

Михаил НИКОЛЬСКИЙ

МОРСКИЕ ВЕРТОЛЕТЫ ВЧЕРА, СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

На рубеже XX-XXI веков практически во всех ведущих морских державах наблюдается тенденция к сокращению количества боевых кораблей, особенно крупных. Но одновременно в составе военно-морских сил растет число вертолетов палубного базирования, которые, по образному выражению журнала «Милитари Текнолоджи», стали глазами, ушами и зубами боевых кораблей.

В последние десятилетия вертолеты прочно обосновались на корабельных палубах. Роль вертолетов морского базирования постоянно возрастает – практически на всех современных кораблях крупнее фрегата предусмотрена площадка для винтокрылой машины.

Вертолет появился на палубе сразу же после своего «рождения» – первые опыты с корабельными вертолетами проводили еще немцы и американцы в годы Второй Мировой войны. Развитие морских вертолетов напоминает эволюцию авиации: сначала вертолеты решали задачи разведки и наблюдения, затем круг тактических заданий стал расширяться – нанесение ударов стрелково-пушечным и ракетным оружием, поиск и спасение людей, загоризонтное целеуказание ракетным комплексам, использование в качестве радарных пикетов. Расширение круга тактических задач стало возможным вследствие совершенствования конструкции вертолетов, их бортового оборудования и вооружения.

По мере усложнения заданий, возлагаемых на палубные машины, линия развития морских вертолетов все дальше отходила от эволюции вертолетов сухопутных. К примеру, моряки первыми потребовали обязательной установки на вертолет не менее двух двигателей с целью повышения безопасности полетов над водными пространствами, где вынужденная посадка нередко заканчивалась гибелью экипажа. Двухдвигательный аппарат должен был обладать способностью на одном работающем моторе дотянуть до корабля-матки.

Гораздо более высокие требования предъявляются к навигационному оборудованию, причем установка более сложных и точных навигационных комплексов связана не только с отсутствием ориентиров в открытом море, но и со спецификой боевых заданий. К примеру, при поиске подводной лодки поле радиогидроакустических буев должно выставляться строго в определенной географической точке пространства.

Размещение вертолета в стесненных условиях корабля потребовало принятия мер к уменьшению его стояночных размеров – пришлось создавать механизмы складывания лопастей, а в некоторых случаях – и хвостовой балки. Среди другого, весьма специфического оборудования корабельных вертолетов – специальные системы принудительной посадки в условиях качки, обязательное оснащение вертолетов тормозом несущего винта, антикоррозийная обработка планера.

Усложнение и расширение круга задач морских вертолетов привело к появлению «узких специалистов» – противолодочных, транспортных, радиолокационного наблюдения и целеуказания, поисково-спасательных. В настоящее время наблюдается обратная тенденция – огромная стоимость авиационных комплексов привела к возникновению так называемой «модульной концепции», когда на базе одной модели вертолета можно с минимальными затратами (в основном, путем установки различных комплектов бортового оборудования и вооружения) изготавливать машины различного назначения. Правильнее говорить даже не о постройке специализированных вертолетов, а о выделении в качестве приоритета тех или иных функций многоцелевого аппарата. Вместе с тем, остаются на вооружении и узкоспециализированные машины, правда, роскошь покупки таких вертолетов могут себе позволить очень немногие.

Разработка и постройка вертолетов корабельного базирования сосредоточена в нескольких ведущих авиастроительных державах: России, США, Англии и Франции. В совместных проектах принимают участие итальянские и голландские инженеры.

На рубеже веков в ВМС происходит смена поколений морских вертолетов, вместе с тем, постоянно совершенствуясь, остаются на вооружении вертолеты-ветераны. Большая часть корабельных вертолетов (60–70%), эксплуатируемых в различных странах мира, – это вертолеты с грифом

«made in USA», или же вертолеты американских конструкций, построенные по лицензии в других странах. И первое место по объему выпуска по праву занимает знаменитый SH-3 «Си Кинг» фирмы «Сикорский».

Первый полет вертолет S-61 – будущий «Си Кинг» – совершил еще в 1959 году. Вертолет предназначался прежде всего для борьбы с подводными лодками. «Си Кинг» стал первым в мире вертолетом, который мог в одиночку найти и уничтожить подводную лодку. Ранее для уничтожения подводной лодки требовалось как минимум две машины: одна для поиска субмарины, другая – для ее уничтожения (так называемая концепция hunter-killer, подробности ее зарождения читайте в следующей статье). Изрядный вес поисковой аппаратуры и вооружения на фоне малой грузоподъемности тогдашних вертолетов не позволяли совместить на одном борту оружие и необходимую аппаратуру. Однако большая грузоподъемность «Си Кинга» (до 4 т) позволила преодолеть существовавшее противоречие. Корпус вертолета, выполненный в форме летающей лодки, и наличие двух турбовальных двигателей значительно повышали безопасность полетов над морем.

Вертолет оснащен автопилотом и системой автоматической стабилизации на режиме висения. Последнее особенно важно, поскольку при поиске вражеской субмарины противолодочный вертолет на долгое время неподвижно зависает на небольшой высоте, принимая информацию от опускаемой в воду гидроакустической станции (ГАС) или предварительно сброшенных радиогидроакустических буев (РГБ).

Как это часто бывает с удачными конструкциями, создатели вертолета не предполагали всех возможных областей его использования. Созданный для охоты за подводными лодками, «Си Кинг» успешно используется для борьбы с надводными целями. Он отлично зарекомендовал себя и в качестве поисково-спасательного. Большая грузоподъемность и просторная кабина позволяют использо-



Этот канадский «Си Кинг» принимал участие в операции «Буря в пустыне».

вать его для транспортировки грузов на внешней подвеске и внутри кабины. «Си Кинг» – единственный в мире вертолет, разработанный в качестве корабельного, и принятый на вооружение сухопутными войсками (вариант «Коммандо» для армии Великобритании). В Англии, Италии и Японии вертолет выпускался по лицензии.

Спустя сорок лет после первого полета, «Си Кинг» в корабельном варианте продолжает состоять на вооружении ВМС 12 стран мира. Во многих других странах он используется в качестве поисково-спасательного, транспортного, патрульного, с базированием на обычных аэродромах или вертолетных площадках.

Известны следующие модификации вертолета «Си Кинг», отличающиеся друг от друга составом оборудования и двигателями: SH-3A, D, G и H – противолодочные; RH-3A – вертолет-тральщик; HH-3 – поисково-спасательный; ASH-3H – противолодочный вертолет, выпускаемый в Италии по лицензии фирмой «Агуста»; HSS-2 – противолодочный вертолет,

строившийся в Японии фирмой «Мицубиси». Целое семейство вертолетов на основе S-61 было разработано в Англии фирмой «Уэстленд».

