

От «Добрыни Никитича» до «Отто Шмидта»

ЛЕДОКОЛЫ ПРОЕКТА 97 И ИХ МОДИФИКАЦИИ



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЖУРНАЛУ
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»





Пограничный
сторожевой
корабль «Нева»
во льдах
бухты Нагаева

До 1 января 2005 г. пограничные корабли и суда окрашивались в традиционный шаровый (серый) цвет. С 1 января 2005 г. ПСКР Российской Федерации поменяли привычную окраску — их корпуса стали синими. На них в диагональном начертании наносятся полосы цветов российского государственного флага. Надстройки приобрели белый цвет, а палуба — кирпично-красный. Таким образом, российские ПСКР начали окрашиваться в цвета, которые, согласно мировым стандартам, носят корабли и суда Береговой охраны



ПСКР «Волга» в
«традиционном»
варианте окраски



Ледокольный
корабль
Береговой охраны
России «Волга»
у побережья
Камчатки

Приложение к журналу
«МОДЕЛИСТ-КОНСТРУКТОР»

Н.А. Кузнецов

От «Добрыни Никитича»
до «Отто Шмидта»
Ледоколы проекта 97
и их модификации

8 (119)•2009 г.



Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Рег. свидетельство ПИ № 77-12434

Издаётся с января 1995 г.

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ —

ЗАО «Редакция журнала «Моделист-конструктор»

Главный редактор А.С.РАГУЗИН

Выпускающий редактор Б.В.СОЛОМОНОВ

Ведущий редактор Л.А.СТОРЧЕВАЯ

Компьютерная верстка: Д.А.ДОЛГАНОВ

Корректор Г.Т.ПОЛИБИНА

✉ 127015, Москва, А-15, ул. Новодмитровская, д.5а,
«Моделист-конструктор»
☎ 787-35-52, 787-35-53

www.modelist-konstruktor.ru

Подл. к печ. 09.07.2009 г. Формат 60х90 1/8. Бумага офсетная № 1.
Печать офсетная. Усл. печ.л.4. Усл. кр.-отт. 10,5. Уч.-изд. л. 6.
Заказ № 3273 Тираж 2100 экз.

Отпечатано в филиале ГУП МО «КТ» «Воскресенская типография»,
Адрес: г.Воскресенск, Московская обл., ул. Вокзальная, д.30

За доставку журнала несут ответственность предприятия связи.

Редакция внимательно знакомится со всеми поступающими письмами и материалами, но, к сожалению, не всегда имеет возможность ответить их авторам.

Авторы материалов несут ответственность за точность приведённых фактов, а также за использование сведений, не подлежащих публикации в открытой печати.

Ответственность перед заинтересованными сторонами за соблюдение их авторских прав несут авторы.

Мнение редакции не всегда совпадает с мнением авторов.

Перепечатка в любом виде, полностью или частями, запрещена.

Уважаемые читатели!

Предлагаемая вашему вниманию монография посвящена ледоколам проекта 97 и модификациям, разработанным на его основе. Эти корабли и суда оказались самой крупной серией в своём классе, построенной за всю историю отечественного флота. Изначально «девяносто седьмые» создавались для обслуживания замерзающих портов различных морей. Однако впоследствии на их базе были созданы патрульные ледоколы, пограничные сторожевые корабли, гидрографические и научно-исследовательские суда. Всего в 1959 — 1979 гг. построены 32 единицы: 3 ледокола проекта 97, 14 — проекта 97А, 1 — проекта 97Е, 2 — проекта 97АП, 2 — проекта 97Д, 1 — проекта 97Б, 8 — проекта 97П, 1 — проекта 97Н.

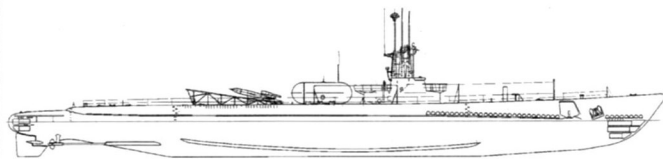
Источники и литература

- Российский государственный архив экономики (РГАЭ). Ф. 8045. Оп. 3. Д. 6041, 6044.
- 70 лет полярной гидрографии. СПб., 2003.
- Адмиралтейские верфи. Люди, корабли, годы. 1926 — 1996. СПб., 1996.
- Алапков Ю.А. Корабли ВМФ СССР. Справочник. Т. 1. Подводные лодки. Ч. 1 — 2. СПб., 2002 — 2003.
- Боярский В.И., Дмитриев В.А., Кудинов Н.Н. Пограничный надзор на море. Историко-документальный очерк. М., 2006.
- Василевский А.Н. Новый портовый ледокол // Судостроение. 1960. №1.
- Домашенко Ю. Из опыта эксплуатации ледокола «Добрыня Никитич» // Морской флот. 1964. №2.
- Игнатьев М., Рывлин А. Техничко-эксплуатационные характеристики ледоколов типа «Добрыня Никитич» // Морской флот. 1968. №2.
- История отечественного судостроения. Т. V. Судостроение в послевоенный период 1946 — 1991 гг. СПб., 1996.
- Каштелян В.И., Рывлин А.Я. и др. Ледоколы. Л., 1972.
- Кашуба Г. Крабы запретной зоны // Пограничник. 1996. № 11.
- Козлов Ю. Корабль в океане // Застава, в ружьё! Сб. очерков. М., 1980.
- Колытов Ю. Разведчики ледовых морей. Архангельск, 2009.
- Краснов В.Н., Балабин В.В. История научно-исследовательского флота Российской академии наук. М., 2005.
- Кузин В.П., Никольский В.И. Военно-морской флот СССР 1945 — 1991. СПб., 1996.
- Курганов И. ПСКР «Нева» пр. 97П // Тайфун. 2000. № 5.
- Макеев А.Н., Старшинов В.А. ЦКБ «Айсберг» и развитие арктического флота // Судостроение. 1993. №11—12.
- Морская артиллерия отечественного Военно-Морского Флота. Справочник. СПб., 1995.
- Морские ледоколы и буксирные суда. Справочник. Л., 1969.
- Мошков Ф. Морская пограничная охрана России: от Петра I до наших дней. Краткий исторический очерк. М., 2003.
- Олигер Б.А., Старшинов В.А., Дикарёв А.Н. Научно-исследовательский ледокол «Отто Шмидт» // Судостроение. 1980. №9.
- Павлов А.С. Военные корабли России 1997 — 1998 гг. Справочник. Вып. 5. Якутск, 1997.
- Павлов А.С. Военные корабли России 2001 г. (с указанием бортовых номеров). Якутск, 2001.
- Пак В., Семенов В. Ледокол «Отто Шмидт» // Морской флот. 1980. №7.
- Регистровая книга морских судов СССР 1976 — 1977. Л., 1976.
- Смирнов К.Д. Портовые дизель-электрические ледоколы мощностью 3,9 Мвт и их модификации // Судостроение. 1996. №4.
- Смирнов К.Д. Ледокольный сторожевой корабль «Пурга» // Судостроение. 2000. № 3.
- Советское судостроение 1917 — 1967. Юбилейный сборник. Л., 1967.
- Соколов В. Визит, которого не могло быть раньше // Пограничник. 1990. № 10. № 11.
- Спирихин С.А. Суда Северного морского пароходства и полярной гидрографии. Архангельск, 2003.
- «Там, за туманами...» // Пограничник. 2003. № 5.
- Фасолько О. Флагман пограничного флота // Марс. 2006. № 4.
- Oesterle B. Eisbrecher aus aller Welt. Berlin, 1988.
- Ресурсы сети Интернет

Автор выражает благодарность за помощь в работе и предоставленные материалы: В.В. Брызгалову, П.В. Веселову, А.Е. Волкову, И.С. Курганову, К.Л. Кулагину, Н.В. Савичеву, А.И. Солдатенко и А.Ю. Царькову. В работе над выпуском использованы фотографии из собрания **Б.В. Лемачко**

На 1-й стр. обложки — пограничный сторожевой корабль «Мурманск» в парадном строю. Обратите внимание на угол возвышения орудий в носовой артиллерийской установке. Фото предоставлено И.С. Кургановым.

Следующий номер «Морской коллекции» — монография «Американские наследники «Третьего рейха»





Ледоколы проекта 97 и их модификации стали самой массовой серией подобных судов, построенных за всю историю отечественного флота. Изначально они создавались для обслуживания портов (как в Арктике, так и в других регионах). Однако впоследствии на базе ледоколов этого проекта были созданы научно-исследовательские суда и даже пограничные сторожевые корабли. Да и самим «портовикам» доводилось не только вызволять суда из ледового плена, но и совершать дальние океанские переходы, обеспечивать различные задачи военно-морского флота.

Скромные труженики моря, ледоколы проекта 97 покидали строй незаметно. Одни из них продали на слом в «лихие девяностые», другие служат до сих пор. К сожалению, несмотря на то, что история этих судов насчитывает чуть больше полувека, о многих подробностях их биографий информации почти не имеется. Особенно это относится к кораблям военно-морского флота и пограничных войск, находящимся в строю до сих пор. Сведения о них брались из открытых источников и не всегда являются достаточно полными. Также следует отметить и тот факт, что с течением времени изменялось навигационное и некоторое другое

(в частности — спасательное) оборудование гражданских судов. В техническом описании ледоколов указывается состав оборудования на момент постройки судов. Ряд его изменений отмечен в разделах, посвящённых конкретным судам.

Названия многих ледоколов, относящихся к семейству проекта 97, нередко встречаются на страницах книг В.В. Конечного и других авторов, пишущих на морскую и полярную темы. В полной мере к экипажам «девятиности седьмых» можно отнести строки песни учёного и барда, много лет работавшего в Арктике, А.М. Городницкого (песня посвящена экипажу ледокола другого проекта — «Капитан Белоусов»):

*По полям многолетнего льда,
Где рассветы туманные мглысты,
На буксирах ведём мы суда,
Словно в связке в горах альпинисты.
И обратно уходим — туда,
Где сигналит о помощи кто-то,
Постоянные пахари льда,
Моряки ледокольного флота.*

ЛЕДОКОЛЫ ПРОЕКТОВ 97, 97А, 97Е

ИСТОРИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПОСТРОЙКИ

Спустя несколько лет после окончания Великой Отечественной войны остро встал вопрос об обеспечении портов Советского Союза (не только находящихся в Арктике) портовыми ледоколами. Связано это было с тем, что таких ледоколов катастрофически не хватало. В строю находились суда дореволюционной постройки, да некоторое количест-

во трофейных (репарационных). Кроме того, для проводки судов в портах применялись линейные ледоколы, что было экономически невыгодно и отрывало их от своих прямых задач — работы на Северном морском пути. На заседании Технического совета Министерства морского флота СССР 12 августа 1958 г., посвящённом обсуждению ледокола проекта 97, исполняющий обязанности начальника Управления по заказам и наблюдению за строительством флота А. Загю заявил: «...даже за ближайшие 10 лет не будет создан по численности такой ледокольный флот, который был до революции в России». Помимо

этого, корабль, способный нести службу во льдах, требовался и военно-морскому флоту. Это было связано с необходимостью охраны границ страны в Арктическом регионе. Единственный корабль подобного типа — ледокольный сторожевой корабль «Пурга» проекта 52, вступивший в строй в конце 1950-х гг., не мог полностью обеспечить выполнение данных задач.

Вопрос о разработке проекта ледокола для арктических морей обсуждался в июле 1955 г. на Техническом

Вверху: Пограничный сторожевой корабль проекта 97П «Волга»

совете Министерства морского флота. Был тщательно исследован дореволюционный опыт. В итоге руководство морского флота пришло к выводу, что для обеспечения весенней и осенней навигации необходимы ледоколы типа «Капитан Белоусов» (две единицы финской постройки 1955 — 1956 гг.), равные по водоизмещению ледоколам дореволюционной постройки «Ленин» (бывший «Александр Невский») и «Степан Макаров», но с вдвое более мощной дизель-электрической установкой; для обслуживания портов планировалось создать ледоколы с водоизмещением и мощностью машин вдвое меньшими, чем у «капитанов», и с малой осадкой, позволяющей им работать в портовых акваториях.

Однако с учётом того, что в ледоколах нуждались и военные моряки, требования которых порой диаметрально отличались от задач, стоящих перед гражданскими судами, разработка проекта, способного удовлетворить нужды обоих ведомств, оказалась весьма непростой задачей. Кроме того, изначально предполагалось строить большую серию судов для портов разных регионов, ледовая обстановка в которых кардинально различалась. По словам заместителя руководителя Группы наблюдения за проектированием и постройкой судов Мурманского государственного

морского арктического пароходства М.Я. Рогового, «...требовалось создать ледокол, удовлетворяющий основным положениям технического задания, и совместить требования с военно-морскими силами, и одновременно некоторые положения технического задания диктовали необходимость в дальнейшем проектировании таких элементов, которые чрезвычайно трудно совместить. ...Например, необходимость работы в портовых водах с осуществлением буксировки, с морскими переходами. Это наложило отпечаток на весь проект».

Проект портового ледокола, получивший номер 97, разрабатывался согласно приказу Министерства судостроительной промышленности № 0111 в обеспечение Постановления Совета Министров СССР от 18 мая 1957 г. № 538-272 по договору с Управлением кораблестроения ВМФ от 19 декабря 1957 г. Разработку проекта поручили Центральному конструкторскому бюро — 15 (ныне — ЦКБ «Айсберг»). Работу возглавил отдел главного конструктора под руководством А.Н. Василевского. Значительную помощь ему оказали Н.А. Сенькин и В.А. Пахомов, имевшие опыт проектирования и строительства ледокольного парома для Керченской переправы.

История ЦКБ началась с 1947 г., когда Совет Министров СССР своим постанов-

лением от 22 мая № 1668-448С «в целях обеспечения Северного морского пути могучими ледоколами, транспортным флотом для плавания в Арктике и превращения Северного морского пути в нормально действующую судоходную магистраль» обязал Министерство судостроительной промышленности организовать специальное конструкторское бюро для проектирования ледоколов и ледокольно-транспортных судов. Во исполнение постановления Правительства Минсудпром издал приказ от 27 мая 1947 г. № 0161, которым предлагалось для разработки эскизных, технических проектов и рабочих чертежей ледоколов, а также проекта ледокольно-транспортного судна организовать специальное конструкторское бюро — ЦКБ «Л», сосредоточив в нём специалистов-конструкторов из предприятий Минсудпрома и Главсевморпути, и приступить к хозяйственной деятельности с 1 июля 1947 г. 1 июля 1966 г. ЦКБ переименовали в Центральное конструкторское бюро «Айсберг», а в августе 1993 г. в соответствии с решением трудового коллектива его преобразовали в Акционерное общество открытого типа «ЦКБ «Айсберг». ЦКБ является одним из ведущих проектных предприятий России по созданию атомных, дизель-электрических ледоколов и судов ледового плавания.

ПСКР ПРОЕКТА 52 «ПУРГА»

Проектирование пограничного сторожевого корабля, способного действовать во льдах, началось в рамках программы «крупного морского судостроения» 1936 г. Проект в 1937 — 1938 гг. разработало ЦКБ-32 (ныне — «Балтсудопроект») по заказу Морпогранохраны НКВД. 17 декабря 1938 г. корабль заложили на заводе «Судомех» (ныне — Северная площадка «Адмиралтейских верфей»), а 24 апреля 1941 г. он сошёл на воду. Его вступление в строй планировалось в том же году. Но с началом войны строительство сторожевика, имевшего готовность 28%, прекратили, а недостроенный корабль законсервировали. Постройка была возобновлена лишь в 1951 г. и продолжалась около пяти лет. Ледокольный корабль «Пурга» вступил в строй 31 марта 1957 г.

Ледовые качества корабля обеспечивались повышенной прочностью корпуса (например, толщина обшивки ледового пояса 25 мм), формой форштевня, наличием носового и кормового дифференциальных отсеков и бортовых креновых цистерн. Гребные винты, как обычно у ледоколов, изготавливались из качественной стали и имели съёмные лопасти.

В 1957 — 1959 гг. служба «Пурги» проходила на Севере. В этот период пограничный корабль задержал несколько иностранных судов, занимавшихся незаконным промыслом. Летом 1959 г.

«Пурга» Северным морским путём перешла на Дальний Восток и стала базироваться на Петропавловск-Камчатский. За время службы корабль прошёл 411 386 миль и задержал 26 иностранных судов-нарушителей границы. 16 марта 1990 г. на «Пурге» торжественно спустили флаг и гойс. Ветераны морской пограничной охраны предлагали организовать на её борту музей, но всё же заслуженный корабль был продан на слом за границу.

Именно удачный опыт проектирования, постройки и эксплуатации «Пурги» стал побудительным мотивом для создания серии пограничных сторожевых кораблей проекта 97П.

ПСКР «Пурга» имел следующие тактико-технические характеристики:

Полное водоизмещение — 3819 т.

Длина по КВЛ — 95,3 м, ширина по КВЛ — 15,1 м, осадка при нормальном водоизмещении — 5,37 м.

Суммарная мощность шести главных двигателей — 12 000 л. с.

Максимальная скорость при работе трёх винтов — 17 уз.

Дальность плавания при экономическом ходе — 12 500 миль.

Экипаж — 250 чел.

Вооружение: 4 — 100-мм (Б-34УСМ); 12 — 37-мм (В-11); 4 бомбомёта (БМБ-2).

ПСКР «Пурга» проекта 52



В основу проекта было положено техническое задание, утверждённое ВМФ и ММФ. Эскизная проработка не производилась; техническому проекту предшествовал нулевой этап, позволивший выявить возможность совмещения требований технического задания.

В результате проработки были определены главные размерения судна:

длина по КВЛ — 62 м;
ширина по КВЛ — 17,5 м;
высота борта — 8,3 м;
осадка — 5,5 м;
водоизмещение — около 2730 т.

Проектировщики остановили свой выбор на ледоколе «американского» типа, с одним носовым винтом. Диаметр винтов: кормовые — 3,5 м; носовой — 2,7 м.

Проведённые буксировочные и самоходные испытания модели показали, что максимальная скорость хода на чистой воде должна составить 13,5 — 14 уз. Ожидаемая лёдопроходимость оценивалась в 60 — 70 см льда.

Автономность работы главных механизмов полной мощностью — 18 суток. Дальность плавания — 6800 миль при скорости 13,5 уз.

Непотопляемость обеспечивалась при затоплении любого одного отсека. На более поздней стадии проектирования были приняты меры по обеспечению непотопляемости при затоплении двух крайних носовых или кормовых отсеков.

Судно разделялось на шесть водонепроницаемых отсеков и имело короткий полубак, переходящий в надстройку. В трюме располагались следующие отсеки: 1-й — носовой дифферентный; 2-й — отделение носового электродвигателя; 3-й — отделение вспомогательных дизель-генераторов; 4-й — отделение главных дизель-генераторов; 5-й — отделение кормовых электродвигателей; 6-й — кормовой дифферентный.

Служебные помещения находились на нижней палубе. Все жилые помещения были вынесены в надстройку.

В первоначально выполненном проекте посты управления электродвижением и главными дизелями разносились в разные помещения. В дополнительном варианте проекта указанные посты совместили, а также предусмотрели специальные шахты, позволявшие во время ремонта осуществлять выгрузку вспомогательных дизелей полностью и наиболее крупных деталей главных дизелей.

Комплектация личного состава: для судов Минморфлота — 39 человек, для судов ВМФ — 45 человек.

Механическая установка включала три главных дизель-генератора типа ЗД100 мощностью 1800 л.с. каждый с двухъякорными генераторами и три гребных электродвигателя.

Вспомогательная установка состояла из трёх дизель-генераторов по 200 кВт, одного стояночного на 100 кВт и одного аварийного на 25 кВт.

В системе электродвижения предусматривалась возможность переброски всей мощности на кормовые винты.

Электростанция — на переменном токе 220 В.

Прочность ледового пояса была принята достаточной для обеспечения безаварийной работы во льдах; материал обшивки ледового пояса — сталь СХЛ-4 и 09Г2, однако в окончательном варианте посчитали целесообразным остановиться только на СХЛ-4, приняв, таким образом, единую сталь для всего ледового пояса: 16 мм — в средней части и корме и 18 мм — в носовой. Для прочих, менее ответственных конструкций предполагалось использовать сталь марки СТ4с.

Креновая система позволяла получить крен до 6° за 1,5 — 2 минуты; дифферентная — дифферент более 1 м за 12 минут.

По проекту были представлены заключения 12 организаций, связанных с постройкой и эксплуатацией судов арктического флота (в том числе: Арктического научно-исследовательского инсти-

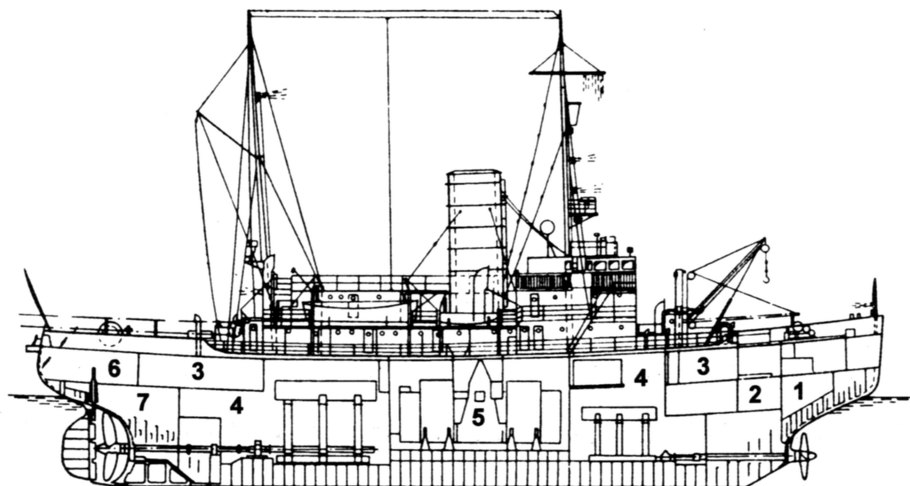
тута, Центрального научно-исследовательского института морского флота, Главного управления Регистра СССР).

