скай-У"	5
Зарубежные информационные мероприятия, открытые для участия специалистов других стран, во 2-й половине 2010 г. (по данным журнала Defense News)	5

#### ОАЭ Возобновление переговоров о перспективном реактивном УТС

Объединённые Арабские Эмираты так и не завершили оформление запланированного контракта на закупку 48 реактивных учебно-тренировочных самолётов М-346 после объявления о сделке в феврале 2009 г. на выставке IDEX в Абу-Даби.

Министерство обороны страны создало пресс-конференцию на авиационной выставке в Дубае в ноябре 2009 г., чтобы сделать объявление об этом соглашении, но отменило её за несколько минут до запланированного начала. Это привело к появлению сомнений о возможности фирмы Алениа Аэрмакки выиграть конкурс со своим самолётом М-346 в противовес самолётам Хок-128 фирмы ВАЕ Системз и Т-50 фирм Кория Аэроспейс Индастриз/Локхид Мартин.

Фирма Локхид Мартин подтвердила, что ОАЭ возобновили переговоры с конкурирующими потенциальными поставщиками о контракте на поставку парка перспективных реактивных УТС/лёгких ударных самолётов приблизительно через 16 мес. после подписания соглашения с фирмой Алениа Аэрмакки. На вопрос о том, считает ли фирма Локхид Мартин, что соглашение по реактивному УТС/лёгкому ударному самолёту с ОАЭ снова стало предметом обсуждения, директор по коммерческому развитию программы Т-50 Д. Миллер с этим согласился и добавил, что дискуссии с официальными представителями ОАЭ не признаны официально в Абу-Даби. "Определенно имеются возобновленные действия и дискуссии с реальными участниками конкурса", – сказал он.



Самолёты - участники конкурса по УТС для ОАЭ: М-346 (вверху); Хок-128 (в середине) и Т-50

## **США** **Модернизация бор-** **товых РЛС самолё-** **тов стратегической** **авиации**

ВВС США проводят модернизацию парка бомбардировщиков B-52H, B-2 и B-1B; основное внимание уделяется замене их РЛС.

Заканчивается эксплуатационный срок службы стратегических РЛС APQ-166 фирмы Нортроп Грумман, установленных на самолётах B-52H около 30 лет назад. Как сообщают ВВС в запросе, выпущенном для промышленности, планируется замена этих РЛС на 76 самолётах.

В новой системе должны быть сохранены все боевые функции, выполняемые APQ-166, а также обеспечены "новые и улучшенные возможности". В документе ВВС не содержится конкретных требований по применению.

РЛС с активной фазированной антенной решеткой (АФАР) с электронным сканированием на самолёте B-52H не планируется обязательно установить, хотя в настоящее время технология АФАР доступна и внедряется в парке бомбардировщиков B-2A.

В программе SR2 (Strategic Radar Replacement – замена стратегической РЛС), согласно утверждению командования ВВС, "основное внимание уделяется способности к длительным действиям и возможности поддержки (обеспечения)".

Бюджетные документы показывают, что программа хорошо финансируется. Позиция программы SR2 в запросе ассигнований для ВВС на 2011 фин. г. включает 151,3 млн. долл. на проведение разработки и производства в течение периода до 2022 г.

ВВС планируют начать разработку в конце 2013 фин. г., по окончании этапа анализа альтернатив и выбора подрядчика на конкурсной основе для заключения контракта.

Требованием программы SR2 является новейшая крупная модернизация самолёта B-52 в связи с тем, что ВВС защищают свои капиталовложения в парке самолётов, принятых на вооружение в середине 50-х годов, но по-прежнему надежных в боевом применении.

ВВС также модернизируют средства связи самолётов B-52 в рамках программы технологии сетевой связи в ходе боевых действий. Планируется установка на самолётах B-52 антенны крайне высокой частоты (КВЧ).

Фирма Нортроп Грумман завершила этап разработки и демонстрации системы (SDD) по программе модернизации РЛС (RMP) для самолёта B-2. Эта фирма является головным подрядчиком, а фирма Рейтеон разработала значительную часть аппаратного оборудования новой РЛС по контракту с фирмой Нортроп Грумман. По программе RMP осуществляется замена первоначальной РЛС самолёта B-2 устройствами, которые включают новую АФАР с электронным сканированием, источник питания и модифицированный приемник/задающий генератор. Планировалось начало установки РЛС этапа начального серийного производства в замедленных темпах (LRIP) в середине текущего года; ожидается завершение всех установок РЛС по программе RMP на самолётах B-2 в 2012 г.