Старый, заслуженный «Си Кинг» потихоньку уступает место на палубах современных крейсеров и эсминцев вертолетам новых конструкций, но окончательно на пенсию не собирается. Отлично зарекомендовавший себя при выполнении всех мыслимых и немыслимых заданий, которые могут поручаться вертолету, «морской король» прослужит в авиации еще не одно десятилетие. К примеру, летом 1995 г. состоялась торжественная передача военно-морским силам Нидерландов первого поисково-спасательного вертолета на базе «Си Кинга», модернизированного фирмой «Уэстленд». На вертолете значительно обновлено электронное оборудование, в частности, установлена инфракрасная система обзора нижней полусферы.

При всех достоинствах у «Си Кинга» есть один, в буквальном смысле «крупный» недостаток – солидные

размеры вертолета не позволяют ему базироваться на небольших судах или на кораблях старых типов с малыми вертолетными площадками. А таких «посудин» в ВМС США имелось предостаточно.

Американцы сначала попытались решить данную проблему путем принятия на вооружение беспилотных противолодочных вертолетов соосной схемы «Джародайн» QH-50. На крейсерах типа «Вирджиния», «Трактан», и «Белкнап», а также эсминцах типа «Кидд» и «Спрюэнс» были оборудованы платформы для базирования этих летательных аппаратов. Всего построили около 800 «летающих роботов», но эффект от их применения вызвал шок: по разным причинам, в основном, из-за несовершенства конструкции и системы управления, было потеряно более 400 машин. В результате в 1971 г. QH-50 сняли с вооружения, а многие корабли ВМС США опять остались без противолодочных вертолетов.

Именно это обстоятельство привело флот США к решению начать



«Си Кинг» британской морской спасательной службы.



«Си Хок» – береговой пограничной охраны США.

4 работы по программе LAMPS (Light Airborne MultiPurpose Systems – легкие авианосные многоцелевые системы). Первый этап LAMPS Mk.I предполагал создание противолодочного вертолета на базе существующего. Следующие два этапа – Mk.II и Mk.III предусматривали развитие созданного на первом этапе вертолета или создание нового.

Еще в 1956 году фирма «Каман» по заказу флота США начала разработку всепогодного поисково-спасательного вертолета. В 1959 г. вертолет, получивший фирменное обозначение HU2K-1, совершил первый полет. Вертолет был построен по классической одновинтовой схеме с рулевым винтом и оснащен одним ТВД. Различные варианты HU2K, получившие в ВМС обозначения УН-2С, НН-2С и НН-2Д, а также собственное имя «Сисспрайт», широко применялись во время войны во Вьетнаме для поиска и спасения экипажей сбитых самолетов. Значительно модернизированный «Сисспрайт» фирма-разработчик предложила флоту США в качестве вертолета LAMPS Mk.I. На вертолете вместо одного ТВД были установлены два, добавилось специальное оборудование: поисковая РЛС,

магнитный детектор, сбрасываемые активные и пассивные РГБ. Для уничтожения подводных лодок вертолет оснастили двумя противолодочными торпедами.

В декабре 1971 г. вертолеты SH-2D «Сисспрайт» LAMPS Mk.I поступили на вооружение ВМС США, а в 1987 г. они составляли уже 50% численности всех противолодочных вертолетов корабельного базирования. В 1973 г. на вооружение были приняты модернизированные вертолеты SH-2F, в 80-е годы появились еще более совершенные SH-2G, а самым последним вариантом является SH-2G «Супер Сисспрайт» – радикальная модернизация давно начавшего устаревать вертолета.

На «Супер Сисспрайте» установлены новые ГТД Т700, более мощные и простые в обслуживании. Вместо лопастей несущего винта смешанной конструкции (алюминиевый лонжерон и обшивка из стеклоткани) применили цельнокомпозитные лопасти, что повысило их ресурс с 3000 до 10000 часов.

Вертолеты SH-2D/F были способны действовать только в так называемой первой зоне противолодочной обороны в радиусе 64 км от корабля и

только во взаимодействии с ним. Благодаря более экономичным двигателям и увеличенному запасу топлива «Супер Сисспрайт» может патрулировать во второй зоне обороны, то есть в пределах 100 км от корабля, а наличие интегрированного в единый комплекс поискового оборудования нового поколения позволяет ему осуществлять патрулирование автономно в любых метеоусловиях, днем и ночью. По оценке командования ВМС, эффективность противолодочной борьбы после проведения модернизации возросла в 4-5 раз, а при использовании опускаемой гидроакустической станции – в 6-7 раз.

SH-2G совершил первый полет в 1990 г. Вскоре «Супер Сисспрайт» выиграл у английского «Линкса» конкурс на вертолет корабельного базирования для ВМС Австралии, десять SH-2G поступило на вооружение ВМС Египта.

Отработка системы LAMPS Mk.II на вертолете YSH-2 не получила дальнейшего развития, а вот по программе LAMPS Mk.III был разработан наиболее современный противолодочный вертолет флота США – «Сикорский» SH-60 «Си Хоук».

«Си Хоук» способен обнаруживать и идентифицировать надводные и подводные цели в радиусе 100 миль от корабля базирования. Вертолет может вести поиск самостоятельно, а также получать целеуказание от противолодочных самолетов или кораблей. В последнем случае вертолет выводится в точку гидроакустического контакта, используя собственную навигационную систему или корректируя маршрут полета по командам с корабля. В заданной зоне осуществляется сброс 5-7 РГБ для повторного обнаружения и определения местоположения источника акустического сигнала. После определения координат и идентификации цели при



«Супер Сисспрайт» ВМФ США в «малозаметной» окраске Low visible.

необходимости принимается решение об атаке с помощью самонаводящихся противолодочных торпед.

Особенностью противолодочного комплекса на базе вертолета «Си Хоук» является наличие линии передачи данных в реальном масштабе времени на корабль, боевой информационный центр которого и производит обработку первичной информации, выдавая в случае необходимости команду на применение оружия и координаты цели. Поисковая РЛС вертолета обеспечивает загоризонтное обнаружение надводных целей и наведение ПКР «Гарпун» вне пределов радиолокационной видимости корабля-носителя ракет.

Базовой моделью для «Си Хоука» послужил транспортный вертолет Сикорского UH-60 «Блэк Хоук», с которым SH-60 имеет 75% общих элементов конструкции планера и динамиче-

значимости бортовой электроники для современного вертолета. Первый полет опытного вертолета SH-60B состоялся 12 декабря 1979 года, а в октябре 1983-го первый серийный экземпляр был передан флоту США.

«Си Хоук» останется основным противолодочным вертолетом ВМС США, по крайней мере, в первой четверти XXI века. «Си Хоуком» заинтересовались и за пределами Штатов: в Японии он производится по лицензии, а также состоит на вооружении ВМС Австралии и Испании.

