

СОДЕРЖАНИЕ

США. Состояние разработки морского патрульного самолёта Р-8А "Посейдон"	1
ИНДИЯ. Испытания в рамках тендера на закупку 126 многоцелевых истребителей по программе MRCA	2
ИНДИЯ. Первый полёт лёгкого боевого вертолёта LCH	2
США. Возможность модификации некоторых самолётов ВВС F-15С в постановщики помех РЛС	3
США. Первый полёт бомбардировщика В-52Н с применением технологии сетевой связи CONECT	3
ИРАН. Рост арсенала противокорабельных ракет при содействии Китая	4
США. Предстоящие лётные испытания новой двухступенчатой противоракеты	4
США. Активизация деятельности фирмы Боинг в области беспилотной авиации	5
Хроника	6

США

Состояние разработки морского патрульного самолёта Р-8А "Посейдон"

Фирма Боинг и ВМС США завершили этап наземных испытаний опытного образца морского патрульного/противолодочного самолёта Р-8А "Посейдон" (см. ЭИ, 2009, № 19, с. 2, 3) и готовятся переправить самолёт, получивший обозначение Т-1, из исследовательского центра фирмы Боинг, расположенного вблизи г. Сиэтла, в штат Мериленд для того, чтобы приступить к лётным испытаниям.

ВМС провели несколько испытаний по управляемости перед отправкой самолёта Командованию морскими авиационными системами.

Во время серии испытаний, проводившихся в районе Сиэтла и продолжавшихся в течение месяца, специалисты фирмы Боинг устанавливали 18 различных комбинаций торпед, мин, крылатых ракет и бомб на опытный образец Т-1 и проводили испытания на виброустойчивость конструкции. Самолёт способен нести оружие массой до 4540 кг.

По словам руководителя программы Р-8А Ч. Дабундо в официальном отчете, одобренном ВМС США, наземные испытания показали, что опытный образец Т-1 "соответствует техническим характеристикам, которые и ожидалось".

В соответствии с планами ВМС предполагается закупка 117 самолётов Р-8А, предназначенных для поиска, обнаружения и уничтожения подводных лодок, развёртывания гидроакустических буев и сбора видеоинформации, считывания радиолокационной информации и данных радиотехнической разведки. Согласно плану, замена морских патрульных самолётов Р-3 "Орион", состоящих на вооружении ВМС, новыми самолётами Р-8А начнется в 2013 г.



Наземные испытания опытного образца самолёта Р-8А с вооружением

До настоящего времени ВМС уже инвестировали почти 6 млрд. долл. в программу самолёта P-8A, чтобы настроить оборудование, провести подготовку к лётным испытаниям и разработать планы проведения испытаний.

Самолёт P-8A имеет перспективный лётный профиль. Он будет способен выполнять резкие повороты и лётать на высоте от 12,5 км до 150 м над поверхностью океана.

Самолёт T-1 является первым из шести опытных образцов, которые фирмы Боинг построила, чтобы провести испытания с целью выяснения, как будут выполняться различные аспекты боевых задач. Опытный самолёт T-1 будет испытан по всем параметрам для определения годности к лётной эксплуатации.

Второй опытный самолёт, T-2, предназначается для проведения испытаний бортовых систем хранения и поиска информации для выполнения боевых задач с усиленным программным обеспечением. Для этого самолёта необходимо иметь программное обеспечение с более чем 2 млн. кодовых строк, чтобы отображать на индикаторах информацию для команды из семи операторов. Согласно графику проведения работ, опытный самолёт T-2 прибывает в шт. Мериленд в конце 2010 г.

