

СОДЕРЖАНИЕ

США. Первый полёт самолёта КВВП F-35B с действующим подъемным вентилятором	1
РОССИЯ, США. Поставка оборудования для самолётов MC-21	2
ИНДИЯ. Успешное испытание сверхзвуковой ПКР "Брамос"	2
США. Установка на Аляске ракет-перехватчиков системы ПРО	2
ИЗРАИЛЬ. Первый полёт опытного образца БЛА "Гермес-900"	3
ИЗРАИЛЬ. Демонстрация мини-БЛА "Берд Ай 650" на авиационной выставке в Сингапуре	3
США. Информация о Китае в четырёхлетней программе обороны США QDR от 2010 г.	4
Программа конференции "Оружие энергетического воздействия, 2010" (Directed Energy Weapons, 2010), проводимой в Лондоне 25 - 26 марта 2010 г.	4

США Первый полёт самолёта КВВП F-35B с действующим подъемным вентилятором

до 330 км/ч, а потом увеличил её до 390 км/ч и перешел к горизонтальному режиму полёта. Силовая установка режима STOVL использовалась во время полёта в течение 14 мин; в 14 ч 41 мин Г. Томлинсон совершил посадку на базе Патаксент Ривер.

Часть тяги двигателя F135 фирмы Пратт-Уитни передается к подъемному вентилятору LiftFan, что позволяет самолёту находиться в режиме висения и выполнять вертикальную посадку. Устойчивость, когда система LiftFan введена в действие, обеспечивается соплами на плоскостях самолёта.

BF-02, второй опытный образец самолёта F-35B, прибыл на базу Патаксент Ривер 29 декабря 2009 г. Он летел из г. Форт-Уэрт (шт. Техас) без посадок, пользуясь дозаправкой топливом в полёте. Первый опытный образец самолёта F-35B (BF-01) находится на базе Патаксент Ривер с ноября 2009 г., и оба участвуют в четырёхлетней программе лётных испытаний.

Самолёты действуют при поддержке автоматической информационной системы материально-технического обеспечения (МТО) ALIS и контролируются автономным глобальным центром операций по логистической поддержке технической эксплуатации для самолёта F-35 в Форт-Уэрте.



Опытный образец BF-02 самолёта КВВП F-35B

РОССИЯ, США **Поставка оборудо-** **вания для самолё-** **тов МС-21**

Фирма Рокуэлл Коллинз была выбрана по конкурсу с целью обеспечения бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО) и органов управления для лётчика для нового семейства воздушных лайнеров МС-21, разрабатываемого российским НПК "Иркут". Первый из трёх вариантов самолёта должен быть введен в эксплуатацию в 2016 г.

Выбранная в качестве изготовителя оборудования фирма поставит системы связи, навигации и разведки наблюдением, к которым относятся: метеорологическая РЛС, инфраструктура управления информацией, станции обслуживания и ремонта, аппаратное оборудование и конфигурационные инструментальные средства стандарта ARINC 664, боковые ручки управления, система педалей управления рулем направления и тормозной педалью, модули командных рычагов управления закрылками и управления воздушными тормозами и пульт регулировки балансировочного положения.

Фирма Рокуэлл Коллинз получила подряд на изготовление этих блоков совместно с российскими организациями-партнёрами – концерном "Авионика", работающим в области компонентов БРЭО, и "Авиаприбор", специализирующейся на органах управления для лётчика.

(ЭИ № 11, 2010 г., с. 2)

Avionics Magazine, Febr. 2010, p. 10

ИНДИЯ **Успешное испыта-** **ние сверхзвуковой** **ПКР "Брамос"**

В Индии проведено успешное испытание сверхзвуковой противокорабельной ракеты "Брамос", запущенной из пусковой установки вертикального старта. Пуск ракеты был осуществлен 21 марта 2010 г. с борта индийского эсминца "Ранвир" (создан на базе российского большого противолодочного корабля проекта 61МЭ "Надежный") в Бенгальском заливе у побережья восточного штата Орисса. Об этом сообщил управляющий директор индийско-российской компании Брамос Аэроспейс С. Пилаи. "Испытание было полностью успешным, все поставленные задачи были выполнены", - добавил он.

