



ЭКСПРЕСС-ИНФОРМАЦИЯ

АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

ПО МАТЕРИАЛАМ ЗАРУБЕЖНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ИСТОЧНИКОВ

intra.gosniias.msk.ru/nic

№4-5 Февраль 2002 г.

42-й год издания

- [США. Планы реализации программы ударного истребителя JSF фирмой Локхид Мартин](#)
- [Норвегия. О выборе нового боевого самолета](#)
- [США. Планы разработки боевого БЛА вертолетного типа по программе UCAR](#)
- [США. Комплексирование обзорно-прицельной системы с самолетом F-35](#)
- [США, Великобритания. Работы по варианту КР "Тэктикал Томагавк", запускаемому из торпедного аппарата подводной лодки](#)
- [Индия. Испытания ЗУР "Тришул"](#)
- [США. Оценочные испытания БЛА "Предейтор-В"](#)
- [США. Комплексирование наשלемной системы индикации "Сим Ай" с авиатренажером AVCATT](#)
- [Австрия. Предложения по замене парка устаревших боевых самолетов J-35 "Дракен"](#)
- [Хроника](#)

США. Планы реализации программы ударного истребителя JSF фирмой Локхид Мартин

После победы фирмы Локхид Мартин в крупнейшем в мире конкурсе в области обороны - конкурсе по программе ударного истребителя JSF на сумму 200 млрд долл.- фирма в ноябре 2001 г. провела переговоры с фирмой Боинг, предложив ей участие в программе. Фирма Боинг признала, что решающее значение, повлиявшее на выбор, имели конструкция, предложенная фирмой Локхид, и новая система подъемных вентиляторов. Фирма Локхид отметила, что обе фирмы показали очень высокие результаты работы, но когда фирма Боинг выбрала систему прямой подъемной силы, стали очевидными ограничения этой технологии, которые представили собой большую проблему.

На встрече глав фирм была достигнута договоренность при обсуждении вопроса о возможном вкладе фирмы Боинг в реализацию программы JSF. По мнению экспертов, в рамках программы JSF Боинг вряд ли получит возможность производить комплектующие, однако может рассчитывать на долю участия в интеграции бортовой электроники. Одни считают, что фирме Локхид следовало бы подумать о том, как может повлиять участие фирмы Боинг на ее производственную группу, включающую фирмы Нортроп Грумман и ВАЕ Системз. Другие полагают, что включение фирмы Боинг в программу является нецелесообразным; оно привело бы к повышению стоимости единицы продукции при запланированном производстве, по меньшей мере, 3000 самолетов.

В проекте самолета JSF не выдвигается задача сделать его наилучшим самолетом для завоевания превосходства в воздухе или лучшим ударным самолетом. Он должен стать доступным по средствам многоцелевым самолетом, цена каждого из его трех вариантов должна составить от 40 до 50 млн долл.

Министерство обороны Великобритании стремится ускорить ход работ по программе, чтобы приблизить дату принятия на вооружение самолета JSF на срок до двух лет. Наряду с этим государственный министр по военным закупкам лорд Бейч отметил отсутствие у Великобритании планов ускорить производство

истребителя с тем, чтобы принять его на вооружение до 2012 г. - даты начальной оперативной готовности для Великобритании. Он добавил, что выбор изготовителя не позволит направлять данные летных испытаний на проект будущего авианосца Великобритании до принятия решения о выборе варианта с обычной или с вертикальной подъемной силой по программе палубного перспективного самолета FJCA (Future Joint Carrier Aircraft) в середине 2002 г. для ВВС и ВМС Великобритании.

Jane's Defence Weekly, 7/XI 2001, p. 18.

Aerospace International, Dec. 2001, p. 9.



Норвегия. О выборе нового боевого самолета

Норвегия готовится к модернизации своих военно-воздушных сил. На закупку 40 новых боевых самолетов должна быть выделена из бюджета сумма в 3 млрд долл. Однако пока не ясно, какой самолет поступит на вооружение - европейский "Еврофайтер" или американский F-35 программы JSF.