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 1, 2)

C⁴ISR Journal, Apr. 2010, p. 10

ИНДИЯ **Испытания в рамках** **тендера на закупку** **126 многоцелевых** **истребителей по** **программе MRCA**

Испытания в рамках тендера на закупку 126 многоцелевых истребителей по программе MRCA (см. ЭИ, 2009, № 47, с. 2), объявленного ВВС Индии, идут по плану и завершатся к концу мая 2010 г. Об этом сообщил командующий ВВС маршал П. Наик. "Испытания закончатся к концу мая", – отметил он, допустив, что, возможно, "будет задержка по срокам завершения испытаний в 5 - 10 дней". При этом П. Наик считает, что оценочные мероприятия в рамках этого тендера идут в соответствии с заданными ранее сроками: "Оценить истребители шести участников тендера – непростая задача". Главком ВВС также добавил, что "в целом на подобные крупные сделки требуется достаточно много времени".

Индия объявила тендер на поставку истребителей, оценивающийся примерно в 11 млрд. долл., в августе 2007 г. За эту сумму для ВВС Индии планируется приобрести 126 новых многоцелевых истребителей, причем в перспективе их количество может быть доведено до двухсот.

Россия продвигает в тендере многоцелевой истребитель с элементами 5-го поколения МиГ-35. В борьбе за контракт также участвуют французская фирма Дассо с истребителем "Рафаль", американские Локхид Мартин с F-16 "Фалкон" и Боинг с F-18E/F "Супер Хорнет". Шведская фирма SAAB предлагает свою последнюю разработку "Грипен NG", а европейский консорциум EADS, объединяющий авиастроительные фирмы Великобритании, Германии, Испании и Италии, - "Тайфун".

В соответствии с требованиями тендера, победившая в нем фирма поставит 18 самолётов для ВВС Индии в лётном состоянии. Еще 108 машин будут изготовлены по лицензии на предприятиях государственной авиастроительной корпорации HAL на основе соглашения о передаче технологий. Индийские ВВС рассчитывают принять на вооружение первую партию самолётов в 2012 - 2015 гг.

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 2)

По сообщениям информационных агентств, 5/IV 2010

ИНДИЯ **Первый полёт лёг-** **кого боевого верто-** **лёта LCH**

Лёгкий боевой вертолёт LCH фирмы HAL (см. ЭИ, 2008, № 38, с. 2, 3) в конце марта 2010 г. совершил свой первый полёт продолжительностью 20 мин с базы фирмы в Бангалоре. Как заявляет директор-распорядитель фирмы HAL А. Найак, лётно-технические характеристики во время полёта были хорошими. В будущих испытаниях, по его утверждению, ставится цель уменьшить взлётную массу вертолёта и повысить его маневренность. Вертолёт LCH массой 5,5 т планируется использовать для выполнения задач огневой поддержки пехоты, борьбы с бронетехникой противника и ведения разведки.

Французская фирма Тюрбомека оказала помощь в разработке двигателей "Шакти" для вертолёта. Фирма HAL первоначально планировала провести первый полёт в октябре 2008 г., но у неё было несколько задержек в программе.



Вертолёт LCH в полёте

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 2)

Flight International, 6 - 12/IV 2010, p. 12

США
Возможность мо-
дификации некото-
рых самолётов ВВС
F-15C в постанов-
щике помех РЛС

Национальная гвардия ВВС (ANG) США, возможно, переоборудует некоторые из своих самолётов F-15C фирмы Боинг в носители оборудования РЭБ, добавив совершенно новое назначение для классического истребителя завоевания превосходства в воздухе.

Добавление контейнера с помехосоздающей аппаратурой на узел подвески вооружения на осевой линии самолёта F-15C, в настоящее время свободный, станет возможным после того, как состоится модернизация части парка самолётов F-15C с оснащением её РЛС с активной фазированной антенной решеткой (АФАР) с электронным сканированием APG-63(V)3 фирмы Райтеон (см. ЭИ, 2008, № 17, с. 4).

Выкатка первого самолёта F-15C, оснащённого РЛС с АФАР, состоялась 12 апреля 2010 г. в Джексонвилле (шт. Флорида), на первой из трех баз ANG, которой предстоит принять 48 модифицированных самолётов F-15C. Командование ВВС надеется в конечном итоге переоборудовать все 176 самолётов F-15C, которые, как запланировано, останутся на вооружении до 2030 г., оснастив их РЛС с АФАР.

