

## **БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ФЛОТА**

*Владимир Щербаков*

*В современной войне на море, отличающейся высокими скоростями и широким применением новейших технологий, перед военно-морскими силами все актуальнее встает задача обеспечения своевременного и точного целеуказания для комплексов ударного высокоточного оружия и самолетов авианосной авиации. Наиболее эффективно и с наименьшими затратами и потерями в личном составе это, по мнению военно-морских экспертов, могут сделать беспилотные летательные аппараты корабельного или берегового базирования*

### **История вопроса**

Впервые флот стал активно использовать авиацию для ведения разведки в годы Первой мировой войны. Так, например, уже к 1918 г. практически каждый британский линкор и крейсер был способен брать на борт и запускать с обычно устанавливавшихся на башнях главного калибра рельсовых направляющих гидросамолеты-разведчики.

Затем военно-морские силы стран мира получили авианосцы и паровые катапульты, разведывательная авиация корабельного базирования пополнилась ударными самолетами, а затем на корабли пришли вертолеты и беспилотные летательные аппараты.

Первыми БЛА морского базирования приняли на вооружение ВМС США. В конце 1950-х гг. по их заказу был разработан дистанционно-управляемый противолодочный вертолет QH-50 DASH, имевший небольшую – всего около 1000 кг – взлетную массу, был выполнен по соосной схеме и оснащался поршневым двигателем мощностью 330 л.с. По командам корабельной системы наведения, получавшей в свою очередь информацию от ГАС корабля-носителя, «беспилотник» выходил в район нахождения ПЛ противника и сбрасывал там противолодочную самонаводящуюся торпеду. Боевой радиус действия БЛА составлял 50-70 км и ограничивался лишь дальностью действия ГАС корабля-носителя и радиокomандной системы управления самим аппаратом.

Таковыми БЛА предполагалось вооружить все корабли классов корвет – крейсер, на которых тогда еще слишком большие вертолеты базироваться не могли, либо же их эксплуатация представлялась слишком проблемной. До 1968 г. было построено около 800 беспилотных вертолетов данного семейства – в четырех модификациях, которые поступили на вооружение 74 корветов, 17 фрегатов и 126 эсминцев.

Однако проект оказался все же достаточно «сырым» - особенно много проблем доставили входившая в состав пилотажно-навигационного комплекса оптико-электронная система и радиокomандная система управления. Результатом того, что проект обогнал свое время, стала потеря к 1970 г. почти 700 «беспилотников» из 800 построенных. Это побудило командование ВМС США закрыть программу в конце 1960-х гг. Причем примерно в то же время – не без влияния решения американцев – в СССР были прекращены работы по теме беспилотного вертолета корабельного базирования, проводившиеся в ОКБ Н.И. Камова. Советский беспилотный вертолет-разведчик был включен в состав авиационного вооружения перспективного атомного сторожевого корабля проекта 1144 «Орлан», проектирование которого было поручено в середине 1960-х гг. коллективу ленинградского Центрального конструкторского бюро №53 (ЦКБ-53, сегодня – Северное проектно-конструкторское бюро). Будущий тяжелый атомный ракетный крейсер типа «Киров» предполагалось вооружить перспективным универсальным ракетным комплексом, способным поражать надводные, подводные и

даже воздушные цели, данные целеуказания для которого и должен был, среди прочего, выдавать упомянутый БЛА вертолетного типа. Впрочем, ни универсальный ракетный комплекс, ни беспилотный вертолет созданы тогда не были.

Следующий благоприятный период для развития морских БЛА наступил в конце 1980-х гг. и был связан с теми успехами, которые удалось достичь в области развития систем связи и управления. И опять здесь инициаторами выступили ВМС США, определившие настоятельную потребность в БЛА для осуществления разведки и оценки результатов налетов штурмовых групп авианосной авиации. И в июле 1985 г. американский флот объявил тендер на такой БЛА корабельного базирования, победителем в котором оказалась израильская компания IAI с аппаратом RQ-2A Pioneer, уже в декабре 1986 г. поступившим на вооружение линкора Iowa. В следующем году БЛА был принят на вооружение КМП США – его включили в состав средств обеспечения подразделений морской пехоты на универсальных десантных кораблях типа Tarawa, а ВМС к тому времени довооружили «беспилотником» остальные три линкора типа Iowa и десантно-вертолетные корабли-доки типа Austin.