Представители Научно-исследовательского института вооруженных сил и промышленности считают, что следует ориентироваться на европейский самолет. В послевоенной Норвегии все боевые самолеты были американскими. Кроме того, в 1996 г. Норвегия вступила в фазу сотрудничества с США по программе JSF, вложив в проект немалую сумму. В настоящее время переговоры с американцами продолжаются. Парламенту Норвегии надо принять решение о вступлении во вторую фазу проекта, что обойдется налогоплательщикам более, чем в 100 млн долл. Но одновременно необходимо переходить и ко второму этапу сотрудничества с европейским консорциумом по самолету "Еврофайтер". Во сколько обойдется этот проект, пока не сообщается. Специалисты считают, что парламент пока не примет окончательного решения.

Военные специалисты Научно-исследовательского института ВС, выбравшие "Еврофайтер", разрабатывали рекомендации в тесном сотрудничестве со своим военно-промышленным комплексом, властями и деловыми кругами страны. Норвежская промышленность предпочитает быстрое решение об участии в одном из этих проектов, и выбор должен быть сделан в пользу "Еврофайтера", так как норвежские предприятия уже получили контракты на поставку этих самолетов.

Вопрос о выборе нового боевого самолета относится как к большой политике, так и к интересам крупного бизнеса. Парламенту Норвегии придется принимать ответственное решение, которое, хотя и не будет означать смены курса, предполагает внесение в него весомых поправок.

По сообщениям информационных агентств, 29/I 2002.



США. Планы разработки боевого БЛА вертолетного типа по программе UCAR

Управление перспективных разработок DARPA и армия США находятся на завершающем этапе переговоров, касающихся заключения соглашения о совместной разработке боевого беспилотного аппарата (БЛА) вертолетного типа по программе UCAR (Unmanned Combat Armed Rotorcraft).

Армия приступила к работам по этой программе в 2001 г. и рассматривала возможность сотрудничества с управлением DARPA, которое уже совместно работает с армией по БЛА А160 "Хамингберд" (см. ЭИ, 2000, N45-46, с.6) и OAV (Organic Air Vehicle), взаимосвязанных с армейской программой создания перспективной боевой системы FCS (см. ЭИ, 2001, N45-46, с.2,3). Первый этап работ по программе UCAR начнется в ближайшее время. Руководство будет осуществлять Управление DARPA.

Работы по программе UCAR рассчитаны на четыре этапа: на первом этапе (12 мес.) предусматривается разработка концепции, изучение компромиссных решений, оценочные исследования технических и боевых возможностей. В работах примут участие четыре фирмы-контрактанта. На втором этапе (один год) при участии

двух фирм-претендентов будет проведено предварительное проектирование и оценка эксплуатационной пригодности. На третьем этапе (30 мес.) единственный контрактант проведет демонстрационные и доводочные испытания опытного образца, на четвертом - намечается дальнейшее совершенствование системы и продолжение демонстрационных испытаний.

Боевые средства для БЛА UCAR будут выбираться с учетом назначения полезной нагрузки и ряда других факторов. В число боевых средств входят противотанковая управляемая ракета (ПТУР) "Хелфайр" (см. ЭИ, 2001, N14, с.4) и универсальная УР СМ (см. ЭИ, 2001, N48, с.4,5).

Предполагается, что БЛА UCAR будут рассчитаны на выполнение заданий, характерных для пилотируемой авиации, и смогут заменять ее при проведении рискованных операций. По мнению руководства программой, работы по БЛА UCAR аналогичны усилиям, предпринимаемым ВВС США по оснащению БЛА RQ-1A "Предейтор" фирмы Джeneral Атомикс ПТУР "Хелфайр".

Предусматривается создание как БЛА вертикального взлета и посадки (ВВП), так и БЛА самолетного типа большой дальности, рассчитанного на несение большой полезной нагрузки, типа "Шэдоу-600" фирмы AAI (см. ЭИ, 1998, N29-30, с.10). Управление DARPA считает, что для удовлетворения требований армии потребуется БЛА ВВП, но при этом он может не быть обычным летательным аппаратом вертолетного типа. Возможен вариант концепции ЛА с поворотным несущим винтом, типа СВВП V-22 "Оспри" фирмы Белл-Боинг (см. ЭИ, 2001, N11-12, с.1).