12 августа 1958 г. состоялось заседание Технического совета, посвящённое обсуждению проекта ледокола. Помимо членов совета, на него были приглашены представители Северного и Мурманского государственного арктического пароходств, Ленинградского морского порта, капитан ледокола «Ленин» П.А. Пономарёв, представители военно-морского флота.

Обсуждение проекта проходило довольно бурно. Большинство присутствующих сошлись на том, что совмещение требований военных и гражданских моряхов — весьма непростая задача. Отмечалась также насущная потребность в создании портового ледокола.

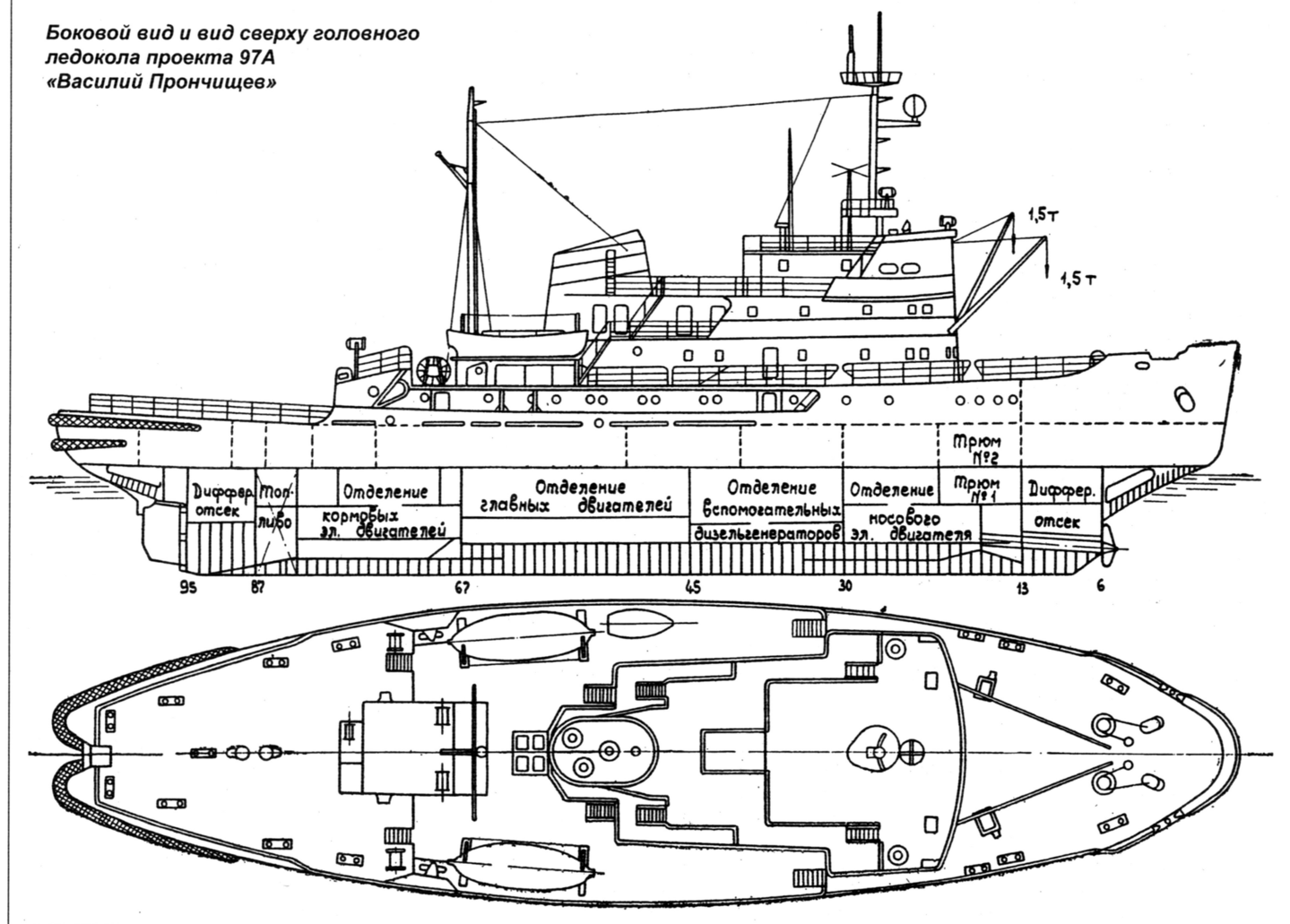
Ряд представителей морского флота выражали сомнения в целесообразности совмещения функций портового ледокола с возможностью дальних переходов и использования его в качестве морского буксира. Так, главморревизор В.М. Стулов заявил: «Это восторг, что мы наконец добились нового ледокола, который будет выполнять все задачи как портовый ледокол, как буксир на дальние расстояния?! Я не знаю. Мы построили уже уродов не без вашего [имеются в виду члены Технического совета — Н.К.] участия — 800-сильный [речь идет о буксирных пароходах финской постройки типа «Аполлон»] и 1200-сильный [имеются в виду буксирные теплоходы типов «Кочубей» и «Сильный», строившиеся различными заводами в СССР и социалистических странах]. Их 11 штук. Они могут буксировать на дальние расстояния, но запас топлива у них только на 10 суток. [Имеется] 1200-сильный линейный буксировщик, но переживаем ужасы, когда идём на дальние расстояния, потому что он имеет запас на 10 дней. Мы всегда хотим в один тип вложить всё, что мы думаем». Однако за универсальность данного проекта ратовал и председатель Технического совета, заместитель министра морского флота А.С. Колесниченко и военные моряки.

Дискуссию вызвал угол наклона форштевня. Изначально он предполагался в 30°. Главный конструктор ЦКБ-15 А.Н. Василевский по этому поводу докладывал: «Если мы посмотрим на этот угол наклона, который имеет форштевень в



Боковой вид ледокола «Илья Муромец», построенного по заказу Германии в Швеции в 1942 г. и первоначально называвшегося «Eisbär» (именно его корпус приняли за основу теоретического чертежа при разработке проекта 97.): 1 — форпик; 2 — грузовой трюм; 3 — жилые помещения; 4 — машинное отделение; 5 — котельное отделение; 6 — румпельная; 7 — ахтерпик

Боковой вид и вид сверху головного
ледокола проекта 97А
«Василий Прончищев»



существующих ледоколах, то он колеблется от 23 до 30°. Наш ледокол не является собой ледокол линейный. Это портовый ледокол, который будет работать, и его основное назначение — не хождение во льды, и поэтому угол форштевня совершенно не нужен». Представитель Мурманского пароходства М.Я. Роговой и капитан П.А. Пономарев высказали мнение о том, что оптимальным является угол наклона форштевня 25 — 27°, так как именно такая величина позволяет обеспечить наилучшие условия обеспечения живучести носового винта. При этом Пономарев отметил, что для Арктики необходимо строить суда с двумя-тремя носовыми винтами.

Ещё одним важным моментом, затронутым в обсуждении, стало большое значение метацентрической высоты, что вызывает чрезвычайно порывистую качку при переходах на чистой воде (около 7 с). А.Н. Василевский объяснил этот факт так: «При рассмотрении в ЦНИИ-45 [ныне ЦНИИ им. академика А.Н. Крылова] у нас при расчётах вкралась ошибка и позднее, когда проект был разослан во все организации, мы проверили, с чем связана эта ошибка. Она пошла не в запас, а наоборот, от снижения метацентрической высоты до

полуметра, значит все предшествующие разговоры и те выводы, к которым мы пришли относительно качки, мы вынуждены признать с прискорбием неверными, теперь качка будет большей». На это А.С. Колесниченко в заключительном слове ответил вполне по-русски: «Павел Анисимович [Пономарёв] помнит, что на старых американских ледоколах [типа «Северный ветер»] период качки был 7 секунд и никакой героики здесь не было». Надо сказать, что качка на чистой воде оказалась одной из главных проблем всех ледоколов рассматриваемого проекта.

Также отмечалось, что в проекте ледокола не были приняты все меры для обеспечения снижения уровня шумности и улучшения в соответствии с этим обитаемости жилых и служебных помещений. Начальник Управления по заказам флота Н.Г. Быков весьма резко высказал претензии по этому поводу: «Мы избавились от клёпки, от людей-глухарей, а теперь появились высокооборудованные шумные машины, чтобы делать глухарей. Если вы не поведёте борьбу с шумом, вас нужно послать поплавать на «Днепрогэс» [речь идёт о первой послевоенной серии сухогрузных судов дедвейтом 7250 т], чтобы вы вахту

стояли. Вы говорите — войлок, перфорированное железо. Вопросы с шумом проработаны неудовлетворительно».

Обращалось внимание и на недостаточную проработку вопроса автоматизации управления судном и механизацию судовых работ, в результате чего экипаж сравнительно небольшого ледокола насчитывал 39 человек. Отсутствовала в проекте и схема электродвижения.

Существенное значение имело решение о применении единой для всех заказчиков энергетической установки, отвечающей требованиям Регистра СССР. В дальнейшем при строительстве новых модификаций этого типа ледокола, имевших двухвальную схему (без носового винта), энергетическая установка сохранялась без каких-либо изменений.

Свои требования выдвигали и активно отстаивали военные моряки. Их предложения сводились к следующему: резервирование места на палубе для установки не только зенитного, но и универсального вооружения; усиление буксирного устройства; возможность приёма топлива и в креновые, и в топливные цистерны (с последним предложением ЦКБ было несогласно, но возможность такая допускалась).

Весьма неоднозначно выглядела проблема использования носового винта. Если на Балтийском и других неарктических морях он был необходим, то в Арктике его использование не всегда было возможно. В результате предполагалось установить носовой винт и вал таким образом, чтобы их можно было демонтировать. В перспективе предполагалось установить на одном из судов гидроомывающее устройство, проект которого предложили разработать представители Арктического научно-исследовательского института.

В итоге обсуждения проект постановили утвердить с учётом того, что ЦКБ обязывалось устранить замечания, главными из которых были следующие:

- за счёт увеличения длины судна уменьшить угол наклона форштевня до 25° , продлить наклонную часть форштевня до осадки около 6 м;

- для улучшения защиты кормовых винтов приблизить их к диаметральной плоскости и дополнительно заглубить;

- принять меры к максимально возможному снижению метацентрической высоты;

- выполнить необходимые мероприятия по обеспечению непотопляемости при затоплении двух крайних кормовых отсеков;

- установить систему приёма топлива в креновые отсеки;

- принять меры к снижению уровня шумности, в частности рассмотреть возможность приёма воздуха для главных дизелей с открытой палубы.

Большую часть этих и других замечаний в дальнейшем учли при постройке ледоколов проекта 97 и его модификаций. Хотя некоторые проблемы, в частности — большой период качки, так и остались нерешёнными.

Ледоколы проекта 97 (всех модификаций) строились на ленинградском заводе имени А. Марти (в настоящее время — государственное предприятие «Адмиралтейские верфи»). В 1959 — 1962 гг. по заказу военно-морского флота были построены три ледокола проекта 97 (головной — «Добрыня Никитич»). В 1961 — 1971 гг. на воду сошли 14 ледоколов проекта 97А, построенных по заказу Министерства морского флота (головной — «Василий Прончищев»). Их главным отличием от первоначального проекта стало разделение судна на восемь непотопляемых отсеков с помощью водонепроницаемых переборок, обеспечивающих непотопляемость при затоплении любого главного отсека. В 1966 — 1967 гг. по заказу Германской Демократической Республики был построен ледокол проекта 97Е «Штефан Янцен», схожий по основным техническим данным с проектами 97 и 97А. Главными строителями ледоколов пр. 97, 97А и 97Е были А.Г. Мадера и В.М. Мокеев.

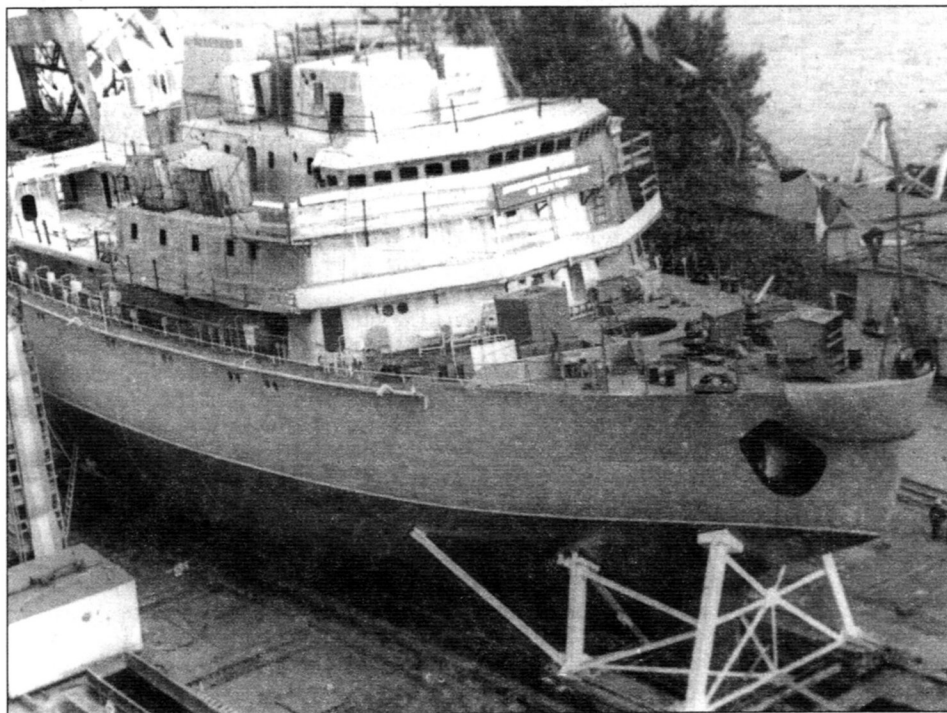
Производство ледоколов проекта 97 велось быстрыми темпами. В 1962 — 1971 гг. завод сдавал заказчикам по два судна (в 1965 г. — три) в год, причём иногда различных модификаций. Корпуса формировались на наклонном стапеле, одновременно со строившимся там же танкером либо рыбопромысловой базой. Техническая готовность судна при спуске на воду составляла 60 — 80 %.

При строительстве ледоколов применялись новые методы технологии и организации постройки: аналитическое согласование обводов корпуса, предварительная правка, очистка и грунтовка всего листового и профильного металла до запуска в производство, укрупнение и насыщение секций и блоков

на специальных сборочных площадках, создание агрегатированных сборочных единиц оборудования, совмещение трубомеднических и механосборочных работ с работами по формированию корпуса.

В процессе производства и сдачи судов совершенствовались технологические и организационные методы выполнения работ, направленные на сокращение трудовых затрат, снижение расхода материалов и энергоресурсов, повышение эксплуатационных качеств и надёжности ледоколов. Применялась передовая технология обработки листового металла на резательных машинах с программным управлением, расширялось на каждом последующем ледоколе применение агрегатированных сборочных единиц (агрегатов, модульных блоков, узлов и панелей) и прогрессивных приспособлений. Развивалась система сетевого планирования. Изготовление труб осуществлялось в задел одновременно на два-три судна. Было реализовано единовременное строительство нескольких судов на одном стапеле. Ёмкость цистерн определялась расчётным методом (вместо применявшейся до этого тарировки наливом воды). Применялась безударная правка корпусных конструкций. Была разработана схема обеспечения качественной охлаждающей водой с рециркуляцией при регулировке и испытаниях дизель-электрической гребной установки в условиях заводской акватории. Была предложена и реализована обработка опорных поверхностей под фундаменты механизмов непосредственно в цехе. Внедрялась технология изготовления и сборки надстройки блоками из алюминиево-магниевого сплава в системе минимальных припусков. Было расширено применение щитов, облицованных слоистым пластиком, при модульной системе обстройки жилых и служебных помещений. При их отделке активно использовались синтетические и полимерные материалы и краски. Была внедрена погрузка механизмов на стапеле в период формирования блоков и секций корпуса судна.

В конструкцию ледоколов постоянно вносились усовершенствования. Так, при испытаниях во льдах «Василия Прончищева» обнаружилось, что ледовые ящики и решётки фильтров переборок забиваются мелкобитым льдом и шугой (скопления рыхлого льда). Это приводило к срыву поступления забортной воды для охлаждения главных механизмов. Опираясь на опыт эксплуатации атомного ледокола «Ленин», была использована система рециркуляции охлаждающей воды, которая позволила устранить эти недостатки. Аналогичные работы провели и на ранее сданных ледоколах — «Добрыня Никитич» и «Пурга». Впоследствии на всех судах



*Один из кораблей проекта 97П
в постройке на заводе имени А. Марти*

Перечень основных усовершенствований ледоколов всех модификаций проекта 97

Наименование объекта усовершенствования	Мероприятия по улучшению работы объекта
Система осушения трюмов машинных отделений	Сточные колодцы по традиции были установлены у кормовых переборок, что при осадке на ровный киль создавало угрозу притопления механизмов. Для осушения колодцев без дифферентовки ледокола на корму были установлены дополнительные трубы осушения с водоструйным эжектором, работающие от противопожарной водяной магистрали
Ледовые ящики	По опыту работы атомного ледокола «Ленин» в конструкции ледовых ящиков, забиваемых шугой и мелким льдом, из-за чего срывалось поступление забортной воды на охлаждение главных дизель-генераторов и других механизмов, была внедрена система рециркуляции забортной воды
Система внутрисудовой вентиляции и кондиционирования воздуха	Отладка датчиков температуры и влажности воздуха в автоматическом режиме
Упорные подшипники балансирующего типа	Из-за несовершенства системы охлаждения масла подшипники нагревались до 70°C, поэтому обеспечили индивидуальную смазку и равномерно распределённую нагрузку на упорные подушки по всей поверхности гребня
Гребные валы	Для антикоррозионной защиты применяли синтетические волокна и смолы по новой технологии устройства облицовки
Сальниковая набивка дейдвудов	Разработали устройство, позволяющее менять набивку на плаву без помощи водолазов
Дейдвудные подшипники	Внедрили резинометаллические вкладыши, чем достигалась экономия дорогостоящего бакаута, упрощалась конструкция подшипника, увеличивался временной ресурс эксплуатации подшипников
Фундаменты под механизмы и агрегаты машинного отделения	Стремление уменьшить габариты машинного отделения привело к созданию оптимальных конструкций типового фундамента под механизмы и агрегаты, работающие с нагрузкой
Конструкции масляных цистерн и глушителей	Заново разработали конструкции пламегасительных сеток, выполнили дополнительные отверстия в диафрагмах по обеспечению пожарной безопасности

ввели новую усовершенствованную конструкцию ледовых ящиков.

Начиная с ледокола «Василий Прончищев» был увеличен запас пресной воды, что значительно улучшило условия обитаемости. На ледоколе «Семен Дежнев» (здесь и далее названия приводятся в соответствии с написанием в Регистре) установили гидродинамическую систему «винт — насадка» для очистки канала от битого льда.

Основными руководителями работ по строительству серии ледоколов в разное время были инженеры: А.Г. Мадера, Б.И. Артемьев, К.В. Вераксо, С.И. Карпов, Н.С. Красюк, Е.Н. Литонов, В.М. Мокеев, И.В. Пилуков, Д.А. Валявин, Н.Д. Дворников, И.С. Драпкин, А.А. Конторин, И.Е. Литонов, Ю.А. Поляков, В.Н. Романов, М.А. Сибирцев, В.А. Таланов.

Сдаточным капитаном большинства ледоколов был капитан дальнего плавания В.П. Есин; начальниками испытательной партии — Р.П. Галин и П.П. Проничев. Участвовал в постройке судов Герой Социалистического Труда П.С. Арцибасов.

Работой ЦКБ-15 в период строительства серии руководили В.И. Неганов, А.В. Перевозчиков, В.Я. Демьянченко.

Военную приёмку заказов осуществляли капитан 3 ранга А.Е. Яковлев (ледо-

колы проекта 97) и майор В.Н. Нестеров (ледоколы проектов 97А и 97Б).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

Представители данного типа проектировались как ледоколы-буксиры, предназначенные для проводки судов в ледовых условиях портов и припортовых вод, их околки, буксировки, кантовки и швартовки.

Назначение ледокола предопределило высокие требования к его маневренным качествам и необходимость ограничения осадки, что сказалось на главных размерениях судна, конструкции его движительного комплекса, весовых показателях и т. д.

Ледокол проекта 97 — судно с двумя непрерывными палубами, удлинённым и возвышенным баком, смещённой в нос рубкой и расположенным в средней части машинным отделением.

