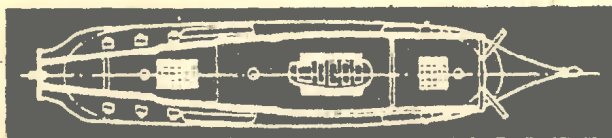
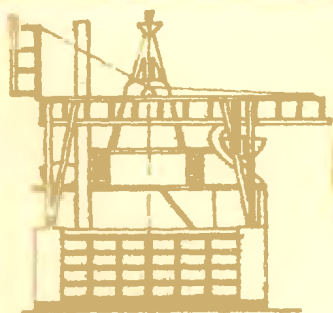
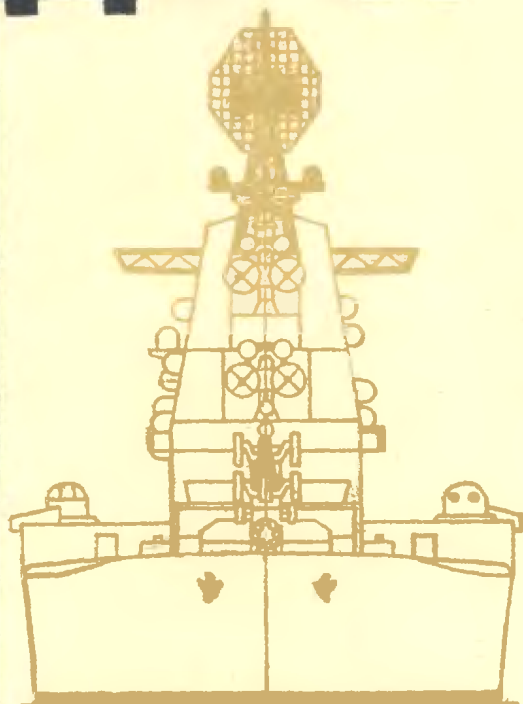
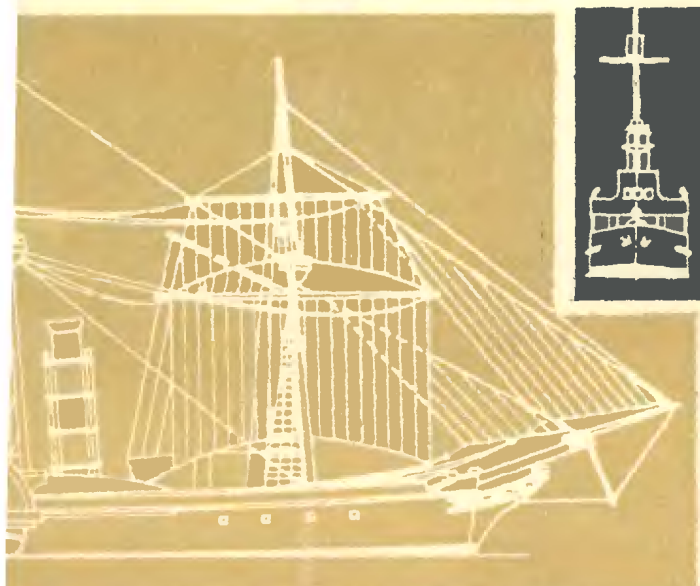


Станислав Катцер

ФЛОТ

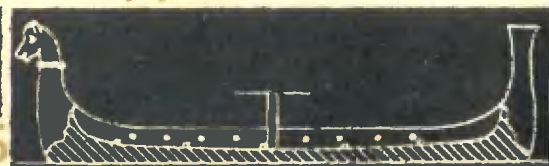
НА ЛАДОНИ



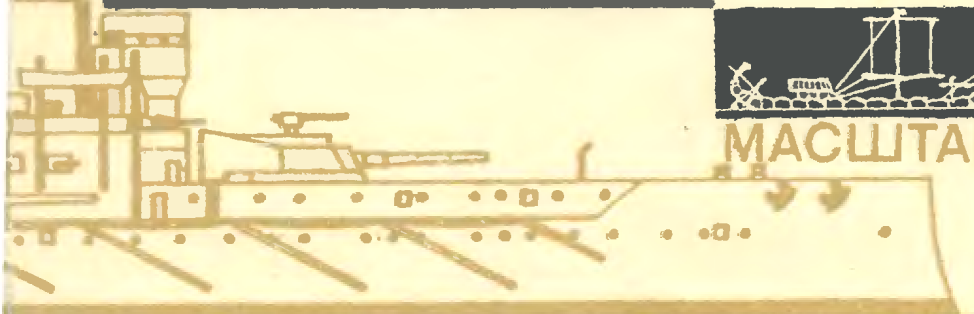
90 МОДЕЛЕЙ



МАСШТАБ



1:500



Станислав Катцер

ФЛОТ НА ЛАДОНИ

Перевод с польского
М. Н. АЛЕКСЕЕВОЙ

Scan Pirat



Ленинград Издательство · Судостроение · 1980

Stanisław Katzer

MIKROFLOTA

Wydawnictwo morskie Gdańsk 1974

75.717.96
К29
УДК 629.12[086.5]

Рецензент
Г. Е. АЛЕКСАНДРОВСКИЙ

К $\frac{31805-004}{048(01)-80}$ 76 — 79 4202000000

© Wydawnictwo morskie. Gdańsk, 1974

© Перевод на русский язык, Издательство «Судостроение», 1980 г.



ОТ АВТОРА

Предыдущую мою книгу, которая называлась «Микро-модели» и была выпущена в 1970 г. гданьским Морским издательством, читатели встретили с интересом. Это побудило меня продолжить начатую работу. В том, что она полезна, убеждали письма, присланные в редакцию журнала «Море» и в мой адрес, а также успех первой Общепольской выставки микромоделей, организованной в 1972 г. в Познани. С тех пор такие выставки проводятся ежегодно.

Увлечение микромоделизмом можно объяснить несколькими причинами.

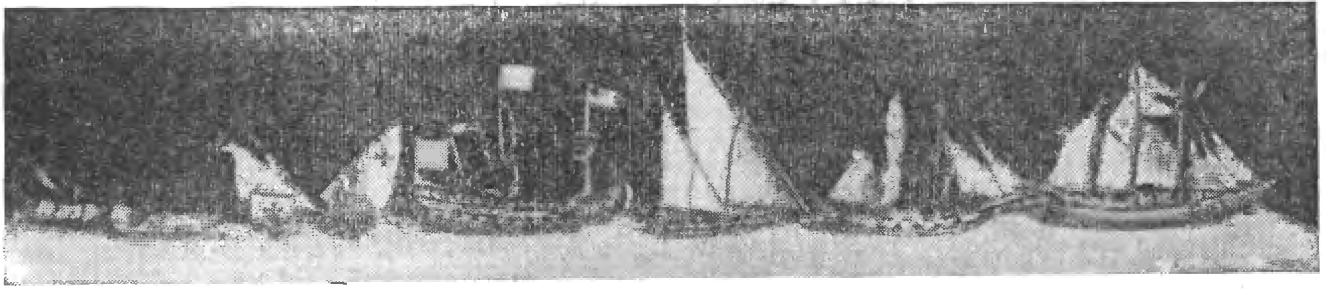
Во-первых, от исполнителя микромоделей не требуется особых талантов, ему не нужны в большом количестве инструменты и материалы, а для «микроверфи» вполне

достаточно небольшого уголка-мастерской, который есть у каждого моделиста.

Во-вторых, результаты работы по созданию микромоделей видны уже через несколько дней и даже часов, в то время как постройка обычных судовых моделей очень трудоемка.

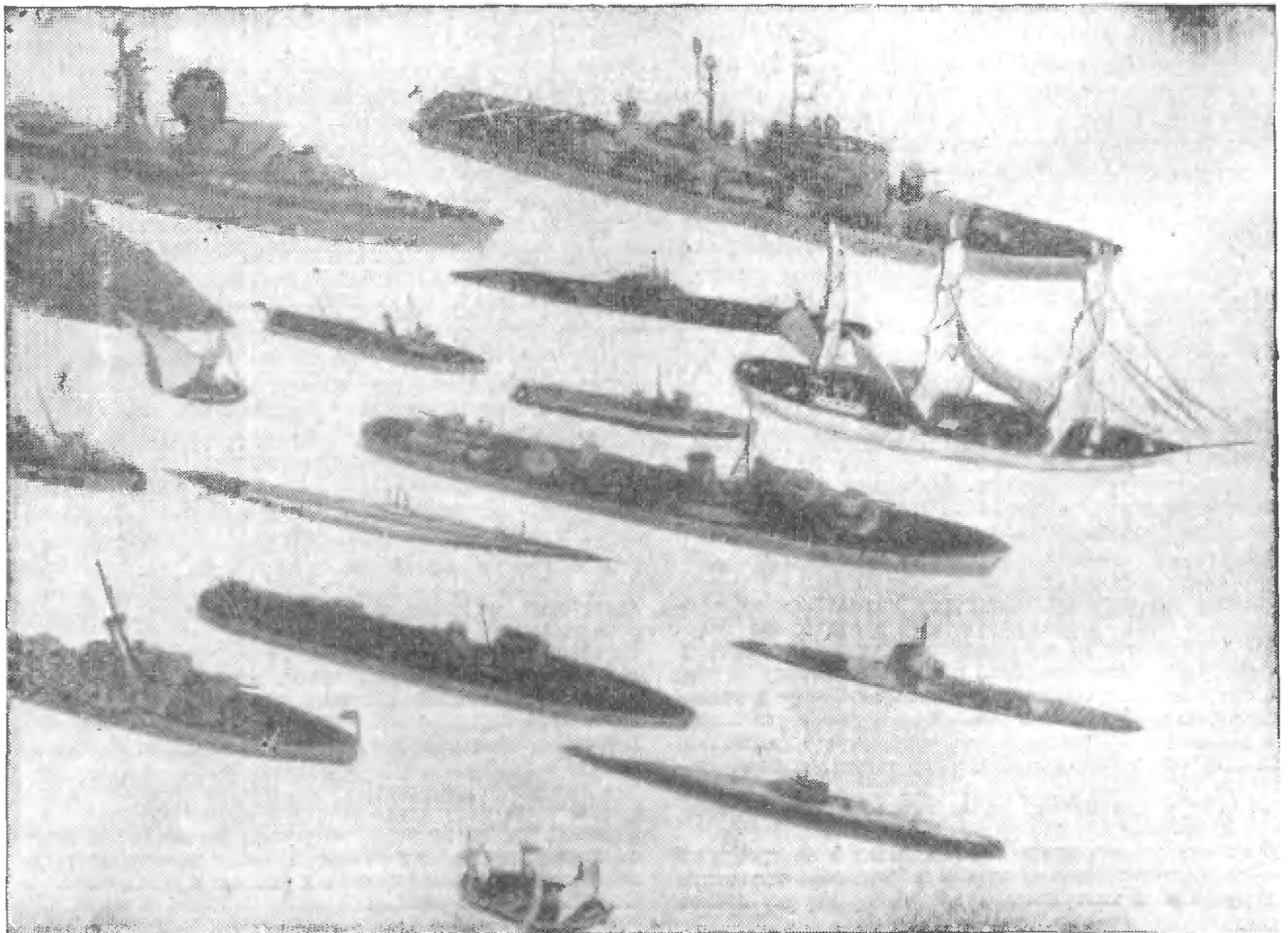
В-третьих, одна микромодель и даже целые их флотилии займут в домашнем уголке немного места и будут прекрасным его украшением, к тому же, построив флотилию, можно стать участником выставки микромоделей.

Наконец, микромоделизм не только интересное занятие, он служит также источником знаний о судах и мореплавании, о морских традициях и успехах судостроения в Польше и других странах.



Постройкой микрофлота можно заниматься в школах, пионерских отрядах, молодежных домах культуры и всюду, где ведется работа с молодежью. В книге «Флот на ладони», как и в «Микромоделях», даются чертежи судов и кораблей, иллюстрирующие различные этапы развития судостроения, причем большая их часть — суда и корабли военно-морского и торгового флотов Польши. Каждая из этих книг вполне самостоятельна, однако вместе они дают более полную картину развития судостроения. Чертежи в книгах не повторяются, иногда только во «Флоте на ладони» встречаются уточняющие ссылки на чертежи, приведенные в «Микромоделях». Все чертежи выполнены в масштабе 1 : 500, что вынуждает упрощать детали, но при этом сокращает время на их

изготовление. Одинаковый масштаб делает коллекцию очень эффектной, так как посявляется возможность сравнивать размеры судов. Длина судна дается по наибольшему его размеру. Большинство моделей, описанных в книге, имеется в моей коллекции. Таким образом, все приведенные в ней указания многократно проверены на практике. В заключение приношу благодарность всем, кто оказал мне помощь в подготовке к изданию этой книги: редактору журнала «Море» Ежи Митиньскому, инженерам Антону Тыцову, Теодору Кавецкому, моему сыну Войцеху, а также работникам отдела информации судовой верфи имени Парижской коммуны в Гдыне Томашу Чайке и Роману Болько. Выражаю признательность также жене, посвятившей много времени моим книгам.



I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Чертежи всех моделей, приведенные в книге, выполнены для части судна выше ватерлинии. Это значит, что делаем модель только той части судна, которая находится над поверхностью воды. Чертежи выполнены в масштабе 1 : 500, т. е. все размеры модели в 500 раз меньше реальных размеров судна.

Каждый чертёж включает вид сбоку, вид сверху, продольный разрез, вид с носа, вид с кормы и поперечные сечения. Детали надстроек и оборудования вычерчены отдельно. Места приклеивания деталей обозначены пунктиром. Места, где могут возникнуть трудности при установке деталей, дополнительно помечены цифрами. Детали, изготовление которых не требует особых пояснений, показаны непосредственно там, куда их следует прикле-

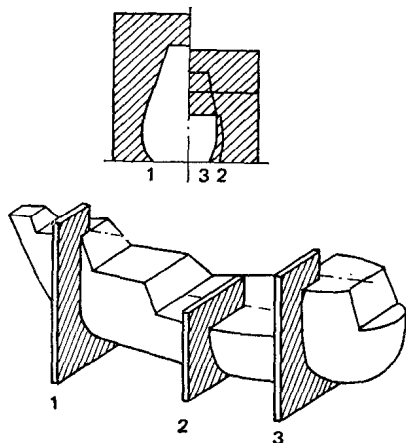


Рис. 1. Шаблоны для проверки обводов корпуса.

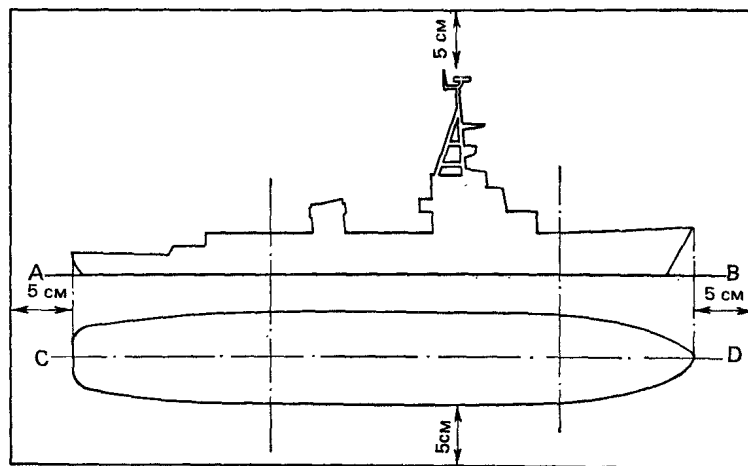


Рис. 2. Снятие контуров корпуса на кальку.