**Рисунок 1. БЛА RQ-2A Pioneer**

Аппараты RQ-2A, оснащенные телевизионной системой разработки израильской IAI, принимали активное участие в операции «Буря в пустыне» в 1991 г., а позже им на смену пришла модернизированная модификация RQ-2B, получившая уже ИК-систему и цветную ТВ-камеру. Запускались «пионеры» непосредственно с палубы корабля при помощи катапульты и реактивного ускорителя Jato (Jet-Assisted Take-Off), а посадка выполнялась при помощи специальной сети-ловушки. Однако такие действия существенно затрудняли операции корабельных вертолетов, поэтому командиры кораблей предпочитали не слишком часто задействовать БЛА. Ярким примером здесь может служить тот факт, что к середине сентября 2003 г. 6-я эскадрилья ВМС США, VC-6, на вооружении которой состояли тогда четыре БЛА типа Pioneer, налетала менее 92 часов, а такое же подразделение «пионеров» КМП США – более 2600 часов.

Но настоящий бум морских БЛА начался в 90-е годы прошлого века. И сегодня командование ВМС целого ряда государств уже реализуют на практике концепции

морских БЛА различного назначения или активно прорабатывают вопрос о возможности принятия на вооружение беспилотных авиационных систем.

### **Виды БЛА и их назначение**

Рассмотрение современного состояния и перспектив развития морских беспилотных авиационных систем (БАС) начнем с их классификации, особенностей эксплуатации и определения той роли, которую отводит им командование военно-морских сил ведущих государств мира.

Морские БЛА, так же как и их «собратья» по СВ и ВВС, можно условно поделить на три основные группы:

- тактические БЛА (ближняя морская зона, незначительно превышающая дальность радиогоризонта, - действие в интересах отдельных кораблей или отрядов боевых кораблей, а также отдельных береговых КП),
- оперативно-тактические или средневысотные большой дальности (действие в интересах отрядов боевых кораблей и корабельных соединений «нестратегического» назначения, патрулирование территориальных вод и районов акватории ближней морской зоны),
- стратегические или высотные сверхбольшой дальности (ведение разведки и наблюдения в интересах объединений и флотов, патрулирование эксклюзивной экономической зоны и удаленных районов морей и океанов, выдача целеуказания комплексам ударного, в том числе стратегического, оружия).

Особенностями эксплуатации БАС являются: чрезвычайно сложные условия старта и посадки (качка, ограниченность размеров стартовой площадки на корабле, вероятность посадки аппарата на воду и пр.), агрессивная внешняя среда, а также сложность обеспечения устойчивой связи и навигации. Последнее – в том числе и по причине сложного рельефа подстилающей поверхности – огромное водное пространство, на котором практически невозможно осуществить привязку (ориентирование), что заставляет полагаться в основном на спутниковую и инерциальную навигационные системы, а в прибрежных районах – еще и на радионавигационные системы.

Преимущественными задачами, которые определяются сегодня и на среднесрочную перспективу для морских БЛА, являются:

- тактическая разведка и целеуказание комплексам оружия,
- дальняя разведка и наблюдение,
- разведка и подавление систем ПВО противника, а также провоцирование систем наведения противника на включение активных каналов.

В первом случае используются «беспилотники» корабельного базирования (корабли без ВПП или с вертолетной площадкой), во втором случае – преимущественно БЛА берегового базирования, а вот разведывательно-ударные «беспилотники» рассматриваются военно-морскими экспертами для включения в состав корабельных авиакрыльев, базирующихся на авианосцах.

В более отдаленной перспективе, после достижения соответствующих успехов в области развития систем связи и управления и беспилотных авиационных систем в целом, на морские БЛА будут возлагаться и более сложные задачи:

- радиоэлектронная борьба,
- видовая и радиотехническая разведка,
- борьба с надводными (мобильными) целями,
- противовоздушная оборона,

- поиск минных полей и минных банок, а также различных объектов противодесантной обороны противника,
- специальные мероприятия в интересах сил специальных операций и для поддержки действий десантных отрядов,
- поисково-спасательные операции.