В качестве одного из претендентов на использование по программе UCAR рассматривается БЛА большой продолжительности полета A-160, но в ходе первого этапа работ может быть разработан новый аппарат. Летные испытания A160, которые намечались еще в 2001 г., задерживаются по техническим причинам.

Управление DARPA должно получить два опытных образца A160 взлетной массой 1810 кг и длиной 11,3 м, которые должны выполнять крейсерский полет продолжительностью 40 ч на высоте 4570 м на дальность 5560 км, имея на борту нагрузку 200 кг. Расчетная скорость аппарата 260 км/ч. БЛА A160 оснащен бесшарнирным трехлопастным несущим винтом с жестким креплением лопастей изменяемой скорости вращения, для которого характерны незначительные нагрузки на диски и небольшие окружные скорости, что обеспечивает возможность эффективного продолжительного патрулирования при низких затратах энергии. Аппарат оснащен поршневым двигателем мощностью 300 л.с. и имеет запатентованную систему управления полетом, позволяющую выполнять обычные операции в режиме, близком к срыву.

Jane's Defence Weekly, 16/1 2002.



США. Комплексование обзорно-прицельной системы с самолетом F-35

Ударный истребитель F-35 фирмы Локхид Мартин, по мнению американских военных экспертов, должен стать основным средством вооруженных сил США для нанесения ударов по наземным целям. С этой целью фирма Локхид Мартин приступила к исследованиям по комплексованию обзорно-прицельной системы с самолетом по контракту с министерством обороны (МО) США на сумму 171 млн долл.

На современных боевых самолетах средства обнаружения и сопровождения целей имеют в своем составе один или два подвесных контейнера, установленных под фюзеляжем. На самолете F-35 фирма Локхид Мартин применила другой метод. Она выбрала стандартный для ВВС США контейнер "Снайпер XR", который устанавливается внутри фюзеляжа. Контейнер позволит применять высокоточное оружие класса "воздух - поверхность" такое, как планирующая бомба JSOW и управляемая бомба JDAM, способные атаковать РЛС и командные пункты противника.

Единственной видимой частью контейнера является низкопрофильное окно в форме ромба, расположенное под носовой частью самолета. Окно вписывается в контуры самолета и не ухудшает его ЭПР и аэродинамические характеристики. Основной особенностью системы является то, что окно открыто и функционирует постоянно. Это позволяет датчику работать в процессе всего полета, что необходимо для его интеграции с бортовой РЛС. В результате получается устойчивая многосенсорная структура, позволяющая осуществлять перекрестное сканирование пространства. Система становится постоянно работающим датчиком двойного назначения, осуществляя поиск и сопровождение целей в режимах "воздух-воздух" и

"воздух-поверхность".

Самолет F-35 будет иметь и вторую инфракрасную систему. Шесть ИК-датчиков, установленных в различных точках самолета, составляют систему ситуационной осведомленности DAS (Distributed Aperture System - система распределенной апертуры). Каждый из датчиков тщательно ориентирован по отношению к самолету и в совокупности все они охватывают секторы воздушного пространства по 90 град. в обе стороны.



Линза лазерного дальномера, выступающая из фюзеляжа самолета F-35.

Входящий в систему лазерный дальномер имеет безопасную для глаза длину волны излучения и работает с высокой частотой повторения импульсов.

Air et Cosmos, 25/1 2002, p.20.



США, Великобритания. Работы по варианту КР "Тэктикал Томагавк", запускаемому из торпедного аппарата подводной лодки

ВМС Великобритании и США продолжают работы, направленные на обеспечение возможности запуска крылатой ракеты (КР) "Тэктикал Томагавк" фирмы Рейтеон (см. ЭИ, 1999, N5-6, с.5,6) из торпедных аппаратов подводных лодок (ПЛ). При существующей конструкции КР "Тэктикал Томагавк" можно запускать только из пусковой системы вертикального старта VLS, которую ВМС Великобритании не имеют в своих арсеналах.

Первоначально по финансовым соображениям было принято решение, что работы по обеспечению возможности запуска КР морского базирования из торпедных аппаратов не будут включены в текущую программу разработок. Однако впоследствии ВМС США изменили свою позицию и в конце 2001 г. объявили о намерении выдать фирме Рейтеон контракт на обеспечение возможности запуска КР "Тэктикал Томагавк" с ударных ПЛ типа "Лос Анжелес" и "Сивульф". Это будет комплексная программа, по которой предполагается начать работы на фонды 2003 фин.г.

