

ИСТОРИЯ КОРАБЛЯ

Боевые катера для Узбекистана

Советский суперэсминец третьего поколения.
Часть 3. Отличительные особенности проекта 956

Зарубежные неатомные подводные лодки: вчера и сегодня

Краткая хронология действий флота во время
Русско-японской войны 1904-1905 гг.
(ноябрь 1904 года – февраль 1905 года)

Цена беспечности



Турбозлектрoдa «Marienburg» – «Ленсовет» – «Абхазия»

Технология древнего кораблестроения

Визит противоминной эскадры НАТО
в Санкт-Петербург 8-11.10.2004 г.



Речной патрульный бронекатер
«Джайкун» пр.58150 во время
заводских испытаний на
Киевском водохранилище в
районе Канева, октябрь 2004 г.

Фото: пресс-служба В.П.Александров



Речной патрульный бронекатер
«Сайхун» пр.58150 во время
приемных испытаний на Аму-
Дарье, декабрь 2004 г.

Фото: пресс-служба В.П.Александров



Спуск на воду ДИВП «Керкуга» пр.12322.
СФ «Алмаз» (г. Санкт-Петербург). 25 июня 2004 г.

Фото: пресс-служба пресс-службы администрации губернатора г. Санкт-Петербурга

Содержание

Новости 3

Боевые катера для Узбекистана 6

Овсянников С.И., Спиридопуло В.И.
Советский суперэсминец третьего поколения.
Часть 3. Отличительные особенности пр.956 8

Романов Ю.Н.
"Ну и шуточки у Вас, господа!..." 23

Шпак А.И., Чуксин Я.Н.
Зарубежные неатомные подводные лодки:
вчера и сегодня 30

Самченко С.Г., Эскин Б.П.
Цена беспечности 53

Краткая хронология действий флота
в Русско-японскую войну 1904-1905 гг.
(ноябрь 1904 года – февраль 1905 года) 62

Трифонов Ю.Т.
Турбозлектроход «Marienburg» –
«Ленсовет» – «Абхазия» 67

Гончарук П.И.
Технология древнего кораблестроения 70

Богатов С.А.
Визит противоминной эскадры НАТО
в С.-Петербург 8-11.10.2004 г. 76



От редакции

Вы держите в руках уже третий выпуск альманаха "История корабля". Третий — это всегда сложно. Экспресс после выхода первого выпуска хвалят только на второй, а третий приходится всех заставлять делать. А вокруг альманаха некая "пустота": сочувствующий лад замер в ожидании выхода очередного номера и гадает — случится это или нет, а если случится, то когда. СЛУЧИЛОСЬ!!!

Пока непонятно как вы, наши читатели, воспринимаете журнал. И эта неизвестность мешает ему развиваться — мы "баримис в собственном соку", пытаемся что-то улучшить, ввести новые рубрики, но... Но пока мы не узнаем вашего мнения, все это бесполезно. Редакции необходима обратная связь с читателем. И не опосредованная — через магазины (продался стимул — значит номер удался), а живая, например — через письма. Ваши письма являются источником к продолжению работы и поддержкой для всего редакционного коллектива. Конечно, в первую очередь мы хотим бы узнать из них о недостатках нашего издания — ведь не идеальный журнал мы делаем! Ну, а если отправить письмо совсем уж чужь, то зайдите на наш сайт в интернете (historyship.narod.ru) и черпните пару строк в гостевой книге — времени много это не займет, а пользу может принести. Заводи и новости редакционной "кухни" узнаете. А они на данный момент таковы...

Во-первых, обращаем ваше внимание, что с 1 апреля (и это не шутка!) во всех отделениях почтовой связи открыта подписка на альманах "История корабля" на второе полугодие 2005 года. Полной индекс по каталогу агентства "Роспечать" — 46711, каталожная цена одного номера — 176 рублей.

Во-вторых, не прекращается и редакционная подписка на альманах. В редакцию можно подписаться с любого номера и на любое количество. Стоить это будет немного дешевле (см. полтинный лист).

В-третьих, в этом номере мы помещаем парочку новых, связанных друг с другом "экспериментальных" рубрик: "Флотские юбилеи" и "N лет назад". Прикажусь они или нет — решать вам.

И главное, в-четвертых, следующий номер будет обязательно! Вы только дайте нам знать, что он вам нужен...

С уважением, редакция альманаха "История корабля".



Флотские юбилеи

ЯНВАРЬ

185 лет	16.01.1820	Экспедиция под командованием капитана 2-го ранга Ф.Ф.Беллинсгаузена (шлюпы «Восток» и «Мирный»), открыла новый материк, названный Антарктидой.
60 лет	30.01.1945	Подводная лодка С-13 под командованием капитана 3-го ранга А.И.Маринеско потопила германский лайнер «Wilhelm Gustloff» (D=19350 т). В этом же походе (10 февраля 1945 г.) С-13 залпом из кормовых ТА потопила еще один крупный немецкий транспорт — «General von Steuben» (D=14660 т). В последнее время «свободная» пресса не упускает случая поставить Маринеско в вину тот факт, что на лайнере «Wilhelm Gustloff» помимо военных эвакуировалось большое число гражданских лиц и что командир советской подводной лодки не мог не знать об этом... Этим бы «писателям» да в тесный отсек подводной лодки под глубинные бомбы миноносцев окрестности... Ну, а чтобы поставить точку в этом вопросе окончательно, для подобных «писателей» приведем мнение Института морского права из Кили (Германия), который, рассматривая все известные факты, вынес такое решение: ««Wilhelm Gustloff» являлся законной военной целью — на нем находились сотни военнослужащих, зенитные орудия. Имелись раненные, но отсутствовал статус плавучего госпиталя. Правительство Германии 11 ноября 1944 года объявило Балтийское море зоной военных действий и приказало своим военно-морским судам уничтожать все, что плавает. Советские вооруженные силы имели законное право отвечать тем же». Все. Точка.

ФЕВРАЛЬ

285 лет	01.02.1720	«Мастер потаенных судов» Ефим Никонов на специальном участке Галерного двора официально приступил к строительству оlynного образца «потаенного судна» — прообраза подводной лодки.
75 лет	05.02.1930	На Балтийском заводе в Ленинграде заложена первая подводная лодка типа Щ.
85 лет	07.02.1920	Расстрелян А.В.Колчак, человек великой и трагической судьбы. К сожалению, в истории России слишком часты случаи, когда ее преданных и честных служителей гибнут политические игры...
15 лет	14.02.1990	поднят флаг на скегетовом РКВП «Бора» пр. 1239.

МАРТ

90 лет	21.03.1915	На mine подорвался турецкий крейсер «Меджидие», вышедший в составе германо-турецкой эскадры для обстрела Одессы. В мае того же года крейсер был поднят и после ремонта введен в состав русского императорского флота под именем «Прут».
20 лет	29.03.1985	Командно-штабные учения Тихоокеанского флота (подробнее см. стр. 29)
435 лет	30.03.1570	Образована калерская флотилия царя Ивана IV Васильевича (Грозного). Первые калеры Ивана Грозного появились на Нарвском торговом пути в 1569 г. Во главе их стоял профессиональный корсар датчанин Карстен Роде. 30 марта 1570 г. он получил от московского царя калерское свидетельство («жалованную грамоту»), в котором указывалась необходимость защиты морской торговли от польских калеров, которые «разбойным обычаем корабли разбивают, товары грабят, и из многих земель в наше государство торговлю дорогими людям затворяют».

АПРЕЛЬ

235 лет	10.04.1770	В ходе русско-турецкой войны 1768-1774 гг. русской эскадрой адмирала Г.А.Спиридова взята крепость Наварин.
285 лет	13.04.1720	Издан первый морской Устав. После доработки переиздан в 1724 году и с небольшими изменениями действовал до 1797 г.
35 лет	14.04.1970	Начало маневров «Океан» ВМФ СССР. От всех предыдущих маневров флота их отличало привлечение самого большого количества сил и средств флота, а также огромное пространство их проведения. В учениях принимали участие силы всех флотов. Всего было привлечено 80 ПЛ, 84 НК, 45 вспомогательных судов, авиация, морская пехота. Было уделено внимание отработке совместных действий флота с сухопутными войсками, отработывались удары по авианосцу «противника».
90 лет	20.04.1915	В состав Балтийского флота вошел первый авиатранспорт «Орлица».
60 лет	23.04.1945	Советские войска на полуострове типа НКЛ-27 Днепровской военной флотилии форсировали реку Шпрее. С 23 по 25 апреля отряд полугусириков перевез 16 тыс. бойцов, 100 орудий и минометов, 27 танков.
305 лет	27.04.1700	Спущен на воду первый русский линейный корабль «Гото Предестинация».

Примечание: все даты до 14 февраля 1918 г. приводятся по старому стилю.



ДПЛ «Запорожжя» пр.641

Техническое состояние ДПЛ У-01 «Запорожжя» – единственной субмарины ВМС Украины после завершения ремонта позволит обеспечить ее эксплуатацию на протяжении еще, по меньшей мере, 15 лет. А пессимистичные высказывания в прессе относительно перспектив использования лодки – это не что иное, как «инсинуации» неспециалистов, считает начальник и главный конструктор ГП ЦКБ «Черноморец» В.Прозоров.

На встрече с журналистами в Севастополе Прозоров также отметил, что «в Украине есть все возможности для завершения ремонта этой субмарины, кроме того, в его осуществлении нам активно помогает Российская Федерация».

По словам главного конструктора, 13 мая 2004 года в Ю. Украины был утвержден окончательный график завершения ремонта «Запорожжя». В то же время дату этого события он не сообщил. Как сказал Прозоров, оптимизма относительно возможности длительной эксплуатации лодки прибавляет тот факт, что подобная субмарина есть на вооружении ВМС Индии. Кроме того, по его словам, в Болгарии он видел лодку предыдущего поколения, которая также успешно эксплуатируется. Но что же, порадуемся оптимизму украинских коллег...

Подводная лодка «Запорожжя» пр.641 до 21 октября 1997 года носила наименование Б-435. ПЛ была заложена 24 марта 1970 года на Ленинградском Ново-Адмиралтейском судостроительном заводе (заводской № С-260), 29 мая того же года спущена на воду, а уже с 20 января 1971 года вошла в боевой состав ВМФ СССР. Первоначально ПЛ входила в состав Со СССР, а с 1990 года – в состав ЧФ. В июне 1997 года ПЛ приняла первый украинский экипаж и была отбуксирована на место стоянки в Балаклавскую бухту. После передачи лодки в состав ВМС Украины, по инициативе Запорожского горсовета, который взял шефство над субмариной, Б-435 была переименована в «Запорожжя», а 1 августа 1997 года на ней подняли флаг Украинской ВМС. С 1997 года лодка находилась в доковом ремонте завода «Металлург» в Балаклаве. В начале февраля 2003 года лодка перебазирована в Балаклавский в Севастопольскую бухту для проведения ремонта узлов и механизмов на СРЗ №13 Черноморского флота РФ. Последний раз лодка выходила в море еще под советским флагом в январе 1995 года...

Надводное водоизмещение ПЛ – 1950 т, подводное – 2550 т. Скорость хода надводная – 16,4 уз, подводная – 16 уз. Длина корпуса – 91,3 м, ширина – 7,5 м, осадка по КВЛ – 5,1 м. Дальность плавания – 30 тысяч миль (при скорости 8 уз), автономность – 90 суток. Вооружение: 10 533 мм ТА (6 носовых и 4 кормовых), 22 торпеды или до 32 мин. Экипаж 70 человек, в т.ч. 11 офицеров.

За последние три года на восстановление технической готовности ПЛ (доковой ремонт, приобретение АКБ, заводской ремонт в СРЗ №13 Черноморского флота РФ) потрачено около 25 млн. грн. (из них 18 млн. в качестве оказания швейцарской помощи ВМСУ выделила «Укралинизация» на приобретение АКБ в греческой компании Getvalos S.A.). Для завершения ремонтных работ, по состоянию на январь 2004 года необходимо было освоить еще около 7 млн. грн.

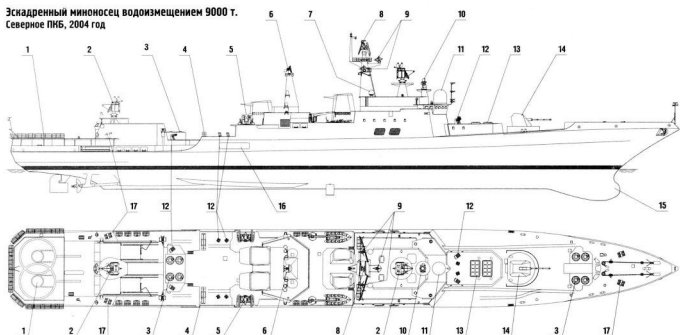
На проходившей в Афинах (Греция) в выставочном комплексе, расположенном на территории порта Пирей с 5 по 9 октября 2004 года международной выставке «Defendog International 2004» ФГУП «Северное ПКБ» (г. Санкт-Петербург) в числе прочих своей продукции представило модель и рекламную информацию по новому эсминцу полным водоизмещением около 9000 т. Корабль имеет главные размеры 163,0 х 19,0 х 4,8 м и предназначается для борьбы с ПЛ и НК противника, обеспечения ПВО и ПЛО кораблей и судов при действиях в океанских и морских районах в составе корабельных групп и оперативных соединений. Газотурбинная ГЗУ общей мощностью 54420 кВт обеспечивает корабль проектную скорость полного хода около 29,5 уз и дальность плавания 5800 миль. Вспомогательная ЗУ состоит из 4 ДГ по 1250 кВт каждой. Экипаж корабля насчитывает 339 человек, а запасы провизии обеспечивают эсминцу автономность до 30 суток.

Ударное вооружение корабля представлено интегрированной ракетной системой «Калибр-НКЗ», универсальная ВПУ которой может быть нагружена в зависимости от боевой задачи ПКР ЗМ-54Т3 или ПЛР 91РТ32 (боезапас 16 ракет). Целеуказание ударному оружию обеспечивается комплексом «Минерал-М3».

Оборона эсминца от средств воздушного нападения обеспечивается двумя ЗРК «Клинок», размещенными в ДЛ корабля в носу и корме. Каждый ЗРК состоит из ВПУ 3С953 (4х8 вертикальных револьверных ВПУ) и АП системы управления (общий боезапас комплексов – 64 ЗУР 9Н3303-2). Самооборону корабля в ближней зоне осуществляет ЗРАК «Каштан-М» в составе двух боевых модулей ЗР87-13 (общий боезапас – 64 ЗУР 9Н311-13 и 6000 30-мм выстрелов).

Артиллерийское вооружение корабля представлено комплексом А-192-50П-103 «Ариад-Пума» в составе универсальной одноствольной 130-мм АУ А-192 и СУ артиллерийского огня 50П-103.

Эскандренный миноносец водоизмещением 9000 т. Северное ПКБ, 2004 год



- 1 – ВПУ вертикальный; 2 – АП СУ ЗРК «Клинок»; 3 – ВПУ ЗС953 ЗРК «Клинок»; 4 – ВПУ ПТК «Палест-ЭНК»; 5 – БМ ЗР87-13 ЗРАК «Каштан-М»; 6 – АП РЛС «Фрегат-МАЗ-4К»; 7 – АП пассивной РЛС «Минерал-МЭ2»; 8 – АП РЛС «Фрегат-МАЗ-3»; 9 – АП пассивной РЛС МР-212; 10 – АП СУ 50П-103; 11 – АП активной РЛС «Минерал-МЭ1»; 12 – ВУ комплекса ПК-10; 13 – ВУВУ системы «Калибр-НКЗ»; 14 – 130-мм АУ А-192; 15 – бушпритный обстрел ГАР «Заря-МЗ-03»; 16 – лаппорт противолодочного ТА ПТН-4; 17 – ВУ комплекса ПК-2М

Освещение окружающей обстановки обеспечивает две РЛС общего обнаружения ("Фрегат-МАЗ-3" и "Фрегат-МАЗ-4К"), ГАК "Запа-МЗ-03" и буксируемая ГАС "Виньетка-ЗМ". Средства РЭП представлены комплексом радиоэлектронного подавления ПК-253 и двумя комплексами постановки пассивных помех — ПК-2М (4 пу) и ПК-10 (10 пу).

Противолодочное вооружение эсминца состоит из двух вертолетов постоянного базирования Ка-28 и двух противолодочных ТА ПЛВ/4 (бонзапа — 8 торпед УГТ и/или УЗТ мод. 1). Помимо этого корабль оснащен противоторпедным комплексом "Пакет-3/НК" (2х4 пу, боезапас — 8 антиторпед) для уничтожения идущих на него торпед. Вместо противолодочных вертолетов возможен прием на борт вертолетов РЛД Ка-31.

Заказ подобного корабля для отечественного ВМФ в ближайшие годы в силу различных причин маловероятен — этот корабль предназначен для контроля дальности океанской зоны, а мы сегодня "боремся с терроризмом" и только. Впрочем, было бы глупо в 80-х прошлого века такое понятие как "государственный терроризм" — вспоминаем? — вот для борьбы с подобным явлением серия "пароход" подошла бы на все сто, при наличии политической воли, разумеется. Может, у Индии или Китая — наших давних заказчиков морских вооружений — она появится?

На Хабаровском ССЗ ведется строительство серии из десяти единиц катеров на воздушной подушке пр.12061 "Мурена". Заказчиком выступила Южная Корея. Работа над контрактом началась еще несколько лет назад, однако из-за проволочек в Москве этот проект стал реализовываться только в 2004 году. Следует заметить, что российские дальневосточные пограничники отказались от этого типа кораблей из-за высокого расхода топлива. Но в отличие от российских военных кораблей еще на начальной стадии переговоров о заказе заявили: "Горючего нам для охраны своих рубежей не жалко. "Мурены" идеально подходят к нашим вооружениям".

После спуска со стальной верфи ДВФП "Мурена" и закладки второго, военного яруса по обороне Южной Кореи в России Ли Ен Гук заявил: "Для нас это важно, плодотворно сотрудничать с военно-промышленным комплексом РФ. Это лишний раз подтверждает наши добрые отношения".

Десяти-высодочный катер пр.12061 "Мурена" был разработан в ПКБ "Алмаз" в конце 1970-х годов и предназначался для доковых кораблей предполагавшихся к строительству УДК пр.11780. Однако в связи с отказом от строительства УДК, прекратили и строительство десяти-высодочных катеров пр.12061 "Мурена", ограничив его в единицах. Катер полнотонnageм водоизмещения 148 т оснащается двумя ГТУ общей мощностью 20000 л.с. и способен был пройти 300 миль со скоростью 55 уз. Вооружение: 2 30-мм АУ АК-306, 2 30-мм автоматических гранатомета БП-30 "Пламя", 1х2 12,7-мм пулеметная установка "Утес-Н". Десятичная нагрузка катера составляет 50 т (1 ОБТ либо 2 ПТ, БМП или БТР, либо 130 десантников).

Всего за годы существования Хабаровским ССЗ построено около 350 судов включая 200 военных. Завод строит корабли и суда, любого назначения из всех видов стали и сплавов водоизмещением до 2000 тонн. С 1990 года согласно программам конверсии, завод приступил к строительству средних морозильных траулеров. Хорошо зарекомендовали себя у рыбаков морской морозильный траулер пр.05025, а также малое рыболовное судно пр.13315. Однако на протяжении всего времени основной продукцией было и остается военное судостроение и сейчас завод предлагает к строительству следующие проекты:

- десантный катер на воздушной подушке "Мурена" пр.12061;
- речной пограничный артиллерийский катер "Огонек" пр.12130;
- морской быстроходный катер на воздушной каверне "Меркюри" пр.14232;
- многоцелевой катер "Терьер" пр.14170.

В конце октября 2004 года на салоне EURONAVAL-2004 в Ле-Бурже (Франция) Россия впервые представила новую корабельную ЗУР 9М317МЗ для комплекса "Штиль-1". Основным отличием этой ракеты от ЗУР 9М3173, которая поставляется на экспорт, в том числе в Китай и Индию, является вертикальный старт. Это позволяет резко повысить скорострельность комплекса "Штиль-1" и осуществлять отражение массированного воздушного удара, наносимого средствами воздушного нападения противника.

Новая ракета создана Долгопрудненским научно-производственным предприятием (ДНПП) и имеет следующие характеристики: длина — 5,18 м, максимальный диаметр — 0,36 м, стартовая масса ракеты — 581 кг, масса БЧ — 62 кг. Вертикальная пусковая установка (ВПУ) имеет модульную конструкцию и в зависимости от варианта компании может иметь 12, 24 или 36 ракет.

Модули ВПУ могут устанавливаться на надводных кораблях водоизмещением более 1500 тонн. Наряду с повышенной скорострельностью (пуск каждой ракеты может осуществляться каждые 1-2 секунды) вместо 12 секунд для одноканальной или многоканальной пусковой установки 3С903 ЗРК "Штиль-1", новая ракета имеет улучшенную энергетику, более высокую скорость полета на маршевом участке траектории, новый двигатель и газовую рули для повышения маневренности.

Испытания этой ракеты должны завершиться в 2006 году, после чего она будет предложена зарубежным заказчикам.

Балтийский завод завершил строительство серии речных химических танкеров — 12 ноября 2004 года подписан приемный акт на "Noordzee" — шестое судно, построенное, как и предыдущие пять, для компании Rensen Shipbuilding B.V. (Нидерланды), заказывающей танкеры для нескольких владельцев судов из Европы.

Танкеры, построенные на предприятии, принадлежат к последнему поколению судов-бункеровщиков. Сумма контракта не разглашалась, однако на мировом рынке стоимость подобных судов составляет несколько миллионов долларов.

Танкеры предназначены для перевозки химических и продуктов нефтепереработки на европейских речных линиях. В Нидерландах владельцы таких судов являются, как правило, семейные фирмы. В большинстве случаев все члены семьи судовладельца живут на танкере круглый год. Поэтому главной конструкторской особенностью судов этой серии является то, что жилая надстройка танкеров крепится к корпусу при помощи специальных амортизаторов. Подобная конструкция позволяет снизить до минимума вибрацию в жилых помещениях судна во время движения.

Головное судно, получившее название "Van-coever", спущено на воду 9 сентября 2003 года. Второе — "Texas" — 10 декабря 2003 года. Третьим судном стал "Proteus", переданный заказчику 29 марта 2004 года, а 25 мая того же года на воду спущено четвертое судно серии — "Amalia". В ходе строительства этого танкера была отработана новая технология сборки: на стелье вывозили не секции, а целые блоки. Это позволило сократить сроки сборки судна. Новая технология подтвердила свои преимущества в ходе строительства пятого танкера ("Vegona"). Благодаря ее использованию заказчик получил судно на месяц раньше срока.

Шестое судно — "Noordzee" передано заказчику также досрочно — за две недели до окончания контрактных сроков. Порт приписки нового судна — г. Роттердам (Нидерланды).

Длина танкера составляет 109,9 м, ширина — 13,5 м, осадка — 5,32 м, водоизмещение 3500 т, вес корпуса — около 1000 т.

Серия речных химических танкеров строилась по проекту, разработанному самим заказчиком — Дюркен Рененом. Суда строятся под надзором классификационного общества Lloyd's Register (Великобритания).

26 ноября 2004 года компания BLRT Group был спущен на воду сухогруз класса "река-море" — "Blue Sea". Это первое торговое судно, построенное в Эстонии после обретения страной независимости в 1991 году. Его непосредственным строительством занималась фирма BLRT Laevaehtus, являющаяся частью промышленного концерна BLRT Group. Судно — крупнейший заказ в новейшей истории кораблестроения самой северной из стран Балтии.

Длина сухогруза составляет 88 м, ширина — 12,5 м, грузоподъемность — до 3800 тонн, Экипаж — 10 человек. "Blue Sea" — первое из 5 судов, контракт на строительство которых BLRT Laevaehtus заключил 5 февраля 2004 года. Заказчик — голландская фирма Damen Shipyards Bergum — намерена использовать его для перевозки насыпных грузов, лесоматериалов и морских контейнеров.

27 декабря 2004 года на ССЗ "Северная верфь" был заложен корабль разведки и связи для ВМФ РФ. Церемония закладки по требованию военных прошла в закрытом режиме, руководство ВМФ на ней представлял начальник УА А.Шелемов. Это первый корабль-разведчик, заказанный флотом со времен распада СССР.

Корабль-разведчик пр.18280 разведчик ЦКБ "Айсберг" и предназначен для разведки, связи и управления силами флота. Его длина — 95 м, ширина — 16 м, осадка — более 4 м, водоизмещение — свыше 4000 т. Экипаж — 120 человек. ГЗУ дизельная, в качестве движителя применен асинхронный электродвигатель. На корабле предусмотрено зенитное вооружение.

В составе отечественного ВМФ на данный момент числится менее 40 кораблей разведки. Все они построены в советское время либо в Польше, либо на тогда же советской Украине и частично требуют замены. Новый корабль предназначен для Тихоокеанского флота. Через два-три года ВМФ планирует пополнить портфель заказов "Северной верфи" вторым таким кораблем для Северного флота.

Ближайшие годы должны стать для завода весьма прибыльными. Весной-летом 2004 года верфь спустила на воду два эсминца проекта 9563М, строящихся по заказу ВМФ Китая на сумму \$1,4 млрд. Их передача заказчику намечена на ноябрь 2005 года и март 2006 года. В конце 2005 года завод рассчитывает спустить на воду головной многоцелевой сторо-



ДВМ пр.12061 "Мурена"

жевой корабль ближней морской зоны пр. 20380 «Стерегущий» для российского ВМФ стоимостью около \$55 млн. (заложен в декабре 2001 года, должен быть сдан в 2006 году). Второй СКР (первый серийный) – «Сообразительный» – заложенный 20 мая 2003 г., планируется спустить на воду в 2006 году и передать флоту в 2007 году. Кроме того, осенью прошлого года завод выиграл закрытый конкурс на строительство третьего СКР пр. 20380 и сейчас готовится к тендеру на строительство фрегатов, который руководство ВМФ несколько раз откладывало, но обошло все-таки объявить в марте 2005 года.

Гражданских заказов в портфеле ССЗ «Северная верфь» на сегодняшний день нет. Правда, по итогам визита губернатора Санкт-Петербурга В. Матвиенко в Иран появилась информация о том, что «Северная верфь» интересовалась заказами на строительство четырех сухогрузов для иранского флота на сумму свыше \$40 млн. Но пока эти переговоры ничем не закончились.

17 января 2005 года в Греции состоялся контрольный выход ДКВП пр. 12322 «Зубр», построенного СФ «Алмаз» для Министерства Национальной Обороны Греции.

Это третий корабль на воздушной подушке, построенный по контракту между МНО Греции, ВГУП «Рособоронэкспорт» и СФ «Алмаз» и четвертый корабль этого типа в греческом флоте – еще два корабля в 2001 году передала Греции Украина, однако один из них был впоследствии возвращен греческой стороной обратно из-за неудовлетворительного технического состояния). Подписание акта передачи корабля состоялось на территории заказчика после окончания ходовых испытаний.

Корабль, получивший имя «Керкуга», является модифицированным ДКВП пр. 12322 «Зубр» –



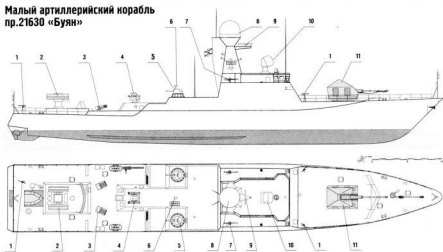
ДКВП пр. 12322 «Зубр» из состава ВМС Греции

на корабле произведена замена газотурбогенераторов марки ГТГ-100К ОАО «Энергия» (Украина) на дизель-генераторы Volvo-Penta (Швеция) и дополнительно установлено новое навигационное радиолокационное оборудование.

По словам генерального директора СФ «Алмаз» Л. Грабовца: «Десантные корабли «Алмаза» прекрасно себя зарекомендовали. Не исключено, что в ближайшем будущем четвертый «Зубр» отправится в Грецию».

ДКВП «Зубр» – самый большой в мире десантный корабль на воздушной подушке полным водоизмещением 550 т. На его борту можно перевозить для высадки на берег на расстояние до 500 миль 140 десантников и 3 основных боевых танка (боевой массой до 50 т) или 8-10 плавучих танков, БМП или БТР. Вместо перевозимой техники количество десантников может быть увеличено до 500 человек. Ско-

Малый артиллерийский корабль пр. 21630 «Буян»



1 – место установки 7,62-мм пулемета; 2 – ПУ МС-73 122-мм РСЗО «Град-М»; 3 – ПУ ПК-10; 4 – ПУ «Гибка»; 5 – ПУРК «Игла»; 6 – АП АК-306; 6 – АП РЭС «Фрегат-МД-4К»; 7 – АП пассивного канала РЛС «Минерал-МЗ»; 8 – АП РЛС общего обнаружения; 9 – АП навигационной РЛС «Пах-Н1»; 10 – АП СУ СМ-10-03 «Ласка»; 11 – 100-мм АУ А-190

© Кирюшин Д.В., 2003

рость корабля – 60 узлов. Заложен ДКВП «Керкуга» был 24 января 2003 года (зав. № 103), а спуск на воду состоялся 25 июня 2004 года, крестной матерью корабля стала губернатор Санкт-Петербурга В. Матвиенко.

25 февраля 2005 года на стале ОАО «Судостроительная фирма «Алмаз» (г. Санкт-Петербург) состоялась закладка нового корабля ближней морской зоны для ВМФ России – второго по счету (и первого серийного) малого артиллерийского корабля пр. 21630 «Буян», получившего наименование «Каспийск». Корабль предназначается для Каспийской флотилии и должен будет войти в ее состав в 2007 году. А чуть более года назад 30 января 2004 года на этой же верфи был заложен головной корабль проекта – «Астрахань» (зав. № 701), строительство которого предполагается завершить к концу 2005 года.

Малый артиллерийский корабль пр. 21630 «Буян» спроектирован ВГУП «Зеленодольское ПКБ» (главный конструктор А. Романов) и предназначен для охраны и защиты 200-мильной экономической зоны государства, борьбы с браконьерами и наркоторговцами. Водоизмещение корабля 560 т, длина – 62 м, ширина – 9,6 м, осадка – 2,04 м. ГЗУ дизельная, двигатели для нее будут поставлены ОАО «Звезда» (г. Санкт-Петербург), пропульсивная установка состоит из двух водометов и обеспечивает корабль скоростью полного хода 26 уз. До сих пор водометы такой мощности и габаритов не производились в нашей стране, поэтому два года назад, во время работы над проектом корабля «Зеленодольское ПКБ» объявило тендер на их проектирование и поставку, который выиграл ВГУП ИИ «Звездочка» (г. Свердловский). Головной корабль должен получить водометы уже в марте этого года, а осенью выйти на ходовые испытания, по результатам которых будет принято решение об их серийном производстве.

Так как основное назначение корабля – борьба с берегом, то и состав его ударного вооружения, судя по уже опубликованным изображениям, соответствует: одна облегченная универсальная 100-мм АУ А-190 с системой управления СМ-10-03 «Ласка», одна ПУ МС-73 122-мм РСЗО «Град-М», две турбоды установки 14,5-мм пулеметов КВБ, а также три турбоды установки 7,62-мм пулеметов или 30-мм автоматических гранатометов.



Оборона корабля от воздушного противника обеспечивается двумя 30-мм АУ АК-306 с управлением от визирной колонки и турельной установкой «Гибка», обеспечивающей автоматическое наведение и пуск сухолетных ИБРК «Игла» (4 ракеты). В дополнение к этому на корабле установлен комплекс постановки пассивных помех ПК-10 (2 ПУ).

Поскольку ряд систем вооружения новые и требует доработки (в частности, СУ «Ласка», судя по сведениям, опубликованным в открытой печати, пока не обеспечивает наведение 100-мм АУ) то, возможно, состав вооружения будет впоследствии откорректирован.

Для пополнения состава КФ предполагается организовать серийное строительство артиллерийских кораблей пр. 21630 «Буян». Весной 2003 года «Алмаз» участвовал в конкурсе, объявленном ВМФ РФ на строительство кораблей этого проекта и выиграл его. Однако количество в серии пока не определено. Так, по словам КВ ВМФ РФ В. Куроева «Судостроительной фирмой «Алмаз» до 2010 г. будет построено 5 таких кораблей», начальник УК ВМФ РФ А. Шенюв говорит, что «будет построена серия кораблей в количестве не менее 7-ми штук», а Ю. Старев в его бытность командиром КФ сообщил о намерении до 2015 года пополнить состав флотилии 10-ю артиллерийскими кораблями пр. 21630, на считая головного. Причем по его словам, если стоимость головного корабля «Астрахань» составляет 372 млн. рублей, то следующие 10 кораблей обойдутся не дороже 250 млн. рублей за каждый.

По материалам печатных изданий «Fleet», «Независимое военное обозрение», «Коммерсантъ» и др., информационных агентств АРАС-ТАСС, ИТАР-ТАСС, РБК, РИА «Новости», «Роском», «Финмаркет»
Regnum и др., интернет-порталов korabli.ru, shipbuilding.ru, izvestia.ru, NEWSru.com и др.

Боевые катера для Узбекистана

США передали Пограничной речной флотилии Узбекистана два новых патрульных бронекатера типа «Гюрза». В церемонии передачи, состоявшейся 19 января 2005 г. в Термезе, приняли участие со стороны Узбекистана — командующий пограничными войсками Комитета охраны госграницы СИБ Узбекистана генерал-майор Ильхом Ибрагимов, со стороны США — посол в Узбекистане Джон Пурнелл, представитель департамента внутренней безопасности США и координатора помощи США Европе и Евразии при Госдепартаменте США, со стороны Украины — представители фирмы «Прогресс» и ССЗ «Ленинская кузница». Корабли будут использоваться на реке Аму-Дарья в районе г. Термез для борьбы с контрабандой оружия и наркотиков, прикрывая 156-км участок границы Республики Узбекистан с Афганистаном, который практически не контролируется с афганской стороны. Заказчиком катеров выступила пограничная служба Республики Узбекистан, а финансирование строительства осуществлял Госдепартамент США в рамках программы помощи в сфере экспортного контроля и соответствующих аспектов безопасности границ (EХBS).

Речной бронированный патрульный катер пр.58150 «Гюрза» разработан Казенным предпринятием «Исследовательско-проектный Центр

кораблестроения» (г. Николаев), главный конструктор — С.Криво. При очень незначительных размерах и водоизмещении (см. таблицу) катера этого проекта имеют достаточно мощное вооружение, размещенное в типовых башнях от бронетранспортера БТР-70 и боевой машины пехоты БМП-2. Такое решение позволяет оперативно пополнять боезапас с армейских складов, а также осуществлять ремонт или замену вооружения в полевых условиях силами армейских же специалистов. В боекомплект носового боевого модуля входят 500 готовых к стрельбе 30-мм выстрелов, предусмотрена возможность хранения на борту дополнительно того же количества боеприпасов. Благодаря системе кондиционирования температура в отсеке с боеприпасами удерживается в пределах +25...30 °С при температуре наружного воздуха свыше +50 °С. Это позволяет хранить боеприпасы до полугода без перепроверки. По сообщениям украинских СМИ все жизненно важные агрегаты корабля защищены шведской (? — ред.) броневой сталью толщиной 4-6 мм. На катере установлена система постановки дымовой завесы, состоящая из 8 дымовых гранатометов 902В «Туча», размещенных по периметру крыши рубки.

Бронекатер оснащен специально разработанной оптико-электронной системой обнаружения целей (визир

Тактико-технические элементы речного патрульного бронекатера проекта 58150 «Гюрза»

Водоизмещение $D_{\text{в}}$, т	34,0
Главные размеры, м:	
длина наибольшая	20,0
ширина наибольшая	4,77
осадка	0,84
ГЗУ	
тип, состав	гиземная, 2 ДД Caterpillar по 1000 л.с.
Скорость хода, км/ч:	
полного	53-55
экономического	20
Автономность, сут	5-7 (по запасам провизии)
Дальность плавания, км	250 (при скорости 30 км/ч) 740-1000 (при скорости 20 км/ч)
Экипаж, чел	5
Бронирование, мм	4-6
Вооружение:	
носовой боевой модуль — башня от БМП-2	одна 30-мм автоматическая пушка 2А42 одна 7,62-мм пулемет ПКТ 4 ПТУР «Конкурс»
кормовой боевой модуль — башня от БТР-70	одна 14,5-мм пулемет КПВТ одна 7,62-мм пулемет ПКТ
радиотехническое	— навигационная РАС — радиостанция Р-173М, Motorola, Harris

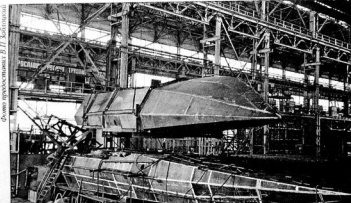
установлен на крыше рубки), приборами наблюдения и прицеливания в ночное время суток (устанавливаются в боевых модулях), мощной системой радиосвязи (4 радиостанции, позволяющие осуществлять связь с места несения службы напрямую с Ташкентом — около 500 км), внутренним телевидением, системой слежения за состоянием водонепроницаемых дверей и наличием противопожарной безопасности. Навигационное оборудование в составе комплекса, системы спутниковой навигации, лага-эхолота и навигационной РЛС позволяет уверенно решать задачи определения места и курсопрокладки в условиях недостатка или полного отсутствия береговых ориентиров.

Жилой отсек оборудован ванной с холодной и горячей водой (и где ее там можно разместить? — ред.), санузлом, кондиционерами и камбузом с микроволновой печью, плитой и холодильником объемом более 200 л. На катере установлен дизель-гене-

ратор в специальном звукопоглощающем контейнере для уменьшения шумов во время дозорной службы и 8 аккумуляторных батарей, мощности которых хватает для ведения боя в течение 4 часов без использования штатного генератора.

В качестве двигателя в propulsionной установке катера применены водометы, что позволяет ему развивать высокую максимальную скорость, а в сочетании с малой осадкой и передвигаться на мелководье. Однако вопрос, как они себя зарекомендуют в условиях реки, в которой во взвешенном состоянии находится масса песка, остается открытым. По крайней мере, опыт эксплуатации еще в советское время малых катеров проекта 1398 «Аист» показал, что детали водометов в подобных условиях быстро изнашиваются.

Контракт на проектирование и строительство двух катеров стоимостью \$ 5,6 млн. Госдепартамент США подписал с украинской внешней торговой фирмой «Прогресс» (дочернее предприятие госком-



Формирование корпусов бронекатеров пр.58150 «Гюрза» на ССЗ «Ленинская кузница»



Речной патрульный бронекатер «Сайхун» пр.58150 на реке Аму-Дарья, 17 декабря 2004 г.

Фото предоставил В.П. Зайкоцкий



Модель первого варианта бронекатера типа «Горза», предпологавшегося к постройке на ССЗ им. 61 коммунара

пани «Укрспецэкспорт» 29 июня 2003 г. при участии украинского коммерческого банка «ВА Банк». Первоначально планировалось, что «ВА Банк» осуществит кредитование строительства катеров на ССЗ «Завод им. 61 коммунара» (г. Николаев), имеющего опыт подобных работ (в 1969-70 гг. здесь была построена серия речных АКА пр. 1204 «Шмель»). На заводе, по словам главного конструктора бронекатера С.Кривко, была даже передана часть документации для строительства. По первоначальному проекту БКА «Горза» должен был иметь следующие ТТЗ: $D_{max} = 32$ г, $L_{max} = 20,70$ м, $B_{max} = 3,95$ м, $T_{max} = 0,65$ м, ГЭУ — 2 дизеля 459К по 1000 л.с., $V = 29$ уз, дальность плавания — 250 миль при скорости 11 уз, вооружение: 30-мм автоматическая пушка, 30-мм автоматический гранатомет, 14,5-мм и два 7,62-мм пулемета, а также ПУ НУР (2 авиационных блока Б-8М20, смонтированных на обломах осевших в корме катера).

Однако в январе 2004 г. ССЗ «Завод им. 61 коммунара» отказался от выполнения контракта и без официального объяснения причин вышел из проекта, выразив сомнение, что этот заказ, подкрепленный лишь заверениями узбекских дипломатов и гарантийным письмом из посольства США, будет профинансирован в полном объеме (крайне странное опасение, учитывая то, что выполнение финансовых обязательств со стороны заказчика было гарантировано сразу ДВУМЯ!!! государствами). При этом ранее на заводе сетовали на высокую плату за кредиты украинским банкам. В частности, говорилось о том, что от реализации указанного контракта ССЗ сможет получить прибыль в два с половиной раза меньше, чем банк.

В связи с этим компания «Прогресс» перезаключила контракт на постройку бронекатеров с ОАО «Ленинская кузница» (г. Киев), при этом проект бронекатера претерпел значительные изменения, направленные в сторону упрощения и удешевления производства, и приобрел нынешние черты. Помимо этого в нем была предусмотрена возможность транспортировки катера в разобранном виде самолетом Ан-124 «Руслан».

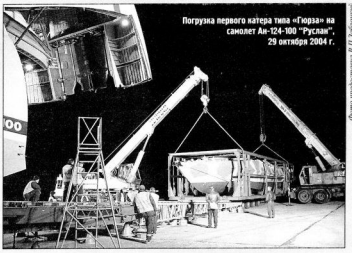
Главной катер был заложен на стапеле ССЗ «Ленинская кузница» 19 февраля 2004 г. К концу мая формирование его корпуса было практически завершено, однако спуск на воду состоялся только 2 октября

2004 г. в состоянии 80 % общей готовности. В течение следующих трех недель были проведены швартовые и полный цикл ходовых и приемосдаточных испытаний на Каневском водохранилище, во время которых была достигнута максимальная скорость в 28 уз (на глубинах 8-10 м), а также осуществлена проверка вооружения стрельбой по береговым и надводным целям. Одновременно в Киеве проходили обучение узбекские экипажи для обоих катеров. Программа испытаний головного бронекатера была успешно завершена 26 октября 2004 года, а уже 29 октября он был погружен на борт тяжелого транспортного самолета Ан-124-100 «Руслан» авиакомпании «Авиалинии Антонова» и доставлен в Термез, где после сборки был повторно спущен на воду и передан заказчику.

Второй катер был сдан заказчику в начале декабря 2004 года. Если узбекских пограничников удовлетворят результаты эксплуатации первых двух бронекатеров типа «Горза», то возможен заказ дополнительной (по разным данным) еще от 6 до 15 единиц.

Примечательно, что при заказе катеров, спуске на воду и отправке присутствовали послы США и Узбекистана на Украине. В этой связи нелишним будет напомнить о существенных изменениях политической ситуации в регионе. Например, в 2002 году президент Ру Ислам Каримов заявил, что «... США сделали для Узбекистана то, что не смогли сделать другие партнеры по СНГ». Помощь, по его словам, была оказана в то время, когда Узбекистан был под ударом вооруженного вторжения талибов на южной границе республики. «Решающую роль в снятии напряженности и опасности на южных рубежах Узбекистана сыграли исключительно США, их решение и хорошо подготовленные Вооруженные Силы, а не участники Договора о коллективной безопасности в рамках СНГ», — подчеркнул узбекский лидер. Вот так. Как будто и не стояла в соседнем Таджикистане на границе с Афганистаном Российская 201-я Гатчинская дивизия. Казнонаемная мотострелковая дивизия, прикрывая участок в разы превышающий протяженность узбекско-афганской границы...