На авиабазе ВВС Дайес (шт. Техас) начались лётные испытания модернизированной РЛС на бомбардировщике B-1B. По программе RMIP (Reliability and Maintainability Improvement Program – программа повышения надежности и ремонтпригодности) осуществляется замена приемопередатчика и процессора РЛС APQ-164 самолёта B-1 модификациями блоков РЛС APG-68(V)9 фирмы Нортроп Грумман для самолёта F-16. Программное обеспечение было переведено с языка АДА на язык C++ в целях повышения возможности его дальнейшей поддержки. Фирма Боинг получила подряд на сумму 180 млн. долл. на модернизацию 67 самолётов B-1; предусматриваются поставки комплектов RMIP, начиная с 2011 г., и завершение установки в 2014 г.

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 2)

Aviation Week, 19/IV 2010, p. 14

Aviation Week, 3/V 2010, p. 24

Flight International, 25 - 31/V 2010, p. 15

## **ИЗРАИЛЬ** **Управляемая ракета** **"Спайк-NLOS" фир-** **мы Рафаэль**

Фирма Рафаэль добавила вариант для поражения невидимых за укрытиями целей "Спайк-NLOS" к своему семейству управляемых ракет "Спайк" (см. ЭИ, 2010, № 3, с. 3, 4).

Представители фирмы сообщили, что ракета "Спайк-NLOS" имеет специальный режим "пуска, наблюдения и коррекции", который позволяет оператору корректировать полёт ракеты, если условия наведения на цель изменяются после пуска. Фирма Рафаэль также добавляет эту характеристику к современным вариантам средней и увеличенной дальности.

Этот режим был разработан для уменьшения сопутствующих разрушений в районах асимметричных боевых действий, особенно в населенных пунктах городского типа, где опознавание целей может быстро меняться. Побудительный мотив для такого рода изменения поступил из опыта вооружённых сил Израиля в операции "Литой свинец" в секторе Газа в 2008 - 2009 гг.

Ракета "Спайк-NLOS" была первоначально спроектирована для атаки бронированных целей. Главными компонентами, обеспечивающими её функционирование, являются ОЭ/ИК-датчик и линия передачи данных (ЛПД), волоконно-оптическая либо беспроводная, которая передает изображение цели от УР оператору. Эта ЛПД позволяет оператору корректировать траекторию ракеты и обеспечивать попадание

в цель, вести борьбу с мерами противодействия или прерывать атаку, если условия являются неблагоприятными.

Данный режим атаки также дает возможность ракете осуществлять захват цели после пуска, так что оператор может осуществлять её полёт в то место, где, как ожидается, будет находиться движущаяся цель через некоторое время. Это обеспечивает широкие возможности для ракеты "Спайк", демонстрируя её универсальность как оружия асимметричной войны, способного поражать цели за пределами прямой видимости, в особенности цели, появляющиеся на короткое время, такие, как неуправляемые авиационные ракеты (НАР) и миномётные снаряды. Эти характеристики являются дополнением к возможности автономного наведения после пуска, изначально присущей этой ракете, что также позволяет обеспечить высокие темпы атаки целей против большого количества бронированных машин. Ракета оснащена тандемной кумулятивной БЧ или многоцелевой броневой осколочно-фугасной БЧ.

"Обзор цели через датчик ракеты "Спайк-NLOS" демонстрирует её уникальное преимущество, – говорит Р. Каплан, руководитель отдела сбыта фирмы Рафаэль по системам оружия высокой точности. – Это возможность вести боевые действия в населенных пунктах, где цели не имеют четко обозначенных сигнатур". Атака большинства целей в населенных пунктах при помощи УР с автономным наведением после пуска обычно означает неприемлемый риск в виде сопутствующих разрушений.

