

### СОДЕРЖАНИЕ

ЯПОНИЯ. Критический момент в промышленности по производству истребителей	1
США. Новые данные по программе самолёта F-35	2
США. Управление БЛА с вертолётa AH-64D Блок III	3
ИТАЛИЯ. Принятие на вооружение высокоточных бомб SDB I	4
США. Первое поражение баллистической ракетой с помощью бортового лазерного оружия ABL	4
США. Программа БЛА STUAS II	5
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ. Возрастающая роль кибернетического оружия	5
БЛИЖНИЙ ВОСТОК. Гонка вооружений в странах региона	5
Хроника	6

#### ЯПОНИЯ Критический момент в промышленности по производству истребителей

Япония рискует быстро потерять навыки по проектированию истребителей. Об этом предупреждается в официальном обзоре промышленности и предлагается, чтобы правительство избегало полного импортирования боевых самолётов. В оценках проектно-конструкторских разработок резко критикуется возможность закупки Японией самолётов "Тайфун" фирмы Еврофайтер, F-15 или F/A-18E/F фирмы Боинг для удовлетворения своего требования 50 истребителей по программе F-X.

Консорциум Еврофайтер и фирма Боинг – осознавая приближающуюся кризисную ситуацию по проектированию истребителей в Японии – предлагают Токио максимальную гибкость в назначении заданий по разработке на своих самолётах таким фирмам, как Мицубиси Хеви Индастриз. Однако ВВС Японии отдадут предпочтение истребителю F-35 фирмы Локхид Мартин как самому перспективному из всех предложений, поступивших от участников конкурсной разработки.

"Промышленную базу трудно перестраивать, так как опытные специалисты уходят из промышленности, но существенно важно сохранить её для разработки будущих истребителей", – сообщает японская комиссия по реформе технологической базы производства истребителей (Commission on Reform of the Fighter Production Technology Base). Комиссия включает представителей от министерства обороны, министерства экономики, торговли и промышленности, а также общества японских авиационно-космических компаний (SJAC) и нескольких академиков.



Испытания экспериментального образца истребителя ATD-X

Около 70 % инженерных кадров для истребителя F-2 фирмы Мицубиси, как сообщает комиссия, уже назначены в другие филиалы фирм. Только 60 инженеров работают в настоящее время над этим самолётом – единственной японской программой по производству истребителей. Более того, производство истребителя F-2 должно закончиться в сентябре 2011 г. Вместе с ним исчезнет производственная линия фирмы IHI для двигателя F110 фирмы Джeneral Электрик. Разработка двигателя XF5-1 фирмы IHI осуществляется для демонстрационного образца истребителя скрытного полёта ATD-X.

Комиссия также отмечает, что для "истребителей, применяемых в Японии, желательно поддерживать промышленную базу, требуемую для технического обслуживания и ремонта, технической поддержки и совершенствования возможностей".

В качестве уступки, которой придается существенное значение, комиссия признает, что Япония не может быть полностью независимой. Это утверждение, как представляется, подрывает подразумеваемую угрозу, относящуюся к программе ATD-X, – если США откажутся поставлять Японии многоцелевой истребитель F-22, то Япония разрабатывает свой собственный истребитель скрытного полёта.

Промышленную базу японских истребителей составляют 1100 фирм.

Инженерно-технические работы по авиационным конструкциям для военных ЛА в настоящее время приближаются к максимуму, составляющему 1,1 млн. человеко-часов. Около трети этих работ применяются к разработке самолёта ATD, треть – к техническому обслуживанию и ремонту, остальное – к истребителю F-2, малозаметному военно-транспортному самолёту C-X и самолёту морской патрульной авиации XP-1.

Прекращение работ по программе F-2 сократит объем работ по проектированию и строительству планеров для ЛА военного назначения на 40%, и к 2014 г., как сообщает комиссия, объем работ по проектированию и строительству планеров истребителей в Японии будет незначительным. Что касается двигателей, ситуация аналогичная, хотя инженерно-технические работы в области бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО) будут продолжаться малыми темпами благодаря модернизациям.

Значение приведенных цифр заключается в том, что для сохранения промышленной базы японским специалистам необходимо принимать участие в разработках. Маловероятно, что программа истребителя F-35 даст им много работы, по меньшей мере, до тех пор, пока не появятся через несколько лет усовершенствованные варианты.