По словам С. Пилаи, пуск осуществлялся из новой 8-контейнерной ПУ, размещённой в кормовой части корабля. После пуска ракета совершила ряд сверхзвуковых маневров на траектории полёта, обнаружила и поразила надводный корабль-мишень, в качестве которого использовался выведенный из состава ВМС Индии эсминец "Мин".

Проведенное испытание, когда ракета "Брамос" осуществила вертикальный старт, подтвердило эффективность концепции применения этих ракет из данных ПУ. При таком способе старта ракета может атаковать любую цель, обнаруженную в круговой зоне обзора корабельных средств обороны и находящуюся на любом ракурсе по отношению к защищаемому кораблю. Кроме того, интегрирование ПУ в конструкцию корабля и её размещение под палубой повышает его малозаметность, как отметил С. Пилаи.

Конструкция ПУ разработана компанией Брамос Аэроспейс и запатентована. В настоящее время она установлена на эсминце "Ранвир" и устанавливается на эсминце "Ранвиджей" аналогичного проекта во время его планового ремонта.

Кроме того, ПУ для ракет "Брамос" устанавливаются на трёх индийских эсминцах класса "Калькутта", строительство которых ведётся на верфи "Мазагон док" в рамках программы "Проект-15А", а также на трёх новых индийских фрегатах проекта 1135.6, строящихся на калининградском заводе "Янтарь".

(ЭИ № 11, 2010 г., с. 2)

По сообщениям информационных агентств, 22/III 2010

США **Установка на Аляске** **ракет-перехватчи-** **ков системы ПРО**

На армейской базе Форт-Грили на Аляске в феврале 2010 г. была установлена 22-я ракета-перехватчик в рамках программы создания системы противоракетной обороны США. Об этом сообщил представитель Пентагона Р. Скотт.

По его словам, нынешними планами предусматривается размещение в Форт-Грили к октябрю 2010 г. 26 трёхступенчатых противоракет. Еще один такой перехватчик будет добавлен к тем трем, которые уже находятся в шахтах на авиабазе Ванденберг в Калифорнии. Утверждается, что все они должны защитить США от удара со стороны КНДР.

Предыдущая администрация президента Дж. Буша намеревалась иметь в своем распоряжении к 2013 г. на территории США 44 противоракеты, в том числе 40 - на Аляске.

Однако в апреле 2009 г. глава Пентагона Р. Гейтс заявил, что США в ближайшие годы намерены "сконцентрироваться на защите своих войск, союзников и друзей от баллистических ракет, применяемых на театре военных действий (ТВД)". Для этого будут выделены дополнительные средства на развёртывание наиболее боеспособных систем ПРО, уже находящихся на вооружении, в частности, THAAD и SM-3 "Стандарт". "Мы существенно увеличиваем наши возможности по противодействию угрозам на ТВД, в частности, со стороны Ирана", - отметил он.

Поэтому было принято решение пока ограничиться 30 противоракетами шахтного базирования на Аляске и в Калифорнии. По мнению Р. Гейтса, такого количества перехватчиков в настоящее время дос-

таточно для защиты континентальной части США. "Если какая-то страна-изгой ускорит разработку своих ракет, то это откроет возможность для увеличения числа наших противоракет", - подчеркнул он.

(ЭИ № 11, 2010 г., с. 2, 3)

По сообщениям информационных агентств, 4/III 2010

ИЗРАИЛЬ
Первый полёт
опытного образца
БЛА "Гермес-900"

Фирма Элбит Системз в начале декабря 2009 г. осуществила первый полёт опытного образца средневысотного БЛА большой продолжительности полёта "Гермес-900" (см. ЭИ, 2007, № 25-26, с. 4, 5). Опытный образец находился в воздухе в течение 15 мин в пустыне Негев (в южной части Израиля); взлёт и посадка выполнялись в условиях сильного ветра.

Тактико-технические характеристики БЛА "Гермес-900"

Размеры, м:	
длина	8,3
размах крыла	15
Масса, кг:	
максимальная взлётная	1100
целевой нагрузки	300
Высота полёта, км	9,1
Продолжительность полёта, ч	36

В качестве силовой установки используется двигатель "Ротакс 914", модифицированный для применения на высотных БЛА.

