

### СОДЕРЖАНИЕ

ОАЭ. Потребность ВВС в истребителях 5-го поколения	1
США. Самолёт "Скай Ай 350", предлагаемый на конкурс в качестве воздушного средства наблюдения	2
ИНДИЯ, РОССИЯ. Лётные испытания КР "Брамос" воздушного базирования	2
США. Предстоящие полёты бомбардировщиков В-2 со сверхмощными бомбами МОР	2
ИЗРАИЛЬ. Рассмотрение концепций двух новых крупногабаритных БЛА фирмой Элбит	3
США. Тренажер ударного истребителя F-35	3
Зарубежные информационные мероприятия, открытые для участия специалистов других стран, в 1-й половине 2010 г. (по данным журнала Defense News)	5

#### ОАЭ Потребность ВВС в истребителях 5-го поколения

Генерал И.Н. Алалави, заместитель командующего ВВС и ПВО Объединённых Арабских Эмиратов, высказался о потребности его страны в истребителе 5-го поколения, в частности, F-22 фирмы Локхид Мартин.

ОАЭ не только привлекли к участию в авиационной выставке в Дубае в ноябре 2009 г. самолёт F-22, но и организовали, возможно, первые имитируемые ближние воздушные бои между самолётами F-22 "Рафаль" фирмы Дассо и "Тайфун" фирмы Еврофайтер.

Параллельно с авиационной выставкой в рамках курса повышенной подготовки по тактическому руководству войсками ОАЭ на авиабазе Аль-Дхафра (около Абу-Даби) были проведены маневры с применением истребителей из пяти стран.

Франция, Великобритания и США послали на эти маневры по шесть своих лучших истребителей, к ним присоединились истребители ОАЭ и Пакистана. Маневры в Абу-Даби стали первым широко известным событием, где самолёты F-22 встретились с двумя наиболее перспективными европейскими истребителями.

В августе 2008 г. в маневрах "Рэд Флэг" на авиабазе ВВС США Неллис участвовал самолёт "Рафаль", который действовал против самолётов американских ВВС F-15C фирмы Боинг. ВВС США тогда воздержались от использования самолёта F-22 в маневрах "Рэд Флэг", в которых участвовали также самолёты Южной Кореи F-15 фирмы Боинг и самолёты ВВС Индии Су-30МКИ ОКБ им. П.О. Сухого.



Истребитель F-22

**США**  
**Самолёт "Скай Ай 350",**  
**предлагаемый на кон-**  
**курс в качестве воз-**  
**душного средства на-**  
**блюдения**

Недавно созданная фирма ASSI (Aerial Surveillance Systems – авиационные разведывательные системы) планирует бросить вызов нескольким главным подрядчикам США на быстро расширяющемся рынке воздушных средств наблюдения.

19 октября 2009 г. фирма выполнила первый полёт на модифицированном самолёте "Кинг Эр 350" фирмы Хоукер Бичкрафт и планировала в ближайшее время продемонстрировать свой самолёт "Скай Ай 350" на маневрах армии США. Это событие, как заявляет руководитель фирмы М.Лонг, имеет решающее значение для того, чтобы фирма ASSI получила признание со стороны потенциальных заказчиков.

Фирма ASSI предлагает бывшие в использовании ЛА, модифицированные посредством оснащения их полезной нагрузкой с оптико-электронной / инфракрасной камерой и РЛС с синтезированием апертуры (SAR) "BRITE Стар II", а также станциями по обработке данных. Вместе с тем, по словам М.Лонга, она могла бы перейти к переоборудованию новых самолётов "Кинг Эр" после того, как фирма Хоукер Бичкрафт устранил задолженность по заказам за два с половиной года.

Конструкция текущей системы могла бы участвовать в конкурсе по новому требованию армии США – требованию самолёта класса "Кинг Эр 350". Средневысотная разведывательная система армии является одним из компонентов пятиуровневой стратегии воздушной разведывательной системы ISR (системы сбора разведывательных данных, наблюдения и разведки).

Командование армии США намерено выбрать фирму, которая могла бы поставлять от двух до четырёх самолётов в год для целей оценки. Затем может последовать заключение контрактов на поставку еще до 40 самолётов.