Кроме того, на БЛА предполагается возлагать и задачу борьбы с подводными лодками противника, но пока это считается трудноосуществимым по причине малой величины полезной нагрузки у современных серийных морских БЛА, недостаточной для размещения на них необходимого набора противолодочных средств обнаружения и поражения. В очень дальней перспективе находится еще и возможность создания беспилотных истребителей корабельного базирования.

### **Крыло или винт?**

Одним из важнейших вопросов, вставших перед разработчиками тактических БЛА корабельного – не авианосного – базирования, решение которого определяло саму концепцию боевого применения аппаратов данного класса, стал выбор конструктивной схемы «беспилотника» - самолет или вертолет.

Традиционная, самолетная, схема представлялась более технологически простой, что позволило бы разработать БЛА в более сжатые сроки и снизить возможные риски в ходе эксплуатации. Такие БЛА также имеют больший радиус действия и продолжительность полета, чем БЛА вертолетного типа. Однако применение таких БЛА с кораблей затруднено ограниченным пространством носителя – старт БЛА самолетного типа возможен с ПУ катапультного типа или с рельсовой ПУ при помощи сбрасываемых твердотопливных ускорителей самого беспилотника, а его посадка может осуществляться либо при помощи специальных сетей-ловушек или аэрофинишерных устройств, либо же путем прямого приводнения аппарата. Все эти способы, как видно, существенным образом ограничивают маневренность корабля и затрудняют одновременное проведение иных операций на палубе корабля.

Вертолетная схема БЛА позволяла более органично вписать аппарат на боевой корабль – возможность такого аппарата выполнять взлет и посадку вертикально позволяла размещать его на кораблях даже малого водоизмещения, упрощала эксплуатацию в процессе его посадки, ускоряя ее, и меньше влияла на маневренность корабля. Однако у такой схемы были и недостатки – сложность самой конструкции и ее высокая уязвимость перед большими нагрузками, связанными с эксплуатацией в морских условиях. Кроме того, у ряда специалистов вызывала опасение возможность негативного воздействия вибрации, возникающей в полете, на бортовые оптико-электронные системы.

В конечном итоге, мнение командования военно-морских сил стран мира по вопросу выбора схемы тактического БЛА корабельного базирования разделилось. Но ведущий военный флот мира – американский – принял «соломоново решение» и сделал ставку сразу на оба конструктивных типа БЛА корабельного базирования, каждый – для решения наиболее свойственных ему задач. При этом программе беспилотного вертолета ВМС США все-таки уделили наиболее важное внимание. Даже не смотря на то, что первый опыт оснащения боевого корабля БЛА вертолетной схемы – проект SEAMOS разработки EADS – Dornier для немецких корветов – окончился неудачно, после аварии демонстратора программа в 1999 г. была закрыта. Тем не менее, американцы в январе того же года приступили к работам по программе тактического БЛА вертикального взлета и посадки. Запрос на предложения от ВМС США был выдан семью месяцами спустя.

Разработчиком будущего БЛА Fire Scout стала компания Northrop Grumman, взявшая за основу своего БЛА легкий вертолет марки Schweizer (Schweizer 330 и Schweizer 333). На сегодня существует две модификации беспилотного «Скаута»: RQ-8A, созданный по заданию ВМС США и MQ-8B, созданный в инициативном порядке корпорацией Northrop Grumman и принятый в опытную эксплуатацию Сухопутными войсками США.



**Рисунок 2. БЛА RQ-8A Fire Scout**

Третья схема морского БЛА – это конвертоплан, аккумулирующий в себе основные достоинства самолетной и вертолетной схем и позволяющий минимизировать недостатки этих же схем. Первыми успеха в данной области добилась американская же компания Bell Helicopter, разработавшая беспилотный конвертоплан Eagle Eye. Последний – в варианте Eagle Eye – уже включен сегодня в типовой ряд интегрированной системы береговой охраны Deerpwater, реализуемой в последнее время командованием Береговой охраны США. «Беспилотник» имеет поворотные трехлопастные воздушные винты большого диаметра на концах крыла и двухкилевое вертикальное оперение, и оснащен турбовинтовым двигателем Allison 250-C20W мощностью 420 л.с.