Конструкция корпуса

Корпус целиком сварной. Все его связи спроектированы с учётом требований Правил Регистра СССР, предъявляемых к судам I категории на класс УЛР $4/1$ С (ледокол). Корпус имеет поперечную систему набора; по всей длине установ-

лены промежуточные шпангоуты того же профиля, что и основные.

Шпация между 13-м и 87-м шпангоутом принята 600 мм, в нос от 13-го шпангоута и в корму от 87-го — 680 мм. В оконечностях судна основные и промежуточные шпангоуты поставлены нормально к борту.

Ледовый пояс имеет толщину 16 мм в средней части и кормовой оконечности и 18 мм в носовой части. Материал — легированная сталь. Из неё же выполнен и бортовой набор. Ледовые нагрузки, выдерживаемые бортом, характеризуются величинами, приведёнными в таблице.

Связи корпуса, не подверженные ледовым нагрузкам, спроектированы согласно требованиям Регистра и выполнены из стали марки О9Г2 или Ст.4с. Форштевень и ахтерштевень — лито-сварной конструкции.

За основу теоретического чертежа был принят корпус трофейного немецкого ледокола «Илья Муромец» (построенного по заказу Германии в Швеции в 1942 г. и первоначально называвшегося «Eisbär»). Для уменьшения ледового сопротивления обводы судна выполнены без плоских участков.

Ледокол имеет три стальных гребных винта со съёмными лопастями: один

Ледовые нагрузки, выдерживаемые бортом

Виды нагрузки, т/м²	Средняя часть	Оконечности	
		кормовая	носовая
Нагрузка, выдерживаемая наружной обшивкой	150	190	270
Сосредоточенная нагрузка, выдерживаемая шпангоутами	80	95	60
Равномерно распределённая нагрузка на длине 1 м, выдерживаемая шпангоутами	100	125	200

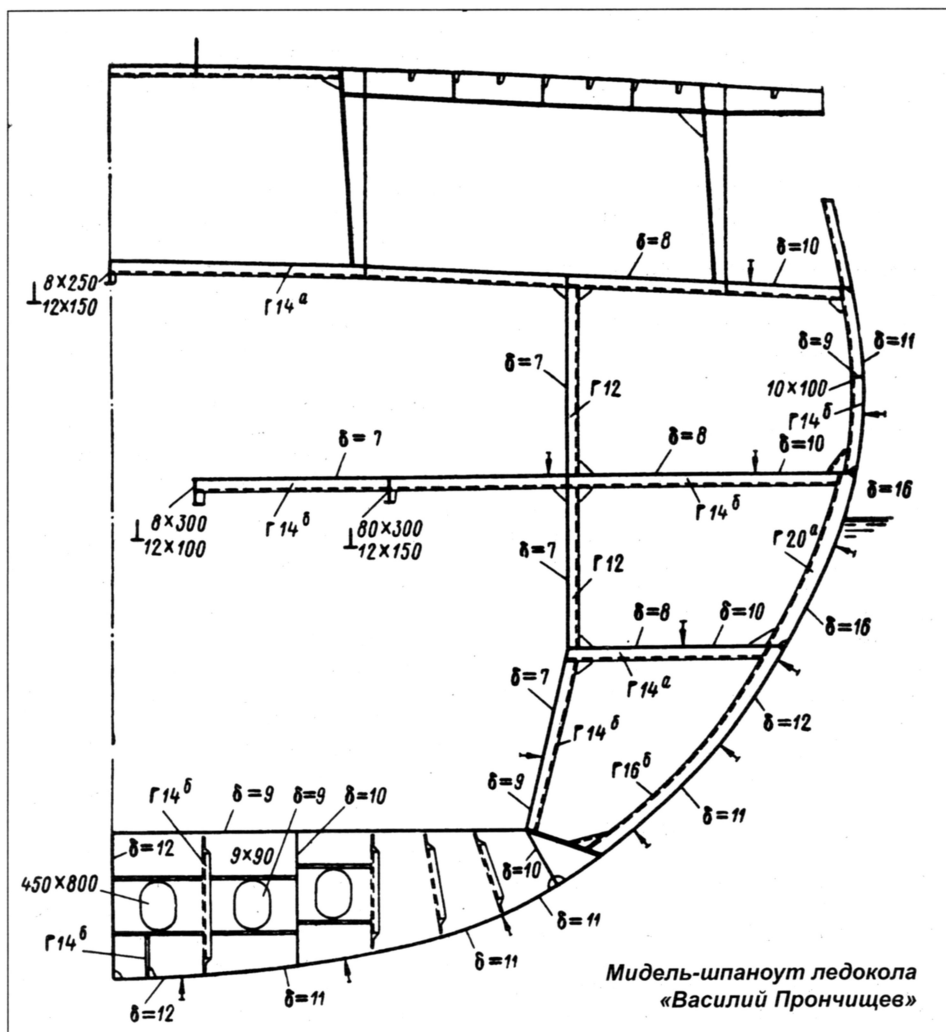
носовой и два кормовых. Диаметр носового винта — 2,7 м; кормовых — 3,5 м; шагвое отношение соответственно равно 0,65 и 0,70.

Судно разделено на восемь главных водонепроницаемых отсеков. Кроме того, в машинных отделениях установлены продольные водонепроницаемые переборки, создающие «второй борт». Ледокол оборудован креновыми и дифферентными цистернами.

Для уменьшения шумности в жилых и служебных помещениях все главные дизель-генераторы расположены в отдельном отсеке, а обслуживающие их вспомогательные механизмы вынесены в основном в отделение вспомогательных дизель-генераторов. Изменение числа оборотов

главных дизелей осуществляется из центрального поста управления, что позволило разместить вахту в относительно «тихом» отсеке вспомогательных дизель-генераторов и сократить команду на шесть человек, так как постоянной вахты в отделении главных дизель-генераторов не требуется. На нижней палубе между отсеками дизель-генераторов расположен центральный пост управления, где установлены главный распределительный щит, щит и пульт электродвижения.

Команда размещается в двухместных каютах на верхней палубе, комсоставу (13 человек) отведены одноместные каюты на полубаке и первом мостике. Каюты капитана и старшего помощника состоят из кабинета, спальни и санузла.



Мидель-шпангоут ледокола
«Василий Прончищев»

Кают-компания и помещения старшего комсостава отделаны фанерой твёрдых пород дерева (бук, дуб), а помещения остального комсостава — декоративной фанерой ДОФ или слоистым пластиком.

Для теплоизоляции помещений ледокола вместо ранее применявшегося экспанзита (пробковой прокладки) широко использован штапельный стекловолок (стекловата).

Любопытный факт: мебель проектировщики выбрали из образцов, разработанных для атомного ледокола «Ленин».

В жилых помещениях предусмотрены искусственная вдувная вентиляция и зимнее кондиционирование, обеспечивающее заданные параметры воздуха при температуре наружного воздуха до -35°C .

На втором мостике размещены радио-, ходовая и штурманская рубки. Ходовая рубка простирается от борта до борта.

Скорость хода на чистой воде — 13,5 — 14 уз. Запас топлива обеспечивает 17-суточную работу главных и вспомогательных дизель-генераторов на полную мощность. Дальность плавания судна при скорости 13,5 уз. достигает 5600 миль. При работе двух дизель-генераторов на два кормовых винта скорость хода составляет около 13 уз., а дальность плавания увеличивается до 7800 миль.

Непотопляемость обеспечена при затоплении одного любого отсека. Ледокол остаётся на плаву, имея положительные надводный борт и аварийную остойчивость при затоплении двух крайних носовых или кормовых отсеков.

Энергетическая установка

Главная ЭУ — трёхвальная дизель-электрическая на постоянном токе. Гребные электродвигатели получают энергию от трёх главных дизель-генераторов.

Главные дизель-генераторы 13Д100 состоят из дизелей типа Д100, изготовленных на Харьковском паровозостроительном заводе имени В.А. Малышева, и двух двухъякорных генераторов ПН-145 мощностью по 625 кВт при напряжении 400 В.

Схема электроснабжения позволяет обеспечить следующие режимы:

- работу одного из двух дизель-генераторов на носовой гребной электродвигатель;
- работу двух любых дизель-генераторов на два кормовых гребных электродвигателя;
- работу трёх дизель-генераторов на два кормовых гребных электродвигателя;
- работу любого дизель-генератора на два кормовых гребных электродвигателя.

На ледоколах проекта 97 впервые в отечественном судостроении была создана автоматизированная система

электродвижения на постоянном токе с новыми принципами регулирования работы гребных электродвигателей.

Особенность принятой системы движения заключалась в том, что уровень возможного использования мощности главных дизель-генераторов постоянного тока устанавливался заранее принятой ступенью в 610, 710 или 810 об/мин. Дальнейшее регулирование скорости и заданной частоты вращения гребных электродвигателей осуществлялось или из двух постов управления, размещаемых в ходовой рубке, или из центрального поста энергетической установки. В любых случаях частота вращения главных дизель-генераторов оставалась неизменной, что при изменении мощности установки не приводило к смене частоты вращения первичных двигателей и благоприятно сказывалось на сохранении их моторесурса, особенно при частых реверсах во время маневрирования во льдах. Система оказалась весьма эффективной, поэтому впоследствии многие её принципы успешно применялись на дизель-электрических судах типа «Амгуэма» и атомных ледоколах второго поколения.

На судне также установлены три вспомогательных дизель-генератора переменного тока ДГТ 200/1 общей мощностью 600 кВт с двигателями 6ч 25/34. На стоянке подача электроэнергии обеспечивается стояночным дизель-генератором мощностью 100 кВт.

Для уменьшения шумности при работе главных дизель-генераторов забор воздуха осуществляется не из помещения, а снаружи, кроме того, по подволоку отделения прокладывается шумопоглощающая изоляция из капронового волокна.

Судовые системы, устройства и оборудование

Креновая система обеспечивает автоматическую перекачку балласта с борта на борт примерно за 2 минуты, при этом угол крена составляет не менее 5° .

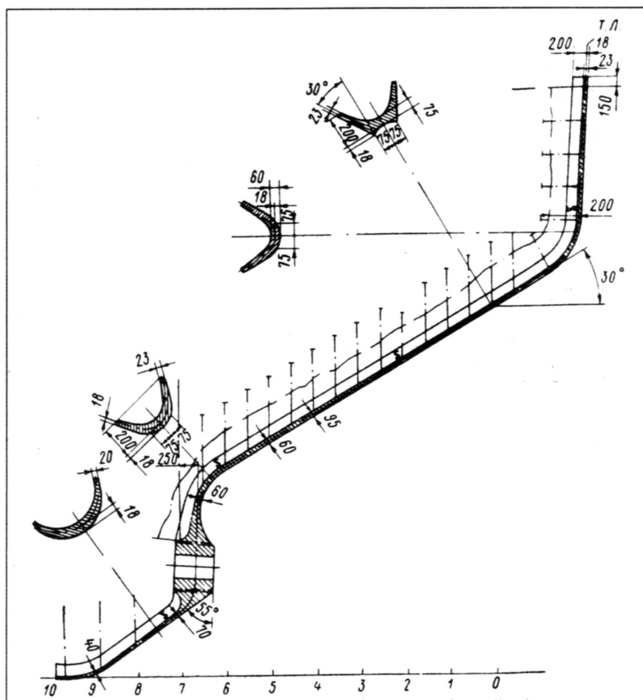
Дифференциальная система даёт возможность изменить осадку носом или кормой не менее чем на 1 м за 12 минут. Управление обеими системами — централизовано.

Для оказания противопожарной помощи другим судам или береговым объектам предусмотрены три лафетных ствола, установленных на ходовом мостике.

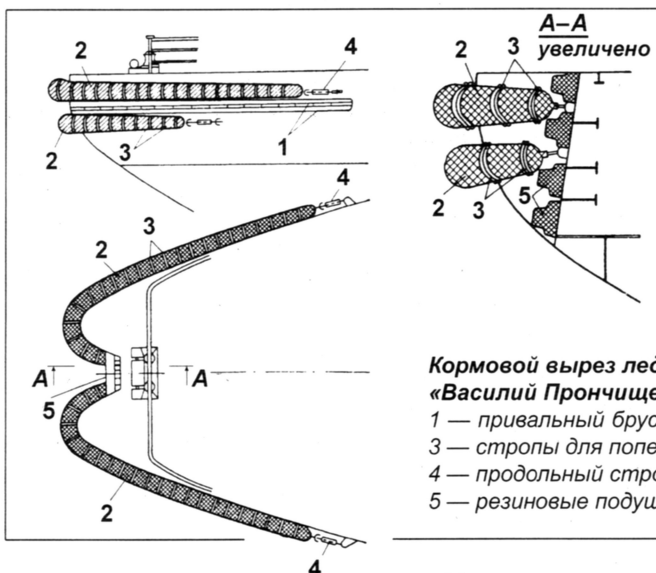
Остальные системы выполнены в соответствии с Правилами Регистра.

Ледокол снабжён обтекаемым рулём, который представляет собой лито-сварную прочную раму, обшитую листовой сталью. Рулевая машина электрогидравлическая РЭГЗ-6 с ручным приводом. В корме имеется буксирный вырез, оборудованный привальными брусками и кранцами.

Для буксировки судов предусмотрена двухбарабанная автоматическая элек-



**Форштевень
ледокола
«Василий Прончищев»**



**Кормовая оконечность
корабля проекта 97П
«Руслан»**

Кормовой вырез ледокола «Василий Прончищев»:

- 1 — привальный брус; 2 — буксирный кранец;
- 3 — стропы для поперечного крепления;
- 4 — продольный строп;
- 5 — резиновые подушки

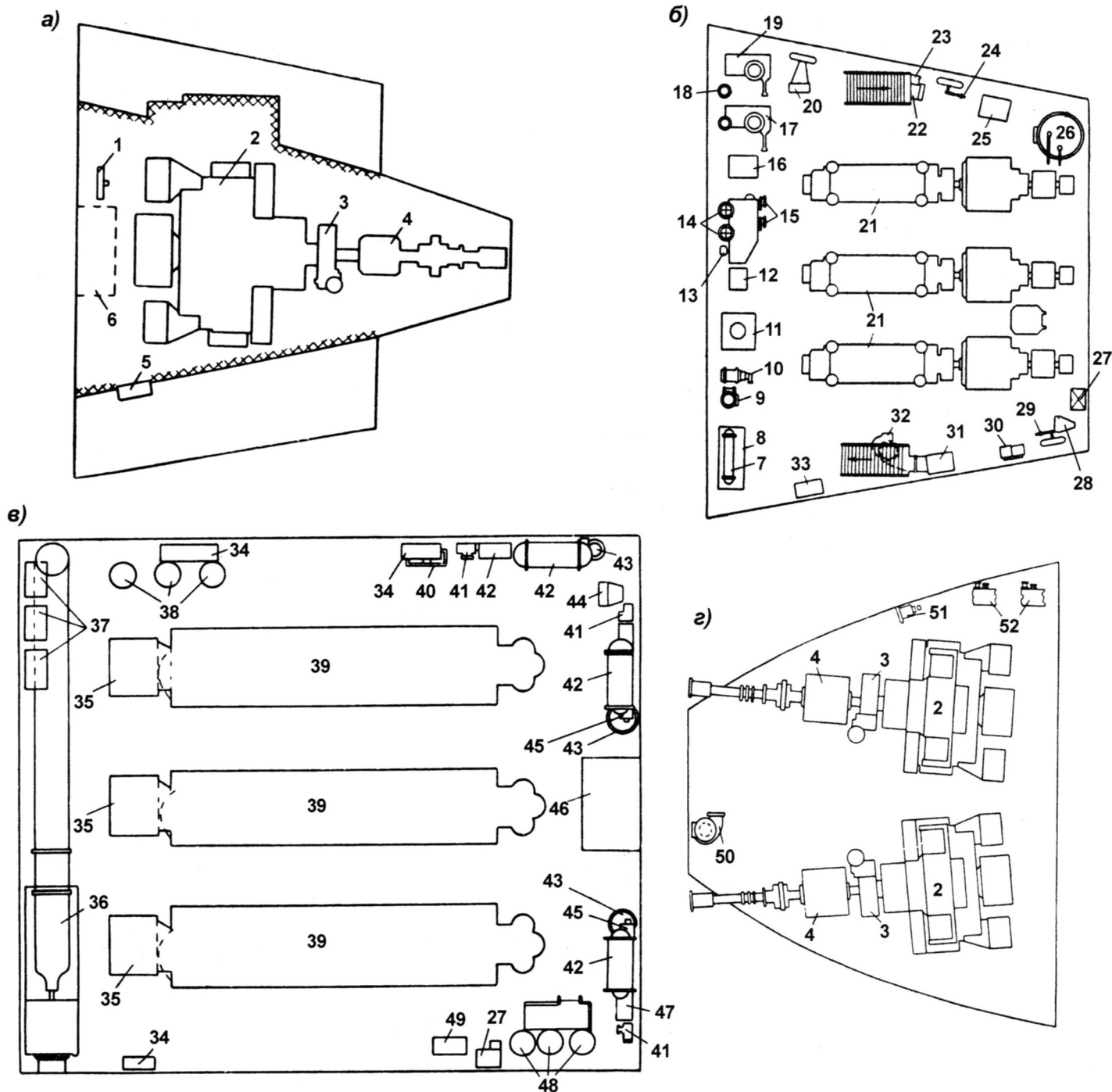


Схема расположения энергетической установки ледокола типа «Василий Прончищев» (а — отделение носового гребного электродвигателя; б — отделение вспомогательных механизмов; в — отделение главных дизель-генераторов; г — отделение кормовых гребных электродвигателей):

1 — ручной маслоперекачивающий насос; 2 — гребные электродвигатели; 3 — валоповоротные устройства; 4 — упорные подшипники; 5 — электронасос холодильной установки; 6 — сточная масляная цистерна; 7 — охладитель конденсата; 8 — сборная цистерна для конденсата; 9 — электронасос забортной воды; 10 — электронасос для перекачки конденсата; 11 — электронасос для лафетных стволов; 12 — конторка подвесная; 13 — бачок для замера расхода топлива; 14 — баллоны пускового воздуха; 15 — насосы забортной воды; 16 — топливоперекачивающий насос; 17 — подогреватель масла; 18 — подогреватель топлива; 19 — сепаратор топлива; 20 — воздухонагреватель; 21 — вспомогательные дизель-генераторы; 22 — перекачивающий электронасос; 23 — дежурный насос котельного топлива; 24 — ручной топливный насос; 25 — осушительный насос; 26 — сепаратор трюмных вод; 27 — ручная цистерна дизельного масла; 28 — воздухонагреватель; 29 — ручной маслоперекачивающий насос; 30 — маслоперекачивающий электронасос; 31 — станция управления насосом; 32 — дифференциальный насос; 33, 34 — электрические распределительные щиты; 35 — воздухоохладители генераторов; 36 — креновый насос; 37 — ящики сопротивлений; 38 — электронасосы воздухоохладителей генераторов; 39 — главные дизель-генераторы; 40 — электронасос для заполнения расходных топливных цистерн; 41 — фильтры грубой очистки масла; 42 — охладители пресной воды главных двигателей; 43 — фильтры тонкой очистки масла; 44 — воздухонагреватель; 45 — маслоохладители; 46 — антишумовая кабина; 47 — насос фильтра топливной очистки; 48 — баллоны пускового воздуха; 49 — осушительный электронасос; 50 — дифференциальный насос; 51 — электронасос пресной воды; 52 — электронасосы забортной воды

тролебёдка с тяговым усилием 25 т на главном и 10 т на вспомогательном барабанах.

Швартовные операции осуществляют-ся в корме с помощью турачек (боковых барабанов) буксирной лебёдки, в носовой оконечности — якорно-швартовны-ми шпильями. Для погрузки провизии на палубу судна, а также грузов массой до 3 т в грузовое помещение (два трюма вместимостью 251 м³ с люками разме-рами 1,8х2,5 м) имеются две электри-ческие лебедки и две грузовые стрелы. Грузовыми средствами служат стрелы грузоподъёмностью 1,5 т, установлен-ные на лобовой переборке надстройки.

Ледокол оснащён двумя моторными спасательными 28-местными шлюпками из лёгких сплавов. Для рабочих опера-ций предусмотрено два четырёхвёсель-ных яла. При спуске и подъёме плав-средств используются шлюпбалки — скатывающиеся ШБС-3 (два комплекта). Кроме шлюпок, на судне имеются два спасательных плота СПС-12 на 12 чело-век каждый.

Ледоколы комплектуются двумя ста-новыми якорями Холла массой 2240 и 2250 кг, одним 600-кг стоп-анкером, вер-пом (300 кг) и двумя ледовыми якорями массой 150 и 100 кг.