Великобритания намерена закупить ракеты "Тэктикал Томагавк", поскольку производственная линия КР "Томагавк" Блок-3С закрыта. Кроме того, в течение нескольких последних лет ВМС Великобритании усиленно настаивали на варианте КР "Тэктикал Томагавк".

ВМС США планируют выделять фонды на финансирование своей части совместных работ по новой программе, начиная с запроса ассигнований на 2003 фин.г. Летные испытания КР, запускаемых из торпедных аппаратов, намечены на 2005 г., а уже в следующем году предполагается достичь этапа начальной боеготовности.

В апреле 2002 г. фирма Рейтеон завершит поставку 624 переоборудованных КР "Томагавк", что предусмотрено контрактом ВМС США стоимостью 414 млн долл., выделенных в 1999 фин.г. По этому

контракту 200 противокорабельных КР воздушного базирования AGM-109В "Томагавк" и 424 КР "Томагавк" Блок-2/TLAM для атаки наземных целей переоборудуются по стандартам модификации "Томагавк" Блок-3/TLAM с целью создания дополнительного количества КР этой модификации для ВМС США и Великобритании.

Американские ВМС надеются в скором времени приступить ко второму этапу модернизации КР "Томагавк" по контракту стоимостью 400 млн долл. из фондов 2002 фин.г., которые появились в результате утвержденного в сентябре 2001 г. пакета дополнительных ассигнований в 40 млрд долл. для финансирования затрат на непредвиденные расходы. В рамках указанного контракта установлено предельное количество ракет "Томагавк", которое должно быть модифицировано, однако конкретно это количество не называется, поскольку оно зависит от масштабов использования данных ракет в Афганистане. Кроме того, отмечается заинтересованность Великобритании в приобретении дополнительного количества модифицированных ракет "Томагавк".

КР "Тэктикал Томагавк" несет унитарную БЧ, но существует потребность в кассетной БЧ с рассеиванием суббоеприпасов. К потенциальным претендентам на такую БЧ относятся кассетное оружие SFW (ЭИ, 2000, N1, с.3,4) с 40 суббоеприпасами "Скип" и кассетная БЧ с бронебойными суббоеприпасами, оснащенными датчиками. Продолжаются работы по демонстрации концепции перспективных технологий на ракетных тележках для варианта ракеты "Тэктикал Томагавк" с БЧ проникающего действия. В рамках этих работ после испытаний технологий на ракетных тележках и испытаний БЧ должны состояться летные испытания демонстрационного образца. БЧ кинетического действия для этого варианта ракеты разработана в центре боевых воздушных операций ВМС США в Чайна-Лейк (шт. Калифорния).

Функциональные наземные испытания КР "Тэктикал Томагавк" были намечены на январь-февраль 2002 г. Затем последуют летные испытания сначала силами фирмы-контрактанта, а с мая 2002 г. и до конца 2003 г. будут проводиться войсковые летные испытания. Принятие решения о серийном производстве намечено на май-июнь 2004 г. и завершение поставок 1353 ракет - в 2007 г. Начальное оперативное развертывание ракет запланировано на 2004 г.

Jane's Defence Weekly, 2/1 2002.



Индия. Испытания ЗУР "Тришул"

В Индии успешно проведены испытательные пуски зенитной управляемой ракеты (ЗУР) "Тришул" (см. ЭИ, 1995, N45-46, с.10). Пуски ракеты с радиусом поражения 9 км состоялись на полигоне на о.Кочи (шт.Керала). Ракета испытывалась в режиме полета над морем с целью поражения низколетящих целей.

ЗУР "Тришул" разработана индийскими специалистами как ракета ПВО корабельного базирования. Во время пяти предыдущих испытательных пусков были выявлены недоработки, устранение которых обусловило отставание от графика доведения ракеты до производства.

В январе 2002 г. был произведен также успешный испытательный пуск баллистической ракеты "Агни-1" с дальностью полета 700км, способной нести боеголовку в обычном или ядерном исполнении весом до тонны.