Данные БЛА предназначены для решения достаточно широкого круга задач:

- воздушная разведка с передачей данных в реальном масштабе времени,
- ретрансляция радиосигналов,
- корректировка огня и целеуказание для корабельных огневых средств,
- радиоэлектронное противодействие,
- противолодочная оборона,
- поиск мин,
- доразведка и идентификация целей,
- наблюдение за морскими экономическими зонами и территориальными водами, а также рыборазведка, пресечение контрабанды и экологический мониторинг.

Схема типовой операции предусматривает, по оценкам экспертов, полет в заданную зону на удаление до 200 км от корабля-носителя и двухчасовое патрулирование

там с последующим возвращением на корабль. Положительным опытом американской Береговой охраны США заинтересовались уже и европейцы: так, несколько лет назад французская компания Sagem и немецкая Rheinmetall подписали соглашение с американской Bell Helicopter по адаптации БЛА Eagle Eye для нужд европейских потребителей и созданию в этих целях комплексов управления наземного и корабельного базирования, новой целевой аппаратуры, систем С4I и даже специальных тренажеров. С другой стороны, еще в 2004 г. норвежская компания Simicon объявила о ведущихся ею по заказу Минобороны Норвегии работах над созданием беспилотного конвертоплана SRC Mk II максимальной взлетной массой до 200 кг. В состав полезной нагрузки могут включаться ИК- и ТВ-камеры, радар с синтезированной апертурой луча, а пилотажно-навигационный комплекс должен иметь и систему Matol (Maritime Take Off and Landing), обеспечивающую автоматические взлет и посадку БЛА с палубы корабля на ходу.



Рисунок 3. БЛА Eagle Eye

### **БЛА в составе разведывательно-ударной системы**

Важнейшей задачей БЛА оперативно-тактического и стратегического назначения применительно к военно-морским силам является сбор и передача информации, необходимой для выработки данных целеуказания при боевом применении ударного ракетного оружия и ударных самолетов авианосной авиации. Причем либо в реальном масштабе времени, либо же с минимальной временной задержкой. Особенно высокая потребность в этом наступает при ведении боевых действий на незнакомом ТВД, учитывая тот факт, что авиационная разведка пока что является более оперативным и эффективным средством сбора развединформации по сравнению с космическими средствами разведки, и более оперативным и менее затратным – по сравнению с пилотируемой разведывательной авиацией корабельного и берегового базирования.

Ярким примером высоких возможностей разведывательных БЛА в вопросе оперативного обеспечения данных целеуказания самолетам истребительно-бомбардировочной авиации корабельного базирования стали операции ВС США в Афганистане и Ираке. Первый успешный случай такого взаимодействия имел место в ходе вторжения американских войск в Ирак. По обнаруженной Пентагоном

информации, стратегический БЛА RQ-4A Global Hawk при помощи бортовой РЛС с синтезированной апертурой луча производства компании Raytheon первично обнаружил, а затем при помощи комбинированной оптико-электронной/инфракрасной системы AAQ-16 и системы электронной разведки LR100 доразведал хорошо замаскированную позицию иракского ракетного комплекса, укрытого под одним из мостов и не выявленную до того иными средствами разведки.

Координаты выявленной позиции были обработаны бортовой ЭВМ «беспилотника» и посредством спутниковой системы связи (рабочий диапазон «Ku») переданы на наземный КП, с которого данные целеуказания поступили в бортовую ЭВМ находящегося в соответствующем квадрате самолета F/A-18C Hornet ВМС США, вышедшего на цель и уничтожившего ракетную установку имевшимися авиационными средствами поражения. Весь цикл – от первичного обнаружения цели до ее уничтожения – занял тогда всего около 20 минут, но сегодня американцы сократили продолжительность данного цикла – он уже исчисляется минутами, а не десятками минут.

Закономерным следствием такого удачного опыта совместного боевого применения высотных БЛА и самолетов авианосной авиации – как утверждается, таких эпизодов насчитывается не менее десятка – стало решение командования ВМС США закупить БЛА типа RQ-4A Global Hawk для эксплуатации в интересах своих сил (аппараты закупались в рамках производственного контракта ВВС США, но получили обозначение RQ-4 Block 10). Одной из причин этого послужили результаты сравнительного анализа эффективности применения в Персидском заливе «флотских» пилотируемых самолетов-разведчиков, задействованных для наблюдения за обстановкой в воздушном пространстве и на земле самолетов ДРЛОиУ корабельного базирования типа E-2С, и принадлежащих американским ВВС «беспилотников» аналогичного назначения. Приоритет был отдан последним, поэтому уже в 2004 г. первый Global Hawk пополнил парк авиации ВМС США, который приступил к решению боевых задач в марте 2006 г., а в конце того же года флот получил уже второй БЛА данного типа.