РЛС APG-63(V)3 расширит возможности самолёта F-15 по дальности и обнаружению цели.

Начальник по оружию и тактике от 159-й истребительной эскадрильи Т. Гигги подчеркивает, что самолёт F-15C, оснащённый контейнером постановки помех, не станет конкурентом для нового самолёта РЭБ ВМС США EA-18G "Граулер" фирмы Боинг. Он говорит: "Я хочу развеять миф о том, что мы рассматриваем вариант самолёта F-15G". Самолёт для ВМС EA-18G имеет систему постановки помех широкого диапазона и относительно большей дальности, которая включает контейнеры приемника ALQ-218 и системы РЭП ALQ-99. На самолёте F-15C, по словам Т. Гигги, предусматривается применение контейнера постановки помех с более ограниченными возможностями, оптимизированного для средств нападения противника малой дальности.

Обсуждение ANG вопроса о назначении РЭБ для самолёта F-15C проходит после того, как ВВС дважды отказались от попыток переоборудования бомбардировщика B-52 фирмы Боинг в носитель средств постановки помех, применяемый без захода в зону действия активных средств ПВО противника.

Вместо этого командование ВВС решило сосредоточить свои усилия на задаче постановки помех с заходом носителя в зону действия активных средств ПВО противника, используя миниатюрную ложную цель воздушного пуска с постановщиком помех MALD-J (Miniature Air-Launched Decoy-Jammer), модернизации парка самолётов-ретрансляторов EC-130 "Компас Колл" фирмы Локхид Мартин и, возможно, модернизированные самолёты F-15C.

У ВВС не было специализированного ЛА-носителя для постановки помех РЛС с 1997 г., когда были сняты с вооружения их последние самолёты РЭБ EF-111 "Рэйвен" фирмы Дженерал Дайнэмикс.

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 3)

Flight International, 20 - 26/IV 2010, p. 17

США
Первый полёт бом-
бардировщика
B-52H с примене-
нием технологии
сетевой связи
CONNECT

Бомбардировщик B-52H, модернизированный с применением новой технологии связи, совершил свой первый испытательный полёт на авиабазе ВВС США Эдвардз (шт. Калифорния) в январе 2010 г. Технология боевой сетевой связи CONNECT (Combat Network Communications Technology) позволяет экипажам самолётов B-52H принимать и передавать в реальном времени цифровую информацию во время полётов.

Испытательный полёт продолжительностью 3 ч, как сообщила фирма Боинг, включал испытание по первоначальному формированию (build-up test) системы, испытание самолётного переговорного устройства, испытание связи и приведение в действие каждой системы в полёте, с целью определения неблагоприятного воздействия на системы, имеющие существенное значение для полёта.

Дж. Крининг, руководитель отделения экспериментальных программ по самолёту B-52, заявил: "Выполнение этого первого испытательного полёта приближает нас на один шаг к тому, чтобы дать командным пунктам и войскам на земле возможность связи с самолётом B-52 через цифровую информационную сеть вооружённых сил". Он также отметил, что "расширение современной связи, основанной на передаче речевых сообщений, дает экипажам самолёта B-52 повышенную осведомленность об обстановке и значительно улучшает возможности выполнения боевых задач".

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 3)

Avionics Magazine, March 2010, p. 14

ИРАН**Рост арсенала противокорабельных ракет при содействии Китая**

Иран продолжает наращивать свои возможности по линии тактических управляемых ракет на основе китайской технологии, заявив о начале серийного производства противокорабельной ракеты (ПКР) "Наср 1" (Nasr 1). Семейство "Наср" может также включать модификации воздушного пуска.

