

# Лучший в мире флот

► со стр. 1

В конце 1960-х – начале 1970-х годов противостояние СССР и США в «холодной войне» в океане достигло небывалой прежде остроты. Все чаще и чаще корабли военных флотов двух супердержав оказывались буквально борт к борту в многочисленных «горячих точках». И все чаще среди офицеров ВМФ США возникали тревожные вопросы: почему советские надводные корабли, будучи меньше в размерах, тем не менее, оказываются более быстроходными и лучше вооруженными, чем корабли США? Почему они обладают лучшей мореходностью? Означает ли это, что Советы превосходят нас в кораблестроении? Почему мы не можем построить такие же корабли? Эта обеспокоенность стала первопричиной целой серии интереснейших исследований, проведенных за рубежом в 1970–1980-е годы.

Для начала необходимо было выяснить, а что же именно означает «быть лучше». Сотрудники инженерно-центра ВМФ США Джеймс Кихоу (James W. Kehoe Jr.), исходя из убеждения, что «боевая эффективность военного корабля определяется как возможностями его оборудования и вооружения обнаружить и уничтожить противника, так и способностью корабля ... доставить оборудование, вооружение и обслуживающий их экипаж к месту боевых действий», сосредоточился на сравнении «эффективности кораблей в качестве боевых платформ для систем вооружения».

Аналогичный подход использовал в своем исследовании и консультант того же центра Герберт Мейер (Herbert A. Meier), полагающий, что «ключ к пониманию особенностей национальной школы корабельного дизайна ... лежит в анализе сравнительного распределения не только масс различных видов нагрузки, но и их объемов в пределах корабля...»

Один из самых интересных результатов американские специалисты получили, исследовав тенденции изменения уровня боевой нагрузки советских и американских кораблей на протяжении всего периода 1945–1975 годов. При этом под термином «боевая нагрузка» (payload) понималась совокупность снаряжения корабля,

необходимого для выполнения им своего боевого предназначения: вооружение, боеприпасы, корабельная авиация, системы обнаружения, управления оружием и связи.

Проведенный сравнительный анализ уровня вооруженности кораблей флотов СССР и США в весовых измерениях – процентная доля от общего водоизмещения и количество артиллерийских, ракетных, торпедных установок и летательных аппаратов на 1000 т водоизмещения, выявил почти трехкратное превосходство советских фрегатов и двукратное – эсминцев и крейсеров.

На практике это означало, что советские корабли, будучи меньшими по водоизмещению и размерам, превосходили американские аналоги по вооруженности в два-три раза.

Высокая насыщенность советских кораблей вооружением и особенностями его размещения дали основания зарубежным специалистам для вывода о том, что «советская конструкторская философия была нацелена на создание кораблей для упреждающего удара в скоротечном и напряженном конфликте». Этот «советский подход» к вооружению имел и обратную сторону – корабли не могли вести длительный бой. Но неожиданным его преимуществом стало большее соответствие задачам «демонстрации силы в целях поддержки внешней политики государства». Размещение большого количества вооружения на верхней палубе «делало советские военные корабли более грозными, независимо от их реальной боевой эффективности». В условиях многочисленных локальных конфликтов и необходимости постоянной «демонстрации силы» в странах «третьего мира» это качество оказывалось едва ли не самым важным.

«В случае возникновения значительного конфликта в третьем мире американские политики, как правило, в качестве первого средства использовали военно-морскую группировку, обычно включавшую по крайней мере один авианосец. Типичной реакцией Кремля на эти действия, отмечал в своем исследовании сотрудник Бруклинского института (Brookings Institution) Стивен Каплан (Stephen S. Kaplan), было появление противостоящего американцам соединения советских военно-морских сил с

целью нейтрализации политического эффекта присутствия в этом районе кораблей ВМФ США».

В поисках ответа на вопрос «Почему внешний облик советских кораблей производит впечатление большей военной мощи, чем облик американских?» уже упоминавшийся Герберт Мейер совместно с офицером флота США Джоном Роучем (John Ch. Roach) предприняли попытку анализа архитектурного дизайна советских и американских боевых кораблей.