Помимо противолодочных вертолетов, флот США использует тяжелые транспортные вертолеты «Сикорский» S-65 (варианты MH-53, RH-53), морские варианты вертолета «Боинг» CH-46 «Чинук» и средний транспортный вертолет «Боинг» UH-46. Вертолеты фирмы «Боинг» построены по достаточно редко используемой про-

Вертолеты одного типа будут осуществлять поисково-спасательные и транспортные операции, второго – решать задачи борьбы с подводными лодками и выполнять поисково-спасательные операции в зоне боевых действий.

В соответствии с планом, предполагается закупить 134 вертолета CH-60 для замены устаревших транспортных вертолетов; переоборудовать 273 вертолета SH-60B/F и HH-60H в вариант SH-60R «Страйкхоук»; передать в резерв вертолеты «Каман» SH-2G и «Сикорский» HH-3 с заменой их на вертолеты CH-60 и SH-60R. Общее количество вертолетов в составе ВМС планируется уменьшить с 500 до 450. Дополнительно в составе ВМС останутся 43 вертолета-тральщика «Сикорский» MH-53, так как нет ясности в вопросе – можно ли приспособить планер SH-60



Новейший американский вертолет S-92 «Хелибас» пока демонстрируется только в гражданском варианте, но вскоре возможно появление военно-морской модификации.

ских систем. Основные отличия заключаются в установке специального бортового электронного оборудования, узлов подвески морского вооружения, использовании более мощных двигателей и модернизации конструкции в соответствии со спецификой размещения вертолета на корабле (применение складывающихся лопастей несущего винта и складной хвостовой балки).

Вертолет может быть вооружен двумя самонаводящимися противолодочными торпедами Mk.46 или двумя ПКР «Гарпун» или «Пингвин» Mk. 2 производства Швеции. Разработка SH-60 началась в 1974 г., а в 1977 г. командование ВМС США приняло решение о выборе «Си Хоука» в качестве вертолета LAMPS Mk.III. Главным разработчиком была выбрана фирма IBM, что говорит об особой

дольной схеме с двумя несущими винтами. В ВМС США UH-46 используются только для перевозок грузов, а в ВМС Японии и Швеции еще и как вертолеты-тральщики и противолодочные. Береговая охрана Канады применяет UH-46 под названием CH-116 «Лабрадор» в качестве поисково-спасательных.

Американские вертолеты ПЛО постоянно совершенствуются. Три года назад ВМС приняли план развития вертолетного парка на 1997–2012 гг. Данная программа рассматривает только вертолеты флота, не затрагивая вертолетный парк корпуса морской пехоты. Основная цель – увеличение эффективности действий вертолетов в условиях снижения бюджетных ассигнований. Упор сделан на сокращении с семи до двух типов вертолетов, используемых ВМС.

для размещения специального оборудования.

Таким образом, фактически флот США планирует иметь на вооружении одну базовую модель вертолета – все тот же «Си Хоук», поскольку и CH-60S и SH-60R представляют собой развитие «фирменного» S-70.

Так, CH-60S представляет собой симбиоз армейского «Блэк Хоука» и морского «Си Хоука». Планер вертолета CH-60S до законцовки хвостовой балки – как у UH-60L, а законцовка хвостовой балки, киль, динамическая система, автоматическая система управления полетом – от SH-60. Бортовое пилотажно-навигационное и радиооборудование по своему составу также ближе к SH-60. Лопастей несущего винта и балка выполнены складывающимися. Отмечается, что со сложными лопастями и стабили-



Вертолет «Супер Линкс» португальских ВМС.

состоящие на вооружении SH-60B, SH-60F и HH-60H. Первые SH-60R должны достичь состояния первоначальной оперативной готовности в 2002 г., а вся программа модернизации 273 машин завершится в 2012 г.

Вертолет SH-60R, в отличие от SH-60B, предназначенного для поиска и уничтожения подводных лодок в открытом океане, оптимизирован для действий в прибрежных водах в тесном взаимодействии с противолодочными кораблями и самолетами, а также для действий в составе авианосных или амфибийных групп.

Для увеличения ударных возможностей и повышения выживаемости в боевых условиях на новом варианте вертолета предусмотрена установка нового и модернизация существующего активного и пассивного поискового оборудования, а также систем радиопротиводействия. К числу новых систем относятся многофункциональная РЛС AN/APS-147, система постановки активных радиопомех, низкочастотная ГАС AN/AQS-22. Фирма «Локхид-Мартин» разрабатывает новую систему обработки данных от различных физических датчиков, определяющих местоположение подводных объектов. Система будет обеспечивать классификацию и идентификацию подводных объектов, а также уверенную индикацию в условиях постановки помех.

В связи с политическими изменениями в мире сейчас расширяется область применения вертолетов корабельного базирования. Если ранее вертолеты предназначались для действий в открытых акваториях морей и

затормозит CH-60S будет занимать на палубе корабля меньше места, чем CH-46, на смену которому он придет. Некоторой доработки потребует место сочленения хвостовой балки с ее законцовкой в связи с применением на CH-60S шасси от вертолета UH60L с хвостовой опорой, обеспечивающее посадку с большей вертикальной скоростью, нежели шасси с носовой опорой вертолета SH-60.

Экипаж CH-60S включает четырех человек, а в грузовой кабине могут разместиться 13 пассажиров. В транспортном варианте внутри кабины можно перевозить груз общей массой 1600–1800 кг, а на внешней подвеске – 4100 кг. Максимальная грузоподъемность вертолета – около 4530 кг.

В поисково-спасательном варианте на вертолете устанавливаются

держатели системы наружной подвески ESSS (External Stores Support System), которые позволяют оснастить вертолет четырьмя дополнительными топливными баками: двумя емкостью по 870 л на внешних узлах подвески и двумя 1400-литровыми – на внутренних. Вместо подвесных баков предусмотрена подвеска разнообразного вооружения. Пулеметы могут быть установлены и в проемах боковых дверей. Топливная система вертолета CH-60S аналогична системе вертолета «Блэк Хоук», а вот система дозаправки в воздухе взята от вертолета «Си Хоук». С обеих сторон над проемами сдвижных дверей предусмотрена установка лебедок для подъема людей или грузов.

Транспортно-поисковые CH-60S строятся заново, в то время как в SH-60R будут переоборудоваться



Старт противокорабельной ракеты AS 15 TT с вертолета «Дофин 2».



Французский тяжелый транспортный вертолет «Супер Фрелон» использовался в качестве противолодочной машины.

океанов, то теперь планируется использование океанских машин и в прибрежной зоне. В связи с этим в состав БРЭО включены ИК система обзора передней полусферы AAS-44 (разработанная для «Стелса» F-117), лазерный дальномер-целеуказатель, а в состав вооружения – ПТУР «Хелл-файр».