В марте 2010 г. иранские информационные источники сообщили о начале производства этого оружия и указали, что испытательные пуски ракеты "Наср 1" были выполнены в конце 2008 г. Ракета "Наср 1" первоначально предназначалась для установки на небольших кораблях, включая быстроходный боевой катер, и для береговой обороны. Затем представители вооруженных сил Ирана сообщили, что ракета "Наср" также предназначена для пуска с вертолёта.

ПКР "Наср 1" аналогична китайскому противокорабельному оружию С-704 фирмы CNPMIEC (см. ЭИ, 2007, № 12-13, с. 4, 5), впервые показанному на авиационной выставке в Жухае в 2006 г.



Противокорабельная ракета "Наср 1"

Тегеран имеет длительное сотрудничество с Пекином по системам тактических управляемых ракет. Он впервые приобрел китайские ПКР в конце 80-х годов. Китай, однако, предпочитает воздерживаться от публичного обсуждения характера своего сотрудничества с Ираном по ракетному оружию. Кроме того, представители оборонной промышленности Китая не желают обсуждать вопрос о том, были ли их разработки ПКР предназначены для Ирана.

Еще одна ПКР, изготовленная при содействии фирмы CNPMIEC, – С-701 (см. ЭИ, 2003, № 4-5, с. 3, 4) – уже состоит на вооружении Ирана. Варианты этой небольшой ПКР входят в состав иранской серии ракет "Косар" (Kosar).

О том, на каком этапе фактически находится производство Ираном ракеты "Наср 1", можно только предполагать. Предшествующие проекты, такие, как семейство "Косар", в которое входит ПКР С-701, а также ПКР TL-10 фирмы Хонду (см. ЭИ, 2004, № 47, с. 3, 4), как представляется, первоначально были построены из готовых деталей – крупных компоновочных узлов и агрегатов. Крупные подсистемы изготавливались в Китае и затем поставлялись в Иран для окончательной сборки.

На основе иранской изобразительной информации (см. фото) можно судить, что ПКР "Наср 1" практически является вариантом с активной радиолокационной ГСН ракеты С-704.

Еще два последующих варианта ПКР С-704 были продемонстрированы в Жухае – оба с обозначением С-704KD. (Обозначение KD может указывать на применение в режиме "воздух - поверхность"). Это были варианты ГСН с инфракрасным и телевизионным наведением.

Семейство УР класса "воздух - поверхность" средней дальности с оптико-электронным (ОЭ) и ИК-наведением стало бы эффективным дополнением к арсеналу оружия воздушного пуска для ВВС и ВМС. Представители фирмы CNPMIEC в конце 2008 г. сообщили, что разработка ракеты С-704KD находится на таком этапе, когда система могла бы экспортироваться.

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 4)

Aviation Week, 15/III 2010, p. 30

США**Предстоящие лётные испытания новой двухступенчатой противоракеты**

В США в июне 2010 г. планируется провести первые лётные испытания новой двухступенчатой противоракеты. Об этом сообщил руководитель Управления по ПРО (ADA) генерал П. О'Райлли.

"Если будет принято решение развернуть данные перехватчики, – отметил он, выступая на слушаниях в комитете по делам вооруженных сил палаты представителей конгресса, – то мы получим дополнительные возможности по обеспечению защиты территории США от ракетных угроз со стороны таких стран, как Иран и КНДР".

Как подчеркнул П. О'Райлли, двухступенчатые перехватчики шахтного базирования хорошо дополняют 30 трехступенчатых противоракет, которыми Пентагон будет располагать к концу 2010 г. в штатах Аляска и Калифорния. "В случае трехступенчатой ракеты двигатели, чтобы разогнать её, работают свыше 4 мин, – пояснил он. – То есть требуется определенное время, прежде чем она будет готова совершить перехват. Разгон двухступенчатой ракеты происходит гораздо быстрее. И если промахнется трехступенчатая ракета, то у нас будет еще возможность сбить боеголовку с помощью двухступенчатой".