ить. Чертеж поперечных сечений дает представление об обводах судна; приведенные на нем цифры (1, 2, 3, ...) совпадают с цифрами на виде сбоку; справа от вертикальной оси показывается нос судна, слева — корма. В соответствии с поперечными сечениями делаем шаблоны (рис. 1), с помощью которых проверяем кривизну обводов корпуса.

Чертежи переснимаем на кальку, а с нее переводим на подготовленные для модели дощечки. Некоторые чертежи из-за малого формата книги разделены на 2—3 составные части, приведенные на отдельных страницах. В этих случаях поступаем следующим образом: на кальке, длина и ширина которой примерно на 10 см больше общей длины корпуса модели, а также его видов сбоку и сверху (рис. 2), проводим две параллельные линии *AB* и *CD* на таком расстоянии одна от другой, на каком находятся на данном чертеже продольная ось на виде сверху и ватерлиния на виде сбоку. Подготовленную кальку накладываем последовательно на каждую составную часть и получаем полный чертеж. Этот чертеж и переводим на дощечки.

2. СПОСОБЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

Корпуса и надстройки моделей делаем из древесины, лучше всего из ольхи или липы. При их отсутствии можно использовать березу, сосну или бук, однако эти породы намного труднее обрабатывать. Сначала заготавливаем дощечки, из которых будем строить модель, — старые линейки, чертежные треугольники, отходы фанеры и т. п. Дощечки подбираем по толщине детали: если, например, нужно сделать надстройку высотой 8 мм, то склеиваем либо две дощечки толщиной по 4 мм, либо одну толщиной 5 мм, а другую толщиной 3 мм и т. д.

Корпус модели можно выполнить двумя способами. Способ 1. На дощечку, толщина которой соответствует высоте борта, переводим с кальки контур корпуса мо-

дели на виде сверху. Выпиливаем его лобзиком и обрабатываем напильником (рис. 3, а). Затем на продольную сторону дощечки переносим контур корпуса на виде сбоку и снова выпиливаем его лобзиком (рис. 3, б). При выпиливании корпуса модели по этим двум контурам следует оставлять по 1 мм припуска для обработки. Теперь, пользуясь рашпилем и напильниками, придаем корпусу окончательную форму и тщательно шлифуем его наждачной бумагой. Соответствие формы корпуса его поперечным сечениям, приведенным в книге для каждой модели, проверяем по заранее сделанным шаблонам (см. рис. 1). Хорошо отточенным твердым карандашом наносим по линейке на расстоянии 0,5—1 мм параллельные линии, имитирующие палубный настил (рис. 3, в), если в описании указывается, что палуба имеет естественный цвет древесины, если палубу нужно красить, то оставляем ее гладкой. В последнюю очередь приклеиваем фальшборт.

Способ 2. Подбираем толщину дощечек по высоте уступов на палубе и выпиливаем лобзиком каждую из них отдельно, затем наносим на них палубный настил и склеиваем вместе (рис. 3, г). Склеенный корпус далее заканчиваем по способу 1. Щели между дощечками и все неровности зашпаклевываем и выравниваем,

Фальшборты, релинги, крышки грузовых люков делаем из тонкого переплетного картона либо тонкой клееной фанеры толщиной 1 мм.

У начинающего моделиста изготовление фальшборта может вызвать некоторые трудности. В связи с этим, прежде чем приступить к постройке модели, следует решить, будет она с фальшбортом или без него. На виде сверху контур судна образуют две линии — наружная и внутренняя, расстояние между которыми составляет толщину фальшборта. (Это не относится к судам, у которых вообще отсутствует фальшборт, например к военным кораблям «Гром», «Молния».)

При постройке модели без фальшборта переводим на дощечку контур корпуса по наружной линии. Высотой корпуса модели считаем высоту корпуса судна вместе с фальшбортом.

При постройке модели с фальшбортом переводим на дощечку контур корпуса по внутренней линии, а контур его, показанный на виде сбоку, выполняем только до высоты палуб (заштрихованная часть), т. е. без фальшборта. К готовому корпусу прикладываем лист картона и изображаем на нем (рис. 4) контур фальшборта (в него входит также часть борта, однако будем применять для обоих этих понятий одно слово «фальшборт»). Вырезаем по контуру фальшборт и по-

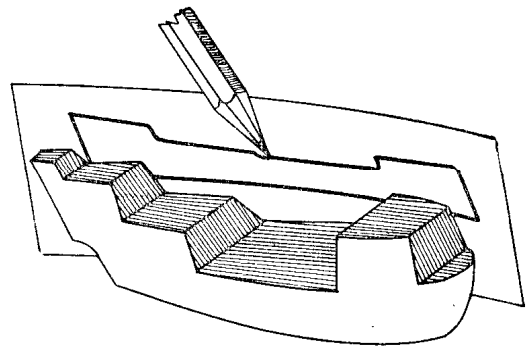


Рис. 4. Перерисовка форм фальшборта.

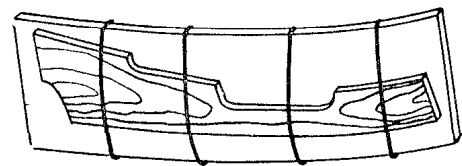


Рис. 5. Изгибание фальшборта.

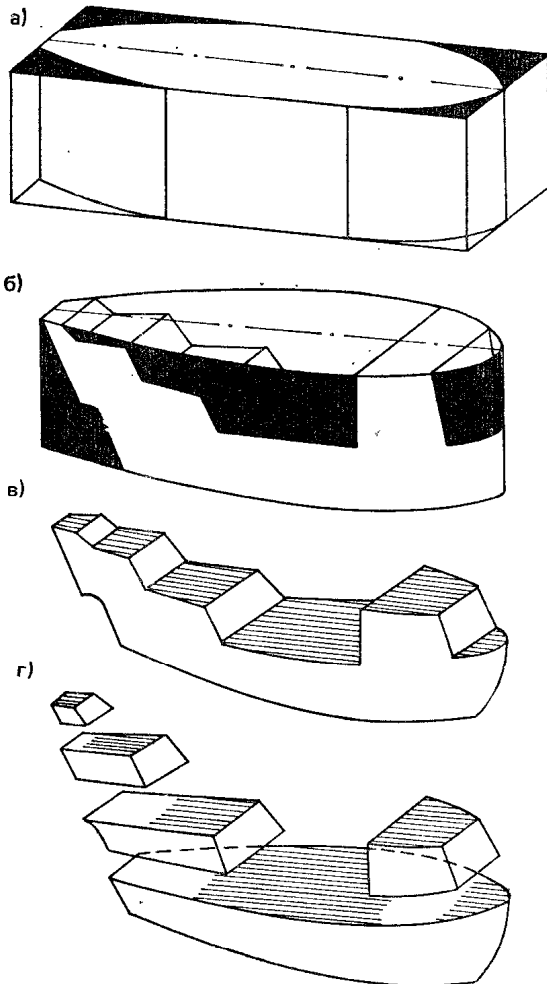


Рис. 3. Выполнение корпуса.

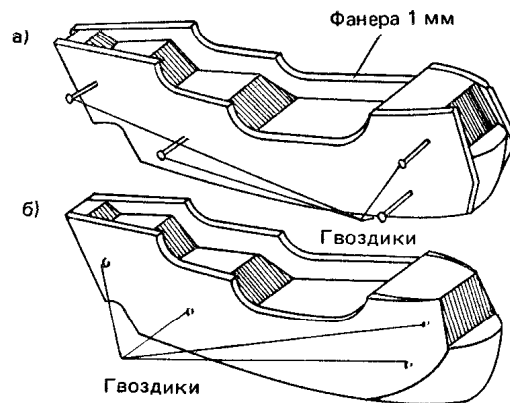


Рис. 6. Приклеивание и окончательное изготовление фальшборта.

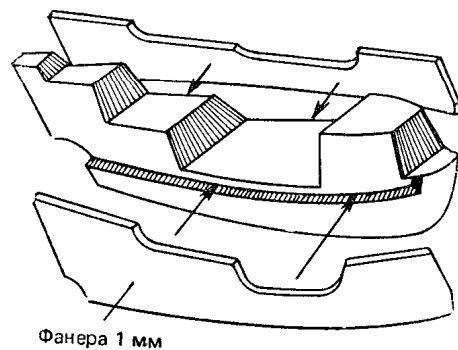


Рис. 7. Установка фальшборта в выемку на корпусе.

лучаем картонный шаблон. По нему из фанеры толщиной 1 мм, в зависимости от размера модели, выпиливаем фальшборт для правого и левого бортов, прибавляя примерно по 2 мм для обработки.

Фальшборту необходимо придать форму обводов корпуса. Для этого берем жестяную полоску, лучше оцинкованную, так как она легче гнется и не ржавеет, толщиной около 1 мм, а длиной и шириной на несколько миллиметров больше фальшборта-шаблона и изгибаем ее по форме обводов корпуса. Подготовленную для фальшборта фанеру опускаем в горячую воду, отчего она становится эластичной, и изгибаем ее по форме уже изогнутой жестяной полоски. Скрепляем их резиновыми кольцами, например от старой велосипедной камеры (рис. 5). Через несколько часов резинки снимаем: фанера сохраняет приданную ей форму, и фальшборт можно приклеивать к корпусу столярным или казенным клеем; дополнительно прикрепляем его также небольшими гвоздиками (рис. 6, а). После того как клей высохнет, заканчиваем изготовление фальшборта: совершенно гладкой его поверхности добиваемся с помо-

щью острого ножа, напильников и наждачной бумаги (рис. 6, б). В процессе обработки инструмент нужно направлять внутрь корпуса, чтобы не оторвать фальшборт. Фальшборт можно также вдеть в выемку на корпусе (рис. 7). Иной способ изготовления фальшборта предложил в журнале «Моделяж» («Моделист», № 11, 1970 г.) Яцек Дембовский. Он заключается в следующем. Возьмем две дощечки и примем место их соединения за уровень палубы. Соединим дощечки вместе 2—3 гвоздиками, переведем на них контур корпуса по наружной линии на виде сверху, выпилим его и обработаем (рис. 8, а). Затем переведем на боковую сторону дощечек контур корпуса на виде сбоку (рис. 8, б) и также обработаем его. Получив готовый корпус, разъем дощечки на две части. Верхнюю дощечку прикрепляем к куску фанеры и выпиливаем лобзиком (рис. 8, в) всю лишнюю древесину таким образом, чтобы остался только фальшборт (фанера нужна для предохранения тонкого фальшборта от поломки). Внутреннюю сторону фальшборта обтачиваем и окрашиваем либо протравливаем. На нижнюю дощечку наносим па-

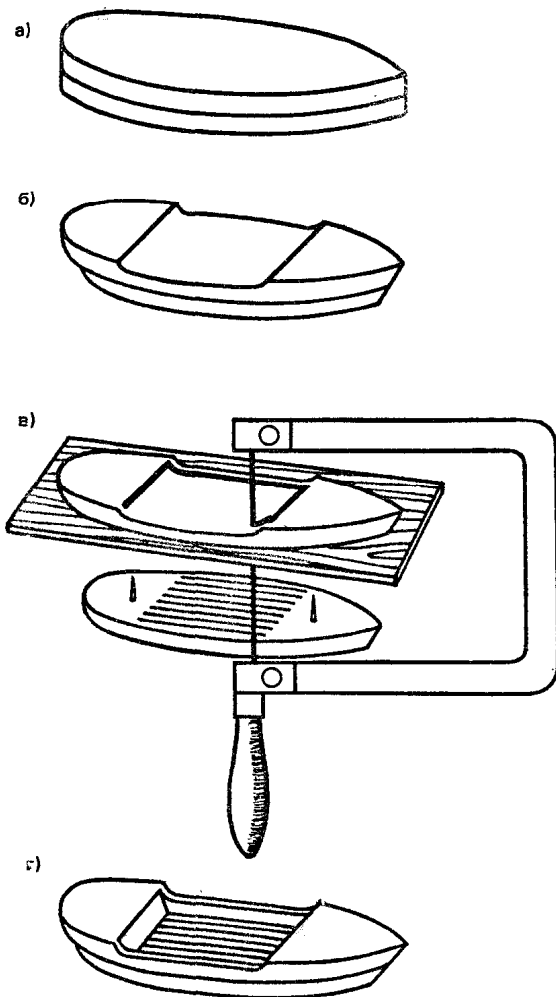


Рис. 8. Выполнение фальшборта способом предложенным Я. Дембовским.

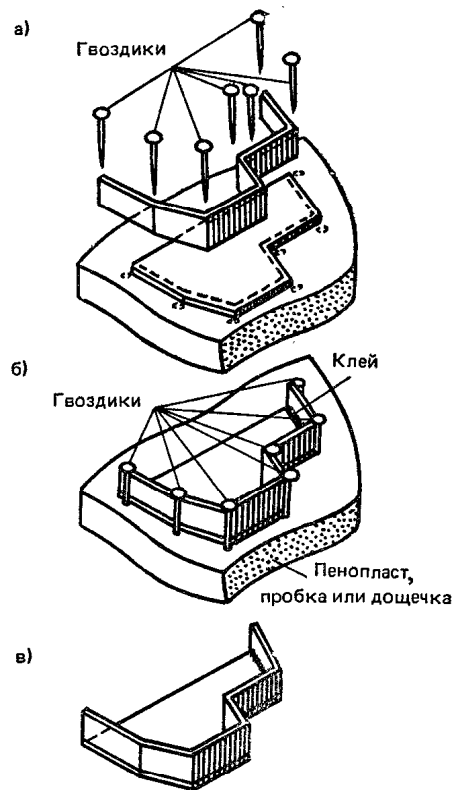


Рис. 9. Выполнение релингов.

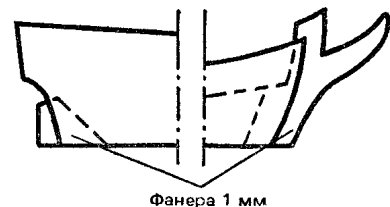


Рис. 10. Выполнение форштевня и руля.

лубный настил. После этого снова соединяем обе части с помощью клея (рис. 8, г).

Релинги на площадках, крыльях штурманского мостика и т. п. выполняем следующим образом. Из картона или тонкой фанеры вырезаем основание площадки или мостика и кладем нижней стороной на пенопласт, пробку или дощечку (рис. 9, а). Затем сгибаем, как нужно, полосу картона (или фанеры), устанавливаем ее на подготовленное основание, прихватываем гвоздиками (рис. 9, б) и изнутри промазываем клеем. Когда клей высохнет, вытаскиваем гвоздики и получаем готовую деталь (рис. 9, в).

Форштевень и руль выполняем из фанеры толщиной 1 мм и вставляем их в пазы, сделанные в корпусе лобзиком (рис. 10). Обе детали крепим на месте с помощью клея.

Мачты, рей, бушприты, гафели и гики делаем из бамбука — от старых лыжных палок либо из тонких сосновых палочек (зубочисток).

Для парусов годится белая рисовальная бумага или светло-коричневая упаковочная; желательно, чтобы бумага имела водяные знаки в виде полосок, имитирующих куски полотна, так называемые клинья, из которых шьют настоящие паруса. Если мы хотим, чтобы паруса из белой бумаги имели легкий светло-коричневый отте-

нок, то нужно намочить их в крепком чае или в коричневой туши (сепии), сильно разведенной водой. Однако если в описании модели указывается иной цвет паруса, например красный в полоску, то красим его темперой.