Связь обеспечивается следующим оборудованием:

- главная радиостанция — передатчик «Блесна СВ»; приёмник «Волна К»;
- эксплуатационная радиостанция — передатчик «Блесна КВМ»; приёмник «Волна К»;
- аварийная радиостанция — передат-чик «АСП-3-0,06»; приёмник «ПАС-3»;
- диспетчерский передатчик: «Акация» Р-609м;
- шлюпочный передатчик «Шлюп» (две штуки);
- автоаларм (устройство для подачи аварийных сигналов) АПМ-54п;

Основные технические характеристики ледокола проекта 97

Длина наибольшая, м	67,7
Длина между перпендикулярами, м	62
Ширина наибольшая/по КВЛ, м	18,06/17,5
Высота борта до главной палубы, м	8,3
Водоизмещение порожнего, т	2055
Водоизмещение с полными запасами по летнюю грузовую марку в морской воде, т	2935
Валовая регистровая вместимость, рег.т	2305
Осадка порожнего носом/кормой/средняя, м	4,75/4,41/4,58
Осадка в полном грузу по летнюю грузовую марку в морской воде носом/кормой/средняя, м	5,09/5,61/5,35
Мощность энергетической установки, л.с.	5400
Скорость свободного хода, уз.	14,5
Район плавания	неограниченный
Дальность плавания при скорости 13 уз., миль	5700
Полный запас дизельного топлива, т	512,5
Суточный расход топлива на стоянке/на ходу, т	4/25
Автономность плавания, суток	17
Экипаж, чел.	42

Основные данные артиллерийского вооружения

	ЗИФ-31-Б	2М-3М
Начало серийного производства	1956 г.	1954 г.
Калибр орудия/длина ствола, мм/клб	57/75	25/80
Расстояние между осями стволов, мм	700	375
Максимальная дальность стрельбы, м	12 900	7500
Достигаемость по высоте (по самоликвидатору), м	7400	2800
Техническая скорострельность, выстр./мин	115	300

- автодатчик сигналов АПСТБ-1;
- радиотрансляция «Берёзка».

На ледоколах имелось достаточно совершенное на время проектирования навигационное оборудование:

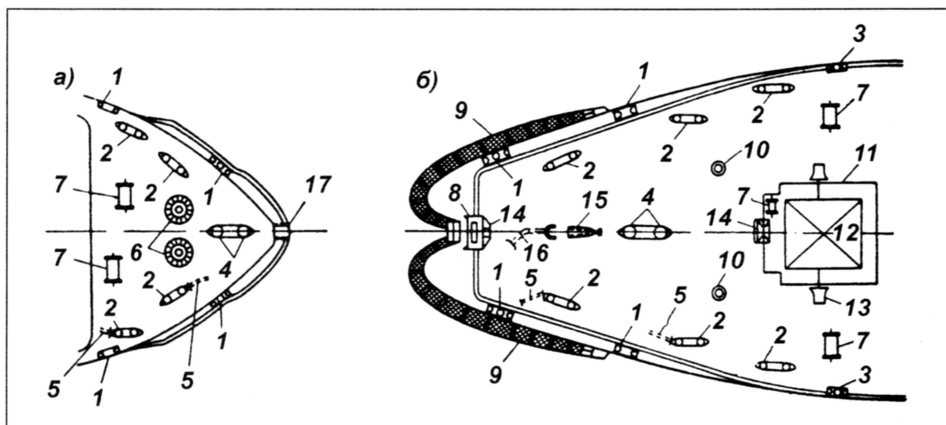
- главный компас УКП-М1, путевой — КМ-М3;

- гирокомпас «Курс-4»;
- радиопеленгатор СРП-5;
- радиолокатор «Дон»;
- эхолот НЭЛ-5;
- лаг МГЛ-25 (пять штук).

На первых трёх ледоколах проекта 97, строившихся по заказу ВМФ, устанавливалось артиллерийское вооружение — одна 57-мм двухорудийная артил-лерийская установка ЗИФ-31-Б и одна 25-мм двухорудийная установка 2М-3М. Впоследствии данное вооружение было демонтировано.

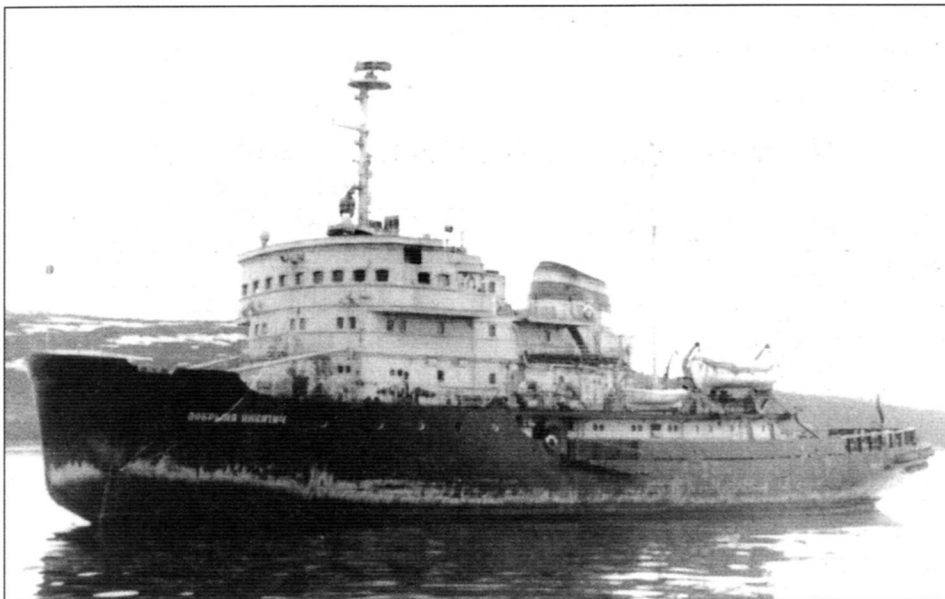
ПЕРВЫЙ ОПЫТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Первый опыт эксплуатации ледоколов проекта 97 показал, что они не только оправдывают своё назначение, но и выходят за «портовые» рамки. Ледокол «Добрыня Никитич» успешно работал на Белом море как в зимний сезон, так и в период вскрытия Северной Двины, когда принимались всевозможные меры по борьбе с ледяными заторами и предотвращению наводнения в райо-не Архангельска. Судно участвовало в проводке судов из Северной Двины до кромки льда, которая временами про-ходила в северной части Белого моря между мысами Городецкий и Терско-Орловский. Средняя протяжённость пути составляла 200 миль.



Размещение буксирного и швартовного устройств на ледоколе «Василий Прончищев» (а — палуба бака; б — кормовая часть верхней палубы):

- 1 — киповые планки; 2 — кнехты прямые врезные; 3 — клюзы бортовые; 4 — битенги прямые; 5 — стопоры для переноса швартовых тросов; 6 — шпильи; 7 — вышки; 8 — роульс горизонтальный; 9 — кранцы буксирные; 10 — роульсы отводящие; 11 — помеще-ние буксирной лебедки; 12 — буксирная лебедка; 13 — турачка буксирной лебедки; 14 — серьги; 15 — стопор для переноса буксирного троса; 16 — стопор буксирного троса; 17 — клюз буксирный



**«Добрыня Никитич»
с установленным вооружением
В и з у : Головной ледокол
проекта 97 «Добрыня Никитич»**

В ходе проводки неоднократно приходилось прибегать к околке судов. Зачастую проводка осуществлялась по узкому каналу шириной 80 — 100 м в условиях подвижки льда, когда особенно важно безостановочное движение вперед.

При работе на безопасных глубинах задержка движения ледокола не влекла за собой опасных последствий. Удавалось, используя носовой винт, креновую систему и периодические набег, преодолевать льды, по своим характеристикам значительно превосходящие те, что указаны в формуляре ледокола. Работа носового винта оказывала положительное влияние на скорость непрерывного движения ледокола во льдах. Например, в опреснённом сплошном льду Балтийского моря толщиной 55 см со снежным покровом около 20 см ледокол, работая силовой установкой на три винта при полной мощности, продвигался со скоростью около 1 уз., в то же время при передаче всей мощности только на

два кормовых винта он оказался не способен двигаться непрерывным ходом.

Впрочем, выяснилось, что при работе ледокола набегам в тяжёлых сплошных и битых льдах наличие носового винта нежелательно из-за большой вероятности его повреждения. Это обуславливало необходимость при действиях во льдах толщиной свыше 1 м снятия носового винта и работы ледокола только двумя кормовыми винтами.

Однажды крупный транспорт при подходе к Двинскому заливу со стороны моря застрял во льду и его стало выжимать на берег. По сигналу бедствия ледокол вышел для оказания помощи. Это случилось в последних числах декабря, лёд был сравнительно молодым, но продолжительный штормовой ветер создал его большое нагромождение. В районе местонахождения транспорта образовалось напластование свыше 3 м. Особенно труднопроходимой оказалась перемычка протяжённостью около 20 кбт. Несмотря на такую тяжёлую

обстановку, транспорт удалось благополучно вывести на чистую воду.

Случалось, что в феврале во льдах Белого моря, используя полную мощность на три гребных винта и креновую систему, ледокол очень медленно, но без остановок продвигался во льду толщиной 70 — 75 см со слоем снега 25 см и торосами до 1 м.

В условиях Белого моря — в отличие от арктических морей — подтвердились достоинства ледокола с носовым винтом. Например, «Добрыня Никитичу» приходилось даже неоднократно окалывать гораздо более мощный ледокол «Ермак».

Поздней осенью, в октябре, «Добрыня Никитич» действовал в арктических льдах у 80-й параллели, когда дрейфующий крупнобитый лёд над водой превышал толщину 50 см, а его общая толщина достигала 3 м. Рулевое устройство в тяжёлом льду показало себя вполне надёжным. Правда, при даче полной мощности на задний ход имелись случаи, когда перо руля от упора в лёд перекадывалось, но ограничители выдерживали кратковременные нагрузки.

Эпизодов основательного заклинивания ледокола даже в очень тяжёлых льдах не отмечалось. Креновая система в трудной обстановке сравнительно часто использовалась для улучшения лёдопроходимости. Однако ощущалась потеря управляемости при буксировке вплотную. Временами приходилось давать короткую длину буксира и вновь подтягивать транспорт вплотную.

С незначительным дифферентом на нос ледокол легче преодолевал льды, но создание дифферента было связано с большими трудностями — перекачкой топлива, что требует значительного времени.

Прочность корпуса ледоколов проекта 97 в целом признавалась достаточной и соответствующей установленной мощности, однако их эксплуатацию во льдах толщиной свыше 0,8 — 1 м, а при работе набегам и непрерывным ходом в соответствующих битых льдах со скоростью свыше 8 уз. сочли недопустимой. Это могло привести к остаточным деформациям и повреждениям корпусных конструкций.

Как показали натурные испытания, ледокол обладал удовлетворительными маневренными качествами при работе во льдах и на свободной воде. Диаметр циркуляции на свободной воде составлял 300 м. Маневренность же во льдах зависела от распределения мощности между гребными винтами. Так, при полной мощности диаметр циркуляции в сплошных льдах с работающим носовым винтом во льду толщиной 55 см —

300 м; во льду толщиной 15 см — 200 м. При задействовании только кормовых винтов во льду толщиной 25 — 30 см диаметр циркуляции равнялся 400 м.

Выбег судна в сплошном льду толщиной 25 — 30 см при остановке главных двигателей с «полного вперед» составлял 160 м, а на чистой воде — 1000 м. При реверсе (с «полного вперед» на «полный назад») выбег во льду толщиной 25 — 30 см равен 55 м, а на чистой воде — 110 м. Время реверса с «полного вперед» на «полный назад» не превышает 8 с.

Такие показатели, как устойчивость на курсе, управляемость и закалываемость ледокола в кромку канала, могли оцениваться как хорошие. Во время буксировки крупнотоннажных судов вплотную, когда трос пропущен через кормовой клюз, ледокол плохо удерживался на курсе. При буксировке судов вплотную, когда трос проложен с барабана лебедки непосредственно к носу буксируемого судна, минуя клюз, управляемость ледокола удовлетворительна. Такой способ буксировки позволяет успешно осуществлять проводку транспортных судов во льдах. Тяговые характеристики ледокола оказывают наиболее существенное влияние на его ледовые качества, и поэтому они могут служить показателем эффективности использования установленной мощности. Для определения тяговых и пропульсивных характеристик гребных винтов был проведён ряд специальных натурных испытаний ледокола (швартовные, динамометрические и ходовые), а также самоходные и буксировочные испытания моделей.

Их результаты показали, что тяга, развиваемая гребными винтами, соответствует расчётной и при полной мощности составляет около 50 т на переднем ходу и около 40 т на заднем при работе двумя кормовыми или всеми тремя винтами.

Наблюдениями за работой гребных винтов ледокола во льдах установлено, что случаи полного заклинивания (остановки) гребных винтов отмечаются крайне редко. Частичные клиннения (торможения) винтов неоднократно отмечались при работе ледокола набегам в тяжёлых льдах, а особенно при плавании в канале, заполненном тяжёлым битым льдом. Как правило, это не приводит к нежелательным в эксплуатации последствиям (деформациям и поломкам лопастей, срабатыванию защиты и т. п.). Имевшие место на ледоколах данного типа поломки лопастей гребных винтов в основном следует отнести к эксплуатации в крайне тяжёлых ледовых условиях, недопустимых для судов данного класса (сплочённые дрейфующие льды, превышающие толщину 1,2 м с наличием остаточного льда, ледовые сжатия силой свыше 2 баллов и т. п.). В целом же было сделано заключение, что движительный комплекс ледокола отвечает назначению и классу судна.

Опыт эксплуатации «Добрыни Никитича» в основном свидетельствовал о его положительных качествах. Маневренность в различных ледовых условиях на переднем и заднем ходу была достаточно высока. Ледокол мог совершать различные виды околки судов, застрявших в канале или стоящих у причала, а также осуществлять самостоятельно караванную проводку судов. Ледоколу в открытом море приходилось выдерживать штормы в 10 — 11 баллов.

Как мы уже писали, большой проблемой оставалась сильная подверженность качке. Вот как описывал жизнь на борту корреспондент журнала «Морской флот» в середине 1970-х гг.: «Расчётная метacentрическая высота ... на ледоколах такова, что здесь впору тренировать на выносливость космонавтов. Перегрузки на качке высокие. Кренометры с разбивкой на 55° зашкаливают постоянно. И сердце «зашкаливает» тоже. Толком не поесть — горячего сутками не приготовить. Отдыха в койке, которая норовит вышвырнуть тебя вон, тоже не получается... В морях и океанах в любое время не миновать качки. На сверхустойчивом, как Ванька-Встанька, ледоколе она превращается в ад».

Проект 97

«Добрыня Никитич»

Назван в честь былинного богатыря. Заводской №760. Заложен 20 декабря 1959 г., спущен на воду 10 мая 1960 г., сдан флоту 31 декабря 1960 г. Ответственный сдатчик К.В. Вераксо.

Входил в состав Краснознамённого Северного флота (18-я бригада судов обеспечения). В августе 1968 г. участвовал в обеспечении перехода с Севера на Дальний Восток атомных лодок «К-42» проекта 627А и «К-55» проекта 658М. В сентябре 1969 г. обеспечивал

погружение атомной подводной лодки «К-207» (проект 667А) на глубину 400 м (впервые в истории отечественного флота). Под днищем судна установили гидроакустический излучатель, по которому должна была ориентироваться субмарина. В 1976 и 1978 гг. участвовал в океанографических работах. Списан в 1990-е гг.

«Пурга»

Заводской № 761. Заложен 31 мая 1960 г. Спущен на воду 10 декабря 1960 г. Сдан флоту 23 октября 1961 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Входит в состав 474-го дивизиона судов обеспечения Дважды Краснознамённого Балтийского флота.

«Вьюга»

Заводской № 763. Заложен 5 мая 1961 г. Спущен на воду 20 января 1962 г. Сдан флоту 16 июля 1962 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Построен по заказу ВМФ. Списан в 1991 г.

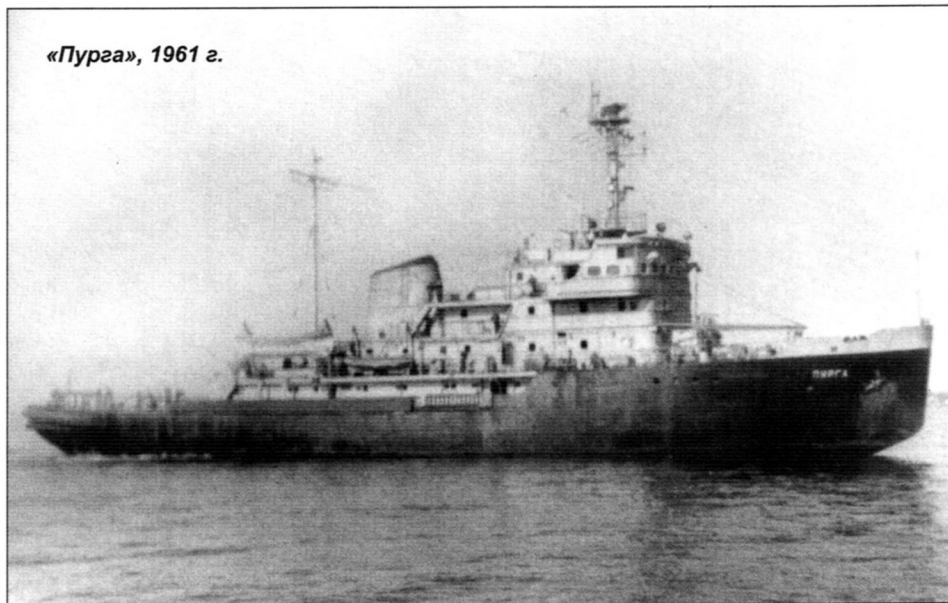
Проект 97А

Первоначально ледоколам проекта 97А планировалось присваивать цифровые обозначения (как это было принято в дореволюционный и довоенный периоды), но в 1966 г. находящиеся в строю ледоколы переименовали в честь выдающихся русских путешественников, землепроходцев и мореплавателей.

«Василий Прончищев»

Назван в честь Василия Васильевича Прончищева (1702–1736) — морского офицера, исследователя Арктики. Первоначально именовался «Ледокол-1».

«Пурга», 1961 г.



Заводской № 762. Заложен 13 декабря 1960 г. Спущен на воду 28 апреля 1961 г. Сдан флоту 30 декабря 1961 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Принадлежал Северному морскому пароходству. Использовался в устье Северной Двины и на Белом море, поддерживая деятельность Архангельска как фактически незамерзающего порта. В 1975 — 1977 г. обеспечивал доставку грузов, необходимых для добычи нефти в Варандее (Ненецкий автономный округ). В советское время входил в состав Экспедиционного отряда аварийно-спасательных, судоподъемных и подводно-технических работ (АСПТР) Северного морского пароходства.



«Пурга» в Ломоносове, 2007 г.

Головной ледокол проекта 97А «Василий Прончищев»



В 1988 г. был задействован для исследований прибрежной зоны Ледовитого океана на маршруте Архангельск — Диксон — Тикси. Списан в 1989 г.

«Афанасий Никитин»

Назван в честь Афанасия Никитина — тверского купца и путешественника XV в., автора путевых записок «Хождение за три моря». Первоначально именовался «Ледокол-2».

Заводской № 764. Заложен 1 ноября 1961 г. Спущен на воду 31 мая 1962 г. Сдан флоту 1 ноября 1962 г.

Входил в состав АСПТР Черноморского морского пароходства. Списан в 1994 г.

«Харитон Лаптев»

Назван в честь Харитона Прокофьевича Лаптева (?–1763) — русского полярного исследователя, начальника одного из отрядов Великой Северной экспедиции. Первоначально именовался «Ледокол-3».

Заводской № 765. Заложен 10 февраля 1962 г. Спущен на воду 11 августа 1962 г. Сдан флоту 25 декабря 1962 г. Ответственный сдатчик В.М. Мокеев.

Входил в состав Сахалинского морского пароходства. Списан в 2004 г.

«Василий Поярков»

Назван в честь Василия Даниловича Пояркова — русского землепроходца XVII в., исследователя Дальнего Востока. Первоначально именовался «Ледокол-4».

Заводской № 766. Заложен 13 августа 1962 г. Спущен на воду 16 марта 1963 г. Сдан флоту 26 июля 1963 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

С 1966 по 1988 г. — в составе Дальневосточного морского пароходства, обслуживал Владивостокский порт.

Списан в 1988 г. под названием «Пояр».

«Ерофей Хабаров»

Назван в честь Ерофея Павловича Хабарова (ок. 1603–1671) — русского исследователя, путешественника и предпринимателя. Первоначально именовался «Ледокол-5».

Заводской № 767. Заложен 5 апреля 1963 г. Спущен на воду 24 августа 1963 г. Сдан флоту 7 декабря 1963 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

С 1963 по 1993 г. числился в Дальневосточном морском пароходстве, обслуживал Магаданский порт. Сдан на слом в 1993 г.

«Иван Крузенштерн»

Назван в честь Ивана Фёдоровича Крузенштерна (1770–1846) — русского мореплавателя, руководителя первой кругосветной экспедиции 1803 — 1806 гг., адмирала (1842). Первоначально именовался «Ледокол-6».

Заводской № 768. Заложен 20 января 1964 г. Спущен на воду 29 апреля 1964 г. Сдан флоту 27 октября 1964 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

В советский период принадлежал Балтийскому морскому пароходству; ныне его владелец — ФГУП «Росморпорт» (Санкт-Петербургский филиал). В настоящее время ледокол обеспечивает вход и выход судов из порта по петербургскому Морскому каналу до Приёмного буя (чуть западнее Кронштадта). В 1997 г. на судне произведена замена главных двигателей на голландские марки «6L26» мощностью по 2040 л. с.