Но и консорциум Еврофайтер, и фирма Боинг подчеркнули, что Япония может "взять их текущие проекты истребителей и добавить какие-либо характеристики, если она желает это сделать". Представители консорциума Еврофайтер даже заявили, что Япония может делать что угодно с проектом самолёта "Тайфун".

Еще одной возможностью удовлетворить потребности Японии в работах по истребителям могла бы стать дополнительная партия самолётов F-2 с усовершенствованиями по сравнению с текущим вариантом.

Преимуществом, связанным с дополнительным заказом самолётов F-2, должно быть то, что самолёты могут стать доступными достаточно быстро, если быстро пройдет разработка. Сроки важны потому, что Японии нужны новые истребители для замены самолётов F-4 "Фантом", выполняющих задачи ПВО, и в одной из двух эскадрилий истребителей периода "холодной войны" требуется провести замену в 2014 г., а в другой – в 2015 г.

Фирма Локхид Мартин дала понять, что выгодная работа для японских фирм может начаться с получением заказа на самолёты F-35.

Комиссия заявляет, что полный переход к импорту самолётов, без участия местной промышленности подорвал бы боевую эффективность ВВС Японии и приводит пример отстранения от полётов самолётов F-15 "Игл" фирмы Боинг в начале ноября 2007 г. после поломки (разрушения конструкции) самолёта ВВС США в полёте. США возобновили полёты самолётов F-15 только через несколько недель. Кроме того, комиссия утверждает, что современная промышленность Японии по производству истребителей может выполнять такие независимые модернизации, как комплексирование управляемой ракеты ААМ-4 фирмы Мицубиси Электрик на самолётах F-15 и F-2.

Комиссия предполагает также, что Япония могла бы продолжать лётную эксплуатацию истребителя "Фантом" даже несмотря на то, что США сняли с вооружения самолёты этого типа в 1996 г. по причинам, связанным с промышленной базой, работающей на него. Фактически Япония изготовила существенную часть конструкции самолётов "Фантом", которые она закупала.

## **США Новые данные по программе самолёта F-35**

Первый самолёт F-35, известный как AA-1, осуществил свой 91-й и заключительный полёт 17 декабря 2009 г., через три года и два дня после первого полёта. Лётчик-испытатель Дж. Ноулз выполнил полёт с авиабазы ВВС США Эдвардз (шт. Калифорния) до авиабазы ВМС NAWA (Чайна-Лейк, шт. Калифорния), где

он должен пройти испытания по применению оружия в боевом снаряжении. Во время выполнения программы первых лётных испытаний самолёт АА-1 пилотировался шестью лётчиками, включая лётчиков ВВС и Корпуса морской пехоты (КМП) США. Это был первый самолёт F-35, который преодолел звуковой барьер в полёте на скорости 1,1 М с полной нагрузкой по оружию во внутренних отсеках, масса которой составила 2260 кг.

F-35 BF-2, второй экспериментальный самолёт с коротким взлётом и вертикальной посадкой (STOVL), 17 и 18 декабря 2009 г. выполнил свои 14-й и 15-й полёты в ходе заключительной подготовки к перегонному полёту на базу авиации ВМС США Патаксент Ривер (шт. Мэриленд). BF-2 присоединится к первому самолёту для лётных испытаний в варианте STOVL, BF-1, который перелетел на базу Патаксент Ривер 15 ноября. Патаксент Ривер является главным полигоном для лётных испытаний всех самолётов F-35 в варианте STOVL и в палубном варианте.

Министр ВМС США Р. Мабус 18 декабря 2009 г. посетил КБ фирмы Локхид Мартин в Форт-Уэрт (шт. Техас), чтобы осмотреть первый истребитель скрытного полёта ВМС и КМП США и получить новую информацию о программе F-35. Р. Мабус увидел три самолёта в палубном варианте F-35C в процессе заключительной сборки среди более 30 самолётов F-35, изготавливаемых в настоящее время на предприятии в Форт-Уэрт.

(ЭИ № 6, 2010 г., с. 2, 3)

Flight International, 5 - 11/I 2010, p. 15

### **США Управление БЛА с вертолёта АН-64D Блок III**

Около трети ожидаемых 634 армейских ударных вертолётов АН-64D "Апач Лонгбоу" Блок III, как сообщило командование армии США, будут оснащены единым тактическим каналом связи беспилотных воздушных систем УТА (см. ЭИ, 2008, № 38, с. 3, 4).