Интегрируя ракету "Спайк" в тактическую сеть, фирма Рафаэль обеспечивает возможность командирам на уровне взвода и выше использовать боевые средства наилучшим возможным способом, при повышении безопасности войск и предотвращении потерь в результате обстрела со стороны своих. Системы командования, управления, связи, ЭВМ и разведки C<sup>4</sup>I, применяемые в основном с вариантами большой дальности, увеличенной дальности и NLOS, соединяют датчики с боевыми средствами и оказывают ракетным частям и подразделениям поддержку в виде изображений, представляющих обстановку, и информации целеуказания.

Фирма Рафаэль изготовила более 18 тыс. ракет "Спайк", и был осуществлен пуск 2 тыс. ракет с коэффициентом результативности 95%. Их различные варианты состоят на вооружении ВС Израиля и зарубежных стран.

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 2, 3)

Defense Technology International, June 2010, p. 22



Пусковая установка УР "Спайк-NLOS", установленная на лёгкой боевой машине

### **США** **Принятие на вооружение УР малых размеров "Гриффин"**

Фирма Локхид Мартин разработала и провела испытания управляемой ракеты малых размеров "Гриффин" (Griffin). По имеющимся сведениям, новая ракета уже состоит на вооружении армии США. Фирма Рейтеон получила от армии подряд на сумму 14,5 млн. долл. на поставку "боеприпасов "Гриффин" и на инженерно-техническое обеспечение". Центр по заключению подрядов на авиационную технику и УР от армии (шт. Алабама) сообщил, что поставка этих УР была намечена на 31 мая текущего года.

Представители фирмы Рейтеон официально не желают сообщать что-либо о ракете и контракте, ссылаясь на запрещение "заказчика".

Вместе с тем не вся информация о ракете "Гриффин" является секретной. Ракета имеет длину 1,09 м, диаметр 0,14 м и массу 16 кг. Она оснащена РДТТ и БЧ массой 5,9 кг. Известно также, что БЛА "Предейтор" может нести три ракеты "Гриффин" вместо одной УР "Хелфайр".

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 3)

Defense News, 31/V 2010, p. 16

### **ГЕРМАНИЯ** **Авиабомбы HOPE и HOSBO, предлагаемые потенциальным заказчикам**

Фирмы Диль BGT и EADS предлагают планирующие авиационные бомбы HOPE и HOSBO (см. ЭИ, 2004, № 27, с. 5) потенциальным заказчикам, включая ВВС Германии, а также в составе системы вооружения многоцелевого истребителя "Тайфун" для Индии.

В апреле 2010 г. проводились испытания указанных бомб на объекте фирмы EADS недалеко от Мюнхена. Фирма возглавляет кампанию фирмы Еврофайтер по самолёту "Тайфун" для конкурса на поставку ВВС Индии 126 средних многоцелевых боевых самолётов.

Фирма Диль также сообщила о новом соглашении с израильской фирмой Рафаэль, по которому она сможет использовать системы из комплекта наведения её планирующей управляемой авиабомбы SPICE для оружия HOSBO.

Бомбы HOPE и HOSBO ранее успешно сбрасывались с самолёта "Торнадо" фирмы Панавиа из германского испытательного центра WTD 91, и говорилось об их возможном комплексировании с парком самолётов ВВС Германии "Еврофайтер".

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 3, 4)

Flight International, 22-28/VI 2010, p. 16

### **США Успешное испытание ПРК ТНААД**

США провели в конце июня 2010 г. успешное испытание одного из элементов своей системы противоракетной обороны.

На тихоокеанском полигоне испытывался высотный противоракетный комплекс (ПРК) ТНААД (см. ЭИ, 2009, № 11, с. 5, 6). С плавучей пусковой платформы западнее Гавайских островов стартовала унитарная мишень, представлявшая собой баллистическую ракету малой дальности. Примерно через пять минут по ней была выпущена ракета-перехватчик комплекса ТНААД с ракетного полигона близ острова Кауаи. По предварительным данным, поставленные в ходе полётного испытания задачи были выполнены.

Боевой расчет привлеченного к учениям комплекса заранее о времени пуска мишени не информировался. Самостоятельно обнаружив и сопровождая учебную цель, система ТНААД произвела пуск перехватчика. Мишень была поражена "в пределах атмосферы - на самой низкой на сегодняшний день высоте" из всех случаев проведенных в США испытаний ПРК ТНААД. Нынешнее испытание комплекса ТНААД стало седьмым по счету. Все они прошли успешно, по утверждению американского военного ведомства.