В сентябре 2005 г. «Иван Крузенштерн» принимал участие в совместных учениях, которые проводились в районе Кронштадта Министерством транспорта и МЧС России.

26 сентября 2007 г. в 15.52 на ледоколе, стоявшем на ремонте в сухом доке Кронштадтского морского завода (КМОЛЗ), произошло возгорание в ходовой рубке. Вскоре площадь пожара достигла примерно 100 м². Для тушения пожара привлекалось пять автомобилей пожарной части. К 17.33 огонь удалось полностью потушить, пострадавших не имелось. Причиной возгорания стало нарушение техники безопасности при сварочных работах. Ориентировочная сумма ущерба около 19 млн рублей.

На сегодняшний день судно имеет значительно обновлённые средства связи и навигационное оборудование. В его состав входят: судовая станция системы ГМССБ, спутниковый аварийный буй системы КОСПАС-САСАТ, приёмник службы НАВТЕКС, приёмник расширенного группового вызова, приёмник цифрового избирательного вызова, приёмник КВ буквопечатающей аппаратуры, радиолокационный ответчик, передатчик АИС для целей поиска и спасания, УКВ аппаратура двусторонней радиотелефонной связи.

«Владимир Русанов»

Назван в честь Владимира Александровича Русанова (1875—1913) — русского арктического исследователя. Первоначально именовался «Ледокол-7».

Заводской № 769. Заложен 30 марта 1964 г. Спущен на воду 25 июля 1964 г. Сдан флоту 28 декабря 1964 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Входил в состав АСПТР Черноморского морского пароходства. В 1973 г. совместно с буксиром «Атлант» привёл из Одессы на Кубу док грузоподъёмностью 4000 т.

Исключён из списков флота 23 мая 1988 г.

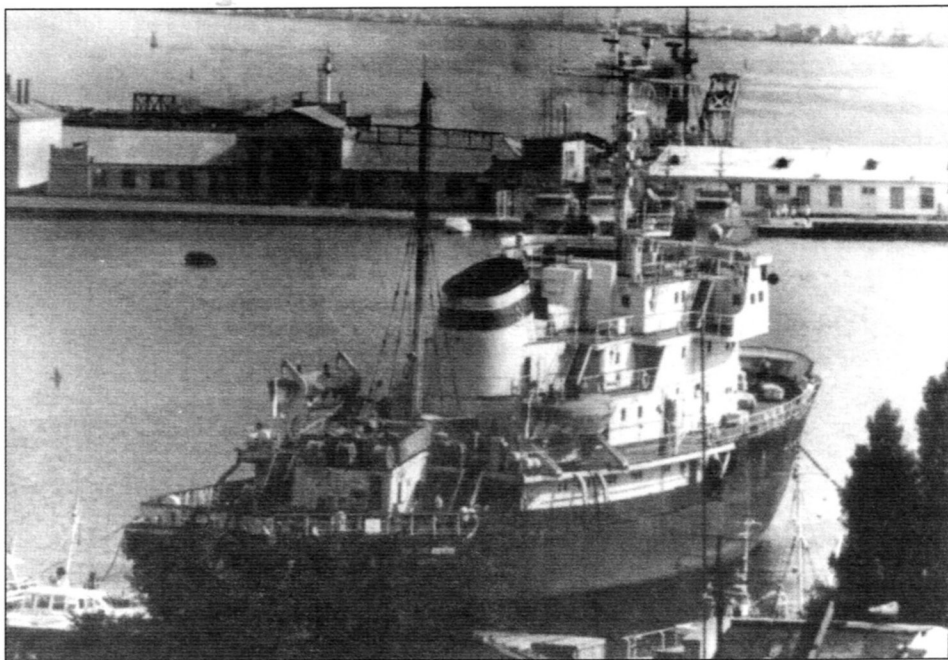
«Семен Челюскин»

Назван в честь Семёна Ивановича Челюскина (около 1700 — после 1760) — морского офицера, полярного исследователя. Первоначально именовался «Ледокол-8».

Заводской № 770. Заложен 12 декабря 1964 г. Спущен на воду 28 февраля 1965 г. Сдан флоту 11 августа 1965 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

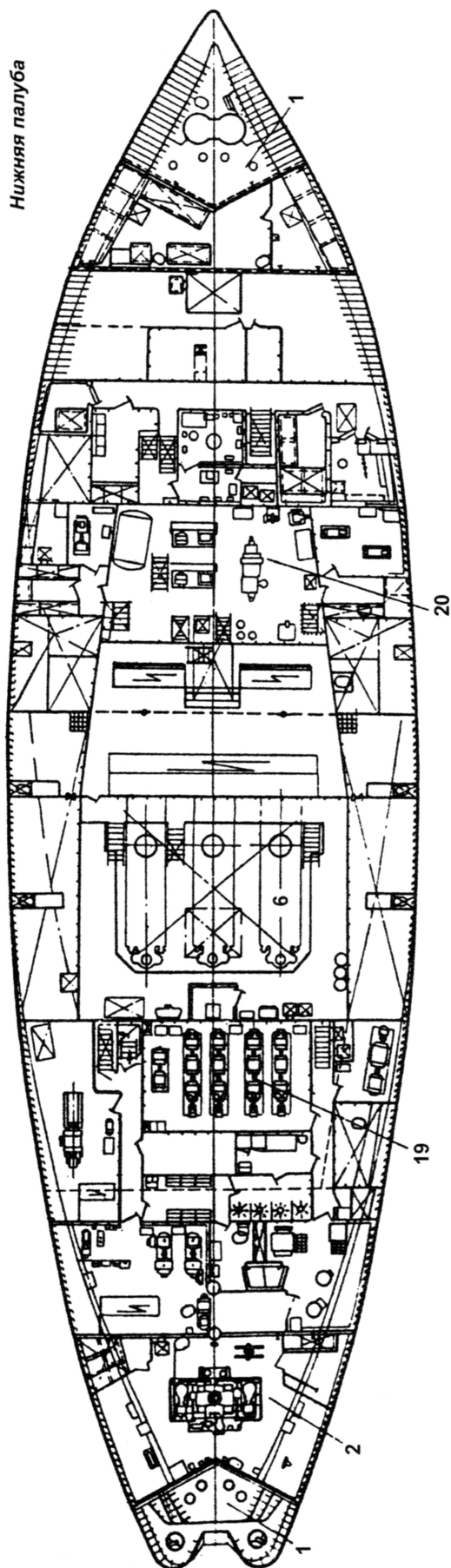
Вверху: «Афанасий Никитин» в Одесском порту.

В центре и справа: «Иван Крузенштерн» в разные годы службы



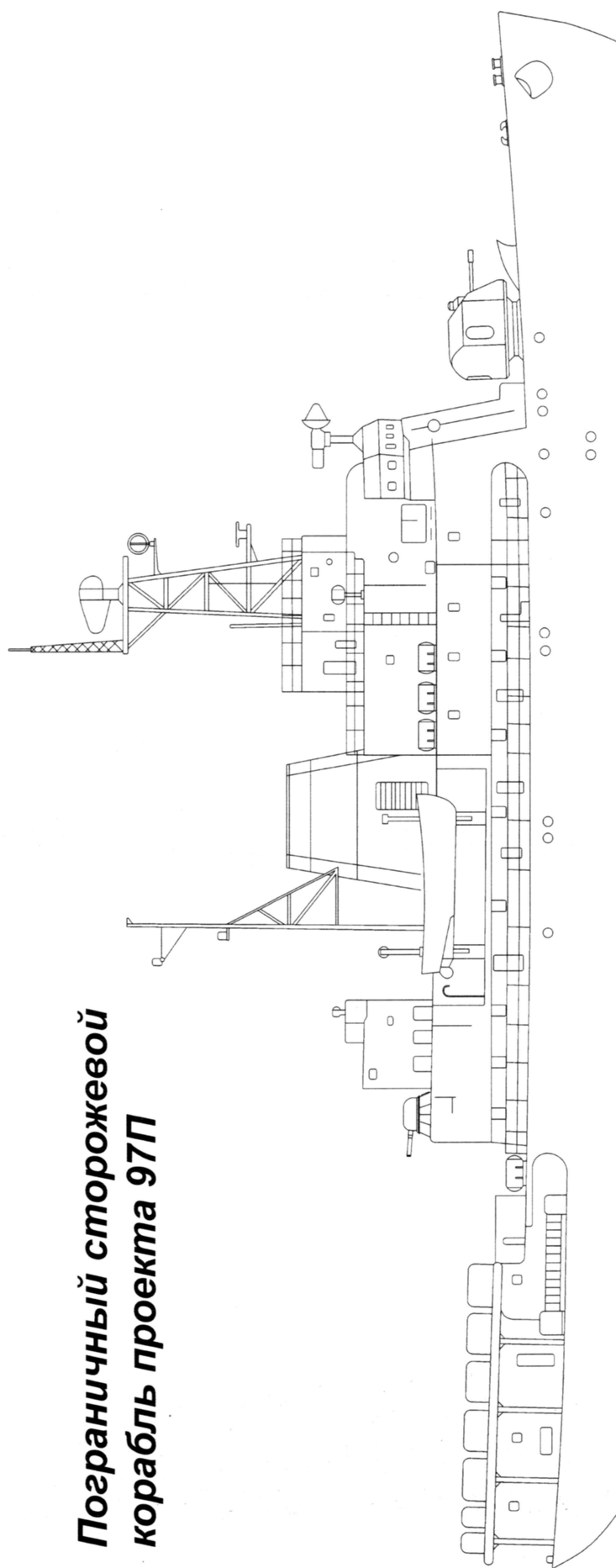
**Схемы общего расположения
ледокола проекта 97**





1 — дифференциальные отсеки; 2 — румпельное отделение; 3 — цистерна дизельного топлива; 4 — кормовые гребные электродвигатели; 5 — буксирная лебёдка; 6 — главные дизель-генераторы; 7 — котельное отделение; 8 — вспомогательные дизель-генераторы; 9 — радиорубка; 10 — штурманская рубка; 11 — ходовая рубка; 12 — каюта капитана; 13 — кают-компания; 14 — носовой гребной электродвигатель; 15 — медицинский блок; 16 — двухместные каюты команды; 17 — столовая; 18 — камбуз; 19 — помещение воздушителей; 20 — механическая и электромеханическая мастерская

Пограничный сторожевой корабль проекта 97П



«Владимир Русанов» — один из 14 судов проекта 97А



Принадлежал Северо-Восточному управлению морского флота. Базировался на порт Тикси.

В 1992 г. продан в Китай. По некоторым данным, в настоящее время находится в эксплуатации.

«Илья Муромец»

Назван в честь героя русских былин.

Заводской № 771. Заложен 10 марта 1965 г. Спущен на воду 30 июня 1965 г. Сдан флоту 28 декабря 1965 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Построен по заказу ВМФ и дооборудован по проекту 97К. Исключён из списков флота 30 июня 1993 г.

«Юрий Лисянский»

Назван в честь Юрия Фёдоровича Лисянского (1773—1837) — капитана 1 ранга, мореплавателя и исследователя. Первоначально именовался «Ледокол-9».

Заводской № 772. Заложен 30 июня 1965 г. Спущен на воду 31 августа 1965 г. Сдан флоту 27 декабря 1965 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

В советский период принадлежал АСПТР Балтийского морского пароходства. Неоднократно принимал участие в спасательных операциях. В марте 1972 г. участвовал в рискованной операции по снятию с мели греческого судна «Миноан Чиф». В 1974 г. спасал французское судно «Мелюзин», получившее многочисленные пробоины. В следующем году «Юрий Лисянский» осуществил буксировку земснаряда «Дунай» в полном вооружении из Висмара в Ильичёвск. В 1976 г. ледокол привёл в Коломбо из ГДР плавмастерскую, а на обратном пути из Оллесуна в Ленинград — буксир-снабженец «Куру». В 1977 г. ледокол отбуксировал крановое судно «Азербайджан», построенное в ФРГ, из Гамбурга в Ленинград. Буксировка продолжалась около полутора месяцев. Крановое судно длиной 140 и шириной 40 м разрезали вдоль на три части. Морская часть доставки средней секции до Ленинграда прошла нормально, а боковые секции были соединены воедино. Буксировка столь громоздкой конструкции в условиях штормов была связана со значительными трудностями, с которыми экипаж ледокола смог справиться. В 1978 г. за четыре месяца привёл из Риги на Камчатку паром «Авачинский» (в 1977 г. приведённый им в Аден). 19 сентября 1980 г. в Финском заливе в условиях ограниченной видимости рыболовный траулер «Новодруцк» при обгоне столкнулся со следовавшей на буксире «Юрия Лисянского» секцией плавдока № 803. К счастью, обошлось без жертв.

На сегодняшний день — в собственности ООО «Олимар» (согласно данным Регистра). Обеспечивает вход и выход судов из петербургского порта, работает в портах Выборг и Высоцк. В 2006 г. участвовал в спасении моряков с зато-

«Семен Дежнев» в XXI веке



**Портовый ледокол
«Илья Муромец»**



**Портовый ледокол
«Юрий Лисянский» в Роттердаме.
Обратите внимание на стоящие
на палубе легковые автомобили**

нувшего сухогруза «Раннэр-4», шедшего под флагом Доминиканской республики и столкнувшегося с российским сухогрузом «Святой Апостол» в территориальных водах Эстонии.

В настоящее время судно имеет обновлённые средства связи и навигационное оборудование: судовую станцию системы ГМССБ, спутниковый аварийный буй системы КОСПАС-САСАТ, приёмник службы НАВТЕКС, приёмник расширенного группового вызова, приёмник цифрового избирательного вызова, приёмник КВ буквопечатающей аппаратуры, радиолокационный ответчик, передатчик АИС для целей поиска и спасания, УКВ аппаратуру двусторонней радиотелефонной связи.

«Буран»

Заводской № 773. Заложен 21 января 1966 г. Спущен на воду 16 мая 1966 г. Сдан флоту 24 сентября 1966 г. Ответственный сдатчик В.М. Мокеев.

Построен по заказу ВМФ и дооборудован по проекту 97К. Входит в состав 474-го дивизиона судов обеспечения Дважды Краснознамённого Балтийского флота.

«Федор Литке»

Назван в честь Фёдора Петровича Литке (1797–1882) — мореплавателя, географа, исследователя Арктики.

Заводской № 780. Заложен 12 января 1970 г. Спущен на воду 29 июля 1970 г. Сдан флоту 14 декабря 1970 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

В советский период принадлежал Сахалинскому морскому пароходству. В 1988 г. заменены главные двигатели. Установлены три дизеля 10Д20 мощностью по 1800 л. с. 2 марта 2002 г. в порту Ванино ледокол столкнулся с паромом «Сахалин-10». В настоящее время его владелец — ФГУП «Сахалинское бассейновое аварийно-спасательное управление» (по данным Регистра).

Навигационное оборудование и средства связи (по состоянию на сегодняшний день): судовая станция системы ГМССБ, спутниковый аварийный буй системы КОСПАС-САСАТ, приёмник службы НАВТЕКС, приёмник расширенного группового вызова, приёмник цифрового избирательного вызова, приёмник КВ буквопечатающей аппаратуры, радиолокационный ответчик, передатчик АИС для целей поиска и спасания, УКВ аппаратура двусторонней радиотелефонной связи.



«Иван Москвитин»

Назван в честь Ивана Юрьевича Москвитина — казачьего атамана, русского землепроходца XVII в.

Заводской № 781. Заложен 2 ноября 1970 г. Спущен на воду 25 марта 1971 г. Сдан флоту 1 сентября 1971 г. Ответственный сдатчик В.М. Мокеев.

До 1978 г. входил в состав Черноморского морского пароходства. Весной 1973 — зимой 1974 г. совершил рейс вокруг Африки с теплоходом «Витим» на буксире. Из сомалийского порта Могадишо ледокол пошёл в Ленинград. Оттуда, буксируя плавкран, направился в Бангладеш, затем вернулся на Чёрное море. С 1978 по 1997 г. — в составе Дальневосточного морского пароходства. В 1997 г. продан с аукциона на слом.

«Семен Дежнев»

Назван в честь Семёна Дежнёва — русского землепроходца XVII в.

Заводской № 782. Заложен 30 марта 1971 г. Спущен на воду 31 августа 1971 г. Сдан флоту 28 декабря 1971 г. Ответственный сдатчик В.М. Мокеев.

В советский период принадлежал Балтийскому морскому пароходству. В настоящее время его владелец — ФГУП «Росморпорт» (Санкт-Петербургский филиал). В 1999 г. произведена замена главных двигателей на голландские дизели марки 6L26A мощностью по 2040 л. с.

Навигационное оборудование и средства связи: судовая станция системы ГМССБ, спутниковый аварийный буй системы КОСПАС-САСАТ, приёмник службы НАВТЕКС, приёмник расширенного группового вызова, приёмник цифрового избирательного вызова, приёмник КВ буквопечатающей аппаратуры, радиолокационный ответчик, передат-

чик АИС для целей поиска и спасания, УКВ аппаратура двусторонней радиотелефонной связи.

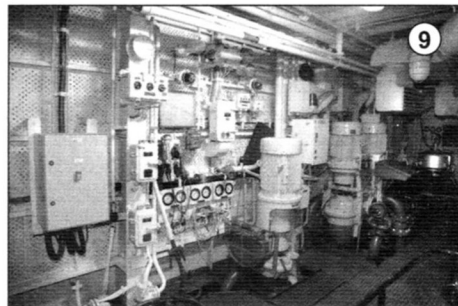
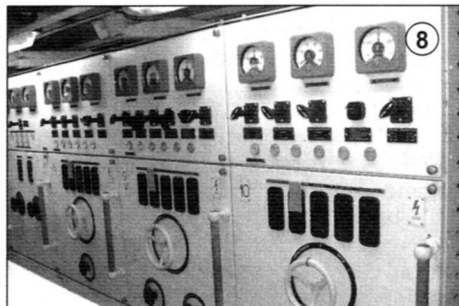
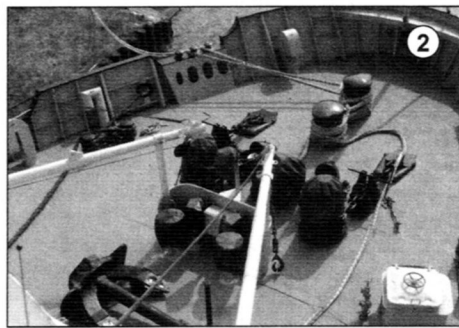
**ПРОЕКТ 97Е
«ШТЕФАН ЯНЦЕН»
(«STEPHAN JANTZEN»)**

Назван в честь Штефана Янца (1827—1913) — известного германского моряка, деятеля лоцманского и спасательного дела, командира спасательной станции в порту Варнемюнде.

Ледокол, построенный по заказу Германской Демократической Республики, практически не отличался от проекта 97А. Длина — 67,64 м; ширина — 18,28 м; осадка (максимальная) — 5,64 м. Отличительная особенность — значительно меньший по сравнению с советскими судами экипаж — 17 человек. В 1967 — 1990 гг. экипажи работали сменами продолжительностью по две недели.

Заводской № 775. Заложен 15 сентября 1966 г., спущен на воду 30 декабря 1966 г., сдан заказчику 30 ноября 1967 г. Ответственный сдатчик В.М. Мокеев.

В 1967 — 1990 гг. ледокол работал в государственной компании «Bagger, Bugsier- und Bergungsreederei» (BBB), порт приписки — Росток. Обеспечивал проводку паромов в районе Засница (город на острове Рюген в округе Росток), а также работал там, где со льдами не могли справиться другие ледоколы. Наиболее сложной в плане ледовой обстановки стала навигация 1978 — 1979 гг. После объединения Германии вошёл в состав Морского транспортного ведомства Штральзунда (Wasser- und Schiffsamt Stralsund). В 1995 г. преодолел ледовую блокаду Рюгена, чем обеспечил работу его судостроительных предприятий. У немецких



«Штефан Янцен» — самый крупный ледокол Германской Демократической Республики: 1 — общий вид; 2 — бак; 3 — надстройка; 4, 5 — ходовая рубка; 6 — вид с кормы; 7, 8, 9 — энергетическая установка

моряков получил шутовое прозвище «Железная свинья». Являлся крупнейшим ледоколом послевоенной Германии.

Исключён из состава действующего флота 2 апреля 2005 г. В мае того же года продан с аукциона греческой судовладельческой фирме «Beta Mar Ltd.», переименован в «Stephan», однако продажа была аннулирована. В 2006 г. продан американской фирме и переименован в «King Ice», зарегистрирован в Кингстоне, о. Сент-Винсент. В настоящее время находится в Штральзунде, (Германия). В апреле 2006 г. по поручению нынешнего владельца был произведён подробный сюрвейерский осмотр ледокола на предмет оценки текущего технического состояния и примерной стоимости перестройки судна. По общему впечатлению всех членов инспектирующей группы, судно по всем параметрам находится в хорошем состоянии для своего возраста. Выставлен на продажу в качестве объекта для переделки в экспедиционную яхту, либо научно-исследовательский ледокол, либо яхту, сопровождающую парусные яхты в круизах. Стоимость определена в 2 000 000 евро.

ПАТРУЛЬНЫЕ ЛЕДОКОЛЫ ПРОЕКТА 97АП

Патрульные ледоколы проекта 97АП, построенные по заказу ВМФ, предназначались для несения патрульной службы на конечных участках Северного морского пути.