Кроме ПТУР, вертолеты могут быть вооружены противокорабельными УР «Пингвин» или торпедами Mk.44/50; в проемах сдвижных дверей предусмотрена установка пулеметов М-60 калибра 7,62 мм (урок операции «Буря в пустыне»: тогда пулеметы на NH-60 пришлось в спешном порядке монтировать уже в Персидском заливе). В состав интегрированного бортового комплекса обороны входят четыре датчика предупреждения о пуске ракет, два датчика предупреждения о лазерном облучении и две автоматические установки отстрела ИК ловушек и угольковых отражателей.

Для поиска подводных лодок на мелководье предусмотрено использование усовершенствованной низкочастотной ГАС «Рейтеон /Томсон» CSF AQS-22, которая в настоящее время находится в стадии разработки. Вертолет SH-60R будет оснащен и радиогидроакустическими буйами, окончательное число которых еще не определено. SH-60B несет 25 РГБ, а SH-60F – 14–16. Новое электронное оборудование SH-60R позволит операторам одновременно использовать информацию и от РГБ, и от ГАС, сравнивая ее, в то время как БРЭО существующих «Си Хоуков» не позволяет одновременно получать информацию от ГАС и РГБ. В то же время, из состава оборудования исключен детектор

магнитных аномалий, поскольку активная ГАС и магнитомер не могут работать одновременно.

Поисково-спасательные и противолодочные NH-60H и SH-60B также были созданы на базе одного вертолета, однако, из-за различия в приборном оборудовании, экипажи, подготовленные для полетов на одном типе, не могут эксплуатировать вертолет другого типа. Для вертолетов SH-60R и SH-60S фирма Локхид Мартин разработала единое приборное оборудование, построенное по модульному принципу. В состав оборудования входят цветные жидкокристаллические многофункциональные дисплеи размером 200x250 мм; два индикатора используются для отображения пилотажно-навигационной информации, а еще два – для отображения данных, необходимых при выполнении боевой задачи.

К концу XX века «Си Хоуки» практически «вылетали» назначенный ресурс, проведя в воздухе в среднем по

8000 ч (гарантированный ресурс – 10 000). Однако фирма «Сикорский» предполагает в ходе модернизации увеличить ресурс до 20 000 ч. Первый прототип SH-60R передан флоту для испытаний весной 2000 г.

Планы ВМС вполне могут измениться в результате появления на рынке морских вертолетов «машин XXI века» – новейшего S-92 «Хелибас». Эта машина изначально и с большой помпой подавалась исключительно как гражданская, тем не менее, эксперты многих стран оценили S-92 как перспективную платформу для размещения оружия и потенциальный военно-транспортный вертолет. Эксперты не ошиблись – на прошедшем в 1999 г. Московском авиасалоне представитель фирмы «Сикорский» в частной беседе с автором данной статьи прямо сказал, что руководство фирмы рассматривает «вертолет-автобус» в качестве наследника SH-60 со всеми вытекающими отсюда последствиями.



Английская поисково-спасательная модификация вертолета «Линкс».



Первый экземпляр многоцелевого вертолета NH-90.

Пока военные варианты S-92 ориентируются на иностранного заказчика, но ведь ситуация может и измениться: скромные размеры грузо-пассажирской кабины разнообразных «Хоуков» давно не удовлетворяют военных. Иначе говоря, складывается ситуация пары «Си Кинг»-«Сиспрайт», только наоборот: сравнительно маленький вертолет есть, а большого – нету.

Палубный вариант вертолета S-92 будет иметь обычные атрибуты корабельной машины: складывание лопастей несущего винта и хвостовой балки. В состав БРЭО войдет РЛС кругового обзора, а на боковых спонсонах будут смонтированы узлы подвески для двух дополнительных топливных баков емкостью по 1035 л или вооружения.

Фирма «Сикорский» уже сейчас предлагает морской вариант S-92 целому ряду потенциальных иностранных заказчиков. В частности, по мнению представителей фирмы, S-92 удовлетворяет объединенным требованиям скандинавских стран к единому поисково-спаса-

тельному, транспортному и противолодочному вертолету. Предполагается, что страны Скандинавского полуострова могут закупить 40–50 машин. Кроме того, фирма «Сикорский» надеется продать Португалии 8–12 экземпляров S-92 в морском варианте для использования в качестве вертолетов контроля прибрежной зоны и защиты рыболовства. Португалии уже предлагались «Хоуки», однако они не подошли как раз из-за малого размера кабины. В большей степени португальским требованиям удовлетворяют такие «крупногабаритные» вертолеты, как S-92 или EH-101 (о нем – чуть ниже).

В Европе специализированные вертолеты корабельного базирования производятся в Великобритании, Франции и Италии, что неудивительно, ибо эти европейские страны имеют наиболее многочисленные ВМС в Старом Свете.

Первые европейские вертолеты собственной разработки были созданы в конце 50-х – начале 60-х годов. В 1963 году на вооружение королевских ВМС Великобритании посту-

пил легкий противолодочный однодвигательный вертолет «Уосп» HAS. 1. Несмотря на довольно скромные возможности по борьбе с подводными лодками из-за малого радиуса патрулирования и недостаточной мощности бортового поискового оборудования, вертолет пользовался популярностью. Он до сих пор состоит на вооружении ВМС Бразилии, Новой Зеландии и ЮАР. В 1966 году британские ВМС получили противолодочный вертолет «Уэссекс» – лицензионный вариант вертолета «Сикорский» S-58. В настоящее время корабли флота Ее Величества несут на борту противолодочные вертолеты «Си Кинг» и «Линкс».

Работы по вертолету «Линкс» начались в 1968 г. английской фирмой «Уэстленд» и французской «Аэропассьяль», причем основной объем работ (70 %) выполняли англичане. Вертолет разрабатывался сразу в двух вариантах: сухопутный для армии и морской для базирования на английских и французских эсминцах. Морской и сухопутный варианты значительно отличаются друг от друга конструкцией и составом бортового оборудования. С 1975 года «Линкс» состоит на вооружении ВМС Англии и Франции. Вертолет имеет совершенное поисковое оборудование, может использоваться для борьбы с подводными лодками и с надводными целями. Имея взлетный вес в два раза меньший, чем «Си Кинг», «Линкс» лишь незначительно проигрывает последнему в радиусе и продолжительности патрулирования.

Сравнительно небольшие размеры позволяют применять «Линкс» с кораблей самого различного класса, благодаря чему он «получил прописку» в ВМС 11 стран: Великобритании, Франции, Германии, Бразилии, Аргентины, Дании, Нидерландов, Норвегии, Нигерии, Португалии и Южной Кореи.

Морской вариант «Линкса» выпускался в трех базовых модификациях: HAS. Mk.2 и HAS Mk.3 для ВМС Великобритании, а также HAS. Mk.4 для ВМС Франции. На основе этих моделей строились модификации для других стран, незначительно отличавшиеся от базовых. «Линкс» может нести по две самонаводящиеся противолодочные торпеды Mk.44, Mk.46 или «Стингрэй» или две глубинные бомбы Mk.11. Для атаки надводных целей подвешиваются четыре ПКР «Си Скау» или AS.12.