Наземная система ТНААД предназначена для перехвата головных частей баллистических ракет на завершающем этапе среднего участка траектории полёта и при подлёте к цели. Она призвана обеспечить защиту войск США и их союзников, а также городов и важных объектов от баллистических ракет как малой дальности, так и стратегических.

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 4)

Пресс-релиз министерства обороны США, 30/VI 2010

### **США Победа фирмы Нортроп Грумман в конкурсной программе гибридного аэростата LEMV**

Фирма Нортроп Грумман проводит работы над гибридными аэростатами в связи с контрактом стоимостью 517 млн. долл. на поставку армии США трёх аэростатов для развёртывания в Афганистане.

В сотрудничестве с фирмой Хайбрид Эр Виклз (Великобритания) фирма Нортроп Грумман получила подряд по конкурсной программе гибридного аэростата LEMV (см. ЭИ, 2009, № 47, с. 4), несмотря на сильную конкуренцию со стороны КБ "Сканк Уоркс" фирмы Локхид Мартин.

"Это нововведение должно удовлетворять цели армии в отношении постоянного "немигающего взгляда" (unblinking stare), обеспечивая при этом возрастающую полезность для боевого применения командирами на поле боя", – заявил А. Метцгер, руководитель программы LEMV от фирмы Нортроп Грумман.

В отличие от мягких или полужестких дирижаблей, гибридным аэростатам для взлёта требуется силовая установка и движение вперед, чтобы оставаться в воздухе. В прошлом они были популярны как разведывательные и транспортные ЛА; последние их образцы были сняты с вооружения ВМС США в 50-х годах.

Г. Эрвин, руководитель отделения авиационно-космических систем фирмы, утверждает, что новый контракт "вводит

фирму Нортроп Грумман в этот быстро формирующийся сектор рынка аэростатов для вооружённых сил и гражданской обороны".

Армия США планирует развернуть аэростаты LEMV, получившие обозначение HAV304, в Афганистане через 18 мес. после выдачи подряда.

Первый полёт аэростата, длина которого составляет 100 м, согласно графику должен состояться в Великобритании через 12-13 мес.; квалификационные испытания должны начаться на 2-3 мес. позже около г. Юма (шт. Аризона). Требование предусматривает ЛА, который может оставаться в воздухе на высоте 6,1 км в течение трёх недель без посадки.



Гибридный аэростат LEMV фирмы Нортроп Грумман

Аэростат LEMV должен нести разведывательное оборудование массой до 1130 кг, обеспечивать мощность до 16 кВт и достигать максимальной скорости 150 км/ч.

Гибридные аэростаты недавно снова привлекли внимание и вызвали широкую заинтересованность министерства обороны (МО) США благодаря их способности в течение длительного времени наблюдать за целями на дальности в сотни километров.

Управление перспективных разработок МО США (DARPA) уже начало работы по программе ISIS (Integrated Sensor Is Structure – интегрированная сенсорная структура). КБ "Сканк Уоркс" фирмы Локхид Мартин выдвигает цель замены систем обнаружения движущихся целей, таких, как самолёт радиолокационного дальнего наблюдения E-3 и самолёт E-8С объединённой радиолокационной системы наблюдения и атаки целей JSTARS, гибридным аэростатом, создаваемым по рассматриваемой инициативе.

Система научно-исследовательских организаций ВМС США также проявила интерес в отношении доставок больших объемов грузов с применением крупных гибридных аэростатов.

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 4, 5)

Flight International, 22 - 28/VI 2010, p. 17

## ИТАЛИЯ

### Начало 4-го этапа программы лётных испытаний БЛА "Скай-У"

Фирма Алениа Аэронаутика начала 4-й этап программы лётных испытаний своего информационного беспилотного летательного аппарата "Скай-У" (см. ЭИ, 2007, № 25-26, с. 5, 6). В середине июня 2010 г. БЛА выполнил часовой полёт с базы итальянских ВВС Децимоманну в Сардинии.

В ходе 4-го этапа лётных испытаний предусматривается проверка работы опытной системы управления полётом.

БЛА "Скай-У" оборудован широкополосной системой связи фирмы Селекс. Это обеспечивает аппарату возможность передачи видео- и фотоизображений, информации или трансляции голосовых сообщений на наземную станцию управления на расстояние до 200 км со скоростью передачи 46 Мбит/с.