БЛА "Гермес-900" выполнен на основе опыта, полученного в ходе работы с БЛА "Гермес-450" и его существующей инфраструктурой, но масса нового БЛА более чем вдвое больше, чем у предшествующего варианта. Модульная конструкция подфюзеляжного отсека означает, что блоки датчиков могут легко заменяться. БЛА "Гермес-900" обладает более высокими характеристиками полёта в неблагоприятных метеорологических условиях, чем ранние варианты БЛА.

Так же, как и другие представители семейства БЛА "Гермес", он может осуществлять руление, взлёт, полёт и посадку автономно и управляется при использовании универсальной наземной станции командования и управления. Заказчики, которые уже пользуются более ранними БЛА фирмы Элбит, смогут легко осуществить модернизацию в вариант "Гермес-900"; при этом им не придется приобретать полностью новую систему.

Фирма Элбит предполагает вскоре начать серийное производство БЛА "Гермес-900", после завершения дополнительных лётных испытаний, и совершенствует свое оборудование, чтобы удовлетворить ожидаемым требованиям. Уже был выражен интерес к БЛА со стороны вооружённых сил Израиля.

(ЭИ № 11, 2010 г., с. 3)

Air International, Febr. 2010, p. 4



Опытный образец БЛА "Гермес-900" в полёте

ИЗРАИЛЬ
Демонстрация мини-
БЛА "Берд Ай 650"
на авиационной вы-
ставке в Сингапуре

Фирма Изрейел Аэроспейс Индастриз (IAI) в феврале 2010 г. продемонстрировала новый мини-БЛА "Берд Ай 650" (Berd Eye) на авиационной выставке в Сингапуре.

Это усовершенствованный вариант мини-БЛА "Берд Ай 400", который фирма IAI представила несколько лет назад. Вариант 650 несет такую же полезную нагрузку, но летает быстрее и выше, чем вариант 400, и имеет увеличенные дальность и продолжительность полёта. (Фирма IAI не представила цифровую информацию о лётно-технических характеристиках). БЛА действует в течение 3 ч на аккумуляторных батареях. Фирма IAI провела лётные испытания варианта 650, оснащённого топливными элементами, и сообщает, что продолжительность полёта составляет до 7 ч. Мини-БЛА оснащён оптико-электронными и инфракрасными датчиками, видеокамерой, действующей в реальном времени, линией передачи данных и предназначен для полётов днём и ночью. Систему можно переносить в двух ранцах и запускать при помощи амортизирующего троса или с наклонной пусковой установки. Её электрическая силовая установка сводит шум к минимуму. БЛА "Берд Ай 650" предназначен для обеспечения разведки для тактических частей и подразделений, действующих независимо от высшего командования, и особенно подходит для боевых действий в крупных населённых пунктах (городах). Операторы контролируют изобразительную информацию на переносном блоке управления или на портативном видеотерминале, таком, как iPod.

(ЭИ № 11, 2010 г., с. 3)

Defense Technology International, Febr. 2010, p. 8
(материалы выставки "Сингапур Эйршоу 2010")

США Информация о Ки- тае в четырёхлетней программе обороны США QDR от 2010 г.

В четырёхлетней программе обороны QDR министерства обороны США от 2010 г. имеются упоминания о наращивании военной мощи Китая. В версии 2010 г. отсутствуют некоторые вопросы, представленные в издании QDR от 2006 г., такие, как возможности Китая по ведению кибернетической войны, его ядерный арсенал, противокосмические действия, крылатые и баллистические ракеты. Вместо этого констатируется намерение расширить диалог с Пекином в военной области.

Аналитики утверждают, что в QDR имеется попытка рассмотрения вопроса об угрозе, представляемой Китаем, но так, чтобы не ухудшать отношения с ним.

Р.Клифф, военный специалист по Китаю от корпорации Рэнд, однако, заявил: "Если посмотреть на перечень дальнейших усовершенствований для сил и возможностей США, описанных в разделе "Сдерживание и отражение агрессии", то это в первую очередь возможности, требуемые для поражения Китая, а не Ирана, КНДР или палестинской организации "Хезболла". Поэтому, хотя Китаю и не уделяется слишком большое внимание, анализ угрозы со стороны Китая, тем не менее, становится ведущей силой, в значительной степени определяющей программы модернизации, описанные в QDR".