По мнению менеджера фирмы «Уэстленд» Джона Фалконера, ответственного за программу «Линкса», их аппарат остается лучшим в мире средним палубным вертолетом на протяжении многих лет. Понятно желание фирмы сохранить лидирующую позицию – ответом на вызов времени стал «Супер Линкс 300».

Приборное оборудование кабины нового варианта полностью обновлено и сделано совместимым с очками ночного видения. Вместо «россыпи» шкальных приборов, согласно последним веяниям авиационной моды,

установлены многофункциональные дисплеи. При компоновке «стеклянной кабины» использован опыт, полученный при создании и комплексировании приборного оборудования вертолетов «Мерлин» НМ Mk.1 и «Линкс» Mk.8. Вместо поисковой РЛС с сектором обзора в 180 град. установлен радар кругового обзора.

«Супер Линкс» предлагается на экспорт, а незадолго до этого английские «Линксы» прошли переоборудование в вариант НМА Mk.8. На его базе, собственно, и разработана экспортная модель. Mk.8 имеет более совершенное тепловизионное оборудование – в носовой части смонтирована ИК система обзора передней полусферы «Си Оул».

Заказы на «Супер Линксы» получены от ВМС Бразилии, Дании, ЮАР, Германии, Португалии, Южной Африки. На подходе еще более совершенная модификация – «Супер Линкс 300», оснащенная ГТД LHTEC CTS800. Эта силовая установка имеет на 30% большую мощность, чем штатный ГТД «Линкса» «Джем 42». Цифровая автоматическая система управления двигателями FADEC с двукратным резервированием обеспечивает запуск, быстрый выход на режим и прецизионное управление числом оборотов двигателя.

«Линкс» является основным, но не единственным противолодочным и противокорабельным вертолетом ВМС Франции. Франция имеет развитую авиационную промышленность, ориентированную на выпуск летательных аппаратов национальной разработки. Наряду с Россией и США, она входит в тройку стран, вооруженные силы которых на 90% оснащены боевой техникой собственного производства. В немалой степени развитию национальной военной промышленности Франции способствовала проводившаяся в 60-е годы генералом Де Голлем политика «обороны по всем направлениям». В результате, не надеясь на «заокеанского дядюшку», удалось создать



Первый советский противолодочный вертолет Ка-25ПЛ

большое число образцов боевой техники, не уступавших по своим характеристикам американским или советским. В области авиации это были знаменитые истребители «Мираж» и вертолеты «Алуэтт».

Вертолетостроением во Франции начиная с 1946 года занималась фирма «Аэроспасьяль». С 1952 года фирма выпускала по лицензии вертолеты Сикорского S-55, а в 1956 году приступила к серийному производству машины собственной конструкции – «Алуэтт» II. Её дальнейшим развитием стал чрезвычайно удачный «Алуэтт» III. Корабельный вариант этого вертолета состоит на вооружении ВМС 12 государств. Подобно другим морским вертолетам, модернизированным из сухопутных, на «Алуэтте» III установлена поисковая РЛС, аппаратура обнаружения подводных лодок и узлы подвески специального вооружения – торпед, глубинных бомб и ПКР.

Небольшой серией строился тяжелый транспортный вертолет SA 321 «Супер Фрелон», который используется и для противолодочных операций. Вертолет оснащают тремя турбовальными двигателями Турбомека «Тюрмо» мощностью по 1290 л.с. и имеет взлетный вес 13 тонн. Масса полезной нагрузки превышает 6 тонн, – это самый грузоподъемный (до появления EH-101) западноевропейский вертолет, строившийся серийно. Первый полет «Супер Фрелон» совершил в 1962 году, серийное производство начато в 1965-м, всего построено 66 машин. Кроме ВМС Франции, «Супер Фрелоны» служат в ВМС ЮАР (2 вертолета базируются на борту транспорта снабжения «Тэфельберг»), а под обозначением Z-8 состоят на вооружении ВМС Китая.

Промежуточное положение между «Линксом» (максимальный взлетный вес 4700 кг) и «Супер Фрелоном» занимает AS.332F «Супер Пума» –

9



Прототип англо-итальянского морского вертолета EH-101.



Ка-27 на палубе тяжелого авианесущего крейсера.

морской вариант основного транспортного вертолета французской армии AS.332 «Супер Пума». На вертолете установлены два двигателя «Макила» 1А мощностью по 1590 л.с., максимальная взлетная масса – 9 тонн.

«Супер Пума» используется для противолодочных, противокорабельных, транспортных и поисково-спасательных операций; она может нести на наружных узлах подвески 2 ПКР «Экзосет» или 6 ПКР AS.15TT или 2 противолодочные торпеды. Кроме флота Франции, вертолеты «Супер Пума» используются в ВМС и береговой охране Испании, Индонезии, Румынии и Эквадора, а более ранний вариант этого вертолета – SA.320 «Пума» – состоит на вооружении ВМС ЮАР.

На долю вертолета SA.366 «Дофин 2» выпал беспрецедентный успех: несколько десятков этих машин поставлено в 80-х годах береговой охране США – единственный случай в истории, когда США закупили столь большую партию иностранных вертолетов для своих вооруженных

формирований. «Дофины» используются в качестве поисково-спасательных и патрульных с борта кораблей береговой охраны США. Базовый вариант вертолета – SA.365 разработан в 70-х годах в качестве поисково-спасательного для базирования на двух французских авианосцах «Клемансо» и «Фош». Вертолет оснащен двумя двигателями Турбомека «Ариэль» мощностью по 580 л.с. и имеет максимальную взлетную массу 4100 кг. Состав бортового оборудования меняется в зависимости от модификации.

Основное назначение вертолета, как уже говорилось, поисково-спасательные и патрульные операции. Именно в этом качестве он используется в США, Франции и Ирландии. «Дофин 2» береговой охраны США, получивший, в соответствии с американской системой, обозначение NH-65, значительно отличается от своих собратьев. На нем установлены двигатели «Текстрон Лайкоминг» LTS 101-750A-1 мощностью по 680 л.с., а в носовой части смонтирована инфракрасная система обзора

передней полусферы, позволяющая эффективно использовать вертолет для спасения людей ночью или в условиях плохой видимости. В ВМС Чили и Саудовской Аравии «Дофины» используются для борьбы с подводными лодками и надводными целями, загоризонтного наведения ПКР AS.15TT или по две противолодочные торпеды.

В Италии фирмой «Агуста» выпускался легкий, весящий всего полторы тонны, противолодочный вертолет A-106, который был принят на вооружение флота в 1965 г. Но его возможности по поиску подводных лодок были крайне ограничены, и в настоящее время он снят с вооружения.

