ПАТРУЛЬНЫЙ КОРАБЛЬ ПРОЕКТА 22160 – НОВЫЙ КЛАСС КОРВЕТОВ ДЛЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ФЛОТА И НА ЭКСПОРТ

Д.В. Курочкин, *канд. тех. наук, начальник отдела АО «Северное ПКБ», контакт. тел. (812) 784 8207, 784 7344*

Многочисленные исследования конъюнктуры рынка военно-морской техники, а также изучение состава флотов различных государств мира свидетельствуют о все нарастающем в последнее время спросе на корабли класса «корвет».

Корабли этого класса – практически идеальное решение для флотов тех государств, которые, с одной стороны, ограничены в средствах (сегодня, в пору экономического кризиса, эта проблема охватывает все более широкий круг стран), а с другой – имеют серьезные претензии на оказание влияния в определенных районах Мирового океана.

Это достигается за счет универсальности корветов, их способности решать самый широкий спектр задач, а также сравнительно низкой стоимости. При этом, как правило, мореходные, эксплуатационные качества, а также боевые характеристики корветов весьма высоки, что отчасти позволяет «заменить» ими корабли большего водоизмещения.

Именно поэтому многие страны мира уже сегодня реализуют программы модернизации своих военных флотов, формируя их основу из кораблей класса «корвет».

Корветы – это быстроходные, хорошо вооруженные корабли, несущие на борту самое различное вооружение – от ударного до противолодочного, способные развивать высокую скорость хода – 25 уз и более и имеющие полное водоизмещение от 700 до 3000 т. Их технические характеристики и вооружение позволяют эффективно использовать эти корабли в самых различных операциях на море.

Как и большинство надводных кораблей XXI в., современный корвет немыслим без технологий снижения заметности, которые существенно повышают его эффективность при решении реальных боевых задач. К таким технологиям относятся в первую очередь снижение эффективной площади рассеяния и инфракрасной заметности за счет использования специальных радиопоглощающих материалов и покрытий в конструкции корпуса и надстроек, а также снижение уровня шумов. При этом корпус корабля и его надстройки также имеют особую форму с различными углами наклона поверхностей для отражения сигналов радиолокационных станций с целью уменьшения отображения корабля на экране радара.

Ведущий проектант боевых надводных кораблей различных классов в России – Северное ПКБ, следуя требованиями времени, особое внимание уделяет разработке проектов многоцелевых малозаметных корветов различного водоизмещения. Возможность решения этими кораблями широкого круга специальных задач дополняется возможностью использования средств радиоэлектронной борьбы, что увеличивает защищенность корабля от поражения противокорабельными ракетами с радиолокационными головками самонаведения.

Сегодня по проекту Северного ПКБ для Российского ВМФ развернуто серийное строительство патрульных кораблей (что в иностранном флоте соответствует классу «корвет») пр. 22160.

Головной корабль «Василий Быков» в декабре 2018 г. вошел в состав Черноморского флота. Первый серийный – «Дмитрий Рогачев» – завершает государственные испытания, третий – «Павел Державин» – спущен на воду и в настоящее время в достройке.

Основная цель кораблей пр. 22160 в базовом варианте была сформулирована следующим образом: корабль не должен быть дорогим в строительстве и эксплуатации, при этом он должен обладать высокой эффективностью и мореходностью, а также способностью решать широкий спектр задач патрульной, противопиратской и природоохранной деятельности. Корабль должен действовать в исключительной экономической зоне, в открытых акваториях морей и океанов, осуществлять поиск пострадавших при морских катастрофах и оказывать им помощь, а также проводить экологический мониторинг окружающей среды. Для выполнения этих задач кораблю не нужно ударное и зенитное ракетное вооружение, но при этом в кормовой части под вертолетной палубой устанавливаются два стандартных 40-футовых контейнера, в которых можно разместить различное вооружение либо специальное оборудование (например, водолазное, медицинское, природоохранное), подключив их к системам управления и жизнеобеспечения корабля, предусмотренным в проекте.