Выполнение контракта на поставку первых двух бронекатеров для Узбекистана открывает широкие возможности перед кораблестроением Украины. Вот что по этому поводу сказал генеральный конструктор по военному кораблестроению Украины директор Казенного предприятия «Исследовательско-проектный Центр кораблестроения» Е.А.Борисов: «Анализ действий, которые сегодня происходят на речных границах некоторых государств, показал, что имеющиеся в этих акваториях пограничные катера подчас становятся легкой добычей террориста, вооруженного легкой автоматом Калашникова. По-



Погрузка первого катера типа «Горза» на самолет Ан-124-100 «Руслан», 29 октября 2004 г.

Этапы строительства речных артиллерийских бронекатеров пр.58150 типа «Горза»

Название и бортовой номер	Дата			
	подписание контракта	закладка	спуск на воду	передача заказчику
«Джайхун» 01	29.06.2003	19.02.2004	02.10.2004	...11.2004
«Сайхун» 02	29.06.2003	...2004	...11.2004	02.12.2004

этому потребность в защищенных патрульных катерах существует. Мы разработали самодельные речные бронекатера с различными размерениями и водозмещением, скоростью, двигателями (винты или водометы) и составом вооружения. Их общей задачей является охрана водных границ на реках, озерах, в прибрежных районах моря. Один из главных вопросов, который возникает при переговорах с потенциальными заказчиками, при объявлении любого тендера, — это демонстрация прототипа, товара, который продается. Сейчас мы подошли к тому этапу, когда нам будет что продемонстрировать, так сказать, в металле. Это резко повышает шансы на рынке. Потребность в подобных бронекатерах существует. Возможно, в частности, продолжение сотрудничества с Узбекистаном. В Украину уже поступают заявки с просьбой предоставить первичные предложения по поставкам катеров. С нашей

стороны продолжается изучение рынка с целью поиска заказчиков." Его слова подтверждает и главный конструктор бронекатеров С.Кривко: «Теперь, когда головной бронекатер проекта «Горза» построен и сегодня находится в Термезе, мы видим несомненный интерес к нему со стороны многих стран, в частности Юго-Восточной Азии, Африки и некоторых государств СНГ. Они запросили кинодемонстрационные, касающиеся этого корабля, результаты его испытаний.... американцы заинтересованы в продлении серии и ищут еще кому помочь. По активности вокруг этого процесса я вижу, что серия будет продолжена.»

При подготовке использованы материалы информационного агентства АРАС-ТАСС, ИНТЕРФАКС, «Украинский вестник», печатное издание «Восточная промышленная кузница», «Дельта столиц», «Патриот-информ», рекламные материалы ОАО «Ленинская кузница»

Спуск на воду речного патрульного бронекатера «Сайхун» пр.58150. Киев, ноябрь 2004 г.



Советский суперэсминец третьего поколения

Часть 3

ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТА 956

Овсянников С.И.,
Спиридопуло В.И.
(г. Санкт-Петербург)



С появлением в ВМС США многоцелевых кораблей третьего поколения (типа «Spruance» DD-963, «Kidd» DD-993) и четвертого поколения (типа «Ticonderoga» CG-47, «Arleigh Burke» DDG-51) научно-техническое отставание надводного флота нашего Отечества стало явным.

Частично реализованная в СССР многофункциональная военно-морская система из двух кораблей пр. 956 и 1155 не получила развития и одобрения у руководства ВМФ.

Создание в ограниченном водоизмещении (ок. 5000–7000 т) многоцелевого корабля, объединяющего возможности ЗМ «Се-

веринный» и БПК «Удалой» в то время в России оказалась невозможным. Только унификация вооружения, в частности создание универсальной пусковой установки для различных типов боеприпасов и разработка многофункциональной системы управления оружием решала подобную задачу.

Проект 956 «Северного Ледя» по мнению авторов, остается наилучшим прототипом в качестве основы для разработки отечественного многоцелевого корабля. И, прежде всего, из-за отличительных особенностей проекта.

ОПИСАНИЕ КОРАБЛЯ

Во время т.н. "перестройки" открылись "шлюзы" для информации, прежде бывшей закрытой, в том числе и о характеристиках отечественных кораблей. В печати появились противоречивые, зачастую не достоверные данные и об эсминцах пр. 956.

В заключительной, третьей, части данной статьи авторы попытаются расставить все точки над "i", однако следует помнить, что описание корабля, т.е. его спецификация, во всех странах остается долгое время секретной. Так и в нашем случае, время полной открытости для пр.956 еще не пришло.

Отвечая пожеланиям многочисленных любителей истории флота и кораблестроения, авторы лишь восполняют недостаток тиража книги "Последний эскадренный миноносец ВМФ СССР" (Санкт-Петербург, 2001 г.).

В эсминце «Современный» воплощены лучшие традиции проектирования надводных кораблей "Северный проектно-конструкторский бюро", а также, несомненно, талант главного конструктора проекта Игоря Ивановича Рубиса. Под его руководством был рожден, в частности, неповторимый облик советского суперэсминца третьего поколения. Эсминец по архитектурно-конструктивному типу относится к кораблям полубачного типа с умеренно развитой надстройкой, состоящей из двух блоков. Носового, оканчивающегося башенноподобной фок-мачтой, и призмистого кормового блока надстройки с дымовой трубой и вертолетным ангаром, на ко-

Игорь Иванович Рубис (1932 – 1999)

Игорь Иванович Рубис (16.08.1932 – 09.06.1999) пришел на работу в Северное ПКБ в 1956 г., сразу после окончания Ленинградского кораблестроительного института. Начиная с должности конструктора II-й категории, он прошел все служебные ступени конструкторской работы.

60-70-е годы прошлого века характеризуются интенсивным развитием отечественного ВМФ и бурным ростом его корабельного состава. Можно сказать, что Игорю Ивановичу повезло – он принимал непосредственное участие в создании нашего флота, работал над проектами крупных надводных кораблей пр.57бис, 58, БПК семейств 1134 и 1135.

Талант проектианта, умение анализировать и находить варианты различных решений, смелость прогнозирования, беззастенчивые предложения – эти качества определили быстрый служебный рост И.И.Рубиса. Уже в 1961 г. он становится начальником сектора теории корабля, а в 1966 г. – начальником общепроектного отдела. Через 18 лет после получения диплома инженера-кораблестроителя, в 1974 г., И.И.Рубис был назначен главным конструктором ЭМ пр.956.

Под его руководством и при личном участии были проработаны варианты эскизного проекта корабля, выработаны оптимальные технические решения, проведено обоснование применения установленных на корабле образцов вооружения и военной техники.

18 апреля 1988 г. постановлением ЦК КПСС и СМ СССР И.И.Рубису за создание ЭМ пр.956 присуждена Ленинская премия. Кроме этого Игорь Иванович был награжден медалью "За доблестный труд" (1970 г.) и Орденом Трудового Красного Знамени (1975 г.).

И.И.Рубис работал в бюро до конца своих дней. Не дожив двух месяцев до своего 67-летия, он скоропостижно скончался, напрякаясь в командировку. К сожалению, величие и незаменимость таких людей, как И.И.Рубис, становятся очевидными лишь после их ухода из жизни.



Фото из архива семьи Рубис

тором установлена лаконичная грот-мачта.

Для обеспечения взлетно-посадочных операций вертолета Ка-27 в техническом проекте предусматривалось установить легкое раздвижное укрытие, состоящее из металлических стоек, обтянутых прорезиненной тканью, впоследствии трансформируемое в сдвижной ангар из алюминиевого сплава, конструкция которого была апробирована дальнейшей многолетней службой эсминцев проекта 956. Относи-

тельно его архитектурного облика следует заметить, что, в отличие от современных, корабли третьего поколения не имели архитектурной радиолокационной защиты (РЛЗ).

Из всех физических полей корабля наиболее важным в настоящее время является вторичное радиолокационное поле, основной характеристикой которого является ЭПР (эффективная площадь рассеяния), измеряемая в м².

Современные корабли проектируются с учетом требований РЛЗ.

ЭМ «Отчаянный»
1986 год





Корабль пр. 956 имеет большое количество РЛ антенн, прямостенных участков борта и надстроек, которые при плавании "на ровный киль" дают, в следствии переотражения с гладкой поверхностью моря, значительные значения ЭПР. На фото ЭМ «Расторопный»

Корпусу и надстройкам придает формы малоотражающих поверхностей, ликвидируют трехгранные и двухгранные уголки с вертикальными ребрами, вводят поверхности пиллообразного сечения.

Корабль пр. 956 имеет большое количество РЛ антенн, прямостенных участков борта и надстроек, которые при плавании "на ровный киль" дают, вследствие переотражения с гладкой поверхностью моря, значительные значения ЭПР. Например, по сравнению с французским фрегатом «La Fayette» — у ЭМ пр. 956 ЭПР больше в 7 раз (однако на качке разница уменьшается вдвое).

Площадь боковой парусности составляет ок. 1700 м².

Корпус корабля разделен 15-тью главными непроницаемыми переборками на 16 водонепроницаемых

отсеков. Кром палубы бака имеют верхняя, вторая, третья палубы, первая платформа и вторая, переходящая в настил 2-го дна. Основные корпусные конструкции, фундаменты и подкрепления выполнены из низколегированной стали. В районах наибольшей концентрации напряжений в надводной части корпуса применены стальные листы с повышенным пределом текучести. Надстройки изготовлены из алюминиевых сплавов и с конструкциями верхней палубы и палубы бака соединяются с помощью клепки. Важной конструктивной особенностью корабля является размещение в корму от КМКО двух продольных переборок, которые обеспечивают повышенную жесткость кормовой оконечности.

Теоретические обводы выбраны из условий обеспечения кораб-

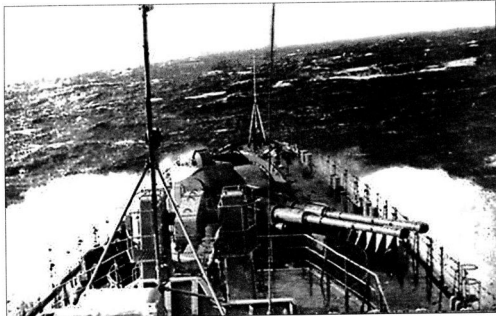
шей мореходности, в частности достижения незаливаемости на волнении 6-7 баллов и уменьшения сопротивления воды движению корабля.

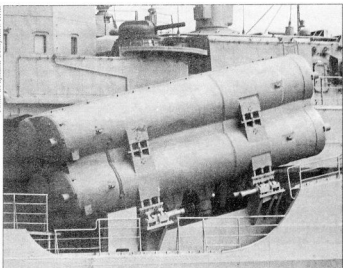
Отношение длины к ширине по сравнению с предыдущими кораблями стало несколько меньше и составило 8,7 (для пр. 56 оно составляло 9,51, для пр. 61 — 9,36, а для пр. 1134А — 9,14). Это было не только вынужденной мерой из-за ограничений по построению месту, но и обеспечило сравнительно хорошую всхожимость на волну. Вот уж действительно "нет хуже для добра". Надо отметить, что в США эсминцы с такими же обводами начали строить только в 1990-х годах (DDG-51 «Arleigh Burke», 1991 г.).

Корабль пр. 956 может безопасно плавать, поддерживать ход и иметь управляемость, достаточную для маневрирования на различных курсовых углах относительно ветра и волн на всех морских и океанических театрах действия при любом состоянии моря. Конкретные рекомендации по использованию корабля при различном состоянии моря даны командиру в эксплуатационной документации.

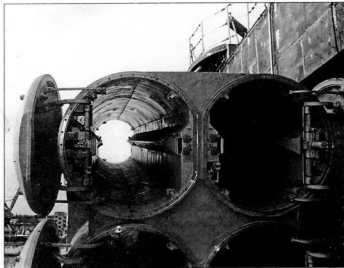
Для улучшения характеристик управляемости на скоростях до 6 узлов в оконечностях корабля размещены две выдвижные винторулевые колонки. Это удачное конструктивное решение позволило командирам кораблей пр. 956 безопасно швартоваться в любых условиях и всегда иметь возможность двигаться аварийным ходом в 3 узла.

ЭМ «Отличный» в штормовом море. Носовая башня АН-130 развернута и заперевана в положение "по-штурмовому"





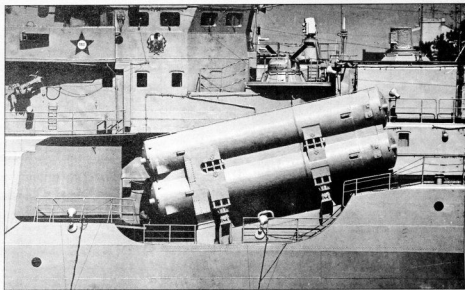
Счетверная бронированная ненаводящаяся ПУ КТ-190 ракетного комплекса П-270 "Москит"



Вид сзади на ПУ с открытыми стрельбовыми крышками ракетных контейнеров

ВООРУЖЕНИЕ

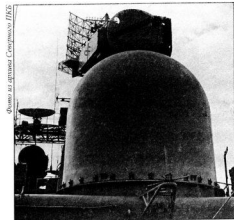
Эсминец пр.956 оснащен противокорабельным ракетным комплексом "Москит" с двумя счетверенными ненаводящимися пусковыми установками, защищенными противоосколочной броней. ПКР "Москит" обладает сверхзвуковой скоростью (более 2М) и дальностью полета ок. 120 км. Стартовая масса ракеты 3930 кг, масса БЧ - 300 кг. Для обеспечения информацией комплекса ПКР "Москит" на корабле предусмотрен РЛ комплекс "Минерал", имеющий как активный, так и пассивный радиолокационный каналы. Корабельная система управления позволяет выполнить за 30 сек. залп из всех восьми пусковых труб.



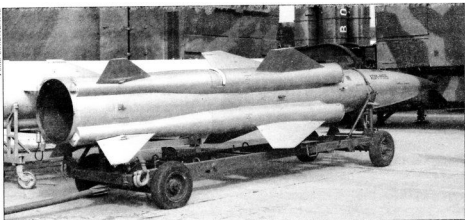
ПУ ПКР "Москит" ЗМ "Настойчивый". Обратите внимание на различия в фундаментах и самих ПУ от вышеприведенного снимка



Пуск ПКР "Москит" с ЗМ «Валдай»

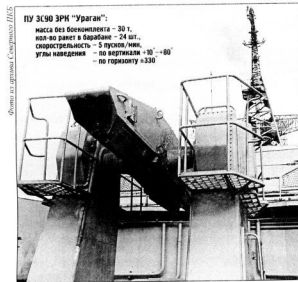


АП активного канала РПЛ "Минерал"



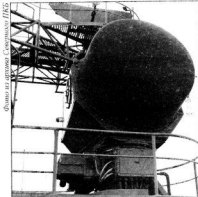
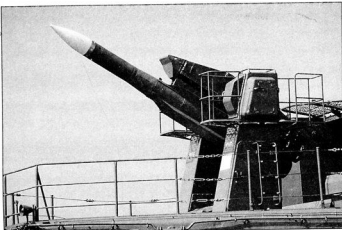
ПНР 3М-80 "Москит"

(принята на вооружение в 1984 г., разработчик - ИМБ "Радуга", длина ракеты 9385 мм, диаметр корпуса 760 мм, размах крыльев 2100 мм)



ПУ 3С90 ЗРК "Ураган":

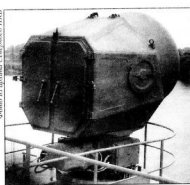
масса без боекомплекта - 30 т,
кол-во ракет в барабанах - 24 шт.,
сводимость - 5 градусов,
углы наведения - по вертикали - 10° - 80°
- по горизонту - 330°



▲ Радиопрожектор ОП-3 подсвета цели ЗРК "Ураган"

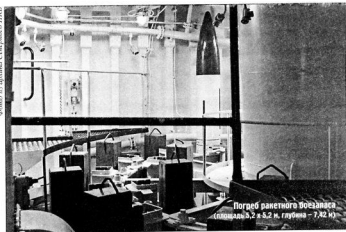
▲ Учебные стрельбы ЗРК М-22 "Ураган". Балтийский флот, весна 2000 года (ракета 9М31 и ее модификация созданы в ИМБ "Новатор" под руководством главного конструктора Л.Б.Ильина)

▼ ПУ 3С90 с ракетой 9М38М ЗМ «Настойчивый». Гдиня, 3 июня 2003 года (ПУ разработана в ИБ "Старт" (бывшее ГСНПО), главный конструктор А.И.Ясин)



Для защиты корабля (и кораблей соединения) от современных средств воздушного нападения на эсминце установлен многоканальный зенитный ракетный комплекс "Ураган", который включает в себя две однобачковые наводящиеся ПУ с общим боекомплектом 48 ЗУР типа 9М38М1, хранившиеся в двух погребах на поворотных барабанах. Система управления состоит из вычислительного комплекса и шести радиопрожекторов подсвета цели, масса ракеты - 690 кг, 64 - 70 кг, количество одновременно обстреливаемых целей - 4...6, нижняя граница зоны поражения - 10 м, а верхняя - 15000 м, дальность стрельбы от 3 км до 25 км. Вероятность поражения двухкратным залпом самолета достигает 0,81-0,96, а КР - 0,43-0,86.

Одной из боевых возможностей ЗРК "Ураган" является также поражение надводных целей.



Погреб ракетного боезапаса (содержал 3,2 х 5,2 м, глубина - 7,42 м)

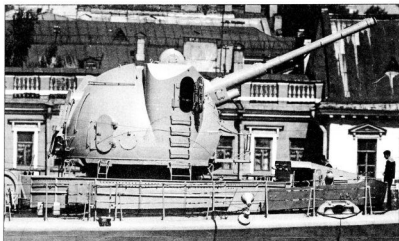


Фото из архива С.Я.Миттельштедта

Новая АУ АК-130 эсминца «Настойчивый» (принята на вооружение в составе артиллерийского комплекса АК-130-МР-184 в 1985 году, разработчик - НБ "Арсенал", главный конструктор С.Я.Миттельштедт)

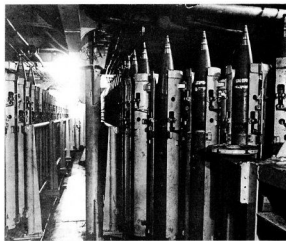


Фото из архива С.Я.Миттельштедта

Погреб артиллерийского боезапаса

Для поражения морских, береговых и воздушных целей корабль оснащен двумя спаренными артиллерийскими комплексами АК-130, входящими в уникальный по своим характеристикам универсальный автоматизированный артиллерийский комплекс 130-мм калибра. Кроме артиллерийских комплексов в состав комплекса входят:

- многоканальная система управления МР-184, состоящая из двухдиапазонной РЛС МР-184, телевизора, лазерного дальномера и цифрового вычислителя; а также:

- башенные оптические устройства;
- унитарные боеприпасы;
- комплекс механизированной подачи боезапаса - КМП;
- аппаратура сопряжения.

Масса АУ - 98 т; масса СУ - 12 т; масса снаряда - 32 кг; дальность стрельбы - 23 км; темп стрельбы от 20 до 90 вы-

стрелов в минуту. Количество выстрелов, готовых к автоматической стрельбе - до 180. Наличие КМП позволяет вести огонь до полного исчерпания боезапаса без ручной перезагрузки. За одну минуту четыре ствола 3М пр. 956 посылают более 6000 кг смертоносных снарядов. Именно автоматические 130-мм АУ стали "визитной" карточкой кораблей пр. 956.

Самооборона корабля от крылатых ракет в ближней зоне обеспечивается четырьмя 30-мм автоматами АК-630М с вращающимся блоком из шести стволов, непрерывно охлаждаемых водой. Управление их стрельбой осуществляется двумя РЛС МР-123 или визирными колонками. Масса установки (без б/з) - 3,8 т; темп стрельбы - 5000 выстрелов в минуту, досягаемость по высоте - 5000 м; дальность стрельбы - 8100 м.

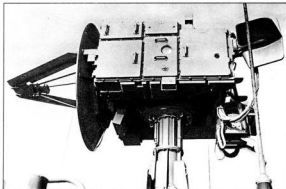


Фото из архива С.Я.Миттельштедта

Антенный пост РЛС МР-184 СУ огнем корабельной артиллерии (принята на вооружение в составе артиллерийского комплекса АК-130-МР-184 в 1985 году, разработчик - НБ завода "Топаз", главный конструктор С.Я.Миттельштедт)

Пульта управления артиллерийским комплексом АК-130-МР-184

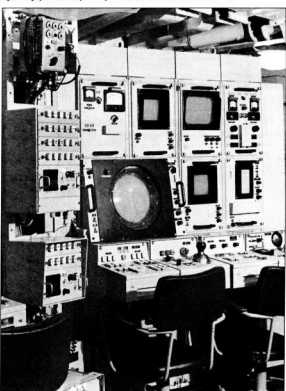


Фото из архива С.Я.Миттельштедта

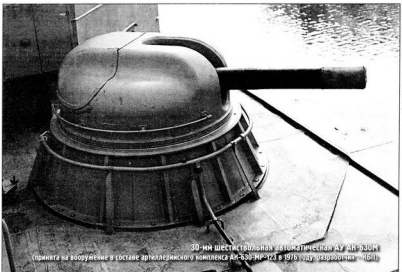
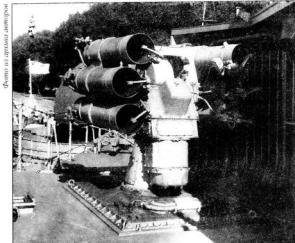
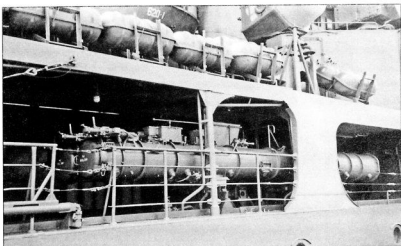


Фото из архива С.Я.Миттельштедта

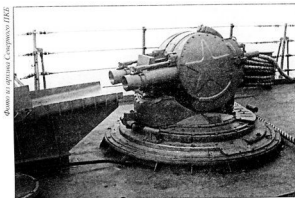
30-мм шестиствольный автоматический АУ АК-630М (принята на вооружение в составе артиллерийского комплекса АК-130-МР-184 в 1978 году, разработчик - НБ)



Реактивная бомбометная установка РБУ-100 системы "Смерч-3"



533-мм двухтрубный торпедный аппарат ДТА-S3-956



140-мм ПУ Зиф-121 комплекса ПК-2М постановки пассивных ложных помех

В качестве противолодочного вооружения на ЗМ пр. 956 размещены два двухтрубных 533-мм торпедных аппарата, из которых могут применяться различные 533-мм торпеды (в основном типа СЗТ-65).

Для уничтожения подводных лодок в ближней зоне и на малых глубинах, а также для поражения идущих на корабль торпед на надстройке, в районе вертолетной площадки размещены две

РБУ-1000 с дальностью стрельбы 1000 м. Глубина поражения ПЛ или торпеды – 450 м.

Целеуказание торпедному и бомбометному оружию осуществляется от гидроакустического комплекса МГ-335 с антенной в носовом бульбовом обтекателе.

Корабль оборудован штатными минными рельсами и может принимать до 22 мин.

На кораблях пр. 956 установлены трехкоординатные РЛС типа-ряда "Фрегат" – "Фрегат-М", –М1 и –М2 сантиметрового диапазона. Они решают следующие задачи (в том числе и в условиях интенсивных помех):

- освещение воздушной и надводной обстановки;
- обнаружение воздушных, в т. ч. малоразмерных целей;
- обнаружение надводных целей;
- обеспечение госопознавания.

Средства радиоэлектронной борьбы представлены комплек-

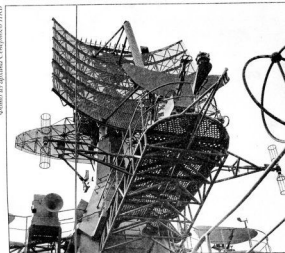
сами радиотехнической разведки (МП-401), и постановки активных радиоэлектронных помех (МП-407), а также пассивными средствами постановки ложных целей – комплексом ПК-2М с двумя ПУ Зиф-121 и системой управления "Смета". В дополнение к ПК-2М с девятого корабля стали устанавливать ПК-10 (4 ПУ).

Боевая информационная система на корабле не предусмотрена, и все вопросы взаимной информационной привязки решает "Салфир-У" – модернизированный планшет.

На эсминце предусмотрено временное базирование вертолета Ка-27, основными функциями которого являются:

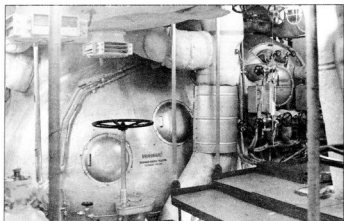
- борьба с ПЛ;
- ведение радиолокационной разведки с целью выдачи ЦУ комплексу "Москит". Запас авиатоплива обеспечивает две заправки вертолета.

АП РЛС МР-710 "Фрегат-М". Такими станциями оснащались первые три корабля серии. Ниже на площадке – навигационная РЛС МР-212 "Вайгач"



Вертолет Ка-27 на вертолетной площадке ЗМ проекта 956. Проектом не предусматривалось постоянное базирование вертолета на корабле – только временный сдвигной ангар-укрытие





Котельное помещение



Ходовая рубка

Эсминцы пр. 956 являются единственными в мире кораблями третьего поколения с котлотурбинной установкой (КТУ). ГЗУ корабля состоит из двух эшелоннорасположенных высоконапорных котельных установок КВГ-2 с турбонаддувочными агрегатами, нагнетающими в топку воздух с целью повышения экономичности котлоагрегатов. Производительность каждого из четырех котлов до 100 тонн пара в час при давлении до 60 кг/см² и температуре до 470 °С.

Мощность двух турбозубчатых агрегатов типа ГТЗА-674 составляет 100000 л.с. В корпусе турбины низкого давления расположена турбина заднего хода. Система управления ГТЗА обеспечивает автоматическое поддержание заданной частоты вращения гребных валов при изменении режимов работы агрегатов.

Снижение числа оборотов гребных валов до 300 обеспечивается редуктором.

Двухвальная установка с маломощными винтами фиксированного шага по-

зволяет кораблю развивать скорость полного хода до 32 узлов. На корабле имеется вспомогательный котел производительностью 14 т/час.

К сожалению, как показал опыт интенсивной эксплуатации кораблей с высоконапорными котлами, отечественный ВМФ к переходу на такие котлоагрегаты оказался технически и организационно малоподготовленным.

Электроэнергетическая установка суммарной мощностью 4900 кВт имеет в своем составе два паротурбогенератора АК-1В по 1250 кВт и четыре резервных дизель-генератора по 600 кВт. Генераторы обеспечивают всех потребителей корабля переменным трехфазным током частотой 50 Гц и напряжением 400 В.

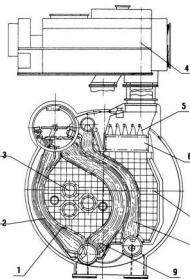
Корабль оснащен всеми необходимыми для его эксплуатации общекорабельными устройствами. Шлюпочное устройство состоит из командирского катера пр.1390, рабочего катера пр.338М и одного шестивесельного яла.

ЭМ «Отчаянный». Хорошо видно почти все шлюпочное устройство: шестивесельный ял (установлен кормой к нам на втором ярусе надстройки между дымовой трубой и задней стеной носовой надстройки), командирский катер пр.1390, спасательные плоты ПСН-10 и стрела для спуска и подъема плавательных средств



Фото из архива Сербского ВМФ

Главный высоконапорный котел с турбонаддувочным агрегатом КВГ-3



1 — жаровый ряд труб, 2 — необогреваемый ряд (асси 4 ряд) труб, 3 — форсунка, 4 — турбонаддувочный агрегат, 5 — гидродинамическое расчетное устройство, 6 — водный экономайзер, 7 — двухслойный цилиндрический кожух котла, 8 — пароперегреватель, 9 — многорядный подъемный коллективный ряд труб

Жилая удельная площадь

Тип корабля	СКР пр.1135	ЭМ пр.956	ФР 0. Пери	ЭМ Шеффилд	ФР Кортнаэр
Удельная площадь, м ² /чел.	2,12	3,03	3,9	3,6	4,8

В корпусе корабля стальными конструкциями выделены в местные противопожарные зоны погреба боезапасов, взрывоопасные помещения и отсеки энергетической установки.

Предусмотрены стационарные средства пожаротушения:

- противопожарная система, имеющая кольцевую магистраль с отстойниками к потребителям и семь насосов;
- системы для отсеков ЗУ: обильного химического тушения, пенотушения с установками для ликвидации локальных очагов пожара, водораспыления в отсеках и водяного орошения переборок и сходов;
- системы быстросействующего орошения погреба б/з, а также затопление тех из них, которые расположены ниже КВЛ.

На корабле также имеются системы:

- балластировки цистерн при решении задач непотопляемости;
- водоотливная, осушительная и перепускная;
- универсальной водяной защиты для обмыва наружных поверхностей корабля в условиях заражения от внешних источников;
- очистки трюмных вод, удаляемых через сепараторы производительностью 2,5 м³/час с сжиганием шлама от сепарированных нефтепродуктов во вспомогательном котле.

Для размещения экипажа на корабле предусмотрены следующие места:

- для офицеров в 22-х одно и двухместных каютах – 38 мест;
- для мичманов в 2-х и 4-х местных каютах – 48 мест;
- для матросов в 16-ти кубриках – 310 мест.

На корабле оборудованы кают-компании для офицеров и мичманов и три

столовые для матросов. Корабль оборудован стандартной системой кабельного телевидения, есть библиотека, киноустановка, спорт-каюта и др. Все жилые помещения радиофицированы.

Жилая удельная площадь на судне пр.956, в сравнении с другим кораблями, представлена в таблице № 1.

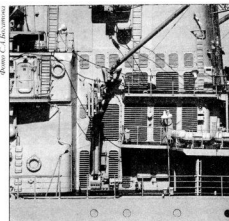
В шести провизионных кладовых (для мяса, рыбы, жиров, свежемороженых продуктов, моченой провизии и овощей и для сухих продуктов) имеющих суммарную емкость 150 м³, обеспечивается сохранность продуктов, для чего в них корабельными системами поддерживается необходимый температурный режим от -18 °С, для свежемороженых продуктов до +10 °С для сухой провизии.

Корабельный запас пресной воды, рассчитанный на трое суток, хранится в трех цистернах общей емкостью 106 м³ и пополняется опреснительной установкой производительностью 25 тонн в час.

Условия обитаемости корабля, жизнедеятельности экипажа и его работоспособность обеспечиваются при температуре наружного воздуха от -25 °С до +34 °С, в частности, системой кондиционирования воздуха, которой оборудованы жилые и служебные помещения, посты и погреба боезапаса.

Санитарно-гигиенические помещения включают в себя прачечную, гладильную, баню, душевые, а также медицинские помещения: операционную, амбулаторию, стерилизационную, лазарет на 4 места, изолятор на 2 места.

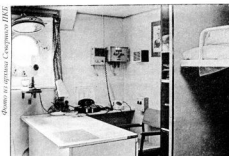
Для стоянки в зоне строгого санитарного режима на корабле имеются пять цистерн суммарной емкостью 50 м³ для сбора сточных и фановых вод с последующим удалением их в специальные суда-сборщики отходов.



Устройство передачи грузов на ходу "Струна"



Помещение амбулатории



Каюта командира БЧ-5

В районе мидель-шпангоута поборотно установлены устройства "Струна" для приема на ходу траверсным способом с судов снабжения топлива, воды и сухих грузов. Возможен также прием жидких грузов с носа и с кормы корабля традиционным кильватерным способом при буксировке на расстоянии до 200 м.

МОДИФИКАЦИИ КОРАБЛЯ

В процессе строительства серии корабль подвергался частичной модернизации. Начиная с заводского № 867, на кораблях заменили главные котлы на более совершенные

На заказах зав. № 864 и 865 вместо РЛС "Фрегат-М" (МР-710) была установлена еще новая модификация с одной плоской и одной параболической антенной "Фрегат-М1" (МР-710М-1). Затем, начиная с заводского заказа

№ 866, устанавливалась новая РЛС "Фрегат-М2" (МР-750) с двумя плоскими антеннами. Замена РЛС была внешне заметна, а вот размещение на корабле (начиная с заводского № 872) более совершенного варианта ЗРК "Ураган", хотя и привело к увеличению водоизмещения почти на 100 т, внешний вид корабля практически не изменило.

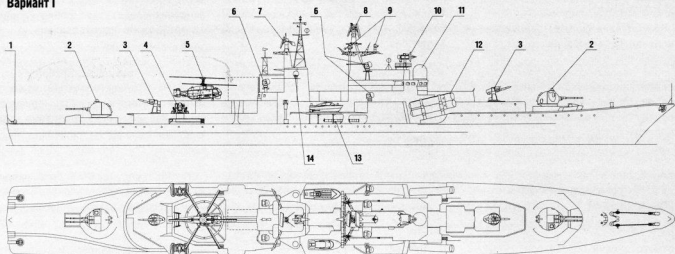
В 1981-1982 годах в СПКБ был выполнен ряд проектных исследований по совершенствованию боевых и экс-

плуатационных возможностей корабля, установки на нем новых образцов вооружения и техники.

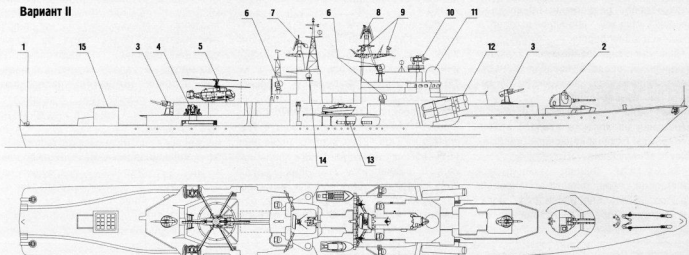
По механической части главное внимание было уделено рассмотрению различных вариантов энергетической установки и, в том числе, возможности замены КТУ на ГТУ. Было проработано и рассмотрено 5 вариантов главной энергетической установки с разным составом и мощностью, при этом диапазон водоизмещения колебал-

Варианты модернизации эсминца по проекту 956У

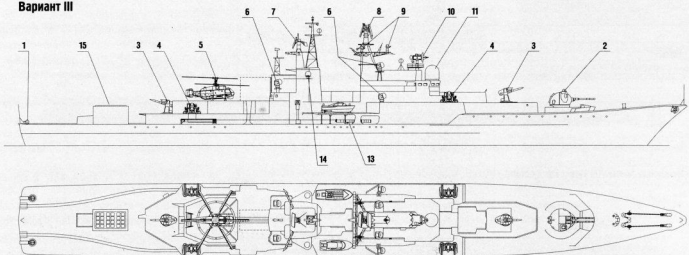
Вариант I



Вариант II



Вариант III



1 – ПУ ПК-2М; 2 – 130-мм АУ АК-130; 3 – ПУ ЗРК “Ураган”; 4 – БМ ЗРАК “Кортик”; 5 – вертолет Ка-27; 6 – радиопрожектор ОП-3 под-света цели СУ ЗРК “Ураган”; 7 – АП РЛС “Фрегат-М1”; 8 – АП РЛС МР-750 “Фрегат-М2”; 9 – АП навигационных РЛС; 10 – АП РЛС МР-184; 11 – АП активного канала РЛК “Моноумент”; 12 – УПУ СМ-403; 13 – 533-мм ТА ДТА-53-956; 14 – АП пассивного канала РЛК “Моноумент”; 15 – УВПУ ЗС-14

сы от 8000 т до 14000 т. Был рассмотрен целый ряд возможных изменений в составе вооружения, позволяющих рассматривать модернизированный корабль уже как многоцелевой.

Это, прежде всего, относилось к изменению состава средств ПЛО и других систем и комплексов, участвующих при решении данной задачи. Были проработаны варианты размещения на корабле более мощных современных гидроакустических комплексов, позволяющих существенно увеличить дальность и улучшить точностные и вероятностные характеристики обнаружения целей.

Рассмотрены варианты усиления состава авиационного комплекса с базированием на корабле двух (вместо одного) противолодочных вертолетов с соответствующим боезапасом.

В дополнение к ЗРК коллективной обороны "Ураган" на кораблях предусматривалось размещение от двух до четырех модулей зенитно-ракетного комплекса самообороны.

Для улучшения возможностей радиолокационных средств корабля в частности освещением воздушной обстановки и обеспечения целеуказания оружия были проработаны варианты размещения на проекте второго антенного поста радиолокационной системы общего обнаружения.

Результаты анализа военно-экономической эффективности показали, что создание многоцелевого корабля методом простого сложения на

одном корабле всех видов вооружения — очень дорогой путь к решению этой сложной проблемы. Эта причина явилась одной из немногих, по которым рассмотрение глубокой модернизации проекта не получило дальнейшего развития.

В конце 80-х годов в Северном ПКБ начались работы над пр.956У (эскинец с усиленным составом вооружения). Главным конструктором этого корабля оставался И.И.Рубис, а главным наблюдающим, вначале был капитан 2 ранга С.Н.Сургаев, а затем капитан 2 ранга М.А.Цюх.

Рассматривалось несколько вариантов. Первый вариант отличался от пр.956 тем, что вместо ПУ для ПКР "Москит" размещались наклонные УПУ СМ-403 для 16 КР класса ПКР и КРБД.

Второй вариант отличался тем, что кроме этого вместо кормовой 130-мм АУ АК-130 размещалась УВПУ ЗС-14 на 16 КР.

Наконец, третий вариант предусматривал размещение только кормовых УВПУ типа ЗС-14 на 24 ракеты. В УПУ и УВПУ предполагалось разместить КР "Оникс" и "Калибр" в любой комбинации. Целеуказание для ПКР предполагалось обеспечить от нового РЛК "Момент" устанавливаемого вместо РЛК "Минерал" (КРС-27). Вместо снимаемых РБУ-1000 и всех АК-630М предполагалось разместить 2 боевых модуля ЗРАК "Кортик" для первого и второго варианта и 4 боевых модуля для третьего варианта. В окончательном

варианте стандартное водоизмещение достигло около 6700-6750 т. К концу 1991 года все проектные работы были выполнены, но из-за отсутствия финансовых средств достройка кораблей по пр.956У не производилась.

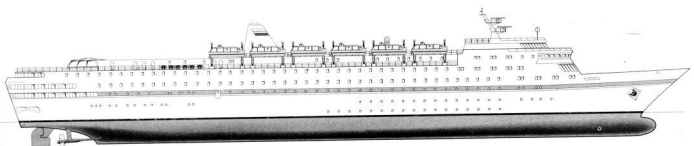
В этот период наступило практически полное прекращение финансирования военного кораблестроения в целом и проектирования новых кораблей в частности. Это привело к сворачиванию всех проектных работ в интересах отечественного ВМФ. В связи с этим все дальнейшие работы по пр.956У были также прекращены.

В 1993 году в СПКБ была выполнена проработка пассажирского судна на базе конвертируемых корпусов кораблей проекта 956 (зав. № 879, 880). Судно предназначалось для линейных перевозок пассажиров и выполнения кратковременных круизных рейсов.

Пассажиры предполагалось разместить в 11 каютах "люкс", в 18 одноместных каютах и в 205 двухместных каютах. Кроме того на судне предусматривались: 2 ресторана на 360 мест, 4 бара, казино, помещение игровых автоматов, видеосалон, помещение спортивных тренажеров, 2 сауны, пляж "лидо" и универсальный магазин.

Корабли пр.956 обладают прекрасными модернизационными возможностями и они, в случае более благоприятной экономической обстановки, могли бы занять достойное место в Российском флоте 21 века.

Пассажирский лайнер в корпусе ЗМ пр.956. СПКБ, 1993 год



По материалам Северного ПКБ © Богатов С.А., 2005

Основные элементы судна следующие

Водоизмещение, т	около 7000	ГЭУ	гидельная
Размерения, м		Тип главных двигателей	ДРА 6800/7600-145
длина наибольшая	159,2	Мощность, кВт (л.с.)	2х5000 (2х6800)
длина по КВЛ	143,0	Количество валов	2
ширина наибольшая	12,2	Экипаж, чел	161
ширина по КВЛ	16,8	Пассажироместность, чел	450
высота борта до палубы бака	12,95	Автономность по запасам провизии, суток	10
осадка по КВЛ	около 5,4		
Скорость полного хода, уз	около 18 уз		
Дальность плавания, миль	около 10000 миль		

СОПОСТАВЛЕНИЕ КОРАБЛЕЙ ПРОЕКТА 956 С ЭМ США DD-963 «SPRUANCE»

Как и зарубежный аналог ЭМ пр.956 относится к кораблям третьего поколения, но на базе ЭМ «Spruance» созданы более мощные, современные корабли следующего поколения, а наш эсминiec не стал прототипом для проектирования кораблей 21 века. К тому же не было и модернизации проекта, тогда, как почти все ЭМ типа «Spruance» в 80-х годах оснастили крылатыми ракетами «Tomahawk», а семь американских кораблей были оснащены универсальными пусковыми установками вертикального старта Mk.41.

Сравнивая кораблестроительные элементы, можно отметить, что американцы создали более "прогнозный" корпус, но менее мореходный чем корпус ЭМ пр.956. Эсминцы типа «Spruance» на больших ходах при волнении 5 баллов и более "зависают", а не "всходят" на волну, поэтому заливаемость их была значительной. Только для DDG-51 «Arleigh Burke» обводы сделали "приплюснутыми", что значительно улучшило мореходность.

В период 1997-2000 гг. на судостроительном заводе "ССЗ "Северная верфь" два из числа последних ЭМ пр.956 («Екатеринбург» - зав. № 878 и «Александр Невский» - зав. № 879) были построены для НОА Китая.

Впервые вопросы, связанные с возможностью создания экспортной модификации ЭМ проекта 956 обсуждались в руководстве ВМФ СССР еще в 1977-1978 годах. Так, вернувшись из поездки в Польшу (тогда ПНР) во время очередных учений ОВД в 1977 г., ГК ВМФ адмирал С.Г. Горшков дал устное указание начальнику 1 ЦНИИ МО разработать ТТЗ на экспортную модификацию пр.956 для ВМС ПНР.

Разработка ТТЗ была направлена в первую очередь на "недопущение утечки информации по новейшим комплексам ПКР и ЗРК". Поэтому прорабатывался вариант корабля отличный от принятого в техническом проекте: 2х4 ПУ ПКР "Москит" заменили на 4х1 ПУ ПКР П-20; ЗРК "Ураган" заменили на 2 ЗРК "Оса-М"; РЛС "Фрегат-М" (МР-710) на РЛС "Ангара" (МР-310). Прорабатывались варианты замены ГАС "Платина" на ГАС "Титан-2" или даже "Аргунь". Правда, заменять 130-мм АУ А-218 на 76-мм АУ АК-726 или 100-мм АУ АК-100 было запрещено ГК ВМФ, хотя и такие варианты рассматривались. Однако события 1981 года в ПНР привели к прекращению всяких работ по этому ТТЗ.



DDG-985 «Cushing» типа «Spruance», 20 августа 2003 года

В связи с особенностями передачи кораблей Китаю эсминцам вернули названия «Важный» и «Вдумчивый».