Вертолетостроение Италии, как и других европейских стран, началось с производства по лицензиям вертолетов американских конструкций. Фирма «Агуста» освоила выпуск вертолетов фирм «Белл» и «Сикорский». Вертолеты Сикорского «Си Кинг» базируются на легком авианосце «Джузеппе Гарибальди», а для эсминцев и фрегатов фирма «Агуста» разработала специальные модификации белловских вертолетов: «Агуста/Белл» AB 204AS, и AB 212ASW. Машины были значительно доработаны, в первую очередь изменился состав бортового оборудования. В систему управления оружием интегрированы противолодочные торпеды и ПКР «Си Скуа». Вертолеты AB 212ASW используются с крейсеров, эсминцев, фрегатов и корветов для поиска и уничтожения подводных лодок, борьбы с надводными целями, загоризонтного целеуказания и поисково-спасательных операций.

Италия экспортирует боевые корабли, в том числе и вертолетоносцы, во многие страны. Как правило, корабль продается как система оружия – вместе с установленным вооружением, вертолетами и т.д. Корабль-вертолетоносец приспособлен к базированию определенного типа вертолета: имеет соответствующих размеров ангар, совместимые системы связи, топливозаправки и электропитания, систему посадки на палубу. Конечно, корабль можно приспособить и для базирования другого типа вертолета, но это дорого, а фирме-строителю корабля и невыгодно, особенно при экспортном заказе. Поэтому, зная в какой стране построен тот или иной корабль, почти всегда можно сказать, какой вертолет на нем базируется.

К примеру, СССР поставлял крупные боевые суда только Индии, и только в Индии экспортные камовские вертолеты использовались с борта кораблей. Правда, недавно флот КНР вместе с эсминцем российской постройки получил Ка-27. Также не стоит удивляться, что весьма посредственные морские вертолеты итальянского производства «расползлись» по всему миру: Италия продала фрегаты типа «Лупо» в



Вертолет огневой поддержки десанта Ка-29

Венесуэлу, Ирак и Перу, туда же попали и вертолеты АВ 212ASW. По объему продаж вертолетов корабельного базирования итальянцы сумели обойти даже фирму «Белл» – разработчика базовой модели.

Некоторые страны, финансовое положение которых не позволяет закупать специализированные корабельные вертолеты, используют для патрулирования и поисково-спасательных операций обычные вертолеты, состоящие на вооружении армии или полиции. Кроме вертолетов фирмы «Белл», применяются немецкие вертолеты BO.105 (ВМС Колумбии и Мексики) и легкие американские «Хьюз 500» (ВМС Тайваня).

Эффективность таких вертолетов очень низкая; они не несут вооружения (в крайнем случае, можно подвесить контейнер с пулеметом), не приспособлены к посадке на корабль при сильном волнении и к длительным автономным полетам над морем. Тем не менее, лучше синица в руке, чем журавль в небе: вертолеты «Белл», «Хьюз» и BO.105 все же способны вести патрулирование территориальных вод, бороться с контрабандой наркотиков, осуществлять поиск и спасение людей в море.

Сейчас в Европе ведутся работы по двум программам создания корабельных вертолетов нового поколения. Английская фирма «Уэстленд» и итальянская «Агуста» в 1980 году образовали консорциум «Европеан Хеликоптер Индастриз» (ЕН) для совместной разработки противолодочного вертолета, предназначенного для замены вертолетов «Си Кинг».

Первоначально предполагалось проектирование трех вариантов вертолета ЕН-101: морского, многоцелевого для вооруженных сил и гражданского. В дальнейшем выяснилось, что ВМС Великобритании и Италии имеют разные взгляды на то, каким должен быть морской вертолет. Поэтому, в сущности, разрабатываются два корабельных варианта в рамках «модульной концепции». Один, получивший название «Мерлин» (легендарный колдун из популярных английских сказок о короле



Ка-32 – гражданский (метеорологический) вариант Ка-29.

Артуре) предназначен для ВМС Великобритании, другой – для ВМС Италии.

«Мерлин» разработан в соответствии с требованиями 6646 Генерального штаба Великобритании, предусматривающими создание противолодочного вертолета, предназначенного для замены «Си Кинга». Программа ЕН-101 продвигалась с очень большими трудностями, обусловившими почти десятилетнее отставание от намеченных сроков принятия на вооружение. Причины были как организационно-политические (сложности в координации работы инженеров двух стран, проблемы с субподрядчиками), так и чисто технические. В частности, из-за отказов материальной части в ходе летных испытаний разбились три вертолета.

Часть проблем, связанных с разработкой и комплексированием специального электронного оборудования, удалось преодолеть после того, как в 1990 г. в качестве единого подрядчика поисково-ударного комплекса стала американская фирма IBM ASIC (теперь называется «Локхид Мартин» ASIC).

Требования к вертолету, призванному заменить «Си Кинг», концентри-

ровались вокруг возможности обнаруживать и отслеживать советские атомные подводные лодки в восточной Атлантике. «Мерлин» создавался в расчете на новый фрегат ПЛО «тип 23», поэтому от вертолета требовалась возможность базирования на сравнительно небольших кораблях.

Учитывая тяжелые погодные условия восточной части Атлантического океана, вертолет должен быть способен совершать взлет и посадку на корабль при волнении моря до 6 баллов и скорости ветра 90 км/ч, в том числе ночью или при плохой видимости. Требование базирования на небольших кораблях ограничивало размеры вертолета. В то же время необходимо было обеспечить значительные дальность и продолжительность полета, что наряду со значительной массой БРЭО и вооружения диктовало увеличение размеров. Надо сказать, конструкторам удалось сгладить противоречия, создав достаточно крупную машину, способную, тем не менее, базироваться на фрегатах.

После изменения политической ситуации в мире, связанной с распадом СССР и Организации Варшавского договора, англичане пересмот-

Анкета АвиАМастера № 4/2000

Мы возобновляем публикацию нашей анкеты и ждем Ваших откликов. Кроме того, Вы по-прежнему можете **бесплатно** поместить у нас объявление объемом в 30 слов (не считая Вашего адреса, если есть телефон, то укажите и его). Условие только одно: текст должен быть написан на бланке «Анкеты АвиАмастера».

Фамилия, Имя, Отчество _____

Возраст _____

Домашний адрес, телефон _____

Профессия _____

Где приобретаете журнал _____

Занимаетесь ли стендовым моделизмом _____

рели требования к противолодочному вертолету. Теперь он стал рассматриваться не как чисто противолодочный, а как многоцелевой. По мнению одного из высших офицеров британских ВМС, «Мерлины» будут базироваться на авианесущих кораблях, обеспечивая их оборону от подводных лодок и надводных кораблей наряду с участием в различных «миротворческих» и «гуманитарных» операциях. При решении задач ПЛО, в качестве приоритетной цели для «Мерлина» рассматриваются малозумные дизель-электрические подводные лодки, оперирующие на закрытых морских ТВД.