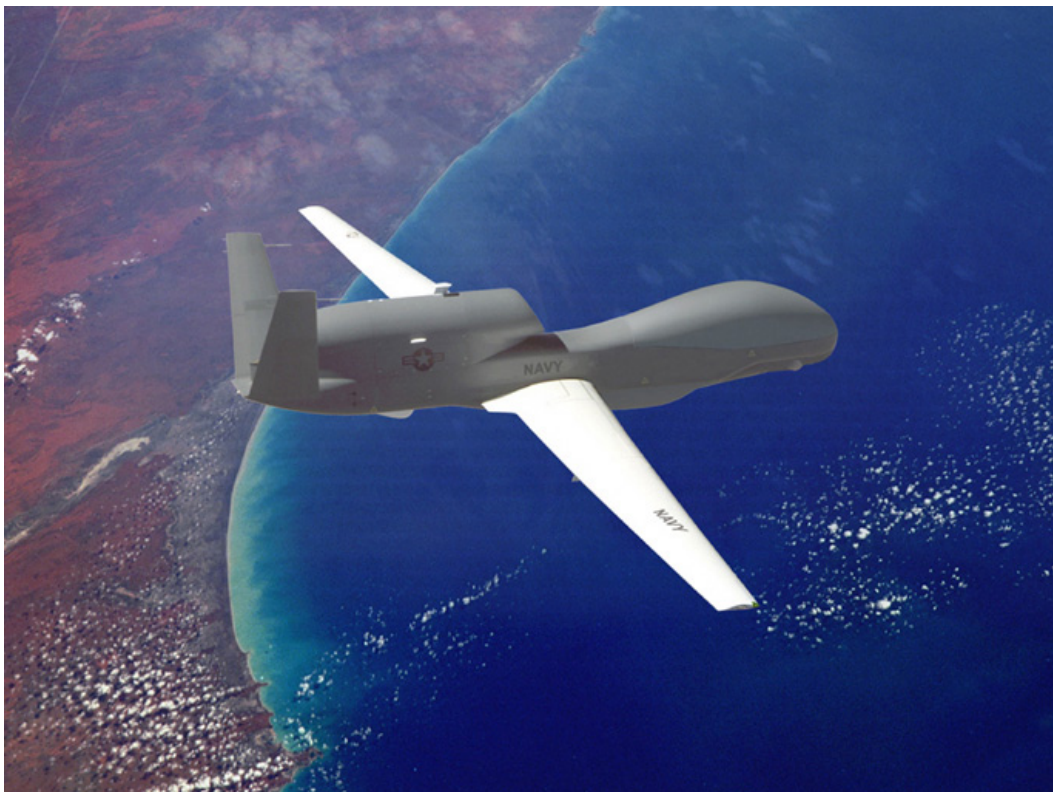


Рисунок 4. БЛА RQ-4A Global Hawk

Следующим шагом должно стать обеспечение прямой связи между находящимися в воздухе БЛА и конкретным самолетом, предназначенным (подходящим) для нанесения ракетно-бомбового удара. Однако здесь существует несколько проблемных вопросов: во-первых, необходимо обеспечить сопряжение работающих в разных диапазонах тактических систем обмена данными (по мнению экспертов, избежать имеющейся «разнокалиберности» можно за счет внедрения систем обмена данными на основе лазерных устройств); а во-вторых, необходимо сохранить высокую степень избирательности такой разведывательно-ударной системы, что, по мнению ряда технических специалистов и высокопоставленных военных, не позволяет на настоящий момент полностью исключить человека из «контура» рассматриваемой системы (фактически, на оператора пока возлагается самая важная задача – анализ полученной БЛА разведывательной информации, оценка «ценности» или «опасности» каждой конкретной цели/объекта и возможного урона для своих сил, а также принятие решения на применение конкретного оружия по конкретной цели). Понимая всю сложность этих проблем, американцы решили начать «с малого» и приступили к программе интеграции БЛА типа Global Hawk в контур обмена данными воздушных командных пунктов E-8 JSTARS.