К числу рекомендаций, содержащихся в программе QDR, относятся следующие: расширять возможности нанесения ударов на большую дальность; использовать преимущества в подземных и подводных операциях; повысить способности к развёртыванию сил на передовых рубежах и базовой инфраструктуре США; гарантировать доступ к космосу и космическим средствам; улучшить основные возможности разведывательной системы ISR, уничтожать датчики и средства поражения, имеющиеся в распоряжении противника и наращивать присутствие и быстроту реагирования войск США за рубежом.

Все эти средства могли бы реагировать на разработку Китаем противокорабельных и межконтинентальных баллистических ракет, средств объектовой противоракетной обороны, противоспутникового оружия и подводных лодок.

(ЭИ № 11, 2010 г., с. 4)

Defense News, 22/II 2010, p. 28

Программа конференции "Оружие энергетического воздействия, 2010" (Directed Energy Weapons, 2010), проводимой в Лондоне 25 - 26 марта 2010 г.

1. Командование сил ракетно-космической обороны армии США и использование импульсного вооружения

- Технический обзор концепции
- Существующие и потенциальные применения
- Перспективные разработки

Доктор Л. Альтпильберс, старший руководитель программы импульсного оружия, армия США, Командование сил ракетно-космической обороны

2. Возможности применения оружия энергетического воздействия

- Военным необходимо получить специфические, детализированные параметры до того, как развёртывать оружие энергетического воздействия
- Различия между лабораторными испытаниями и боевым использованием, включающие эффекты, оценку, обучение, доктрины и документацию
- Очевидно, что консервативные военные не будут использовать оружие направленной энергии до того, пока не будут ликвидированы все расхождения

Генерал-майор Дж. Харрисон, директор программы "Стратегические инициативы", Научно-исследовательский технологический институт Джорджии; бывший командующий Центром эксплуатационных испытаний и оценки ВВС США

3. Нелетальные боевые действия на море

- Необходимость нелетальных альтернатив в военно-морских сценариях (AT-FP, VBSS-запрет, правовое принуждение и полицейские акции)
- Умышленная дискриминация посредством использования нелетальных воздействий
- Технические и оперативные особенности военно-морского применения нелетального оружия
- Основные национальные программы и разработки (США и Европа)

Капитан М. Аннати, ВМС Италии, исполнительный директор, Группа европейских разработок нелетального оружия

4. Перспективы Дании в области исследований высокоэнергетического оружия

- Национальные исследования под эгидой НАТО
- От общих целей к обеспечению операционного соответствия
- Создание угрозы инфраструктуре и боевому оборудованию противника
- Чувствительность радиоэлектронного оборудования, включая самодельные взрывные устройства

Доктор Э. Крогаген, старший исследователь, Организация по материально-техническому обеспечению и закупкам для обороны Дании; председатель рабочей группы НАТО по НРМ

5. Нелетальное оружие в сфере высокоэнергетического воздействия

- Физическая теория, стоящая за электромагнитным оружием
- Использование ЭМ-оружия в качестве противодействия

Доктор У. Экл, руководитель Энергетических систем, ICT, Фраунгофер, Германия

6. Физика лазерного взаимодействия в боевых применениях и национальной безопасности

- Линейные и нелинейные энергетические связи
- Противодействие оптоэлектронным компонентам
- Лазерное воздействие на боевое снаряжение

Доктор Р. Шмитт, старший исследователь, лазерные применения, Франко-Германский научно-исследовательский институт, ISL

7. Фокусирование на концепциях направленного действия и радиоэлектронного противодействия в боевых действиях будущего

- Уроки, полученные в боевых действиях XXI века
- Роль концепций в серьезных изменениях
- Электромагнитная операционная среда – будущее ЭВ и РЭП

Дж. Клиффорд, командир авиационного крыла (в отставке), директор, фирма JMC Дифенс Лимитед

8. Использование энергетического воздействия в области РЭП

- Введение в специфику
- Средства области РЭП
- Будущее области РЭП и энергетического воздействия

Ск. МакФитерз, старший консультант, руководитель инженерного управления, PEO, США