Паруса можно выполнить также из тонкого цветного льняного полотна. Для этого кусочек ткани пропитываем жидким столярным клеем или крахмальным клейстером и придаем ему форму надутого паруса. Когда полотно высохнет, точно по заранее сделанному бумажному шаблону выкраиваем из него парус.

Дымовые трубы можно изготовить из полоски бумаги, накрученной на палочку нужной толщины либо на толстый круглый гвоздь. Мелкие детали оборудования — пушечные стволы, якоря, вентиляторы, мачты на военных кораблях — делаем из проволоки сечением 0,3—2,5 мм, лучше всего из медной (ее легко паять): от старых проводов, кабелей, обмотки электромагнитов и т. п. Из сеток от старых фильтров или радиоламп можно изготовить антенны локаторов, решетчатые площадки и т. п. Спасательные круги делаем из тонкой проволоки, а спасательные плоты — из тонкой проволоки с хлорвиниловой изоляцией. Проволоку навиваем на гвоздь диаметром 1,5 мм либо на палочку нуж-

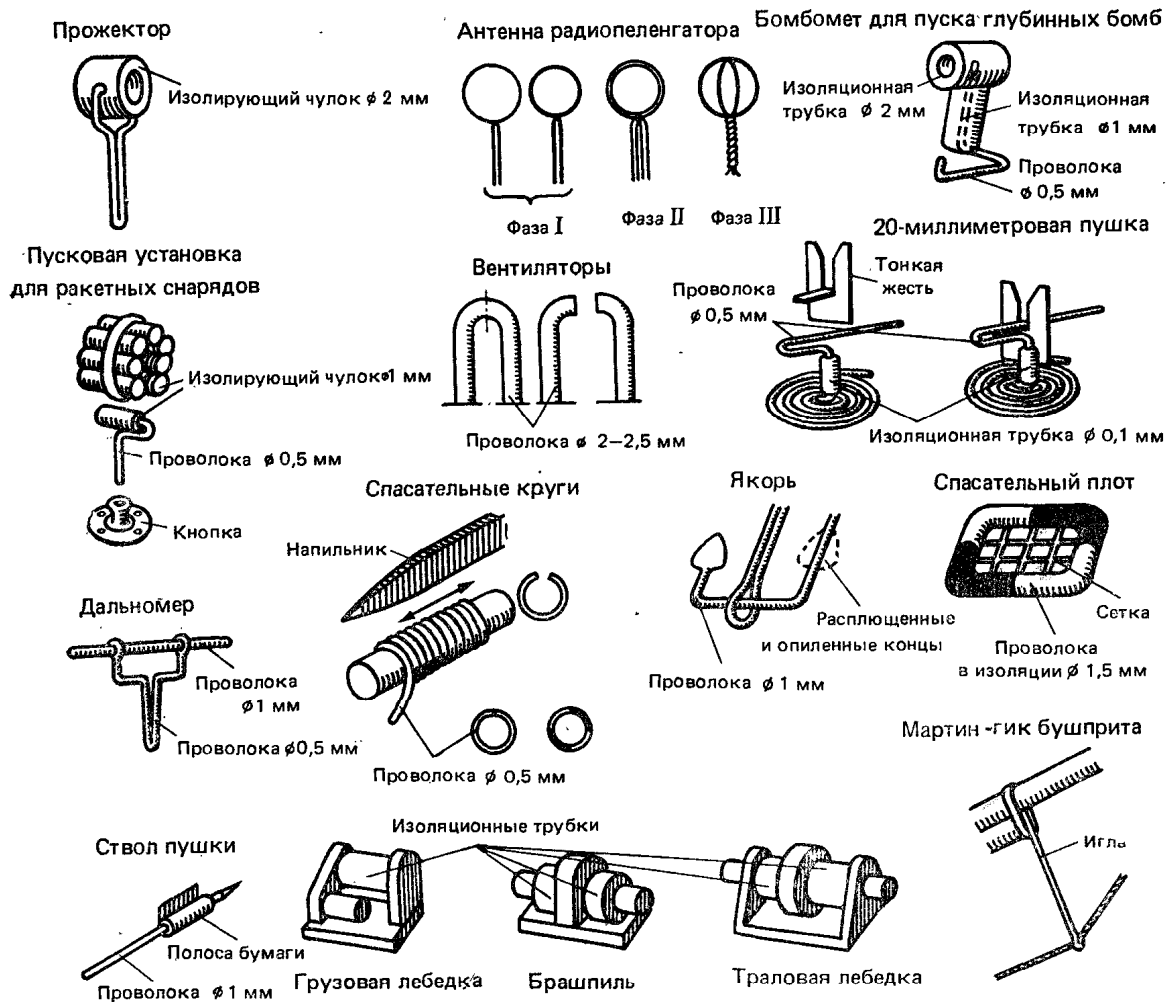


Рис. 11. Изготовление деталей оборудования и вооружения.

ного профиля. Полученную «пружинку», не снимая с гвоздя или палочки, разрезаем вдоль витков и получаем несколько одинаковых колечек либо овалов. Показанные на рис. 11 способы изготовления деталей оборудования не единственные; здесь моделист имеет широкие возможности для изобретательства.

3. ИНСТРУМЕНТЫ

Для постройки модели нужно иметь необходимые инструменты. Часть из них найдется, вероятно, в вашей мастерской — это нож, ножницы, линейка, чертежный треугольник, молоток, клещи. Шило с державкой, лобзик, пинцет, кисти и т. п. можно купить в специальных магазинах.

В набор для моделирования должны входить следующие инструменты:

- лобзик с комплектом пилок;
- ручная дрель с комплектом сверл диаметром от 0,5 до 3 мм;
- острый нож;

- ножницы;
- плоскогубцы;
- комплект напильников (так называемые надфили или игольчатые напильники);
- рашпиль;
- овальный шлифной напильник;
- миллиметровая линейка;
- чертежный треугольник;
- шило (им можно заменить довольно дорогую дрель);
- молоток;
- кисти — плоские 10- и 5-миллиметровые, круглая — 2-миллиметровая;
- пинцет;
- твердый карандаш (не чернильный);
- наждачная бумага разных номеров (от 3 до 0);
- небольшой электрический паяльник (до 80 Вт), а также паяльная паста и паяльная кислота, применяемая при пайке радиодеталей (паяльник нужен в случаях, когда вместо клея применяется пайка).

Для удобства пользования лобзиком необходим небольшой станочек (рис. 12). Полоски можно разрезать под прямым углом на распиловочной доске размерами

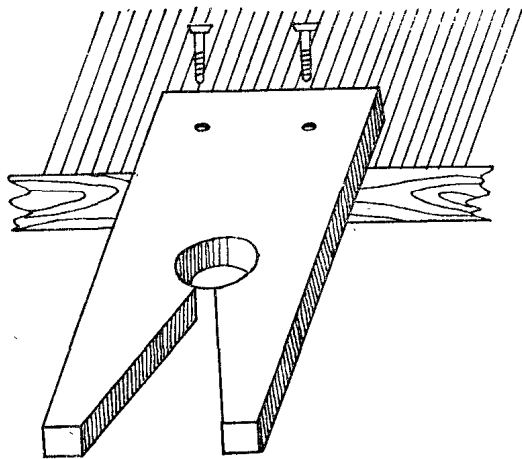


Рис. 12. Станок для выпиливания деталей лобзиком

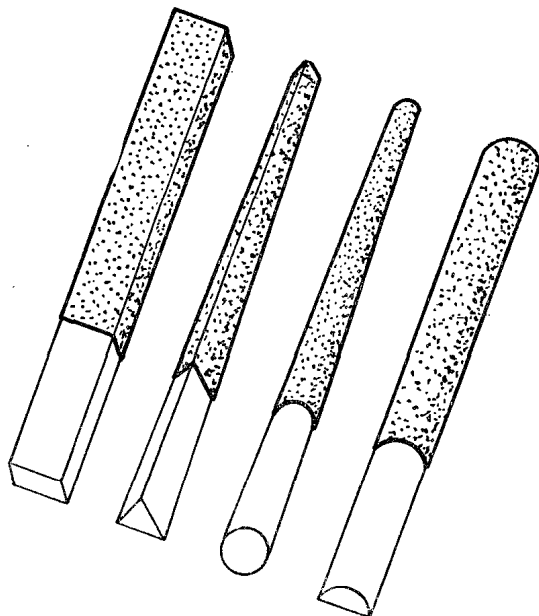


Рис. 14. Напильники.

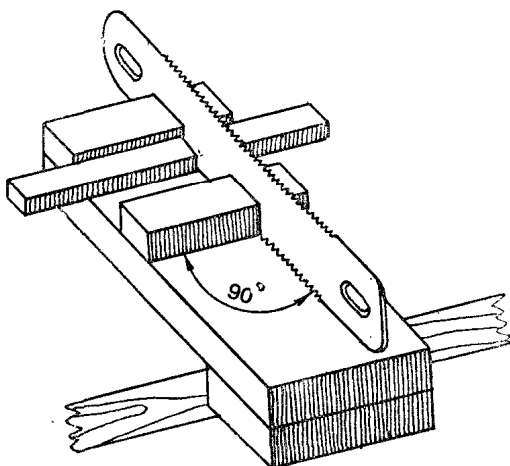


Рис. 13. Распиловочная доска.

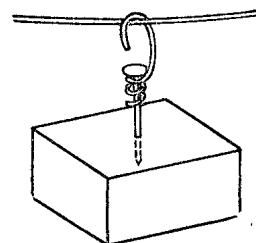


Рис. 15. Способ подвешивания деталей для окраски.

25×40×2 см (рис. 13), которая будет защищать временно край стола от повреждений. Для работы над моделью нужны шлифные напильники; их можно сделать, наклеив наждачную бумагу на деревянные бруски длиной 25—30 см с разным сечением — круглым, полукруглым, треугольным и плоским (рис. 14).

4. КЛЕИ

Для склеивания сравнительно крупных деревянных деталей, а также приклеивания фальшборта к корпусу будем пользоваться столярным или казеиновым клеем. Столярный клей применяем в горячем виде. Для этого банку с клеем ставим в большую по размерам посуду, наполненную водой (клеянку), и медленно подогреваем. Тогда клей не подгорит и не потеряет своих клеящих качеств. Соединяемые детали смазываем горячим клеем и скрепляем пружинными бельевыми прищепками либо перевязываем тонким шнуром и оставляем в таком виде, пока клей не затвердеет. Склеенные детали можно дополнительно скрепить маленькими гвоздиками; их нужно вбивать в тех местах, где впоследствии будут устанавливаться какие-либо элементы, которые закроют шляпки гвоздиков. Излишки клея, пока он не засох, необходимо сразу же убирать кисточкой, смачивая ее в теплой воде. Казеиновый клей применяем в холодном виде. Для этого опускаем в холодную воду столько клея, сколько требуется для одноразового пользования, так как для повторного употребления он непригоден. Примерно через 20 минут клей растворится; по густоте он должен напоминать сметану. Далее пользуемся этим клеем точно так же, как столярным. Казеиновый клей следует держать в плотно закрывающейся банке, поскольку на воздухе его клеящие качества постепенно утрачиваются.

Для приклеивания надстроек, деталей оборудования, ажурных судовых мачт, сделанных из тонкой проволоки, применяем синтетические клеи типа БФ.* Поверхности склеиваемых деталей смазываем клеем и ждем, пока он высохнет. Снова смазываем их и только после этого крепим деталь на месте. Эти клеи можно замесить бесцветным нитролаком. Для этого небольшое количество нитролака наливаем на металлическую крышку, а когда он загустеет, пользуемся им как клеем. Мелкие детали, окрашенные нередко в разные цвета, нужно приклеивать очень осторожно. Если из-под укрепляемой детали выступает излишек клея, то он может испортить всю работу; растворить нитрокраски и масляные краски, отчего образуются пятна и подтеки. Для склеивания бумаги будем употреблять рыбий клей или ему подобный.

5. КРАСКИ И ОКРАСКА

Окраска — важнейшая операция при выполнении модели. Хорошо сделанную модель можно полностью испортить плохой окраской. Красить нужно осторожно! Перед окраской все поверхности должны быть тщательно выровнены, все щели зашпаклеваны: окраска не скрывает изъянов, а, наоборот, подчеркивает их. Неровности и щели заделываются с помощью шпателя шпаклевкой, приготовленной из горячего столярного клея, смешанного с мелкими опилками (от лобзика), либо готовой эмульсионной шпаклевкой. Когда шпаклевка высохнет, шлифуем поверхность наждачной бумагой. Для окраски применяем нитрокраски или масляные краски. Перед

употреблением масляные краски необходимо предварительно профильтровать, лучше всего через вдвое сложенный старый капроновый чулок, чтобы в них не было комочков, которые испортят вид окрашенной поверхности. До начала окраски деталей, например надстроек, вбиваем в их основание гвоздик с проволочкой-крючком (рис. 15). За гвоздик держим деталь при окраске, а за крючок подвешиваем ее для сушки.

Детали красим дважды или трижды, нанося краску тонким слоем. Каждый слой, кроме последнего, после высыхания шлифуем самой мелкой наждачной бумагой, пока не получим зеркально-гладкой поверхности. При этом следует помнить: масляную краску можно накладывать на нитрокраску, но нельзя делать наоборот, потому что вся краска сойдет и испортит модель. Модели можно красить также темперой, которая быстро сохнет и дает матовую поверхность, что, впрочем, в большой степени напоминает окраску настоящих судов.

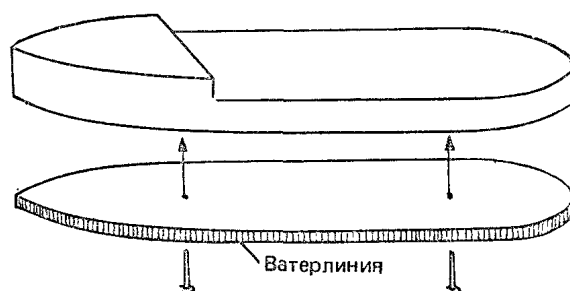


Рис. 16. Выполнение ватерлинии.

Но поскольку древесина впитывает воду, в которой растворяем темперу, отшлифованные поверхности становятся после окраски шероховатыми. Этого можно избежать, если покрыть поверхность до и после окраски темперой тонким слоем спиртового лака или нитролака, однако от них краска темнеет. Масляная краска и масляный лак станут матовыми, если добавить в них немного скинидара.

Корпуса старых парусников окрашиваем коричневой тушью, разведенной водой; если желателен более темный цвет, добавляем черной туши. Корпус покрываем тонким слоем спиртового лака (нитролак или масляный лак применять нельзя, так как после них древесина тушью не окрашивается), затем тушью и закрепляем краску, нанося слой бесцветного спиртового лака, нитролака или масляного лака.

Все перечисленные выше способы окраски проверяем сначала на образцах и, лишь приобретя некоторый опыт, приступаем к окрашиванию первой модели. Соприкасающиеся между собой части и детали красим и собираем отдельно, всегда помня о том, что излишек клея может испортить окраску.