"Северное ПКБ" откорректировало технический проект и разработало новые рабочие чертежи под номером 9563.

Китайский контракт вернул веру в нашу судостроительную промышленность, которая после шестилетнего "анабиоза" начала постепенно восстанавливаться.

Таблица 2

Основные ТТЗ ЭМ «Современный» пр.956 и его американских аналогов

Наименование	«Современный»	DD 963 «Spruance»	DD 993 «Kidd»
Год сдачи головного	1980	1975	1981
КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ			
Водоизмещение, т стандартное полное	6500 7940 (наиб. 8480)	порож. 5930 7909 (8040 на 1988 г.)	порож. 6950 9574
Размерения, м L _{вкл} /L _{вкл} B _{вкл} /B _{вкл} T _{нб} /T _{кв}	156,5/145 17,2/16,8 8,2/6	171,7/161,2 16,8/16,8 8,8/5,8	171,7/161,2 16,8/16,8 10/6,2
Скорость полного хода, уз	32	33	33
Дальность плавания, миль (уз)	4500 (18)	6000 (20)	8000 (17)
Тип ГЭУ мощность, л.с.	КТУ 100000	ГТУ 86000	ГТУ 86000
Количество балов	2	2	2
Экипаж (в т.ч. офицеров), чел	344 (25)	319 (20)	363 (31)
ВООРУЖЕНИЕ			
Авиационное	1 Ка-27 (5 т авиатоп.)	2 SH-2 или 1 SH-3D	2 SH-2 или 1 SH-3D
Ракетное:			
УРО	8 ПУ ПКР "Москит" (8)	8 ПУ ПКР "Harpoon" (8)	8 ПУ ПКР "Harpoon" (8)
ПВО	ЗРК "Ураган" 2х1 ПУ (48)	ЗРК "Sea Sparrow" 1х8 ПУ (24)	2 ЗРК "Standard" 2х2 ПУ (52)
ПЛО и ПТЗ	2 РБУ-1000 (48)	ПЛРК ASROC 1х8 ПУ (8)	ПЛРК ASROC ¹ (16)
Артиллерийское	2х2 130-мм АК-130 (2000) 4х6 30-мм АК-630М (16000)	2х1 127-мм Мк.45 (1200) 2х6 20-мм "Vulcan/ Phalanx" (36000)	2х1 127-мм Мк.45 (1200) 2х6 20-мм "Vulcan/ Phalanx" (36000)
Торпедное, бомбометное	2х2 533-мм ТА (4)	2х3 324-мм ТА (14)	2х3 324-мм ТА (14)
РАС	"Фрегат" или "Фрегат-М2"	АН/SPS-48 АН/SPS-53	АН/SPS-48 АН/SPS-53
ГАС	"Платина-С"	АН/SQS-53	АН/SQS-53 АН/SQR-19A

¹ - Запускается с ПУ ЗРК "Standard". - Прим. авт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заложенный в проекте срок службы эсминцев типа «Современный», даже для первых кораблей еще не окончен. Развал СССР и отсутствие финансовых средств на техническое обслуживание, и содержание кораблей пр. 956 в ВМФ России привели к их преждевременному выходу из строя.

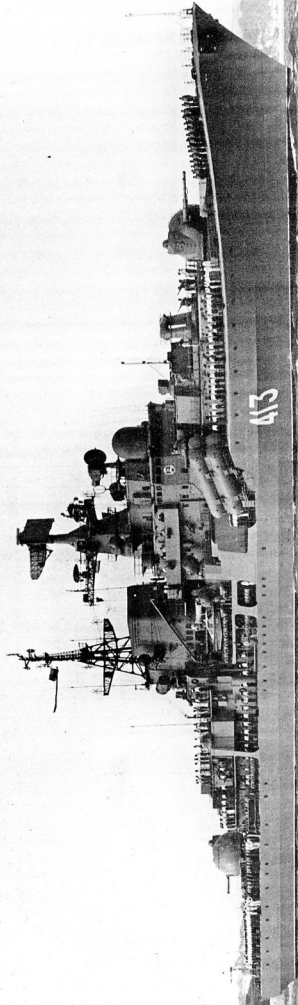
На начало 2002 года из 17 построенных кораблей в боевом составе ВМФ России осталось всего 5 эсминцев: «Боевой», «Бурный», «Беспокойный», «Бесстрашный». При нынешнем уровне подготовки специалистов, в частности обслуживающих главную энергетическую установку, дефици-

те запасных частей судьба оставшихся эсминцев незавидна.

И все же флоту придется еще долго обходиться теми кораблями, которые пока уцелели от списания. Основу ВМФ России составят на ближайшие 10–15 лет отремонтированные эсминцы пр. 956. Прекращение "холодной войны" снизило интенсивность

эксплуатации кораблей ВМФ России. Поэтому срок службы эсминцев вполне может быть увеличен до 30–40 лет. А модернизационные возможности проекта, о чем повествует заключительная часть описания корабля, позволят, заменяя устаревшее оружие на новое, придать кораблям требуемые в новых условиях боевые качества.

Фотомонтаж: Н.Ю. Пригожин



Эскадренный миноносец «Безуплечный» пр. 956 во время визита в Портсмут, июль 1990 года

Зскадренный миноносец DDG56 «John S. McCain» типа «Arleigh Burke» готовится к приему топлива с АВ «Kitty Hawk». Японское море, 26 января 2003 года



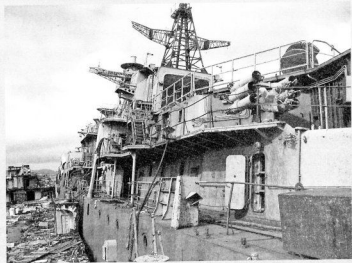
10 июня 2003 года было подписано предконтрактное соглашение о ликвидации и утилизации ЭМ «Современный» – головного корабля проекта 956. «Иголок» в стране стало чутью больше...

И не было бы в этом событии ничего экстраординарного, если «астеран» в строю заменил бы «новобранец». Но этого не произошло...

Нам бы очень хотелось поместить на этой странице репортаж о новом проекте российского боевого корабля, пришедшем на смену ЭМ типа «Современный». Хотелось бы, но нам такой возможности не представили...

Мы обращаемся к судостроительным предприятиям и в конструкторские бюро, к депутатам и правительству, к Главному ВМФ и в Министерство Обороны, наконец, к Президенту Российской Федерации – дайте нам возможность рассказывать о современном российском флоте, военном и гражданском. Стране нужен флот! Она без него, как птица без крыльев – жить, прозе, сможет, но никогда не полетит. Так делайте то, что должны – решайте **государственные** проблемы, а не те, что иные. Пройдет еще немного времени и, если ничего не изменится, то мы будем свидетелями похорон отечественного флота и всего, что с ним связано! Нам это не нужно, а вам?...

А пока мы можем показать только то, как «режут на иголки» ЭМ «Современный» – корабль, который не отслужил и четверти века и ушел из жизни еще полным сил и модернизационных возможностей. Это ведь тоже страница истории корабля. Правда, последняя. Чтобы вы помнили...



ЭМ «Боевой» на внешнем рейде Балтики в период подготовки к боевой службе в Персидском заливе (в операционной зоне 8-ой ОПЗС), апрель-май 1987 г.

Эсминец «Боевой», его команда, будущие службы, красота морских просторов и все это живо, ярко, содержательно, да с которым — так можно охарактеризовать рассказы капитана 1 ранга в отставке Ю.И. Романова, старшину а затем и командира этого корабля. Читая материал сам как будто бы оказываешься на палубе эсминца и принимаешь непосредственное участие в описываемых событиях. Тем, кто не успел прочесть его статью в предыдущем номере¹, настоятельно рекомендую это сделать. Даже если современный флот не вали «копек», стоит потратить на это дело 10 минут — впечатлений будет несоизмеримо больше! Ну, а в этом номере статья посвящена переходу ЭМ «Боевой» с Балтики в воды Персидского залива, к месту несения первой боевой службы...

ПУ И ШУТОЧКИ У ВАС, ГОСПОДА...



Романов Ю.И.
(г. Фokino)

24 июня 1987 года эсминец «Боевой», пройдя Балтийскую Провинцию Большим Бельтом, Каттегатом и Скагерраком, вышел на «просторы» Северного моря. Пролитвы прошли чисто, без замечаний. Хотя помех движению было много — масса встречных и попутных судов, паромов, на больших скоростях (не дай, Бог, на минуту опоздать!) снующих между датскими и шведскими портами. На ночном участке, от острова Анкельт, командирскую вахту нес старпом. Именно на его вахте корабль пересёк линию мыс Скаген — остров Чёри, после которой всему экипажу «пошли» бонусы, событие, о котором немедленно была сделана запись в вахтенном и навигационном журналах. Бонус — валютный эквивалент рублей и копеек для работников торгового флота и служивых ВМФ, за которые в портовых городах Советского Союза в специализированных магазинах «Альбатрос» Торгморгтранса, можно было приобрести дефицитные товары по баснословно смешным ценам. Учитывая, что бонусы шли из расчёта 15% от морского денежного довольствия, так называемых «плавающих», в месяц, и то, что их стоимость относилась к рублю как один к семи (а на «чёрном рынке» даже 1 : 10), сумма за боевую службу набегала хоро-

шая, хотя и явно не достаточная для серьёзных, основательных покупок. Из этой суммы выплачивалась по действующему курсу Внешторгбанка и иностранная валюта в заграничных портах (которой, по правде сказать, хватало только на сувениры и дешёвый ширпотреб). Поэтому известно, о проходе «заветной» для каждого моряка линии, объявленное старпомом несмотря на поздний час по всем линиям корабельной трансляции, было встречено с энтузиазмом и радостными воплями всеми, кто не спал в каютах, кубриках и на вахте.

Весь день расчёты противовоздушной обороны находились в готовности №1, «отражая» налёт на налётом авиации НАТО. Под вечер, уже у Скагена, состоялся самый крупный за день налёт — пять западногерманских штурмовиков «Торнадо» летала на бреющем. Буквально ниже корабельных мачт проходили. Наглость безгранична! И уверенность в безнаказанности.

Обогнали караван речных судов, идущих из Ленинграда на Север вокруг Скандинавии и далее Северным морским путём в Сибирь — спасательный буксир «Шуя», два танкера типа «река-море» — «Ленанефть-2062 и -2063», — и два сухогруза, также «река-море» — «Надым» и «Жатва». Все суда

новые, с постройки, загруженные по ватерлинию. Для сибиряков и поляриков, видно, грузы везут. Все встречные суда, и наши советские, и иностранные приветствовали советский военный корабль приспусканием государственного флага. На эсминце к этому ритуалу проявления морской вежливости, регламентируемому Корабельным уставом, относились очень серьёзно и ответственно. При обгоне или приближении встречного судна, вахтенный офицер давал команду старшине сигнальщика вахты: «Приготовиться салютовать флагом!» Старшина отправлял одного из вахтенных сигнальщиков на ют к флагиштоку, на который, по случаю прохода проливов, был с гафеля фок-мачты перенесён Военно-морской флаг. Сигнальщик, прибыв на ют, освобождал фал флага, докладывал в ходовую рубку о готовности к салюту флагу, и повернувшись лицом к приветствуемому судну, держа фал в руке, ждал. Поравнявшись с судном, и видя, что оно, как и положено по морской традиции, первое, приступив свой флаг, приветствует военный корабль, вахтенный офицер давал команду по трансляции верхней палубы: «Отсалютуйте флагом!» Сигнальщик медленно приспускал флаг на одну треть высоты флагиштока. Наблюдающий за выполнением ритуала старшина вахты, докладывал вахтенному офицеру: «Салютование произведено». Как

¹ — См. Романов Ю.И. Нет такого «конца», который смог бы меня пережить!... // История корабля. № 2/2004, стр. 17-20. — Прим. ред.



только срез кормы проходил встречное судно, следовала команда вахтенного офицера: "Отбой!", и сигнальщик одним резким движением быстро поднимал флаг "до места". Приятно, когда тебя уважают и приветствуют, как представителя сильной и могущественной державы! В Персидском заливе, куда идёт корабль, демонстрация флага, кроме функции приветствия, должна оказывать и определённое устрашающее воздействие на тех, кто попытается угрожать советскому судоходству и чинить препятствия проводке конвоев.

Перевели часы на час назад, переходя в следующий часовой пояс, теперь корабельные часы показывают среднеевропейское время. Но всё равно, в час ночи ещё достаточно светло — белые ночи. А стоящей ходовой вахте пришлось стоять на час больше — вместо четырёх, пять часов. Приятного мало.

На выходе из Провиньской заливы попали в скопление рыбаков, стояло на Балтике в одном месте не встретишь — свыше 150-ти отметок на экране навигационной радиолокационной станции "Вайган-1" (Вторую навигационную станцию — "Волгу", работавшую одновременно с "Вайганом", как и положено, при планировании в узкости, с целью экономии её моторесурса, выключили, как только прошли наиболее узкое и опасное место — пролив Большой Бельт). Пришлось старшему попутить при расхождении с опасными целями, ведь не зря морская пословица гласит: "В море бойся рыбака и военного моряка!" Как бы оправдывая пословицу, занятые рыбалкой суденышки, не соблюдая никаких правил МППСС, лезли под форштевень корабля, грозя столкновением. Но с помощью мажоранного планшета, боевого информационного

слокойным и безопасным, дал вернуться домой целыми и невредимыми. Повернув за мыс Скаген, корабль нырнул в перую, пока ещё не высокую, волну встречной зыби, шедшей с открытого моря.

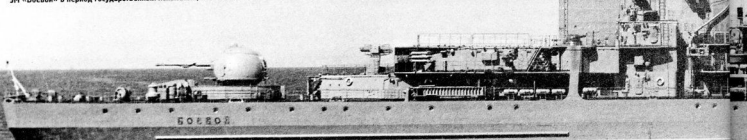
С рассветом, в Северном море возобновились провокации, откровенно хулиганские налёты западногерманских "Торнадо" и присоединившихся к ним, голландских истребителей F-16 "Файтинг Фалкон". Наш эсминец, предварительно подняв на фалах предупредительный флажный сигнал по Международному своду сигналов МСС 1965 г. — "U" (Униформ, Янки — "Я провожу учение. Держитесь в стороне от меня"), отвечал тем же — наводил орудийные башни, сопровождал супостатов разворотом пусковых установок зенитного ракетного комплекса, отработывая расчёты артиллерийских и стрелбых станций по "полной схеме" согласно "Графика комплексного применения средств ПВО и РЭБ при отражении атак средств воздушного нападения противника". Станция воздушного обнаружения "Фрегат", артиллерийские стрелбых станции "Лев" и "Вымпел", проектора подсвета ЗРК "Ураган" работали на излучение, отработывая приём и выдачу целеуказания. Станция активных помех "забивала" экраны самолётных РЛС.

При имитации атак западногерманские "Торнадо", в точке условного пуска противокорабельных ракет, сбрасывали ложные отвлекающие цели и отворачивали на обратный курс. Затем вновь сближались с кораблём и проходили, выпустив за крылья, сбросив скорость до минимально допустимой, на бреющем полёте вдоль борта, ниже мачт. Смотрел-смотрел старпом на это воздушное хулиганство и вызвал к себе на главный ко-

дый себе на правое плечо и взявшись за рукоятки винтового механизма, навели эти импровизированные "переносные зенитно-ракетные комплексы" на приближающегося супостата. Естественно, пролетая мимо вертолётной площадки, находящейся на кормовой надстройке корабля, пилот самолёта имел "приятную" возможность наблюдать двух русских мужиков, целящихся на ПЗРК. В визире с ходовой рубки отчётливо было видно, как переключился от страха лицо немца, который, убрав у самолёта закрылки и увеличив скорость, ушёл резким разворотом вправо с набором высоты. Облётыв корабля натовской авиацией сразу же прекратились, и небо очистилось от воздушных пиратов.

Только через час прилетел самолёт базовой патрульной авиации ВМС ФРГ "Атлантик". Вёл себя осторожно, держался в стороне от корабля на приличном расстоянии. Естественно, что обнаружив его подлёт на станции радиотехнического поиска МП-401 заранее, по работе самолётной РЛС, подняв соответствующие предупредительные флажные сигналы согласно МСС (Международ-

3М "Боевой" в период государственных испытаний, лето 1986 г.



центра и, в основном, контура тактического маневрирования комплекса "Побратим", со сложной задачей справились успешно.

Погода в Каттегате была благоприятная: море — 1 балл, сплошная облачность, видимость — до 10 миль. По датскому берегу вереницей тянулись маленькие рыбацкие городки и посёлки, ветер, идущий с берега, доносил запах свежей рыбы и гниющих водорослей. С наступлением сумерек берег расцвел огнями и зарево островков электрического света, отражённое от низких облаков, окантовало западную часть горизонта. С выходом в Северное море, старпом, украдкой, чтоб никто не заметил, следуя старинной традиции, бросил за борт монету в три копейки. Ох уж эти древние суеверия и приметы! Высмеивают их, бессмысленными и, даже, вредными называют, а всё же летят за борт монеты разного достоинства и разных государств, дабы умиротворить морского царя, чтобы разрешил хождение по морям, сделал его

мандный пункт главного боцмана мичмана Знащенко. Прорвал что-то ему прямо в ухо, пытаясь переключить на крыле воздушного мостика реверс самолётных двигателей, яростно жестикулировал и тыкал кулаком в сторону натовских стервятников, а затем уже спокойно произнёс:

— Действуй!

Главный боцман, спустившись с ГКП и приважив по дороге с собой пару больших металлических покрашенных киношарики в ярко-красный цвет раздвижных упоров, используемых при борьбе за живучесть для заделки пробоин и подкрепления дверей и переборки, а также старшину ремонтной команды мичмана Соколова, парня рослого и крупного, отправился на вертолётную площадку. Там они стали дожидаться подлёта очередного западногерманского налёта. И только тут начал на бреющем подходить с кормы, нацелившись пройтись ниже надстроек вдоль правого борта, как оба мичмана, взявшись за раздвижной упор как-

ному своду сигналов, нечали по "Атлантику" отработку расчётов ПВО. Полетав некоторое время в районе и сбросив пару радиогидроакустических буев, самолёт вышел на связь на 16-ом международном канале УКВ радиосвязи, и на английском языке с него запросили о причинах "агрессивных действий русского военного корабля". Старпом, будучи не очень сильн в английском, но изучавший, в своё время, в школе и в училище немецкий язык, и даже имевший в дипломе по этому предмету "отлично", призвав на помощь весь свой словарный запас и переводя с русского на немецкий известную пословицу: "Нечего на зеркало пенять, коли у самого-рожа крива", выдал этот "шедевр" в эфир. То ли перевод, из-за отсутствия достаточной разговорной практики у старпома, был сделан не совсем точно, то ли немцы долго пытались, переводя ту часть радиосообщения, которую старпом произнёс на "фольклорном диалекте" русского языка с добавлением нетеревидимых и

напечатанных выражений, но когда они вновь вышли в эфир, то единственной, произнесённой удивленным голосом, фразой была: "Ну и шуточки у Вас, господа!"

Во второй половине дня погода окончательно испортилась. Ветер усилился, к качке на зыби прибавилась ветровой крен, а "лопаты" антенны навигационной РЛС "Вайгач", казалось, с трудом вращались, подобно гребным винтам, рассекая насыщенный влагой воздух. Пасмурный день превратился в туманный, пошёл дождь, низкие облака цеплялись за топ-грот-мачты. Расчёты ГВО и радиотехническая материальная часть смогли, наконец, отдохнуть — авиация "вероятного противника" прекратила полёты.

Поздним вечером 25 июня, миновав Северное море, эсминец «Боевой» подошёл к проливу Ла-Манш. Впереди, за проливом — Атлантика!...

...В 12.00 судового времени 7 июля 1987 года заходивший миноносец «Боевой», после приготвления к плаванию в узости, снялся с якоря из точки №16, расположенной за пределами египетских территориальных вод вне района ожидания



678

Флот промышленности и торговли

гражданских судов, и направился к приёмному бую "Порт-Саид". Войдя в территориальные воды, подняли на правом ноке реи фот-мачты государственного флага Арабской Республики Египет. Теперь его спускают только в Красном море на выходе из египетских тервод. Согласно Рекомендации Главного штаба ВМФ и Инструкции, полученной от штаба БФ, кораблям, впервые идущим Суэцким каналом, желательно проходить его с первым караваном, который выходит из Порт-Саида в 23.00-24.00 местного времени. Поэтому, чтобы успеть быть включённым в него, надо прибыть к приёмному бую не позднее 19.00. Местное египетское время сейчас, с 1 мая до 1 октября, совпадает с московским, а вот с 1 октября до 1 мая оно будет на один час меньше. Долог на 16-ом канале радиостанции "Рейд" безуспешно вызывали фирму "Саана" (Abinal Shipping Agency), агентирующую советские суда и корабли в зоне Суэцкого канала. Все смежные каналы были заняты

ботовой арабов. На 12-ом канале откликнулась лоцманская служба Порт-Саида. Лейтенант Самуэль, имевший диплом военного переводчика, на английском языке сообщил о нашем подходе и передал просьбу прислать лоцмана. Подняли сигнал по МСС: "Мне нужен лоцман". На наших навигационных картах, на подходах к порту, указан ведущий кабель, ориентируясь по которому с помощью специальной аппаратуры АВК (аппаратура ведущего кабеля), можно в сплошном тумане, при погашенных мачтах и отсутствии средств навигационного ориентирования выйти к входным молам Порт-Саида. На «Боевом» такая аппаратура имела: прибор АВК был закреплён перед рулевым. Включив её, проверили — действительно, прибор сработал, и рулевой, контролируемый вахтенным офицером, повёл корабль над кабелем на вход в порт. Ранее такой кабель встречался лишь на Балтике, в районе Таллина.

Лоцмана приняли не у приёмного бую, а уже у входных млов, что заставило изрядно понерничать командира — из-за сильного волнения лоцманских катерок не отважился выходить далеко в море. Лоцманская проводка в порту и по каналу, пользование услугами буксиров, стоянка в Порт-Саиде сроком до 24-х часов — бесплатны. Канальный сбор для военных кораблей начисляется исходя из полного водоизмещения и введения определённых коэффициентов. Справа и слева от фарватера на карте отмечены районы опасные для

шей же карте, откорректированной, кстати, перед выходом из Балтики в гидрографическом отделе базы, на этом месте указан песчаный остров. Как-то не по себе было, когда штурман проложил путь корабля по берегу... Спросили лоцмана, и тот сообщил, что остров действительно существовал, но его за полгода срыли. Видимо, кто-то в гидрографии "хлопнул ушами" и пропустил навигационное сообщение об этом. Командир БЧ-1 старший лейтенант Громовой, после швартовки корабля, вызвал в ходовую рубку экспедитора связи и написал телеграмму с изложением факта и указанием новых координат рейда. Подошёл буксир для оказания помощи при постановке на бочку. К борту подошли две деревянные лодочки с арабскими швартовщиками. Меню-торпедная боевая часть поставила правый заторный трап. Арабы деловито поднялись на борт, направились на ют и бак. На юте швартовщики обратились к старпому, руководившему постановкой на бочку, называя того на английский манер — "Чиф". Яростно жестикулируя и лопоча что-то по-своему, они объяснили на пальцах, что им нужен тонкий проводок для крепления огня швартового конца за рым бочки. От предложенной им для этой цели, заранее приготовленной боцманами, деревянной "закуски", применённой в нашем флоте при постановке на бочку, категорически отказались. 10-ти миллиметровый проводник им не подошёл, приглянулся 30-ти миллиметровый капроновый. Попросили нож (надеюсь, что им дадут боцманский, добротный), но старпом, не в первый раз общавшийся с коренными народами, населяющими африканский континент, приказал принести самый обычный, столовый, только заточенный, как надо. Получив его, арабы откровенно рассмеялись,

плавания — возможные мины, оставленные пронаследившимися здесь войсками. Город с моря охраняют береговые батареи, размещённые в старых крепостных сооружениях. Они напоминают о извечном конфликте арабов и евреев, о нескончаемом противостоянии религий и идеологий. Между правой и левой частями города ходят паромы, перевозящие людей и автомобили. Корабль проходил вдоль городских набережных, застроенных 4-х и 5-ти этажными домами с плоскими крышами. На фасадах некоторых домов ещё видны пробоины от артиллерийских снарядов, оставленные в последнюю войну, когда израильские войска вышли на восточный берег канала. Перпендикулярно набережной вглубь городских кварталов уходят улочки. Повсюду буйство рекламы.

Пройдя город и линию причалов порта, подошли к рейду, указанному цепочкой швартовых бочек, поставленных здесь, как для парада. Лоцман повёл корабль к швартовному месту №7. На на-

качая головами и удивляясь, что их кто-то смог "раскусить", но нож взяли, "позавье" его после швартовки вернуть. Но старпом разволновал рано... Его отвал подух катера с портовыми властями. Встретив их на правом трапе, старпом повёл прибывших в каюту командира корабля. Арабы в это время "заболтали" командира ютовой швартовой команды капитана 2 ранга "Вочую" Харланова и быстренько, дав волю своим рукам, обрезали метров шестидесять капронового проводника, быстро сбросив его в свою лодку. Спрыгнув в неё, приняв с кормы эсминец швартовой конец, направились к кормовой бочке. На крепление огня швартового конца за рым бочку ушло метра четыре проводника, остальные вороватые арабы закинули в трюм своей флюги и оттащили к берегу. А на баче эсминца флюги же ушли деляги, обведя вокруг пальца простоватого помощника командира капитан-лейтенанта Андрея Колесникова и, что самое удивительное, прикимистого и хозяйственного

главного бочмана мичмана Олега Значенко, умышленно таким образом украсть 200 метров нового капронового проводника, сматыв его "под шумок" с вышки! Вот, что значит в первый раз проходить Суэцким каналом и столкнуться лицом к лицу с "братьями-пролетариями" из другого социального мира. Востину, мудрые слова: "Восток — дело тонкое!", как говорил незабвенный красноармеец Сухов... Неужели и с американцами эти арабы так же обращаются? Никто схему и организацию швартовки на бочки в Порт-Саиде до нас довел, в "Рекомендации", изученных от корки до корки, об этом ничего не говорилось. Вот и "попынулись". Ничего, полн, в Персидском заливе, ладно будем! А пока мы перед лицом наглых арабов, словно найные, беззащитные дети.

Швартовок «Боевого», пока швартовые партии заводили концы на бочки и обтягивали их, обеспечивали портовый буксир, работая «на укол», и подкарабка краску на бочку. «Швартошники»-арабы потренировались «презент» за свою работу, и упорно продолжали стоять под бортам, что-то выкрикивая крича. Дабы избавиться от них, старшим приказал выдать по банке консервов. «Доброй души» — помощник командира по снабжению, дал по две... Ох, уж эти наивные, доверчивые, добрые русские души...

Старшим на переходе, заместителем командира 183-ей бригады противолодочных кораблей капитан 2 ранга Карпенко, в Порт-Саиде растерялся, метаясь по кораблю, раздвывая направо и налево «фитили», мешая работать старшему и швартовным командам. Зачем толкать командование эскадры пошло на этот «эксперимент», назначив старшим на переходе не имеющего никакого практического опыта плавания в этих широтах офицера? Да и он хораша! Лучшее бы продолжал спать на своем излюбленном месте — крыше дуговой рубки, и загорай бы себе тихонечко, «в теньчонку».

На корабль прибыли представители администрации Суэцкого канала, агент фирмы «Свана», торговый представитель какой-то частной фирмы. Командир корабля заполнил несколько деклараций, представил представителя АСК выписку из вахтенного журнала, мерительное свидетельство, санитарное свидетельство и заполнил заявку на прожектор. От услуг торгового представителя отказались, поскольку денег на закупку продовольствия и воды кораблю не выделили. Последний печально удалился на площадку правого трапа, дожидаясь представителя АСК.

Вскоре за кораблем, заведя свой швартов с бача на которую бочку эскадрилья, ошвартовался в кильватер китайской сумки. Его форштевень находился всего метрах в десяти от трапа «Боевого», буквально нависая над палубой старшего. За «китайцы» буксиры и рейдовые лоцманы, постепенно наращивая и комплексуя караван, выставляли на бочки все новые суда. Сигнальщики «Боевого», по команде вахтенного офицера вновь подняли сигнал по МСС «Мне нужен лоцман». На борт прибыли два электрика, обслуживающие прожектор. Их разместили в каюте, специально для них оборудованной, поставленной под неусыпное наблюдение специальной вахты бдительности, имеющей указание — «не давать арабам шарашаться по кораблю без присмотра». В каюте приготовили угощение и «презент». Им этого вполне хватило, и, до прибытия в Порт-Суэз, этих арабов никто не видел. Маленький буксирщик, таща веревку плавающих прожекторов, оставил один под нашим форштевнем. Бочмана, остряки, подняли прожектор из воды и закрепили его за бортом под

поиском. Поскольку идем в ночном караване, прожектор будет секторным светом освещать буй и знаки по берегам канала, по которым ориентируется лоцман. Всего лоцманов при проходе Суэцкого канала на каждый корабль или судно выделяется четыре — два рейдовых (по одному в Порт-Саиде и Порт-Суэзе) и два канальных (один от Порт-Саида до Исмалии — города на канале, где располагается администрация канала, второй от Исмалии до Порт-Суэза). Команды матросов-швартовщиков и шлюпки не заказывали и на борт не брали.

Вакту ЛПДО, после съёмки из точки №16, не снимали, и в порту она продолжала стоять. Весь день экипаж заинтересованно рассматривал довольно унылый, но всё же, по-своему, экзотический вид окрестий Порт-Саида. Проходящие мимо борта буксирщик, лодки и многочисленные катера оживляли сонный пейзаж. Матросы, да и многие офицеры и мичманы, фотографировались на фоне берегов и китайского суэжского, желая оставить память о пребывании в Египте, чем вызвали раздражение у представителя особого отдела, скрупулёзно фиксировавшего всех «туристов». Основной заботой старпома, как ответственного за оборону корабля, стал постоянный контроль за противоположно-дирекционной вахтой. А «большой шмат», капитан 2 ранга Попунин расставил своих попутрибатов по бортам в «вахте бдительности» на всё время нахождения в Суэцком канале, чтобы кто-нибудь — не дай бог!, не бежал бы за границу. Ведь до берега всего ничего, несколько десятков метров.

Стемнело рано. Город и порт озорились тысячами разноцветных огней и светом реклам. Суда на рейде включили свои прожектора и палубное освещение, отчего вокруг стало довольно светло. Торговые суда продолжали прибывать. Бочек уже не хватало. Прибывающих ставят кормой к берегу с отечной стороны, заводя на береговые палы капроновые швартовы. Ближе к ночи, уже в темноте показались суда южного каравана, идущего на выход из канала. Их огни величественно проплывали недалеко от нас за узенькой полоской суши, разделяющей канал на две части. Постепенно нарастало напряжение, вызванное общим нетерпением.

Следуя «Руководству по плаванию в Суэцком канале», корабль к походу был готов к 23.00. На носке рея горел красный огонь, извещающий портовые власти, что лоцмана на борту до сих пор нет. И только к трем часам ночи канальный лоцман прибыл на борт и подошел две шлюпки со швартовными матросами, но не теми, которые были днем. Арабы в шлюпках вновь начали требовать капроновые проводники, необходимые, якобы, для съёмки с бочек. Но будучи посланы старпомом по-русски, без обиняков, туда, «куда Макар телят не гонят», очень быстро все поняли и успокоились. А вот у помощника командира они всё же потребовали нож для разрезания стальных проводников на рымах бочек. Даже выкурный, «многотактный» моногол главного бочмана не помог — снимать швартовы с бочек арабы отказались. Вот что значит, дада! нагнать чуть раз почувствовать твою слабость! На предложение старпома заявить протест канальному лоцману, как представителю администрации, командир корабля, не желавший конфликта, приказал отдать швартовы «любой ценой». Поскольку, главный бочман швырнул в портовую лодку тупой, сломанный стальной шок. Арабы, цинично рассмеявшись, подошли к бочке и, спокойно дёрнув за свободный конец проводника, развязали узел, крепивший швартовы за рым-бочки. Командир 5Н-2 Харланов,

выматерившись в сердцах вполне по-русски, в слух охарактеризовал происшедшее: «Нация воров, жуликов и вымогателей!»

Согласно «Правилам плавания по Суэцкому каналу», военные корабли ставятся в голову каравана, поэтому «Боевой» снялся первым и пошел на восток в канал. Лоцман, пожелав араб, одетый по-европейски, оставив в выделенной ему для отдыха каюте свой портфель, поднялся на мостик. Хорошо владея русским языком, сообщил, что начал работать на канале давно, когда лоцманами были русские, пришедшие сюда с Волги и заменившие английских лоцманов, ушедших после национализации канала. Вспоминал своих русских учителей с теплотой и уважением. В дополнение к взятому прожектору включил свои, установленные на крыльях сигнального мостика, освещая ими по ходу стенки канала. Вторым судном в караване, следом за эсминцем, строго соблюдая дистанцию, шел суэжский «Северный ветер» под флагом Багамских островов. Капитан суэжского канального прожектора не встал, по своим, но так его и не включив, ориентируясь по русскому военному кораблю, идущему в световом облаке, создаваемом десятками ламп прожекторов и наружного освещения, и достаточно хорошо освещавшему воду и берега канала. В караване 24 суда. Среди них были и советские — транспорты «Балашинский» и «Комсомолец Аджарии».

Навигационная радиолокационная станция «Байкал» работала в режиме «Курс-норд», предназначенном для плавания в каналах, по фарватерам и рекам. Очень удобно! Отметка курса всегда верна. Масштаб такой, что четко видны бровки канала и буи, ограждающие опасную изобату. В планшет-приставку «Палпы» вставлена карта Суэцкого канала, на которую накладывается радиолокационное изображение канала и ползет световой «зайчик» корабля. У каждого вахтенного офицера свой участок канала, разбитый на километры. Законспектированный, зарисованный и наизусть заученный. Каждый сдавал счет по своему участку лично командиру корабля.

Однообразие берега канала с редкими постройками и парными переправами медленно проплывали в темноте. Из темноты появлялись буй с настоящими арабскими, а не нашими оцепеневшими, якобы «арабскими», цифрами, нанесёнными на деревянные столбы. Своёобразие километровые столбы, как на шоссе. Общая длина пути от портового буй Порт-Саида до буй Порт-Суэза — 178 километров (93,7 мили). Длина собственно канала от маха Порт-Саида до Порт-Суэза — 162 километра (87,5 мили). Ширина канала по зеркалу воды — 200 метров. Ширина между буями — 110 метров. Минимальная ширина по глубине 11,6 метров — 90 метров. Вполне достаточно, чтобы безопасно пройти. Из общей длины на канал в собственном значении приходится 66,5 мили, остальное — фарватеры в озёрах. На трех участках канал удвоен — в Порт-Саиде (4 км), в районе Баллах (10 км), в районе Кабрет (7 км). Кроме того, в Большом Горьком озере имеется обширный плес — 15 км. Цель этих участков — дать возможность встречным караванам разойтись в канале. Скорость движения по каналу 13 км/час для гружёных танкеров и 14 км/час для остальных судов. Ежедневно через канал проходит три каравана: два из Порт-Саида на юг — в 23.00 и в 7.00, и один, двумя отрядами, из Порт-Суэза на север — в 5.00 и 9.00. Среднее время прохода канала 19-18 часов на юг и 16-12 часов на север. Караван, вышедший из Порт-Саида ночью, следует без оста-

новки до Большого Горького озера, где становится на якорь и пропускает встречный караван из Порт-Суэца. С подходом последнего судна каравана из Порт-Суэца в озеро, караван, следующий с севера, продолжает движение и уже без остановок выходит в Суэцкий залив. А вот утренный караван из Порт-Саида следует до района Балаха, где швартуется в западном ответвлении канала между 51-м и 61-ми километрами, пропуская встречный караван. И после прохода последнего судна через отметку "61 км", снимается, и уже без остановок в Большом Горьком озере, следует в Суэцкий залив. На случай ухудшения погоды (сильный боковой ветер, пылевая буря) или посадки на мель впереди идущего судна (что, говорят, часто происходило) предусмотрена швартовка судов к бровке канала, для чего на всём его протяжении на берегу вкопаны специальные швартовые тумбы, а на борту судов берутся шлюпки со швартовыми командами.

Ночью прошли Исмалию, где на ходу произошла смена лоцманов. Утром, с рассветом, стали видны пейзажи окрестностей. Справа и слева тянутся фортификационные укрепления в виде высоких земляных валов, идущих вдоль канала, появившиеся здесь во время египетско-израильской войны. По гребню западного вала установлены батареи орудий, наклоненных стволами на сторону синайского берега канала. Кое-где в укреплениях проорыты проходы — здесь египетские танки, через быстро возведённые переправы, реализовали на захваченный еврейским берег. С орудийных и пулемётных позиций приветственно машут руками кораблю под советским военно-морским флагом, египетские солдаты. Ещё помнит о помощи, оказанной Египту Советским Союзом в войнах против Израиля. А скорее потому, что у арабов, чем больше пушка, тем большее уважение она вызывает к себе. А орудийные башни «Боевого» красивы, мощны и эффективны.

Как-то внезапно теснина канала закончилась и перед кораблем расползлась зернистая глыба Большого Горького озера. В 10.00 встали на якорь в районе якорной стоянки на озерном плесе. Лоцман, ведущий корабль от Исмалии араб среднего возраста, не разговаривая, смотрит не дружелюбно.

Общается и отдаёт команды рулевому только по-английски. От принесенного в ходовую рубку чая отказался, потребовал кофе. Вестовой принес банку растворимого «бразильского» кофе, несколько кусочков сахара на блюде и чайник с горячей водой. Лоцман положил себе две чайных ложки кофе, пару кусочков сахара, помешал ложечкой, глотнул, брезгливо поморщился. От бутербродов с ветчиной, колбасой, сыром и красной рыбой отказался. С постановой на коры убыл на отдых в выделенную ему каюту. Всем лоцманам, после окончания их работы, положено вручать подарок — «презент». На «Боевом» заранее приготовили сёрвир. В них — палка колбасы твёрдого копчения, сыр, банка стуженого молока, пара банок мясных консервов с этикетками porcine и, помня, что мусульмане не едят свинины, с изображением крупного рогатого скота, а также малосольная баночка красной икры. А этому надменному лоцману "презент" давать даже не хотелось.

Всю ночь и утро, до озера, на вахте стоял командир корабля, а старпом обходил корабль, проверяя посты вахты бдительности и ходовую вахту электро-механической боевой части. Швартовые команды в сокращённых составах дремали в коридорах, подложив под голову свернутые спасательные жилеты, прямо на покрытый линолеумом палубе. Расписанные при плавании в узости находились в боевой готовности №1, работали оба насоса рулевой машины, давление пара во всех четырёх главных котлах держали сначала 64 кг/см², а затем, экономя моторесурс, несколько его снизили — до 45 кг/см², учитывая малый ход и благоприятствующую безветренную погоду. С постановой на якорь командир спустился в каюту отдохнуть. Ушёл и штурман, старший лейтенант Олег Громовой, оформив для вахтенного офицера планшет якорной стоянки, оставив для контроля места командира электро-навигационной группы старшего лейтенанта Евгения Белева. Старший помощник командира, выставив на посты вахту ПГДО, остался в кресле на ходовом мостике, наблюдая за окружающей обстановкой. Экипаж после построения по "Большому обшору" и тщательной, "по-личной" проверки, был разведён

на большую приборку. Около 13.00 на юге показались матчи судов встречного каравана. Второй отряд "южного" каравана, казалось, плыл по пескам пустыни, из-за большой дальности корпусов судов ещё не было видно. Тяжело груженные транспорты медленно выплывали из канала в озеро и проходили мимо стоящих на якоре. Они всё шли и шли. Были среди них и советские — «Слуд», «Балашаха», «Александр Матросов», «Генерал Павлошенко». С бортов советских судов, заведя на военном корабле родной военно-морской флаг, радостно махали руками наши соотечественники. И эта радость вполне объяснима — тоскливо и опасно в наше тревожное время ходить в одиночку по южным морям, кишущим пиратами, минами и американцами. И в Африке, и в Азии есть районы, где ведутся боевые действия, нестабильная политическая обстановка, где топят и захватывают торговые суда, идущие без охраны.

Кстати, неразговорчивый лоцман, поинтересовался, куда идёт столь современный эсминец: «Иран-Ирак?» — спросил он. Почти постоянно маячивший за его спиной заместитель командира корабля по политической части капитан 2 ранга Полунин, с заданным выражением лица, руководствуясь только ему одному известной секретной инструкцией, сообщил лоцману (по большому секретом), таинственным шёпотом, мол, во Владивостоке идём. Лоцман умылинулся, явно не поверил. Все давно знают, куда направляется русский эсминец.

С проходом последнего, тридцатого судна встречного каравана, старпом, оповестив командира и лоцмана, по команде последнего и с разрешения первого, сыграв "Учебную тревогу" для повышения готовности, получил доклад с командных пунктов боевых частей о готовности к плаванию в узости, снялся с якоря и повёл корабль в канал. Оставив расписанных при плавании в узости по боевой готовности №1, остальным установили БГ №2. Опять, справа и слева, потонули однообразные берега. Справа вдоль берега, за неширокой полоской зелени полей и огородов, рощиц, деревьев и оросительным каналом, шла шоссейная дорога. Слева тянулась пустынная равнина, на кото-

Олею предостерегают В. И. Муромцев



ЭМ «Боевой» в период ходовых испытаний, лето 1986 г. Во время испытаний корабль входил в состав 12-ой ДРН БФ и нес на борту номер «678». После вступления в строй и получения директивы о подготовке к несению боевой службы в зоне 8-ой ОПЗС, бортовой номер в марте 1987 года был сменен на «640» — с этим номером корабль и пришел в Персидский залив

Олею предостерегают В. И. Муромцев

рой кое-где белели солевые пятна высохших озёр, в которых доисторически сох. Так, без приключений, спокойно, «Боевой» дошёл до Порт-Суэца, городка небольшого, с такими же, как и в Порт-Санде, бежево-серыми домами. Видны мечети с минаретами, штили которых увенчаны изображением, почти лежащего на боку, полумесяца. На африканском берегу города — широкая набережная. По набережной бежала, идя кораблю платком, арабская девушка, чем вызвала удивление у наблюдавших за ней матросов и всплеск количества щелчков затворов десятков фотоаппаратов. Чем ей приглянулся русский корабль?

На ходу высидели каналый лоцмана, приняв рейдовый. Проходя мимо прожекторной станции, сбросили в воду прожектор, который, быстро его заарканив, утащил в сторону кортик катерок. Показался внешний рейд Порт-Суэца, заставленный торговыми судами формируемого нового каравана на север. В 18.00, выходя, не доходя до приёмного буга, рейдового лоцмана, вышли из Порт-Суэца в Суэцкий залив. Сыграли «Учебную тревогу» и произвели тщательную проверку всего личного состава, прикомандированных и пассажиров. Завершён ещё один важный и ответственный этап межфлотского перехода. Впервые Суэцким каналом прошёл эскадренный миноносец нового поколения, продемонстрировав красоту, элегантность корабельной архитектуры, насыщенность мощным и современным оружием, корабль «двадцать первого века»...