Однако два RQ-4A были закуплены ВМС США для проведения войсковых испытаний и использования в качестве демонстраторов тех возможностей, которыми обладают летательные аппараты данного класса. В серию же пойдет «беспилотник», определенный командованием ВМС США победителем в тендере на «морской разведывательный БЛА» (BAMS – Broad Area Maritime Surveillance). А им стал несколько модернизированный вариант все того же БЛА Global Hawk, основным назначением которого адмиралами определены ведение разведки и выдача данных целеуказания, а также осуществление наблюдения за территориальными водами и эксклюзивной экономической зоной.

При этом одним из главных требований флота к своему перспективному БЛА были: обеспечение кругового обзора для бортового радара и других средств разведки и наблюдения; возможность обеспечения контроля за назначенным районом радиусом 2000 миль, используя при этом не более 3 аппаратов, каждый из которых сможет находиться в «рабочей» зоне не менее 80% своей максимальной продолжительности полета; способность достичь любой назначенной точки патрулирования в течение не более чем 10 часов, а также возможность обеспечения контроля за БЛА с наземного или корабельного КП. Кроме того, «беспилотник» должен иметь способность снижаться на высоту «ниже зоны облаков» - для наблюдения за судоходством с помощью комбинированной оптико-электронной/ИК станции.

Претендентами на достаточно лакомый контракт выступали три компании:

- Northrop Grumman, предложившая на конкурс высотный БЛА RQ-4B Block 20 – модернизированный и более крупный вариант базовой модели БЛА Global Hawk RQ-4A. Причем еще до подведения итогов тендера по BAMS компания Northrop Grumman приступила к постройке двух аппаратов модели Block 20, один из которых был выкачен из сборочного цеха 25 августа 2006 г. и предназначен для нужд самой компании, а второй мог бы стать первым RQ-4N;
- Boeing, вышедшая на тендер с опционально-пилотируемым аппаратом Gulfstream 500;
- консорциум компаний Lockheed Martin Maritime Systems & Sensors и General Atomics Aeronautical Systems с «оморяченным» вариантом своего БЛА Predator, названным Mariner.



Предложение Boeing «засыпалось» почти на самом старте, а вариант Lockheed Martin/General Atomics адмиралы «зарубили» уже в ходе изучения конкурсных заявок – предпочтение было отдано БЛА Global Hawk, с разработчиком которого 22 апреля 2008 г. был заключен соответствующий контракт, даже несмотря на то, что проект с БЛА Mariner стоил на 33% дешевле (примерно 6 млрд. долл. за весь жизненный цикл). Lockheed Martin подала 8 августа 2008 г. протест по данному факту, но Главное бюджетно-контрольное управление США (GAO) признало отказ обоснованным – так же как и причины для него: лучшие характеристики у Global Hawk (на 11,5% большее время нахождения в заданном районе – по этому показателю «ястреб» оказался на 3,4% лучше и предложения Boeing) и опасения командования ВМС США по поводу того, что консорциум Lockheed Martin и General Atomics не сможет «удержаться в рамках заявленной сметы расходов и обеспечить выполнение программы в срок».



**Рисунок 5. БЛА Mariner**

«Согласно проведенному ВМС США анализу, компания General Atomics часто допускала факты неэффективной организации производства, системного инжиниринга и системной интеграции», - указывалось в официальном заявлении управления. К тому же, очень негативную оценку General Atomics дал руководитель программы БЛА MQ-1C Sky Warrior со стороны ее заказчика – СВ США.