По сообщениям информационных агентств, 31/1 2002.



США. Оценочные испытания БЛА "Предейтор-В"

ВВС США приступили к оценочным испытаниям первого (из двух ранее заказанных) опытного образца беспилотного летательного аппарата "Предейтор-В" фирмы Джеренал Атомикс (см. ЭИ, 2001, N48, с.5). В задачу по испытаниям входят: проверка летно-технических характеристик БЛА; проведение оценки вариантов

с полезной нагрузкой; возможность размещения на аппарате систем оружия; определение способности операторов по обеспечению полетов данной системы, используя то же оборудование на наземной станции, что и при эксплуатации существующего парка БЛА RQ-1 "Предейтор".

Через некоторое время в летных испытаниях будет задействован второй образец, который первоначально намечалось оснастить ТРД, но по просьбе ВВС на нем установлен ТВД. От варианта с ТРД отказались, так как он рассчитан на меньшую продолжительность полета.

БЛА "Предейтор-В" с ТВД рассчитан на скорость полета около 410 км/ч, максимальную высоту 13700 м и продолжительность полета 24 ч, а также на размещение нагрузки массой 340 кг во внутреннем отсеке и 1360 кг - на внешних узлах подвески, в том числе на четырех подкрыльевых и двух подфюзеляжных.

Командование ВВС считает, что "Предейтор-В" сможет выполнять задачи в диапазоне летных областей БЛА RQ-1 "Предейтор" и высотного БЛА большой продолжительности полета RQ-4A "Глоубал Хоук" (см. ЭИ, 1998, N3-4, с.7,8). Эти аппараты в настоящее время задействованы в операциях в Афганистане. RQ-1 "Предейтор" большую часть полетов выполняет на высотах 4570 м, а "Глоубал Хоук" - на высотах 19800 м.

ВВС намерены проверить возможность применения БЛА "Предейтор-В" на больших высотах для оценки его характеристик по скорости и продолжительности полета. В качестве полезной нагрузки на нем предполагается разместить датчики радиотехнической разведки и другие системы, ранее не рассматривавшиеся для установки на других БЛА, в том числе РЛС наземного наблюдения сквозь лиственный покров, для которой требуется использование большой антенной решетки.

Фирма Дженерал Атомикс считает, что БЛА "Предейтор-В" после модификаций сможет нести на борту различные системы оружия, в том числе УР класса "воздух-поверхность" AGM-114 "Хелфайр" и AGM-65 "Мейврик", ракеты класса "воздух-воздух" AIM-9 "Сайдундер" и AIM-120 AMRAAM, противорадиолокационные ракеты AGM-88, высокоточную бомбу AGM-154 JSOW и кассетные бомбы.

ВВС Германии проявили интерес к БЛА "Предейтор-В". К числу основных недостатков эксплуатации аппаратов на больших высотах относится качество передаваемых видеоизображений в реальном времени из-за влияния метеословий. ВВС изучают возможность использования цифровых ТВ камер и больших по габаритам оптических датчиков, однако с этих высот с их помощью можно получать только фотоснимки.

Намечается проведение эксперимента по выходу "Предейтор-В" на большие высоты, спуску на высоты для выполнения задач, аналогичных решаемым БЛА RQ-1 "Предейтор", типа передачи видеоизображений в реальном времени или пуска УР. По этой концепции "Предейтор-В" может быть задействован наряду с применяемыми в настоящее время БЛА RQ-1 "Предейтор". Однако применение новых аппаратов на низких высотах приведет к снижению продолжительности полета и сделает их более уязвимыми в условиях наличия наземных угроз.

В случае, если ВВС примут решение приступить к эксплуатации БЛА "Предейтор-В", в первую очередь будет создана инфраструктура по поддержке этой системы во избежание проблем, с которыми столкнулись при эксплуатации RQ-1 "Предейтор".

Jane's Defence Weekly, 5/XII 2001, p.5.



США. Комплексование нашлемной системы индикации "Сим Ай" с авиатренажером AVCATT

Нашлемная система индикации "Сим Ай 100", изготавливаемая фирмой Кайзер Электро-Оптикс, модернизируется и комплексуется с авиационным тренажером вооруженных сил США AVCATT-A (см. ЭИ, 2001, N42, с.6).