...Проводя на правом шафуте рейдового лоцмана, ловко прыгнувшего со штурм-трапа в лоцманский катер, старпом поднялся на ходовой мостик и заступил на командирскую вахту, заменив командира корабля, бесменно стоявшего на ходовом от Большого Солёного озера до Порт-Суэца. Стенного, как всегда на корабле. По обеим берегам залива — Египет, справа — Африка, слева — Азия, Синайский полуостров. Впереди — мешающая дуга. На рекомендованном курсе ловить рыбу рыбачье суда и суденышки, бросаясь под форштевень, не считаясь ни с какими правилами обеспечения безопасности мореплавания. Нефтяные вышки, действующие и строящиеся, стеной встают на пути. Такое чувство, будто идёшь, нет, катишь в лимузине по оживлённой сползшему проспекту: нефтяные платформы это небоскребы, сверкающие сотнями огней, факелы от сжигаемого полного газа освещают главную магистраль — фаварет, словно гигантские неоновые свителыни-рекламы, отбрасывая от предметов легкая колышания тени. Встречные и попутные суда — рейсовые автобусы, катящие по своему маршруту, пешеходами снуют рыбачье лодки. Спят на всех направлениях буксиры и вспомогательные суда, насосавшие нефтью супертанкер медленно выполняет неповоротливый грузовой из перекулов нефтяных терминалов на оживлённый проспект. Правый, западный берег залива горист, сверкает островками курортных зон, блеском разнородных реклам небольших поселков и городков, вереницы машин с зажёженными фарами ползут по шоссе, приходящему вдоль берега. Левый, восточный, изрезанный азиатской — черен и пустынен. Внезапно на экране навигационной РЛС, прямо по курсу, четкой зеленой точкой возникает цель. Появившаяся через пару минут рядом с ней на экране индикатора «Тобратима» формулу, свидетельствует — цель «на стое». В ночной визир и бинокли огней не видно. Соблюдая осторожность, обходим её стороной на дистанции пять кабельтов. Так и есть — недостроен-

ная буровая платформа, без огней и какого-либо навигационного ограждения. Всаоудилась почти развизающейся экономии Египта! Из-за шапки света, висящей над заливом, звезд в небе почти не видно. Только яркие вспышки аэронавигационных огней пассажирских самолётов, вереницей идущих на посадку за горизонт к невидимому аэропорту, да пара вертолётов перелетающих с вышки на вышку, оживляют безжизненную высоту невидимого небосклона.

Только под уют надводная обстановка стала улучшаться — миновали нефтепромыслы, районы интенсивного рыболовства, прошли Синайский полуостров и старом смог вздохнуть спокойнее. Ночью управление «Боевым» было передано с КП 5-ой Средиземноморской флотилии на командный пункт 8-ой оперативной эскадры, базирующейся в районе Аравийского моря и имеющей операционную линию весь Индийский океан. Как всегда в таких случаях произошел «традиционный» обмен телеграммами и корабль навсегда распрощался с Европой, с западной частью Советского Союза, где появился на свет, был построен и «встал на ноги».

Утро началось как-то сразу, с резко нависшей с небой жарой. С первыми лучами солнца, вынырнувшего из-за невидимой, находящейся где-то далеко за дымок, скрывающей линию горизонта, аравийской пустыни. Вместе с протянувшимся к кораблю пальчатыми лучами, далекая пустынь слабенько вздохнула раскаленным ветерком. Обильно покрытые росой палуба и надстройки моментально высохли и быстро раскалялись, да так, что сквозз кожаную подшшу тропических тапочек обжигало ступни ног.

Простоявший всю ночь на командирской вахте, зевая жёлвающей палубе и непрерывно зеваящий старпом, лишь в 8.30 был сменен старшим переходом, заместителем командира 183-ей БП. Спустившись с мостика и пробрав по кораблю, увидев указания своим помощником и командирам боевых частей, проинструктировав дежурного по кораблю по дальнейшему расписанию дня, расхвачив нескольких встречных матросов и отправив их мыть кормовой галлон, весь мокрый от пота, струйками стекавшему по его плотному, крепко сложенному телу, добравшись, наконец, до каюты и открыв её дверь, он был буквально нокаутирован волной холодного воздуха, окутавшего разгоряченную кожу. Кожу моментально покрывала мурашками, а нос предательски захлопал, вспомнив про хронический ленинградский насморк.

— Во, кондиционер раскошелачил! — удовлетворенно проворчал он, и, не раздеваясь, рухнул на растеленную заботливым приборщиком койку, моментально заснул.

Проснувшись через пару часов с разламывающейся от духоты и невыносимой жары, создаваемой нагнетаемым из вентиляционного отверстия горячим воздухом, головой, старпом первым делом вызвал по внутрикорабельной связи пост энерготики и живучести корабля:

— Ватхенный механик! В чем дело? Холод-машина сломалась?

— Нет, — ответил ватхенный механик, командир электротехнической группы старший лейтенант Евгений Брындин, — температура заборной воды поднялась до +32° по Цельсию, а холод-машины рассчитаны на устойчивую работу при +26°. Штурмин сейчас пытается разобраться и что-нибудь сделать.

Положение усугубилось жарой, идущим с подволока каюты от раскаленной солнцем палубы подлубка, от которого не спасала термозащита под-

волока. Лишь к исходу дня, потерявший килограмм десять пота, командир трюмной группы старший лейтенант Штурмин сумел настроить работу холодиль-машин в закрипических условиях. Но внезапно другая напасть встала, казалось, нерешаемым вопросом на пути обеспечения нормальной жизнедеятельности всего экипажа — начала катастрофически ухудшиться котельная вода, являющаяся холодоносительной в системе кондиционирования! Матросы, впервые попавшие в такую «жаровню», когда температура наружного воздуха достигает +50° С, когда раскаленная верхняя палуба выпалывает для внутренних помещений рдот грилья, начали сливать в графини, питьевые бочки, в банки и, вообще, любые ёмкости, попадающиеся под руку, холодную воду из системы охлаждения радиолокационных станций, ракетных и артиллерийских комплексов и, естественно, пили этот конденсат в громадских объемах. Остающиеся жидкости для охлаждения помещений не хватало, дополнительные бочки пущели с катастрофической быстротой, в связи с чем температура во внутренних помещениях опыта стала повышаться. Пришлось старпому применить кардинальные меры: отделения вентиляторов, где находились сливные клапана, закрывались на замок и опечатывались, а у дверей некоторых, находившихся в малопоисающих местах, была выставлена специальная вахта. Процесс привыкания к жару был трудным и длительным. Не менее двух недель потребовалось для адаптации личного состава, пока на просмотр кинофильма на вертолётной площадке, наконец-то, матросы и старшины стали выходить прихватывая с собой шнелли и бушлаты, поскольку после захода солнца температура наружного воздуха «падала» до +26° С, а потребление жидкости снизилось до обычного среднесуточного.

Обнаружили на станции «Меч» работу радиотехнических средств американского эсминца. С целью подтверждения боевой готовности и отработки корабельного боевого расчета, старпом объявил «Учебную тревогу» для нанесения условного ракетного удара главным комплексом. Совершив ряд маневров, создавая «базу» для определения дистанции, и определив, что цель находится в пределах досягаемости, продолжая соблюдать скрытность, не включая на исполнение дополнительных радиотехнических средств, нанесли двумя ракетами ПЛ-100 условный ракетный удар. При выполнении ракетной атаки полностью отработали комплекс всех мероприятий по классической схеме план-графика нанесения ракетного удара. И перергетный экипаж встряхнули от дремоты, вызванной жарой. Визуально супотата не обнаруживали, да и не опознавали, да и не стремились к этому, следуя строго по плану перехода. Станцией радиотехнического поиска МП-401С неоднократно обнаруживали за Баб-эль-Мандебским проливом, у выхода в Индийский океан, работу радиолокационной станции американского палубного самолета ДРЛО «Хокай». Очевидно, с АВМ «Констеллишн», находящегося, по данным разведсводок 8-ой ОПЗС, регулярно поступающих на «Боевой», на боевой подготовке в Аравийском море. Пассивные средства поиска и разведки здорово выручают. Это наш козырь. Позволяя оставаться невидимым, «высвечивают» окружающую обстановку, предупреждают о приближении средств воздушного нападения, о ракетной опасности, о присутствии корабель противника, отсечая гражданские цели. На кассеты блоков памяти станций нанесены данные всех существующих

радиотехнических средств кораблей и самолетов верного противника. И когда оператор станции "Меч" докладывает, что наблюдает работу станции воздушного обнаружения английского фрегата или навигационной РЛС гражданского судна, сообщая ее параметры, то это так и есть.

На гидроакустической станции "Платина" в режиме "экопеленгование" получили контакт с подводной целью. По данным классификации контакта обнаруженная цель — подводная лодка. Разведанных о нахождении в Красном море иностранных подводных лодок мы не получали. Тем не менее, корабельному противолодочному расчету установили боевую готовность №1, выполнили пару условных торпедных атак и стрельб из РБУ. Определенные первоначально элементы движения цели показали, что она шла контркурсом, затем легла на параллельный курс и пошла нашей скоростью. После двадцати минут поддержания контакта, усомнились в нем, начали изменять свой курс то вправо, то влево, чего также начали менять параметры, синхронно повторяя наши маневры. Провели повторную классификацию контакта и признали цель ложной. Что это было на самом деле — неизвестно, но нарушать график перехода не решились: на Даклах надо придти в срок.

За сутки до подхода к архипелагу Даклах, приблизившись к африканскому берегу и пошпи приборным фарватером. С правого борта потонули унылые, холмистые берега, лишенные признаков растительной жизни, с ярко-желтой полосой прибрежных песчаных пляжей. Абсолютно никакого навигационного оборудования. Лишь кое-где встречаются останки выброшенных на берег судов. Фарватер мелководен. Под килем не более 10-30 метров! Но низкая прозрачность воды не позволяет разглядеть дно, над которым проходит корабль. Это и к лучшему — не так страшно на приличной скорости скользить над опасно близким грунтом. Was надежда на точность определения места. В основном определение местоположения корабля проводится по навигационным спутникам. Над этим районом их достаточно — и американских, и наших. Но все равно глаз мигает на береговой черте какой-нибудь приметный мысок или скалу, чтобы замерить дистанцию по радиолокационной станции и, сняв визуальный пеленг, определиться по карте, проверить свое место, сравнить с данными космических аппаратов.

Миль за сто до Даклаха усилили радиотехническое и визуальное наблюдение, включив вторую навигационную радиолокационную станцию и выставив дополнительные сигнализаторы. В Эфиопии

идет война, и в этом районе возможны нападения боевых кораблей. Вахтенные офицеры чаще стали проверять вахту на готовности дежурной дачи и зенитных автоматов дачей вводных с выполнением наведения и стрельбой по сигнальной ракете от визуальной цели. Командир БЧ-3 с утра начал подготовку вахты ПЛДО, чтобы к моменту постановки на якорь все стрельки и расчеты в полной боевой готовности уже стояли на своих постах.

И вот дали показались наземные, напротив лишенные какой-либо растительности, острова архипелага Даклах. Установили связь по УКВ с оперативным дежурным 8-ой ОПЭСК, находящимся на корабле управления "Даурия", стоящем на якорю на рейде острова Нокра. Получили от него координаты назначенной точки якорной стоянки: Ш=15°40,5' сев. Д=39°55,3' вост. В 17.00 11 июля 1987 года прибыли на рейд и встали на правый якорь. Последний раз вздохнули турбодвигучные агрегаты, дымовая труба выбросила в ярко-синюю небшу черную дымку, облако корабля, отражаемое темным пятном в зеркальной глади воды, медленно, не располагая из-за отсутствия ветра, поплыло в сторону ближайшего острова. Вов! Переход к месту несения боевой службы завершился!

Продолжение следует.

29 марта 1985 года в 08.00 в ходе командно-штабного учения Тихоокеанского флота оперативное соединение кораблей под флагом командира 10 оперативной эскадры вице-адмирала Р.Л.Дымова в составе тяжёлого авианосного крейсера «Новороссийск», больших противолодочных кораблей «Николаев», «Ташкент», «Таллин», «Василий Чапаев», сторожевых кораблей «Ревностный» и «Порывистый», атомной подводной лодки К-360 и отряд судов обеспечения в составе большого морского танкера «Владимир Колечников», средних морских танкеров «Илим» и «Абакан» скрытно вышло в море для участия в учениях флота.

Состав авиангруппы ТАКР «Новороссийск»: самолёты Як-38 — 16 (14 боевых Як-38М, 2 спарки Як-38У), вертолёты — 14 (10 Ка-27ПЛ, 1 Ка-27ПС, 2 Ка-25ДЦ, 1 Ка-25ПС). Девять машин Як-38 были модернизированы, для взлёта с укороченным разбегом.

На первом этапе КШУ осуществлён переход оперативного соединения к Гавайским островам, отработаны все виды обороны ОС, пополнение запасов ракетно-штурмового удара по Пёрл-Харбору. На втором этапе ОС выполняло роль АМГ "противника", наносящего авиационный удар по базам на Камчатке, отрабатывалось преодоление рубежей подводных лодок и отражение массированных ударов авиации берегового базирования. На третьем этапе ОС, продолжая выполнять роль АМГ "противника", отрабатывало ведение встречного боя в Японском море с корабельными ударными группами ракетных

катеров (в проливе Лаперуза) и ракетных крейсеров (2 ракетных крейсера и 2 БПК; на гвардейском РКР «Варяг» находился Главнокомандующий ВМФ СССР адмирал флота Советского Союза С.Г.Горшков).

30 марта ТАКР «Новороссийск» нанёс условный ракетный удар по обнаруженному ДЕСО ВМС США в составе 3-х кораблей во главе с УДК «Тарава». Большие противолодочные корабли отработали по ДЕСО нанесение удара крылатыми ракетами ближнего действия (противолодочными ракетами 85РУ).

31 марта 1985 года ОС, пройдя Цусимским проливом, вышло из Японского моря.

Во время учения, на походе, авиация отрабатывала ПВО ОС (9 апреля дежурными истребителями были перехвачены два стратегических бомбардировщика В-52), уничтожение надводных целей (бомбометание и стрельба НУРС по бурной мишен; 8 апреля по ошибке атакован американский фрегат «Kirk», осуществивший непосредственное слежение за кораблями ОС: практическая бомба ФАБ-50 упала в 70 метрах от его правого борта, второй штурмовик "всадил" НУРС С-24 тому же фрегату под форштевень); вертолёты отрабатывали поиск подводных лодок и выдачу целеуказания на ракетные комплексы.

Корабли оперативного соединения за время похода неоднократно пополняли запасы и отработывали одновременную заправку нескольких кораблей от танкеров снабжения. Так, 10 апреля при пополнении запасов ТАКР «Новороссийск» транзитным способом от БМТ «Владимир Колечников» принято 2500 т мазута, 300 т питьевой воды, 270 т котельной воды.

20 лет назад

Интенсивность полётов, несмотря на неблагоприятные погодные условия — штормы, частые туманы, была высокой. Например, только за 11 апреля выполнено 30 самолёто-вылетов со стрельбами по бурной мишени, осуществлён перехват самолётов разведчиков Ту-95РЦ. Осуществлялись перехваты всех воздушных целей, приближавшихся к ОС, в том числе и гражданских самолётов, шедших по международным трассам.

12 апреля во время плановых полётов самолётов произошла аварийная посадка Як-38м летчика Хмарского — не запущался по штатному ПД (подъёмный двигатель), запущен пилотом в воздухе в аварийную, посадка на палубу прошла успешно. На блиц «Николаев», при проведении ночных полётов, в сложных метеоусловиях, вертолёт Ка-27ПЛ сел мимо площадки на воду, помял о воду нижнюю часть фюзеляжа, но сумел взлететь и сесть на вертолётную площадку при повторном заходе.

16 апреля оперативное соединение прошло через пролив Екатерины, в котором наблюдались дрейфующие ледяные поля, в Охотском море в обеспечении ледоколов «Ермак» и «Илья Муромет». В ночь с 16 на 17 апреля через пролив Лаперуза ОС вошло в Японское море.

17 апреля, около 22.00, корабли ОС встали на рейде бухты Руднева залива Стрелок. За поход проведено 6430 миль.

Подготовил Романов Ю.Н.

Зарубежные неатомные подводные лодки: вчера и сегодня

Шпак А.И.
Чуксин Я.Н.
(г. Санкт-Петербург)



Фотомодель

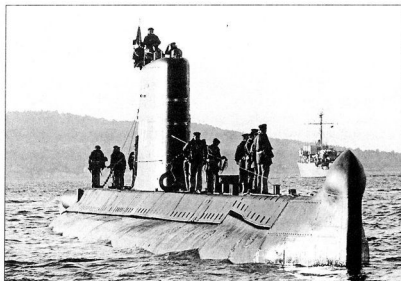
Дизель-электрические подводные лодки (ДЭПЛ) находятся в составе военно-морских флотов уже около 100 лет. Подводные силы США отпраздновали свое 100-летие в 2001 году. Швеции – в прошлом, 2004 году, подводным силам России празднование столетнего юбилея предстоит в следующем 2006 году. За это время неоднократно менялись цели и задачи, стоящие перед подводниками, менялся внешний облик и внутренняя «начинка» кораблей, менялись их возможности и характеристики.

Создание после Второй Мировой войны атомных подводных лодок предопределило изменение роли дизель-электрических или, точнее, неатомных подводных лодок (НАПЛ). Сравнительно недорогие неатомные лодки стали опять, как и на заре своего развития, «оружием слабого», или, в соответствии с современной терминологией, «асимметричной угрозой». В качестве такого оружия неатомные подводные лодки сегодня состоят на вооружении более 40 флотов.

ЭКСПОРТНЫЙ БУМ: с 40-х по 60-е годы XX века

По окончании Второй Мировой войны многие страны "третьего мира" получили выведенные из состава флотов Великобритании и США подводные лодки военной постройки. Для многих флотов они оказались первыми подводными лодками в их составе, а для флотов стран, появившихся в результате войны – вообще первыми кораблями.

Наличие ПЛ в составе флота оказалось своеобразным "наркотиком" для военных и политиков большинства стран, поэтому по мере устаревания переданных лодок ни одна страна не смогла отказаться от замены их лодками новой постройки. Естественно, большинство



Фотом. G. Arca

ДЭПЛ «Tonina» типа «Daphne»

ТТХ ДЭПЛ первого послевоенного поколения

Таблица 1

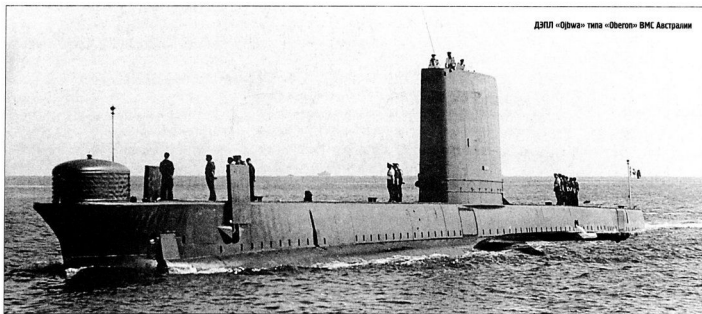
Тип	«Daphne»	«Oberon»	205	207
Водоизмещение, т	869	2030	419	370
Длина, м	57,8	90	43,9	45,4
Ширина (диаметр ПК), м	6,8 (4,5)	8,1 (7)	4,6 (4,6)	4,6 (4,6)
Глубина погружения, м	300	200	160	200
Автономность, сут	30	56	нет данных	нет данных
Экипаж, чел	45-47	64-70	22	18
Скорость полная подводная, уз	16	17	17	18
Подводная дальность плавания, миль	150 на 3,5 узлах	нет данных	200 на 4 узлах	200 на 4 узлах
Количество ТА, ед.	8 носовых 4 кормовых	6 носовых 2 кормовых	8	8
Боезапас, ед.	12	20	8	8

стран, желавших обновить свои ПЛ, не обладали возможностью строить их, что привело к возникновению устойчивого спроса на проектирование и постройку ДЭПЛ. Именно с этого времени понятия "ДЭПЛ" и "экспорт" все больше становятся синонимами, особенно в свете постоянного сокращения закупок ПЛ собственными флотами стран-производителей ПЛ. 1

К тому времени на Западе проектирование и строительство неатомных ПЛ вели Великобритания, Франция, Нидерланды, Швеция и ФРГ. 2 В то время судостроители Нидерландов и Швеции ориентировались исключительно на свои

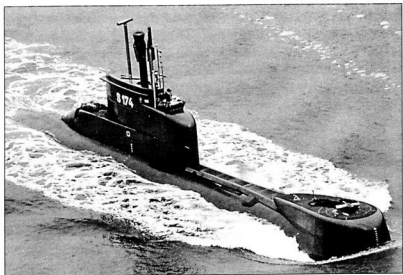
¹ - На соседний день ВМС США, Великобритании и Франции полностью отказались от использования боевых НАПЛ. - Прим. авт.

² - Германия получила право строить и эксплуатировать ПЛ стандартного водоизмещения до 400 тонн в 1952 году, а в 1962 - и до 1000 тонн. - Прим. авт.



ДЭПЛ «Oriba» типа «Oberon» ВМС Австралии

Фотом. G. Arca



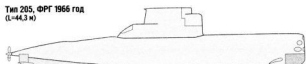
ДЭПЛ U-25 (бортовой "5-174") тип 206A. Серия из 12 танков лодок построена для ВМС Германии в 1970-75 гг. После модернизации, проведенной в 1987-1992 гг., эти лодки состоят на вооружении до сих пор. Выводить их из состава флота планируется по мере выхода в строй НАПЛ типа 212A.



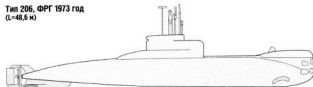
ДЭПЛ «Saelen» (бывш. «Uthaug»), тип 207. Серия из 15 танков лодок была построена для ВМС Норвегии в 1963-67 гг. В 1986-89 гг. три ПЛ типа 207 (включая изображенный здесь «Saelen») были после модернизации проданы Норвегией Дании, а в 2002-2004 гг. еще пять танков ПЛ норвежцы передали Польше.

ДЭПЛ первого послевоенного поколения¹

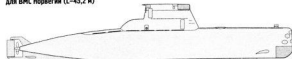
Тип 205, ФРГ 1966 год
(L=44,3 м)



Тип 206, ФРГ 1973 год
(L=48,6 м)



Тип 207 «Kobben», ФРГ 1964 год
для ВМС Норвегии (L=45,2 м)



Тип «Daphne», Франция 1964 год
для ВМС Португалии (L=37,8 м)



ВМС и путей экспорта не искали. Соответственно, в конце 50-х и начале 60-х годов основными поставщиками новых ПЛ на экспорт оказались британские, французские и немецкие верфи.

"Первой волной" послевоенных лодок стали британские типа «Oberon», французские типа «Daphne» и немецкие типов 205 и 207. Еще один немецкий проект, тип 206, явившийся развитием типа 205, массово строился для ВМС Германии (18 единиц включая тип 206A) но никогда не поставлялся на экспорт. Эти корабли оказались чрезвычайно долговечными и, пройдя не одну модернизацию, состоят на вооружении некоторых флотов до сих пор. Сегодня они несут противокорабельные крылатые ракеты, новейшие перископы и средства радиолокации, вполне современные акустические комплексы и автоматизированные системы боевого управления. Пакистанская ПЛ «Hangor» типа «Daphne» стала единственной ДЭПЛ, добившейся боевого успеха после окончания Второй Мировой – во время индо-пакистанской войны 1971 года ею был потоплен индийский фрегат «Khukri».

В таблицах № 1 и 2 приведены основные кораблестроительные элементы и ТТХ ПЛ первого послевоенного поколения, а также данные по их поставкам.

Таблица 2

Поставки ПЛ первого послевоенного поколения

Тип ПЛ (страна-производитель)	Страна-покупатель	Кол-во	Итого
«Daphne» (Франция)	Франция	9	23
	Испания	4	
	Португалия	4	
	Пакистан	3	
	ЮАР	3	
«Oberon» (Великобритания)	Великобритания	13	26
	Австралия	6	
	Бразилия	3	
	Чили	2	
	Канада	3	
205 (ФРГ)	ФРГ	6	12
	Дания	6	
207 (ФРГ)	Норвегия	15	15
Общее кол-во ПЛ		76	

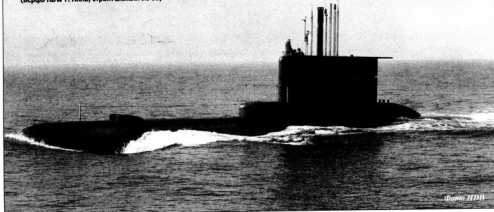
¹ – Здесь и далее по тексту изображены наружного вида ПЛ даны в едином масштабе (приблизно 1:600), приведенный год – это год сдачи в эксплуатацию. – Прим. ред.

ДЭПЛ U-12 (бортовой "S191") типа 205 ВМС Германии



Тип "209" – ТРИУМФАЛЬНОЕ ШЕСТВИЕ

ПЛ «Atlay» типа 209/1200 на ходовых испытаниях. Построена в Германии для ВМС Турции в 1975 году (верфь HDW г. Киль, строительный № 65)



(Фотом. ИТАР)

Таблица 3

Основные кораблестроительные элементы и ТТХ ДЭПЛ типа 209

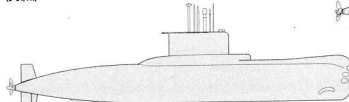
Тип	209/1100	209/1200	209/1300	209/1400	209/1500
Водоизмещение, т	1105	1185	1285	1454	1660
Длина, м	54,1	55,9	59,5	61,2	64,4
Диаметр ПК, м	6,2				6,5
Глубина погружения, м	250				
Автономность, сут	50				
Экипаж, чел	31-36				
Скорость полная подводная, уз	21,5-22,5				
Подводная дальность плавания, миль	400 (при скорости 4 уз)				
Количество ТА, ед.	8				
Боезапас, ед.	14				

Следующим шагом развития ДЭПЛ стало создание в ФРГ проекта лодок типа 209 – наиболее успешной с экспортной точки зрения серии лодок. Проект был создан бюро IKL на базе ПЛ типа 205, причем во многом тип 209 представлял собой просто "тип 205 умноженный на два". Продажи этих лодок начались с контракта на 4 лодки для Греции в 1969 году, а последний на сегодня контракт – поставка 2 лодок в Португалию – подписан в 2004 году. Всего в 14 стран продано 63 ПЛ типа 209 различных модификаций.

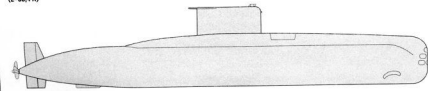
Изначальный проект оказался чрезвычайно удачным и пригодным для дальнейшей модернизации и усовершенствований. Более 30 лет проектанты идут "в ногу с прогрессом", просто удлиняя изначальный корпус и размещая в нем (и вокруг него) все новое и новое оборудование. Фактически все новшества в части боевых и технических средств, появившиеся с 60-х годов, внедрены на тех или иных лодках типа 209 при постройке или модернизации. К числу таких новшеств относятся и воздухонезависимые энергетические установки, делающие ПЛ типа 209 именно "неатомными", а не "дизельными". Достаточная простота и технологичность лодок типа 209 не только определила

ДЭПЛ семейства 209-х

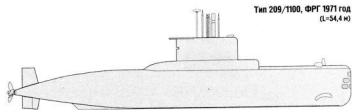
Тип 209/1200¹, ФРГ 1974 год
(L=54,4 м)



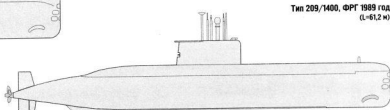
Тип 209/1500, ФРГ 1986 год
(L=66,4 м)



Тип 209/1100, ФРГ 1971 год
(L=54,4 м)



Тип 209/1400, ФРГ 1989 год
(L=61,2 м)



¹ – Наружный вид более "ранних" ПЛ типа 209/1200 (для ВМС Аргентины, Колумбии, первая пара для ВМС Турции и первая пара для ВМС Перу) ближе к ПЛ типа 209/1100, тогда как "поздние" (для ВМС Южной Кореи) внешне ближе к типу 209/1400. – Прим. авт.

Подводное кораблестроение – верфи и предприятия

Проектирование и строительство таких технических сложных объектов, как подводные лодки, всегда было делом немногих стран и заводов. Сейчас в мире идут два достаточно противоречивых процесса – с одной стороны, по мере усиления конкуренции некоторые “традиционные” проектанты и строители ПЛ уходят с рынка, а с другой – все большее число стран стремится вступить в “клуб строителей ПЛ”.

Так, США отказались от проектирования и строительства НАПЛ еще в 1950-х годах. Великобритания сделала аналогичный шаг в 1990-х. Итальянские ВМС приняли на вооружение ПЛ немецкого проекта, вместо того, чтобы развивать “национальную школу”. Похоже, подобная судьба ожидает и голландских проектантов и строителей.

Притом испанская верфь Izar впервые начала проектирование НАПЛ по заказу своих ВМС, хоть и опираясь на французский проект ПЛ типа «Scorpene», но все же вполне самостоятельно. Бразильские ВМС уже более 10 лет ведут работы по собственному проекту НАПЛ, который должен стать “платформой” для создания национального проекта АПЛ. На своих верфях строят ПЛ по европейским проектам Турция, Бразилия, Южная Корея, Индия, Греция, Пакистан, Австралия. Такой путь развития кораблестроения “новых индустриальных держав” вполне логичен, ибо позволяет быстро освоить передовые технологии, создать необходимую инфраструктуру, подготовить кадры и т.д. Кроме того, строительство ПЛ на своих верфях для заказчика почти всегда оказывается экономически более выгодным, чем обычно и более длительным.

Наиболее крупным зарубежным проектантом и строителем НАПЛ является корпорация HDW (бюро IKL – глав-

ный проектант немецких ПЛ – сегодня входит в состав HDW). Одних ПЛ типа 209, являющихся наиболее известным “детинцем” HDW, продано свыше 60. Для того чтобы с успехом господствовать на рынке НАПЛ, HDW в последние годы пошла на беспрецедентные меры по покупке нужных ей предприятий, в том числе в других странах, и заключению партнерских отношений при совместном проектировании и строительстве НАПЛ. Сегодня в состав HDW входят: главная верфь HDW в Киле, верфь HDW в Рендсбурге и Гамбурге, шведская верфь Kockums, греческая Hellenic Shipyards. HDW в настоящее время находится в процессе укрепления партнерских отношений с Fincantieri (Италия). Сегодня корпорация HDW, вместе с верфью Thyssen Nordseewerke (TNSW), в свою очередь входит в концерн ThyssenKrupp.

Французская компания DCN, дабы не отставать на рынке производства НАПЛ от своего основного конкурента HDW, активно развивает сотрудничество и партнерские отношения с другими производителями ПЛ. Это тем более актуально, что ВМС Франции отказались от закупки НАПЛ. С 1992 года DCN сотрудничает с испанской судостроительной компанией Izar (ранее Bazan). У этой верфи есть людские ресурсы и инфраструктура для быстрого производства подводных лодок по конкурентоспособной цене. Плодом их сотрудничества служит ПЛ «Scorpene», в которой применены многие последние разработки, в том числе воздушонезависимая установка MESMA.

В 2001 году для разработки первой стадии проекта перспективной “пан-скандинавской” ПЛ «Viking» был создан консорциум Viking Submarine Corporation (VSC). Изначально в осуществлении проекта участвовали Дания, Норвегия и Швеция. Финляндия имела статус наблюдателя. VSC является консорциумом трех компаний: шведской Kockums (входящей в немецкую компа-

нию HDW), норвежского поставщика оборонных систем Kongsberg и датской верфи Odense Steel Shipyards. Однако, изменение планов закупок ПЛ со стороны ВМС всех трех стран привело к фактическому распаду консорциума.

Голландская верфь RDM, столкнувшись с невозможностью продления своих ПЛ типа «Mogav» на внешний рынок из-за конкуренции и отсутствия заказов от собственных ВМС, вынуждена была создать консорциум с американской Ingalls Litton (подразделение Northrop-Grumman). Впрочем, этот шаг не принес голландцам успеха, и судьба голландского подводного кораблестроения находится под вопросом.

Подготовка к спуску НАПЛ У-31 типа 212A, верфь HDW в Киле



Японские верфи, единственные из производителей и проектантов НАПЛ, не поставляют свою продукцию на экспорт, но регулярно получают крупные заказы от своих ВМС, в связи с чем в гораздо меньшей степени подвержены влиянию процессов рыночной борьбы.

В общем, можно говорить о том, что на рынке проектирования и производства НАПЛ, в связи с повышающимися требованиями заказчиков и уменьшением количествакупаемых странами ПЛ, прослеживается тенденция к объединению и повсеместному сотрудничеству для достижения наилучших характеристик ПЛ и сокращения расходов на проектирование и производство.

их весьма привлекательную стоимость, и, следовательно, высокую конкурентоспособность, но и позволила организовать их сборку и даже лицензионное строительство в Турции, Аргентине, Бразилии, Южной Кореи и Индии.

Однако, несмотря на последние успехи в части продажи ПЛ типа 209, надо полагать, что потенциал типа 209 как проекта исчерпан и новые заказы на эти лодки маловероятны. А вот заказов на модернизацию существующих, по-видимому, будет много – в первую очередь в части дооборудования их воздушонезависимыми установками.

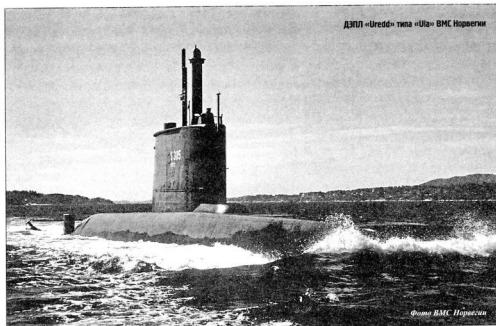


“БОКОВЫЕ ВЕТВИ” НЕМЕЦКОГО ПУТИ

Несмотря на очевидную удачность лодок типа 209, немецкие проектанты в 70-80 годы разрабатывали, а верфи строили и другие лодки. Так, в 1972 году был заключен контракт на поставку ВМС Израиля трех ПЛ, спроектированных бюро IKL, причем по политическим соображениям лодки строились в Великобритании. Тип 540, или «Gal», представлял собой, по сути, немецкий тип 206, несколько переработанный под использование в Средиземном море.

В середине 70-х годов фирмой Thyssen был разработан проект TR1700 весьма крупной — водоизмещением около 2100 тонн — ПЛ. В отличие от лодок проекта 209, созданных на базе ПЛ типа 205, лодки проекта TR1700 создавались с нуля. Отличительной чертой проекта стали мощные батареи, позволявшие иметь или высокую подводную скорость, или большую подводную автономность. Две лодки этого проекта были поставлены в 1984-1985 годах в Аргентину.

В то же время в бюро IKL началась работа над совместным немецко-норвежским проектом — типом 210. Эти лодки должны были заменить ПЛ проекта 205 в ВМС ФРГ и типа 207 в ВМС Норвегии. Однако, в 1978 году пути двух флотов разошлись и тип 210 стал чисто норвежским проектом. По этому проекту



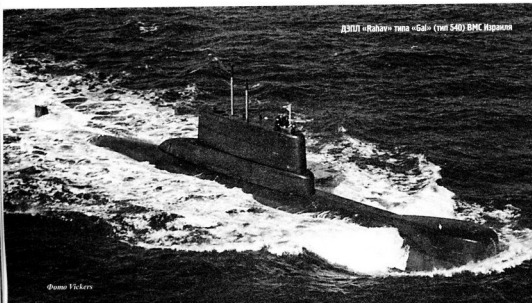
Фотом ВМС Норвегии

Таблица 4

Основные кораблестроительные элементы и ТТХ ДЗПЛ, разработанных на базе немецких ПЛ

Тип	540 («Gal»)	TR1700	210 («Ula»)	«Dolphin»
Водоизмещение, т	603	2116	1040	1640
Длина, м	48	66	59	57,3
Диаметр ПК, м	4,7	7,3	5,4	6,8
Глубина погружения, м	200	300	250	350
Автономность, сут	30	70	40	30
Экипаж, чел	23	29	31	35
Скорость полная подводная, уз	17	25	23	20
Подводная дальность плавания, миль	300 на 4 узлах	460 на 6 узлах	нет данных	420 на 8 узлах
Количество ТА, ед.	8	6	8	10
Боезапас, ед.	10	22	14	16

ДЗПЛ «Rahav» типа «Gal» (тип 540) ВМС Израиля



Фотом Vickers

было построено 6 лодок, сданных заказчику в 1989-1992 годах и получивших название тип «Ula».

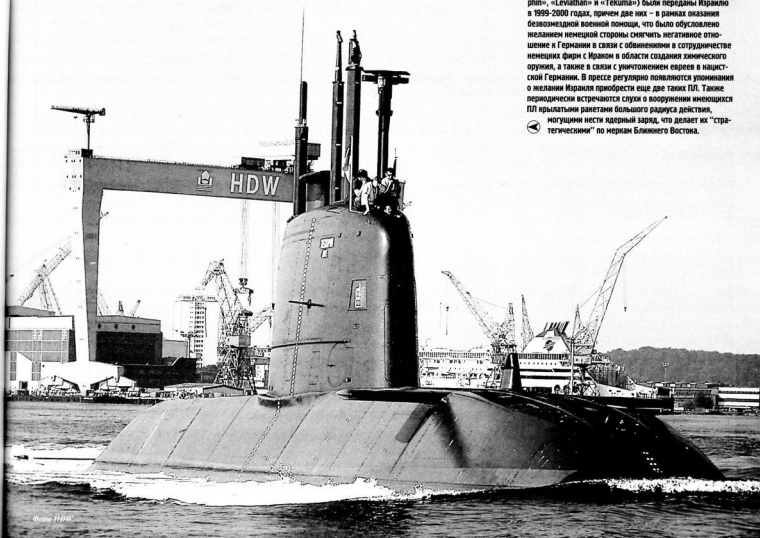
В 1991 году был подписан контракт на поставку трех ПЛ для ВМС Израиля, собиравшихся заменить ПЛ типа «Gal». Бюро IKL создало совершенно новый для себя проект, получивший название тип «Dolphin». Лодки были сданы заказчику в 1999-2000 годах. Многие решения, примененные на ПЛ типа «Dolphin», особенно в части внешнего вида, в дальнейшем “перекочевали” на немецкие ПЛ нового поколения — типа 212А.

ДЭПЛ «Santa Cruz» проекта TR1700 ВМС Аргентины. Самые крупные послевоенные лодки германского проекта, спроектированы и построены верфью TNSW. Их отличительной особенностью являются весьма мощные батареи и ГЭД, дающие максимальную подводную скорость около 23 уз. В соответствии с антивоенной программой, принятой ВМС Аргентины после Фолклендской войны, в состав ВМС должны были войти шесть таких лодок, причем четыре из них должны были быть построены в Аргентине. Однако финансовые сложности ограничили серию двумя лодками, построенными в ФРГ («Santa Cruz» и «San Juan»). Две начатых постройки в Аргентине лодки, как и верфи, на которой они строились, были демонтированы в конце 80-х годов. Еще две лодки так и не были заложены. Впрочем, в конце 2004 года верфи была торжественно открыта...



Фотом. Г. В. Л.

ДЭПЛ «Текшта» типа «Dolphin». Три ПЛ этого типа («Dolphin», «Lechabit» и «Текшта») были переданы Ирану в 1990-2000 годах, причем две из них – в рамках оказания безвозмездной военной помощи, что было обусловлено желанием немецкой стороны снять негативное отношение к Германии в связи с обвинениями в сотрудничестве немецких фирм с Ираном в области создания химического оружия, а также в связи с уничтожением евреев в нацистской Германии. В прессе регулярно появляются упоминания о желании Ирана приобрести еще две таких ПЛ. Также периодически встречаются слухи о вооружении имеющихся ПЛ крылатыми ракетами большого радиуса действия, способными нести ядерный заряд, что делает их «стратегическими» по меркам Ближнего Востока.



Фотом. HDW

Оружие и средства самообороны

На сегодняшний день основным оружием НАПЛ остаются торпеды, противокорабельные ракеты и мины. Основным способом применения оружия с НАПЛ остается выпуск его из ТА калибром 533 мм, самовыходом или принудительно. Количество боезапаса современных НАПЛ также не претерпело значительных изменений и составляет 12-16 единиц.

Однако за последние 5-10 лет произошли заметные перемены как в части изменения характеристик "классических" образцов оружия, так и в части появления принципиально новых систем оружия. В основном это связано с изменением целей и задач, стоящих перед НАПЛ.

Торпеды

Резкое снижение угрозы со стороны советских АПЛ привело к "переориентации" торпедного оружия. Теперь торпеда должна поражать не сравнительно быстрые и шумные АПЛ в сравнительно тихом океане, а тихие НАПЛ в шумных прибрежных районах и быстроходные маневренные надводные корабли. Поэтому основной упор в развитии торпед в настоящее время делается не на повышение скорости и дальности хода, которые остаются фактически неизменными, а на:

- **Обесшумливание.** Большинство предлагаемых сегодня торпед являются электрическими. Применение безредукторной передачи мощности от электродвигателей, плавное регулирование мощности двигателей, переход на многолопастные винты с сальниковыми лопастями или водометы, в том числе амортизированные, позволяют заметно снизить акустическую следность торпеды.

- **Повышение характеристик ГАС, как в активном режиме, так и в пассивном.** Это происходит за счет увеличения разрешающей способности антенны, возможности гибкого формирования узконаправленных сигналов различной частоты, перехода от конформных антенн к подвижным плоским, мощных средств обработки акустической информации, а

также благодаря снижению собственной помехи.

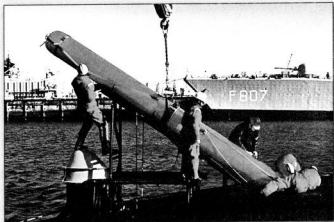
- **Введение новых каналов получения информации о цели.** Современные торпеды могут использовать наведение по кильватерному следу совместно с акустическим наведением.

- **Использование двусторонней связи с носителем.** Волоконно-оптический кабель позволяет торпедо использовать для наведения на больших дистанциях данные, полученные от гораздо более мощного ГАС ПЛ-носителя, проводить

лиам. В основном речь идет о придании существующим противокорабельным ракетами соответствующих возможностей. Это относится как к увеличению радиуса действия, так и к появлению у ракет навигационных систем, позволяющих поражать стационарные объекты с заранее известными координатами. В общем, можно говорить о "слиянии" противокорабельных ракет с ракетами для удара по береговым целям.

Как и торпеды, все вновь разрабатываемые и модернизируемые ракеты сохра-

Погрузка торпеды Mk48 на ПЛ «Dolphin» типа «Walrus» ВМС Нидерландов. Американские торпеды Mk48 различных модификаций состоят на вооружении ПЛ Австралии, Великобритании, Канады и Нидерландов



координированные атаки одной цели несколькими торпедами и избегать ложных целей. Кроме того, телеуправляемые торпеды позволяют АСБУ ПЛ получать данные для формирования обстановки от ГАС торпеды.