9. Обзор технологии высокомогущных микроволновых систем (НРМ) Китая

- Общее представление об интересах Китая в НРМ
- Прогресс технологии НРМ в Китае
- Военное применение НРМ в Китае

Доктор Дж. Суэджис, старший научный консультант, Национальная лаборатория в Саванна Ривер, США

10. Высокоэнергетическое лазерное оружие на тактическом штурмовике ВМС и КМП США

- Потребности в области вооружения, действующего со скоростью света, в боевых сценариях будущего (нападение и защита)

- Заинтересованность военно-морской авиации в оружии направленной энергии
- Технические проблемы
- Реальное развёртывание (роли и задачи)
- Перспективы

Майор Р. Мэнсфилд, офицер службы требований к выживаемости самолёта и энергетического воздействия, Корпус морской пехоты США

11. Оценка нелетальных систем

- Применимость систем
- Анализ характеристик энергетического воздействия
- Оценка риска в области нелетальных систем

Доктор М. Каткарт, директор группы удаленного зондирования, Научно-исследовательский технологический институт шт. Джорджия

12. НРМ и травмы человека

- Различия между импульсными и неимпульсными электромагнитными полями – основные положения по тепловому нагреву и безопасности

- Отношение между STANAG НАТО и гражданскими основными положениями
- Работы НАТО и EDA по вопросу оценки возможных воздействий импульсных электромагнитных полей
- Экспериментальные работы с ячеистыми культурами и животными в сравнении с компьютерным моделированием

Доктор М. Рислинг, Экспериментальный травматический блок, Каролинский институт; член рабочей группы EDA НАТО

13. Специальные твёрдотельные лазеры для защиты летательных аппаратов путем создания радиопомех и поражающего воздействия

- Описание угроз с позиции применения лазеров подавления и поражения

- Сравнение хорошо известных "классических" военных лазеров с маломасштабными твёрдотельными лазерами и их адаптация к летательным аппаратам

- Различные концепции твёрдотельного лазера в диапазоне 2 мкм для радиоподавления и поражения, угроза которых исходит от ISL

Доктор М. Салиш, старший исследователь, специальные лазерные применения, Франко-Германский научно-исследовательский институт, ISL

14. Акустическая энергия в области энергетического воздействия

- Существующие возможности акустического оружия направленного действия
- Интеграция с другими устройствами энергетического воздействия
- Применение акустических систем

Доктор Н. Николас, старший исследователь и ведущий специалист, Институт нелетальных оборонных технологий, Университет шт. Пенсильвания

15. Воздействие НРМ и сверхширокой полосы излучения (UWB) на радиоэлектронное оборудование

- Основные положения существующих проектов
- Воздействие НРМ и UWB на военные электросистемы и возможные меры защиты
- Результаты испытаний и заключения

Доктор Л. Палисек, главный инженер; доктор Д. Вейя, специалист EMC, VOP-26 Штемберг, Чехия

16. Защита от высокоомощной электромагнитной (НРЕМ) среды в гражданской инфраструктуре

- Краткое изложение соответствующих данных о среде НРЕМ и её воздействиях
- Обзор стандартов гражданской защиты от НРЕМ
- Обзор мер защиты

Доктор Р. Хозд, руководитель консультационной группы, Служба электромагнитной среды фирмы QinetiQ

17. Лазерная безопасность и энергетическое воздействие

- Учет высокоэнергетических лазерных систем в постановке обучения безопасности
- Проблемы с оперативным использованием высокоэнергетических лазеров

М. Флоуэр, руководитель отделения лазерной безопасности, Комиссия боевой лазерной безопасности (MLSC), министерство обороны Великобритании

18. Организация и управление высокого уровня системами энергетического воздействия

- Перспективные сценарии использования систем энергетического воздействия
- Глобальная осведомленность и принятие решений "со скоростью света": гибкие автоматизированные системы командования и управления для систем, относящихся к DEW
- Унифицированная интеграция беспилотных систем и сетей датчиков с DEW; распределенное сопровождение мобильных целей

Доктор П. Сапатый, специалист по распределенной имитации и управлению, Национальная академия наук Украины

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор Т.А. Пуляева

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артёмова