Наиболее вероятные районы боевого применения вертолета «Мерлин» приходятся за пределами зоны ответственности блока НАТО и характеризуются низкой акустической проницаемостью водной среды. В данном контексте предусмотрено дальнейшее наращивание бортовой поисковой аппаратуры. В состав БРЭО включены погружаемый низкочастотный активный сонар фирмы «Томсон-Маркони», сопряженный с акустическим процессором AQS-950, акустические буи различного типа (LOFAR, DIFAR, VLAD, BARRA, DICAS, CAMBS), работающие с процессором AQS-903.

Максимальная взлетная масса EH-101 13,5 тонны. В «итальянском» варианте вертолет оснащен тремя двигателями «Дженерал Электрик» T700 мощностью по 1440 л.с., а в «английском» – тремя «Роллс-Ройсами» RTM 322 по 2310 л.с. каждый. «Мерлин» способен патрулировать в течение пяти часов. Вооружение размещается на узлах подвески по бортам фюзеляжа и включает четыре противолодочные торпеды «Стингрей», или Mk.46, глубинные бомбы, а также, в перспективе, ПКР «Си Скуа», или «Си Игл».

Английский и итальянский варианты отличаются бортовым электронным оборудованием: поисковое оборудование английского «Мерлина» основано на применении пассивных гидроакустических буев, итальянского – на использовании погружаемого гидролокатора «Плесси» HISOS.

Кроме того, итальянский вариант оснащен оборудованием для электронной разведки и загоризонтного наведения ПКР.

Первый опытный образец EH-101 был построен в Англии в морском варианте. Он впервые поднялся в воздух осенью 1987 года. Полноценным прототипом «Мерлина» стала девятая опытная машина, укомплектованная целевым бортовым оборудованием. Ее первый полет состоялся в январе 1997 г.

Процесс ввода в эксплуатацию «Мерлина» HM Mk.1 начался 1 декабря 1998 г. с передачи первого экземпляра вертолета 700-й эскадрилье «Ройял Нэйви», дислоцированной в Калдресе. Это подразделение занимается проведением летных испытаний, а первая строевая эскадрилья (814-я), вооруженная такими вертолетами, должна достичь состояния боеготовности в 2001 г. Вертолеты 814-й эскадрильи приписаны к легкому авианосцу «Арк Ройал». Всего, согласно плану, «Мерлинами» перевооружат три эскадрильи: 814-ю, 820-ю и 829-ю. Вертолеты 820-й эскадрильи будут базироваться на другом авианесущем корабле, а машины 829-й эскадрильи – на фрегатах типа 23.

После установки многорежимной РЛС «Блю Кестрел» «Мерлин» станет настоящей многоцелевой машиной. Пока же «Мерлин» не может нести противокорабельные ракеты, и задачи по поражению морских и наземных целей он будет решать, действуя совместно с вертолетом «Линкс» HMA Mk.8.

Большим недостатком EH-101 является его чрезвычайно высокая стоимость: цена одного британского «колдуна» почти в два раза превосходит стоимость новейшего французского истребителя «Рафаль». Так что, вряд ли EH-101 получит широкое распространение в мире. Возможное увеличение заказов на EH-101 для английских вооруженных сил связывают с созданием на основе 3-й бригады командос и 5-й воздушно-десантной бригады британских сил быстрого реагирования.

Для доставки морской пехоты в районы десантирования предполагается использовать десантные корабли типа «Феарлесс» и «Сэр Гэлахэд», а также новый авианесущий корабль «Оушен» водоизмещением 20 500 т, на котором возможно базирование 12 вертолетов EH-101 в транспортном варианте.

Другим вертолетом, разрабатываемым в Европе, является NH-90 (NATO Helicopter). В его создании участвуют фирмы Франции, Италии, Германии и Нидерландов, образовавшие консорциум «NH Индастриз». Вертолет, так же, как и EH-101, проектировался сразу в нескольких вариантах: тактического транспортного (ТТН) и палубного для базирования на фрегатах (NFH). Предусмотрена разработка гражданского варианта.

Работы по программе NH-90 начались в 80-е годы, тогда в них участвовала и английская фирма «Уэстленд», отказавшаяся впоследствии от дальнейшей разработки NH-90 в пользу создания EH-101. Первый полет NH-90 состоялся в январе 1996 года. Прототипом морского варианта стал пятый экземпляр PT5, совершивший первый полет 22 декабря 1999 г. Он имеет взлетную массу 8,5 т и может патрулировать над морем 4 часа.

Чем больше стран принимают участие в создании какого-нибудь «единого» образца военной техники, тем медленнее продвигается разработка данного изделия; много времени уходит на различные согласования и поиск компромиссов. NH-90 не является исключением. Программа неоднократно пересматривалась, приостанавливалась и даже находилась на грани срыва (в 1998 г. Нидерланды рассматривали возможность закупки американских SH-60R вместо NH-90). Контракт на поставку первой партии вертолетов после долгих и трудных переговоров удалось подписать лишь летом 1999 г.

Бочку меда традиционно «украсила» ложка дегтя – голландцы из-за проблем с финансированием отложили на семь лет (до 2007 г.) закупку 20 экземпляров NH-90 в корабельном варианте. В то же время Италия

Анкета АвиАМастера № 4/2000

Оцените материалы данного номера с точки зрения наибольшего интереса для Вас (в порядке убывания):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Общая оценка содержания номера (в баллах от 1 до 10)

Чего, на ваш взгляд, не хватает в журнале? Напишите все, что Вам интересно _____

Текст объявления _____

и Германия договорились о разработке еще одной модификации NH-90, предназначенной для поисково-спасательных операций в интересах вооруженных сил.

Пока заказано 152 вертолета NH-90 первой партии: 27 вертолетов в варианте NFH для Франции (поставка намечена на 2004–05 гг.); четыре машины в варианте NFH (поставка в 2007 г.) и 61 – в тактическом транспортном варианте TTH (начало поставок 2003 г.) для Германии; 15 вертолетов NFH и 25 вертолетов TTH для Италии (начало поставок в 2004 г.), а также 20 экземпляров NFH для Нидерландов.

Общая потребность Италии, Германии, Франции и Нидерландов в вертолетах NH-90 оценивается в 619 машин. Окончательная сборка будет налажена в Германии, Италии и Франции. Машины для Нидерландов будут собираться в Италии.