М. Лонг признает, что перед его фирмой стоит трудная задача – обеспечить рынок сбыта в условиях конкуренции с главными подрядчиками, включая фирмы L-3 Коммьюникейшнз и Сьерра-Невада, с которыми уже заключены контракты на переоборудование самолётов "Кинг Эр 350" соответственно для ВВС США и для таможенной и пограничной служб.

(ЭИ № 1, 2010 г., с. 2)

Flight International, 3 - 9/XII 2009, p. 18

**ИНДИЯ, РОССИЯ**  
**Лётные испытания**  
**КР "Брамос" воз-**  
**душного базирова-**  
**ния**

Лётные испытания варианта воздушного базирования сверхзвуковой крылатой ракеты "Брамос" (см. ЭИ, 2009, № 4-5, с. 4, 5) будут завершены к концу 2012 г. Об этом сообщил руководитель российско-индийского совместного предприятия Брамос Аэроспейс С. Пилаи.

По словам С. Пилаи, испытания КР, запускаемой с индийского многоцелевого истребителя Су-30МКИ, будут проводиться наряду с работами СП Брамос Аэроспейс по отработке варианта ракеты, запускаемой с подводных лодок.

Ранее в 2009 г. Генеральный директор и Генеральный конструктор Военно-промышленной корпорации "НПО машиностроения" А. Леонов сообщил, что завершён проектный этап работ по созданию варианта воздушного базирования КР "Брамос", в том числе разработан новый стартовый двигатель для применения ракеты с самолёта-носителя и отработан запуск ракеты на больших высотах. ВПК "НПО машиностроения" участвует в разработке семейства ракет "Брамос" и их производстве.

"В настоящее время мы переходим к созданию авиационного ракетного комплекса, который предусматривает создание авиационной пусковой установки, сопряжение ракеты с системой управления вооружением самолёта-носителя, а также проведение лётных испытаний, включая пуски ракеты с истребителя Су-30МКИ. Эту часть работы мы проведем совместно с ОКБ им. П.О. Сухого", – отметил А. Леонов.

КР "Брамос" имеет массу 2550 кг, длину 8,3 м, диаметр корпуса 0,67 м и скорость 2,8 М.

Наряду с вариантами ракеты "Брамос" для запуска с самолётов и подводных лодок СП Брамос Аэроспейс в сотрудничестве с ВПК "НПО машиностроения" и входящими в её состав российскими предприятиями разработало варианты ракеты для запуска с надводных кораблей и наземных мобильных пусковых установок. Оба эти варианта уже приняты на вооружение ВМС и армии Индии.

(ЭИ № 1, 2010 г., с. 2)

По сообщениям информационных агентств, 22/XII 2009

**США**  
**Предстоящие полё-**  
**ты бомбардировщи-**  
**ков В-2 со сверх-**  
**мощными бомбами**  
**МОР**

Бомбардировщики В-2 смогут совершать полёты со сверхмощными управляемыми бомбами МОР (см. ЭИ, 2009, № 42, с. 1, 2) не ранее декабря 2010 г. Об этом сообщили представители министерства обороны (МО) США.

Предполагалось, что ускорение процесса модернизации бомбовых отсеков самолёта В-2 позволит начать полёты с "разрушителями бункеров" уже к июлю 2010 г. Изменению планов способствовали задержки с финансированием и уточнения, внесенные в график испытаний.

Фирма Боинг совместно с ВВС уже несколько лет занимается разработкой бомбы МОР массой 13,6 т, оснащённой спутниковой системой навигации. В её стальном 6-метровом корпусе одних взрывчатых веществ свыше 2,4 т. По словам экспертов, она сможет пробивать бетонное перекрытие толщиной до 18 м. Первое испытание было успешно проведено в марте 2007 г. в туннеле на полигоне Уайт-Сэндс (шт. Нью-Мексико).