Патрульные корабли пр. 22160 создавались для Российского ВМФ, но уже на стадии проектирования была предусмотрена возможность предложения этих кораблей в варианте легкого корвета на экспорт, был всесторонне изучен и учтен опыт проектирования и эксплуатации подобных кораблей как в Российском ВМФ, так и за рубежом.

Такой подход позволил создать базовую платформу, которая отлично вписывается в концепцию и отечественного и зарубежных флотов. Заложенный в нее большой модернизационный потенциал для дооснащения корабля необходимыми средствами в особый период, а также для оптимизации под конкретные требования заказчика позволяет варьировать состав вооружения и создавать на единой платформе корабли различного назначения в зависимости от поставленных задач и потребностей рынка. Возможна установка комплексов вооружения и комплектующего оборудования с учетом требований заказчика.



Экспортный вариант корвета пр. 22160 (вид сбоку и сверху)



Головной патрульный корабль «Василий Быков»

Созданный на основе базового проекта экспортно-ориентированный вариант корабля, который в иностранном флоте может выполнять функции легкого корвета, имеет ряд серьезных преимуществ перед иностранными конкурентами. Это мощное универсальное вооружение, высокая мореходность, возможность приема на борт вертолета или БПЛА вертолетного типа и его обслуживания. С учетом применения технологий по снижению заметности, водоизмещения, заложенных в проект модернизации возможностей, а также возможности приема на борт стандартных контейнеров с самым разнообразным оборудованием пр. 22160 в значительной степени превосходит иностранные аналоги. Их сравнительные характеристики приведены в таблице.

Корабли пр. 22160 могут быть оснащены универсальным ракетным комплексом «Калибр-НКЭ» с тактическими, противокорабельными и противолодочными ракетами. Этот комплекс прекрасно зарекомендовал себя при выполнении боевых задачи в Сирии группировкой надводных кораблей российского флота. Для поражения средств воздушного нападения возможна установка зенитного ракетного комплекса. Для стрельбы по надводным береговым и воздушным целям в зависимости от пожеланий заказчика могут быть установлены российские или зарубежные артиллерийские комплексы калибром от 57 до 100 мм. Для борьбы с подводными целями корабли могут быть оснащены торпедными аппаратами калибром 324 мм. Также может быть установлен комплекс противодиверсионных средств, включающий опускаемую гидроакустическую станцию для обнаружения малоразмерных целей, таких как мини-подводные лодки, средства доставки боевых пловцов, мины, в том числе и на мелководье, и малогабаритный дистанционно управляемый гранатометный комплекс. Дополняют вооружение корабля два пулемета калибром 12,7 мм. Для обнаружения надводных и воздушных целей устанавливается трехкоординатная радиолокационная станция.

При полном водоизмещении около 1800 т корабль пр. 22160 имеет мореходные качества не хуже, чем у кораблей с вдвое большим водоизмещением. Это достигается благодаря инновационной форме корпуса, которая отрабатывалась в ходе многочисленных модельных испытаний в опытовом бассейне. Правильность решений, принятых при создании корпуса корабля и отработанных на моделях, была подтверждена мореходными испытаниями головного корабля проекта.

Корпус имеет форму типа «модифицированное глубокое V» с одноострovной надстройкой и закрытой швартовкой. Он оптимизирован для длительного движения с высокими скоростями на развитом волнении. Мореходные качества корабля позволяют использовать его вооружение на волнении моря до 5 баллов включительно. Непотопляемость корабля обеспечивается при затоплении любых двух смежных водонепроницаемых отсеков.

Корпус и надстройка выполнены из стали без использования легких сплавов. Элементы корпуса имеют обводы без двойной погиби, что упрощает и удешевляет строительство и ремонт. Ходовая рубка имеет защиту от пуль и осколков, что особенно актуально при выполнении специфических задач, которые в последнее время возлагаются на корабли данного класса.