Ватерлинию рисуем тонкой кисточкой либо обозначаем следующим способом (рис. 16). При изготовлении корпуса вырезаем из тонкой фанеры (1—2 мм) ту его часть, где проходит ватерлиния. Фанеру слегка прикрепляем гвоздиками к основанию корпуса и обрабатываем вместе с ним. Закончив работу над корпусом, отделяем фанеру и красим отдельно корпус, например в черный цвет, и отдельно — края фанеры, например в красный цвет. Когда краска высохнет, снова соединяем (склеиваем) корпус с фанерой и получаем идеально ровную ватерлинию. Ватерлинию можно обозначить также, наклеив на корпус полосу из цветной бумаги.

* Наша промышленность выпускает в настоящее время ряд хороших клеев в тюбиках для мелких работ: на нитроцеллюлозной основе, ПВА и др. (Примеч. изд-ва).

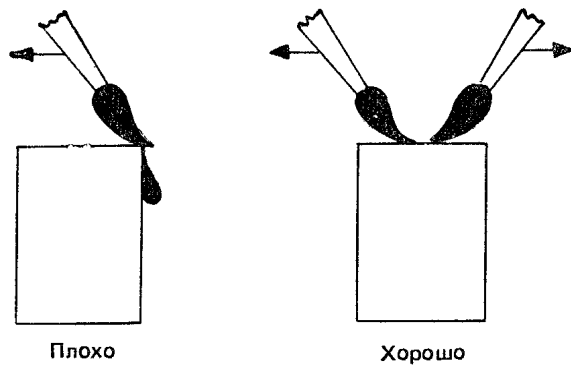


Рис. 17. Окраска краев деталей.



Рис. 19. Выполнение ходовых огней.

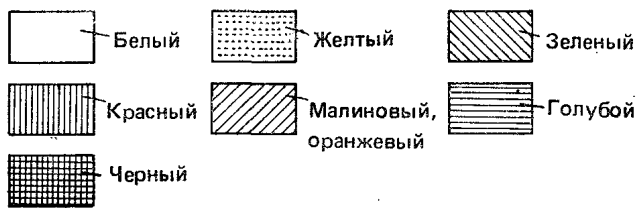


Рис. 18. Международные символы обозначения цветов, применяемых на флагах, вымпелах и судовладельческих эмблемах.

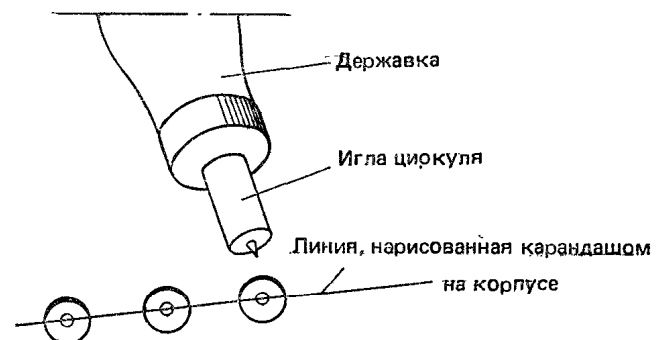


Рис. 20. Выполнение иллюминаторов.

Если при окраске какой-либо детали возникает необходимость применить несколько разных цветов, то всегда начинаем со светлых тонов, например, наложив белую краску на черную, получим в итоге серый цвет. В процессе окраски модели кисть ведем все время в одном направлении, иначе окрашиваем лишь края (рис. 17). Флаги и вымпелы рисуем на белой бумаге и раскрашиваем в соответствующие цвета пером с обеих сторон (международные символы обозначения цветов показаны на рис. 18). Тактические знаки, а также эмблемы судовладельцев вырезаем из бумаги и наклеиваем, так как аккуратно покрасить их очень трудно. Спасательные круги на старых судах красим в белый и красный цвета, на современных (примерно с 1965 г.) — в оранжевый; спасательные плоты красим в желтый и красный цвета, если в описании не дается иных указаний.

Ходовые огни выполняем следующим способом (рис. 19). Берем две полоски картона шириной не более 1,5 мм и красим одну из них в зеленый цвет, а другую — в красный. Когда краска высохнет, разрезаем обе полоски на кусочки длиной 5 мм и сгибаем их под прямым углом. Получаем так называемые экраны ходовых огней. К ним приклеиваем небольшие бусинки: красные — к красным экранам, зеленые — к зеленым; они имитируют фонари. Готовую деталь наклеиваем на крылья мостика или на ванты. При этом зеленый ходо-

вой огонь должен находиться по правому борту, красный — по левому.

Круглые иллюминаторы делаем иглой от циркуля, зажатой в оправку, прокалывая ею круглые отверстия (рис. 20). Прямоугольные окна рулевых рубок или веранд на пассажирских судах вырезаем из черной бумаги (в которую упаковывают фотоматериалы) и наклеиваем (рис. 21). Однако при окраске модели масляными красками клей не нужен: вырезанные из бумаги окна кладем на свежую краску, которая, высохнув, будет прочно их держать.

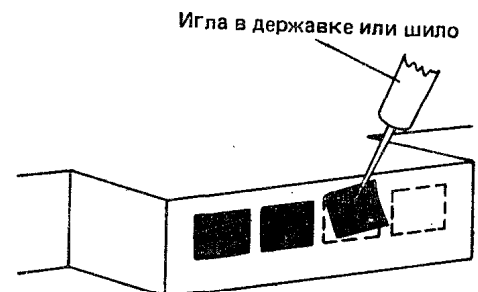
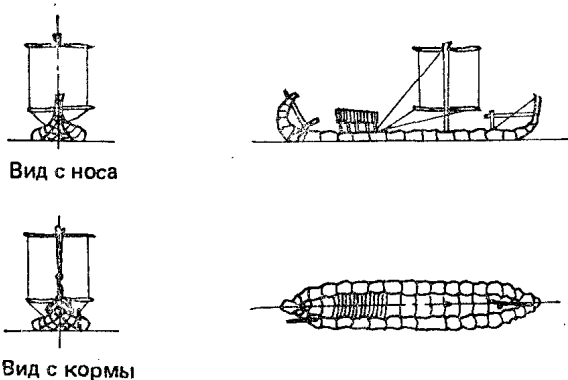


Рис. 21. Приклеивание окон.

II. ЧЕРТЕЖИ МОДЕЛЕЙ СУДОВ

1



Вид с носа

Вид с кормы

1. ЕГИПЕТСКАЯ ЛОДКА ИЗ ПАПИРУСА *

Никто точно не знает, когда человек впервые воспользовался ветром для движения судна. Паруса появились сначала на Ниле. Древнейшее изображение нильской парусной лодки имеется на вазе, относящейся примерно к 3200 г. до н. э. В Древнем Египте было мало деревьев, пригодных для строительства судов, поэтому лодки там делали из стеблей папируса, которые собирали в связки и уплотняли смолой. Вероятно, этим можно объяснить, что более поздние деревянные египетские лодки окрашивались в зеленый цвет всех оттенков. Однако довольно часто применялись также желтый и голубой цвета.

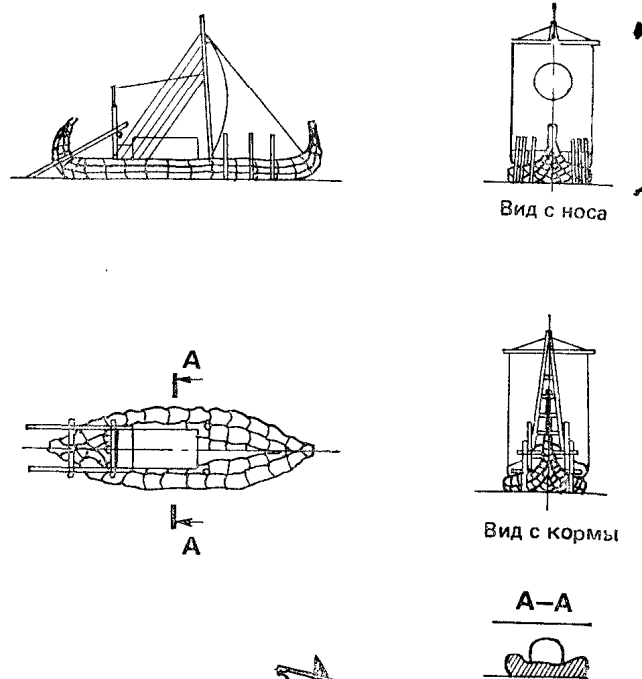
Основные характеристики: длина — 14 м, ширина — 3,8 м.

2. ПАПИРУСНАЯ ЛОДКА «РА»

Египетские папирусные лодки строились в основном для плавания по Нилу. Однако исследователей истории мореплавания интересует вопрос о том, можно ли было совершать на этих лодках дальние морские путешествия. Наш современник, известный норвежский путешественник Гур Хейердал, совершив ряд экспедиций, установил сходство культур народов Древнего Египта и народов, заселяющих остров Пасхи в Тихом океане, окрестности озера Титикака в Южной Америке, а также озера Чад в Африке. Все эти народы строили очень похожие папирусные лодки и плоты. Опираясь на этот факт, Хейердал выдвинул предположение о том, что древние египтяне переплывали на своих лодках Атлантику и достигали берегов Южной Америки. Ученые встретили это предположение с недоверием, и он решил сам доказать возможность таких плаваний. Для этого

* Модель можно сделать также из сосновых игл или стеблей травы, связанных коричневыми нитками.

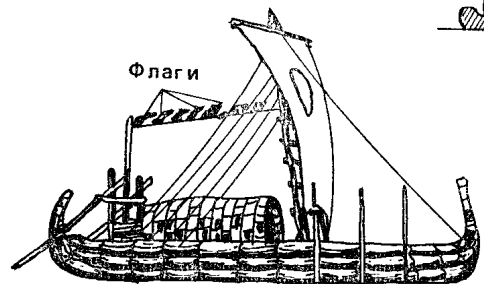
2



Вид с носа

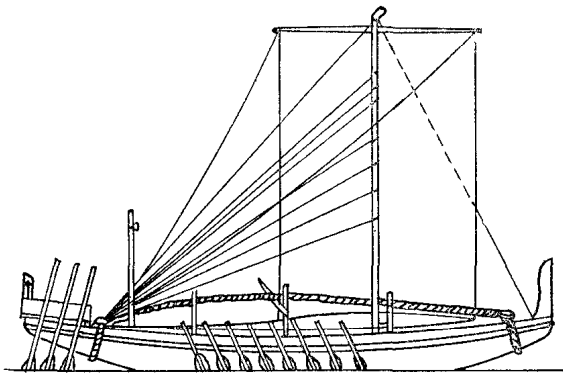
Вид с кормы

А-А

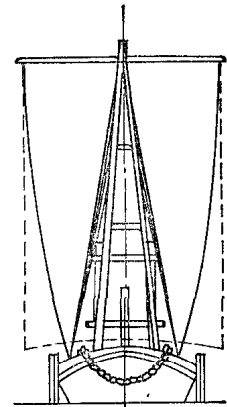
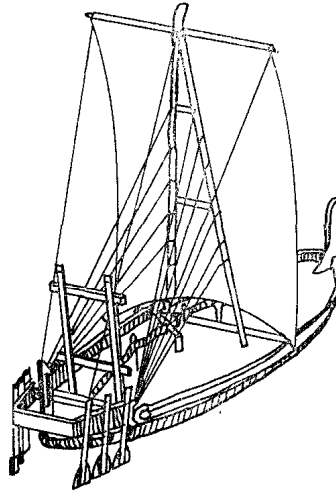
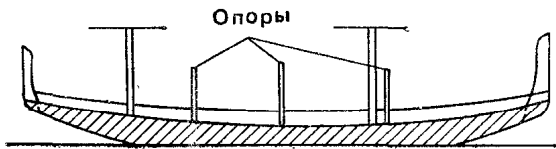
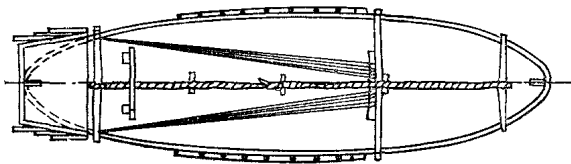


на берегу озера Чад была построена под его личным наблюдением папирусная лодка, названная «Ра» в честь египетского бога Солнца. На ней под флагом Организации Объединенных Наций Хейердал вышел 23 мая 1969 г. в плавание через Атлантику из марокканского порта Сафи вместе с шестью товарищами разной национальности. Через 55 дней, преодолев около 3000 морских миль, лодка затонула (без потерь в команде) в 500 милях от острова Барбадос. Вторая такая же экспедиция на новой папирусной лодке «Ра-2», состоявшаяся в 1970 г., закончилась успешно. Лодка вышла также из Сафи и достигла Бриджтауна по другую сторону океана. В настоящее время «Ра-2» находится в музее в Осло, рядом со знаменитым «Кон-Тики».

Основные характеристики: длина — 17 м, ширина — 5,2 м, поверхность парусов — 48 м².
Окраска: лодка, шалаш — цвет соломки; мачта — естественный цвет древесины; парус — красный с белым кругом (символ бога Солнца Ра).



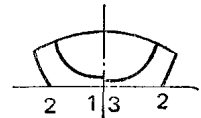
† 1 † 2 † 3



Вид с носа



Египетский крест



3. ЕГИПЕТСКОЕ СУДНО *

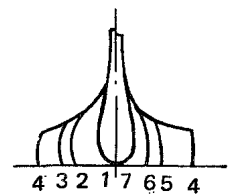
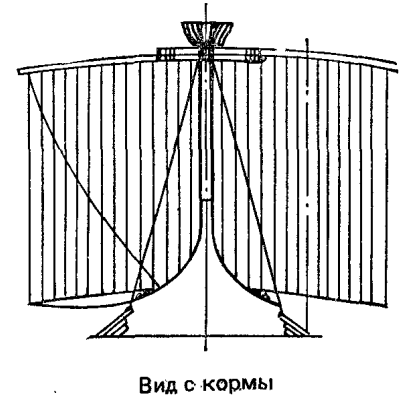
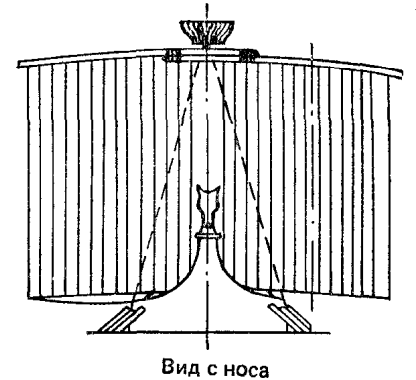
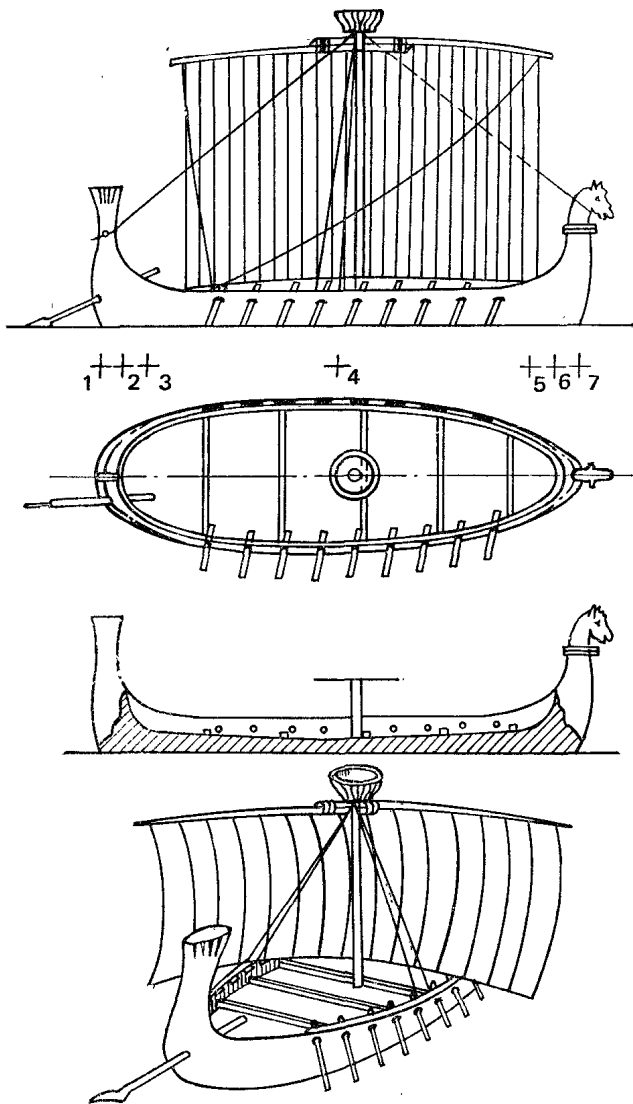
Судоходство в Египте зародилось на Ниле, который связывал разбросанные по его берегам селения. Быстрому развитию морского судостроения способствовали постройка пирамид, необходимость доставки такого сырья, как медь, для изготовления оружия, кедровых деревьев для строительства, а также ароматических веществ (ладана, мирры и камфары) для богослужения в храмах. Изображения самых ранних морских судов известны по барельефам в царской гробнице, относящейся примерно к 2500 г. до н. э. Одно из таких судов показано на рисунке в этой книге (в «Микромоделях» было описано судно, построенное на тысячу лет позже). Египетские суда строились из кедра, акации или акантуса способом «встык» — без шпангоутов. Корпус