Сверхмощная авиабомба МОР

Летом 2009 г. МО направило запрос в конгресс США, в котором подчеркивалось, что "существует срочная оперативная необходимость по нанесению ударов по подземным целям". В документе указывалось, что в "разрушителях бункеров" особенно заинтересованы Центральное командование, в зону оперативной ответственности которого входит Иран, и Тихоокеанское командование, "отвечающее" за КНДР. Назывались и конкретные требуемые суммы: 19,1 млн. долл. на закупку четырех супербомб, 28,3 млн. долл. – на "доводку и испытания" и 21 млн. долл. – на модернизацию бомбовых отсеков В-2.

Законодатели согласились с доводами МО, разрешив использовать для данного проекта часть средств, выделенных на другие программы вооружений.

Военные эксперты отметили: "Такого рода оружие было бы малополезным в Ираке или Афганистане, но идеально подходит для ударов по ядерным объектам в Иране".

(ЭИ № 1, 2010 г., с. 2, 3)

По сообщениям информационных агентств, 22/XII 2009

## ИЗРАИЛЬ

### Рассмотрение концепций двух новых крупногабаритных БЛА фирмой Элбит

Израильская фирма Элбит может начать реализацию проектов двух новых беспилотных летательных аппаратов, чтобы изменить ситуацию на рынке крупногабаритных БЛА, где сегодня доминируют американская фирма Дженерал Атомикс с "Предейтор-В" и Израйел Аэроспейс Индастриз (IAI) с "Херон-ТР".

В настоящее время специалисты фирмы Элбит оценивают ситуацию в классе высотных и средневысотных БЛА с большой продолжительностью полёта, для которого они могут предложить вариант нового аппарата, после чего начнут анализ потребностей в новом БЛА для морского патрулирования.

Оба новых БЛА, концепции которых анализируются израильскими специалистами, будут примерно одного размера и тяжелее БЛА "Гермес-900" массой 950 кг, который представляет собой утяжеленный вариант аппарата "Гермес-450" массой 450 кг.

Какой выбор будет сделан в реальности, покажет время. Если фирма Элбит одобрит оба проекта, она сможет основываться на технологиях и конструкции проверенного семейства БЛА "Гермес", чьи БРЭО и система управления полётом не ограничивались габаритами аппарата.

В классе морских патрульных БЛА фирма Элбит рассматривает платформы с массой в диапазоне 2250...2700 кг. Это позволит новому аппарату занять место в классе БЛА между "Скай Уорриор" массой 1450 кг фирмы Дженерал Атомикс и аппаратами "Предейтор-В" и "Херон-ТР" массой 4500 кг.

Первоначально фирма Элбит предлагала создать двухдвигательный БЛА для морского патрулирования "Гермес-1500" массой 1750 кг. Хотя в настоящее время фирма прекратила маркетинг этого аппарата, она может использовать опыт создания двухдвигательной конфигурации для перспективных платформ.

Американские и израильские разработчики сконцентрировали свои усилия на рынке БЛА морского патрулирования, чтобы обеспечить растущий рост запросов на такие аппараты в последние годы. Фирма Дженерал Атомикс, в частности, в начале декабря 2009 г. представила БЛА "Гардиан" – вариант морского патрулирования аппарата "Предейтор-В".

В то же время фирма IAI в начале 2009 г. продемонстрировала БЛА "Херон-ТР" в качестве БЛА морского патрулирования Южному командованию вооруженных сил США, которое координирует военную политику и операции США в Центральной и Южной Америке.

(ЭИ № 1, 2010 г., с. 3)

Пресс-релиз фирмы Элбит, 22/XII 2009

## США

### Тренажер ударного истребителя F-35

Фирма Локхид Мартин при рассмотрении вопроса об изготовлении тренажера для ударного истребителя F-35 имела дело с многоуровневой проблемой – построить один тренажер, подходящий для различных видов вооруженных сил: ВВС, ВМС, Корпуса морской пехоты (КМП), или трех вариантов самолёта.

Новый истребитель F-35 будет использоваться ВВС США (как самолёт с обычным взлётом и посадкой – вариант ОВП, или STOL), ВМС США (как палубный вариант) и КМП США и вооруженных сил Великобритании (как вариант с коротким взлётом и посадкой – КВП, или STOL).