На сегодня наиболее современными торпедами, устанавливаемыми или предлагаемыми для установки на новейшие НАПЛ являются: DM2A4 (Германия), Black Shark (Италия-Франция), Trp62 (Torpedo 2000, Швеция). Эти торпеды имеют скорость 40-50 узлов, дальность хода 40-50 км, оснащены оптоволоконным телеуправлением, мощной акустикой и возможностью наведения по кильватерному следу. Кроме того, в связи со снятием ограничений на экспорт торпеды Mk48, на этот рынок выходят и США. Все эти торпеды сохраняют классические размеры — диаметр 533 мм и длину около 6-7 м, что позволяет использовать их из любых имеющихся ТА. Единственным ограничением является возможность сопряжения торпеды и системы боевого управления.

Ракеты

Вооружение ДЭПЛ противокорабельными ракетами, бывшее революционным в начале 80-х годов, на сегодня стало вполне обыденным. Однако, перенос предполагаемых боевых действий из открытого океана в прибрежные зоны и замена "угрозы из глубины" угрозой терроризма, привели к бурному развитию ракет большой дальности для нанесения ударов по береговым це-

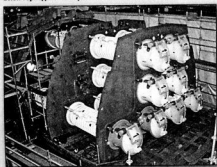
лям. В основном речь идет о придании существующим противокорабельным ракетами соответствующих возможностей. Это относится как к увеличению радиуса действия, так и к появлению у ракет навигационных систем, позволяющих поражать стационарные объекты с заранее известными координатами. В общем, можно говорить о "слиянии" противокорабельных ракет с ракетами для удара по береговым целям.

Современными для ПЛ являются зенитные управляемые ракеты, запускаемые из обычных ТА. На сегодня такой комплекс разрабатывается немецкой STN Atlas Elektronik. Возможность стрельбы и управления этими ракетами интегрирована в системы боевого управления ПЛ типов 212А и 214. В ТА размещается контейнер с 4 ракетами, позволяющий осуществлять раздельный запуск. Дальность стрельбы до 8 миль, скорость ракеты около 200 м/с (0,6 М), потолок до 600 м. Ракета связана с ПЛ-носителем волоконно-оптическим кабелем, позволяющим оператору непосредственно управлять ракетой и получать изображение как от ее инфракрасной ТСН, так и от миниатюрной видеокамеры на ракете. Основным назначением этого комплекса является борьба поруженной ПЛ с противолодочными вертолетами. Также эти ракеты могут использоваться для поражения быстроходных высокоманевренных надводных целей с небольшой осадкой, например, патрульных катеров. В 2000 году комплекс прошел испытания, включая стрельбу с глубины 60 м, на борту ПЛ типа 206 ВМС Германии.

Средства самообороны

В связи с тем, что главным видом оружия, используемым для борьбы с ПЛ, является торпедное, то и основным направлением развития средств самообороны является создание различных выпускаемых приборов, препятствующих захвату лодки ТСН торпеды. Непосредственным

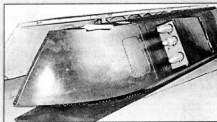
Блок торпедных аппаратов ПЛ типа 214 ВМС Греции



уничтожения торпеды при этом не происходит (так называемые "пассивные" методы самообороны).

Большинство имеющихся на сегодня приборов может быть отнесено к одному из двух классов – помехи, создающие мощный широкополосный шум, на фоне которого ГСН торпеды не может выделить полезный сигнал от ПЛ-цели, и имитаторы, воспроизводящие акустические параметры ПЛ-цели. В некоторых системах функции имитатора и помехи могут сочетаться в одном приборе, в таком случае выбор функции осуществляется программно. Основным способом является совместное применение помех и имитаторов – сначала, благодаря действию помехи, ГСН торпеды теряет цель, а затем "отвлекается" имитатором или имитаторами. И помехи, и имитаторы могут быть как самоходными, так и стационарными, во втором случае эффект движения имитатора достигается за счет смещения частоты его излучения – воспроизведения доплеровского эффекта.

В большинстве случаев эти устройства выпускаются из аппаратов для запуска сигнальных патронов. Однако, сейчас все чаще появляются специализированные забортные пусковые уста-



Забортная ПУ немецкой системы постановки активных помех CIRCE

новки. Так, немецкая система CIRCE, размещается в специальных "приливах" у ОВУ и может устанавливаться на любые ПЛ при модернизации. Достоинством специализированных систем является их постоянная готовность к пуску и возможность прямого сопряжения с системой боевого управления, что позволяет проводить постановку помех даже в полностью автоматическом режиме.

Необитаемые подводные аппараты (НПА) и беспилотные летательные аппараты (БЛА)

На сегодня это самая перспективная область развития оружия и полезной нагрузки ПЛ, однако, это и самая "молодая" область. В соответствии с име-

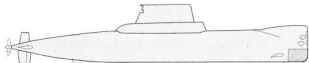
ющимися концепциями, НПА и/или БЛА должны транспортироваться ПЛ в необходимый район, а затем выпускаться для решения задач, выполнение которых самой ПЛ нежелательно, опасно, затруднено или невозможно вовсе. Малые размеры и сравнительно небольшая стоимость НПА и БЛА как затрудняют их обнаружение и уничтожение противником, так и снижают "болезненность" их потери.

НПА и БЛА могут выполнять задачи скрытной разведки, в том числе визуальной, в чужих территориальных водах, проникать с любыми целями в районы с наиболее мощной ПЛО, недоступные ПЛ, служить в качестве ретранслятора для осуществления связи ПЛ со своими силами, расширять возможности средств обнаружения ПЛ-носителя, передавая ей информацию от своих ГАК или других датчиков. Кроме того, НПА могут нести боевую нагрузку в виде торпед или небольших ракет.

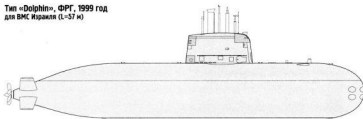
Большинство имеющихся НПА и БЛА предполагает выпуск их из стандартных ТА, что ограничивает их размеры и возможности. Однако, в разработке находятся более крупные НПА, носимые ПЛ конформно к корпусу.

Развитие ДЗПЛ немецких проектов

Тип 540 («Gal»), проект ICL (ФРГ), постройка Vickers (Великобритания), 1976 год для ВМС Израиля (L-46 м)



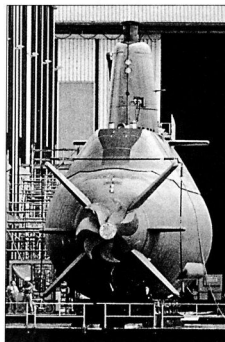
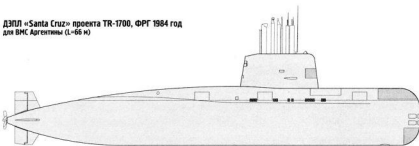
Тип «Dolphin», ФРГ, 1999 год для ВМС Израиля (L-37 м)



Тип 210 («Ula»), Норвегия 1989 год (L-54 м)



ДЗПЛ «Santa Cruz» проекта TR-1700, ФРГ 1984 год для ВМС Аргентины (L-66 м)



ДЗПЛ «Dolphin» перед спуском на воду на верфи HDW. Прекрасно видны X-образное оперение, сенсильная антенна, обтекатель бортовой гидроакустической антенны

ФРАНЦУЗСКИЙ КОНКУРЕНТ – «AGOSTA»

В начале 70-х годов по заказу ВМС Франции был создан проект океанской ДЭПЛ «Agosta». Эти лодки, явившиеся закономерным развитием типа «Daphné», также стали достаточно успешным экспортным продуктом и составили некоторую конкуренцию немецким лодкам. Французский флот получил 4 лодки в период 1974–1976 годов, ВМС Испании – 4 лодки в 1983–1986 годах, ВМС Пакистана – 2 лодки в 1979–1980 годах и еще три – в 1999–2006 (две из них уже сданы). Лодки для Испании, как и в случае с «Daphné», строились испанской верфью Bazan.

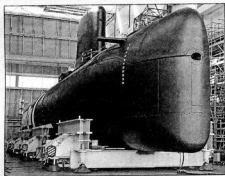
Как и немецкие лодки типа 209, «Agosta» имела большой модернизационный запас. Развитие шло примерно тем же путем, включая появление на последних (пакистанских) лодках отсека с воздухомезависимой установкой MESMA (паровая турбина замкнутого цикла).

Основные кораблестроительные элементы и ТТХ ПЛ типа «Agosta»

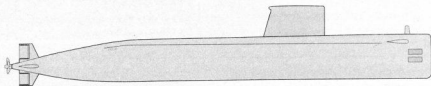
Таблица 5

Тип	«Agosta»	«Agosta» 90B	«Agosta» 90B с MESMA
Водоизмещение, т	1490	1510	1770
Длина, м	67,6	67,6	76,2
Ширина (диаметр ПК), м	6,8 (5,6)		
Глубина погружения, м	300	350	350
Автономность, сут	45	60	60
Экипаж, чел	56–59	36	36
Скорость полная подводная, уз	20	20	19
Подводная дальность плавания, миль	350 на 3,5 узлах	350 на 3,5 узлах	около 1300 на 4 узлах
Количество ТА, ед.	4		
Боезапас, ед.	20		

ДЭПЛ «Agosta»
Франция 1975 год (L=67,6 м)



▲ ДЭПЛ «Khalid» типа «Agosta-90B» перед спуском на верфи в Шербуре (Франция). Головная в серии из трех ПЛ, построенных для ВМС Пакистана. Вторая ПЛ – «Saad» – собиралась в Пакистане на верфи в Карачи из сендчи, доставленных из Франции, третья – «Hamza» – считается построенной в Пакистане



ДЭПЛ «Khalid» типа «Agosta-90B» ВМС Пакистана. После сдачи последней лодки серии («Hamza»), оснащенной ВНЗУ MESMA при постройке, две первых – «Khalid» и «Saad» – также будут оснащены этой установкой



Основные кораблестроительные элементы и ТТХ ДЭПЛ Швеции

Тип	«Vastergotland»	«Vastergotland» с ВНЭУ	«Collins»	«Gotland»
Водоизмещение, т	1070	1470	3051	1500
Длина, м	48,5	60,5	77,8	60,4
Диаметр ПК, м	6,1		7,8	6,2
Глубина погружения, м	300	200	>300	200
Автономность, сут	45		70	60
Экипаж, чел	27		43	27
Скорость полная подводная, уз	20			
Подводная дальность плава- ния, миль	250 на 4 узлах	около 1300 на 4 узлах (ВНЭУ)	480 на 4 узлах	около 1300 на 4 узлах (ВНЭУ)
Количество ТА, ед.	6 (533 мм) 3 (400 мм)		6	4 (533 мм) 2 (400 мм)
Боезапас, ед.	12х533 6х400		22	12х533 6х400



НАПЛ типа «Gotland» ВМС Швеции. Первые серийные боевые ПЛ, оснащенные ВНЭУ с двигателем внешнего сгорания (Стирлинга)

ПЛ типа «Collins» ВМС Австралии. На сегодня это самые крупные в мире НАПЛ



Фото ВМС Австралии

Две ПЛ типа «Vastergotland» ВМС Швеции (до модернизации). На сегодня из четырех ПЛ этого типа две («Sodermanland» и «Ostergotland») оснащены ВНЭУ с двигателями Стирлинга. Две другие («Vastergotland» и «Hatsingland») выведены в резерв и, видимо, будут списаны



Фото Коскини

Автоматизированные системы боевого управления

Автоматизированные системы боевого управления (АСБУ), более известные нам под названием "боевых информационно-управляющих систем" (БИУС), на сегодня являются основной системой любой ПЛ. Именно основной, ибо возможности современных ПЛ определяются не только и даже не столько скоростью, глубиной погружения, площадью антенны ГАК и числом ТА, сколько возможностями системы управления ПЛ в боевых и повседневных ситуациях. Выполнение таких новых для ПЛ задач, как управление, связь, сбор данных, наблюдение, разведка предполагает большой объем взаимодействия данными об обстановке, в том числе в реальном времени.

Вследствие этого ключевым вопросом становится скорость и качество обработки поступающей информации, ее анализ и принятия решения. Естественно, без полноценной автоматизации решить эти задачи невозможно в принципе. Кроме того, снижение численности экипажа, а следовательно и водоизмещения и стоимости ПЛ, возможно только за счет автоматизации. Все это делает АСБУ основным компонентом современной НАПЛ, отвечающим за эффективность, а зачастую и за саму возможность, применения не только оружия и технических средств, но и ПЛ в целом. Без мощной, правильно построенной АСБУ, в сегодняшней обстановке ПЛ слепа, беззащитна и фактически бесполезна.

В общем, можно сказать, что следующие факторы обуславливают усложнение АСБУ и повышение их роли:

- увеличение количества информации, поступающей на ПЛ и необходимой для выработки решения, в т.ч. за счет информации от внешних источников;

- снижение заметности современных целей, как надводных, так и подводных;

- увеличение возможностей постановки помех;

- связанное с этим усложнение средств обнаружения;

- усложнение оружейных систем, в т.ч. увеличение количества образцов телеуправляемого оружия, появление двусторонней связи с выпущенными торпедами и т.п.;

- появление новых образцов оружия, таких, как зенитные ракеты;

- рост важности разведывательных задач, выполняемых НАПЛ вообще.

Современные АСБУ являются интегрированными комплексами, включающими в себя следующие средства:

- обработки акустической информации, поступающей от ГАК;

- обработки неакустической (радиозлектронной и оптической) информации;
- "слияния" этой информации для идентификации и определения элементов движения целей;

- автоматического сопровождения целей;

- тактической поддержки принятия решений, в т.ч. сравнения и оценки вариантов действий;

- автоматического применения средств самообороны;

- ввода данных в оружие;

- обеспечения выпуска оружия;

- управления оружием на траектории.

Для АСБУ в наибольшей степени актуально использование так называемых "готовых коммерческих" комплексов и технологий. Под этим подразумевается применение уже существующих на рынке электронных и программных компонентов общего назначения, вместо создания специализированных. К числу таких компонентов относятся жидкокристаллические мониторы, процессоры, сетевые протоколы, операционные системы и т.п. Использование данного подхода позволяет резко снизить затраты, в т.ч.



Пульта АСБУ в центральном посту ДЭПЛ U-28 типа 209 ВМС Германии

и затраты времени, на создание системы. Основной задачей разработчика системы становится создание архитектуры и алгоритмов функционирования ее частей, а не разработка отдельных электронных плат. Открытая архитектура позволяет безболезненно наращивать возможности систем на протяжении всего жизненного цикла за счет добавления или замены отдельных частей оборудования или программного обеспечения.

Открытая архитектура и использование коммерческих стандартов дают еще одно преимущество – на сегодня нет жесткой связи между типами АСБУ, ГАК и оружия, которыми оснащается ПЛ. Благодаря совместимости современных образцов, заказчик может выбрать фактически любое сочетание этих компонентов. Так, германские ПЛ типа 212А оснащены норвежской АСБУ, германской гидроакустикой и германскими же торпедами. В то же время одиночные итальянские лодки оснащены такими же АСБУ и гидроакустикой, как и германские, но вооружены франко-итальянскими торпедами. ПЛ типа 209 представляют собой "коллекцию" едва ли не всех существующих типов АСБУ – для разных заказчиков они оснащались немецкими, голландскими, американскими и британскими системами. При этом они вооружены (опять же по желанию заказчика) германскими, шведскими и британскими торпедами.

НАПЛ «Västergötland» ВМС Швеции (до модернизации)

Photo: Kock.com



Гидроакустические комплексы и средства

Основным источником данных о внешней обстановке для всех ПЛ остаются и в обозримом будущем останутся гидроакустические средства.

Развитие современных ГАК идет по направлению улучшения средств обработки информации от акустических средств. Основной задачей, решаемой сегодня, является устойчивое выделение целей в сложных гидрологических условиях мелководья, при наличии естественных и искусственных помех. Не менее важно и получение наибольшего количества информации о цели на наибольшем возможном расстоянии. Решаются эти задачи за счет повышения мощности средств обработки, разработки более сложных алгоритмов, "слияния" данных от различных антенн. Здесь, как и в создании АСБУ, ключевую роль играет использование готовых коммерческих технологий в части процессоров и сетевых решений.

В состав современных гидроакустических комплексов НАПЛ входят следующие антенны:

- носовая активно-пассивная цилиндрическая (низкие и средние частоты)
- буксируемая протяженная (низкие частоты)
- обнаружения (перехвата) гидроакустических сигналов
- минисканная и освещения ближней обстановки

- бортовые широкоапертурные (средние частоты)
- бортовые пассивного измерения дистанции до цели
- замера собственных шумов

Носовая цилиндрическая антенна остается основным средством обнаружения в широком диапазоне частот. Размещение ее традиционно – в проищаемой носовой части, над или под торпедными аппаратами. Несмотря на рост размеров НАПЛ, изменения размеров или формы носовой антенны фактически не происходит – это цилиндр малой высоты, диаметром около 3 м. Наиболее актуальным на сегодня направлением развития цилиндрических антенн является повышение их разрешающей способности как в пассивном режиме (за счет обработки сигнала), так и в активном (за счет формирования узконаправленных "посылок").

Бортовые антенны получили широкое распространение в связи с возрастанием процессорной мощности системы обработки, т.к. получение информации от этих антенн требует применения более сложных алгоритмов. На сегодня бортовые антенны являются неотъемлемой частью почти всех ГАК. Чаще всего они размещаются побортно в "приливах" на прочном корпусе.

Бортовые антенны пассивного измерения дистанции до цели также нашли широкое применение на НАПЛ сравнительно недавно. Чаще всего они размещаются по три сравнительно небольших плоских антенны с каждого борта

в надстройке. Большая "база" этих антенн, сравнимая с длиной ПЛ, позволяет получать дистанцию до источника шума методом триангуляции.

Буксируемые протяженные антенны уже достаточно давно являются неотъемлемой частью ГАК всех зарубежных ПЛ. Их большая длина позволяет принимать самые низкочастотные сигналы, т.е. эти антенны являются средством обнаружения целей на самых больших дистанциях. Все современные НАПЛ имеют устройство постановки-выборки антенны, позволяющее сматывать ее на барабан в надстройке. На более старых ПЛ буксируемая антенна была неубирающейся и "пристегивалась" при выходе из базы (так называемая "клипса").

Антенны минисканная становятся все более актуальными по мере переноса районов предполагаемых боевых действий из глубоководных районов в мелководные прибрежные. Основным направлением развития является повышение разрешающей способности комплекса, что должно позволить более уверенно находить и классифицировать донные мины, а также повысить безопасность действий ПЛ вблизи грунта.

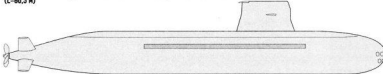
Установка средств замера собственных шумов является следствием большого внимания, уделяемого общему развитию ПЛ. Однако, за вычетом датчиков определения начала кавитации гребного винта, эти системы находятся в начальной стадии своего развития и на данный момент конкретных данных по ним нет.

около 3000 тонн) ПЛ типа «Collins», созданные по шведскому проекту, стали объектом для многочисленных нападков, в основном в связи с проблемами с системой боевого управления и шумностью. Впрочем, судя по официальной информации, ВМС Австралии смогли справиться с большинством проблем и сегодня довольны этими лодками.

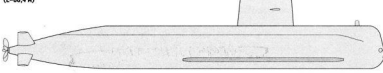
Ввод в строй в 1996 году головной ПЛ типа «Gotland» – первой лодки, изначально оснащенной воздушнонезависимой энергетикой (двигателями Стирлинга) – был гораздо более закономерным событием. Работы с двигателями Стирлинга были начаты шведами еще в 1960-х, а в 1988 году для размещения этих двигателей была переоборудована

Развитие ДЭПЛ шведских проектов

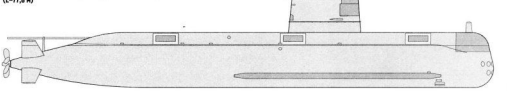
НАПЛ типа «Västergötland» (1987) после модернизации (2004), Швеция (L=40,5 м)



НАПЛ «Gotland», Швеция 1996 год (L=40,4 м)



ДЭПЛ типа «Collins» до модернизации, Австралия, 1996 год (L=77,8 м)



на ПЛ «Nacken». Успешное завершение испытаний позволило создать упомянутые ПЛ типа «Gotland».

Последовавшая за этим модернизация двух лодок типа «Västergötland» позволила ВМС Швеции стать

единственным флотом, все ПЛ которого оснащены неотъемлемыми воздушнонезависимыми установками.

НИДЕРЛАНДЫ И ЯПОНИЯ – САМОБЫТНЫЕ И САМОДОСТАТОЧНЫЕ

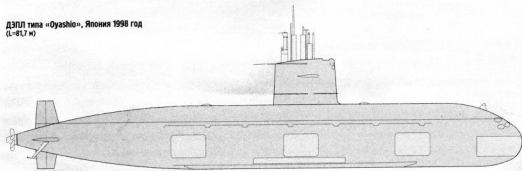
Послевоенное развитие ПЛ в Японии и Нидерландах привело к созданию на удивление похожих лодок, при этом заметно отличающихся от "среднеевропейских". Впрочем, удивительного становится меньше, если принять во внимание тот факт, что США оказывали научно-техническую помощь в создании лодок именно этим двум странам. Так, результаты испытаний американской ПЛ «Albacore» были переданы именно Нидерландам и Японии. В итоге – очень похожие обводы и архитектура лодок, близкие размеры и водоизмещение. Сближают японские и голландские лодки и отсутствие экспорта (за исключением постройки в Голландии в 1982–1987 годах двух лодок типа «Zwaardvis» для Тайваня).

Таблица 7

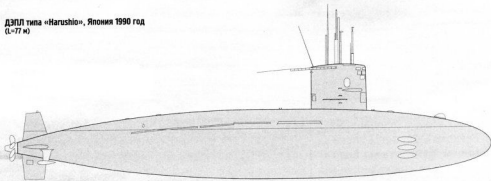
Основные кораблестроительные элементы и ТТХ ДЭПЛ ВМС Нидерландов и Японии

Тип	«Oyashio»	«Harushio»	«Walrus»	«Zwaardvis»
Водоизмещение, т	2800	2500	2465	2350
Длина, м	81,7	77	67,7	66,9
Ширина, м	8,9	10	8,4	8,4
Глубина погружения, м	350	350	300	200
Автономность, сут	90	90	60	60
Экипаж, чел	70	75	52	
Скорость полная подводная, уз	20	20	20	20
Подводная дальность плавания, миль	нет данных	500 на 3 узлах	400 на 4 узлах	400 на 4 узлах
Количество ТА, ед.	6	6	4	6
Боезапас, ед.	20	20	20	18

ДЭПЛ типа «Oyashio», Япония 1998 год (L=81,7 м)

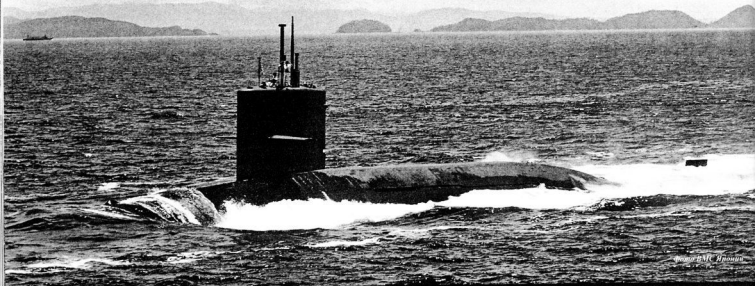


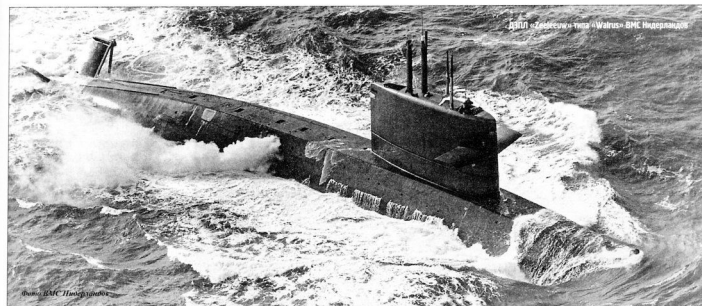
ДЭПЛ типа «Harushio», Япония 1990 год (L=77 м)



ДЭПЛ «Harushio». Последняя ПЛ этого типа, «Asashio», дооборудована в 2001 году 10-метровой секцией с двигателями Стирлинга. По результатам ее испытаний будет принято решение об оснащении следующей серии японских ПЛ этим типом ВЭУ

ДЭПЛ японских проектов





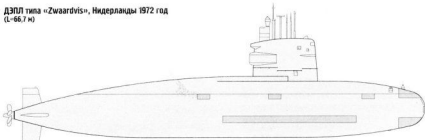
ДЭПЛ «Zwaardvis» типа «Walrus» ВМС Нидерландов

Фот. ВМС Нидерландов

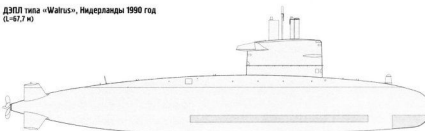
Однако перспективы у производителей ПЛ в Нидерландах и Японии, судя по всему, различны. Голландские верфи не смогли найти зарубежных покупателей для своих проектов, а ВМС Нидерландов не собирается закупать ПЛ в ближайшее время. Скорее всего, это приведет к потере Нидерландами статуса страны-производителя ПЛ. Японские же ВМС, наоборот, регулярно заказывают своим верфям достаточно крупные серии ПЛ. Кроме того, японские судостроители идут «шведским путем» в части внедрения воздушнонезависимой энергетики – ПЛ «Asashio» (типа «Harushio») переоборудована для испытаний УЗ с двигателями Стирлинга, произведенными по шведской лицензии. ВМС Нидерландов никакого видимого интереса к опытам своих проектантов с воздушнонезависимой энергетикой (дизелями замкнутого цикла) не проявляет.

Развитие ДЭПЛ голландских проектов

ДЭПЛ типа «Zwaardvis», Нидерланды 1972 год
(L-66.7 ю)



ДЭПЛ типа «Walrus», Нидерланды 1990 год
(L-67.7 ю)



ДЭПЛ «Setoshio» типа «Yushio» ВМС Японии

Фот. ВМС Японии

ЕЩЕ ДВА ЗАКАТА – ИТАЛИЯ И ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Таблица 8

Основные кораблестроительные элементы и ТТХ ДЭПЛ ВМС Великобритании и Италии

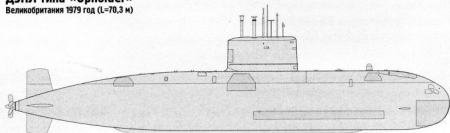
Тип	«Upholder»	«Nazario Sauro»	«Salvatore Pelosi»	«Primo Longobardo»
Водоизмещение, т	2160	1456	1476	1653
Длина, м	70,3	63,9	64,4	67,4
Ширина, м	7,6		6,8	
Глубина погружения, м	200		300	
Автономность, сут	49		45	
Экипаж, чел	44		50	
Скорость полная подводная, уз	20		19	
Подводная дальность плавания, миль	270 на 3 узлах		250 на 4 узлах	
Количество ТА, ед.	6		6	
Боезапас, ед.	18	12		15

ДЭПЛ типа «Upholder»

Великобритания 1979 год (L=70,3 м)

ДЭПЛ «Windsor» типа «Victoria» (бывшая «Unicorn» типа «Upholder») ВМС Канады во время перехода в Галифакс (Новая Шотландия) к новому месту службы.

«Windsor» – вторая ПЛ типа «Victoria» («Upholder») полученная от Великобритании после того, как там было принято решение об отказе от использования неатомных ПЛ в своем флоте



Фотом. А.В.Волков

Воздухонезависимая энергетика

Попытки создания воздухонезависимых энергетических установок (ВНЭУ) для подводных лодок, точнее, установок, работающих без доступа атмосферного воздуха, так же стары, как и сами подводные лодки. Работы в этом направлении, как и в направлении создания единых (для надводного и подводного хода) двигателей, ведутся кораблестроителями всех стран на протяжении уже сотни лет. Все это время создание ВНЭУ и единых двигателей рассматривалось не как самоцель, а как средство повысить скрытность и мобильность ПЛ.

У классической дизель-аккумуляторной ЭУ есть два основных недостатка тактического характера, и оба они связаны с малой емкостью аккумуляторных батарей. Во-первых, это необходимость периодического подопыливания для зарядки аккумуляторных батарей, что увеличивает риск обнаружения как по поднятию над поверхность выдвижным устройством для забора воздуха, так и по шуму и выхлопу работающих дизелей. Во-вторых, малая емкость батарей приводит к невозможности обеспечения высоких подводных скоростей на протяжении хоть сколько-нибудь длительного времени – большинство ДЭПЛ имеют возможность двигаться максимальной скоростью (18-20 узлов) не более одного часа.

В тридцатых-пятидесятых годах было предложено два решения этой проблемы – двигатель, работающий по замкнутому циклу и парогазовая турбина (турбина Вальтера). Наибольших успехов добились немецкие конструкторы, создавшие к концу войны работоспособные ПЛ с парогазовыми турбинами. Однако, попытки создания надежных серийных ПЛ с ВНЭУ не увенчались успехом ни в Германии, ни в странах, пытавшихся после войны воспользоваться «трофейным» немецким опытом. Основным препятствием стало хранение окислителя – в качестве такового чаще всего использовалась весьма неустойчивая и опасная в пожарном отношении перекись водорода. Небольшие запасы окислителя на борту не позволяли получить требуемую подводную автономность.

Создание работоспособных АЭУ, имеющих огромные мощности и дающих фактически неограниченную подводную автономность, лишили другие виды ВНЭУ внимания со стороны основных «подводных» держав – СССР, США, Великобритании и Франции. Однако, платой за «идеальный» единый двигатель стало резко возросшее водоизмещение и стоимость ПЛ.

После войны над проблемой создания недорогих и компактных неатомных ВНЭУ продолжали работать ученые и инженеры тех стран, которые по тем или иным причинам не могли позволить себе АПЛ. В первую очередь – Швеция и Германия. ПЛ этих стран после войны не должны были решать каких-либо задач на удаленных океанских театрах, посему приоритетом для проектантов стало повышение подводной автономности, а не скорости. Создание ВНЭУ для ПЛ стало способом повышения их основного боевого свойства – скрытности. Мобильность временно отошла на второй план.

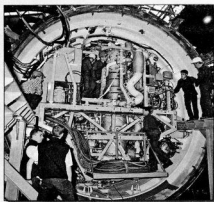
В основном развитие шло по пути, намеченному еще до войны – двигатели замкнутого цикла и паровые турбины. Однако, появились и кардинально новые установки – электрохимические генераторы.

Дизели замкнутого цикла

Установка с дизелем замкнутого цикла (ДЗЦ) включает в себя стандартный дизель, работающий в обычном режиме при нахождении ПЛ на поверхности или под РДП. Под водой такой дизель работает на искусственной атмосфере, синтезированной из запаса кислорода, инертного газа (обычно аргона) и регенерированных выхлопных газов. Выхлоп дизеля охлаждается, очищается и разделяется на составляющие. При этом аргон возвращается в двигатель. Остальной выхлоп перемешивается с заборной водой и выбрасывается за борт. Необходимый для процесса кислород обычно хранится в жидкой форме в криогенных цистернах. ДЗЦ разрабатывалась несколькими фирмами в Германии, Великобритании, Голландии. Установка мощностью около 180 кВт была в 1993 г. смонтирована в демонстрационных целях на немецкой ПЛ U-1 типа 205. Недостатком таких установок является достаточно высокая шумность дизеля и следность от удаляемых за борт выхлопных газов, а также необходимость наличия компрессора для удаления выхлопа за борт. Их достоинства – использование простых и надежных дизелей и простота снабжения обычным дизельным топливом.

Паровые турбины замкнутого цикла

Показательным примером ПТЗЦ является французская установка MESMA (модуль энергетический лодочный автономный). Она работает по следующей технологии: система замкнутого цикла подает дизельное топливо и кислород (в жидком виде из цистерн) в камеру сгорания, в которой вырабатывается тепло для парогенератора. Пар идет на питание турбины мощностью 200 кВт. Пар конденсируется, а вода повторно используется в системе замкнутого цикла. В процес-



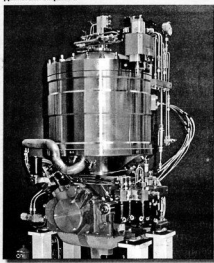
Модуль с паровой турбиной замкнутого цикла MESMA

се сгорания образуется CO_2 , который удаляется за борт. При этом внутреннее давление в системе таково, что удаление может происходить на глубинах, намного превышающих предельные для ПЛ. ПТЗЦ MESMA прошла многочисленные стендовые испытания и закуплена пакистанскими ВМС для установки на трех ПЛ типа «Agosta». Недостатки системы – сравнительно низкий КПД и большой расход кислорода, а также следность от выхлопных газов. Достоинства – та же простота снабжения дизельным топливом и большие перспективы увеличения мощности.

Двигатели Стирлинга (внешнего сгорания)

В двигателе, работающем по циклу Стирлинга, в отличие от дизеля (двигателя внутреннего сгорания), горение топлива происходит не в цилиндре над поршнем, а в отдельной камере сгорания. Полученное тепло передается рабочему телу (инертному газу) в цилиндре, который и приводит в движение поршни. Преимуществом такого двигателя для ПЛ, по сравнению с дизелем, является высокое давление продуктов сгорания, что позволяет удалять выхлопные газы за борт без дополнительного компрессора.

Двигатель Стирлинга



Однако, за счет лишней передачи теплоты, КПД двигателя внешнего сгорания ниже, чем у дизеля. Шведская верфь Kockums Naval Systems провела испытания прототипа установки с двигателями Стирлинга на ДЭПЛ «Nacken» в 1989 году. Сегодня ВНЭУ с двигателями Стирлинга оснащены пять шведских ПЛ, мощность каждой установки составляет 150 кВт (два двигателя по 75 кВт). Шведские двигатели поставлялись для экспериментальных работ в Австралию и Японию (для испытаний, переоборудована ПЛ «Asashio» типа «Hagushi»).

Электрохимические генераторы

Электрохимический генератор (ЭХГ) – это устройство, которое соединяет кислород и водород, в результате чего получается электричество, вода и тепло (процесс, обратный электролизу воды). Эти установки имеют массу достоинств – у них самый высокий КПД, самое низкое потребление кислорода, они выделяют мало тепла, на выходе имеют единственный продукт – вода. Наибольшая проблема установок с ЭХГ лежит в хранении водорода, т.к. хранение его в жидком состоянии чрезвычайно сложно (из-за низкой температуры кипения), а в виде сжатого газа или перекиси водорода – чрезвычайно опасно. Одним из решений является

хранение водорода в металлгидридных аккумуляторах (интерметаллидное хранение). Металлогидридный аккумулятор представляет собой металлический сплав, в котором пустоты кристаллической решетки заняты атомами водорода. Извлекают водород или насыщают им сплав при помощи изменения давления и температуры. Естественно, проведение “заправки” водородом возможно только в условиях хорошо оборудованной базы. ЭУ с ЭХГ также прошла испытания на немецкой ПЛ U-1 типа 205. Сегодня такими установками оснащены ПЛ типов 212А (9 генераторов по 34 кВт, всего 300 кВт) и 214 (2 генератора по 120 кВт, всего 240 кВт).

Перспективы

Основными недостатками всех ВНЭУ являются низкая агрегатная мощность и сравнительно небольшая автономность по запасам реагентов. Так, мощность ВНЭУ на ПЛ типа 212А составляет всего лишь 300 кВт, тогда как мощность ГЭД этой же лодки – 2850 кВт. Запасы кислорода и водорода позволяют этой ПЛ двигаться под ВНЭУ со скоростью 4 узла около двух недель, тогда как автономность лодки составляет 45 суток. В силу этих причин все существующие на сегодня ВНЭУ являются, по сути, вспомогательными и дополняют, а не заменяют

классическую дизель-аккумуляторную энергетику. Отсюда очевидны и направления развития – повышение мощности (в 10-12 раз) и увеличение автономности (в 3-5 раз). То есть, существующим ВНЭУ предстоит пройти еще достаточно долгий путь.

Наиболее перспективным типом ВНЭУ являются ЭУ с ЭХГ. Они имеют самый высокий КПД, самое низкое потребление кислорода и самую низкую следность. Главной проблемой является хранение на борту ПЛ больших запасов кислорода и водорода, причем хранение последнего заметно сложнее. Скорее всего, будущее – за так называемыми реформерами, позволяющими получать водород из углеводородных соединений, т.е. из обычного дизельного топлива или спирта. Однако, потребуются затраты энергии на разложение углеводородов и удаление за борт продуктов этой реакции, в первую очередь – углекислого газа, что приведет и к возникновению проблем со следностью.

Видимо, в ближайшие 10 лет все указанные проблемы не будут полностью решены. Впрочем, темпы развития воздухонезависимой энергетики говорят о том, что за это время могут быть достигнуты очень большие успехи во всех направлениях совершенствования.

В ВМС Италии процесс развивался иначе. В 60-х годах на итальянских верфях были построены 4 небольшие (водоизмещение 520 тонн) лодки по собственному проекту (тип «Enrico Toti»). В 1980 году началось строительство лодок типа «Nazario Sauro». В первую “подсерию” входили четыре лодки, и в две следующие – по две. Как и в случае с немецкими ПЛ типа 209, каждая следующая подсерия отличалась новым оборудовани-

ДЭПЛ «Enrico Dandolo» типа «Enrico Toti». В 1968-69 годах для ВМС Италии отечественной промышленностью было построено 4 таких лодки



Фотом. Ст. Грег

ДЭПЛ «Gulliano Prima» типа «Salvatore Pelosi» ВМС Италии



Фото ВМС Италии

ем, более плавными обводами и большей длиной при сохранении диаметра прочного корпуса и общей архитектуры. Разрабатывались и “экспортные варианты”, однако успеха не имел ни один из них. Это поступательное развитие было остановлено в 1996 году с принятием решения о постройке двух лодок по немецкому проекту 212.

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ

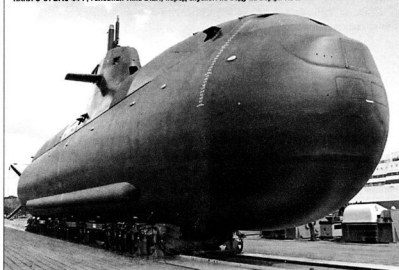
1994 год ознаменовался подписанием контракта на поставку четырех новых ПЛ для ВМС Германии – впервые с 1969 года. В результате целой серии экспериментов с различными воздушнезависимыми установками, проводившихся в конце 80-х, ВМС Германии остановили свой выбор на ЗУ с ЗХГ, и ПЛ типа 212 изначально проектировались с этой установкой. В 1996 году к программе присоединились ВМС Италии, заказавшие две лодки с постройкой в Италии. В связи с внесением по просьбе итальянцев некоторых изменений в проект, он был переобозначен как тип “212А”.

Многое в этом проекте необычно для “немецкой школы”. Идя по пути совершенствования обводов, проектанты окончательно “зализали” ограждение выдвижных устройств (ОВУ) в надстройку. Уникальной чертой проекта является несимметричное расположение торпедных аппаратов – 6 ТА смещены на левый борт. Однако, главной особенностью лодок типа 212А является все же ЗУ с ЗХГ. Имея мощность около 300 кВт, она способна обеспечивать подводную скорость до 8 узлов, однако основным режимом является движение со скоростью 4 узла длительностью до двух недель. Размещение реакторов для этой установки (кислорода и водорода) потребовало применить необычную для немецких проектантов частично однокорпусную архитектуру.

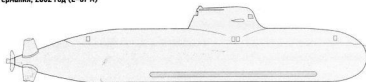
Головная лодка, получившая обозначение U-31, была спущена на воду в апреле 2002 года, прошла обширные испытания в течение 2003–2004 годов и должна была вступить в строй в прошлом, 2004 году.

Не забыт оказался и экспорт – рекламная формула проектанта и стро-

НАПЛ U-31 ВМС ФРГ, головная типа 212А, перед спуском на воду на верфи HDW

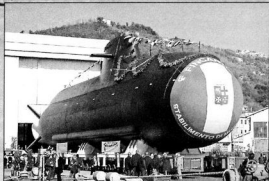


НАПЛ типа 212А
Германия, 2002 год (L–57 м)



ителя, верфи HDW¹ гласит: “209+212=214”, т.е. лодки типа 214 совмещают в себе достоинства хорошо зарекомендовавшего себя и широко известного типа 209 с теми новшествами, в первую очередь в части воздушнезависимой энергетики, которые применены на ПЛ типа 212А. Уже в 1998 году был заключен контракт с Грецией на поставку четырех ПЛ типа 214, причем три из них должны быть построены в Греции. Головная лодка, «Paranikolis», спущена в апреле 2004 года. В 2000 году три лодки с постройкой на своих верфях заказала Южная Корея.

НАПЛ «Salvatore Todaro» типа 212А ВМС Италии
после спуска на воду на верфи Fincantieri



НАПЛ «Salvatore Todaro» типа 212А ВМС Италии перед спуском

¹ – В ВМС ФРГ в бюро ИКЕ вошло в состав концерна HDW, который строит ПЛ своих проектов

И опять французы

После хоть и ограниченного, но все же успеха в продаже ПЛ типа «Agosta», французские кораблестроители не захотели без боя отдавать рынок НАПЛ своим немецким конкурентам. Был разработан кардинально новый, на это раз чисто экспортный проект, названный «Scorpene». По заявлениям проектанта, концерна DCN, при его создании был использован опыт разработки и эксплуатации атомных лодок французского флота, в первую очередь – в части обесшумливания. Проект имеет три варианта:

- базовый (обычная дизель-электрическая ПЛ),
- с воздушнонезависимой установкой (паровой турбиной замкнутого цикла MESMA),
- «компактный» (также с воздушнонезависимой энергетикой, однако, с меньшей скоростью, глубиной погружения и автономностью).

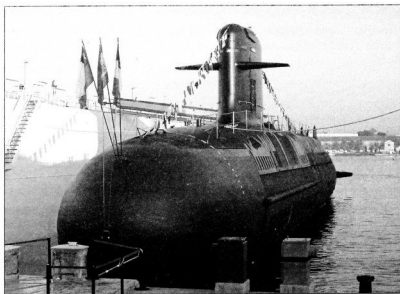
Для постройки этих ПЛ DCN создала консорциум с испанской верфью Bazan (ныне Izar), с которой сотрудничала еще при постройке лодок типа «Agosta» для испанского флота.