упрочнялся толстым канатом, который протягивался от носа до кормы и поддерживался вертикальными стойками. Канат натягивался стержнем-закруткой, вставлявшимся между его прядями. Этот способ применялся на протяжении всего следующего тысячелетия. Движителем при попутном ветре служил узкий четырехугольный парус, растягивавшийся на двуногой заваливающейся мачте, а во время штиля или при встречном ветре — весла. Для управления судном применялись также весла-рули — по три с каждого борта.

Основные характеристики: длина — 34 м, ширина — 9,2 м.

Окраска: корпус — светло-голубой; фальшборт, египетский крест на ахтерштевне — темно-красные; парус — светло-красный; форштевень, ахтерштевень — кремовые; палуба, рей, мачта, рулевые весла, опорные стойки — естественный цвет древесины.

* Из-за трудности изготовления для микромоделей 3—7 приведены максимальные размеры.



4. ФИНИКИЙСКОЕ СУДНО

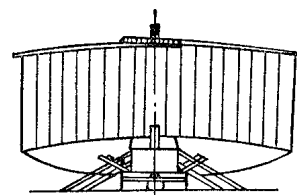
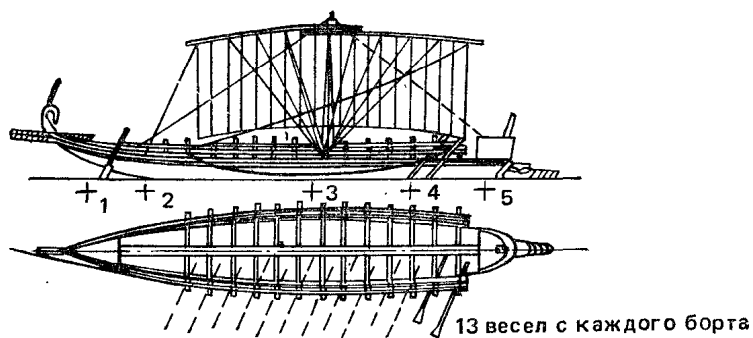
Самыми искусными мореплавателями древнего мира были финикийцы, жившие на берегу Средиземного моря у подножия гор Ливана. Именно к ним перешло господство на морях, когда в X веке до н. э. морское могущество Египта стало приходить в упадок. Финикийцы плавали по Средиземному и Красному морям, Персидскому заливу, Нилу, Тигру и Евфрату и всюду основывали многочисленные колонии и поселения, из которых наибольшего величия достиг Карфаген. Имеются даже предположения, что на стыке VII и VI веков до н. э. финикийцы проплыли вокруг Африки. Финикийцы плавали днем и в ночное время, ориентируясь по Солнцу, звездам, цвету воды, форме и характеру берегов. Изображения финикийских судов дошли до нас по ассирийским барельефам VII века до н. э. и еще более ран-

ней (на 700 лет) фреске на гробнице египетского сановника. Суда были оборудованы веслами, парусом, растягивавшимся на горизонтальном рее, и рулевым веслом. На вершине мачты крепилась площадка, похожая на заплечную корзину, которая служила постом для наблюдателя («воронье гнездо»). Форштень украшался резьбой — головой лошади или осла. Представленная в книге модель сделана по образцу на барельефе в царском дворце, постройка которого относится к 720 г. до н. э.

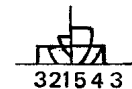
Основные характеристики: длина — 33 м, ширина — 10 м.

Окраска: корпус — темно-коричневый; палуба — светло-коричневая; форштень, ахтерштень, парус и «воронье гнездо» — красные.

5

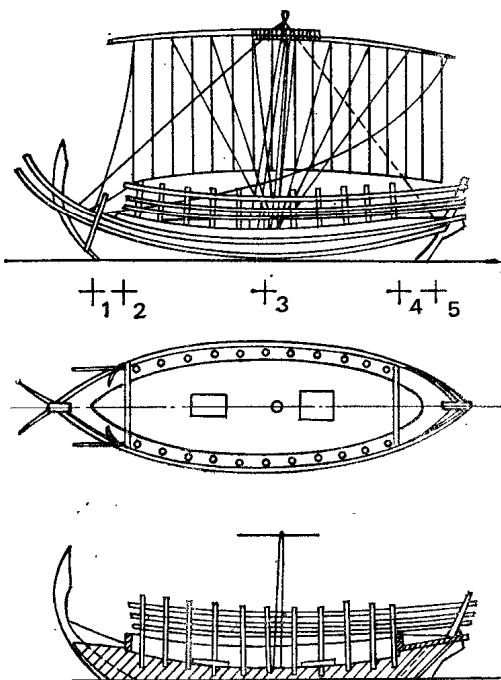


Вид с носа

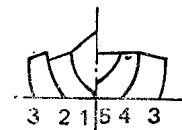
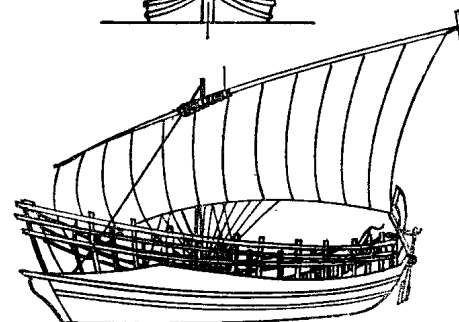
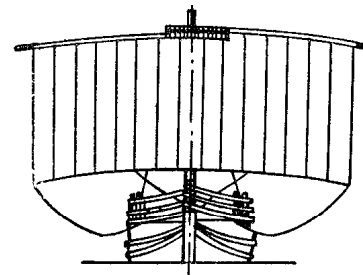


321543

6



Вид с носа



3 21543

5. ГРЕЧЕСКАЯ ВОЕННАЯ ГАЛЕРА 6. ГРЕЧЕСКОЕ ТОРГОВОЕ СУДНО

В VIII веке до н. э. началась великая греческая колонизация, которая способствовала самому бурному в истории той эпохи развитию мореплавания. Через греческие порты проходили многочисленные зерновозы и другие торговые суда, чью безопасность охранял военный флот. Изображения греческих судов VI—V веков до н. э. встречаются на афинских вазах и в этрусских гробницах. Торговые суда были широкими, с высокими бортами. Весла на них применялись, вероятно, чаще для маневрирования, чем для движения, хотя движитель мог быть и смешанным — парусно-весельным. На более маневренных и мореходных военных галерах пользовались в основном веслами. В носовой части корабля киль переходил в таран с железным наколочником, зачастую имевшим форму головы дикого животного.

Основные характеристики.

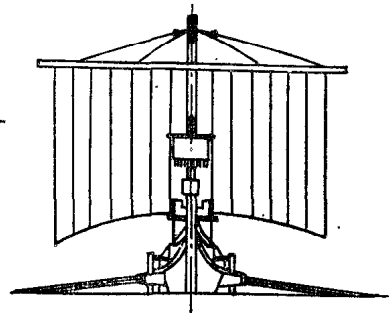
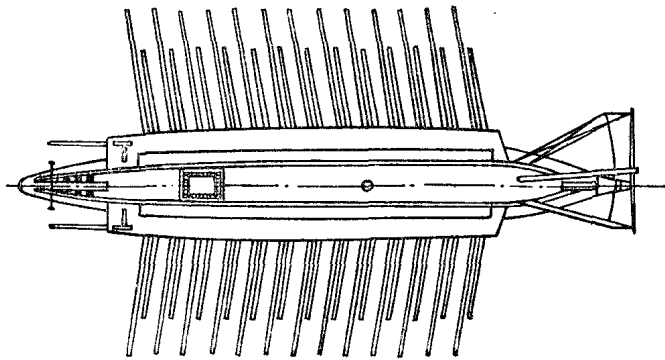
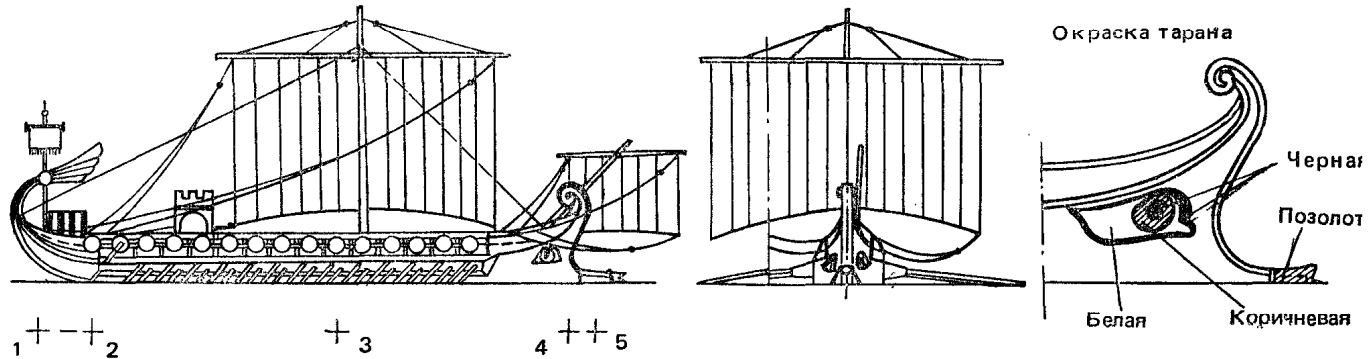
Военная галера: длина — 32,4 м, ширина — 6 м.

Торговое судно: длина — 27 м, ширина — 8,4 м.

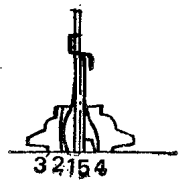
Окраска.

Военная галера: борта, руль, украшения на корме — красная киноварь; форштень, наружная сторона фальшборта — черные; палуба, ограждение, мачта, рей, весла — естественный цвет древесины; таран — коричневый; парус — охра или бордо.

Торговое судно: корпус — черный; наружная сторона фальшборта, украшения на корме, форштень — зеленые; внутренняя сторона фальшборта — красная; палуба, мачта, рей — естественный цвет древесины; парус — белый.



Вид с кормы

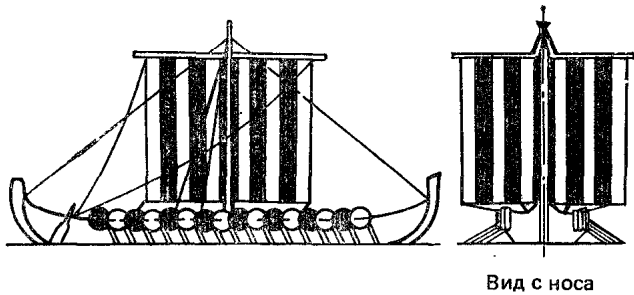


7. РИМСКАЯ БИРЕМА

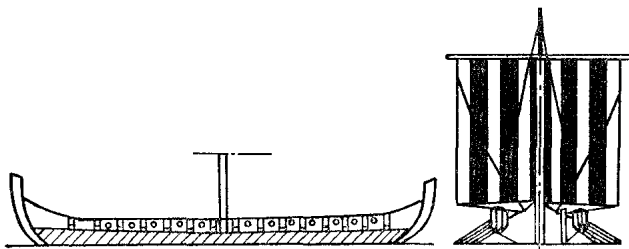
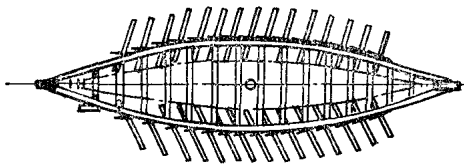
Римляне поначалу вообще не были мореплавателями в отличие от других народов Средиземноморья, для которых море было естественным местом действия. Лишь война с Карфагеном, начавшаяся в 264 г. до н. э., заставила римлян строить флот. Он состоял в основном из тяжелых кантер — пятирядных галер, построенных по образцу карфагенских судов, либо греческих триер (с тремя ярусами гребцов). Затянувшиеся на сто лет военные действия между Римом и Карфагеном, так называемые Пунические войны, привели к полному господству римлян на всем Средиземном море. В I веке до н. э. получил развитие новый тип римского военного корабля: появились быстроходные и маневренные либурны — как однорядные, так и двухрядные (их называли биремами). Корабли были оснащены тараном и новым ору-

жием — сосудами, наполненными смесью нефти и негашеной извести, которые, попав в воду, взрывались и поджигали вражеское судно. Именно на таких либуринах в битве при Акциуме в 31 г. до н. э. была одержана победа над объединенным флотом Антония и Клеопатры, и с этой победы началось могущество Римской империи. Такая бирема, участница битвы при Акциуме, и показана в книге.

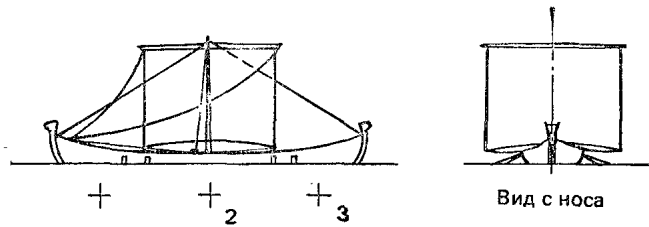
Основные характеристики: длина — 39 м, ширина — 7 м. Окраска: корпус — коричневый; ограждение-баллюстрада, весла, обшивка на носу и корме — желтые; щиты — зеленые; боевая башня — кремовая; палуба, мачта, рей — естественный цвет древесины; паруса, флаг на корме — красные; таран, кисти флага — позолоченные; палатка на корме — в белые и красные полосы,



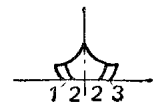
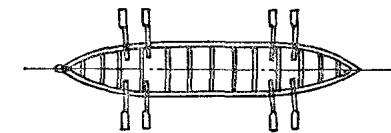
Вид с носа



Вид с кормы



Вид с носа



1 2 3

8. СУДНО ВИКИНГОВ

В конце VIII века н. э. из фьордов Норвегии и заливов Дании отправились в свои первые грабительские походы норманны, называвшиеся еще викингамн. Весельно-парусные суда викингов свидетельствовали о высоком уровне судостроения того времени. Их строили из дубовой клепки с применением дубовых шпангоутов. Листы обшивки, положенные «внакрой», крепились деревянными шпильками и канатами из корней ели, а затем уплотнялись шерстью, пропитанной смолой. Суда были оборудованы веслами, большим прямым парусом и рулевым веслом. В 1880 г. близ Гокстада (Норвегия) было найдено судно викингов, относящееся, очевидно, ко второй половине IX века. Именно это судно послужило образцом для модели, изображенной в данной книге (в «Микромоделях» было приведено судно викингов, найденное возле Озеберга).