Антенна блока УТА устанавливается внутри обтекателя над лопастями несущего винта вертолёта, на том месте, где на некоторых вертолётах "Апач" располагается РЛС. Пользуясь антенной и модемом блока УТА, второй лётчик-стрелок вертолёта "Апач" сможет управлять БЛА, его датчиками и отдавать ему команду о применении оружия. Наземные операторы наведения БЛА продолжат управлять взлётами и посадками.

Развёртывание системы УТА в Афганистане и Ираке станет следующим шагом в стратегическом планировании армии с целью соединения вертолётов "Апач" с БЛА; это позволит экипажам вертолётов "Апач" находиться на расстоянии нескольких километров от потенциального огня наземных боевых средств и улучшить охват разведывательной системы ISR. Система УТА увеличит радиус действия по наблюдению и целеуказанию для экипажей вертолётов "Апач" до 40 км. Армия планировала начать лётные испытания новой линии передачи данных (ЛПД) в ноябре 2009 г. на полигоне Юма (шт. Аризона), за которым и может последовать утверждение системы в апреле 2010 г., чтобы начать производство первых блоков УТА.



ЛПД УТА, осуществляющая связь вертолёта АН-64D Блок III с БЛА

В декабре 2008 г. армия и фирма Локхид Мартин сделали первый шаг в направлении, определенном этой концепцией, когда они срочно ввели в качестве временной меры линию связи, установленную на некоторые вертолёты "Апач" в Афганистане и Ираке, чтобы направить в их кабины видеоизображения с полным представлением движения. В отличие от UTA, ЛПД VUIT-2 (Video from UAS for Interoperability Teaming Level 2 – видеоинформация от беспилотной авиационной системы для объединения в группу с обеспечением интероперабельности, уровень 2) является односторонней системой. Второй лётчик-стрелок не может применять её для управления БЛА. И так как ЛПД VUIT-2 не соединена с системами оружия и другими датчиками вертолёта "Апач", экипажи вертолётов "Апач" должны вводить вручную координаты целей.

ЛПД UTA, разработанная фирмой Лонгбоу LLC – совместным предприятием фирм Локхид Мартин и Нортроп Грумман, – станет техническим усовершенствованием, но некоторые аналитики проявляют беспокойство насчет того, что она может перегрузить экипажи вертолёта "Апач" задачами. Защитники концепции заявляют, что система UTA фактически облегчит работу, потому что экипажам уже не придется вручную вводить координаты цели или заниматься переговорами с наземными операторами об управлении БЛА или его камерой.

(ЭИ № 6, 2010 г., с. 3, 4)

C<sup>4</sup>ISR Journal, May 2009, p. 17

## ИТАЛИЯ

### Принятие на вооружение высокоточных бомб SDB I

ВВС Италии принимают на вооружение новый тип высокоточных авиабомб. Итальянская военно-промышленная группа Ото Мелара подписала с американской фирмой Боинг соглашение, предусматривающее развёртывание производства в Италии бомб малого диаметра SDB I. Прежде всего они предназначены для частей и подразделений ВВС Италии, принимающих участие в военных миссиях за рубежом.

Контрактом предусматривается производство 500 авиабомб, а также вспомогательного оборудования. Фирма Боинг окажет техническое содействие в развёртывании производства нового класса высокоточного оружия на Апеннинах.

Ранее между двумя концернами было заключено аналогичное соглашение, предусматривающее производство в Италии 1 тыс. комплектов устройств для превращения обычных авиабомб свободного падения в высокоточные.

Авиабомбы малого диаметра SDB I представляют собой эффективное, экономичное и универсальное оружие. Специалисты отмечают, что они обладают двумя основными достоинствами: во-первых, благодаря малому диаметру могут размещаться во внутренних отсеках боевых самолётов 5-го поколения, что позволяет обеспечить их малозаметность даже при полёте с боевой нагрузкой; во-вторых, бомбы являются планируемыми, обладают высокими аэродинамическими характеристиками и могут поражать цели за сотню километров от точки сброса. Это позволяет применять их, не вводя боевую авиацию в зону действия прикрывающей цель ПВО и не теряя при этом в точности.

Эксперты полагают, что новое оружие будет прежде всего поставлено в распоряжение итальянского воинского контингента в Афганистане.