По словам Дж. Паглиси, директора фирмы Локхид Мартин по обучению, "крупнейшей проблемой в программе JSF было создание учебного средства, которое мы могли бы фактически использовать с одним общим проектом (конструкцией) и подходом, но создавать специфику в вариантах".

Прошло восемь лет со времени заключения контракта на создание тренажера для истребителя F-35. О первых нескольких совещаниях конструкторской бригады говорилось так: "Мы не могли спроектировать тренажер на основе технологии 2001 г. Новые идеи должны были выйти за рамки также и того, что предлагалось развёртывать в 2008 г."

Для генерирования новых идей специалисты были приглашены участвовать в "мозговой атаке" – процессе коллективного обсуждения проблем и поиска творческих идей. В одном случае им было предложено искать "ключи к решению проблем" в кинематографической промышленности. Результатом этого стала система индикации тренажера самолёта F-35, которую Дж. Паглиси характеризует как "результат наиболее передового мышления из того, что мы получили по контракту".

При поле зрения 360° в комплексных, или полнофункциональных, тренажерах (FMS) имеется тенденция размывания, потому что прожекторы всегда включены и излучают свет. Специалисты позаимствовали достижения кинематографической промышленности, что заключалось в уменьшении количества прожекторов и выключении прожекторов заднего квадранта, когда "лётчик движется через кадр". Это небольшое изменение дало в результате четкое, резкое и яркое изображение, что обеспечивает лётчикам улучшенную "остроту зрения".

Для имитации сложной наשלемной системы индикации (HMDS) фирма Локхид Мартин нашла в качестве изготовителя фирму Вижн Системз Интернэшнл (VSI) – совместное предприятие, образованное фирмами Элбит и Рокуэлл Коллинз.

Обращение к головным изготовителям оборудования (OEMs) за их опытом является отличительным критерием подхода в отношении тренажера для самолёта F-35, что очевидно даже на уровне программного обеспечения. Как утверждает Дж. Паглиси, "мы хотим быть уверенными в том, что у нас есть хорошая система высокой точности воспроизведения". Поэтому для каждой имитационной модели фирма Локхид Мартин просила использовать собственные модели изготовителей OEM: "Это поможет в будущем, так как мы постоянно вносим поправки".

Кабина экипажа выполнена как одно целое – там нет гаек, болтов и шурупов. "Это дает огромную экономию времени", – объясняет Дж. Паглиси. Лёгкое и быстрое внесение изменений в конфигурацию кабины экипажа она называет "скачком вперед в изготовлении".



Компактный тренажер типа "рабочий стол" для лётчиков самолёта F-35

Кроме FMS фирма Локхид Мартин также создала развёртываемый тренажер для отработки боевой задачи, который размещается в фургоне военного автомобиля, и настольный (типа "рабочий стол") тренажерный комплекс лётчика (Desktop Pilot Training Aids), имитирующий сенсорный индикатор и ручку управления самолётом и рычаг управления двигателем (РУД). Лётчикам будут предоставляться ком-

пактные тренажеры, основу которых составляет персональный компьютер, чтобы лётчики могли брать их домой, где они смогут подключаться к Интернету и присоединяться к формированиям из нескольких ЛА для участия в учебных сценариях (моделях тактических ситуаций). В заключение лётчики пройдут подготовку в новом комплексном центре обучения (Integrated Training Center) фирмы Локхид Мартин на авиабазе ВВС США Эглин (шт. Флорида), который согласно графику должен открыться в 2010 г.

Ключевым моментом в создании тренажера и программы боевой подготовки, которая могла бы охватить "многочисленные виды ВС" (т.е. виды ВС из многих стран), концепции боевых действий и даже варианты самолёта, было, как заявляет Дж. Паглиси, "продвижение современного уровня развития науки и техники".