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 4)

По сообщениям информационных агентств, 16/IV 2010

**США
Активизация дея-
тельности фирмы
Боинг в области
беспилотной
авиации**

Фирма Боинг планирует в ближайшие 10 мес. провести первые полёты двух демонстрационных образцов беспилотных авиационных систем UAS(s) (Unmanned Air System(s)): конструкции скрытного полёта типа "летающее крыло" и большого высотного БЛА с водородным двигателем, предназначенного для полёта в течение, по меньшей мере, четырех дней.

Эти образцы предназначены для возобновления работ фирмы по UAS после того, как министерство обороны (МО) США отказалось от программы беспилотного боевого самолёта (ББС) X-45С. Д. Дейвис, руководитель отделения перспективных проектов КБ "Фантом Уоркс" фирмы Боинг, надеется, что эти БЛА станут трамплином для получения в будущем от МО работ по беспилотным системам, объем которых, как предполагается, должен быть большим.

Но фирма Боинг не желает приглашать для участия в работах фирму Нортроп Грумман, изготовителя демонстрационных образцов ББС для ВМС США X-47 и семейства высотных БЛА "Глобал Хок", или фирму Джeneral Этомикс, разработчика семейства разведывательно-ударных БЛА "Предейтор" и "Рипер", чтобы работать над своим комплексом задач.

В работоспособном состоянии находится демонстрационный образец БЛА "Фантом Рэй" (Phantom Ray) фирмы Боинг типа "летающее крыло" скрытного полёта. Руководство фирмы, по словам Д. Дейвиса, планирует начать испытания по рулению в июле; первый полёт назначен на декабрь 2010 г.

БЛА "Фантом Рэй" является возрожденным вариантом отмененной программы ББС X-45С. Он полностью финансируется фирмой Боинг, что позволяет найти специалистов для работы над технологией систем ББС, которые могли бы быть применимы к ряду будущих приобретений МО, включая БЛА MQ-X, программу ударных боевых ЛА большой дальности LRS для ВВС США, программы для ВМС – UCAS (Unmanned Combat Air System – беспилотная боевая авиационная система) и истребитель 6-го поколения F/A-XX.

Цель, по словам Д. Дейвиса, заключается прежде всего в проведении испытаний на полётопригодность для БЛА "Фантом Рэй" и затем во вступлении во второй этап с тем, чтобы расширить диапазон режимов полёта, и потенциально в проведении испытаний по автоматизированной дозаправке топливом в полёте, радиоэлектронной борьбе (РЭБ) или других испытаний.

Малозаметная конструкция типа "летающее крыло" будет оснащена одним модифицированным двигателем F404-102D фирмы Джeneral Электрик и предназначена согласно проекту для несения около 2000 кг полезной нагрузки.

Наличие малозаметной выхлопной системы стало тем пунктом, который спровоцировал задержку испытаний по рулению, которые должны были состояться весной 2010 г. Эта выхлопная система потребовалась в другом месте для засекреченных работ по демонстрации, проводившихся МО США.

По словам Д. Дейвиса, недавнее рассекречивание БЛА RQ-170 фирмы Локхид Мартин произвело на него большое впечатление, но он отметил, что БЛА "Фантом Рей" имеет более обтекаемую конфигурацию (т.е. отсутствие наружных подвесок, убранные закрылки и шасси), чем та, которую он видел на фотоснимках БЛА фирмы Локхид Мартин.

Фирма Боинг также предвидит место в области длительно действующей разведывательной системы ISR (системы сбора разведывательных данных, наблюдения и разведки) для UAS со своим демонстрационным образцом БЛА, получившим новое название "Фантом Ай" (Phantom Eye), – двухдвигательным, работающим на водородном топливе опытным образцом, который в соответствии с проектом может в течение нескольких дней находиться в воздухе на высоте 18,2 км. БЛА "Фантом Ай" будет иметь размах крыла 45,72 м и длину 16,15 м.