Первый контракт был заключен в 1997 году – на поставку двух «базовых» лодок для ВМС Чили. Головная лодка, «01 Higgins», спущена в октябре 2003 года. В 2002 году был заключен контракт на постройку двух «базовых» лодок для Малайзии. В том

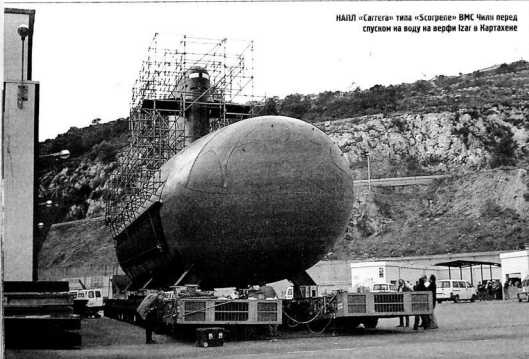
Основные кораблестроительные элементы и ТТХ НАПЛ 4-го поколения Франции и Германии

Тип	«Scorpene» базовый	«Scorpene» с MESMA	212A	214
Водоизмещение, т	1550	1770	1500	1640
Длина, м	66,4	76,2	57	65
Диаметр ГК, м	6,2		7 (5,6)	6,3
Глубина погружения, м	> 300		300	400
Автономность, сут	50		45	50
Экипаж, чел	31		27	27
Скорость полная подводная, уз	20		17	20
Подводная дальность плавания, миль	550 на 4 узлах	около 1300 на 4 узлах	около 1300 на 4 узлах	около 1300 на 4 узлах
Количество ТА, ед.	6		6	8
Боезапас, ед.	18		12	16

Спуск НАПЛ «Scorpene» типа «Scorpene» для ВМС Чили на верфи Izar в Нартагене



НАПЛ «Scorpene» типа «Scorpene» ВМС Чили перед спуском на воду на верфи Izar в Нартагене



же 2002 году велись переговоры с Индией о поставке трех или даже шести лодок, однако, официальных сообщений о заключении контракта до сих пор нет. В сентябре 2003 года Испания приняла решение о постройке четырех ПЛ для своих ВМС на верфи Izar. Проект S-80, по которому будут строиться лодки, имеет много общих черт с французской «Scorpene», хоть и не является его точной копией. Судя по всему, испанские проектанты просто «увеличили» освоенный верфью французский проект.

Видимо, как и в случае с типами 209 и «Agosta», разделение рынков между типами 214 и «Scorpene» будет в пользу первого, но французский проект будет находить достаточное число покупателей, чтобы составлять очевидную конкуренцию немцам.

Спуск на воду дэПЛ «Саттега» типа «Scorpene» ВМС Чили

«Саттега» - корабль ПЛ типа «Scorpene», ее сборка и доставка осуществлялись, как и у серийных кораблей типа «Саттега», Головной ПЛ - «Шорпето» - собирали и доставляли французская верфь DCN в Шербурге. При этом корабельные секции обели людей строились в Нортхемпте, а носовые - в Шербурге, с последующим транспортированием к месту сборки.



НАПЛ типа «Scorpene»
Франция, 2002 г. (1-95-4-4)

ДЭПЛ «O'Higgins» типа «Isorope» ВМС Чили во время испытаний оружия



Некоторые выводы

Декларируемая о конца 80-х годов ВМС США доктрина "прибрежной войны" переносит предполагаемые боевые действия из открытого океана в мелководные прибрежные районы. То есть туда, где достоинства НАПЛ по сравнению с АПЛ - высокие скрыт-

ность и маневренность - очевидны и востребованы, а недостатки - необходимость длительной подводной скорости и ограниченная автономность - не очень существенны. Следовательно, относительно недорогие и веские скрытные НАПЛ становятся прекрас-

ным средством как ведения разведки и агрессии, так и создания проблем потенциальному агрессору.

В ближайшие 5 лет большое число дизель-электрических подлодок немецкой, французской и российской постройки достигнут возраста в 30 и

более лет. При этом такие страны как Турция, Бразилия, Южная Корея и Пакистан освоили серийное строительство НАПЛ по "европейским" проектам. Так что вопрос о том, кто и как подавит рынок неатомных подлодок остается открытым.

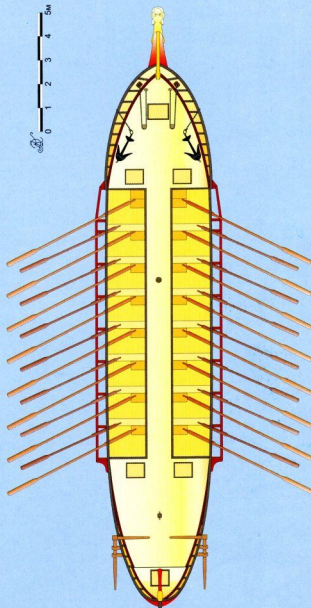
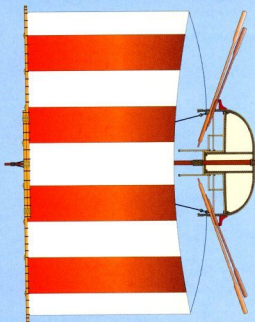
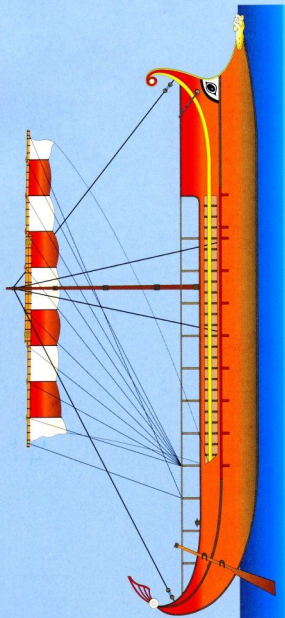
Фотом ВМС Чили



Спуск НАПЛ «O'Higgins» ВМС Чили –
головной ПЛ типа «Scorpene» – на верфи DCN в Шербуре

Проектное изображение диеры «Ивлия» внешний вид по состоянию проекта на июль 2002 г.

© "История корабля", 2005



Длина, м	24,0
наибольшая по ватерлинии	22,0
Ширина, м	5,30
наибольшая по ватерлинии	4,50
Высота борта, м: из надводного обзора	2,25
Осадка, м: конструктивная	1,40
гидростатическая	0,8
Наименьшее предельное осадка, м	1,45
Площадь паруса, м²	30
	72

**Самченко С.Г.,
Эскин Б.П.**
(г. Санкт-Петербург)

В начале июня 1940 года, окончательно проиграв допугну битву за обладание Норвегией, англичане эвакуировали свой экспедиционный корпус со скандинавского побережья. Операция под кодовым наименованием «Alpha» началась второго июня, и имела для Англии стратегическое значение.

Волгата десятка крупнотоннажных транспортов должны были в течение недели доставить из Нарвика в Клайд целую армию – 25 тысяч человек. С оружием и боевой техникой. Для того, чтобы обеспечить безопасность экспедиции, эвакуацию решили проводить несколькими конвоями в два эшелона. Для прикрытия конвоев командование британского флота отправило в район Нарвика многочисленную эскадру боевых кораблей, в составе которой были, например, эсминцы «Hans Lody» и «Erich Steinbrinck», линейный крейсер «Admiral Hipper» и «Gneisenau», линейный крейсер «Prinzess Alice» и несколько крейсеров разного типа эсминцы. Впрочем, как показали в дальнейшем военные события, и этих сил оказалось недостаточно.

Нечеткие линейные крейсера покидают место сражения, а на горизонте – все, что осталось от британских кораблей после их «избиения», 8 июня 1940 года

Транспортный конвой с войсками – слишком привлекательная жертва для немецких рейдеров, а как известно, в германском флоте Второй Мировой войны даже линкор – и тот всегда рейдер. Как только немецкая разведка проводила о готовящейся эвакуации, 4 июня из Вильгельмсхафена к норвежским берегам вышел свозный отряд боевых кораблей под флагом контр-адмирала Вильгельма Маршала.

В состав этого отряда входили линейные крейсера «Schamhorst» и «Gneisenau», а также тяжелый крейсер «Admiral Hipper» с четырьмя эсминцами – «Hans Lody», «Erich Steinbrinck», «Karl Galster» и «Hermann Schoemann». С боевыми кораблями шел танкер «Dithmarschen», снабжающий отряд топливом во время похода. Проходя проливы, германские корабли проложили курс вдоль норвежского побережья, чтобы к полуночи 8 июня выйти на британские коммуникации на широте Харстада.

Маршал, всего за несколько дней до начала операции произведенный в адмиральское звание,

старался действовать с предельной осторожностью. Он без конца подвергал сомнению данные береговой авиаразведки и предпочитал добывать информацию о противнике непосредственно силами своей эскадры – с помощью катапультных самолетов. С рассветом 5 июня германские «арады» обнаружили в открытом море скопление транспортных судов.

Первой жертвой немцев стал крупный танкер «Oil Pioneer», порожняком шедший из Нарвика в Клайд. «Gneisenau» и «Admiral Hipper» расстреляли его из среднего калибра. Однако, танкер тонул очень медленно, и эсминцу «Hans Lody» пришлось добывать его торпедой. Собрал с воды уцелевших английских моряков, отряд двинулся дальше. Вскоре «Admiral Hipper» разделался с маленьким вооруженным дрейфтером по имени «Juniper», бывшим рыболовным траулером.

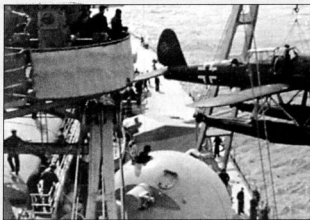
Немного позже тому же «Admiral Hipper» с эсминцами удалось обнаружить еще пару транспортов, причем, один из них, к большому сожалению рейдера, ока-

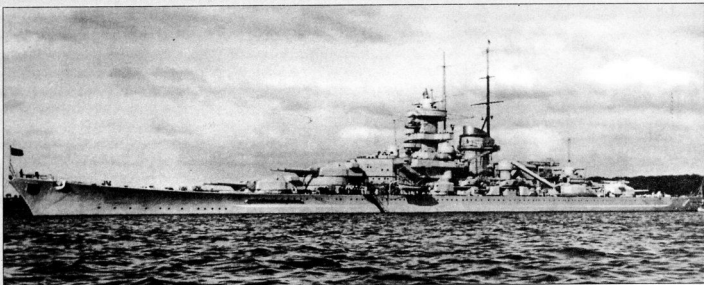
зался госпитальным. Конвенция запрещает уничтожать такие суда, и крупный пароход «Atlantis» под флагом Красного Креста был отпущен восвояси даже без какого-либо осмотра. Правда, «Admiral Hipper» изрядно застрашал его перед этим перспективой торпедной атаки, чтобы англичанин не вздумал до полного разрыва визуального контакта испускать в эфир какие-либо радиосигналы.

Эта угроза от крейсера, слывшегося весьма вольным отно-

Нет сличений у кораблей, сель закономерности, упало маркированное под сбедавание. A.R.S.

Контр-адмирал Вильгельм Маршал предпочитал добывать информацию о противнике с помощью бортовых гидросамолетов «Arado» Ar-196A-2





Последнее со-
общение на борту
«Gneisenau» (на
фото в центре), в
ходе которого контр-
адмирал В. Маршалл
принимает решение
отпустить эсминцы
и тяжелый крейсер
«Admiral Hipper»
(справа сделан с его
нормы) в Тронхейм,
а флагману и его
«системному» ли-
нейному крейсеру
«Scharnhorst» (на
фото виден на
заднем плане) — сле-
довать в район
Харстада. 7 июня
1940 года

шением к правилам Конвенций, да еще и подкрепленная отправкой вслед уходящему пароходу двух эсминцев, не могла не возыметь действие. «Atlantis» сохранял радиомолчание даже тогда, когда почти у него на глазах был пушен на дно пассажирский пароход «Ogama», занятый на эвакуации войск из Норвегии. Сигналы бедствия, которые подавал «Ogama» по радио, были заглушены более мощными радиостанциями немецких кораблей.

После потопления «Ogama» на поверхности моря осталось несколько шлюпок и с десятком спасательных плотиков, на которых теснились британские моряки и пехотинцы. Последним приходилось особенно туго в набухших суконных шинелях. «Admiral Hipper» получил от «Gneisenau» приказ подобрать англичан. В даль-

нейшие полтора часа крейсер принужден был заниматься спасательными работами, несмотря на то, что существовал определенный риск: у германского адмирала не было ни малейшей уверенности в том, что радиограрма «Ogama» заглушена успешно, и к месту гибели транспорта не спешит на всех парах британская эскадра.

Дальность действия эсминцев невелика, и вскоре адмирал Маршалл вынужден был отпустить их бункероваться в Тронхейм. «Admiral Hipper» ушел с ними, увозя на борту 285 человек английских пленных. Не столько эсминцы нуждались в прикрытии, сколько крейсеру необходимо было разоб-
раться с неполадками в своих вагнерских котлах, засорявшихся довольно быстро.

Танкер снабжения «Dithmarschen» адмирал оставил при

себе, чтобы иметь возможность продолжить операцию с линейными крейсерами, для которых планировал бункеровку в открытом море. Естественно, что в случае боевого столкновения танкеру было приказано держаться от противника как можно дальше.

Тактическая пара во главе с «Gneisenau» отправилась в район Харстада, чтобы разрушить портовые склады и, может быть, сразиться с теми из англичан, кто осмелится защищать свое имущество...

8 июня около четырех часов пополудни «Scharnhorst» с дистанции 50 километров обнаружил на горизонте дым. Нет, не привычный взгляду густой бурый шлейф из закопченных труб транспортного парохода. И не легкий черный дымок над стремительным корпусом корабля боевого. Это был короткий выброс — буквально несколько грязных облачков на пределе видимости. Так бывает при неисправных котлах, если резко переходишь на более скоростной режим движения...

«Scharnhorst» ратерной связью посоветовался с напарником и выяснил, что «Gneisenau» уже несколько минут наблюдает на радаре неопознанную крупную цель. Может быть, танкер с эскортом. А может быть — старый британский линкор вроде какого-нибудь «Warspite».

Атаковать или не атаковать?..

Осторожность адмирала Маршалла была побеждена уверенностью кают-компаний тактической пары в собственных силах.



¹ — Все показания дальнометров приведены в традиционной для немецкой метрической системы, время в бою указано по немецким источникам. — Прим. авт.

Линейные крейсера повернули на встречу неведомому неприятелю. Двадцать четыре минуты спустя сомнения немцев были разрешены. Это был не транспорт и не линкор. Плоский серый авианосец, первоначально опознанный как «Ark Royal», малым ходом тяжело шел против волны на северо-запад в сопровождении двух маленьких эсминцев.

Атаковать или не атаковать?..

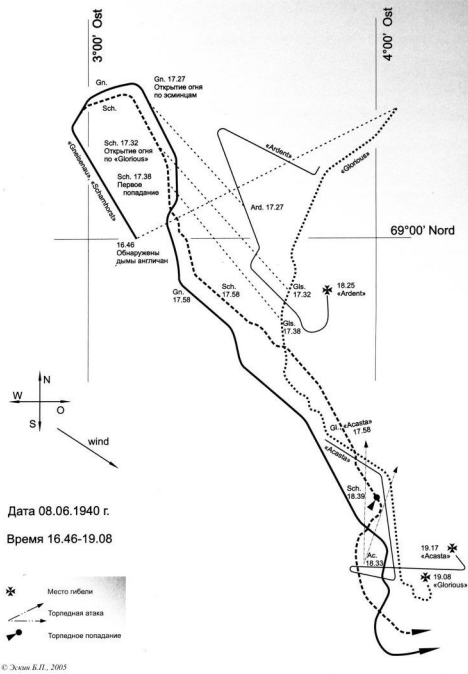
С одной стороны, авианосец, ведущий себя, прямо скажем, как беспомощная мишень, не подзревающая о том, что за ней наблюдают рейдеры. А с другой стороны, поди увернись потом от полутора десятков торпед, если с этой узкой палубы, еще мокрой от недавнего шторма, сорвутся в воздух его «свордафиш»!

Другие бы, наверное, ушли от греха подальше... Но офицеры «Gneisenau» вовремя обратили внимание на то, что если бы авианосец мог воспользоваться своими ударными самолетами, то, наверное, уже несколько минут назад первые из них пошли бы на взлет.

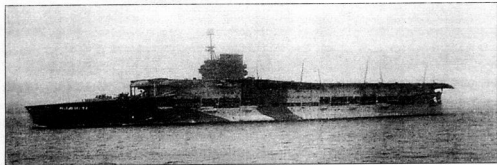
...Истину они узнают потом. Значительно позже боя... На борту этого авианосца, бывшего линейного крейсера по имени «Glorious», была не только штатная авиагруппа в составе шести торпедоносцев типа «Swordfish» и десяти истребителей типа «Sea Gladiator», но и «чужие» самолеты, принятые с берега для перевозки в Англию. Британский исследователь Джон Уинтон пишет о двадцати «лишних» самолетах на палубе «Glorious», а в мемуарных источниках у других авторов говорится о тринадцати «Hurricane» Mk.I, восьми «Sea Gladiator» и четырех гидросамолетах типа «Walrus».

«Glorious» совместно с «Ark Royal» и эсминцами охраны шли от северной оконечности Лопфотенских островов, чтобы присоединиться к эскорту второго, северного эшелона конвоев. Но поутру 8 июня командующий авианосной группой разрешил ему добираться до британских берегов самостоятельно, поскольку от перегруженного авианосца было бы слишком мало толка при обороне транспортной колонны. Вернее всего, его самого пришлось бы защищать, как один из войсковых транспортов. Оставалось уповать на скорость старого линейного крейсера, и на то, что одиночка, путешествующий в сопровождении всего двух эсминцев, привлекает внимание противника гораздо меньше, чем огромное скопление кораблей в конвое.

Схема маневрирования английских и немецких кораблей во время боя 8 июня 1940 года



ЗМ «Arden» — первая жертва немецких рейдеров в бою 8 июня 1940 года



Авианосец «Glorious» незадолго до своей гибели.
Фото сделано с борта эсминца «Highlander», Норвегия, 1940 год

Кроме того, «Glorious» спешил к родным берегам, так как сразу по его прибытии в Скапа-Флоу должно было состояться заседание военного Трибунала. Дело в том, что командир авианосца капитан первого ранга Д'Ойли-Хьюго отдал под суд командира авиагруппы Дж. Хитта — за невыполнение приказа. Несколькоми неделями ранее Хитт отказался поднимать в воздух «свордфиши» для атаки береговой цели, утверждая, что палубный самолет к такому роду деятельности не приспособлен. Находясь в своей каюте под своеобразным «домашним арестом», Хитт, однако, продолжал выполнять свои обязанности.

Теперь, с чужими истребителями на полетной палубе, «Glorious»

не был способен ни на какое серьезное сопротивление, поскольку его 8 120-миллиметровых орудий нельзя считать надежным средством против линейных крейсеров, а собственные самолеты было не поднять из-за тесноты...

Немцев «Glorious» заметил слишком поздно, по сути дела — когда те уже готовы были открыть по нему огонь. Да это и не удивительно. Поскольку радаров ни у него, ни у его эсминцев просто не было.

Развернувшись на 16 румбов, «Scharnhorst» и «Gneisenau» сократили дистанцию в строю пеленга, и, срезав курс британским кораблям, начали пристрелку. Главным калибром — по несчастному «Glorious», вспомогательным — по ближайшему эсминцу эскорта. Скорость германских кораблей в это время была около двадцати восьми узлов. Адмирал Маршалл велел было поднять ход до тридцати узлов, но через пять минут приказ отменил, поскольку опасался, что слишком быстрой гонки не выдержит «Scharnhorst», имевший неисправности ходовых систем.

Не будучи в состоянии нанести неприятелю никакого вреда,



Авианосец «Glorious» на полном ходу в штормовых условиях. Несмотря на относительно «свокорное» (4-5 баллов) для столь крупного корабля море, использование авиации с нижней палубы невозможно, ввиду ее полного заливания

авианосец стал уклоняться от выстрелов и побежал на юго-запад, а его эсминцы поставили дымзавесу и из-под нее дали торпедный залп. На пределе дистанции, наудачу, в тишетной надежде сорвать эту красивую атаку. Шедший на правом фланге британского отряда эсминец «Ardent» даже обстрелял «Scharnhorst» из своих малокалиберных орудий, добившись одного несущественного попадания. Однако, и сам попал под жестокий огонь средних и малых калибров немецкого корабля.

«Scharnhorst» и «Gneisenau» пришлось уклоняться от веера торпед. Но и сквозь пелену дымзавесы они смогли своим огнем нанести неприятелю тяжелые повреждения. Первое попадание 283-миллиметровым снарядом пришлось в полетную палубу, и ослепительный взрыв сошвырнула в серые волны не меньше десятка злополучных «харрикеев». Продолжив палубный настил, головная часть снаряда провалилась в ангарное отделение, положив начало губительному пожару, шедо попытываемому авиационным топливом. Один из крупных осколков широко вскрыл стенку дымохода в котельном отделении и нарушил работу двух котлов, которые, впрочем, вскоре удалось ввести в строй. Снизивший было скорость «Glorious» снова смог дать около 26 узлов.

Следующий снаряд разворотил некрупную, смещенную к борту надстройку. В рубке и на мостиках авианосца погибли все, включая командиров корабля и авиагруппы. В командование «Glorious» вступил чудом уцелевший старший офицер, которая во время рокового попадания был занят тушением пожара в ангаре.

Страдая от жестокого обстрела, «Glorious» отвернул еще больше к югу, придерживаясь, однако, генерального курса на Скапа-Флоу. Спасительная дымзавеса на какое-то время укрыла его от глаз немецких наводчиков, дав несколько минут передышки. «Scharnhorst» и «Gneisenau» прекратили огонь, ожидая, пока рассеется дым, а как только видимость восстановилась, неторопливо прицелились снова...

Выжившие моряки и летчики «Gloriousa» утверждали впоследствии, что последним приказом командира корабля перед гибелью было все-таки попробовать поднять на немцев пять торпедоносцев. Но самолеты погибли в рыжем коптящем пожаре — еще до того, как техники успели подвесить торпеды под их тощие фюзеляжи.



Герой сражения — эсминец «Ardent» — попал в самоуничтожительную торпедную атаку. До высканного недовольно своей ином защитной флангман

Около шести часов пополудни корпус «Glorious» выше ватерлинии представлял собой раскаленный от пожара остоу, но ниже легкой броневой палубы еще визжали крыльчатками пока целые турбины. Рыская на курсе разрушенным корпусом, англичанин рвался на юго-запад — к родным берегам, выжимая из последних сил двадцать узлов хода. И даже

попытал стрелять — практически безрезультатно! Не столько для того, чтобы нанести врагу урон, сколько демонстрируя готовность дорого продать свою драную шкуру в пятнах облупившейся охры. И было странно, что на пожаре еще умели у пушек какие-то люди. Никакого реального смысла не было в этой редкой стрельбе сплошными недолетами, поскольку имевшие превосходство в скоро-



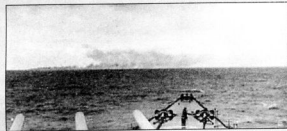
Тактическая пара в действии: линейные крейсера «Scharnhorst» и «Gneisenau» ведут огонь по обжаренным английским кораблям, 8 июня 1940 года



Линейный крейсер «Gneisenau» (на горизонте) обнаружил британские корабли.
Фото сделано с борта линейного крейсера «Scharnhorst».



Самое начало боя – британские эсминцы ставят дымовую завесу, пытаясь скрыть от противника своего флага и помешать огню немецких кораблей...



...Кажется, что это им почти удалось – дым хорошо укрыл авианосец



Одному наводчику немецких кораблей смогли отыскать цель и сквозь пелену дыма – на горизонте виден горящий «Glorious»



Эсминец «Acasta», превращенный в решето снарядами немецкого рейдера, горит и тонет, но одна из его торпед уже вошла в борт линейного крейсера «Scharnhorst» и сделала свое дело – почти шесть месяцев ремонта последнему обеспечено



Лишившись и без того слабого эскорта авианосец «Glorious», не способный подняться в воздух свои торпедоносцы, был обречен повторить судьбу кораблей охраны – холодные воды Северной Атлантики готовы принять очередную жертву грозному Посейдону

сти немцы диктовали дистанцию боя, выгодную только им.

Существует версия, согласно которой в 17.20 старшим офицером «Glorious» был отдан приказ «спасайся, кто может!». И команда, якобы, начала покидать обреченный авианосец. Однако, согласно немецким данным, на момент гибели эсминца «Ardent» – около 17 часов 25 минут – со стороны «Glorious» отмечена попытка возобновить стрельбу из 120-мм орудия, прекращенную двумя минутами ранее. Впрочем, в различных немецких и британских источниках приводится разное время.

«Ardent», стремясь отвлечь неприятеля от гибнущего флагмана, около 17 часов трех минут лагом к волне рванулся в самую ответственную торпедную атаку. Потом отвернул, убедившись в безрезультатности торпедного залпа и уходя с линии огня. Но отступить уже не успел, и был разорван в клочья снарядами малых калибров. Он пошел на дно около половины шестого пополудни, погибнув первым, но до конца выполнив свой долг эскортного эсминца. И залпом погребально-но салюта для него стали последние выстрелы 120-миллиметровой артиллерии «Glorious», которому самому оставалось на этом свете не более получаса жизни.

Другому эсминцу эскорта, «Acasta», довольно долго удавалось избегать смертельных повреждений. В 17 часов 33 минуты «Acasta» неожиданно вышла из облака дыма со стороны нора-вестовых румбов и дала по немцам залп из четырех торпедных аппаратов. Германские линейные крейсера изрешетили маленький корабль всеми калибрами, но шесть минут спустя одна из торпед взорвалась у борта «Scharnhorst».¹

Торпедное попадание пришлось в зоне артиллерийских погребов третьей башни. Внешняя обшивка линейного крейсера была разрушена, и образовалась пробоина размером 6 на 14 метров с выраженным повреждением нижнего шельфа бронзового пояса. В результате взрыва торпеды боевое отделение башни и погреба боезапаса главного калибра оказались обильно задымлены.

Опасаясь детонации зарядов в рабочем отделении кормовой башни, командир линейного крейсера капитан-штур-зее Курт Гофманн отдал приказ затопить бункера, но поскольку после более полной оценки состояния корабля командование пришло к выводу, что

угроза взрыва миновала, приказ был отменен. Правда, новое распоряжение командира несколько запоздало, и отделение боезапаса оказалось затоплено.

Торпеда сработала так, как положено: энергию взрыва не сдержала противоминная защита. Переборка ПТЗ была разорвана на значительной площади, а верхняя ее часть – почти на полтора метра загнута и вдавлена внутрь. Пострадали и две поперечные переборки, ограничивающие отделение, в котором произошел взрыв. Осколки торпеды и фрагменты собственных конструкций возникли снизу в палубный настил и повредили оборудование, расположенное в смежных помещениях.

Над коридором правого гребного вала произошел разрыв противоторпедной защиты, заблокировавший подшипники и парализовавший движение самого вала. Деформированы были две параллельные траверзные переборки и часть палубы над ними. Четыре шпангоута в зоне повреждения оказались разорванными, еще три претерпели серьезные деформации.

Эластичность противоминной переборки была недостаточной, поэтому в ее хрупких структурах возникли множественные разрывы, нарушилась прочность конструктивных связей. Между вертикальной переборкой и скосом броневой палубы образовался шедевральный разрыв, протянувшийся почти на 30 метров в длину.

Это привело к распространению затоплений на 22 смежных с повреждением мелких помещения. Суммарная масса принятой забортной воды составила около 2500 тонн, но не исключено, что первичная оценка объема затоплений была неверной: отчет инженера А.Гейера с транспорта-спасателя «Huascarán», оказывавшего «Scharnhorsty» помощь после боя, говорит о более чем 3000-тонном затоплении.

Осадка кормой почти сразу увеличилась на три с лишним метра, возник крен на правый борт, отчетливо заметный со стороны. Часть правого гребного вала на протяжении всех подбашенных отделений была уничтожена полностью, отдельные фрагменты разрушенного вала выдвинулись в виде обломков в переборку ПТЗ. Коридоры правого и центрального вала были затоплены.

С целью спасения экипажа из помещений, смежных с центральным валопроводом, было предпри-

¹ – Позже, восхищенные мужеством и отвагой английских моряков с эсминцев эскорта, немцы назвали два здания своих казарм в Бресте Ardent и Acasta. – Прим. ред.

нято перепускание воды в кормовое машинное отделение, отчего остывание кожуха остановленной центральной турбины произошло слишком быстро. Это привело к деформациям лопаток турбины и трещинам ее корпусу. При этом лопатки ротора врезались во внутреннюю поверхность кожуха, и турбина вышла из строя окончательно. В заданном отделении в результате инициации взрывом возник пожар гильзовых зарядов, который был локализован и потушен силами собственной команды.

Взрыв потряс корабль до кила до самых мачт, и от этого сотрясения повредились правая кормовая 150-миллиметровая артиллерийская установка и динамо-машин кормового электрического отделения. Короткое замыкание лишило электропитания привод управления рулями, ввиду чего был использован резервный.

Максимально допустимая скорость для корабля составила 20 узлов. При этом в ответ на запрос «Gneisenau» о повреждениях «Scharnhorst» ответил, что готов продолжать бой и пока не нуждается в помощи...

Тем временем «Glorious», пылая от носа до кормы, продолжал безнадёжные попытки скрыться. Или хотя бы на время выйти из-под огня. Но судьба не дала ему шанса выжить: около 18 часов 12 минут старый авианосец завалился в резком крене и с дифферентом на нос ушел под воду, на несколько мгновений показав свое обгоревшее днище, заросшее ракушками и морской травой. Последнее попадание германского 283-миллиметрового снаряда пришлось уже в область скулового кила.

На поверхности воды осталось немало обломков, а также несколько спасательных кругов и плотиков, на которых пытались отплыть от места гибели своего корабля уцелевшие англичанские моряки и летчики. Конечно, можно было попытаться спасти их — хотя бы для плена. Но сначала следовало покончить с последним боееспособным противником, поскольку «Acasta» в это время еще находилась на плаву и, несмотря на тяжелые повреждения, продолжала доблестное сопротивление.

Впрочем, через несколько минут ее постигла та же участь, что и сотоварищей.

По сей день историки спорят, почему после гибели всего британского соединения германские рейдеры, (кстати, обычно верные старым традициям военного благородства) не оказали помощи поверженному противнику. Сколько

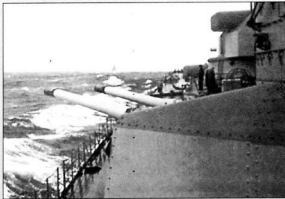
раз приходилось читать и о «тевтонском варварстве» немцев, и о «фашистском воспитании», и даже о «бесчестности»... Но будем объективны: «Glorious» отчасти сам был виноват в том, что о его экипаже никто не позаботился.

Он радиорубку.

В течение всего сражения, куда была не повреждена его радиорубка, авианосец беспрерывно призывал к месту неравной схватки линкоры Хоум-Флита. Даже когда главную радиорубку взорвали разнес 283-миллиметровый снаряд «Scharnhorst», у авианосца оставался еще вспомогательный передатчик, и в 17 часов 20 минут «Gneisenau» перехватил на частоте 253 килогерц его отчаянный вопль о помощи.

Достоверно известно, что эту радиограмму слышали и англичане. Например, ее принял и дешифровал крейсер «Devonshire», который шел из Тромсе в Иивенгортон. Возникает вопрос: почему бы «Devonshire» не отреагировать на сообщение погибающего авианосца? Но все дело было в том, что крейсер эвакуировал из оккупированной немцами Норвегии короля Олафа со всем семейством. Исполняя секретную миссию особой важности, имея на борту чужое правительство — пусть и в изгнании, не побежишь спасать влиятель в скверную историю старого авианосца. И даже не выйдешь в эфир, чтобы передать сообщение о неравном бое дальше. Остается только гадать, чего стоило экипажу «Devonshire» сохранять радиомолчание согласно приказу — ведь всего в ста милях от них погибали их товарищи.

Возглавлявший эвакуацию норвежского короля адмирал Каннингхэм выполнил приказ Адмиралтейства о сохранении секретности



Британские корабли обнаружены. Фото сделано с борта линейного крейсера «Scharnhorst», прямо по курсу — «Gneisenau»



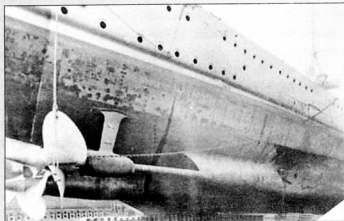
Залп носовых башен главного калибра линейного крейсера «Gneisenau» по английским кораблям. Фото сделано с борта линейного крейсера «Scharnhorst»



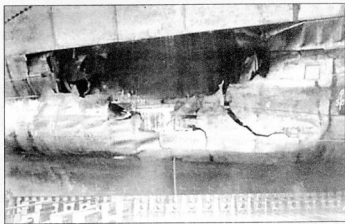
Залп носовых башен главного калибра линейного крейсера «Scharnhorst»

Линейный крейсер «Scharnhorst» ведет огонь из носовых башен главного калибра по английским кораблям, 8 июня 1940 года. Фото сделано с борта «Gneisenau»





Линейный крейсер «Scharnhorst» был поставлен в сухой док "С" верфи Deutsche Werke (г. Киль) днем 24 июня. Ночью из поврежденных и затопленных помещений извлекли тела погибших моряков, похороны которых были назначены на 27 июня. Взрыв торпеды с британского ЗМ «Acasta» нанес столь значительные повреждения, что корабль провел в ремонте без малого полгода — только 21 ноября 1940 года он вышел на испытания в Балтийское море...



миссии, но до конца жизни не простил себе гибели «Glorious». Он так и не признал неумолимой силы военных обстоятельств, и продолжал считать себя чуть ли не предателем, еженедельно поминая (!) поминья в молитве погибших в этот день.

Немцы, естественно, не могли ничего этого знать. Зато, коль скоро было перехвачено радио от «Glorious», логично было бы предполагать, что вскоре горизонт окрасится дымками мстителей...

Отпущенный рейдерами госпитальный транспорт «Atlantis» принес британской эскадре известие о «разбое» немцев на коммуникациях. 9 июня линкоры «Valiant» и «Rodney», линейный крейсер «Renown» и шесть эсминцев вышли на перехват. Но пустыни были воды на месте сражения, уже более суток назад покинутые германскими кораблями.

«Scharnhorst» серьезно пострадал от торпедного попадания, и хотя держался с невероятной стойкостью, вряд ли мог вынести подрыва еще один бой. Откровенно говоря, он делал хорошую мину при весьма плохой игре, когда пытался скрыть от своего напарника истинные объемы повреждений. И уже по тому, как осел кормой в воду его динный корпус, можно было догадаться, что ему приходится совсем худо.

Учитывая эти обстоятельства, скорый уход немцев с места вынужденной битвы выглядел вполне естественно. Не тратя времени на сбор пленных с воды, адмирал Маршалл распорядился взять курс на Тронхейм. Там в числе прочих германских кораблей находился ремонтно-спасательный транспорт «Huascara», который мог оказать действенную помощь «Scharnhorst».

В мутной пелене дождявого зари линейные крейсера 20-узловым ходом двинулись к Тронхейму. Победители ухилили, еще не зная, что их стрельба в этот день не только отправляла на тот свет потенциально опасного противника, но и пошатнула устойчивое мнение некоторых высоких чинов британского Адмиралтейства, считавших, что при встрече с авианосцем у артиллерийского корабля практически нет шансов на победу.

Девятого июня британский легкий крейсер «Southampton» в 11 часов 55 минут в координатах 68°46' северной широты и 3°40' восточной долготы буквально форштевнем наткнулся на полузатопленный спасательный плотик. К сожалению, пустой. Поисков в округе еще какие-либо следы недавнего боя, он нашел четырех покойников в пспасилетах. Один из них, судя по обмундированию, был при жизни летчиком... А в три

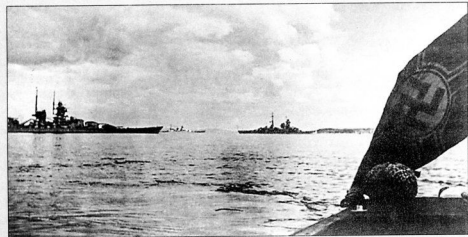
часа дня норвежский рыболовный сейнер «Marita» прошел через широко расплывшееся на штилевых волнах нефтяное пятно, оставшееся на месте гибели «Glorious». «Marita» тоже вывела спасательные плотки и деревянные обломки, но живых моряков не нашла.

Лишь в ночь на 11 июня норвежский транспорт «Borgund» по пути из Тромсе в Торсхавен увидел в море рассеянный на значительном удалении друг от друга 21 плотик. Добросовестно обследовав их все, он поднял на борт 39 уцелевших английских моряков и летчиков. И вскоре передал их британскому эсминцу «Veteran», который доставил остатки экипажа «Glorious» в Скапа-Флоу. Тот факт, что за полярным кругом и ночью не опускается за горизонт солнце, обеспечил на месте поисково-спасательных работ достаточное освещение, что помогло подобрать всех обесиемивших на воде...

Еще семь человек, среди которых были радистелеграфист «Glorious» мичман Чарльз Бэжжуэл, были спасены норвежскими рыбаками и переданы немцам. Они вернулись из плена на родину только в 1945 году, освобожденные советскими войсками в одном из лагерей в Восточной Пруссии. Именно из воспоминаний Бэжжуэла нам ныне известен примерный текст последней радиোগраммы «Glorious»:

— Атакован немецкими линейными кораблями. Окажите содействие, если сможете...

Когда эсминцем «Veteran» доставит спасенных к британским берегам, в госпиталь в Скапа-Флоу к ним приедет представитель Адмиралтейства, чтобы расспросить об обстоятельствах битвы. Но большинство вопросов останется без ответа, поскольку человеческая память устроена странно. Защищая психику от шока, она предпочитает вычеркивать из своего оперативного архива самые страшные страницы.



Германские корабли в Тронхейме (Норвегия): справа — тяжелый крейсер «Admiral Hipper», слева — линейный крейсер «Gneisenau», на заднем плане — «Scharnhorst», июнь 1940 года

С 23 по 27 марта (с 4 по 8 апреля по новому стилю) 1805 г. проходили переговоры в Нагасаки Николай Петрович Резанов, один из главных директоров Российской-Американской компании в колониях Русской Америки, назначенного императором Александром I начальником первой русской кругосветной экспедиции (1803-1806 гг.) на шлюпах «Надежда» (командир, он же инициатор, руководитель и фактический начальник экспедиции — капитан-лейтенант И.Ф.Круzensгтерн) и «Нева» (командир — капитан-лейтенант Ю.Ф.Лисянский) и главной дипломатической миссии в Японию, “чрезвычайного к японскому двору посланника”, камергера Двора Е.И.В. с полномочным бакуфу (правительство Японии при сёгуне) сёгуна Иэнари инспектором тайного надзора Тояма Кинсиро Кагэмото, во время которых были переданы грамота Александра I к сёгуну с предложением об установлении торговых связей и выработкой механизма возвращения японских подданных, спасённых после кораблекрушений в российских водах, а также были переданы четыре японца (из десяти оставшихся в живых после кораблекрушения в конце января 1793 года судна «Вакаяма-мару», гружёного лесом и рисом, попавшего в шторм и в течение нескольких месяцев дрейфовавшего в Тихом океане, пока его не выбросило на один из Андрияновских островов), пожелавшие вернуться на родину.¹

Н.П.Резанов прибыл в Нагасаки на шлюпе «Надежда», ставшем на якорь на входе в бухту Нагасаки в 17.30 26 сентября 1804 года. За время стоянки в порту, после настоятельных и, долгое время безрезультатных обращений к местным властям, разрушающей «Надежда» была 11 декабря 1804 г. отбуксирована во внутреннюю гавань, в четверти мили от пристани, где был произведен ремонт корпуса, в том числе частичное килевание, после 16-ти месячного плавания и полученной значительные повреждения от тайфуна во время перехода из Петропавловска-Камчатского в б. Нагасаки. Переговоры закончились полной неудачей. Правительство Японии по-прежнему проводило политику самозамкнутости страны от внешнего мира. Правящие круги Японии опасались, что уступка, сделанная России, создаст прецедент для других держав, что в итоге побудит к отмене политики закрытого государства. В ответе сёгуна Иэнари, зачитанном Хидэ,

говорилось о том, что Япония — закрытая страна, что связь и торговля с иностранными государствами, исключая традиционную торговлю с Китаем, Кореей и Голландией, принесёт ущерб, а не пользу Японии, поэтому она отклоняет все предложения. В документе говорилось, что в случае повторного прибытия в Японию зарубежных миссий, они будут выдворены из страны. Один из двух губернаторов Нагасаки — Нарусэ Инаба-но-ками Масасадэ, зачитал документ от имени губернаторов Нагасаки (их было два: старый — Нарусэ, который не мог сдать должность, пока русский корабль, пришедший во время его правления, не покинет гавань, и вновь назначенный — Хидэ Бунго-но-ками-Эрицунэ), в котором аннулировалась лицензия, выданная на посещение одним русским судном порта Нагасаки, полученная поручником А.К.Лаксманом во время визита в Японию на бригантине «Св. Катерина» (командир бригантины — начальник портовой службы п. Охотск штурман прапорщик-переводчик В.М.Ловцов (9.02.1792-11.8.1793 гг.); ранее заявлялось об отказе от торговых связей; сообщалось, что впрямь японцев, попавших в Россию после кораблекрушений, следует отправлять в Японию на голландских судах через Батавию.

27 марта, после заключительной встречи, Н.П.Резанов передал доставленных японцев, просил проявить к ним милосердие. На то же день началась погрузка на шлюп «Надежда» пушек, пороха, якорей, канатов и провизии, которые, по условиям японцев, были сняты с борта 27 сентября 1804 года, а также подарков. Перед уходом шлюпа местные власти безвозмездно передали на «Надежду» двухмесячный запас продовольствия. На протяжении полугодовой стоянки в б. Нагасаки японцы по заявкам И.Ф.Круzensгтерна пунктуально поставляли продовольствие хорошего качества и в требуемом количестве, а также необходимые материалы для ремонта шлюпа. 5 апреля, после вручения Н.П.Резанову ответов сёгуна и губернаторов, «Надежда» на буксире у ста дозлов была выведена на внешний рейд Нагасаки и 6 апреля 1805 года покинула его, взяв курс через Корейский пролив на северо-запад.

Хотя миссия Н.П.Резанова потерпела неудачу, за более чем полугодовое пребывание в б. Нагасаки русские собрали достаточно большое количество сведений о внутреннем положении Японии. Учёные, находившиеся



Николай Петрович Резанов (1764-1807) — действительный статский советник, действительный камергер двора Его Императорского Величества, формальный начальник первой русской кругосветной экспедиции на шлюпах «Надежда» и «Нева» и первый полномочный посланник России в Японию. Человек удивительной судьбы, государственный демагог (его часто сравнивали на этой ноте с Петром I), немало сделавший для России и оставшийся в ее истории для многих наших соотечественников лишь как главный герой легенды, воспетой в рок-опере А.Рыбникова по поэме А.Вознесенского «Юнона и Авось». Легенда, как водится, мало соответствует действительности. Однако, это уже совсем другая история...

на борту «Надежды» подготовили для Санкт-Петербургской академии наук коллекции образцов флоры и фауны, изделий ремесел, утвари и одежды японцев. Морьяки тщательно обследовали бухту Нагасаки, составили ее план, провели астрономические и гидрометеорологические наблюдения.

Покинув Японию в подвешенном от провала миссии состоянии, Н.П.Резанов отдал распоряжение лейтенанту Г.И.Давыдову и мичману Н.А.Хвостову о демонстрации военной силы на острове Сахалин, на Южных Курилах и на островах у северо-западного берега Хоккайдо, которые и были проведены в 1806-1807 гг.² К сожалению, проведенные весьма жестким образом по отношению к японцам, указанные “демонстрации силы”, впоследствии, нанесли определённый вред установлению дипломатических отношений.