(ЭИ № 1, 2010 г., с. 3 - 5)

Aviation Week, 30/XI 2009, p. 58

### **Зарубежные информационные мероприятия, открытые для участия специалистов других стран, в 1-й половине 2010 г. (по данным журнала Defense News)**

8 января 2010 г. Информационная интероперабельность: новые проблемы (Data Interoperability: New Challenges)

Спрингфилд (шт. Вирджиния)

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

12-14 января 2010 г. 22-й Национальный симпозиум Ассоциации надводных ВМС (Surface Navy Association 22<sup>nd</sup> National Symposium)

Кристалл-Сити (шт. Вирджиния)

27-28 января 2010 г. Корпус морской пехоты (КМП) западного образца, 2010 г. (Marine West 2010)

Кэмп-Пендлтон (шт. Северная Каролина)

25-28 января 2010 г. Централизованно-сетевое управление образца 2010 г.: Сетевые операции (NCW 2010: Network Enabled Operations)

Арлингтон (шт. Вирджиния)

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

Телефон: 1-800-882-8684

Электронная почта (Email): [idga@idga.org](mailto:idga@idga.org)

2-4 февраля 2010 г. Конференция Ассоциации специалистов по связи и электронике ВС, 2010 г. (AFCEA West 2010)

Сан-Диего (шт. Калифорния)

9-11 февраля 2010 г. Действия войск в специальных операциях и конфликтах малой интенсивности (Special Operations / Low Intensity Conflict (SO/LIC))

Вашингтон, федеральный округ Колумбия

10 февраля 2010 г. Симпозиум Тихоокеанской научной ассоциации 2010 года (Winter Roundtable 2010)

Кристалл Гейтуэй

#### Тема:

Стратегические проблемы по атаке целей с высокоточным наведением

Утвержденные направления:

- Четырехлетняя программа обороны (QDR-10)
- Перспективы конгресса
- Стратегическая обстановка
- Реформа по национальной безопасности (значение для удара с высокоточным наведением)
- Проблемы нанесения ударов и целеуказания в районе ответственности Центрального командования CENTCOM
- Экономически эффективное оружие
- Стратегическая концепция применения ВМС и авианосная авиация
- Комиссия от представителей конгресса
- Обзор объединённой стратегии
- Национальная военная стратегия

- Стратегия атаки цели USAFRICOM  
Электронная почта: [info@precisionstrike.org](mailto:info@precisionstrike.org)

22-24 марта 2010 г. Конференция Американского института аэронавтики и астронавтики по стратегическим и тактическим системам управляемых ракет (AIAA Strategic and Tactical Missile Systems Conference)  
Вашингтон, федеральный округ Колумбия

5-9 апреля 2010 г. Конференция по обороне, обеспечению безопасности и обнаружению 2010 г. (SPIE Defense, Security, and Sensing 2010)  
Орlando (шт. Флорида)

14-17 апреля 2010 г. Ежегодная конференция Американской ассоциации авиации сухопутных войск 2010 г. (AAAA Annual Convention 2010)  
Форт-Уэрт (шт. Техас)

20-21 апреля 2010 г. Ежегодный обзор программ по высокоточному применению оружия (Precision Strike Annual Programs Review)  
Уотерфорд-эт-Спрингфилд – Спрингфилд (шт. Вирджиния)

21-22 апреля 2010 г. Корпус морской пехоты южного побережья образца 2010 г. (Marine South 2010)  
Кэмп-Лежен (шт. Северная Каролина)

8-9 июня 2010 г. Симпозиум Стратегического командования США по кибернетическому пространству 2010 г. (USSTRATCOM Cyberspace Symposium 2010)  
Омаха (шт. Небраска)

14-18 июня 2010 г. Выставка вооружений Евросатори 2010 г. (Eurosatory 2010)  
Париж, Франция

27-30 июня 2010 г. Конференция человеческих ресурсов уровня 2010 г. (SOC of Human Resources, Conf 2010)  
Сан-Диего (шт. Калифорния)

(ЭИ № 1, 2010 г., с. 5, 6)

Defense News, 16/XI 2009, p. 35

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор А.А. Анисимова

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артемова

Подписано в печать 21.01.2010. Формат бумаги 60×90/8. Усл. печ. л. 0,75. Уч-изд. л. 0,75. Тираж 210 экз.  
Индекс 5181. 7 реф. Заказ 03. Отпечатано в ФГУП ГосНИИАС с оригинала-макета, изготовленного  
автоматизированной редакционно-издательской системой "Выпуск"