Проект предусматривал значительное увеличение автономности, усиление средств связи и навигации.

По сравнению со своим гражданским прототипом проект отличался большим водоизмещением (3350 т), соответственно до 6,3 м возросла осадка при полном водоизмещении. Значительно (до 6700 миль) увеличилась дальность плавания экономическим ходом.

Первоначально на патрульных ледоколах устанавливалось артиллерийское вооружение — одна 57-мм двухорудийная артиллерийская установка ЗИФ-31-Б и одна 25-мм двухорудийная установка 2М-3М.

Впоследствии вооружение с ледоколов было демонтировано.

«Садко»

Назван в честь героя былины новгородского цикла.

Заложен 22 июня 1967 г. Спущен на воду 28 июня 1968 г. Сдан флоту 6 ноября 1968 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Входит в состав Камчатской военной флотилии Краснознамённого Тихоокеанского флота. Базируется на порт Петропавловск-Камчатский. В 2008 г. произведён текущий ремонт главных двигателей.

«Пересвет»

Назван в честь Александра Пересвета (?–1380) — инок Троице-Сергиева монастыря, монаха-воина, погибшего в Куликовской битве.

Заложен 10 июля 1968 г. Спущен на воду 29 января 1969 г. Сдан флоту 28 июля 1970 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Входит в состав Краснознамённого Северного флота (18-я бригада судов обеспечения). В 1971 г. участвовал в

испытаниях межконтинентальной баллистической ракеты Р-29, запущенной с подводной лодки «К-145» проекта 701.

ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ СУДА ПРОЕКТА 97Д

Два судна на базе ледокола проекта 97 были построены по заказу гидрографического предприятия Министерства морского флота в 1966 — 1967 гг. Они предназначались для изучения трассы Северного морского пути. Суды были дооборудованы рядом научных лабораторий площадью 50 м², рассчитанных на размещение 14 сотрудников, а также специальными средствами для проведения исследований, в частности комплексом электрорадионавигационных приборов и специальной аппаратурой для промера морских глубин в высоких широтах Арктики. На ледоколе «Петр Пахтусов» был установлен комплекс механизмов и оборудования гидроомывающего устройства, предназначенного для увеличения лёдопроходимости.

«Петр Пахтусов»

Назван в честь Петра Кузьмича Пахтусова (1800–1835) — мореплавателя, гидрографа, исследователя Новой Земли.

Заводской № 774. Заложен 21 мая 1966 г. Спущен на воду 8 августа 1966 г. Сдан флоту 30 декабря 1966 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Свою первую навигацию ледокол работал на Балтике, занимаясь ледовой проводкой в Финском и Рижском заливах. Он первым из судов подобного класса прошёл в порт Выборг, вскрыл лёд и обеспечил вывод судов из порта, несмотря на предельно малые для него глубины.

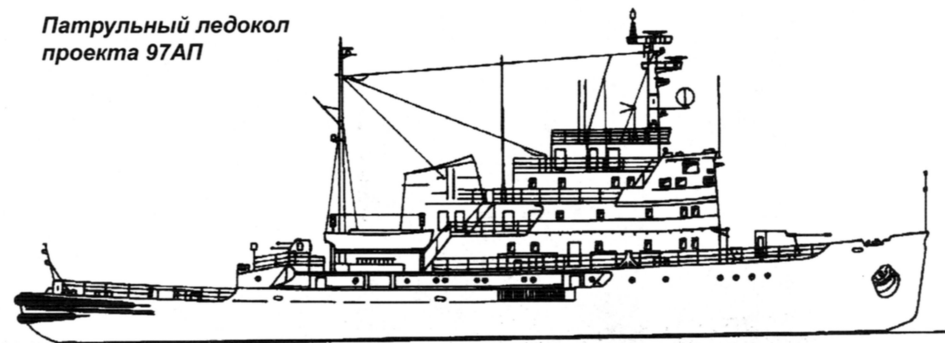
В 1967 г. «Петр Пахтусов» прибыл в Архангельск и в дальнейшем принадлежал Архангельской базе Гидрографического предприятия Министерства морского флота. Каждую навигацию с июля по сентябрь он участвовал в промере морских глубин, в октябре — ноябре нёс лоцманскую вахту на Енисее и в портах Дудинка и Игарка, а с декабря по апрель работал в Архангельске.

В навигацию 1969 г. экипаж ледокола установил рекорд — выполнил 22 тысячи км морского промера (расстояние, превышающее половину длины экватора).

В апреле 1975 г. ледокол участвовал в первой операции «ледовый причал» — проводил теплоход «Валдай-лес», который вёз грузы для геологов на мыс Варандей. Аналогичные рейсы осуществлялись в 1976, 1978 и 1984 гг.

В 1992 г. «Пахтусов» передан Архангельскому морскому торговому порту. В середине 1990-х гг. продан на металлолом. На разделочную базу в Индию пришёл своим ходом, ведя на буксире

*Патрульный ледокол
проекта 97АП*



«Садко» в море



один из списанных кораблей Северного флота, также предназначенный на слом.

«Георгий Седов»

Назван в честь Георгия Яковлевича Седова (1877—1914), — старшего лейтенанта флота, полярного исследователя, руководителя экспедиции к Северному полюсу.

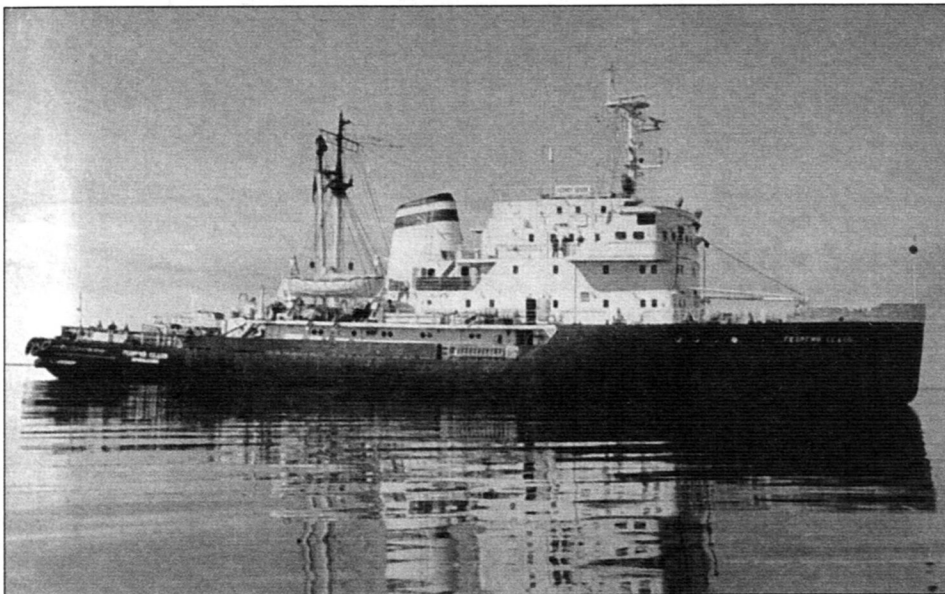
Ледокол «Пересвет» — вспомогательное судно Краснознамённого Северного флота

Заводской № 776. Заложен 3 января 1967 г. Спущен на воду 15 июня 1967 г. Сдан флоту 30 декабря 1967 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Принадлежал Провиденской базе Гидрографического предприятия Минис-



Представители проекта 97Д гидрографические судна «Петр Пахтусов» (вверху) и «Георгий Седов»



терства морского флота. В 1992 г. передан в состав Дальневосточного морского пароходства и в том же году списан.

ПРОЕКТ 97Б ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ СУДНО «ВЛАДИМИР КАВРАЙСКИЙ»

В 1969 г. для Гидрографической службы военно-морского флота на базе ледокола проекта 97 было построено гидрографическое судно «Владимир Каврайский». От прототипа оно отличалось увеличенными размерами (водоизмещение — 3450 т; длина — 70,1 м; осадка — 6,4 м), а также дальностью и продолжительностью автономного плавания — 13 100 миль и 60 суток соответственно. На судне оборудована вертолётная площадка. Экипаж судна увеличен до 63 человек, научный состав — 17 человек. Военный представитель по приёмке заказа — майор В.Н. Нестеров.

Названо в честь Владимира Владимировича Каврайского (1884—1954) — советского геодезиста, картографа и астронома.

Входит в состав Отдельного дивизиона океанографических исследовательских судов Гидрографической службы Краснознамённого Северного флота.

ПОГРАНИЧНЫЕ СТОРОЖЕВЫЕ КОРАБЛИ И ПАТРУЛЬНЫЕ ЛЕДОКОЛЫ ПРОЕКТА 97П

В конце 1960-х гг. у командования ВМФ и Пограничных войск КГБ СССР вновь появился интерес к вооружённым ледоколам. Это было связано с необходимостью контролировать экономические зоны, расположенные в районах со сложной ледовой обстановкой. Помимо этого, требовалось обеспечить надзор у кромки плавучих льдов в арктических водах СССР, где периодически «случайно» стали появляться ледоколы США и Канады. Посылать для их вытеснения боевые корабли было невозможно, равно как и отвлекать на это линейные ледоколы, обслуживающие Северный морской путь (да и постоянного вооружения последние не несли).

В силу этих обстоятельств принимается решение о постройке серии вооружённых ледоколов — пограничных сторожевых кораблей (ПСКР). Для упрощения задачи новый корабль решили разработать на основе ледокола проекта 97. Как отмечают в своем исследовании «Военно-морской флот СССР 1945 —

«Владимир Каврайский» в походе. Судно имеет совсем не парадный вид

1991» В.П. Кузин и В.И. Никольский, «...при создании ледоколов наибольшей проблемой является выбор удачного теоретического чертежа и мощности ГЭУ при заданном водоизмещении. Огромную роль здесь играет практический опыт. Всё это приводит к большому консерватизму при проектировании ледоколов, и он вполне оправдан. Вот поэтому принятие проверенного уже в эксплуатации ледокола в качестве прототипа нового ПСКР и было вполне оправдано».

Технический проект разрабатывался ЦКБ «Айсберг» и был завершён в 1970 г. Главным конструктором на стадии технического проекта являлся А.Н. Василевский, а в дальнейшем — Б.А. Олигер.

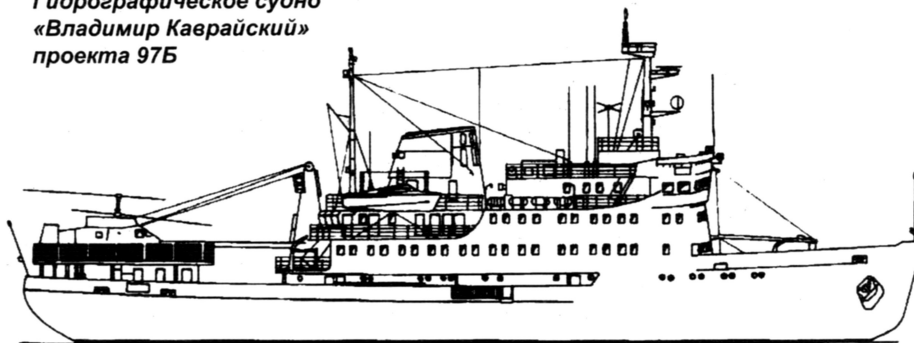
По архитектурному типу — это корабль с удлинённым полубаком. Корпус разделён главными поперечными переборками на семь отсеков, непотопляемость обеспечивается при затоплении одного или двух смежных отсеков. Двухвальная главная энергетическая установка даёт возможность получить лёдопроходимость до 70 см. Как и на большинстве ледоколов, реализован принцип электродвижения: три главных дизеля 13Д100 работают на электрогенераторы, а два главных электродвигателя (с безредукторной передачей) — на гребные винты. Для обеспечения электроэнергией корабельных потребителей служат пять вспомогательных дизель-генераторов 6Ч2Б/34.

ПСКР отличается от прототипа отсутствием носового винта, увеличенной максимальной длиной, более развитой надстройкой (из-за роста численности экипажа), выполненной из алюминивно-магниевого сплава (для уменьшения веса). Чтобы использовать вертолёт Ка-25ПС, предусматривались создание взлётно-посадочной площадки (на некоторых кораблях с раздвижным укрытием) и возможность хранения небольшого запаса авиатоплива. Полное водоизмещение корабля увеличилось по сравнению с прототипом на 800 т. В процессе строительства и модернизационных работ корабли внешне немного изменялись — менялись высота трубы и местоположение 30-мм автоматов, на некоторых из них отказались от РЛС «Вымпел».

Для снижения бортовой качки установили две успокоительные цистерны. Однако до конца эту проблему решить так и не удалось. Качка на открытой воде изматывает личный состав и затрудняет использование вертолёта. Из-за этого представители проекта 97П получили у моряков прозвище «бабуины». Ещё одним недостатком ПСКР была их сравнительно малая скорость для этого класса кораблей — 15,4 уз.

В 1973 — 1981 гг. заказчиком сдавалось по одному кораблю в год. «Иван Сусанин» и «Руслан» построили в качестве патрульных ледоколов для ВМФ (вооружение с них впоследствии сняли), остальные корабли — как ПСКР

**Гидрографическое судно
«Владимир Каверайский»
проекта 97Б**



для морских частей пограничных войск КГБ СССР. Оба варианта проекта практически не отличались друг от друга.

Наблюдение за строительством от заказчика осуществлялось военным представителем во главе с районным инженером Г.Л. Небесовым, затем В.В. Гордеевым, затем Э.Е. Николаевым. Главным наблюдающим от ВМФ был И.И. Шейнман; военным представителем по приёмке заказов — капитан 3 ранга Ю.А. Лихачёв.

«Иван Сусанин»

Назван в честь легендарного героя — костромского крестьянина Ивана Осиповича Сусанина, отличившегося во время Русской Смуты начала XVII в.

Заводской № 02650. Заложен 31 июля 1972 г. Спущен на воду 28 февраля 1973 г. Сдан флоту 31 декабря 1973 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Патрульный ледокол. Входит в состав Камчатской флотилии Краснознамённого

Основные технические характеристики ледокола проекта 97П

Длина максимальная/по КВЛ, м	70/62
Ширина максимальная/по КВЛ, м	18,1/17,5
Осадка по КВЛ, м	6,14
Высота от основной плоскости до клотика мачты, м	33
Водоизмещение стандартное/полное, т	2785/3710
Мощность энергетической установки, л.с.	3 x 1800
Скорость полного хода, уз.	15,4
Дальность плавания полным/экономическим ходом, миль	6000/10 700
Автономность	50 суток
Вооружение:	1x2 76-мм артиллерийская установка АК-726 с РЛС управления «Турель»; 2x6 30-мм автомата АК-630 с РЛС управления «Вымпел»
Авиационные средства	1 вертолёт Ка-25ПС на ВПП (затем Ка-27ПС)
РЛС общего обнаружения	«Рубка»
Экипаж, чел.	123 (в том числе 10 офицеров)
Катера	командирский — проекта 1390 и рабочий — проекта 338П.

Основные данные артиллерийского вооружения

	АК-726	АК-630
Начало серийного производства	1964 г.	1976 г.
Калибр орудия/длина ствола, мм/клб	76,2/59	30/54
Расстояние между осями стволов, мм	580	—
Максимальная дальность стрельбы, м	15 700	8100
Достигаемость по высоте (по самоликвидатору), м	11 000	5000
Техническая скорострельность, выстр./мин	100	5000

Вертолёт Ка-25ПС

Вертолёт предназначен для поисково-спасательных работ на море, поиска приводнившихся космических кораблей и наведения на них судов. Ка-25ПС оборудован дополнительными осветительными средствами для ночных операций, специальной приводной радиоаппаратурой для вывода вертолёт на аварийные радиостанции. Бортовой комплекс является модификацией комплекса вертолёт Ка-25ПЛ. В грузовой кабине вертолёт в санитарно-спасательном варианте размещаются двое носилок, сиденье медработника, кислородное и другое медицинское снаряжение и оборудование, а также лебёдка со стрелой грузоподъёмностью 250 кг, тросом длиной 40 м и сиденьем для подъёма на борт спасаемых.

Лётно-технические характеристики вертолёт Ка-25ПС

Начало серийного производства	1971 г.
Экипаж, чел.	3
Диаметр главного винта, м	15,74
Длина, м	9,75
Высота, м	5,37
Масса пустого вертолёт, кг	4765
Масса нормальная, кг	7200
Масса максимальная взлётная, кг	7500
Количество и тип двигателей	2×ГТД-3Ф
Максимальная скорость, км/ч	220
Крейсерская скорость, км/ч	195
Практическая дальность полёт, км	650
Дальность действия, км	400
Практический потолок, м	4000
Статический потолок, м	600
Полезная нагрузка, кг	1300 (до 12 пассажиров)



Вверху: С палубы ПСКР «Айсберг» для разведки ледовой обстановки взлетает вертолёт Ка-27ПС

Патрульный ледокол «Иван Сусанин», Петропавловск-Камчатский, 1985 г.



Тихоокеанского флота. В 1979 г. участвовал во встрече атомной подводной лодки «К-320», совершившей переход с Северного флота на Тихоокеанский. Также обеспечивал первый в истории Тихоокеанского флота поход атомной подводной лодки «К-212» (проект 670) подо льдом в Чукотском море до 76° с.ш.

«Айсберг»

Заводской № 02651. Заложен 17 октября 1973 г. Спущен на воду 27 апреля 1974 г. Сдан флоту 26 декабря 1974 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

6 февраля 1975 г. на корабле был поднят военно-морской флаг кораблей и судов Морских частей Пограничных войск КГБ СССР.

В 1975 г. совместно с ПСКР «Сахалин» (проект 745) перешёл на Дальний Восток по маршруту Лиепая — Балтийская проливая зона — мыс Нордкин — Кувшинская Салма — Северный морской путь — Петропавловск-Камчатский. Входил в состав Краснознамённого соединения пограничных сторожевых кораблей (г. Петропавловск-Камчатский).*

В 1975 — 2005 гг. «Айсберг» неоднократно участвовал в спасательных операциях; при непосредственном участии его экипажа было осмотрено более 8000 судов, к различным видам ответственнос-

*История Краснознамённого соединения пограничных сторожевых кораблей начинается свой отсчёт с 1924 г., когда на Камчатку прибыл первый пограничный корабль «Воровский». В 1933 г. в Петропавловске-Камчатском образован 60-й морской пограничный отряд. В 1954 г. часть переименовали в 22-й отдельный дивизион пограничных сторожевых кораблей. В 1977 г. дивизион стал Краснознамённым соединением пограничных сторожевых кораблей. Основу соединения составляют две бригады пограничных кораблей (в первую входят все ПСКР проекта 97П, находящиеся в строю), дивизион транспортных кораблей и части обеспечения. 20 июля 2004 г. в Организационном департаменте Пограничной службы ФСБ РФ создаётся Управление береговой охраны. 20 августа 2007 г. Указом Президента РФ был создан Департамент Береговой охраны.

ти привлечено около 150 браконьеров. Суммарный штраф превысил 8,5 млн советских инвалютных рублей и 288 млн современных российских рублей.

Вот лишь несколько примеров из богатой на события биографии ПСКР.

5 марта 1977 г. по распоряжению командования оказал помощь среднему рыболовному морозильному траулеру «Свободный», терпевшему бедствие у острова Парамушир. Из-за крупной зыби и льда провести спасательные работы с использованием плавсредств не представлялось возможным. Команда траулера (28 человек) собралась в полужатопленной рубке судна, которое находилось на грани опрокидывания — крен достигал 70°. Помимо этого, у перевернутого вельбота (с большого морозильного траулера «Тымовск», пытавшегося оказать помощь) в воде находилось ещё восемь моряков. Людей с терпящего бедствие судна поднимали на борт вертолёт, базировавшегося на «Айсберг», с помощью лебёдки. В сложнейших погодных условиях было совершено 36 заведений над траулером. Вертолёт выполнил 10 рейсов на берег и обратно. Операция по спасению длилась 12 часов; вертолёт провёл в воздухе 9 часов. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 14 апреля 1977 г. за спасение людей экипаж вертолётки был удостоен правительственных наград: командир капитан А.Я. Ковалев — ордена Красной Звезды, штурман старший лейтенант В.В. Казаков и бортмеханик Н.Н. Пензов — орденов «За службу Родине в Вооружённых Силах СССР» 3-й степени.

В марте 1978 г. «Айсберг» оказал помощь дизель-электроходу «Волочаевск», терпевшему бедствие в проливе Литке, а в октябре 1984 г. — рыбакам судна «Заветный», затёртого льдами в Чукотском море.

25 мая 1978 г. на японском судне «Нитто-Мару-75» осмотровая группа ПСКР «Айсберг» обнаружила потайной трюм. В нём содержался улов — 64,8 т моллюсков, — не зафиксированный в промысловом журнале.