Подготовил Романов Ю.Н.

¹ — Поскольку Япония проводила в то время изоляционистский курс, то по велению Императора, подданные его не имели права покидать территории страны под страхом смертной казни. Поэтому четырем японским морякам — Сасэй, Гисэй, Тодзиро и Цудзо — илльшимся жемане добровольно встретиться в Японию, грозилась суровое наказание, несмотря на то, что они провели 12 лет за пределами своей Родины не совсем по своей воле. Передавая их японским властям Н.П.Резанов просил проявить к ним снисхождение, возможно, это и спасло их жизни. — Прим. ред.

² — Первый русско-японский вооруженный конфликт на Южном Сахалине и Курильских островах произошел в 1806-1807 гг. В 1806 году Н.П.Резанов направил тайную инструкцию лейтенанту Николаю Хвостову и мичману Григорию Давыдову: Согласно этой инструкции «Юнона» и «Авось» (те самые «Юнона» и «Авось», что фигурируют в одноименной рок-опере А.Рыбникова) должны были отправиться на Сахалин и напасть на японцев. Часть из них планировалось взять в плен, доставить в Русскую Америку, окрестить и научить русскому языку. А затем вернуть плененных на родину, добычи они распространялись там российские настроения. Не очень понятно, почему Резанов искал такую инструкцию, но некоторое время спустя он одобрил, поскольку захват чужих земель — это прерогатива императора, а нынче не камергера, и отправил вторую флоту, аннулировавшую первую. Однако новый приказ отозвали. ... В октябре 1806 г. русский флот «Юнона» под командой мичмана Н.А.Хвостова разгромил японские поселения на Южном Сахалине и 8 октября (20 октября по новому стилю) Н.А.Хвостов провозгласил Сахалин владением России. А в мае 1807 г. русские корабли «Юнона» (командир — мичман Н.А.Хвостов) и «Авось» (командир — лейтенант Г.И.Давыдов) разгромили японский гарнизон на острове Итуруп. Японцы находились в полной уверенности, что Россия объявила им войну... — Прим. ред.

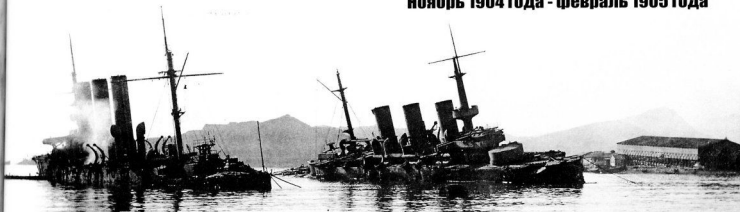
A black and white photograph of a large industrial ship, possibly a tugboat or barge, docked at a pier. The ship has a complex superstructure with multiple masts and funnels. The background shows a steep, rocky hillside.

[illegible]

16. *Выводы по результатам исследования.* В ходе исследования нами были получены следующие результаты: 1) выявлены основные факторы, влияющие на формирование корпоративной культуры; 2) определены основные этапы формирования корпоративной культуры; 3) разработаны рекомендации по формированию корпоративной культуры в организации.

Краткая хронология действий флота во время Русско-японской войны 1904-1905 гг.

Ноябрь 1904 года - февраль 1905 года



Глядя на фотографии завершающего периода осады Порт-Артура и его сдачи испытываешь противоречивые чувства. С одной стороны героизм русского солдата и матроса как нельзя лучше продемонстрировал лучшие качества русского национального характера – Япония шла к победе по трупам своих солдат и вряд ли смогла бы выдержать долго

ТАКУЮ войну. С другой стороны безволие, вялость и нерешительность старшего офицерского состава армии и флота говорят совершенно о другом. Где та черта, за которой пылкий и готовый на все лейтенант становится аморфным тупяком в высоком ранге? Можно ли ее обойти или перешагнуть без "потери"? Или "убить дракона" невозможно?..

29.10-5.11

Сосредоточение сил 2-й Тихоокеанской эскадры в Танжере и ее разделение на два отряда. Отряд контр-адмирала Фелькерзама (ЗР «Сисой Великий», «Наварин», КР «Светлана», «Жемчуг» и «Алмаз») должен был идти через Суэцкий канал, а отряд вице-адмирала Рожественского (ЗР «Князь Суворов», «Император Александр III», «Бородино», «Орел», «Ослябя», КР «Дмитрий Донской», «Адмирал Нахимов», «Аврора», ГС «Орел», ТР «Камчатка», «Анадырь», «Метеор», «Малаяя» и «Корея»), включающий броненосцы, осадка которых превосходила допустимую для прохода через канал, должен был идти вокруг Африки.

11.11

Миноносец «Бдительный» (лейтенант Косинский), ведя на буксире миноносец «Сердитый» из бухты Белый Волк в Порт-Артур, подорвался на японской мине. Пришедшие на помощь миноносы «Статный» и «Сильный» увели «Бдительный» и «Сердитый» в Порт-Артур.

12-16.11

Стоянка и погрузка угля в Дакаре отряда вице-адмирала Рожественского. К отряду присоединились буксирный пароход «Русь» и зафрахтованный английский пароход-рефрижератор «Эсперанс».

13.11

В 9 часов утра находящиеся в дозоре на внешнем рейде Порт-Артура миноносы «Стройный» (лейтенант Кузьмин-Караваев 1-й) и «Сильный» подорвались на японских минах. «Стройный» утонул (погибло 3 матроса, еще 3 было ранено), а потерявший корму «Сильный» (погибло 2 офицера и 1 ранен) увенден буксирным пароходом «Сибиряк» в Порт-Артур.

15.11

В 23.30 из бухты Белый Волк для прорыва блокады Порт-Артура вышел миноносец «Расторопный» (лейтенант Плен) с десанцами и донесениями. Через 7 часов в 6.30 16.11.04 «Расторопный» успешно прибыл в Чифу выполнив боевую задачу. Узнавшие о прорыве русского миноноса японцы блокировали Чифу силами 2 крейсеров и миноносцев, планируя к вечеру захватить миноносец. Для недопущения захвата лейтенант Плен принял решение подорвать свой корабль, что и было выполнено в 19 часов. Команда «Расторопного» на китайском крейсере была доставлена в Шанхай.

16.11

Из Ливии вышел отряд Добротворского (КР «Олег», «Изумруд», вспомогательные КР «Днепр», «Рион», УС «Океан», миноносы «Пронзительный», «Прозорливый», «Резвый», «Грозный» и «Громкий»).

15 и 17 ноября

Из Санкт-Петербурга во Владивосток двумя эшелонами отправлены однотипные ЛП «Скат», «Налим», «Касатка» и «Фельдмаршал граф Шереметев», все постройки Балтийского завода.

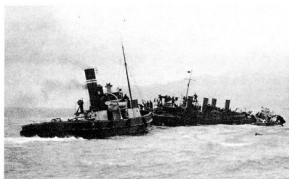
25.11

Дежурная КЛ «Отважный» отразила ночную атаку японских миноносцев.

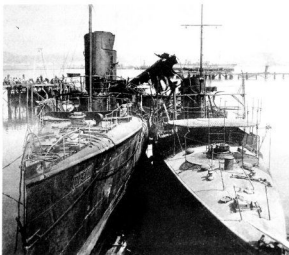
26.11

Английская администрация Суэцкого канала потребовала от русского отряда кораблей адмирала Фелькерзама немедленно покинуть порт Суэц без приемки угля. Для улаживания инцидента потребовалось вмешательство консула России.

Потопленные огнем японской осадной артиллерии крейсер I ранга «Палада» и ускадненный броненосец «Победа»



Буксирный пароход «Сибиряк» подходит к подорвавшемуся на мине миноносу «Сильный», 13 ноября 1904 года



Поврежденные миноносы «Бдительный» (слева) и «Сильный» (справа) в Восточном бассейне Порт-Артура

Все даты приведены по новому стилю. – Прим. ред.



Крейсер 1 ранга «Паллада» под огнем японской осадной артиллерии



Эскадренный броненосец «Победа» потоплен на внутреннем рейде Порт-Артура 7 декабря 1904 года после 23 попаданий японских 11-дм снарядов



Портовое судно «Силач»



Зафрахтованный английский пароход «Кинг Артур» в бухте Белый Волк

- 28.11** Из С.-Петербурга во Владивосток по ж/д (эшело № 602) отправлены ПЛ «Дельфин» и «Сом».
- В районе Лютешана подорвался на mine японский миноносец № 66. Поврежденный корабль увен на буксире истребителем «Сирани» в Лингтуго.
- 26.11-1.12** Стоянка и погрузка угля в устье реки Габун отряда вице-адмирала Рожественского.
- 30.11** В Голубиной бухте во время обстрела горы Высокая у Порт-Артура на русских минах погибла японская КЛ «Сай-Иен». При этом погибло 6 офицеров и 31 матрос.
- 5.12** В ходе 15-ти часового кровавого штурма японцы наконец заняли гору Высокую, господствующую над Порт-Артуром, полностью уничтожив защищавший ее русский гарнизон полковника Третьякова (2000 чел.). Все попытки вечером того же дня русских выбить японцев с горы не удались. Только за этот день в ходе боев за гору Высокая и только убитыми (не считая раненых) японцы потеряли 7500, а русские 5000 человек (в т.ч. около 400 моряков).
- С захватом горы Высокая японцы смогли корректировать огонь 11-дм артиллерии, обстреливавшей внутренний рейд Порт-Артура. Окончательное уничтожение 1-й Тихоокеанской эскадры стало вопросом ближайших дней.
- Уже в тот же день в результате японского артобстрела получил серьезные повреждения ЗБР «Ретизан» (8 попаданий), а «Полтава» затонула, экипаж оставил броненосец.
- 6.12** В результате огня 11-дм японской артиллерии, корректируемого с горы Высокая, в Порт-Артуре был потоплен ЗБР «Ретизан» (14 попаданий), экипаж свезен на берег. Предвидя гибель эскадры в ближайшие дни, командир броненосца «Севастополь» капитан 1 ранга Н.О.Эссен просил разрешения на выход «Севастополя» на внешний рейд, но получил отказ.
- 6-7.12** Стоянка для погрузки угля и провизии в Грейт-Фиш-бай отряда вице-адмирала Рожественского.
- 7.12** В результате корректированного огня японской 11-дм артиллерии в Порт-Артуре были потоплены ЗБР «Пересвет» (20 попаданий), «Победа» (23 попадания) и КР «Паллада» (4 попадания), экипажи свезены на берег.
- 8-9.12** В ночь на 9.12.1904 капитан 1 ранга Н.О.Эссен, получив, наконец, разрешение, выводит «Севастополь» на внешний рейд Порт-Артура, а затем в бухту Белый Волк, где находились последние корабли эскадры – КЛ «Отважный», 7 миноносцев и портовое судно «Силач».
- В результате корректированного японского огня в Порт-Артуре были потоплены КР «Баян» (10 попаданий), минный заградитель «Амур» и КЛ «Гилея», экипажи свезены на берег.
- 9/10.12** Ночью японцы предприняли две атаки силами 9 и 15 миноносцев на ЗБР «Севастополь» и КЛ «Отважный» в бухте Белый Волк. Из-за тумана и большой дальности пуска торпед потерь с обеих сторон не было.
- 10.12** На минах у Порт-Артура подорвался и был на буксире увен в порт Дальний японский КР «Акаси».
- 11/12.12** Ночью японцы предприняли вторую атаку силами миноносцев на ЗБР «Севастополь», но были вовремя обнаружены и отражены огнем кораблей и береговой батареи. Японцы были вынуждены произвести пуск торпед с большой дистанции, и не добились попаданий.
- 12.12** Прибытие в бухту Белый Волк зафрахтованного английского парохода «Кинг Артур» из Бомбея, прорвавшего блокаду и привезшего для крепости муку (50000 кулей). Для встречи парохода в море выходили миноносцы «Скорый» и «Бойкий».
- 12/13.12** Ночью японцы предприняли третью атаку силами миноносцев и торпедных катеров на ЗБР «Севастополь». Атаки миноносцев были отбиты, но одному катеру удалось пустить торпеду с близкой дистанции. Торпеда взорвалась в противоторпедной сети. Взрыв образовал небольшую пробоину (0,3 м²) которая была быстро заделана.
- Этой же ночью на русских минах у Порт-Артура подорвался и затонул японский КР «Такасаго» (погибло 23 офицера и 251 матрос).
- 13/14.12** Ночью японцы предприняли четвертую атаку силами миноносцев на ЗБР «Севастополь». Из-за сильной пурги выйти в атаку смогли только 4 японских миноносца, которые выпустили торпеды практически «вслепую» и не имели успеха. За время этой операции японский миноносец № 53 подорвался на mine и погиб вместе со всем экипажем (3 офицера и 15 матросов).

14/15.12 Ночью японцы предприняли пятую атаку силами 23 миноносцев и 1 торпедного катера на ЗРП «Севастополь», КЛ «Отважный» и миноносцы, стоявшие в бухте Белый Волк. С дистанции 5-10 км японцы выпустили до 30 торпед, пять из них попали в противоторпедные сети «Севастополя» вызвав незначительные повреждения. В ходе этой атаки японцы потеряли 2 миноносца, многие были повреждены.

15/16.12 Ночью японцы предприняли последнюю шестую атаку силами 9 миноносцев на ЗРП «Севастополь». На этот раз противник учел предыдущие ошибки и произвел одновременную атаку 3 отрядов миноносцев с разных направлений. Атака производилась под прикрытием снайжных зарядов с небольшой дистанции. В результате миноносец «Сторожевой» (лейтенант Непенин) с поврежденной носовой частью приtkнулся к берегу, а ЗРП «Севастополь» получил два торпедных попадания в кормовую часть. От взрыва торпед образовалась пробочина длиной 6 и шириной 3 метра. Броненосец осел кормой на 0,75 м. Чтобы не допустить затопления корабля капитан 1 ранга Н.О. Зосен перевел «Севастополь» на отмель, где он и находился в полузатопленном состоянии до капитуляции Порт-Артура.

17-31.12 Перекидная стрельба ЗРП «Севастополь» из 12-дм орудий сначала по горе Высокая, а затем по японским позициям на крайнем правом фланге у Голубиной бухты.

11-17.12 Стоянка для погрузки угля и провизии в Ангра-Пеквене отряда вице-адмирала Рожественского. Погрузочные работы неоднократно прерывались штормовой погодой.

17-29.12 Тяжелый переход отряда вице-адмирала Рожественского вокруг мыса Доброй Надежды на Мадагаскар. В ходе которого (21-22.12.1904) был выдержан жесточайший шторм (высота волн до 12 метров). Во время шторма крейсера и броненосцы, несмотря на перегрузку углем, продемонстрировали отличную мореходность.

26.12 В результате корректированного огня японской 11-дм артиллерии в Потр-Артуре окончательно затонула КЛ «Бобр».

29.12 Прибытие отряда вице-адмирала З.П. Рожественского на Мадагаскар для погрузки угля. Возвращение в отряд из Капштада ГС «Орел» с почтой и известием о потоплении 1-й Тихоокеанской эскадры.

29.12.1904-25.02.1905 Деятельность международной (Россия, Англия, Франция, США и Австро-Венгрия) следственной комиссии по расследование «Гулльс-ского инцидента». По результатам проведенного расследования Россия уплатила 65000 фунтов стерлингов для возмещения убытков пострадавшим английским морякам.

30.12 Провел через линию блокады из Порт-Артура в Чифу парусного железного бота под командой капитана 2 ранга Елисеова с лейтенантом Кузнецовым-Караваевым и 4 матросами для доставки спешных донесений главнокомандующему и почты.

1904 декабрь Во Владивосток из Санкт-Петербурга по ж/д прибыл эшелон № 602 с первыми 4-мя ПЛ типа «Касатка».

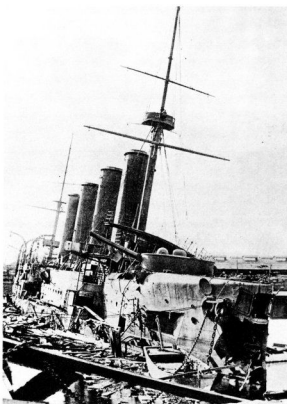
Очердная мобилизация запасных в России. В Севастополе начались волнения в воинских частях.

1/2.01.1905 Ввиду подготовки Потр-Артура к капитуляции командование 1-й Тихоокеанской эскадры отдало приказ оставшимся в строю миноносцам и катерам ночью прорваться в нейтральные порты. Оставшиеся корабли и суда, включая полузатопленные ЗРП «Полтава» и «Пересвет», были дополнительно подорваны, а ЗРП «Севастополь» и КЛ «Отважный» — затоплены на внешнем рейде. В китайский порт Чифу прорвались: миноносцы «Статный» (лейтенант барон Косинский 2-й), со знаменами гарнизона и Квантунского флотского экипажа, секретными делами и документами морского и сухопутного штаба), «Скорый» (лейтенант Тарков 2-й); «Сердитый» (лейтенант Дмитриев 5-й); «Властный» (лейтенант Карцев), а также паровой катер наместника «Ольга» (мичман Поливанов) и минные катера с броненосцев «Цесаревич» и «Ретвизан» и «Победа». В немецкий порт Циндао прорвались миноносцы «Бойкий» (лейтенант Беренс 2-й) и «Смелый» (лейтенант Бахирев). Все прорвавшиеся миноносцы и катера по прибытии были разоружены и интернированы до конца войны.

2.01.1905 **Капитуляция Порт-Артура.** Японские войска взяли гору «Большое Орлиное Гнездо», после чего командующий русской обороной генерал А.Стессель отдал приказ о сдаче крепости. Завершена осада Порт-Артура (3.07.1904-2.01.1905), за время которой японские войска потеряли 93 тыс. человек и 15 боевых кораблей; русские потери составили 31 тыс. убитыми и ранеными, 32,5 тыс. пленными, погибла практически вся 1-я Тихоокеанская эскадра (41 боевой корабль). Затоплены в проходе в гавань клиперы «Джигит» и «Разбойник», ТР «Ермак», портовое судно «Силан» и суда землечерпательного каравана.



Минный транспорт «Амур» взорван в донке Порт-Артура в ночь на 2 января 1905 года



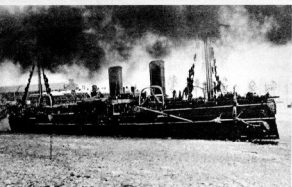
Крейсер 1 ранга «Бакин» потоплен на внутреннем рейде Порт-Артура в результате обстрела японской 11-дм артиллерией 9 декабря 1904 года



Подводная лодка «Сом» во Владивостоке, 1905 год



Подводная лодка «Форель» во Владивостоке, 1905 год



Крейсер «Владимир Мономах» из состава 3-ей Тихоокеанской эскадры покидает Либаву, 3 (16) февраля 1905 года

Эскадренный броненосец «Император Николай I» под флагом контр-адмирала Небогатова выходит из Либавы, 3 (16) февраля 1905 года



8-9.01 Прибытие в Носси-бе (Мадагаскар) основного отряда кораблей 2-й Тихоокеанской эскадры адмирала Рождественского, прошедшего из Либавы через Атлантический океан и обогнувшего с юга Африку, и его соединение с отрядом кораблей адмирала Фелькерзама, прошедшем через Средиземное море и Суэцкий канал. Эскадре приказано ожидать на Мадагаскаре отряд Добровольского. Начался сезон тропических дождей.

11.01 Во Владивосток прибыли доставленные по ж/д из г. Санкт-Петербурга ПЛ «Дельфин» и «Сом».

14.01 По приказу командира Владивостокского порта из ПЛ «Форель», «Сом», «Дельфин», «Касатка», «Налим», «Скат» и «Фельдмаршал граф Шереметьев» сформирован «отдельный отряд миноносцев» и зачислен во Владивостокский отряд крейсеров. Начальником отряда стал командир ПЛ «Касатка» лейтенант А. Плотто.

11.02 Во Владивостоке на КР «Громобой» состоялось совещание по вопросу боевого использования ПЛ. Председательствовал начальник отряда крейсеров контр-адмирал К. Иессен. Командующий отрядом ПЛ лейтенант А. Плотто доложил, что полностью готова к походам лодка «Сом», почти готова «Дельфин», остальные войдут в строй к марту.

14.02 Прибытие в Носси-бе отряда капитана 1 ранга Добровольского (КР «Олег» и «Изумруд», вспомогательные КР «Рион» и «Днепр», миноносцы «Громкий» и «Грозный») с целью усиления 2-й Тихоокеанской эскадры.

16.02 Из Либавы на Дальний Восток вышел 1-й отряд 3-й Тихоокеанской эскадры контр-адмирала Небогатова в составе ЗБР «Император Николай I», БРБ «Генерал-адмирал Апраксин», «Адмирал Ушаков» и «Адмирал Сенявин», КР «Владимир Мономах», вспомогательный КР «Русь» и ТР «Ливония» и «Ксения».

22.02 Во Владивостоке завершён ремонт КР «Громобой», наскачившего на банку Клыкоча в заливе Посета.

Японский отряд кораблей (крейсер и миноносцы) «показался» в районе Владивостока. Командант крепости приказал всем подводным лодкам немедленно выйти в море и атаковать неприятеля — ни одна из лодок к этому времени еще не имела торпед.

27.02 Первый выход ПЛ «Дельфин» и «Сом» в море на испытанья.

1905 февраль

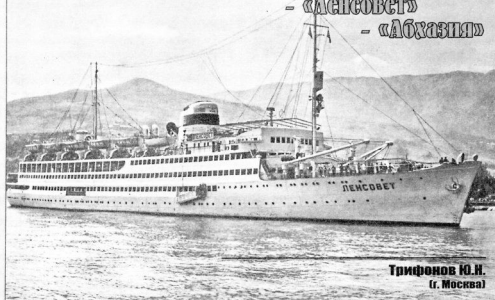
Весь февраль 2-я Тихоокеанская эскадра, используя вынужденную стоянку на Мадагаскаре для боевой подготовки, проводит артиллерийские и торпедные стрельбы и выходит в море для отработки совместного маневрирования. По донесению Рождественского "...эскадра съедает себя и разлагается физически и нравственно".

Морской грузопассажирский паром «Георг Отс» был построен в 1980 году по заказу Министерства морского флота СССР на верфи Stocznia Szczecińska Waryńskiego в Шешине (Польша). Судно вместимостью 12549 брт, длиной 136,8 м и шириной 23,8 м принимало на борт 600 пассажиров. Паром был передан Эстонскому морскому пароходству (порт приписки Таллин). После развала Советского Союза и образования Эстонской республики «Георг Отс» в 2000 году был поставлен на прикол и выставлен на продажу. В ноябре 2002 года теплоход выкупил Российская морская администрация Санкт-Петербурга. В настоящее время паром эксплуатируется на линии между Санкт-Петербургом и Калининградом. Это единственный внутренний путь, связывающий Россию со своим западным эксклавом – Калининградской областью. В 2004 г. паром перевез 7,5 тыс. пассажиров и порядка 2 тыс. автомобилей. Об этом сообщил начальник управления и эксплуатации флота «Росморпорт» А.Массанюк. Навигация парома закончилась только 4 февраля 2005 г. С этого времени и до 29 апреля 2005 года паром будет проходить ежегодный доковый осмотр (в 2004 году судно начало свою навигацию 10 мая). Несмотря на то, что паром был построен 25 лет назад, он по-прежнему отвечает всем требованиям Морского регистра судоходства, и никакого глобального ремонта в межнавигационный период не планируется.

Примерно в такой же ситуации, что и современная Россия, после Первой мировой войны оказалась побежденная Германия. Ее восточная часть – Пруссия также оказалась отрезанной от страны. Каким образом немцы вышли из этой ситуации мы предлагаем прочесть в публикуемой ниже статье Ю.Трифонов «Турбозлектроход «Marienburg» – «Ленсовет» – «Абхазия»».



Турбозлектроход «Marienburg» - «Ленсовет» - «Абхазия»



Трифонов Ю.Н.
(г. Москва)

После поражения в первой мировой войне по Версальскому договору Германия в 1920 году была вынуждена передать Польшу часть своей территории с выходом к Балтийскому морю. В результате Восточная Пруссия оказалась отделенной от остальных германских земель. Сообщение могло осуществляться по железной дороге в закрытых вагонах или морским путем. Для организации морского сообщения с Восточной Пруссией Штеттинское пароходное общество, пароходная компания «Гамбург-Америка-Лайн» и Северогерманский Ллойд учредили товарищество «Seedienst Ostpreussen» (SO) по обслуживанию и эксплуатации пассажирской морской линии, связывающей

страну с ее восточным анклавом – Восточной Пруссией.

30 января 1920 года на маршрут Свиномюнде – Уппот – Пиллау – Мемель вышел первый пароход.

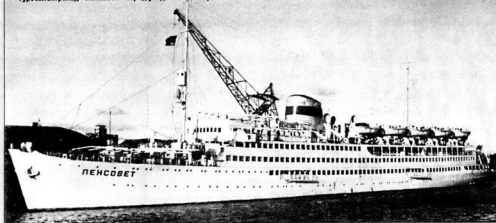
К 1925 году пассажиропоток на этой линии значительно вырос. Однако пароходные компании-учредители не спешили с финансированием увеличения пассажирских перевозок. Сложившейся ситуацией воспользовалось военное ведомство Германии. Заручившись поддержкой правительства, оно заказало специально для SO два однотипных современных быстроходных и вместительных пассажирских судна. В 1926 году теплоходы «Hansestadt Danzig» и «Preussen» вошли в строй и начали перевозить пассажиров на линии Штеттин – Пиллау – Кенигсберг. Позже в 1933 году на линию вышло третье судно – паротурбоход «Tannenberg». Все эти суда были спроектированы с учетом их двойного назначения. В случае войны они вооружались и использовались в качестве минных заградителей. Уже во время строительства у «Tannenberg» были подготовлены места для установки трех 150-мм орудий, четырех 37-мм и шести 20-мм зениток, помещения для боезапаса и хранилища для 460 мин заграждения.

14 октября 1939 года по заказу опять же военного ведомства на

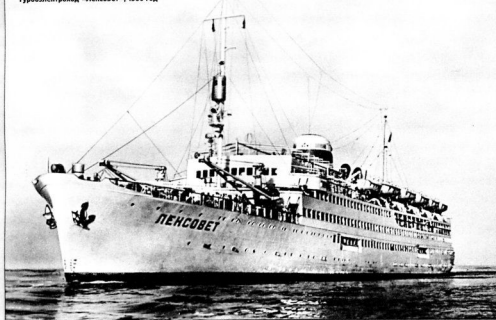


Турбозлектроход «Marienburg», 1939 год

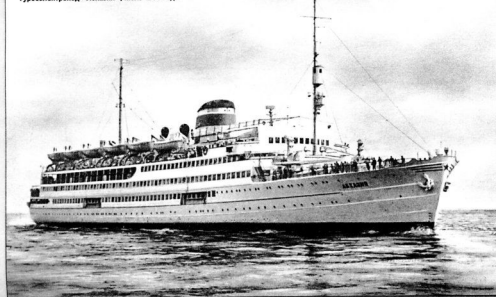
Турбозлектроход «Ленсовет» перед уходом из Висмары



Турбозлектроход «Ленсовет», 1960 год



Турбозлектроход «Абхазия», июль 1966 года

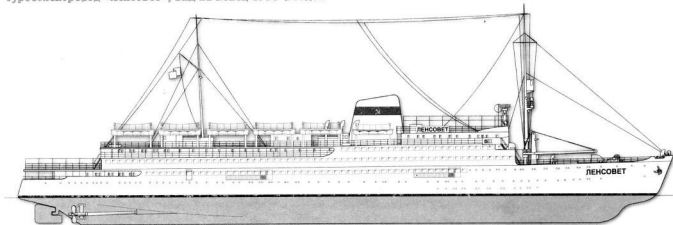


Штеттинской верфи Stettiner Oderwerke AG (Grabow) было спущено на воду четвертое судно программы 50. Это был турбозлектроход «*Marienburg*» — дальнейшее развитие его прешественика паротурбохода «*Tannenberga*». Новое судно регистровой вместимостью 6200 брт, длиной 131,6 м, шириной 18,25 м имело специальный усиленный набор корпуса и другие элементы, которые позволили бы турбозлектроходу плавать в ледовых условиях.

Проектом предусматривалось также, что «*Marienburg*» будет принимать на борт 132 пассажира в каютах на две персоны и большое количество туристов на раскладных койках. Судно располагало единой большой столовой (рестораном) на 170 посадочных мест, курительными салонами, барами и кафе. Для провоза легковых автомобилей и велосипедов в носовой части судна был устроен специальный грузовой люк. На верхней палубе были оборудованы места для установки в военное время четырех 150-мм морских орудий, а также шести 37-мм и восьми 20-мм зенитных орудий.

После начала войны с Советским Союзом достройка судна на плаву в ковше завода прекратилась, так как верфи начали выполнять срочные заказы по ремонту и восстановлению боевых кораблей и транспортов Военно-морского флота. После упорных боев 26 апреля 1945 года Красная Армия захватила Штеттин. Недостроенный «*Marienburg*» стал военным трофеем Советского Союза. После обследования судна было принято решение о достройке лайнера на верфи имени Матиаса Тезена в Висмаре. Отбуксированный туда турбозлектроход в октябре 1950 года получил название «*Ленсовет*».

30 декабря 1955 года, достроенный с учетом последних достижений науки и техники в области пассажирского судостроения, двухпалубный лайнер был передан заказчику. Его водоизмещение стало 6860 т (6806 брт), длина 131,59 м, ширина 18,25 м и осадка 5,48 м. Судно могло принимать на борт 548 пассажиров, которые размещали в каютах люкс 24 человека, в каютах 1-го класса — 44 человека, в каютах 2-го класса — 192 человека и в каютах 3-го класса — 288 человек. Дополнительно на палубу можно было принимать до 280 пассажиров. Экипаж — 170 человек, в том числе 48 человек обслуживающего персонала. Энергетическая установка в составе трех водотрубных котлов системы Вагнера,



© Курочкин Д.В., 2005



двух паровых активно-реактивных турбин ТСК 3,2 НР II мощностью по 3200 кВт и двух гребных электродвигателей мощностью по 2950 кВт обеспечивала лайнеру скорость хода в 18 узлов. Для оснащения и установки радионавигационного оборудования «Ленсовет» из Висмара перешел в Ригу, а затем – в Ленинград. Вскоре лайнер, переданный Черноморскому морскому пароходству, ушел в порт приписки – Одессу.

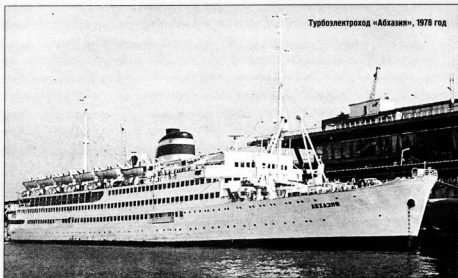
На Черном море он долго и успешно трудился на линии Одесса-Батуми, совершая также разовые круизные рейсы. В 1962 году по просьбе правительства Абхазской АССР судно было переименовано. В честь героического теплохода, погибшего в Севастополе во время Отечественной войны, оно получило имя «Абхазия». Прослужив около 40 лет, «Абхазия» в 1980 году была выведена из эксплуатации, продана на слом в Испанию и в 1981 году разделана на металл в Барселоне.

Иная судьба сложилась у судов СО – предшественников «Абхазии». После начала второй мировой войны «Hansestadt Danzig», «Freussen» и «Tannenbergs» были мобилизованы и переоборудованы в минные заградители. 8 июля 1941 года после успешной постановки минных заграждений в Финском заливе они вышли из шхер Або, направляясь в Германию.

По недоразумению командир соединения не был предупрежден главным командованием ВМС Германии о минных полях, поставленных шведами по настоянию немцев в шведских территориальных водах, а потому не обратил внимания на предупредительные сигналы шведских сторожевых кораблей. Все три минных заградителя, шедших строем фронта, 9 июля около 19 часов наскочили на шведские мины и быстро затонули с большим числом людей.

Так трагически закончилась деятельность «Seedienst Ostpreussen». Германия лишилась и судов, и Восточной Пруссии, ставшей после войны Калининградской областью Советского Союза, а затем – России.

Турбозаситроход «Абхазия», 1978 год



ГОТОВИТСЯ К ИЗДАНИЮ краткий исторический справочник

Ю.Н. Трифонов

МОРСКИЕ ПАССАЖИРСКИЕ СУДА СОВЕТСКОГО СОЮЗА во Второй мировой войне



Книга объемом более 200 страниц содержит около 300 фотографий и схем более 150 пассажирских и грузопассажирских судов Советского Союза и состоит из следующих разделов:

- ПАССАЖИРСКИЕ СУДА, построенные и приобретенные РОССИЕЙ до 1917 года;
- ПАССАЖИРСКИЕ СУДА, построенные и приобретенные СССР после 1917 года;
- ПАССАЖИРСКИЕ СУДА, приобретенные СССР у республиканской Испании;
- ТОВАРОПАССАЖИРСКИЕ СУДА, полученные СССР после вхождения в его состав Прибалтийских государств и Бессарабии;
- ТОВАРОПАССАЖИРСКИЕ СУДА, полученные СССР по Лендлизу;
- ТОВАРОПАССАЖИРСКИЕ СУДА, полученные СССР по репарациям.

Помещенная в этом номере статья «Турбозаситроход «Marienburg» – «Ленсовет» – «Абхазия»» представляет собой выдержку из этого справочника. Ориентировочная стоимость издания – около 400 рублей вместе с пересылкой по почте.¹ Предварительные заявки на приобретение справочника принимаются по адресу:

198207, г. Санкт-Петербург, а/я 266, Богатов С.А., e-mail: bogatov@online.ru

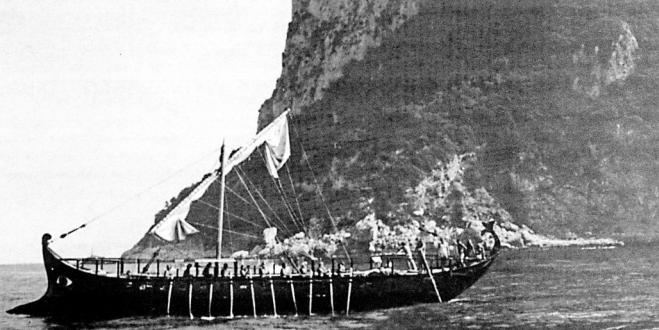
¹ - цена действительна только на территории России и может измениться как в одну, так и в другую сторону, в зависимости от инфляции. Также возможны скидки для оптовых покупателей. Справки и заказы можно по телефону: 8-904-338-3509 - Богатов Сергей (г. Санкт-Петербург) и 8-905-453-4314 - Игнатенко Алексей (г. Москва).

Технология древнего кораблестроения

"Как мало из наших недавних открытий являются на самом деле новыми, и как много таких, которые принадлежат древним..."

Елена Блаватская

П.И.Гончарук
(с. Лейпциг)



Фигма Вактора, Бергосский

В наше время, благодаря новейшим археологическим открытиям и скрупулезным академическим исследованиям, всё больше открывается завеса, скрывавшая Древний мир. Умы исследователей поражают не только художественные произведения наших далёких предков. Всё чаще мы убеждаемся, что их технические достижения и инженерные решения, особенно в области механики, достойны восхищения, непонятны, а иногда просто загадочны. Как строились пирамиды? Какой раствор

применялся при строительстве Баальбека, и применялся ли он вообще? Как перевозились истуканы острова Пасхи? В поисках ответов на эти вопросы мы всё больше убеждаемся, что отношение к Древнему миру как к периоду дикости или младенчества человечества в корне не верно. Это, скорее, другая цивилизация, уровень знаний и техническую оснащенность которой мы едва превзошли пару столетий назад, а в области морали и философии ещё вряд ли сравнялись.

Редакция альманаха получает все больше и больше положительных отзывов на статьи, посвящённые судостроению Древнего мира (см. "История корабля" №№ 1 и 2 за 2004 год). Это не может не радовать — материал нашёл своего читателя. В этом по мере речи найдёт и технологическое кораблестроение Античности. Это тем более интересно потому, что в последние полтора-два десятилетия попытки повторить (хотя бы!) уникальные опыты древности, имея в базисе несоизмеримые (как нам всем кажется) знания, участились, однако говорить, что мы постигли все прелести древних кораблей пока рано — многое ещё остаётся непонятным или недоказанным. Были такие попытки и в нашей стране. Автору статьи посчастливилось участвовать в реконструкции древнерусской дикеры «Искра» на Чёрном море, потому все, о чём он пишет — это знания, подтверждённые практикой. Ну, а дружеское участие виртуального военно-исторического портала X Legion (www.xlegion.ru) в подготовке материалов о древнем кораблестроении становится уже хорошей традицией. Надеемся, что надолго...

ВВЕДЕНИЕ

Мореплавание и кораблестроение с древнейших времен были передовыми областями знаний. И это естественно. Ведь море объединяло народы. Торговля и война определяли облик Древнего мира и зачастую были единственными средствами обмена не только товарами, но и техническими достижениями. С архаичных времён морское владичество определяло

границы и благосостояние царств и народов, а в эпоху империй стало важнейшим фактором могущества и политической стабильности. Не удивительно, что строительству флотов сильные мира всегда уделяли решающее значение.

Недаром вспыльчивый и жестокий Камбиз оставил без наказания, отказавшийся участвовать в морской экс-

педиции против своей колонии, что спасло молодую Карфаген от персидского нашествия (Геродот, III, 19). Наследник Кира Великого прекрасно понимал, что без финикийского флота персам придётся умерить свои аппетиты на Западе Ойкумены [1].

Продолженная Периклом дальновидная политика Фемистокла и создание Афинской морской державы, остановило персидскую экспансию. Ведь людские ресурсы государства Ахеменидов были безграничны, и кто знает, смогли бы истощенные войной греческие полисы повторить Марфон и Платеи. И не стал бы подвиг трех сотен фермопольских героев бесполезным, не будь блестящих морских побед у Саламина и Микале.

Разгромив персов при Гранике и Иссе, Александр понял, что пока у него в тылу будет действовать вражеский флот, он не сможет двинуться

в глубь Азии. И поэтому бросил все силы на борьбу за обладание Сирией и Финикией. После окончания великого похода стало ясно, что для дальнейших завоеваний, а ещё более для удержания целостности огромной империи необходим собственный флот. И Александр, с поистине достойным своего величия размахом, начинает его создавать (Диодор, XVIII, 4). Только смерть помешала осуществлению этих грандиозных замыслов.

Однако важность контроля над морскими коммуникациями и торговлей прекрасно осознали его преемники-диадхи. Умелое маневрирование флотами, высадка десантов, крейсерский грабёж побережья, просто появление флота у берегов как демонстрация силы — становятся привычными элементами политической борьбы за наследие великого македонянина. Ожесточённые морские битвы, апогеем которых становится блестящая победа Деметрия Полиоркета при кипрском Саламине (306 г. до н.э.), всё чаще решают исход борьбы (Плутарх, Деметрий, 16 или Диодор, XX, 50, 51). Период эллинов ещё более повышает значение военно-морского фактора, их борьба превращается в постоянно текущую морскую войну. Кораблестроительные достижения эллинизма, так ярко выразившиеся в гигантомахии Птолемея, символизируют мощь и богатство держав-наследников.

Столетнее противостояние Карфагена и Рима окончательно склоняет чашу весов в пользу последних, лишь после ряда крупных морских побед. Становление Рима как империи происходит на фоне усиления морского владычества, а зачастую только благодаря ему.

В глубокие веков скрыт от нас тот миг, когда первая лодка была спущена на воду, однако некоторые дальнейшие шаги человечества в области кораблестроения и мореплавания постепенно открываются нам, создавая удивительно гармоничную картину процесса в завершённом виде, исчерпавшего к закату античности, все возможные технические решения. Исследователи могут ещё долго спорить о том, какие из греческих судов были лучше: аттические триеры, титаны эллинистических флотов или галеры итальянских морских республик. Одно, несомненно — золотой век галер позади.

Как же строили древние свои удивительные суда? Как умудрялись они достичь таких выдающихся результатов, не обладая нашими знаниями в области гидродинамики? Или, что более вероятно, неверно наше представление об эти знаниях? Чтобы ответить на эти вопросы мы, в первую очередь, должны осознать что:

• технология древнего кораблестроения совершенствовалась, как минимум

несколько тысячелетий, пока достигла своего апогея в античную эпоху;

• мнение многих учёных об отсутствии качественных изменений в древнем судостроении поверхностно [2];

• это было искусство, опыт которого, накапливаясь тысячелетиями, передавался из поколения в поколение, эмпирическим путем выводятся основные законы гидродинамики, архитектуры и мореходности корабля.

Только так мы сможем понять, что различия в конструкции кораблей "народов моря" и аттических триер огромна и сравнима с пропастью между конструкцией первого и последнего «Варгаса». Что огромное количество как революционных, так и шаговых инженерных решений рознит эти конструкции, даже на механическом уровне. И как сильно эти решения влияют на мореходные качества корабля и его технические, а значит и боевые возможности. Объём статьи не позволяет даже бегло рассмотреть историю древнего кораблестроения в целом. Да и ставить подобную задачу, возможно, ещё рано. Однако мы можем наметить некоторые основные тенденции в судостроении народов-мореплавателей и зафиксировать основные принципы и методы этого искусства, достигнутого наивысшего расцвета в Греко-римский период.

ОСНОВА ДЛЯ РАЗНОГЛАСИЙ

Технология строительства древних кораблей до сих пор остаётся предметом острой научной полемики. Каменным преткновением для исследователей является вопрос о появлении корабельного набора (рёбер-шпангоутов, вертикальных стоек — пиллерсов, продольных связей — стрингеров и т. д.). Само наличие или отсутствие этих связей сомнений не вызывает. Шпангоуты, т.е. поперечные элементы набора корпуса, существуют у всех судов, с тех пор как лодки перестали долбить или связывать из тростника, бамбука и т.п. (Гомер, Одиссея, XII, 414, 421). Однако по какой схеме строились корабли? Киль-рёбра-обшивки или киль-обшивки-рёбра. Другими словами, что первично для корабля остова или корпус?

В первом случае (Skeleton first — вначале остова) при строительстве корпуса сначала возводят "скелет" корабля (киль, шпангоуты, штевни) и лишь затем корабль обшивают досками, создавая, таким образом, непосредственно корпус. Такой способ строительства кораблей широко применяется со времён средневековых итальянских галер, по сей день. Существовал такой способ строительства и в древнем мире. Он кажется нам настолько естественным, что даже трудно предположить другое.

Однако в последнее время большинство исследователей склоняются к мнению, что в античный период в Средиземноморье корабли строились иначе. Эта технология Shell-first — вначале корпус, является обратной первой. Сначала делали обшивку,

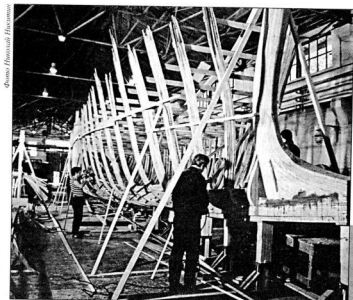
как бы, натягивая её пояс за поясом, на приготовленные заранее шаблоны-болваны шпангоутных рамок (рис.1), и лишь затем, "... постепенно, по мере готовности корпуса, рёбра вставлялись в него, обычно тремя несоединёнными между собой ярусами" [3].