Основные характеристики: длина — 23,2 м, ширина — 5,2 м, осадка — 0,9 м.

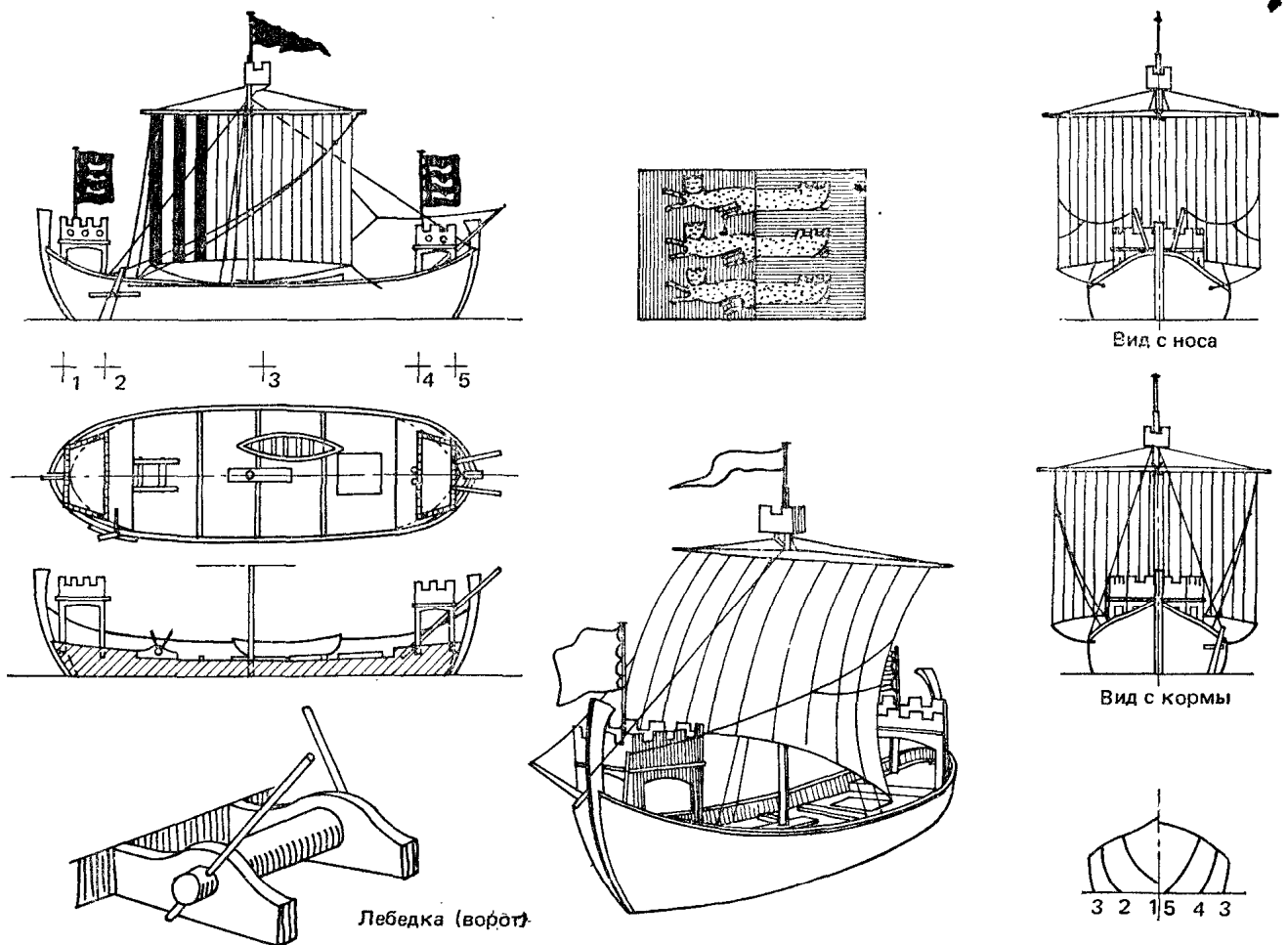
Окраска: корпус — темно-коричневый; парус — в белые и красные полосы; щиты на борту — черные и желтые поочередно.

9. СЛАВЯНСКАЯ ЛОДКА

Археологи пока не обнаружили ни одного поселения викингов на славянском побережье Балтийского моря; очевидно, они встречали здесь весьма мощный отпор. Поморы также совершали плавания с целью грабежа и местн. В IX—XII веках одним из крупнейших портов поморов на Балтике был Волин. В истории известен набег щецинского князя Ратнора в 1136 г. на богатый датский город. Изображенное славянского судна воссоздано по рисунку на резных дверях Гнезненского собора и по раскопкам, проводившимся в Оруни, Мехлинках, Щецине, а также возле озера Лебское. Похожее внешне на судно викингов, оно было более плоскодонным; иначе сделаны на нем и штевни. Движителем служили весла и прямой парус.

Основные характеристики: длина — около 20 м, ширина — 3,8 м.

Окраска: корпус — темно-коричневый; парус — белый; весла — естественный цвет древесины.



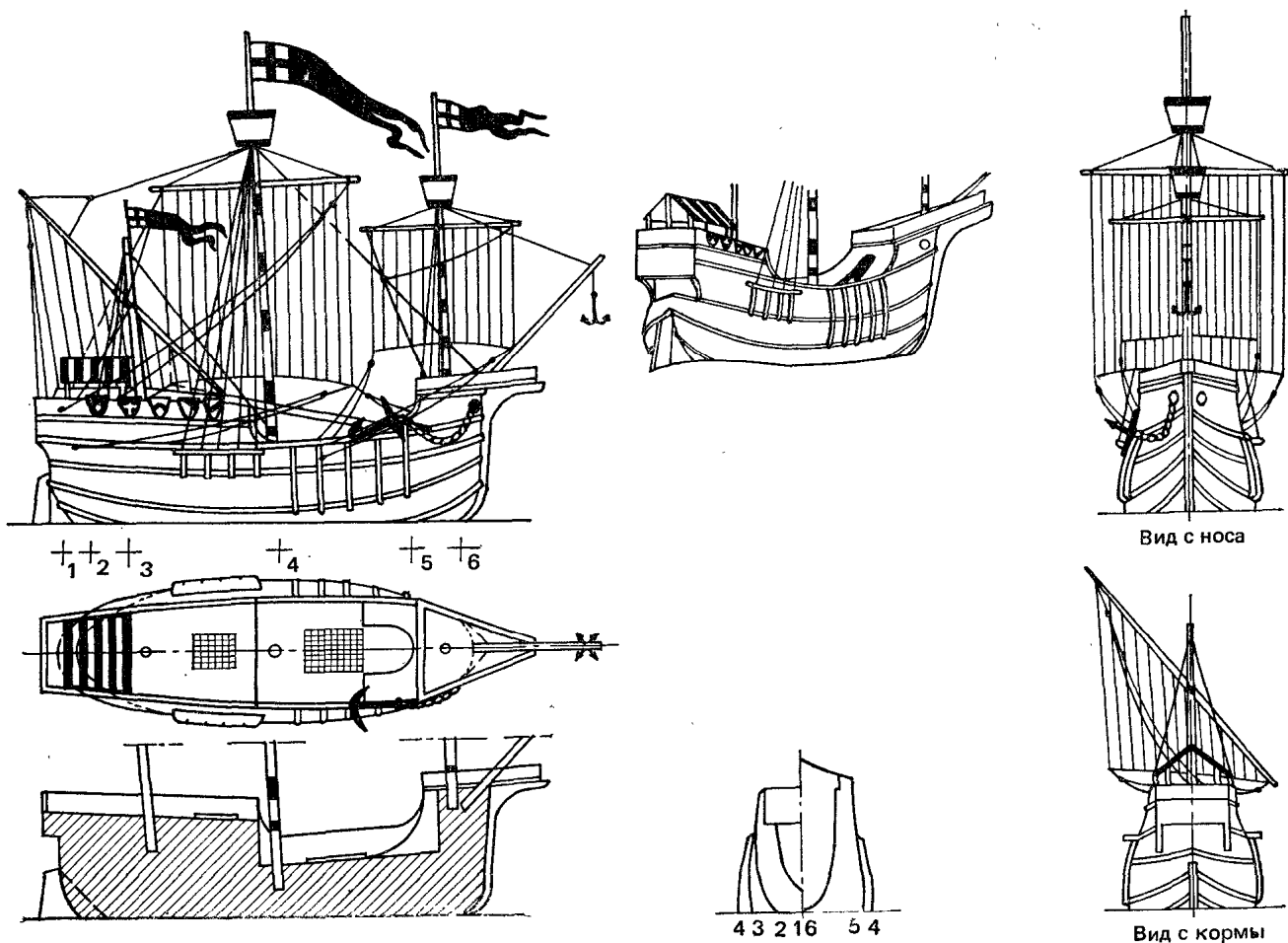
10. НЕФ

С возникновением и развитием феодализма в средневековой Европе постепенно создавались новые торговые центры и открывались новые мореходные пути. На морях Северной Европы главенствующую роль в судоходстве стала играть Ганза — союз северо-европейских городов, созданный в XIII веке. Строились новые типы судов — исключительно парусные, имевшие одинаковую форму носа и кормы. Одним из них был неф — одномачтовое судно с обшивкой «внахлест», оборудованное традиционным боковым рулевым веслом и бушпритом, которым поднимали якорь. Для боевых целей на обенх оконечностях судна ставились так называемые форты или площадки для солдат. По мере совершенствования конструкции нефов площадки постепенно сместились к

штевням. Из-за невысокой мореходности эти суда не были пригодны к дальним плаваниям.

Вторым наиболее распространенным типом судна ганзейских купцов был когг. Силуэты нефов и коггов можно увидеть на печатях древних городов. Показанный в книге неф воссоздан по изображению на печати города Дувр, относившейся к 1284 г.

Основные характеристики: длина — 29 м, ширина — 9 м. Окраска: корпус — темно-коричневый; палуба, лебедка (ворот) — естественный цвет древесины; площадки, руль, вымпел, «воронье гнездо» — красные; украшения на площадках — голубые; парус — в красные и желтые полосы.



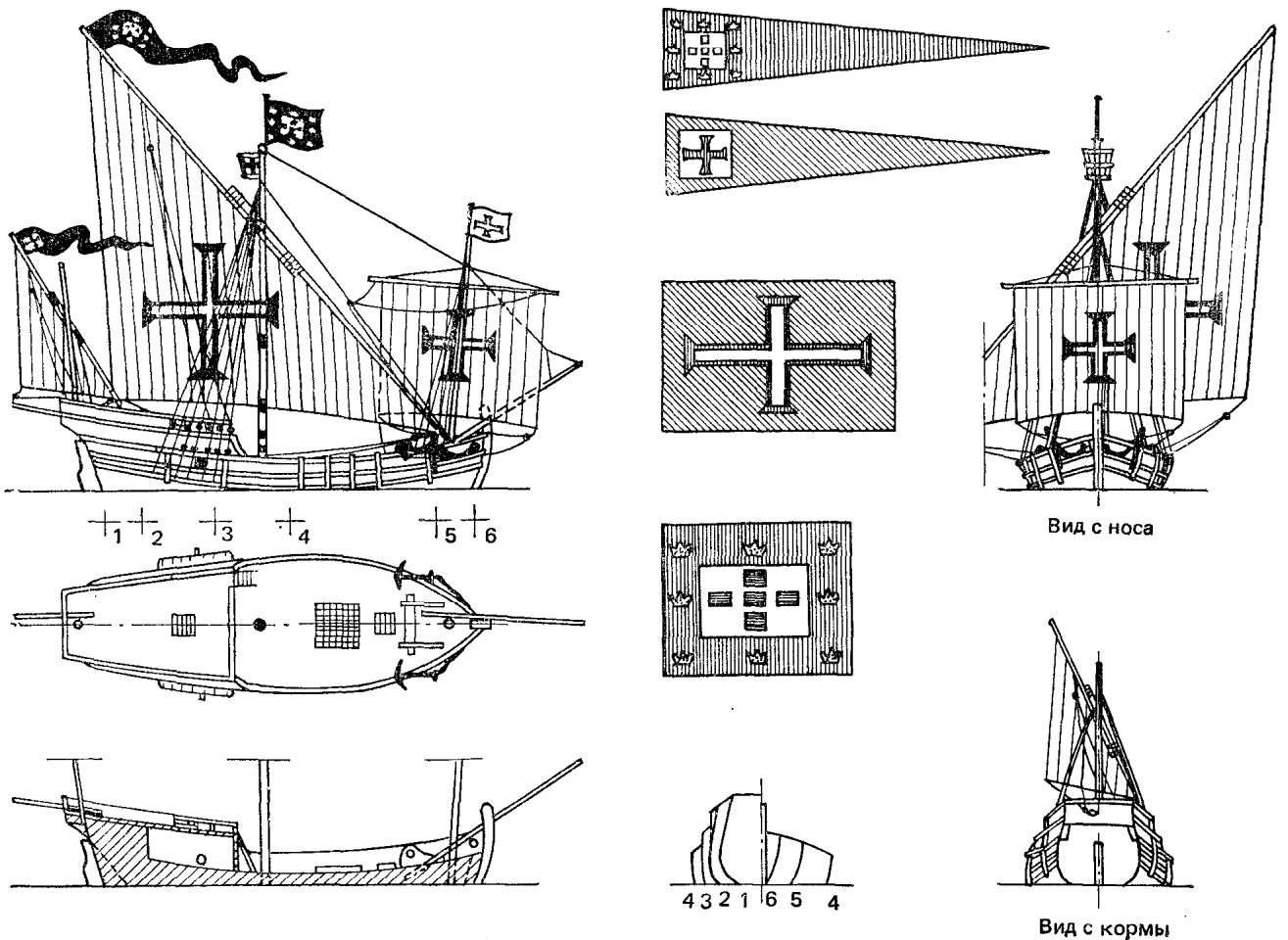
11. КАРАККА

Примерно в 1370 г. на Средиземном море появился новый тип судна — каракка. Она предназначалась как для военных целей, так и для перевозки грузов. В ее конструкции сочетались элементы средиземноморских судов и когга. Однако от когга каракка отличалась большими размерами, а также парусным вооружением. На ней ставили три мачты: главную — грот-мачту, переднюю — фок-мачту и заднюю — бизань-мачту. На грот- и фок-мачтах крепились прямые паруса, на бизань-мачте — треугольный латинский парус. Со временем стали ставить четвертую мачту — бонавентур-мачту и дополнительные паруса на грот- и фок-мачтах, так называемые марсели. Площадки-форты утратили оборонительные зубцы и превратились в неотъемлемую часть корпуса; при этом передняя площадка выдвинулась далеко за пределы носовой оконечности. Обшивка ставилась по типу каравеллы — «встык» с рядами продольных листов и поперечными привальными брусьями, которые ужесточали конструкцию в целом. В середине

XV века на судах стали устанавливаться сперва небольшие пушки, а со временем и тяжелые орудия. В тот период применялись также бордажные сетки, растягивавшиеся до начала боя над палубой; они мешали врагам попасть на корабль. В XV веке каракки появились также на севере; к этому типу судов относился известный «Петр из Гданьска» («Piotr z Gdańska», приведен в «Микромоделах»). Судно, показанное в этой книге, выполнено по рисунку 1470 г.