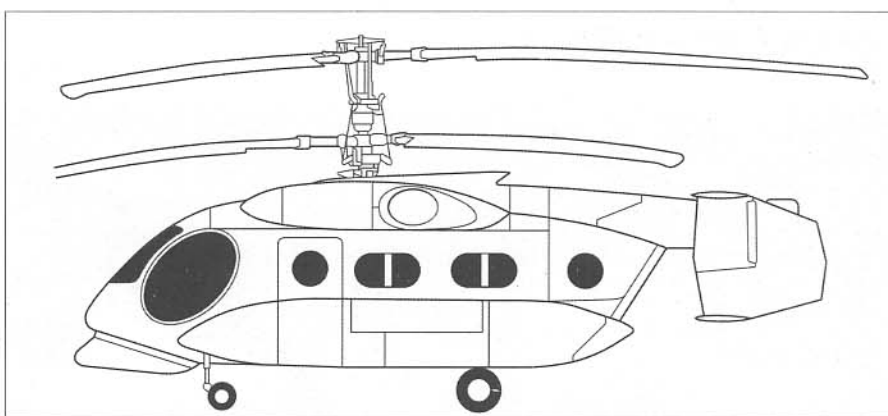
По оценкам экспертов, NH-90 имеет очень хорошие перспективы на мировом рынке. По своим массо-габаритным параметрам он вписывается в нишу между «Си Хоуком» и «Мерлином», удачно сочетая компактность с вместительной кабиной.

С технической точки зрения европейский вертолет ни в чем не уступает конкурентам; более того, в ряде вопросов конструкторы «NH-Индастриз» пошли дальше своих коллег. Так, на NH-90 установлена электродистанционная система управления полетом; пока во всем мире с такой системой летает только американский суперновейший боевой вертолет RAH-66 «Команч». С «Команчем» NH-90 роднит и форма планера, рассчитанная на уменьшение радиолокационной заметности. Правда, форма эта досталась морскому варианту «в наследство» от транспортного. Требования к снижению заметности в электромагнитном диапазоне более актуально для сухопутной машины, нежели для морской, однако и NFH уменьшение эпр тоже не повредит.

Первым советским вертолетом, совершившим посадку на борт корабля (крейсера «Максим Горький»), был Ка-10. За ним последовал Ка-15, затем – Ка-25, ставший на полтора десятилетия основным корабельным вертолетом ВМФ СССР. Как известно, все камовские машины построены по соосной схеме, более нигде в мире широко не применявшейся.

Впервые Ка-25 был публично продемонстрирован на воздушном параде в Тушине в 1961 году. На Ка-25 установлены два ТВД конструкции Глушенкова ГТД-3 мощностью по 900 л.с. Основным вариантом вертолета является противолодочный. Ка-25 выпускался также в поисково-спасательном варианте и в варианте для загоризонтного наведения ракет П-35. На палубах крейсеров и эсминцев Ка-25 сменил вертолет Ка-27, который и сегодня служит «рабочей лошадкой» ВМС России.

Первый полет опытный вертолет Ка-27 совершил в 1974 году, а в



Проектный чертёж перспективного российского морского вертолёта Ка-40.

1981-м НАТОвский самолет-разведчик впервые «засек» его на борту только вступившего тогда в строй эсминца «Современный». На основе Ка-27 создан транспортно-десантный вертолет Ка-29, который может использоваться для огневой поддержки десанта. По 4 Ка-29 базируются на большом десантных кораблях типа «Иван Рогов». На авиасалоне «Мосаэршоу'95» был показан на стоянке и в полете вертолет дальнего радиолокационного обнаружения Ка-31 – еще одна модификация базовой модели Ка-27. Под обозначением Ка-32 выпускается гражданский вариант Ка-27.

Уже несколько лет в Люберцах на ВНТК им Н.И.Камова ведутся работы по созданию перспективного палубного вертолета Ка-40. Вертолет выполнен по традиционной для фирмы Камов соосной схеме с двумя несущими винтами противоположного вращения. Применение соосной схемы позволяет уменьшить габаритные размеры, что очень важно для вертолетов корабельного базирования.

На Ка-40 планируется поставить два новых ГТД ТВа-3000 взлетной мощностью по 1864 кВт (ГТД ТВЗ-117, установленные на Ка-27, имеют взлетную мощность по 1641 кВт). Важнейшим преимуществом ГТД ТВа-3000 является возможность развивать чрезвычайную мощность 2796 кВт за 30 с, что особенно важно в случае аварийной посадки. Нормальная взлетная масса составит 12–13 т, а максимальная взлетная – 14–15 т.

По сравнению с Ка-27, новый корабельный вертолет будет более экономичным и надежным. Его предполагается оснастить более совершенным бортовым цифровым электронным оборудованием и вооружением. Применение новой бортовой электроники позволит вертолету Ка-40 действовать в сложных метеословиях и ночью. В состав поискового оборудования войдут новые пассивные радиогидроакустические буи РГБ-16-1, работающие в диапазоне частот 2 – 5 кГц. Буй может выставляться с вертолета, летящего с любой скоростью и находящегося на высотах от 150 до 2000 м при волнении моря до 5 баллов.

В состав вооружения включены новые противолодочные торпеды с водометным двигателем, управляемые глубинные бомбы КАБ-250ПЛ и кассетные глубинные бомбы РБК-100 ПЛАБ-10К. Глубинные бомбы КАБ-250ПЛ могут поражать подводные лодки на глубинах до 600 м. Кассетная бомба РБК-100 весит 125 кг и содержит шесть небольших глубинных бомб. Штатным российским противолодочным оружием является авиационная противолодочная ракета АПР2 весом 575 кг. Ракета достигает скорости 115 км/ч и может уничтожать малозумные подводные лодки на глубинах от 300 до 500 м. В настоящее время разрабатывается новая ракета АПР3 с водометным двигателем вместо твердотопливного реактивного двигателя, установленного на ракете АПР-2.

Вертолет Ка-40 предназначен для действий против подводных лодок, в качестве поисково-спасательного, разведывательного и целеуказания для загоризонтного наведения управляемых ракет.

Несмотря на недостаточное финансирование, ВМФ крайне заинтересован в новом высокоэффективном корабельном вертолете, в частности, из-за необходимости компенсировать значительное уменьшение количества противолодочных вертолетов вследствие вывода из состава флота авианесущих крейсеров. Однако все тот же хронический недостаток средств пока не позволяет назвать сроки окончания работ по созданию перспективной машины.

И наконец последняя новость: На рубеже веков на мировом вертолетном рынке появился новый игрок – Индия, упорно стремящаяся попасть в элитный клуб ведущих авиационных держав. Свой первый вертолет ALH (Advanced Light Helicopter – перспективный легкий вертолет) индийские конструкторы разработали в соответствии с «модульной» концепцией в двух вариантах: один – для ВВС и армии, второй – для флота.

Оба прототипа вертолета ALH – РТА (сухопутный) и РТН (морской) получили сертификацию для полетов над морем в сентябре 1997 г. А 15 марта 1998 г. морской прототип вертолета ALH впервые совершил посадку на палубу авианосца «Вираат». □