В варианте всережимной главной энергетической установки предлагается использовать дизельную ЭУ с современным движительным комплексом с двумя винтами регулируемого шага.

Конфигурация ГЭУ построена таким образом, что позволяет осуществлять работу любого из главных двигателей на оба гребных винта. Таким образом повышается экономичность энергетической установки, увеличивается ее ресурс.

Корабль оборудован взлетно-посадочной площадкой, способной принимать вертолеты массой до 12 т и беспилотные летательные аппараты вертолетного типа.

Наличие вертолетов и беспилотников на современном боевом корабле – непременное условие, значительно повышающее его функциональные возможности. Предлагается постоянное базирование со стационарным ангаром, системой транспортировки вертолета и хранилищем, вмещающем около 20 т авиатоплива. Авиационный комплекс способен эффективно функционировать днем и ночью при волнении моря до 5 баллов.

Еще одна ключевая особенность корабля – наличие в его кормовой части специального ангара со слипом, в котором располагается десантно-штурмовой катер. Его задача – переброска разведывательных и диверсионных групп на берег. Катер спускается на воду через кормовой лацпорт, причем спуск и прием катера могут осуществляться на ходу корабля. Для высадки досмотровых партий на задержанное судно могут быть применены скоростные бортовые катера.

Традиционно, корабли АО «Северное ПКБ» отличаются хорошей обитаемостью личного состава. Пр. 22160 подтверждает это правило. Экипаж корабля размещается в соответствии с современными стандартами в одно-, двух- и четырехместных каютах с сан-

Таблица

Сравнительные характеристики экспортного варианта корвета пр. 22160 и иностранных корветов близкого водоизмещения

Характеристика	Россия	Германия	Франция	Испания
Строитель/ проектант	Северное ПКБ	Lürssen	DCNS	Navantia
Проект	22160	K130	Gowind 2500	Avante 2200
Водоизмещение полное, т	1800	1840	2500	2500
L×*B*×*T*, м	94,0×14,0×3,4	89,1×13,3×3,4	102×16×3,6	98,9×13,6×3,8
Скорость полного хода, уз	27	26	25	25+
Ракетное вооружение	Универсальный комплекс «Калибр-НКЭ» ЗРК ПЗРК	ЗРК, ПКР	ЗРК, ПКР	ЗРК, ПКР
Противолодочное вооружение	2×4 ТА	–	2×3 ТА	1×ТА
Артиллерийское вооружение	1×57 АУ 2×14,5-мм пулемета	2×27 АУ	1×76 АУ 2×20 АУ	1×76 АУ 1×30 АУ
Авиационное вооружение	Вертолетная площадка и телескопический ангар	Вертолетная площадка и ангар для БПЛА	Вертолетная площадка и ангар	Вертолетная площадка и ангар

узлами. Дополнительный контингент (морская пехота) располагается в кубриках с двухъярусными койками. Также имеются все необходимые бытовые помещения, позволяющие организовать отдых личного состава.

Прекрасно известно, что наибольший интерес у заказчика вызывают те корабли, которые строятся серийно и уже включены в состав флота, как говорят «прошли проверку морем».

Головной корабль пр. 22160 прекрасно показал себя как на испытаниях, так и во время службы. Его мореходные качества, условия, созданные для работы и отдыха экипажа, получили самую высокую оценку. Вне конкуренции остается и модернизационный потенциал, который значительно расширяется за счет применения стандартных контейнеров с вариативным наполнением, а также возможности установки вооружения и оборудования по конкретным пожеланиям заказчика.



Экспортный вариант корвета пр. 22160 с усиленным ракетным вооружением

Вне всякого сомнения, корабли, созданные на основе отлично зарекомендовавшего себя пр. 22160 станут основой легких сил любого военно-морского флота, придав ему своим наличием абсолютно новые возможности и поставив его на качественно более высокую ступень. ■



Первый серийный патрульный корабль «Дмитрий Рогачёв» на испытаниях