Для опытного образца, по утверждению Д. Дейвиса, выдвигается цель проведения лётной демонстрации продолжительностью 96 ч. Опытный образец выполнен в масштабе 60...70% от реальной системы, которую фирма Боинг рассматривает для последующей разработки. Эта система теоретически могла бы оставаться в воздухе в течение 7 дней, имея на борту полезную нагрузку массой 907 кг; её дальность составляет 7400 км.

Эта реальная система может подойти для будущего требования ВВС в отношении средства сбора разведывательных данных с большой продолжительностью полёта или для действующего в течение продолжительного периода средства обнаружения пуска баллистических ракет и их сопровождения для Управления по ПРО (ADA). Еще одно возможное применение системы – ретрансляция сообщений связи. Д. Дейвис сообщает, что "в условиях прекращения действия некоторых других программ, таких, как программа трансформационной спутниковой системы TSAT (Transformational Satellite), средство для длительного применения в слоях, близких к стратосфере, с возможностями связи в течение продолжительного периода в настоящее время обладает большим потенциалом".

Наиболее жесткая конкуренция по программе "Фантом Ай" ожидается со стороны фирмы Аэро Вайронмент с её БЛА "Глобал Обзервер" и другими проектами, исследуемыми фирмами Локхид Мартин и

Орора Флайт Сайенсиз в рамках конкурса по программе "Валчер", организованного Управлением перспективных разработок (DARPA).

Планер БЛА "Фантом Ай" будет изготовлен почти полностью из композиционных материалов, кроме некоторых алюминиевых конструкций, предназначенных для водородных баков. Он изготавливается на предприятии фирмы Боинг в Сент-Луисе. Силовая установка и гондолы поступают с завода фирмы в Ирвине (шт. Калифорния), где изготавливается БЛА вертолётного типа А160 "Хаммингберд". Силовая установка в настоящее время проходит испытания на объекте фирмы Орора в Манассасе (шт. Вирджиния).

Первый полёт БЛА "Фантом Ай" запланирован на январь 2011 г., и на весну 2012 г. запланирован полёт продолжительностью четыре дня.

(ЭИ № 18, 2010 г., с. 5, 6)

Aviation Week, 8/III 2010, p. 29, 30

ХРОНИКА

ИРАН. В стране начато производство новых ЗУР "Мерсад". Это средство ПВО средней дальности, предназначенное для поражения самолётов противника на низких и средних высотах.

(ЭИ № 18, 2010 г.)

По сообщениям информационных агентств, 12/IV 2010

РОССИЯ, ИЗРАИЛЬ. Совместное предприятие по производству в России беспилотных летательных аппаратов может быть создано с израильской фирмой Изрейел Аэроспейс Индастриз (IAI). Об этом сообщил генеральный директор госкорпорации "Ростехнологии" С. Чемезов. Он сказал: "Российское министерство обороны закупило 15 БЛА этой фирмы. Они пройдут испытания в войсках, и по результатам испытаний может быть принято решение о создании совместного предприятия по производству в России БЛА".

(ЭИ № 18, 2010 г.)

По сообщениям информационных агентств, 21/IV 2010

США. Многофункциональная система распределения информации MIDS-JTRS получила сертификацию Агентства национальной безопасности (АНБ) США в целях обеспечения надежного распределения данных осведомленности об обстановке и командования и управления среди ЛА. Сертификация от АНБ имеет важное значение для работы системы MIDS-JTRS на борту палубного истребителя F/A-18E/F.

(ЭИ № 18, 2010 г.)

Avionics Magazine, Apr. 2010, p. 15

Составитель О.В. Семичастный

Референт М.Ю. Сошина

Редактор А.Н. Щербинская

Компьютерный набор Т.А. Пуляева

Техн. редактирование, вёрстка Л.А. Артемова

Подписано в печать 27.05.2010. Формат бумаги 60×90/8. Усл. печ. л. 0,75. Уч-изд. л. 0,75. Тираж 210 экз.
Индекс 5181. 11 реф. Заказ 32. Отпечатано в ФГУП ГосНИИАС с оригинала-макета, изготовленного автоматизированной редакционно-издательской системой "Выпуск"