Такая технология позволила поставить строительство кораблей на поток. По всей видимости, существовала технологическая цепочка позволяющая, строить корабли большими сериями и в достаточно короткие сроки. Известны примеры создания целого флота в течение одного-двух месяцев. Так, например, Плиний сообщает, что флот римского консула Дуилия, принесший римлянам победу при Милах (260 г. до н.э.) был построен в 45-60 дней, считая с мо-

мента валки корабельного леса, а Гиерон II Сиракузский затратил на сооружение флота в 220 кораблей 45 дней (Плиний, XVI, 74). Существует свидетельства заготовки и складирования деталей кораблей в специальных ангарх, в которых затем, в случае необходимости, можно было очень быстро собрать большое количество судов. Встречаются упоминания, что корабли, собранные на верфях, снова разбирались, перевозились на большие расстояния и, будучи вновь собранными, в одно мгновение составляли целые флотилии. В роковой для Александра Македонского 323 год до н.э. на Евфрате, в разобранном виде, были доставлены построенные, по приказу царя, на финикийских верфях корабли, которые за короткое время были вновь собраны и спущены вниз по реке. Эта флотилия со-

Рис.1. Реконструкция древнеримского судостроения на Риме. По материалам Музея античного мореплавания в г. Майнц (Германия)





Копия ольвийской диеры 6 в. до н.э. на судовой и г. Лазаревское (Сочи, 1989). Строительство ведётся методом "Skeleton first" — вначале остова

стояла из двух пентер, трёх тетрер, двенадцати триер и трех десятков тридцативесельных лодок [4].

Одним словом, существуют два противоположных мнения о методах строительства античных судов. Истина, как это не редко бывает, лежит посередине. Опыт реконструкции, приобретенный автором при строительстве копии древнегреческой диеры «Малия», позволяет предположить, что оба метода существовали параллельно. Более того, в Греко-римский период они зачастую уживались в конструкции одного корабля, органично переплетаясь, и дополняя друг друга. Первый способ Skeleton first — более экономичен, менее трудоемок и, в общем, прост. Второй Shell first — дороже и технически сложнее, однако именно он, являясь, по всей видимости, более древним. Кроме стандартизации процесса строительства, что позволяет быстро построить необходимое количество судов, он даёт ещё одно очень важное преимущество — облегчение корпуса судна примерно в полтора раза. Потому что скрепленный таким образом корпус (имеется в виду наружная обшивка,шитая нагелями встык) изначально не обладает большей жесткостью и не требует поперечных связей большого сечения. Это, в свою очередь, позволяет вместить в одно и то же пространство большее количество грёбов. Применялся такой способ, в основном, при строительстве больших

многоярусных военных кораблей. Для них и были жизненно необходимы эти преимущества, дающие увеличение скорости примерно на 30% [5], а значит, улучшающие боевые качества судна. Ведь скорость играла решающую роль в бою, где единственным оружием корабля являлся таран. Построенный таким образом мощный, скоростной флот обеспечил Афинам полувековое господство на море и позволял одерживать победы над превосходящими силами противника, например при Саламине (480 г. до н.э.). Причем технология эта, по всей видимости, была, как военно-технический секрет, утеряна древними корабельщиками и могла вместе с гибелью античного мира. Так или иначе, способ этот был утрачен. В Средние века, равно как и в Новое время, повсеместно возобладал метод Skeleton first — вначале остова, по этой хорошо знакомой нам технологии строятся все современные суда.

В фундаментальном труде «История и археология корабля» Бэзил Гринхил [6] обоснованно выделяет четыре кардинальных течения развития древнего судостроения:

1. Плоты в самом широком смысле. Плавсредства, использующие как принцип плавучести материалов легче воды. Начиная от бальсовых и тростниковых и заканчивая составленными из брёвен или из надутых кожаных бурдюков. Плот самый простой вид плавсредства, который может быть построен из подручных материалов

без специального проекта и с использованием простейшего инструмента (Одиссея V, 245-260). Несмотря, на простоту конструкции на плотках могли предприниматься весьма дальние путешествия (например «Кон Тики» Тура Хейердала) [7].

2. Лодки, шитые из кожи или другого материала поверх деревянного или костяного остова, их плавучесть обеспечивается водоизмещением. Такие лодки широко распространены у северных народов вплоть до наших дней (например эскимосские каяки). Невзирая на слабость конструкции кожаные суда с успехом применялись в открытом море, в том числе и для дальних морских походов. Это было наглядно доказано реконструкцией «Путешествия святого Брендана» осуществленной английским исследователем Тимом Северином на реплике кожаной лодки ирландских монахов.

3. Лодки из коры деревьев. Этот вид кораблестроения, был широко распространён в неолитических культурах, но постепенно везде уступал место более прогрессивным методам строительства.

4. Долбленые лодки. Наиболее примитивный вид судостроения, который применялся во всех уголках мира [8], и сохранился до наших дней, например в центральной Африке и Индонезии. Невзирая на простоту этого способа, он развился в древнем мире и, постепенно, смог достичь совершенства. В отличие от трёх других принципов, которые содержат структурные недостатки, именно из этого корня произошли все современные суда.

В целом, лодки, построенные из коры или долблением похожи на кожаные. Все эти три принципа, в отличие от плотов, объединяет использование водоизмещающего объёма для обеспечения плавучести. Но именно здесь ярко проявляется то различие, которое мы можем положить в основу всей дальнейшей классификации древних судов. Дело в том, что использование цилиндрической части коры или ствола со вставленным внутри лёгким скелетом, и есть первые черты технологии Shell-first (вначале корпус). Здесь основу формы и прочности составляет корпус, а скелет лишь укрепляет его. В отличие от чор остова шитой из кожи лодки сам создаёт форму и несёт основные прочностные нагрузки, а обшивка лишь обеспечивает водонепроницаемость. Это позволяет нам формально отнести строительство кожаных лодок к технике Skeleton first (вначале остова).

ВНАЧАЛЕ КОРПУС — SHELL FIRST

Как же на практике возникла технология Shell-first? Совершенно очевидно, что, первоначально, небольшие долбленые лодки строились без чертежей — на глаз. В дальнейшем, естественное стремление доисторических судостроителей увеличить плавучесть вместимости и незаливаемость лодки, эмпирически привело их к созданию корпуса как такового. Вначале старались увеличить объём цилиндрической части ствола. Для

этого применялись различные методы расширения (с использованием воды, огня, раскалённых камней и т.д.) и последующего расширения долблённой части с помощью распорки. Постепенно такая конструкция из цилиндрической развивалась в форму близкую к нашему пониманию лодки. Появился развал бортов и сужение оконечностей. Однако очень скоро эта линия развития достигла своего предела. Кроме того, при

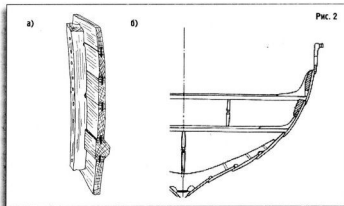
распирании цилиндра, естественно, возникало понижение надводной части борта на миделе. В противовес стали надстраивать центральную часть бортов долбленки. Вероятно, при строительстве подобных скрупулов и возник корабль в нашем понимании этой конструкции. Все остальные элементы появлялись эмпирически. Киль, возможно, возник, в результате стремления уменьшить долбленую часть, сократить тем самым трудоемкость и значительно облегчить конструкцию. Хотя не исключено, что он мог

возникнуть и как соединительный элемент двух долблённых частей. Штеveni понадобились как элементы, соединяющие планки выросшего борта в оконечностях. А рёберный каркас, очевидно, возник, когда размеры скорлупы выросли настолько, что возникла необходимость скреплять наружные элементы изнутри.

Ключевым моментом в понимании возникновения технологии Shell-first являются два существовавших с древнейших времён метода соединения пьсьев обшивки: "клинкерный" и "вгладь" (рис. 2). Клинкер, как нам кажется, имеет некоторые преимущества для ранних методов кораблестроения, во-первых, благодаря большей водонепроницаемости, обеспеченной конструктивно. Также он предпочтительнее и для техники возведения корпуса без предварительного скелета и чертежей. Ведь, при отсутствии внутреннего каркаса, соединение пьсьев между собой удобнее вести накладывая планки внахлст. А главное, каждая последующая доска, ложась на предыдущую, повторяет её кривизну, используя долблённую часть в качестве шпунтового пояса, т.е. своеобразного лекала-шаблона.

Корпус, в данном случае, образуется как естественное продолжение долблённого ствола, который постепенно заволаки-

Рис. 2. Два типа обшивки - вгладь (а) и клинкерная (б). Оба метода существовали с древнейших времён. Однако клинкер, как нам кажется, первичен



рует в днище, а затем в киль. Вероятно позднее, примерно в начале третьего тысячелетия до н.э. был изобретён метод стыковки пьсьев обшивки вгладь. Очевидно, он стал возможен, когда крепление планок стали осуществлять при помощи своеобразных пластин-нагелей из более твёрдых пород древесины (рис. 2). Именно обшивка вгладь в сочетании с методом крепления пьсьев нагельными планками, с последующим закреплением их деревянными штифтами в верхнем и нижнем пьсьях (метод Mortise and tenon), ста-

ла основой технологии Shell-first, что означает - вначале корпус. Техника эта, скорее всего, появилась вполне естественным путём, как говорится, методом проб и ошибок и совершенствовалась несколько тысяч лет.

Новые методы строительства требовали большого уровня стандартизации деталей, грамотного персонала и налаженной структуры верфей. Поэтому не удивительно, что появление первых мореходных судов напрямую связано с централизацией власти и образованием древнейших государств.

ЛАДЫ ФАРАОНОВ

Первый богатый материал по кораблестроению нам даёт Древний Египет. Для египтян Нил был не только кормильцем, но и главной транспортной артерией связывающей почти полторы тысячи километров от дельты до первых порогов в Асуане. Это был идеальный водный путь, соединяющий с протоками и каналами все регионы империи. Несмотря на удачное тысячелетнее использование лодок из тростника и папируса, деревянные суда появляются уже в период Древнего царства. По видимости, первые из них возникли как совершенствование традиций строительства тростниковых и папирусных лодок, возможно сначала деревянными делались только днища. По крайней мере, первые суда из дерева сохраняют серповидную форму корпуса тростниковых [9]. Иногда к бортам деревянных кораблей (запорожские казаки использовали в тех же целях тростник 4 тыс. лет спустя) подвязывали пучки папируса, чтобы увеличить плавучесть.

С течением времени корабли убеждаются, что плавучесть корабля с округлым днищем не нуждается в подвязывании к бортам папирусных снопов, и убирают их. Однако до начала экспорта ливанского кедра, в распоряжении египетских корабельщиков была только акация, которая в изобилии произрастала в долине Нила. Её древесина является трудной в обработке лопкой и короткой. Это заставляло искать инженерные решения и применять методы, которые удавали бы современным мастерам. Одним из них и явился метод стыковки пьсьев обшивки при помощи небольших нагельных планок

из более крепкого дерева, что явилось прообразом метода "Mortise and tenon", о котором речь пойдёт ниже.

Однако крепилась эти элементы по прежнему техникой "сшивки". Дело в том, что корпуса всех древнеегипетских кораблей, будь то папирусные, тростниковые лодки или первые деревянные суда, были "сшиты". Т.е. их элементы связывались между собой, при помощи специальной довольно сложной системы отверстий и пазов. Такая техника прослеживается в кораблестроении с незапамятных времён, и, по всей видимости, изобрели её египтяне. По крайней мере, это красноречиво доказывает удивительная находка в Гизе (1954 г.). Великолепно сохранившийся экземпляр 44-метрового судна, собранного с помощью техники "сшивки" был найден археологами при раскопках вблизи пирамиды Хеопса (Древнее царство). Гребная,

возможно прогулочная, ладья Хуфу была разобрана на, более чем тысяча, составляющих и аккуратно уложена в специальную, полностью герметичную, траншею к югу от усыпальницы. Корабль, которым, судя по незначительному износу деталей, фараон пользовался для коротких поездок при жизни, должен был доставить его и в загробный мир. Несмотря на проникновение, к тому времени, бронзы во все отрасли хозяйства ладья фараона собрана "без единого гвоздя" и всё это за 1300 лет до Троянской войны [10]!!!

Возможно, так же собирались и плывущие за благоговениями в божественный Пунт корабли египетской царицы Хатшепсут (Новое царство) [11]. Наиболее сложной частью маршрута считалось преодоление района Вади-Хаммамат, высыхавшего в древности русла правого притока Нила - кратчайшего пути связывающего Фивы с Красным морем.

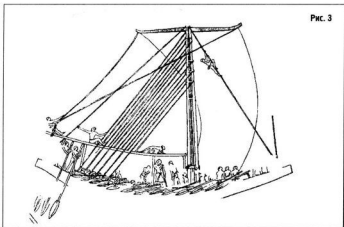
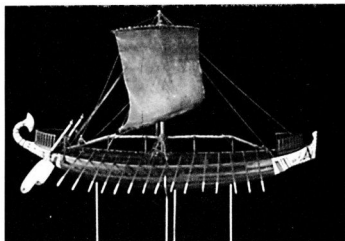
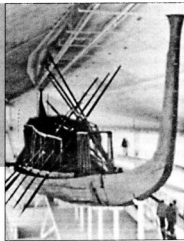


Рис. 3. Прорисовка (по Х. Петри) на гробнице одного из фараонов V-й династии (2465-2323 до н.э.). Это уже не тростниковая, а деревянная лодка с развитым тавеламом и дуговым наметом. Тем не менее, по традиции, египетские мастера сохраняли серповидность корпуса



Погребальная ладья (2351-2328 г. до н.э.) фараона IV-й династии Хеопса. Оснащена пятью парами гребных и одной парой рулевых вёсел. Все детали корабля в буйвальном смысле свисали между собой, через специальные отверстия. Доски палубного настила соединены с помощью специальных зубцов, чтобы предотвратить любое продольное смещение и уменьшить нагрузку на "сшитые" узлы. С помощью подобной техники корабли строились в Финикии как минимум до 7 в. до н.э., а для малого судостроения, технология шивки применялась вплоть до наших дней

Модель одного из плавающих в Путь судов шарицы Хатшепсут. Выполнена по изображению на рельефе в храме Дейр-эль-Бахари. Морской музей Ньюпорт, Вирджиния



Груз и сами суда в разобранном виде за 8 дней доставлялись караванами к морю, чтобы вновь быть собранными и продолжить путешествие. Охрану караванов осуществляли племенные вожди кочевников, получающие за это свою часть добычи. Хотя зачастую эти же кочевники грабили купцов, за что фараоны не раз посылали против них регулярные войска.

Достаточно подробное описание строительства нильских грузовых барж «Барис»

мы встречаем у отца истории (Геродот, II, 96). Что особенно интересно в данном описании, так это применение "длинных и крепких деревянных гвоздей", т.е. нагелей и отсутствие ребер-шпангоутов у судов "грузоподъемностью во много тысяч талантов". Однако, несмотря на то, что египтяне с древнейших времён занимались мореплаванием (Геродот, II, 43), при строительстве морских судов они предпочитали пользоваться услугами финикийцев,

которые после гибели Крито-Микенской цивилизации становятся практически безраздельными властителями морей (примерно 1200 г. до н.э.) [12]. Следуя, вначале, по пути своих предшественников миноцев, а затем, в поисках металлов, удаляясь, всё дальше и дальше, они расширили ареал торговых связей до пределов Юкунены. Новые рынки и дальние плаванья потребовали революционных изменений в кораблестроении, и они не замедли появиться.

МЕТОД "MORTISE AND TENON"

В период античности ключевую роль в технологии "Shell-first" стал играть метод "Mortise and tenon", который пришел на смену технологии "шивки". Появление этого ноу-хау древние, надо полагать, были обязаны финикийцам. Суть метода заключалась в том, что на торцах досок поперечным, с шагом 20-50 см, как и раньше, делались пазы (mortise), в которые потом, при стыковке, вкладывались пластинки из более твердой породы дерева. Однако те, в свою очередь, не сшивались, как раньше, а гужонились штифтами (tenon) в верхнем и нижнем поясах. Такая пронагелёванная обшивка была жестко-связанной, и в тоже время достаточно гибкой. А главное, теперь конструкция не боялась продольных смещений, которые неизбежно приводили к разрыву "сшитых узлов". Да и сами эти смещения уменьшились, ведь мягкие канты были заменены на штифты из твердой древесины. Это обеспечивало поперечную и

продольную жесткость, вполне достаточную, чтобы располагать шпангоуты реже, делать их тоньше и, самое главное, составными, используя для этого весь подручный материал. Т.е. шпангоуты играли роль ребер обеспечивающих лишь местную жесткость. Общая продольная и поперечная прочность судна создавалась самой скрупулозной обшивкой.

На крупных судах дополнительно устанавливались бимсы и палубный настил. Трудно сказать, когда появилась подобная техника судостроения. Однако она широко применялась финикийскими мореплавателями, уже в период освоения Иберии (1-я пол 1-го тыс. до н.э.) и торговли с Тартессом, т.н. Таршисские суда (Кн. пророка Иезекииля, 27, 5-8). Тогда металлический крепеж ещё применялся редко, и в отношении крепления обшивки к шпангоутам, сохранялась прежняя техника "сшивки" (рис. 5).

В классический период строительство различных типов кораблей, включая знаменитые триеры, было поставлено на кон-

вейер и отточено до совершенства даже в мельчайших деталях. Сложная и дорогая технология, которую первоначально могли позволить себе только богатые полисы и государства, являясь таковой только при строительстве первого корабля. Много средств и времени уходило на создание технологической оснастки, на стандартизацию и унификацию деталей, а также на обучение и содержание высококвалифицированного персонала. Зато потом проведенная подготовка, которая сегодня называется в строительстве "нулевым этапом", оправдывала себя полностью и позволяла в короткие сроки строить целые флотилии (Плиний, XVI, 74).

Особое место в технологии Shell-first играли замковые соединения. Их существовало множество, в зависимости от нагрузок и значимости того или иного узла. Техническому совершенству подобных замков могли бы позавидовать даже правила Ллойда.

На первый взгляд удивительно, что такие сложные конструкции применялись для небольших речных барок, каковой является корабль из Фимичино, доставлявших грузы по Тибру из морского порта Остия в Рим. Однако такие лодки строились сотнями, а значит, уровень стандартизации узлов был очень высоким. Это делало цены на строительство вполне доступными.



"Mortise and tenon" - метод стыковки поперечной обшивки корабля. В античности стал играть ключевую роль в технологии "Shell-first". На фото реставрированная часть корпуса торгового судна найденного в 80-х годах двадцатого века в небольшом итальянском курортном городке Номачо недалеко от Равенны (Италия). На торце верхнего пояса видны пазы (mortise), чуть ниже отверстия для нагелей (tenon). Palazzo Bellini.

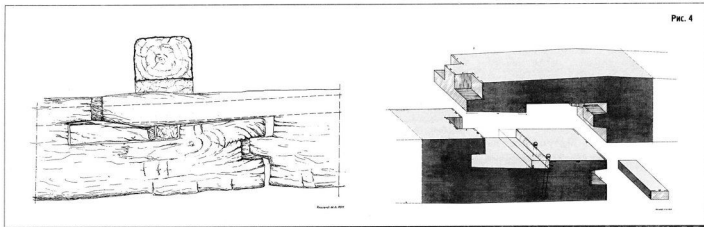


Рис. 4. Реконструкция (по M.A. Ricciardi) сечения и аксонометрического соединения кила с ахтерштегем одного из судов (Onerigia Maggiore I) найденных в 1958 году при строительстве международного аэропорта Леонардо да Винчи (г. Фьюмичино, Италия). Музей римских кораблей порта Клавдия (Остия). Датируется 4-5 вв. н.э. (С14)

Рис. 5

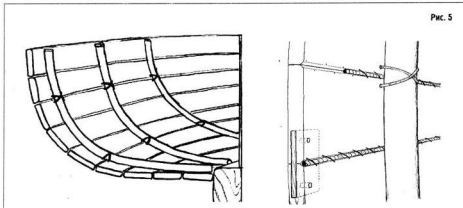


Рис. 5. Реконструкция модели финикийского торгового судна найденного в акватории порта Мазаррон (Испания) в 1995 г. Датируется 650-600 гг. до н.э. (С14). Для крепления обшивки и шпангоутам используется шпика, а то же время пояс обшивки крепится между собой методом "Mortise and tenon". Корабль, вероятнее всего, был построен по технологии Shell-first. Материалы, использовавшиеся для строительства: ливанский кедр, сосна, оливковое и, даже, фиговое дерево. Возможно, такана была конструкция известных нам по Библии Таршишских судов. Национальный музей морской археологии (Испания)

Совершенство технология Shell-first и метод Mortise and tenon достигли в период поздней империи. Ярким примером этого явилась находка и восстановление остатков римских речных судов (в том числе боевых) в немецком городе Майнц [13]. Скрупулезная и качественная реконструкция была проведена под руководством доктора Рональда Бокиуса из Центрального Романо-Германского Музея. Ценность работ в Майнце состояла в том, что остатки римских судов были найдены на древней верфи. Это позволяет утверждать, что данная технология была стандартной и применялась во всех уголках огромной империи.

В 1982 году при строительстве отеля Хилтон в немецком г. Майнц были найдены остатки 3 римских военных речных судов (3-5 вв. н.э.). На фото реконструкция №2 выполненная под руководством д-ра Рональда Бокиуса, в основном, по остаткам третьего судна. Музей древнего мореплавания Центрального Романо-Германского Музея (Германия)



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подытожив сказанное, мы можем отметить, что, в основном, в античный период корабли строились по технологии "Shell-first" — сначала корпус. Причём базировалась эта техника на принципе крепления поясов обшивки вгладь, методом "Mortise and tenon", т.е. скреплением соседних планок с помощью деревянных нагельных пластин из более твердой древесины (рис. 2), которые в свою очередь фиксировались штифами сверху и внизу.

Такая техника эмпирически развивалась из различных методов «сшивки» корпуса, применявшихся в Юго-Восточном Средиземноморье, как минимум с начала 3-го тысячелетия до н.э. и, возможно, была изобретена египтянами. Во 2-м тысячелетии эта технология легла в основу строительства могущественных флотов народов эгейской культуры. Наверняка именно так строились «крутобокие» «крепко-ребристые» быстроходные корабли ахейцев. В

начале 1-го тысячелетия подобная практика уже широко использовалась финикийцами (рис. 5), а в классический период приобрела окончательный вид при строительстве знаменитых греческих триер. Римляне со свойственной им практичностью, не изобретая ничего принципиально нового (Полибий, I, 20 (15) или Вегеций, IV, 33), скрупулезно переняли опыт своих бывших соперников и довели, в период империи, технику судостроения до совершенства.

Технология Shell-first позволяла строить корабли большими сериями и в очень сжатые сроки и применялась для строительства, как военных, так и транспортных судов. Это было жизненно необходимо во время войн или больших колонизационных экспедиций (например путешествие Ганнона в Западную Африку) [14]. В то же время строительство крупных судов, таких как корабль Филадельфа «Сиракузянка», «Изис» Птолемея Филадельфа или плавающий борделл Калигулы, вполне могло осуществляться по технологии «Skeleton first» – вначале остова. Ведь все преимущества серийности, в данных индивидуальных проектах, терялись, зато прочности скелета этих гигантов придавалось особое значение. Лес на шпангоуты подсыкался специально, определенной кривизны. Возможно, поэтому и сроки строительства этих титанов были несравнимо большими. Вот, что сообщает,

например, Афиней из Навкратиса со слов Мокхиона о строительстве гигантского зерновоза Гиерона Сиракузского (268-215 гг. до н.э.): «В качестве строительного материала он заготовил лес с горы Этны, достаточный для постройки шестидесяти тефтер. После же этого он заготовил гвозди и материал для ребер, для нижней и для верхней их части; древесины для прочих надобностей – частью из Италии, частью из Сицилии; для канатов – пеньку из Иберии; паклю и смолу – с побережья реки Роны; все остальные потребные материалы – из многих мест. Он собрал также кораблестроителей и иных мастеров и, поставив над всеми архитектора Архия из Коринфа, велел ретиво взяться за работу и сам немало дней провел на постройке. И покончив всей постройки корабль закончили в

шесть месяцев; по мере того, как та или иная часть была построена, ее обшивали сделанными из свинца пластинами, причем было триста человек, выполнявших плотничью работу, не считая вспомогательных рабочих. И было приказано корабль в таком виде спустить на воду, чтобы уже там он получил остальную отделку. Когда же и остальные части корабля были закончены в течение следующих шести месяцев, причем весь он был скреплен медными гвоздями, из которых большинство были в десять мин¹ весом, остальные же в полтора раза тяжелее (они были вогнаны при помощи сверл и скрепляли ребра; а дерево было покрыто свинцовыми пластинами с прокладками из просоленного холста) – когда закончили внешнюю отделку, приняли за внутреннее устройство» (Athen. 206d-209b) [15].

¹ – 10 мин составляет – 4,25 кг. – Прим. авт.

Комментарии и источники

1. Финикийский флот всегда был главной опорой военных действий персов на море, особенно в войнах против Греции. См. Д. Харден. Финикийцы. М., 2002, стр. 51.
2. И.И.Толстой. Эллинистическая техника. Техника мореходства. Сб. ст. Изд-во АН СССР. М., Л., 1948, стр.321, 325.
3. J. Morrison J. Coates. The Athenian Trireme, Cambridge University Press, 1986 или Джон Ф. Коутс. Триера вновь в открытом море // "История корабля", № 1/2004 (1), стр. 54-60, или <http://www.xlegio.ru/pubs/index.htm>
4. И.Г.Дройзен. История Эллинизма. М., 2003, т. 1, стр. 495.
5. Джон Ф. Коутс. Триера вновь в открытом море // "В мире науки" (Scientific American) №6, 1989, или "История корабля" № 1/2004 (1), стр. 54-60, или <http://www.xlegio.ru/pubs/index.htm>
6. B. Greenhill. Archaeology of the Boat, 1976.
7. Т.Хейсбрэх. Экспедиция «Кон Тикити», М., 2001.

8. О находках доэллинических однопоревых челнов на территории бывшего СССР см. например И.И.Яковлев, Корабли и верфи, Л., 1973, стр.12, 13.
9. Все деревянные суда Древнего царства были папирусформными, их очертания напоминали простыни или папирусные додки, см. например Т. Хейсбрэх, «Ра», М., 2002, стр.11.
10. Р.Штадельман // "Курьер ЮНЕСКО", № 10, 1988, стр. 4.
11. Подробное об экспедиции египетского флота в "божественный" Пунт по приказу царицы Хатшепсут, см. например Д.Бреслед, Б.Гураев, История Древнего Египта, Минск, 2003, стр.266, 267.
12. Д.Харден. Финикийцы, М., 2002, стр. 177.
13. В.Pferdehirt. Das Museum für antike Schiffahrt, Mainz, 1995.
14. Р.Хенкс. Новоеведение хелси. М., 1961, стр. 109.
15. Цитата по И.И.Толстой, Эллинистическая техника. Техника мореходства, сб. ст. Изд-во АН СССР, М., Л., 1948, стр. 343. Полный текст фрагмента см. http://www.xlegio.ru/sources/efines/efinetc_navalves.htm

Визит противоминной эскадры НАТО в Санкт-Петербург 8-11.10.2004г.

Фоторепортаж Богатова С.А. (г. Санкт-Петербург)

В октябре прошлого года, когда, казалось бы, "сезон визитов" уже был практически закрыт, а цепкая оптика объективов фотоаппаратов любителей флота была зачехлена до лучших времен (кто ожидался никак не ранние весны), Английская набережная Санкт-Петербурга застрела флагами иностранных кораблей. Пришлось бросать все дела, расчехлять аппаратуру и, прихватив с собой побольше пленки, аккумуляторов, а кто уже и карты памяти побольше для цифровых фотоаппаратов, спешить к Неве. Домашние, как обычно, смотрели на это дело с легкой укоризной: опять выходные пропали – отцы семейства с утра и до вечера торчат у вола! А вечером, придя домой, вместо общения с семьей, рассматривают снимки – и чего в них может быть интересного? Одины серые невзрачные "кораблики". Впрочем, для всех нас хлопоты эти были скорее приятными, нежели обременительными – судите сами: шесть вымпелов – целая эскадра!...

Соединение транльных сил ВМС НАТО в Северной Европе (Mine Countermeasures Force Northern Europe – MCMFORNORTH) прибыло в Санкт-Петербург утром 8 октября. Эскадра представляет собой одно из четырех постоянных многонациональных формирований ВМС НАТО и обычно состоит из пяти-шести траушников и одного корабля управления (штабного). Корабельный состав соединения не постоянен и регулярно сменяется – траушники входят в него на срок от 3 до 6 месяцев, штабной корабль – не менее года. Мы имели счастье наблюдать практически всю эскадру (см. таблицу) за исключением одного, но самого интересного, корабля – норвежского скегового катamarана-траушника M343 «Hinnøye» типа «Oksoy». Произошло это потому, что Протоколом был предусмотрен и согласован заход шести кораблей, а, поскольку, флагман соединения – минный заградитель N52 «Vidar» – также представлял Норвегию, то выбор корабля,

который не пойдет с визитом в Санкт-Петербург, был очевиден. А жал!

Визит соединения транльных сил в Санкт-Петербург посещался за посещением Постоянного соединения ВМС НАТО на Среземном море (Standing Naval Forces Mediterranean – STANAVFORMED) Новоросская в июле 2004 года, во время которого ВМФ России получил предложение об активном участии в программе "Operation Active Endeavour". Это достаточно ясный послы, говорящий о том, что, несмотря на существующие разногласия во взглядах на некоторые проблемы, ВМС НАТО и ВМФ России могут и должны искать точки соприкосновения и переходить от намерений к активному совместным действиям, особенно в части противостояния глобальной террористической угрозе.

Со стороны жителей Санкт-Петербурга корабль противоминной эскадры вызвал немалый интерес. При этом плохая погода (а временами шел

Наименование	HNMS «Vidar»	HMS «Shoreham»	FGS «Herten»	HNLS «Makkum»	BNS «Aster»	ORP «Czajka»
Страна	Норвегия	Великобритания	Германия	Нидерланды	Вельгия	Польша
Год вступления в строй	1977	2002	1991	1985	1985	1966
Бортовой номер	N 52	M 112	M 1099	M 857	M 915	624
Водоизмещение, т						
стандартное	?	480	?	?	510	493
полное	1673	600	690	603	> 600	?
Главные размеры, м						
длина полная	64,8	52,5	54,4	51,5	51,5	58,2
ширина	12,0	10,9	9,2	9,0	9,0	8,0
осадка	4,6	2,3	2,5	3,8	3,6	2,3
Энергетическая установка						
главная	ДД 2х1580 кВт	ДД 2х500 кВт ГЭД 2х100 кВт ДГ 2х250 кВт	ДД 2х2040 кВт	ДД 1х1370 кВт ГЭД 2х88 кВт ДГ 1х180 кВт ГТТ 3х250 кВт	ДД 1х1370 кВт ГЭД 2х90 кВт ДГ 1х180 кВт ГТТ 3х250 кВт	ДД 2х1150 кВт
вспомогательная	4 генератора		?			—
Ходовые хар-ки						
скорость хода, уз	15	13	18	15	15	17
дальность плавания, миль (при скорости хода, уз)	?	3000 (12)	?	?	3000 (12)	2000 (?)
Экипаж (в т.ч. офицеров), чел	62 (24) ¹	35 (5)	43 (6)	44 (6)	46 (4)	53 (9)
Вооружение						
артиллерийское	2х1 40-мм Bofors	1х1 30-мм DS 30B	2х1 40-мм Bofors	1х1 20-мм Giat F2	1х1 20-мм Giat F2	2х2 23-мм ЗУ-23-2
пулеметное	2х1 12,7-мм 2х1 7,62-мм	нет	нет	2х1 12,7-мм	2х1 12,7-мм	—
ПЗРК	1х2 "Mistral"	?	2 "Fliegerfaust" II	?	?	2х4 "Стрела"
мином.	300-400	нет	до 60	нет	нет	до 26
Противоминное вооружение						
ПА-искатели мин	?	2 х PAP 104 Mk.5 (RCMDS 2)	36 х "Seafox"	2 х PAP 104B	2 х PAP 104	2 х "Ukwial"
ГАС миноминскания	нет	2093	DSQS11M	DUBM 21B	DUBM 21M	SHL-100AM, SHL-200
тралы	нет	нет	нет	легкий контактный	легкий контактный OD-3	акустический, электромагнитный, контактный,
бковые плашцы-саперы	?	есть	4	4	есть	есть

¹ — в т.ч. 7 офицеров штаба MCMFORNORTH

мокрым снегом с дождем, да и ветер с Балтики не придавал ощущения тепла) не стала препятствием для петебуржцев — за три дня корабли посетили около 5000 жителей нашего города. Это еще раз подтвердило, что города и его жители неравнодушны к флоту и неразрывно с ним связаны (да простит

меня читатель за банальные фразы). Об этом не стоит забывать властям города и командованию ЛенВМБ и, возможно, не ограничиваться демонстрацией кораблей Балтийского флота только в День ВМФ. В век информационных технологий мы пока проигрываем борьбу на информационном

фронте — чаще и лучше представлены жителям города иностранные корабли, нежели отечественные.

Командующий MCMFORNORTH
командер Пар Катведт

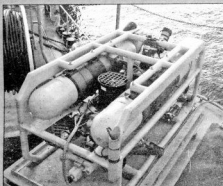


Трапизик-искатель мин MT12 «Shoreham» (тип «Sandown») ВМС Великобритании. В качестве пропульсивной установки на нем применен крыльчатый движитель, что в сочетании с двумя поддуливающими устройствами в носу и системой управления положением корабля SPSCS обеспечивает не только движение в любом направлении, но и позволяет сохранять точное местоположение корабля независимо от воздействия внешних факторов (ветра или течений)

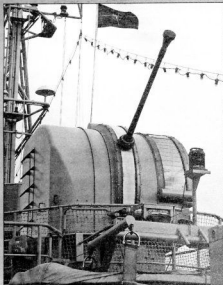




▲ 23-мм АУ ЗУ-23-2 Wrobel: масса – 2,5 т, практическая скорострельность – 400 выстр./мин, начальная скорость снаряда – 900 м/с, эффективная дальность стрельбы по надводным целям – 2,3 км, по воздушным – 1,5 км. На фото носовая АУ ТЩ «Свайка»



▲ ПА-искатели мин "Ukwia" польского ТЩ «Свайка»



Тральщик «Свайка» пр.206ФМ «Krupiec» ВМС Польши. Корабль в 1999-2000 гг. прошел модернизацию и сейчас обладает "джентельменским" набором средств для поиска и уничтожения мин, включающим, помимо традиционных тралов, ГАС миноискания, управляемые ПА-искатели мин и скрапение и оборудование для подводных пловцов-саперов

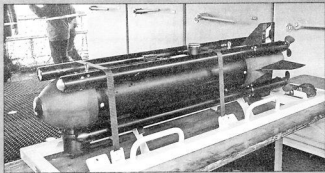


Соединение MCMFORNORTH (первоначально носило обозначение Standing Naval Force Channel – STANAVFORCHAN – постоянное соединение ВМС НАТО в Проливной зоне) было образовано 11 мая 1973 года, а его первым командующим был назначен адмирал сэр Артур Джон Плауэр (Arthur John Power) – командир ВМБ Портсмут (Великобритания). Ныне противоминной эскадрой командует Пэр Картведт

(Per Kartvedt) – командир ВМС Норвегии, который пробудет в этой должности до конца мая 2005 года.

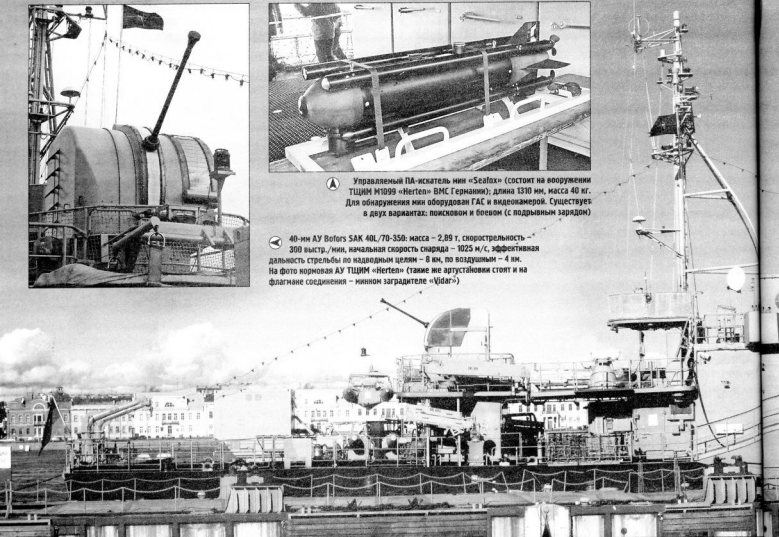
Корабли ВМС Великобритании, Германии, Бельгии и Нидерландов входят в соединение на постоянной обязательной основе, других стран (Дании, Норвегии, а также в последние 4 года Польши) – на регулярной основе по решению командования. "Новоиспеченные" члены НАТО – Латвия, Литва и Эстония – го-

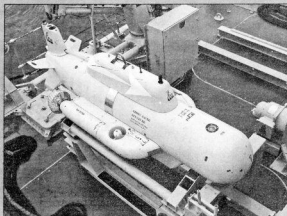
1 – Соответствует званию капитан 3 ранга в ВМФ России. – Прим. авт.



▲ Управляемый ПА-искатель мин «Seipax» (состоит на вооружении ТЩим «Hertel» ВМС Германии), длина 1310 мм, масса 40 кг. Для обнаружения мин оборудован ГАС и видеокамерой. Существует в двух вариантах: поисковом и боевом (с подвижным зарядом)

40-мм АУ Bofors SAK 40L/70-350: масса – 2,89 т, скорострельность – 300 выстр./мин, начальная скорость снаряда – 1025 м/с, эффективная дальность стрельбы по надводным целям – 8 км, по воздушным – 4 км. На фото кормовая АУ ТЩим «Hertel» (также же артиллерийский ствол и на флагмане соединения – минном заградителе «Ujdar»)





▲ ПА-искатель мин RAP 104 Mk.5 английского ТЦМ «Shoreham». Для обнаружения мин аппарат оборудован ГАС, проекторами и телекамерами, помимо этого на нем могут размещаться подводный заряд, устройство для перезарядки мина или механический манипулятор



▲ ТЦМ M915 «Aster» ВМС Бельгии (верху) и M857 «Maklum» ВМС Нидерландов (внизу). Оба корабля относятся к одному проекту – «Tripartite», разработанному совместно конструкторами Франции, Бельгии и Нидерландов для ВМС своих стран. Изюминка проекта – активные рули типа АСЕС (гибрид классического балансирующего руля и винто-рулевой колонии), которые используются, помимо управления кораблем по курсу, в качестве малошумной пропульсивной установки в режиме поиска мин



товы предоставить свои корабли для содействия по первому приказу. Очевидно, скоро мы увидим в составе MCMFORNORTH и их, поскольку командование объединенными ВМС НАТО в Северной Европе придает большое значение скорейшей интеграции флотов государств Балтии в существующие структуры НАТО. По его мнению, именно MCMFORNORTH сыграло ведущую роль в интеграции ВМС Польши в состав Объединенных ВМС НАТО в Северной Европе.

◀ 20-мм АУ Giat P2 Type A: скорость – до 850 выстр./мин, начальная скорость снаряда – около 1050 м/с, эффективная дальность стрельбы по надводным целям – 2 км. Устанавливались только на кораблях и на ТЦ типа «Tripartite». На фото АУ ТЦМ «Maklum»



▲ ТЦМ M1099 «Herten» пр.333 ВМС Германии. Построен в 1989 году по пр.343 как ТЦ, в 2000 году прошел переоборудование по пр.333 в ТЦМ на верфи Reale Werft в ходе которого получил ГАС минисканера и дистанционно управляемые ПА-искатели мин «Seaflo»



Отход кораблей MCMFORNORTH из Санкт-Петербурга, 11 октября 2004 года

F65 M1099 «Herten» пр.333 ВМС Германии



HNLM5 M857 «Mokkum» типа «Alkmar» ВМС Бельгии



HNOM5 N52 «Vidar» ВМС Норвегии (флагманский корабль соединения)



Район действия противоминной эскадры довольно обширен и простирается от берегов Северной Норвегии до Средиземноморья и от Ирландского моря до Восточной Балтики. С 1998 года соединение выполняет задачи и в прибрежных водах США, Канады и Исландии. График учебно-боевой работы эскадры достаточно напряжен – только в прошлом 2004 году она приняла участие в четырех крупных учениях ВМС НАТО¹, часть из которых предназначалась специально для интеграции ВМС государств Балтии в НАТО. В ходе одного из них на мелководье у побережья Латвии (в районе Риги) была обнаружена и уничтожена английская мина Mk.25 времен Первой мировой войны (боевой заряд мины – 250 кг тротила; см. фото на странице стр. 76). По утверждениям иностранных специалистов, соединение гральных сил ВМС НАТО в Северной Европе наиболее подготовленное и боеготовое из всех четырех постоянно действующих многонациональных соединений ВМС НАТО.

В задачи MCMFORNORTH входят:

- обеспечение свободного от минной опасности мореплавания в водах всей Европы, а с 1998 года в прибрежных водах США, Канады и Исландии, как в мирное время, так и во время вероятных боевых действий;
- поиск и уничтожение оставшихся с первой и второй мировых войн мин и опасных предметов;
- организация взаимодействия кораблей стран-участниц блока НАТО с кораблями других государств Европы в вопросах совместных действий по обеспечению свободного и безопасного мореплавания;
- демонстрация флага и дипломатические миссии.

В стратегическом плане противоминная эскадра подчинена Высшему Союзному Командованию НАТО в Европе (штаб в г. Монс, Бельгия), а в оперативном подчиняется Главнокомандующему Объединенными силами НАТО на Севере, который через Главнокомандующего ВМС НАТО на Севере (штаб в г. Норфолк, Великобритания) и осуществляет управление ею.

С 1 января 2005 года соединение MCMFORNORTH переименовано в SNMCMG1 (Standing NATO Response Force Mine Countermeasures Group 1), что более точно отражает интеграцию морской составляющей в NRF (NATO Response Force). Командование и штатная структура соединения при этом не претерпели изменений.

¹ – "Joint Maritime Course 032", "NATO Live Exercise Northern Light 03", "NRF Exercise Maritime Commitment 04" и "Exercise Blue Game 04". – rus.assn

Тральщик-искатель мин M112 «Shoreham» ВМС Великобритании



Тральщик-искатель мин M1099 «Hertem» ВМС Германии



Тральщик-искатель мин M915 «Aster» ВМС Бельгии





Фрегат МСМОВНОРТ минный заградитель ВМС Норвегии N52 «Мидар» покидает Санкт-Петербург, 11 октября 2004 г.