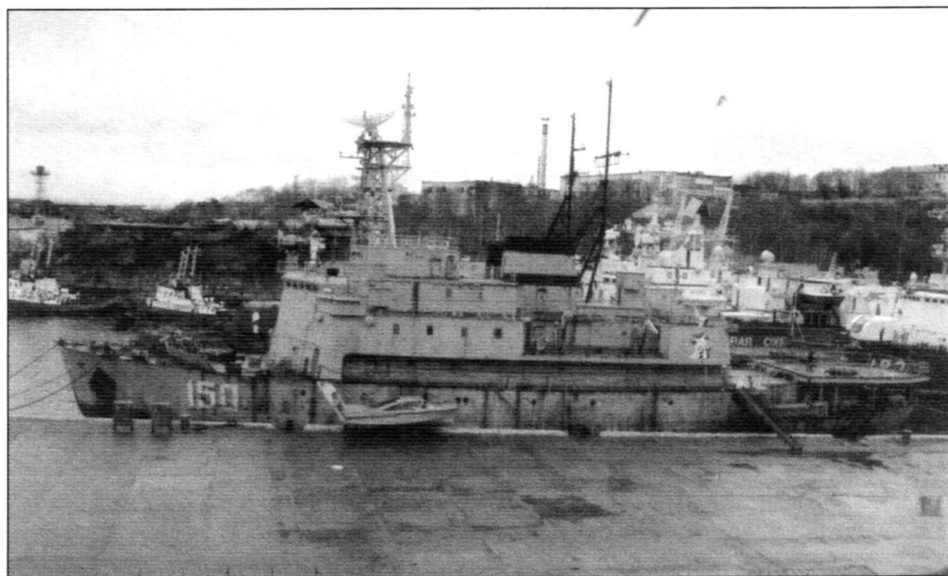
В июне 1983 г. «Айсберг» оказывал помощь в спасении подводной лодки «К-429» (проект 670), затонувшей 23 июня в бухте Саранная во время отработки задач боевой подготовки на глубине 39 м. Во время этой аварии погибли 16 подводников.

В 1993 г. корабль совершил визит в американский город Кадьяк на Аляске.

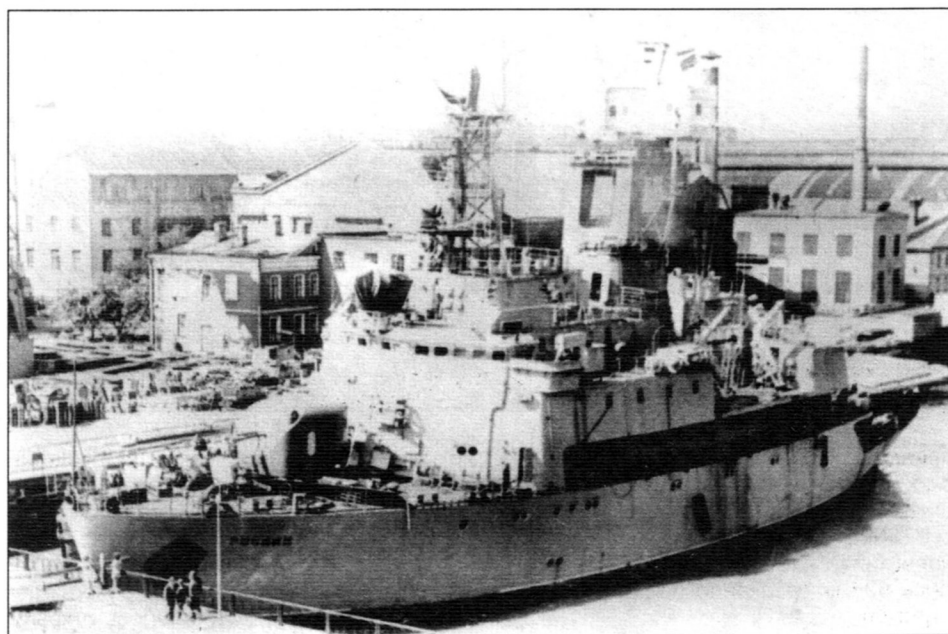
В октябре — ноябре 2000 г. «Айсберг» отконвоировал в Петропавловск-Камчатский судно «М/Трэй Шэдоу» (под флагом Гондураса), задержанное за нарушение правил промысла.

В марте 2001 г. корабль задержал судно «Бланкет» под российским флагом в Командорском заповеднике, а также российское судно «Мария» за нарушение правил промысла в Охотском море.

В 2002 г. в Петропавловск-Камчатский были отконвоированы суда: «Маундо»,



«Айсберг» после списания, вооружение снято



*Патрульный ледокол «Руслан»
с установленным вооружением (вверху) и в обычном виде (внизу)*





Буксир американских ВМФ «Наррангасет» и советский ПСКР «Имени XXV съезда КПСС» в районе гибели южно-корейского «Боинга»

ПСКР «Имени XXV съезда КПСС» (без бортового номера)



принадлежащее одной из владивостокских фирм, и «Сагиттариус-2», ходившее под флагом Белиза.

В 2003 г. задержал траулер «Волочаевский», на борту которого находилось 528 кг незаконно добытого краба-стригуна.

12 апреля 2003 г. «Айсбергом» был задержан траулер «Профессор Моисеев». Его обнаружил в море пограничный самолёт Ан-72. Траулер шёл курсом на южнокорейский порт Пусан с

отключенными системами оповещения о месте нахождения судна. Капитану было передано требование остановиться, однако тот не подчинился даже после предупредительного выстрела с воздуха. В связи с этим после многочасового преследования по судну пришлось открыть огонь на поражение — снаряд попал в кормовую часть с левого борта. Только после этого «Профессор Моисеев» лёг в дрейф и вышел на связь с пограничным кораблём. Затем на борт траулера выса-



ПСКР «Имени XXV съезда КПСС» с бортовым номером «014»

дилась досмотровая группа. Несмотря на то, что серьёзных нарушений правил рыболовства выявлено не было, судно отконвоировали в Петропавловск-Камчатский. Его арест был произведён в связи с исполнением решения судебных приставов Магаданской области. Дело в том, что за некоторое время до этого инцидента решением судебных властей Петропавловска-Камчатского арест наложили на все суда «Северо-восточной морской компании», которой принадлежит и «Профессор Моисеев».

В 2002 г. ПСКР «Айсберг» был признан лучшим артиллерийским пограничным кораблём России.

20 июня 2006 г. «Айсберг» исключён из состава морчастей погранвойск.

Бортовые номера в период службы: 519 (1975 г.); 501 (1977 г.); 150 (2003 г.); 065.

«Руслан»

Заводской № 02652. Заложен 26 декабря 1973 г. Спущен на воду 28 мая 1974 г. Сдан флоту 25 сентября 1975 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

Патрульный ледокол. Входит в состав Краснознаменного Северного флота (Беломорская военно-морская база). В 2003 г. прошёл капитальный ремонт на заводе «Красная кузница» в Архангельске.

«Имени XXV съезда КПСС»
(с 11 апреля 1992 г. — «Анадырь».
При закладке именовался «Днепр»)

Заводской № 02653. Заложен 16 июля 1975 г. Спущен на воду 14 февраля 1976 г. Сдан флоту 30 сентября 1976 г. Ответственный сдатчик Е.Н. Литонов.

10 октября 1976 г. поднят военно-морской флаг кораблей и судов Морских частей Пограничных войск КГБ СССР. В 1977 г. перешёл на Дальний Восток по маршруту Лиепая — Балтийская проливно-зона — мыс Нордкин — Кувшинская Салма — Северный морской путь — Петропавловск-Камчатский.

Входит в состав Краснознамённого соединения пограничных сторожевых кораблей (г. Петропавловск-Камчатский). В 1997 — 2001 гг. входил в состав Отдельного дивизиона пограничных сторожевых кораблей, базировавшегося в Магадане.

19 июля 1983 г. ПСКР вытеснил из территориальных вод судно «Рейнбоу Уорриор» («Rainbow Warrior»), принадлежащее известной природоохранной организации «Гринпис», которое мешало жителям Чукотки вести китобойный промысел. Однако в том же месяце «Рейнбоу Уорриор» снова зашёл в советские воды, спустил катер и высадил в районе чукотского поселка Урелики несколько человек. Факт посадки был обнаружен, и вертолёт с ПСКР начал погоню за катером, на котором находился один из иностранцев. Катер не смог справиться с пото-

«Анадырь» в окраске, принятой для кораблей Береговой охраны России в настоящее время

ками воздуха, поднимаемого лопастями машины, перевернулся, а находившийся на нём человек оказался в воде и был поднят на вертолёт.

6 сентября того же года корабль вышел в район падения южнокорейского лайнера «Боинг-747» севернее острова Монерон. Самолёт, вылетевший 31 августа из Анкориджа (Аляска) и следовавший в Сеул, по неизвестным причинам отклонился от курса и нарушил советское воздушное пространство. На предупредительные подходы истребителей ПВО и на требования совершить посадку на советский аэродром «Боинг» не реагировал. Поэтому было принято решение открыть огонь на поражение. Истребитель Су-15 выпустил две ракеты, одна из которых попала в хвостовую часть самолёта, другая — в левое крыло. 13 сентября корабль уже находился в районе падения «семьсот сорок седьмого». Помимо него, в этом же районе присутствовали буровое судно «Михаил Мирчинк», спасательное судно «Георгий Козьмин», 13 кораблей ВМС США и 11 японских кораблей. Основной задачей советских кораблей и судов было недопущение иностранцев к месту падения «Боинга». ПСКР вернулся в базу 14 ноября.

7 августа 1986 г. ПСКР попытался сблизиться с американским судном «Кейди-кей», промышлявшим краба. «Американец», бросив снасти, ушёл в экономическую зону США, откуда через некоторое время вернулся в сопровождении корабля береговой охраны «Миджетт» и поднял на борт выставленные крабовые ловушки.

В 1994 г. «Анадырь» совершил визит в американский город Джуно на Аляске.

В марте 1998 г. его экипаж принимал участие в спасательной операции по снятию с мели танкера «Надым» у мыса Алевино. Задача была очень непростой из-за мелководья и льда, который приходилось ломать.

24 октября 2000 г. на ПСКР, находящемся на боевом дежурстве, случился пожар. Четыре с лишним часа экипаж боролся с огнём. Пожар был такой силы, что прогорели многие конструкции: отправившийся на разведку матрос провалился палубой ниже. Вышли из строя средства связи. Сигнал бедствия пытались передать по УКВ радиостанции. Совершенно случайно «SOS» услышали магаданские радиолюбители. Они связались с пограничным отрядом, и на помощь терпящим бедствие вышли пограничный корабль обеспечения и патрульное судно. Однако экипажу «Анадыря» удалось справиться с огнём самостоятельно и без человеческих жертв. ПСКР сам дошёл до базы на аварийном управлении.

В 2001 — 2003 гг. ПСКР находился в ремонте. О его качестве говорит тот



ПСКР «Дунай» в походе



факт, что в 2003 г. корабль вышел на боевую службу, которая продолжалась 15 суток, но последующие два года на нём опять производился ремонт.

С 10 июля по 3 сентября 2008 г. «Анадырь» ходил в Восточный сектор Арктики к берегам Чукотки. Это был первый после 1993 г. поход российских кораблей в этот регион.

Бортовые номера в период службы: 014 (1983 г.); 702; 142; 030 («Имени XXV съезда КПСС»); 173.

«Дунай»

Заводской № 02654. Заложен 24 декабря 1976 г. Спущен на воду 5 августа 1977 г. Сдан флоту 30 декабря 1977 г. Ответственный сдатчик К.Н. Богданов.

26 февраля 1978 г. на корабле был поднят военно-морской флаг кораблей и судов Морских частей Пограничных войск КГБ СССР. В 1978 г. совместно с ПСКР «Брест» перешёл на Дальний Восток по маршруту Лиеная — Балтийская проливно-зона — мыс Нордкин — Кувшинская Салма — Северный морской путь — Петропавловск-Камчатский.

Входит в состав Краснознаменного соединения пограничных сторожевых кораблей (г. Петропавловск-Камчатский).

26 октября 1978 г. совместно с траулерами «Мыс Сенявин» участвовал в спасении лётчиков с американского самолёта-разведчика «Орион», упавшего в

Берингов пролив. За период с 1978 по 2008 г. прошёл свыше 20 тысяч миль. Экипажами корабля в различные годы осмотрено в общей сложности более 1200 судов.

11 марта 1996 г. при несении службы в экономической зоне Охотского моря ПСКР обнаружил южнокорейский транспортный рефрижератор «Пасифик Ким», находившийся в районе, запретном для плавания иностранных судов. При досмотре на борту судна было обнаружено 64 т конечностей камчатского краба стоимостью 430 000 долларов. Судно было задержано и приведено в Петропавловск-Камчатский.

В ноябре 1997 г. в Беринговом море участвовал в совместных учениях по отработке элементов совместного плавания и взаимодействия с кораблём «Сторис» Береговой охраны США, а также посетил с визитом порт Кадьяк.

Бортовые номера в период службы: 122; 083 (1990 г.); 145.

«Нева»

Заводской № 02655. Заложен 23 ноября 1977 г. Спущен на воду 28 июля 1978 г. Сдан флоту 29 декабря 1978 г. Ответственный сдатчик К.Н. Богданов.

В начале марта 1979 г. на корабле был поднят военно-морской флаг кораблей и судов Морских частей Пограничных войск КГБ СССР.



Сторожевой корабль «Иртыш» — бывший «Имени XXVI съезда КПСС», будущий «Мурманск»

Первая попытка перехода на Дальний Восток, совершённая в 1979 г., оказалась неудачной. В ожидании очередного сезона таяния льдов нёс службу в западном секторе Арктики. В 1980 г. совместно с ПСКР «Забайкалье» и «Приморье» (проект 745) перешёл на Дальний Восток по маршруту Кувшинская Салма — Северный морской путь — Петропавловск-Камчатский — Невельск — Находка, обеспечивая переход атомной подводной лодки «К-223» (проект 667БДРМ).

Входит в состав Краснознамённого соединения пограничных сторожевых кораблей (г. Петропавловск-Камчатский). В 2000 — 2002 гг. входил в состав Отдельного дивизиона пограничных сторожевых кораблей, базировавшегося в Магадане.

В 1993 г. аварийная партия с «Невы» смогла потушить пожар на сухогрузе, стоявшем на ремонте в «Дальзаводе» (г. Владивосток). В декабре 1994 г. экипаж корабля принял участие в ликвидации последствий землетрясения на островах Шикотан и Кунашир, осуществлял проводку японских лихтеровозов, доставлявших грузы населению пострадавших от стихии районов.

В 1993 г. — поход к острову Врангеля.

На начало 2000 г. с «Невы» была произведена 3251 высадка досмотровых групп, конфисковано несколько сот тонн морепродуктов. Корабль прошёл около 80 000 миль.

С июня 1997 г. по январь 2000 г. ПСКР проходил ремонт в Петропавловске-Камчатском.

В апреле 2003 г. принял участие в совместных учениях с силами 17-го района Береговой охраны США на Аляске.

«Нева» — единственный из ПСКР, к корме которого приварено специальное устройство, помогающее обеспечивать буксировку судов во льдах, так называемая «ласточка». Связано это с тем, что при переходе Северным морским путём он обеспечивал проводку атомной подводной лодки.

Бортовые номера в период службы: 017; 170; 029.

«Волга»

Заводской № 02656. Заложен 27 февраля 1979 г. Спущен на воду 19 апреля 1980 г. Сдан флоту 26 декабря 1980 г.

24 января 1981 г. на корабле был поднят военно-морской флаг кораблей и судов Морских частей Пограничных войск КГБ СССР.

**«Мурманск» в доке.
Обратите внимание
на окраску подводной части**



В 1981 г. перешёл на Дальний Восток по маршруту Лиепая — Балтийская проливная зона — мыс Нордкин — Кувшинская Салма — Северный морской путь — Петропавловск-Камчатский.

В мае 1989 г. задержал тайваньскую браконьерскую шхуну «Фонг Мин». Её преследование длилось более 12 часов.

В 1989 г. спас 28 жителей Северо-Курильска с потерпевшей бедствие самоходной баржи, которую взял на буксир.

В мае 1990 г. ПСКР «Волга» под флагом начальника Морского управления ГУПВ вице-адмирала А.С. Шиндяева находился с дружественным визитом в порту Сан-Франциско по поводу празднования 200-летия Береговой охраны США. Он стал первым советским кораблём, побывавшим на Тихоокеанском побережье США после Второй мировой войны. По некоторым данным, перед визитом на «Волге» установили два салютных 45-мм орудия, полученных от ВМФ.

В декабре 1994 г. экипаж корабля принял участие в ликвидации последствий землетрясения на островах Шикотан и Кунашир.

В апреле 2003 г. принял участие в совместных советско-американских учениях.

Летом 2003 г. экипаж «Волги» принял участие в крупномасштабных командно-штабных учениях.

2005 — 2006 гг. — ремонт, замена главного двигателя.

В сентябре — декабре 2008 г. «Волга» ходила в Восточный сектор Арктики к берегам Чукотки.

Бортовые номера в период службы: 022; 093 (1989 г.); 112; 183.

**«Имени XXVI съезда КПСС»
(с 11 апреля 1992 г. — «Иртыш»; с 26 декабря 1996 г. (по другим данным — с 9 февраля 2001 г.) — «Мурманск»)**

Заводской № 02657. Заложен 22 апреля 1980 г. Спущен на воду 3 июля 1981 г. Сдан флоту 25 декабря 1981 г.

9 февраля 1982 г. на корабле был поднят военно-морской флаг кораблей и судов Морских частей Пограничных войск КГБ СССР.

В 1982 г. совершил переход по маршруту Лиепая — Балтийская проливная зона — мыс Нордкин — Кувшинская Салма. Входит в состав 1-й Краснознаменной бригады пограничных сторожевых кораблей Пограничного управления ФСБ России по Мурманской области.

Впервые в истории Морских частей Пограничных войск с 23 августа по 4 сентября 1995 г. совершил поход на архипелаг Земля Франца-Иосифа, где на мысе Брайса (остров Циглера) был установлен российский пограничный столб.

В 1997 г. впервые в морпогранохране в течение 45 суток выполнял в Баренцевом море задачи пограничной боевой службы совместно с судном рыбоохраны «Мурена». Компьютерная система судна позволяла с помощью спутника принимать информацию об обстановке почти на всей акватории Баренцева моря.

В сентябре 2000 г. успешно совершил высокоширотный поход к Земле Франца-Иосифа. В задачу похода, являвшегося частью специальной пограничной операции «Путина-2000», входили охрана государственной границы и государственный контроль при осуществлении охраны морских биологических ресурсов Российской Федерации. За время похода была осуществлена учебная отработка системы спутниковой связи «Гонец» с передачей навигационной информации с использованием сети Интернет в Департамент морской охраны ФПС России.

С 1 по 20 июля 2002 г. совершил поход в Исландию. Целью похода были развитие сотрудничества и взаимодействия, налаживание обмена информацией в вопросах охраны морских биоресурсов, борьбы с международным терроризмом, нелегальной миграцией и контрабандой на море. Переход в Рейкьявик и обратно занял 397 ходовых часов. За это время пройдено 3900 морских миль. Из них в условиях сильного шторма корабль шёл около 36 часов, преодолев 359 морских миль. Во время похода в Баренцевом, Норвежском морях и северной части Атлантического океана экипаж выполнил ряд учебно-боевых задач.

В 2004 — 2008 гг. проходил капитальный ремонт.

Бортовые номера в период службы: 036 («Иртыш»), 018 («Мурманск»).

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЛЕДОКОЛ ПРОЕКТА 97Н «ОТТО ШМИДТ»

Единственный в мире научно-исследовательский ледокол «Отто Шмидт» был построен в 1977 — 1979 гг. по заказу Государственного комитета по гидрометеорологии и контролю природной среды. Главный конструктор проекта — Б.А. Олигер.

Судно предназначено для автономного плавания в переходной зоне между чистой водой и полями многолетних паковых льдов. Эти области являются малоисследованными, поскольку здесь невозможно организовать дрейфующие научные полярные станции, а для обычных научно-исследовательских судов они практически недоступны.

Проект 97Н был разработан на базе портового ледокола типа «Василий Прончищев». На нём изменили форму надводной части носовой оконечности,



расширили площадь верхней палубы в корме (для установки океанографического оборудования) и надстроек (для размещения лабораторий и жилых помещений), сняли носовой винт. Помещение носового гребного электродвигателя было использовано для устройства дополнительной электростанции.

Ледокол — двухпалубный, с удлиненным баком. Дизель-электрическая установка — двухвальная. Основное внимание при проектировании уделялось рациональному размещению лабораторного комплекса и научного оборудования, а также созданию возможно комфортных условий для проведения научной работы. Четырнадцать лабораторий общей площадью 320 м² позволяли вести исследования широкого профиля по океанологии, гидрохимии, гидрологии, метеорологии.