(ЭИ № 6, 2010 г., с. 4)

По сообщениям информационных агентств, 25/1 2010

## США

### Первое поражение баллистической ракеты с помощью бортового лазерного оружия ABL

В США в ходе испытания впервые с помощью бортового лазерного оружия ABL (см. ЭИ, 2009, № 35-36, с. 5) была сбита баллистическая ракета (БР). Как сообщило Управление по ПРО США (ADA), американский лазер высокой мощности "сбил БР на разгонном участке траектории".

Испытание было проведено 12 февраля 2009 г. на полигоне в шт. Калифорния. Сообщается, что "это была первая демонстрация успешного перехвата служившей целью жидкостной БР на разгонном участке траектории с помощью направленной энергии с платформы воздушного базирования".

Лазер был размещён на модифицированном самолёте Боинг-747-400F. В создании лазерного оружия ABL задействованы фирма Боинг, поставившая модифицированный самолёт, Нортроп Грумман, создавшая лазер высокой мощности, и Локхид Мартин, разработавшая системы управления лазерным лучом и ведением огня.

Первое успешное лётное испытание оружия ABL состоялось в августе 2009 г., когда инфракрасные датчики лазерной системы смогли обнаружить находившуюся в полёте ракету-мишень и соответствующие системы обеспечили захват и сопровождение цели.

Как отмечает Управление ADA, оружие направленной энергии весьма привлекательно в целях ПРО, поскольку может наносить удары со скоростью света сразу по нескольким целям на расстоянии в сотни километров.

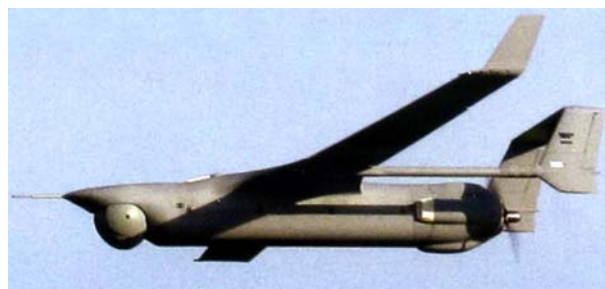
(ЭИ № 6, 2010 г., с. 4, 5)

По сообщениям информационных агентств, 12/II 2010

### **США Программа БЛА STUAS II**

Фирма Инситью, филиал фирмы Боинг, предлагает БЛА "Интегрейтор" (Integrator, последующий вариант БЛА "Скэн Игл"). Он также предлагается как один из кандидатов по программе STUAS II (STUAS – Small Tactical UAS – тактическая беспилотная система небольших размеров). БЛА "Интегрейтор" может быть принят на вооружение в 2010 г., задолго до БЛА STUAS.

Фирма Инситью предлагает аренду как способ упрощения ввода в эксплуатацию БЛА STUAS II, если для этой программы будет выбран БЛА "Интегрейтор". Фирма готова обеспечивать услуги по разведывательной системе ISR при помощи БЛА "Интегрейтор" до того, как основная программа STUAS завершит выбор подрядчика. Затем, параллельно с разработкой и изготовлением, заказчик может приобрести систему "ранней оперативной готовности", закупая оборудование и заключая контракты на операции с разработчиком. Первоначально, как рекомендует фирма Инситью, заказчику следует закупать наземные системы и время ЛА и поддержку у подрядчика.



БЛА "Интегрейтор"

(ЭИ № 6, 2010 г., с. 5)

Defense Technology International, Dec. 2009, p. 36

### **ВЕЛИКОБРИТАНИЯ Возрастающая роль кибернетического оружия**

В ближайшие годы кибернетика может стать "решающим оружием" в межгосударственных конфликтах. Такое мнение высказал генеральный директор лондонского Международного института стратегических исследований Д. Чипмэн.

"На повестке дня стоит задача осознать, что есть "кибернетический конфликт", что считать "кибернападением" и как оценить момент, когда оно происходит," – отметил Д. Чипмэн. По его словам, новейшие технологии привели к становлению новых подходов в военном деле и способствовали значительному изменению в вооружении воюющих сторон. "Если ранее задачей было захватить и удерживать территорию противника, то сейчас с помощью кибернетики стало возможным фактически парализовать его важнейшие системы".

Основная угроза, связанная с кибернетическими технологиями, заключается в их способности поражать жизненно важную инфраструктуру страны – военные системы, государственные и частные телекоммуникации, финансовые рынки и объекты энергетики. При этом нападающее государство имеет возможность производить атаку "под прикрытием" и незаметно для противника, что также нуждается в анализе на самом высоком уровне, так как в отличие от ядерных и обычных видов вооружений в международном праве отсутствуют механизмы контроля кибернетического оружия. "С точки зрения кибервойн, перед нами сейчас стоит интеллектуальный вызов наподобие того, который был в 1950-х годах в связи с угрозой ядерной войны", - сказал Д. Чипмэн.