Американские исследователи проанализировали внешний вид новых кораблей флота США и сравнили их с кораблями новейших типов советского флота. И это сравнение оказалось не в пользу первых: «Современные боевые корабли американского флота выглядят громоздкими, неустойчивыми, плоскостями, статичными и недооруженными, и в целом, кажутся менее устрашающими, чем должны казаться. При сравнении с кораблями других флотов, такими как новые корабли советского флота, видимый контраст разительен, советские корабли кажутся более зловещими и угрожающими». Так, вошедший в состав американского флота в середине 1970-х годов ракетный крейсер «Калифорния» (CGN-36), по мнению экспертов, отличался преобладанием вертикальных линий



БПК «Николаев», ВМФ СССР



«Калифорния», ВМФ США

крупногабаритных надстроек, что придавало крейсеру исключительно «массивный, статичный внешний вид, исключающий динамику и подвижность». В то же время близкий по классу и времени вступления в строй советский большой противолодочный корабль (БПК) «Николаев» (проект 1134Б) производил впечатление «бойца, приготовившегося к схватке». Надстройки и корпус крейсера «демонстрировали согласованные и целенаправленные линии силу».

Герберт Мейер и Джон Роуч пришли к заключению, что «внешний вид советских военных кораблей являлся собой сознательную попытку обеспечить максимальный пропагандистский эффект использования флота благодаря применению художественного дизайнерского стиля». Это приобретало особое значение исходя из убежденности авторов в том, что «военный корабль есть инструмент политики, главным оружием которой является эффективное убеждение. Эстетическое совершенство усиливает убедительность военного корабля, усиливая доверие к национальной политике».

Общим итогом масштабных сравнительных исследований стало выявление ряда факторов, обусловивших преимущества советских кораблей, которые так обеспокоили флот США. Источником преимуществ советских кораблей скрывалась, по их мнению, в приоритетах при проектировании кораблей. Советские конструкторы сознательно сделали ставку на мощное вооружение и высокую скорость, сознательно жертвуя условиями, в которых были вынуждены жить и выполнять боевые задачи члены экипажа, и дальностью плавания.

Выбор дизайнерских приоритетов и их иерархия – своего рода визитная карточка национальной конструкторской школы. Именно они определяют специфическое видение оптимальных способов решения тех или иных задач. На это обращал внимание, подводя итоги проведенного исследования, Джеймс Кихоу: «Будучи компетентными дизайнерами и кораблестроителями, советские инженеры строили большое число относительно небольших быстроходных кораблей, имеющих впечатляющее вооружение, чтобы

обеспечить выполнение их главного предназначения – воспрепятствовать использованию моря противником... Эта миссия определила неизбежный акцент в проектировании на мощное вооружение, способность нанесения первого удара по противнику в воздухе, на воде и под водой, высокой скорости и мореходности...»

Вслед за Кихоу и другие американские исследователи пришли к заключению, что для советской модели проектирования было характерно стремление к обеспечению таких характеристик, как скорость, большая ударная сила, боевая эффективность, акцент на ударных возможностях. Выбор данной модели позволил осуществить строительство большого числа относительно простых и недорогих кораблей, спроектированных с большим искусством, построенных на соответствующем уровне, удобных в эксплуатации. Американские проектировщики делали ставку на дороговизну качественные характеристики: экономии силы, сохранение жизни, высокую боевую эффективность, передовые технологии. В результате, при больших затратах в США было построено меньше кораблей, чем в СССР. При этом, американские корабли, хотя и превосходили советские аналоги по качественным характеристикам, но оставались дорогими, сложными в эксплуатации и техническом обслуживании.

Но особенно тревожным был такой вывод: «Вследствие трудностей в использовании и обслуживании новейших в техническом отношении корабельных систем флот США часто был не в состоянии реализовать весь потенциал, заложенный в проектах кораблей и систем их вооружения. Корабельные системы Советов, напротив, часто были не так совершенны, как американские, но гораздо проще в использовании и обслуживании, и гораздо полнее использовали заложенный потенциал. В итоге, в ряде областей советские корабли обладали превосходством над американскими, и США были не способны компенсировать количественное отставание качественным превосходством...»

Алексей КИЛИЧЕНКОВ,  
кандидат исторических наук /  
Портал «ВМФ России»

В 1957 году в городе Сарапул (Удмуртия) для обеспечения нужд авиационной промышленности страны было создано специализированное КБ по разработке электрооборудования для авиации. Сегодня ОАО «КБЭ XXI века» – современное предприятие, успешно работающее в области проектирования, производства и испытаний сложной высокотехнологичной продукции для вертолетов и самолётов. Кроме авиации, изделия предприятия успешно применяются в сельском транспорте; предприятие намерено осваивать и рынок водного транспорта.

Основной продукцией ОАО «КБЭ XXI века» являются коммутационные, защитные и светотехнические устройства.

#### Коммутационные устройства:

- малогабаритные рычажные одно-, двух-, трехполюсные переключатели, рассчитанные на токи от 0,6 до 15 А, с фиксаторами положения переключения;
- малогабаритные ключные переключатели, рассчитанные на токи от 0,0002 до 2 А, со световыми табло-клавишами и светодиодной индикацией;
- рукоятки управления (штурвала), эргономичные, с 9-позиционными манипуляторами, гашетками и луповыми кнопками с защитой от непроизвольного нажатия.