Основные характеристики: длина — 29 м, ширина — 9,4 м.

Окраска: корпус — коричневый; продольные листы обшивки, привальные брусья — темно-коричневые; полосы на «вороньих гнездах» — красные; палатка на корме — в белые и красные полосы; щиты окрашены в геральдические цвета: красный, черный, белый, желтый и голубой; флаги — зеленые с красным крестом на белом поле.



12. КАРАВЕЛЛА (СУДНО БАРТОЛОМЕО ДИАСА), ПОРТУГАЛИЯ

В XIII веке каравеллами называли небольшие португальские рыболовные суда, а позднее это название было перенесено на торговые суда средней величины — трехмачтовые с латинскими парусами. Со временем латинский парус на фок-мачте заменили прямым. К примеру, такая замена была сделана во время плавания на каравелле «Нинья» Христофора Колумба (представлена в «Микромоделях»). Очевидно, при крутом бейдевинде лучше подходили латинские паруса, а при полных курсах — прямые.

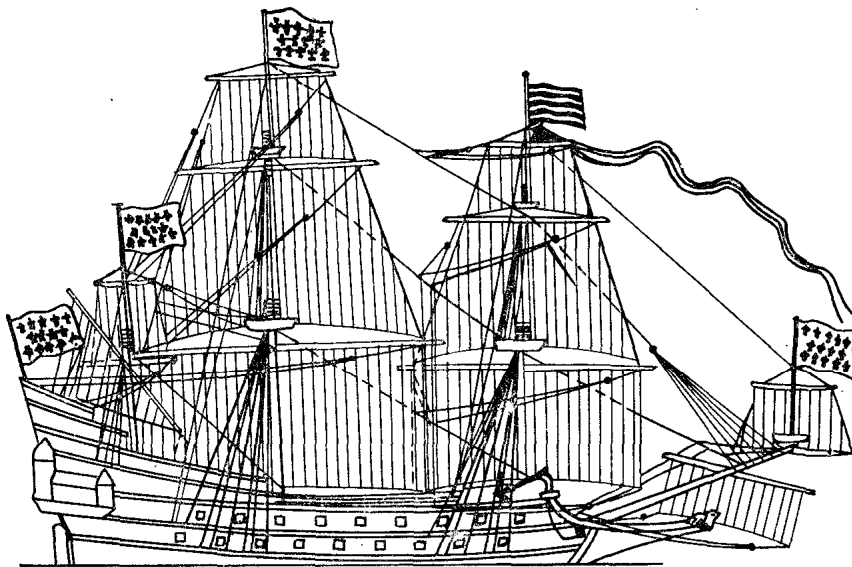
Каравеллами пользовались также португальские конкистадоры. В книге представлена модель каравеллы Бартоломео Диаса, португальского мореплавателя XV века, который возглавил плавание вокруг южной око-

нечности Африки, чтобы найти проход в Индию. Как известно, Диас во время этого плавания открыл в 1488 г. мыс Доброй Надежды. Для португальских каравелл были характерны нарисованные на парусах кресты, а также многочисленные длинные и очень красочные вымпелы и флаги.

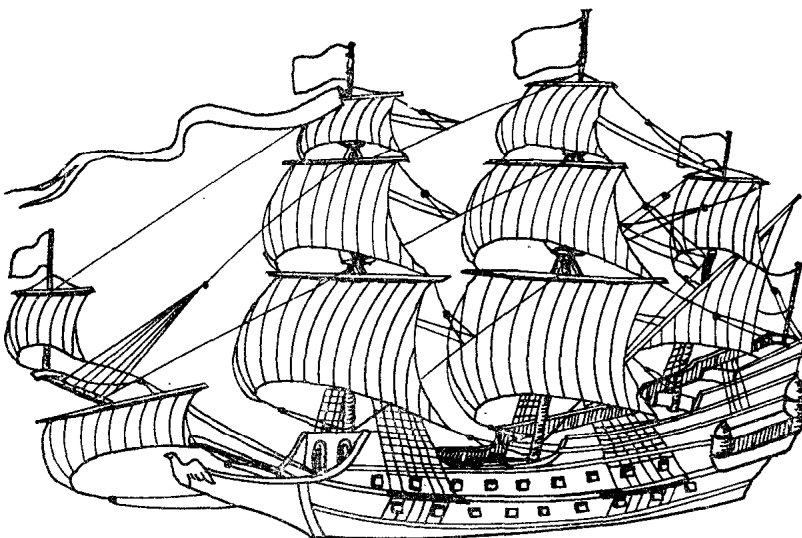
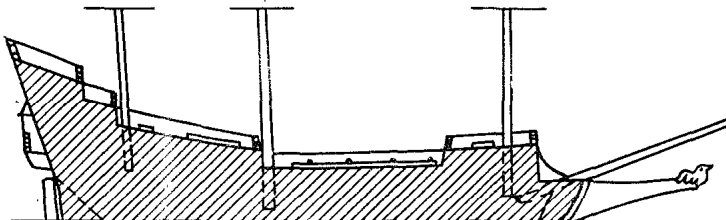
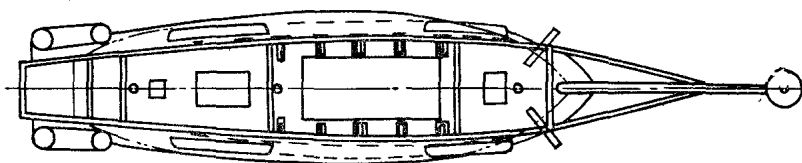
Основные характеристики: длина — 26 м, ширина — 9 м. Вооружение: две бомбарды.

Окраска: корпус — светло-коричневый; продольные и поперечные листы обшивки — темно-коричневые; верхняя часть корпуса, кресты на белых парусах — красные; якоря — черные; мачты, палубы — естественный цвет древесины.

13. ГАЛИОН «СИРЕНА» («LA SIRENE»), ФРАНЦИЯ



†₁ †₂ †₃ †₄ †₅

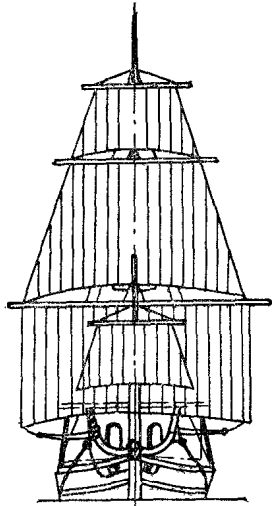
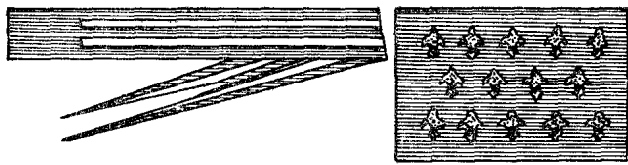


После открытия в 1492 г. Америки наступила эпоха великих географических открытий и завоеваний. Ведущая роль в них поначалу принадлежала Испании и Португалии, которые монополично торговали со своими заморскими колониями. В XVII веке соперниками испанцев и португальцев в борьбе за власть на морях стали англичане, французы и голландцы. Возникла потребность в более крупных и быстроходных судах, чем каракки. Именно этим требованиям отвечал созданный в XVI веке новый тип корабля — галион. Он отличался от каракки более стройным корпусом; тяжелая кормовая надстройка была заменена тремя ступенчатыми палубами, носовая надстройка сдвинута к центру; на носу был оборудован таран, который позднее превратился в гальюн, украшенный носовой фигурой. На корме находились одна или две галереи; со временем их стали застревать и застеклять. Прежде цельноствольные мачты были заменены сборными: их продолжением явилась сначала одна стеньга, а затем вторая — брам-стеньга. Грот- и фок-мачты несли по два или по три паруса: главный парус, марсель и брам-парус; бизань и бонавентур-мачты имели косые паруса — латинские. На носу растягивали дополнительный прямой парус — артемон. Изобретение пушечных портов позволило размещать орудия на нижних палубах. Галион «Сирена» был построен в 1636 г., спустя 13 лет после постройки польского галлона «Водяной» («Wodnik»).

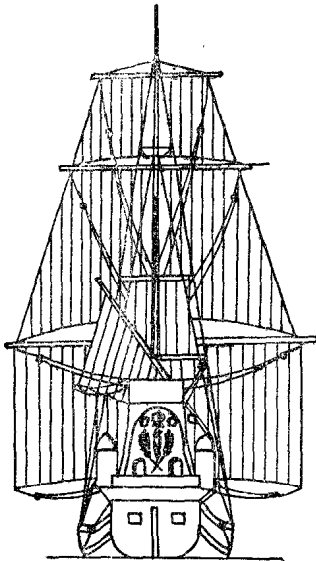
Основные характеристики: длина — 37 м, ширина — 9,7 м, команда около 200 человек.

Вооружение: 38 пушек.

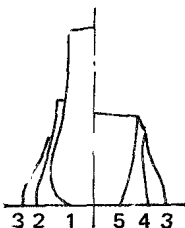
Окраска: нижний пояс корпуса, пушечные порты — коричневые; средний пояс корпуса, ватерлиния — белые; корпус выше двух предыдущих поясов, корма (часть выше галерей), галерея — голубые; крыши башенок галерей — зеленые; палубы, мачты, рен, бушприт — естественный цвет древесины; гальюн — позолоченный.



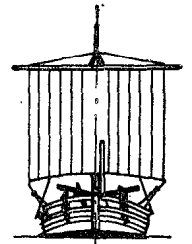
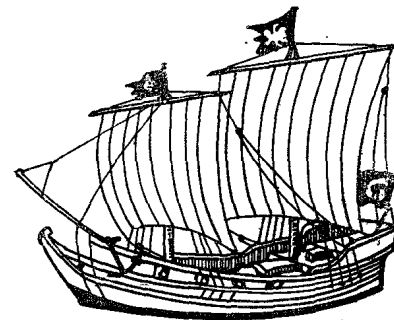
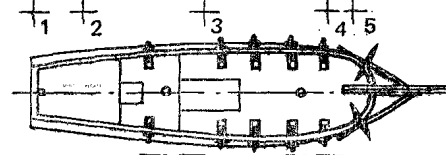
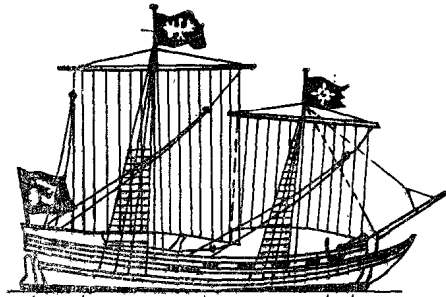
Вид с носа



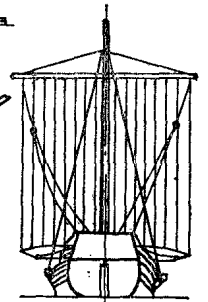
Вид с кормы



3 2 1 | 5 4 3



Вид с носа



Вид с кормы



3 2 1 | 5 4 3

14. ПИНКА «ЖЕЛТЫЙ ЛЕВ» («ŻÓŁTY LEW»), ПОЛЬША

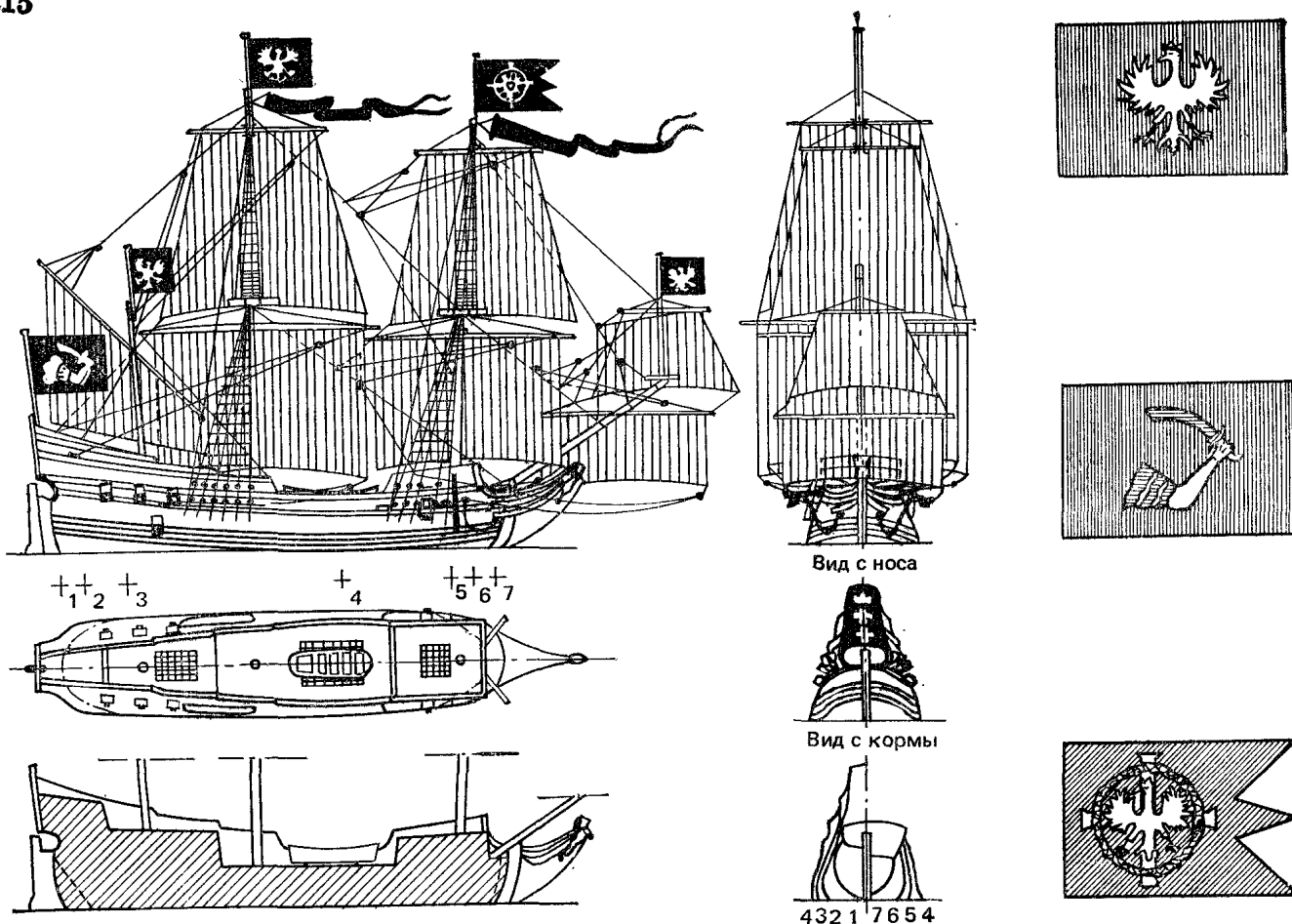
Первые попытки организовать в Польше каперский флот относились к периоду Тринадцатилетней войны (1454—1466 гг.) при короле Казимире Ягелло. Вступивший после него на престол Зигмунд Август также хорошо понимал, какое большое значение имеет море. Он создал Морскую комиссию, и по его приказу в 1570 г. в Эльблонге была начата постройка галиона «Дракон» («Smok»), который так и не вышел в плавание. Только польско-шведские войны во времена Зигмунда III Вазы принудили сейм одобрить королевские планы постройки флота. Первым судном, спущенным на воду в Гданьске в 1622 г., была двухмачтовая пинка «Желтый лев». Пинка, или пинасс, — быстрое, маневренное, с небольшой осадкой судно — применялось для охраны более крупных судов, для патрулирования и разведки.