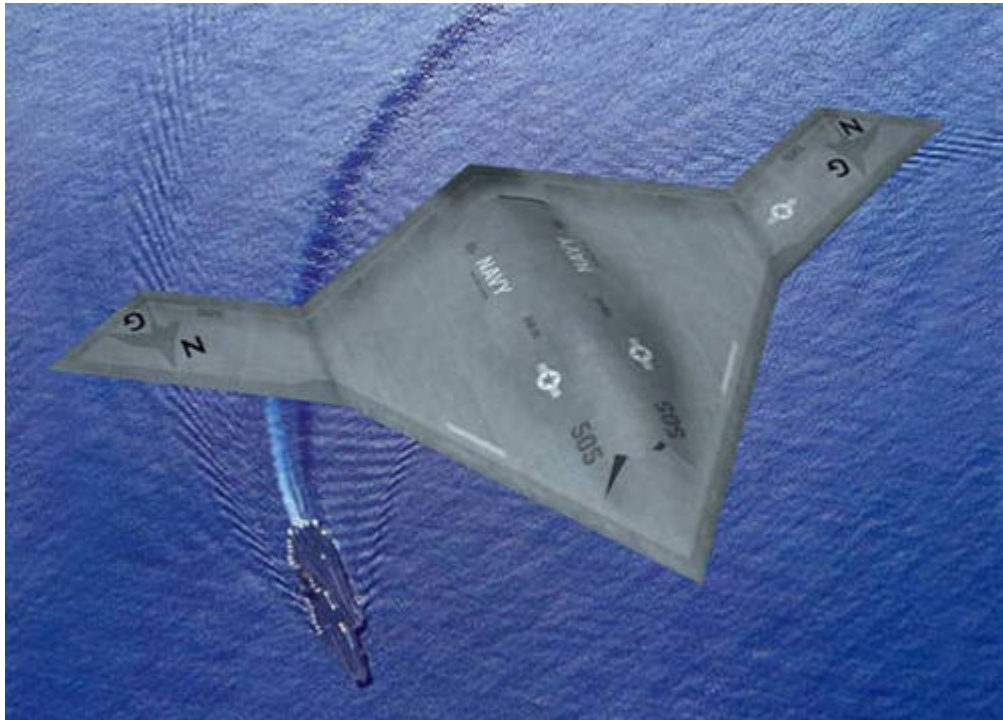
БЛА Mariner не помогло даже то, что именно его предшественник – БЛА Predator - участвовал в первом успешном эксперименте по установлению связи с боевым кораблем и передаче на корабельный КП развединформации в реальном масштабе времени. Такое учение состоялось на полигоне ВМС недалеко от побережья Калифорнии в июне 1996 г., в нем принимали участие БЛА Predator и многоцелевая АПЛ Chicago типа Los Angeles, находившаяся в подводном положении. В ходе же следующего эксперимента, проводившегося совместно General Atomics и ВМС США около острова Сан-Клемент недалеко от побережья Калифорнии в конце 1997 г., была успешно продемонстрирована возможность эффективного управления действиями разведывательного БЛА и безопасной передачи на корабль фото- и видеоданных. На этот раз в эксперименте участвовал предшественник БЛА Predator - беспилотный ЛА GNAT-750: он выполнил 6 полетов общей продолжительностью 50 часов, передавая с высот до 11000 футов развединформацию в контур тактической системы информации универсального

десантного вертолетоносца Tarawa. Причем «беспилотник» поднимался в воздух под управлением наземного КП на о. Сан-Клемент, а затем управление передавалось на пункт управления на борту Tarawa.

Таким образом, ответ GAO окончательно закрепил за Northrop Grumman статус главного подрядчика по программе BAMS, в состав БРЭО которого предположительно войдут многофункциональная РЛС (производства Northrop Grumman, проходила испытания на борту летной лаборатории P-3 Orion), комбинированная оптико-электронная/ИК система Night Hunter II (также Northrop Grumman, опробована на самолете WB-57) и система связи/обмена данными, проходившая «обкатку» на модифицированном самолете Gulfstream II. По утверждению Эдда Уолби из подразделения Northrop Grumman, занимающегося «беспилотниками», новая БРЛС RQ-4N аналогична по возможностям радару самолета-шпиона U-2: «с ее помощью вы можете осуществлять обзор в широкой полосе охвата, вы можете вести наблюдение в определенной полосе, а также выполнять «точечную» разведку». Объявленная стоимость фазы проектирования составляет 2,3 млрд. долл., а серийного производства – до 4 млрд. долл. Ожидается, что первый RQ-4N должен подняться в воздух в 2011 г., состояния «начальной оперативной готовности» морские беспилотники должны достичь к 2013 г., тогда как первое из пяти запланированных подразделений должно начать патрулирование в 2014-15 гг.