Тренажер AVCATT-A разрабатывается фирмой Линк Симьюлейшн энд Трэйнинг. Нашлемную систему "Сим Ай XL100A" предусматривается использовать в качестве основной системы визуализации в тренажерах высокой точности, обладающих возможностями реконфигурации.

Преимуществами системы "Сим Ай XL100A" являются возможность поддержки в полевых условиях,

уменьшенное время реакции жидкокристаллических индикаторов и более удобный корпус. В системе имеется электронное оборудование обработки цифровых изображений, снимаемое с нашлемного устройства, и возможность сопровождения в направлении вперед.

Modern Simulation and Training, N 5, 2001, p.43.



Австрия. Предложения по замене парка устаревших боевых самолетов J-35 "Дракен"

Министерство обороны (МО) Австрии получило ответ от трех фирм с предложениями заменить, начиная с 2003 г. устаревшие боевые самолеты J-35 "Дракен" австрийских ВВС шведского производства.

По программе, оцениваемой в 1,6 млрд долл., предполагается поставка 24 одноместных истребителей с промежуточной поставкой до шести двухместных самолетов в течение 12 мес. с момента подписания контракта. МО предусмотрело опцион на поставку еще шести двухместных самолетов для использования в ходе международных операций и ожидает от фирм дополнительные предложения, удовлетворяющие его требованиям. Объединенная рабочая группа приступила к оценке представленных предложений. В дальнейшем будет продолжен поиск окончательных предложений с выбором фирмы-победителя в середине 2002 г.

По заявлению руководства программы истребителя "Тайфун" объединения Еврофайтер, входящего в EADS, четыре государства-партнера по объединению намерены предложить оффсетный пакет предложений, который, в соответствии с пожеланиями Вены, должен достичь 200% стоимости. Фирма EADS также может удовлетворить промежуточным требованиям австрийского МО и представить свой пакет предложений.

Фирма Грипен Интернэшнл представила предложение, в котором предлагаются истребители "Грипен" Блок 3, а в качестве промежуточной поставки - 12 самолетов более раннего стандарта. В соответствии с альтернативным предложением Австрия может приобрести 28 самолетов "Грипен" Блок 3 начиная с середины 2004 г., и они могут быть взяты из партии самолетов, которые в настоящее время предназначаются для поставки ВВС Швеции примерно через три года. Предложен также оффсетный пакет, в котором содержится 105 отдельных предложений.

Фирма Локхид Мартин предлагает истребители F-16C/D Блок-50/52, удовлетворяющие австрийским требованиям на 97%, и, кроме того, конкурентоспособную оффсетную программу. У фирмы имеется также промежуточный вариант на поставку 12 самолетов вместе с пакетом усовершенствований, включая лишние самолеты европейского стандарта, модернизированные в середине срока службы.

Французская фирма Дассо подтвердила, что снимает с конкурса истребители "Мираж-2000-5" Mk.2.

Jane's Defence Weekly, 30/I 2002.



ХРОНИКА

США. ВВС США подписали контракт с неопределенными сроками поставки и без определенных требований относительно качества с фирмой Боинг на проведение работ по усовершенствованию и поддержке бомбардировщика В-1В. По условиям контракта, ВВС могут выдавать заказы на поставку на максимальную сумму 4,5 млрд долл. в течение последующих 15 лет.

Jane's Defence Weekly, 5/XII 2001, p.8.

США, Индия. Две страны в январе 2002 г. подписали соглашение об обмене информацией в области военных технологий. Индия выразила заинтересованность в приобретении у США авиационных двигателей. Американское министерство обороны заявило, что появившиеся сообщения о том, что США оказывают на Израиль давление с целью не допустить продажу Индии РЛС для самолетных систем радиолокационного дальнего наблюдения не имеют под собой оснований.

По сообщениям информационных агентств, 18/1 2002.



Составитель О.В.Семичастный, Компьютерный набор А.А.Анисимова, Компьютерная верстка А.А.Анисимова.
Отпечатано с компьютерной версии, подготовленной для системы "Инtranет" автоматизированной службой научно-технической информации (АСНТИ).