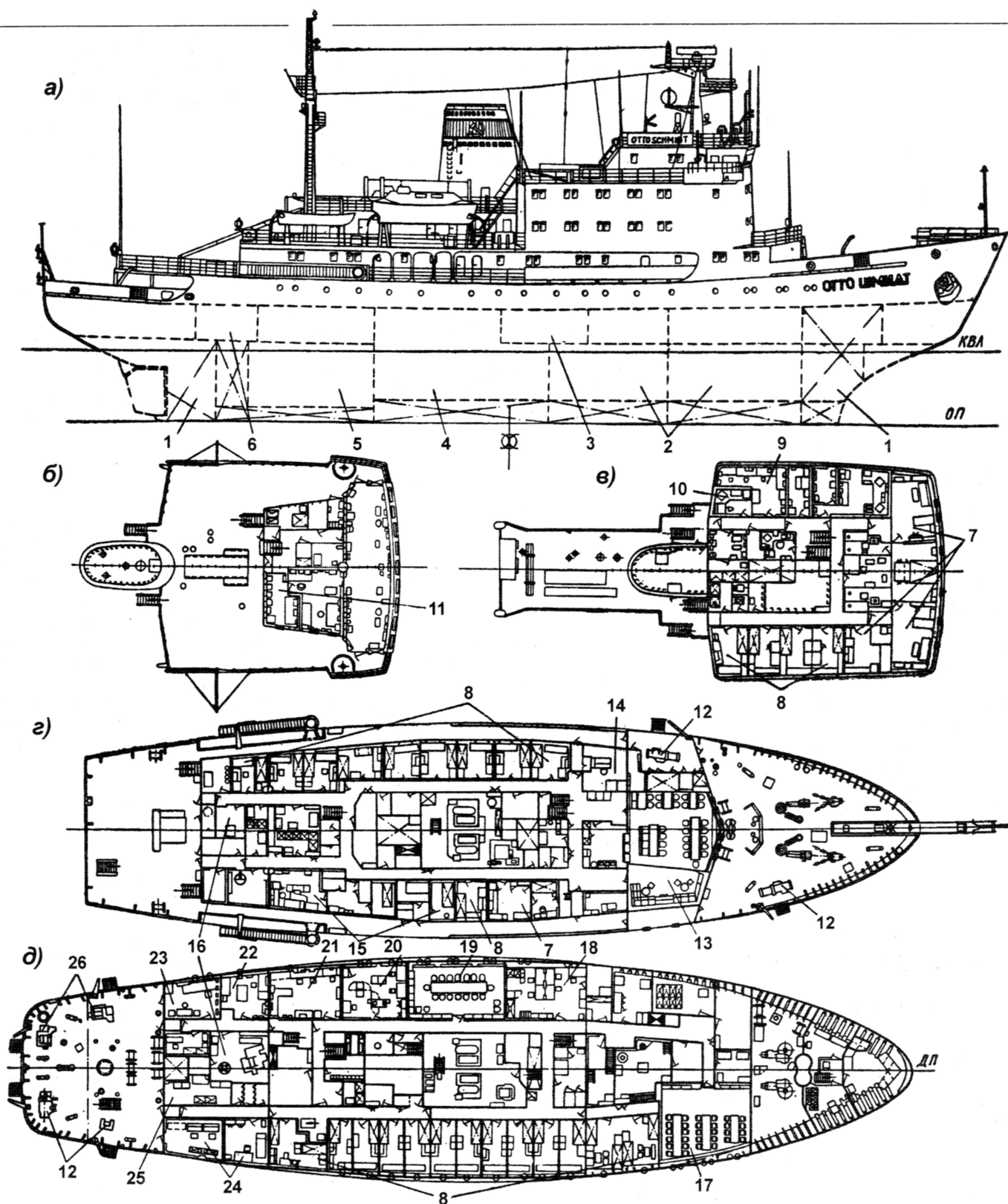
Корпус ледокола имел поперечную систему набора со шпацией 600 — 680 мм; по всей его длине установлены промежуточные шпангоуты. Ледовый пояс, простиравшийся по высоте до верхней палубы, имел толщину 18 мм в носовой оконечности и 16 мм в средней и кормовой частях. Обшивка и набор корпуса изготавливались из стали, надстройка выполнялась по продольной системе набора из алюминиево-магниевого сплава.

При проектировании формы обводов корпуса основное внимание уделялось тому, чтобы придать судну, кроме ледокольных, хорошие мореходные качества. С этой целью форма надводной части корпуса разрабатывалась с учётом результатов серии модельных мореходных испытаний. На этих же испытаниях была отработана форма носовой оконечности, оптимальная с точки зрения наименьшей заливаемости открытой палубы бака. В период приёмосдаточных испытаний при волнении до 6 баллов заливания палубы бака не наблюдалось, что для ледоколов этого типа удалось достичь впервые.

При разработке проекта решалась также задача улучшения параметров качки. Известно, что качка небольших ледоколов характеризуется малым периодом и большой амплитудой, а при этом вести научные работы практически невозможно. Рациональное распределение масс с целью снижения величины начальной остойчивости при одновременном выборе такой формы надводных обводов, которая способствует увеличению остойчивости на больших углах крена, позволило не только выполнить все требования Регистра СССР к остойчивости, но и повысить период бортовой качки с 7 с, обычных для ледоколов этого класса, до 9 — 10 с. Для

Основные элементы и характеристики ледокола «Отто Шмидт»

Длина наибольшая, м	73,0
Ширина, м	18,6
Высота борта, м	8,3
Осадка, м	6,6
Водоизмещение, т	3700
Мощность гребных электродвигателей, л.с.	4800
Скорость полного хода, уз.	15
Дальность плавания экономическим ходом, мили	11 000
Автономность, суток	55
Экипаж, чел.	54
Научный персонал, чел.	30



Научно-исследовательский ледокол «Отто Шмидт» (а — боковой вид; б — план III яруса надстройки; в — план II яруса надстройки; г — палуба бака; д — верхняя палуба):

1 — дифференциальные цистерны; 2 — отделения вспомогательных дизель-генераторов; 3 — ЦПУ; 4 — отделение главных дизель-генераторов; 5 — помещение гребных электродвигателей; 6 — грузовое помещение; 7 — блок-каюты; 8 — каюты; 9 — метеорологическая лаборатория; 10 — синоптическая лаборатория; 11 — промерная лаборатория; 12 — тросовые лебёдки; 13 — кают-компания и салон; 14 — батометрическая лаборатория; 15 — медицинские блоки; 16 — помещение гидрологической шахты; 17 — столовая команды; 18 — гидрохимическая лаборатория; 19 — конференц-зал; 20 — помещение управляющего вычислительного комплекса; 21 — лаборатория физических исследований; 22 — океанографическая приборная лаборатория; 23 — океанографическая телеметрическая лаборатория; 24 — ледоисследовательские лаборатории; 25 — лаборатория подводных исследований; 26 — кабельные лебёдки

уменьшения амплитуд бортовой качки на ледоколе устанавливался пассивный успокоитель в виде цистерны Фрама 1-го рода. Практически коэффициент умерения качки на нерегулярном волнении составлял примерно 1,5, а на регулярном — 2,0. Таким образом, ледокол «Отто Шмидт» мог даже в сложных погодных условиях выполнять заданную программу научных исследований.

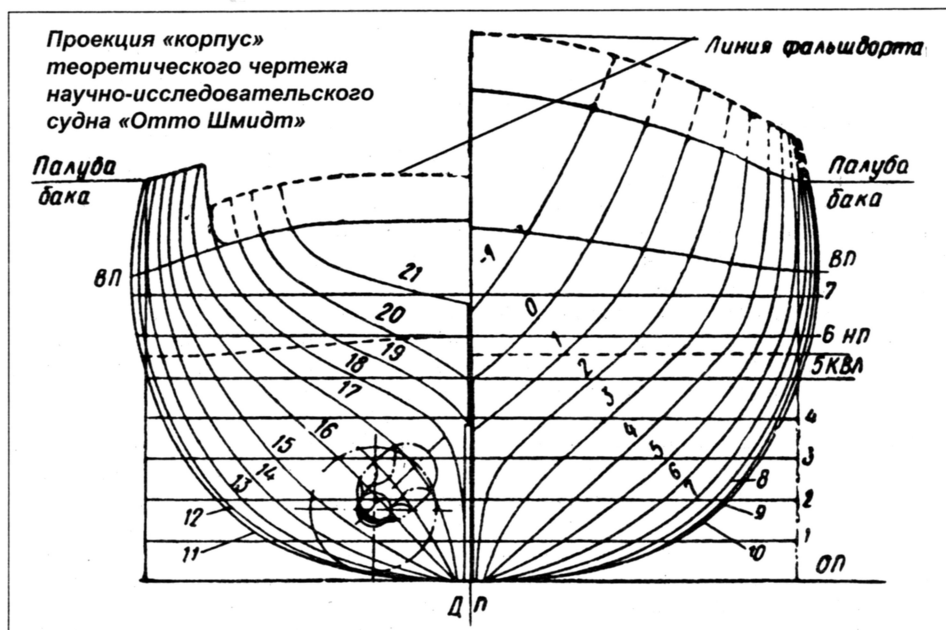
Главная энергетическая установка ледокола состояла из трёх дизель-генераторов с генераторами постоянного тока общей мощностью 5100 л. с., напряжением 400 В при частоте вращения 810 об/мин и двух кормовых гребных электродвигателей постоянного тока общей мощностью 3530 кВт напряжением 1200 В и частотой вращения 150 — 210 об/мин. Предусматривались пять вспомогательных дизель-генераторов с генераторами переменного тока мощностью 200 кВт напряжением 400 В и один аварийный дизель-генератор с генератором переменного тока мощностью 100 кВт напряжением 400 В. Поддача пара к потребителям производилась от двух вспомогательных автоматизированных котлов марки КВВА 2,5/5 производительностью 2,5 т/ч при давлении 490 кПа.

Схема передачи мощности к гребным винтам («генератор — электродвигатель») давала возможность использовать полную мощность главных дизелей во всём их рабочем диапазоне независимо от изменения сопротивления движению ледокола или моментов на гребных винтах. При этом гребной электродвигатель мог до двух минут стоять под током в случае заклинивания винта льдом. Принятая схема электродвижения обеспечивала судну хорошую маневренность, позволяя выполнять быстрые и частые реверсы, что необходимо в ледовых условиях. Управление энергетической установкой: местное — из центрального поста управления; дистанционное — из ходовой рубки.

В качестве движителей на ледоколе использовались два четырёхлопастных винта со съёмными лопастями. Диаметр винтов — по 3,5 м. На судне устанавливался простой пустотелый руль упрощённого профиля, приводимый в действие электрогидравлической рулевой машиной Р16. Имелся запасной агрегат рулевой машины. Система управления рулевой машиной — типа «Аист».

Ледокол снабжался двумя станowymi якорями Холла массой по 2250 кг и ледовыми якорями: двумя — массой по 100 кг и двумя — по 150 кг. Отдача и подъём якорей осуществлялись двумя якорно-швартовными шпилями ШЭ 16М-2 и ШЭ 16М-3.

Для улучшения проходимости ледокола в тяжёлых льдах, а также освобождения его в случаях заклинивания служила дифференциальная система, состоящая из носовой и кормовой цистерн, трубопроводов с арматурой и дифференци-



насосов, обеспечивающих изменение дифферента на нос или корму на 1 м за 12 минут. Предусматривалось местное и дистанционное (из центрального поста) управление насосами и арматурой, обеспечивающей работу насосов на заполнение и осушение дифференциальных цистерн.

На судне была возможна продувка ледового ящика сжатым воздухом. При плавании в воде с плюсовой температурой отлив воды от всех механизмов и охлаждающих средств мог осуществляться через общую трубу в любой из ледовых ящиков с использованием одного ящика для приёма, другого — для отлива. В случае прохождения по мелководью или при забивании ледовых ящиков льдом возможен частичный приём заборной охлаждающей воды из носовой и кормовой дифференциальных цистерн. Отлив заборной воды в этом случае осуществлялся в эти же цистерны.

Ледокол оборудовался спутниковой навигационной системой «Транзит», приёмоиндикаторами радионавигационных систем «Омега», «Дека», «Пирс-1М», эхолотами НЭЛ-3, НЭЛ-10, радиопередатчиками «Бриг», «Муссон», радиотелетайпом РТА-7Б и другими приборами связи и радионавигации.

Судовые устройства комплектовались современным (на то время, естественно) оборудованием. В состав спасательных средств входили две закрытые моторные самовосстанавливающиеся шлюпки ЗСШР2-М вместимостью по 55 человек и пять спасательных плотов ПСН-10М. Имелся также один ял марки ЯЛП-6.

По советским меркам, условия обитания на ледоколе считались очень хорошими. Экипаж размещался в комфортабельных одно- и двухместных каютах, а для старшего комсостава предусматривались просторные блок-каюты. Имелась даже такая «роскошь»,

как четыре телевизора и семь радиол! Рядом с художественно оформленной кают-компанией располагался салон, а столовая команды была приспособлена и для просмотра кинофильмов. Оборудование спорткаюты позволяло заниматься гимнастикой, боксом, тяжёлой атлетикой. Все помещения просторны, со свободным размещением оборудования.

В состав океанографического комплекса входили две океанографические, физическая, гидрохимическая, промерная и батометрическая лаборатории. Для спуска и подъёма океанографических приборов служили специальные лебёдки, предназначенные для работы с различной научной аппаратурой в широком диапазоне глубин. В носовой оконечности, на палубе бака, побортно размещались две тросовые океанографические лебёдки, позволявшие опускать аппаратуру массой 225 кг на глубину до 10 000 м; максимальное тяговое усилие — 11,8 кН. Лебёдка левого борта находилась в закрытом помещении, имеющем проём, необходимый для выноса аппаратуры за борт. Такая установка лебёдки обеспечивала выполнение работ в сложных погодных условиях.

В кормовой оконечности на верхней палубе стояли четыре лебёдки; две из них, для защиты от непогоды, размещались под навесом. Две кабельные лебёдки левого борта предназначались для работы с дистанционно управляемой аппаратурой. Они позволяли опускать приборы массой до 20 кг на глубину 800 м и 150 кг — на глубину 450 м и имели максимальное тяговое усилие 7,8 кН. Две тросовые лебёдки правого борта с максимальным тяговым усилием 4,9 кН и 1,6 кН позволяли опускать научную аппаратуру на глубину до 4000 м и 1000 м соответственно. Рядом с лебёдками предусматривались откидывающиеся за

борт площадки с леерным ограждением и поворотными кран-балками. Рабочая зона лебёдок хорошо освещалась, что позволяло вести работы в условиях полярной ночи. Для предотвращения обмерзания тросов и кабель-тросов при выборе их из воды пришлось разрабатывать специальное устройство, удалявшее воду с их поверхности при подъёме аппаратуры. Ко всем океанографическим лебёдкам по гибким шлангам подавался тёплый воздух температурой до 60°C для борьбы с обледенением и для обогрева обслуживающего персонала.

Поскольку при движении ледокола во льдах спуск научной аппаратуры с палубы невозможен, чтобы не прекращать исследования в ледовых условиях, предусмотрели специальную шахту диаметром 800 мм. Она проходила от верхней палубы до днища и через неё научная аппаратура могла опускаться под воду при помощи лебёдки — кабельной или небольшой тросовой.

Метеорологический комплекс включал метеорологическую и синоптическую лаборатории, а также открытый метеопост. Одним из важных разделов метеорологии является актинометрия, то есть изучение распространения лучистой энергии, в частности солнечных лучей, диффузной радиации и земного излучения в окружающее пространство. Для обеспечения точности таких исследований требуется выносить аппаратуру за борт на максимальное расстояние от корпуса судна, чтобы снизить влияние последнего на характер отражения лучистой энергии от поверхности воды и льда. На ледоколе «Отто Шмидт» для выполнения актинометрических исследований использовалось специальное выдвижное телескопическое устройство, позволявшее выносить измерительные приборы на расстояние до 8 м перед форштевнем. Кстати, наличие такого устройства впервые дало возможность вести детальное наблюдение за ломкой льда форштевнем судна. Дело в том, что обычно с палубы этот процесс не виден; в ряде случаев наблюдатели выходили на лёд, вели фотокиносъёмку, но близко к форштевню движущегося ледокола подойти не могли.

Лёдоисследовательский комплекс включал в себя две лаборатории и помещение рефрижераторных машин. Одна из его лабораторий площадью 16 м² представляла собой холодильную камеру, способную длительное время поддерживать температуру до -18°C. Это давало возможность в удобных условиях изучать лёд при естественных для него температурных режимах. Во второй лаборатории работы выполнялись при положительной температуре.

Планировка лабораторий осуществлялась с учётом особенностей выполнения научных работ. Например, батометрический тамбур, в котором на стеллажах размещались поднятые из воды батометры, находился непосредственно

у лебёдки, рядом с батометрической лабораторией. Обработанные здесь материалы лифтом подавались вниз, в гидрохимическую лабораторию.

На ледоколе имелась и лаборатория подлёдных исследований, укомплектованная всем необходимым для работы аквалангистов, включая фото-, кино- и телевизионное оборудование.

Для первичной обработки информации все лаборатории оснащались вычислительными устройствами. Для обсуждения результатов исследований предусматривался конференц-зал с демонстрационной техникой, рассчитанный на 30 мест.

Зачастую для выполнения научных работ (например, для организации временных дрейфующих станций на льдинах) требовалось обеспечить судовую экспедицию различным оборудованием, не предусмотренным штатным снабжением. Для его хранения и перевозки на ледоколе имелся грузовой трюм объёмом 150 м³, который обслуживался двумя грузовыми стрелами грузоподъёмностью по 3,2 т. Экспедиционные грузы могли размещаться также на свободных участках открытой палубы в зоне действия грузовых стрел.

Заводской № 02783. Судно было заложено 27 декабря 1977 г., спущено на воду ровно через год. Ответственный сдатчик — В.А. Таланов. 30 августа 1979 г. ледокол был сдан заказчику. На торжествах по этому случаю присутствовали все три сына выдающегося полярного исследователя О.Ю. Шмидта. Наблюдение за проектированием и постройкой осуществлялось группой специалистов Арктического и антарктического научно-исследовательского института под руководством А.А. Сейдбатола. Главный строитель ледокола — В.Г. Давыдов.

В сентябре 1979 г. «Отто Шмидт» перешёл из Ленинграда в Мурманск и после непродолжительной стоянки 7 сентября отправился в первый научный рейс в Карское море для выполнения исследований по программе «Карский эксперимент», рассчитанной на несколько лет. Во время нескольких походов «Отто Шмидта» в северные моря учёным удалось собрать новые сведения о взаимодействии атмосферы и океана в специфических условиях Арктического бассейна, отработать более совершенные методы ледовых и гидрологических прогнозов, выявить и обобщить закономерности процессов, происходящих в водной среде и во льдах, а также предложить эффективные способы контроля за их загрязнением.

В 1981 — 1982 гг., находясь в экспедиционном плавании в Баренцевом, Гренландском и Карском морях, ледокол принимал участие в уникальных научных работах по программе «Разрезы», связанных с изучением роли Мирового океана в короткопериодных изменениях климата на Земле и составлением

долгосрочных прогнозов погоды. С этой целью с борта ледокола были проведены натурные эксперименты, позволившие обнаружить и описать как общие, так и локальные особенности метеорологического, гидрологического и ледового режимов в прикромочных зонах Арктического бассейна.

Одновременно, начиная с 1980 г., ледокол был задействован в исследованиях по программам «Баренцев эксперимент» и «Полярный эксперимент» в труднодоступных районах Северного Ледовитого океана с целью выяснения особенностей физических процессов в системе «океан — лёд — атмосфера». При этом были проведены актинометрические и термобалансовые наблюдения в прилёдном слое атмосферы, гидрофизические — в подлёдном слое океана. Собранные в результате этих исследований новые материалы имели научно-народнохозяйственное и военное значение.

В январе—марте 1989 г. «Отто Шмидт» более 40 суток находился в научном дрейфе во льдах Гренландского моря. Пройдя около 1000 миль, ледокол продолжил работы, начатые полярной дрейфующей станцией «Северный полюс-28», снятой со льдины атомомоходом «Россия».

11 ноября 1991 г. ледокол вернулся из своего последнего 40-го рейса. Из-за отсутствия финансирования ремонт, в котором нуждалось судно (в том числе и для предъявления Регистру), не производился. Около пяти лет уникальный ледокол простоял в Мурманске. Впоследствии он был приобретён частной фирмой для последующей сдачи на металлолом. 8 августа 1996 г. «Отто Шмидт» своим ходом покинул Мурманск и направился в Индию. В местечке Аланг (50 км от Бхавнагара, Индия) — крупнейшей в мире площадке по разделке предназначенных на слом судов — ледокол был выброшен на обшукку, и российская перегонная команда покинула его...

В целом можно признать, что ледокол, изначально создававшийся как портовый, в процессе эксплуатации вышел далеко за рамки своего первоначального предназначения. Несмотря на ряд недостатков, в частности большой период качки, затрудняющий плавание и буксировку по открытой воде, ледоколы проекта 97, а также корабли и суда, построенные на их базе, вполне успешно справляются со своими задачами. Лучшим подтверждением их надёжности служит тот факт, что, несмотря на солидный возраст — 30 — 40 лет, часть из них до сих пор остаётся в строю. В феврале 2008 г. ЦНИИ МФ (г. Санкт-Петербург) провёл обследование и дал разрешение Регистру РФ на дальнейшую эксплуатацию четырёх ледоколов проекта 97А до 2017 г.

Гидрографическое
судно проекта 97Б
«Владимир
Каврайский»



Научно-
исследовательский
ледокол проекта
97Н «Отто Шмидт»



«Штефан», бывший
«Штефан Янцен», —
единственный
представитель
проекта 97Е



Портовый ледокол
проекта 97А
«Илья Муромец»
в море

Индекс 73474



«Юрий Лисянский» в
Кронштадте. Справа
видна носовая часть
однотипного «Ивана
Крузенштерна»



«Иван Крузенштерн»
в Санкт-Петербурге,
20 октября 2008 г.