Международный институт стратегических исследований, который считается одним из ведущих мировых аналитических центров по проблемам военного дела и вооружений, в настоящее время готовит специальный доклад по вопросам концептуализации "кибервойны". Он будет опубликован, по словам Д. Чипмэна, в ближайшие 6 мес. В его разработке принимают участие не только британские, но и международные эксперты из разных стран.

(ЭИ № 6, 2010 г., с. 5)

Guardian, 5/II 2010

### **БЛИЖНИЙ ВОСТОК Гонка вооружений в странах региона**

Озабоченность по поводу иранской ядерной программы спровоцировала гонку вооружений в странах Ближнего Востока, где в настоящее время ведутся переговоры о рекордных оборонных контрактах.

Саудовская Аравия, долгое время являвшаяся крупнейшим в регионе импортером оружия, теперь уступает таким странам, как Объединённые Арабские Эмираты. По мнению руководителей государств Ближнего Востока, главной стратегической целью Ирана является не уничтожение Израиля, а доминирование в богатом нефтью регионе. Поскольку Запад демонстрирует неспособность



помешать развитию иранской ядерной программы, соседи Ирана активно вооружаются. Оборонные фирмы с оптимизмом смотрят в будущее в отличие от производителей гражданских самолётов, страдающих от снижения количества пассажиров.

Британская фирма ВАЕ Системз в настоящее время осуществляет поставки в Саудовскую Аравию 72 истребителей "Тайфун", произведенных ею под эгидой европейского консорциума. Согласно имеющейся информации, военные расходы Саудовской Аравии составили в 2009 г. 43,52 млрд. долл. и вырастут до 47, 4 млрд. долл. в 2010 г. Генеральный директор консорциума Еврофайтер Э. Касолини заявил на недавнем авиасалоне в Дубаи, что, по его оценкам, страны Ближнего Востока закупят половину из 300 истребителей, произведенных консорциумом к 2020 г.

Объединённые Арабские Эмираты сегодня занимают третье место среди крупнейших в мире импортеров оружия, уступая только Китаю и Индии. Власти ОАЭ подтвердили, что переговоры с французской фирмой Дассо о замене 63 истребителей "Мираж" самолётами "Рафаль" находятся на заключительном этапе. ОАЭ подписали соглашение о приобретении двух разведывательных самолётов у шведской фирмы SAAB и 25 швейцарских учебно-тренировочных самолётов, а также подали запрос о приобретении в США за 7 млрд. долл. системы противоракетной обороны THAAD.

(ЭИ № 6, 2010 г., с. 5, 6)

По сообщениям информационных агентств, 22/1 2010

## ХРОНИКА

ФРАНЦИЯ, АВСТРИЯ. Армия Франции должна провести оценку БЛА вертолётного типа S-100 "Камкоптер" австрийской фирмы Шибель с полезной нагрузкой – оптико-электронным / инфракрасным датчиком "Эджайл Ту" фирмы Тале Оптроникс к июню 2010 г. ВМС Франции ранее провели испытания БЛА S-100, у которого максимальная взлётная масса составляет 200 кг и который может нести полезную нагрузку массой 50 кг на дальность до 180 км.

(ЭИ № 6, 2010 г.)

Flight International, 15-21/XII 2009, p. 14

США. Фирма Боинг получила подряд на сумму 84 млн. долл. от ВВС США на дополнительные усовершенствования программного обеспечения бортового радиоэлектронного оборудования бомбардировщика B-1.

(ЭИ № 6, 2010 г.)

Avionics Magazine, Dec. 2009, p. 14

США. Фирма Рейтеон получила подряд на сумму 81,1 млн. долл. от ВМС США на бортовой низкочастотный гидролокатор AN/AQS-22 ALFS – основной датчик для подводных боевых действий для вертолётного ВМС H-60R. Эта система обеспечивает обнаружение подводных лодок, их сопровождение, определение их местонахождения, классификацию, акустический перехват, подводную связь и сбор данных об окружающей среде.

(ЭИ № 6, 2010 г.)

Avionics Magazine, Dec. 2009, p. 14

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор А.А. Анисимова

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артёмова