Базовый вариант данной системы связи будет поставляться на экспорт в 2011 г. Его предполагается применять как в составе БЛА, так и пилотируемых разведывательных самолётов.

В перспективе также планируется исследовать совместимость использования на БЛА "Скай-У" системы связи и ЭО/ИК-датчиков EO/ST-45 навигационной системы фирмы Селекс.

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 5)

Пресс-релиз фирмы Алениа Аэронаутика, 25/VI 2010

## Зарубежные информационные мероприятия, открытые для участия специалистов других стран, во 2-й половине 2010 г. (по данным журнала Defense News)

19 - 25 июля 2010 г. Международная авиационная выставка в Фарнборо (Farnborough Int'l Airshow)

Фарнборо (Великобритания)

[www.farnborough.com](http://www.farnborough.com)

3 - 5 августа 2010 г. Конференция по глобальной военной информационной сети, 2010 г. (LandWarNet Conference 2010)

Тампа (шт. Флорида)

10 - 13 августа 2010 г. Выставка и конференция по боевым средствам военного назначения (Military Vehicles Exhibition and Conference)

Детройт (шт. Мичиган)

16 - 19 августа 2010 г. 13-я ежегодная оборонная конференция и выставка по космической технике и управляемым ракетам (13<sup>th</sup> Annual Space and Missile Defense Conference and Exhibition)

Хантсвилл (шт. Алабама)

[www.smdconf.org](http://www.smdconf.org)

23 - 26 августа 2010 г. Симпозиум и выставка по системам командования и управления, связи, ЭВМ и разведки C4ISR, 2010 г. (2010 Team C4ISR Symposium and Exposition)

Балтимор (шт. Мэриленд)

24 - 27 августа 2010 г. Конференция Ассоциации беспилотных систем Северной Америки 2010 г. (Association for Unmanned Vehicle Systems International North America – AUUVSI NA 2010)

Денвер (шт. Колорадо)

30 августа - 2 сентября 2010 г. Конференция ВВС США по информационной технологии, 2010 г. (Air Force Information Technology Conference 2010)

Монтгомери (шт. Алабама)

13 - 15 сентября 2010 г. Авиационно-космическая конференция Ассоциации военнослужащих ВВС, 2010 г. (Air Force Assoc Air and Space Conference 2010)  
Вашингтон, федеральный округ Колумбия

14 - 16 сентября 2010 г. Введение в расчет боевых средств для выполнения задачи (Introduction to Weaponneering)  
Абердин (шт. Мэриленд)

22 - 23 сентября 2010 г. Безопасность в кибернетическом пространстве, 2010 г. (Cyber Security 2010)  
Брюссель (Бельгия)

4 - 5 октября 2010 г. Экспорт оборонной продукции, 2010 г. (Defence Exports 2010)  
Отель Кроун Плаза (Crowne Plaza), Ле Палас (Le Palace), Брюссель

25 - 27 октября 2010 г. Ежегодная конференция Ассоциации армии США, 2010 г. (Assoc of US Army Annual 2010)  
Вашингтон, федеральный округ Колумбия

27 - 28 октября 2010 г. Симпозиум по технологии ударов с высокоточным наведением (Precision Strike Technology Symposium (PSTS-10))  
Университет им. Джона Хопкинса, Лорел (шт. Мэриленд)

25 - 29 октября 2010 г. Конференция и выставка европейских ВМС, 2010 г. (Euronaval 2010)  
Париж (Франция)

16 - 18 ноября 2010 г. Конференция по управляемым ракетам института AIAA, 2010 г. (AIAA Missile Sciences Conference 2010)  
Монтерей (шт. Калифорния)

(ЭИ № 30-31, 2010 г., с. 5, 6)

Defense News, 31/V 2010, p. 19  
Defense News, 12/VII 2010, p. 22

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 07.09.2010. Формат бумаги 60×90/8. Усл. печ. л. 0,75. Уч-изд. л. 0,75. Тираж 210 экз.  
Индекс 5181. 9 реф. Заказ 48. Отпечатано в ФГУП ГосНИИАС с оригинала-макета, изготовленного  
автоматизированной редакционно-издательской системой "Выпуск"