#### Защитные устройства:

- предохранители, рассчитанные на токи до 400 А;
- одно-, трехполюсные автоматы защиты электрических цепей от токовых перегрузок, рассчитанные на токи до 300 А;
- малогабаритные ключные автоматы защиты, рассчитанные на токи до 20 А;
- бесконтактные автоматы защиты.

#### Светотехнические устройства:

- информационные табло и светильники;
- аэронавигационные огни и проблесковые маяки;
- рулевые и плоскостные фары;
- внешние бортовые светотехническое оборудование, адаптированное к приборам ночного видения.

ОАО «КБЭ XXI века» имеет лицензии на разработку, производство, ремонт и испытания авиационной техники. Система менеджмента качества сертифицирована по стандарту ИСО 9001-2000.

Продукция ОАО «КБЭ XXI века» соответствует требованиям российских и международных стандартов. Все изделия проходят комплекс производственных испытаний на надежность. Аппаратура работоспособна и выдерживает все требования по живучести и стойкости к внешним воздействиям (температура среды от -60°С до +60°С; повышенная влажность воздуха – 98%; атмосферные конденсированные осадки – роса и обледенение, соляной/морской туман и т. п.). Изделия обладают повышенным ресурсом.

Богатый практический опыт и высокопрофессиональный кадровый состав, современные подходы к разработке изделий и организации производства, ориентация на предвосхищение ожиданий потребителя позволяют предприятию решать задачи любой степени сложности. За время своей деятельности ОАО «КБЭ XXI века» зарекомендовало себя как надежный партнер и открыто для сотрудничества.

Открытое акционерное общество  
«Конструкторское бюро электронизделий XXI века»  
(ОАО «КБЭ XXI века»)  
427961 Россия, Удмуртская Республика,  
г. Сарапул, ул. Лермонтова, 2  
Телефон: +7 (34147) 4-72-44; 4-22-31  
Телефон/факс: +7 (34147) 97-2-82; 4-46-89  
E-mail: office@kbe21v.ru http://www.kbe21v.ru



In 1957 in the town of Sarapul (Udmurtia) a specialized design office was set up to develop electrical equipment for the aircraft industry. Now «XXI Century EDO» JSC is a modern enterprise that is very successful in the field of design, production and testing of complex, advanced technology products for helicopter and aircraft construction. The products of the company are also used for the rail transport; the company intends to enter water transport market as well.

The main products of «XXI Century EDO» JSC are data communications, protection and lighting devices.

#### Data communications equipment:

- small-size lever-type single-pole, double-pole and triple-pole switches of the current strength of 0.6 to 15 A, with a switch indexing mechanism;
- small-size keyswitches of the current strength of 0.0002 to 2 A, with light buttons and light-emitting diode display;
- ergonomic control handles, with 9-position manipulators, triggers and fire buttons, protected against involuntary pressing.

#### Safety equipment:

- safety devices for the current strength of up to 400 A;
- single-pole, triple-pole automatic circuit breakers to protect against current overload, of the current strength of up to 300 A;
- small-size automatic key breakers of the current strength of up to 20 A;
- non-invasive automatic breakers.

#### Light equipment:

- data displays and lamps;
- navigation lights and flashlights;
- taxi lights and search lights;
- external airborne electric equipment adapted to night vision equipment.

«XXI Century EDO» JSC has licenses to develop, produce, repair and test aircraft equipment. The quality management system has been certificated in accordance with ISO 9001-2000.

The production of «XXI Century EDO» JSC meets Russian and international standards. All products undergo a full set of reliability tests. The devices are viable and meet the requirements of viability and resistance to external action (temperature of -60° C до +60° C; high air humidity – 98%; condensed precipitation – dew and icing, salt/sea mist, etc.). The products have high resource.

Having a vast experience, highly qualified personnel, using modern approaches to the development of products and organization of the production process, anticipating the expectations of the customer, the company is able to solve problems of any complexity. «XXI Century EDO» JSC has proved to be a reliable partner, and is open to cooperation.

«XXI Century Electro-items Design Office»  
Joint Stock Company  
2, Lermontova st., Sarapul, Udmurt Republic,  
427961, Russia  
Phone: +7 (34147) 4-72-44, 4-22-31  
Phone/Fax: +7 (34147) 97-2-82, 4-46-89  
E-mail: office@kbe21v.ru  
http://www.kbe21v.ru