Положительный опыт ВМС США по использованию высотного стратегического БЛА Global Hawk явился катализатором в процессе разработки аналогичных программ и в других странах. Так, например, уже весной 2004 г. европейский концерн EADS предлагает разработать на базе БЛА RQ-4B Global Hawk европейский морской вариант – EuroHawk, основным предназначением которого стало бы осуществление патрулирования морских и океанских акваторий. «Беспилотник» планировалось оснастить перспективным радаром кругового обзора с синтезированной апертурой луча, который специалисты EADS обещали создать в течение двух лет – в том случае, если проект получит одобрение и поддержку правительства Германии. Однако европейцы пересмотрели свой подход к решению данной проблемы – итогом стала программа разработки высотного БЛА Talalion, полноразмерный макет которого был впервые продемонстрирован на парижском аэрокосмическом салоне в июне 2009 г. Его предполагается оснастить модульной многофункциональной системой разведки и наблюдения, первый полет запланирован на 2013 г., а начало серийных испытаний – на 2015 г.

Отдельный подкласс морских БЛА представляют собой палубные боевые беспилотники, предназначенные для включения в состав корабельных авиакрыльев авианосцев ВМС США. Официально финансируемая из бюджета ВМС США программа UCAS-D стартовала в августе 2007 г. и рассчитана на шесть лет – на период 2007-2013 гг., в течение которых флот намерен потратить на нее до 1,5 млрд. долл. (кроме того, в рамках закрытой программы J-UCAS было освоено еще 800 млн. долл.). По заявлению представителей американских ВМС, программа UCAS-D является промежуточным, переходным этапом к более амбициозной и технологически сложной программе N-UCAS, основной целью которой является разработка и серийный выпуск боевой беспилотной авиационной системы корабельного базирования следующего поколения, отличительными особенностями которой станут большая дальность полета, возможность дозаправки топливом в полете, увеличенная масса и разнообразие боевой нагрузки. Идея программы N-UCAS – дать, наконец, американским ВМС «по-настоящему длинную руку», способную, по крайней мере на среднесрочную перспективу сохранить за авианосными группами роль силы стратегического масштаба.



**Рисунок 6. БЛА-демонстратор для ВМС**

Однако у Пентагона не все идет пока гладко – активное противодействие самой концепции БЛА палубного базирования оказывает, по оценке американских экспертов, подавляющая часть командного состава авианосной авиации ВМС США. Летчики-палубники, особенно – командный состав авиаэскадрилий и авиакрыльев корабельного базирования. И этот «психологический барьер» можно будет преодолеть только после успешной опытной эксплуатации первых БЛА-демонстраторов.

### **Российский вариант**

А что же Россия? Как это ни парадоксально, но на сегодня наиболее перспективным направлением стало создание беспилотных вертолетов. Во-первых, потому что их активно закупают российские правоохранительные и иные агентства – такой БЛА очень удобен для решения различных задач, а во-вторых, потому что в перспективе российскому флоту потребуется значительное количество беспилотных вертолетов корабельного базирования, которые могли бы решать задачу разведки и доразведки целей в интересах корабельных комплексов ракетно-артиллерийского вооружения.

«На сегодня в России налицо сложная проблема – у высокоточного оружия, прежде всего морского базирования, слабо развиты системы целеуказания, которые позволяли бы эффективно решать вопросы доразведки и выдачи данных ЦУ на комплексы оружия», – подчеркивает генеральный директор ОАО «Радар ММС» Георгий Анцев.

Причем интересно, что в этом случае командование ВМФ России в сторону не уходит и проявляет достаточно высокий интерес к БЛА корабельного базирования, но... постоянно сетует на нехватку средств. А ведь использование таких БЛА может существенно повысить эффективность боевого применения корабельного ракетно-артиллерийского и торпедного оружия, снизить нагрузку на традиционные вертолеты корабельного базирования, имеющиеся в распоряжении российского ВМФ сегодня (Ка-27

различных модификаций). Да и разместить беспилотные вертолеты на корабле можно в значительно большем количестве, чем один или два Ка-27.



**Рисунок 7. Беспилотный вертолет компании «Радар ммс»**

Причем российские разработчики, в числе которых несколько фирм, включая «Радар ммс» и «Вертолеты России», предлагают БЛА вертолетного типа как малой, так и большой размерности. Однако пока только питерские беспилотники имеются в «живом» виде и проходят испытания, участвуют в показательных полетах для командования ВМФ РФ.