Основные характеристики: длина* — 20 м, ширина — 5,4 м, команда — 30 матросов и 50 солдат морской пехоты.

Вооружение: 10 пушек.

Окраска: корпус — светло-коричневый; продольная обшивка — темно-коричневая; палуба, мачты, рен, бушприт — естественный цвет древесины; крышки пушечных портов — красные; ватерлиния — кремевая; якорь — черный.

* Для парусников в большинстве случаев длина дана по ватерлинии.



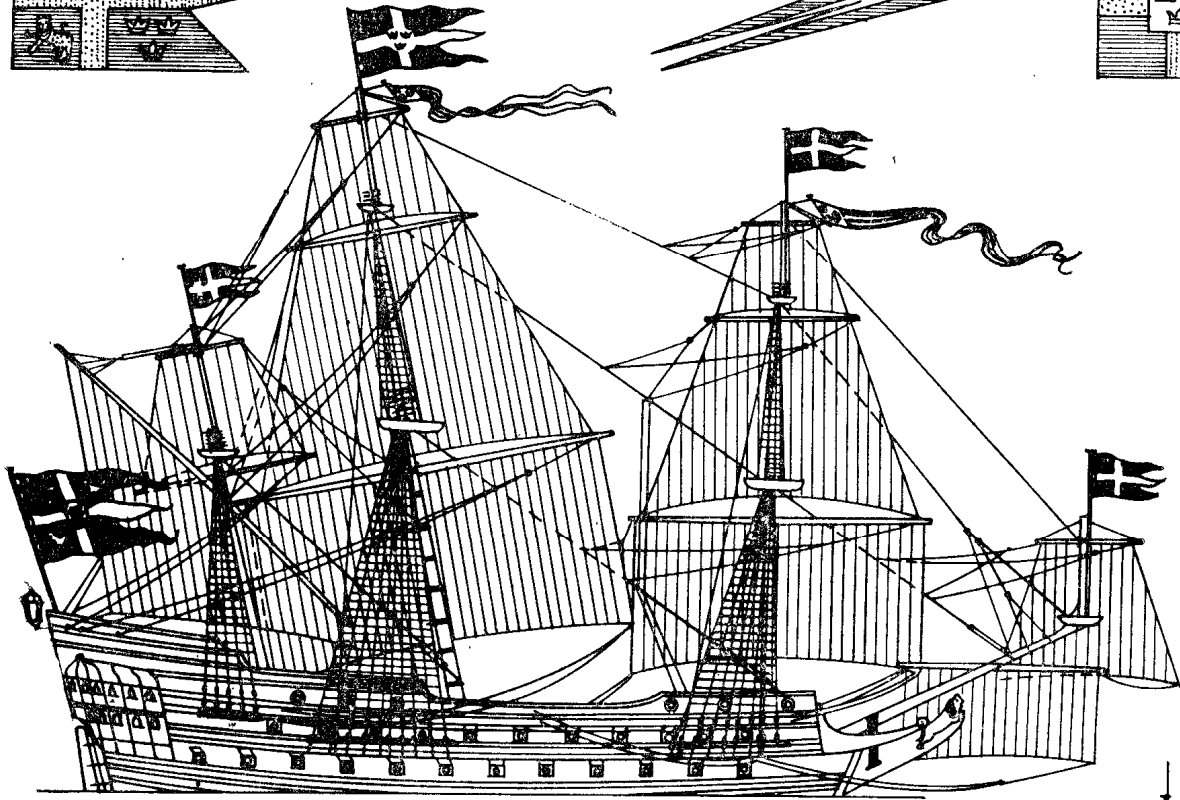
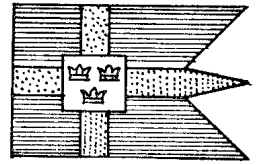
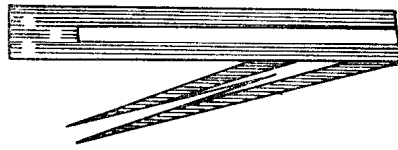
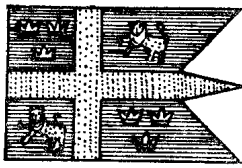
15. ФЛЕЙТ «ЧЕРНЫЙ ВОРОН» («CZARNY KRUK»), ПОЛЬША

В 1595 г. в Голландии начали строить новый тип торгового судна — трехмачтовые флейты. От других судов той эпохи они отличались сильно суженными кверху бортами и круглой кормой. Паруса оставались прежними, лишь мачты, угол наклона которых был изменен, стали выше, а рей — короче. Эти изменения в конструкции и оснастке имели целью обеспечить большую грузоподъемность и одновременно максимальную мореходность. В составе польского военного флота также имелись флейты — торговые суда, которые были вооружены и приспособлены к боевым действиям. В битве под Оливой 28 ноября 1627 г. наряду с другими кораблями участвовали флейты «Белый лев» («Biały lew»), «Пламя» («Płomień») и «Черный ворон».

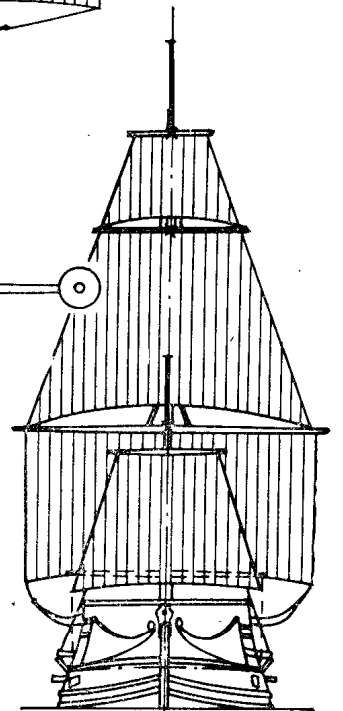
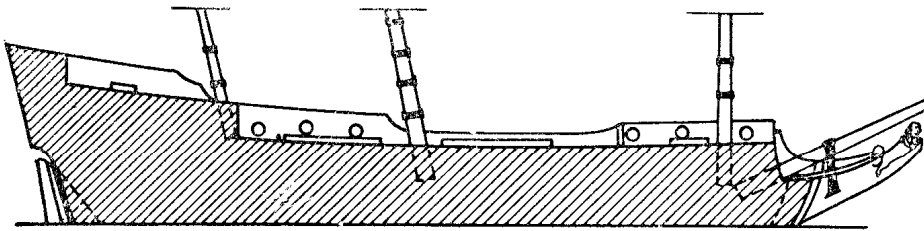
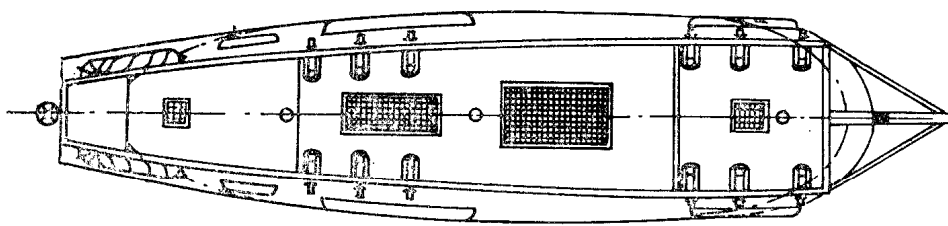
Основные характеристики: длина — 30,1 м, ширина — 6,8 м, команда — 35 матросов и 80 солдат морской пехоты.

Вооружение: — 10 пушек.

Окраска: корпус — светло-коричневый; продольная обшивка — темно-коричневая; палуба, мачты, рей, бушприт — естественный цвет древесины; внутренняя сторона фальшборта, крышки пушечных портов — красные; ватерлиния, шлюпка — кремовые; якорь — черный. Герб города Гданьска на корме — на красном поле два белых креста и золотая корона. Венок на флаге — желтый.



+1 +2 +3 +4 +5 +6



Вид с носа

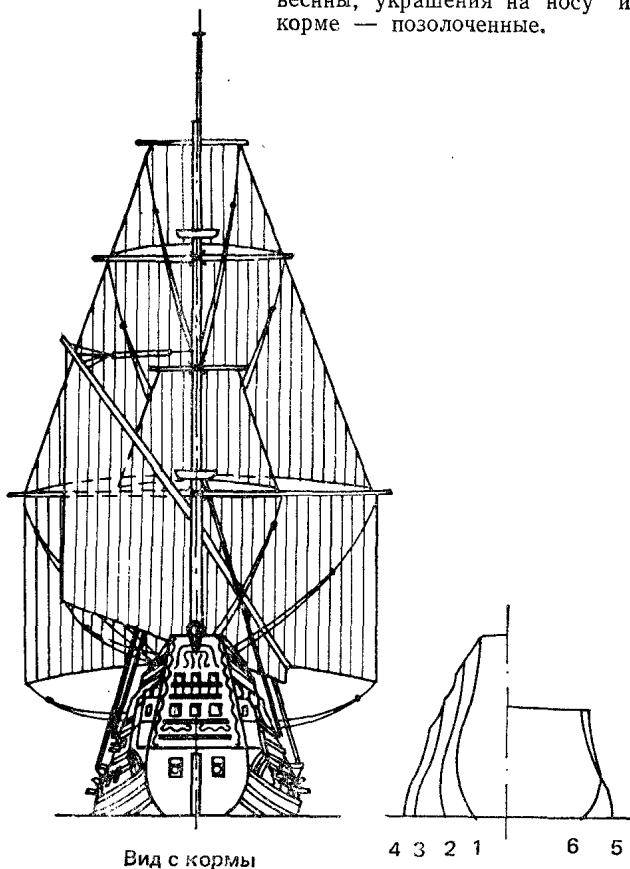
16. ВОЕННЫЙ КОРАБЛЬ «ВАЗА» («WASA»), ШВЕЦИЯ

Шведский король Густав II Адольф, стремясь к господству на Балтике, прилагал большие усилия, чтобы увеличить свой флот. В 1625 г. он начал постройку корабля, названного именем господствовавшей тогда династии Ваза. Корабль должен был не только носить почетный титул королевского флагмана, но и превосходить своими размерами все другие корабли шведского военного флота. Строителем «Вазы» был голландец Хенрик Хнбертссон. Однако королевским планам не было суждено осуществиться. Выйдя в августе 1628 г. в первое плавание, корабль в милю от берега опрокинулся из-за плохой остойчивости и затонул в Стокгольмской бухте. Лишь спустя 333 года он был обнаружен шведским археологом Андерсом Франценом и водолазом военно-морского флота Эдвином Фелтингом и затем поднят со дна. Корпус «Вазы» и найденные в нем предметы помещены в специальном музее в Стокгольме, который посещают тысячи экскурсантов.

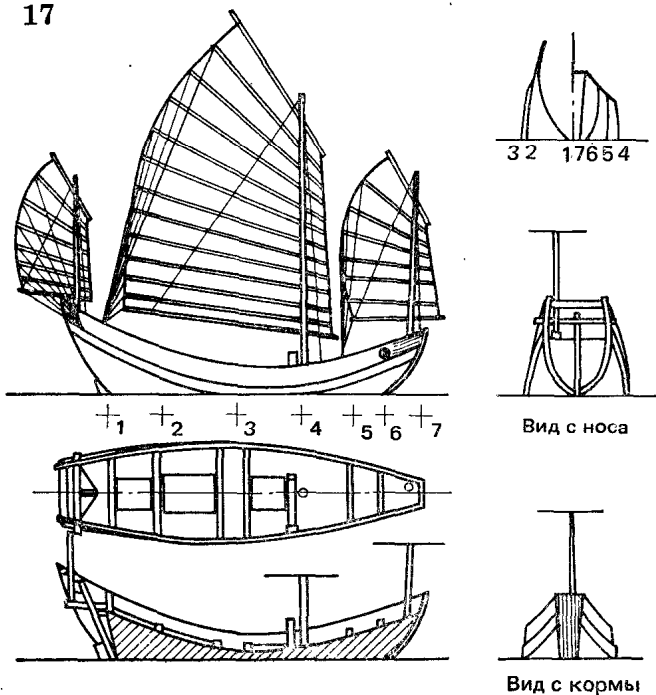
Основные характеристики: длина — 47,7 м, ширина — 11,2 м, осадка — 4,7 м, водоизмещение — 1300 т, поверхность парусов около 1200 м², команда — 15 офицеров, 120 матросов и артиллеристов, 300 солдат морской пехоты.

Вооружение: 48 24-фунтовых пушек, восемь 3-фунтовых пушек, две 1-фунтовые пушки, пять мортир.

Окраска: корпус — светло-коричневый; продольная обшивка — темно-коричневая; верхняя часть корпуса выше второй обшивки над пушечными портами, фон под позолотой на корме, «вороньи гнезда» — голубые; пушечные порты — красные; палубы, мачты, реи, бушприт — естественный цвет древесины; украшения на носу и корме — позолоченные.



17



17. КИТАЙСКАЯ ДЖОНКА

В XIII веке торговое морское судоходство достигло в Китае бурного расцвета. Однако известного венецианского путешественника Марко Поло, посетившего тогда Китай, принесли на родине за выдумщика, когда он в своих описаниях сообщил, что виденные им китайские джонки принимали на борт до 300 человек. И не удивительно: ведь в средневековой Европе строили лишь небольшие нефы и когги, от которых в настоящее время почти не осталось и следа. А в Китае и сейчас наряду с современными судами плавают почти такие же джонки, какие были во времена Марко Поло. Показанная в книге джонка характерна для Южного Китая. Эти джонки имеют красиво сформированный корпус, отличающийся высокой кормой и острым носом. Руль расположен в отверстии, похожем на колодец; во время плавания при сильном ветре и большом волнении в него поступает вода и утяжеляет корму, что, в свою очередь, не позволяет погружаться носу. Отсутствие килля может явиться причиной сильного дрейфа, чему противодействует большой руль либо боковые шверцы. Фок-мачта и бизань-мачта сдвинуты к левому борту, и паруса образуют нечто вроде сопел, ускоряющих прохождение воздушных струй и тем самым увеличивающих скорость судна.

Основные характеристики: длина — 20 м, ширина — 6,4 м, скорость — до 15 уз, команда — 5—7 человек. Окраска: корпус, руль — темно-коричневые; палуба, мачты — естественный цвет древесины; паруса — из рисовых матов, цвет соломки; «глаза» на носу — белый и черный; борта от «глаз» в сторону носа и сам нос — светло-вишневые.

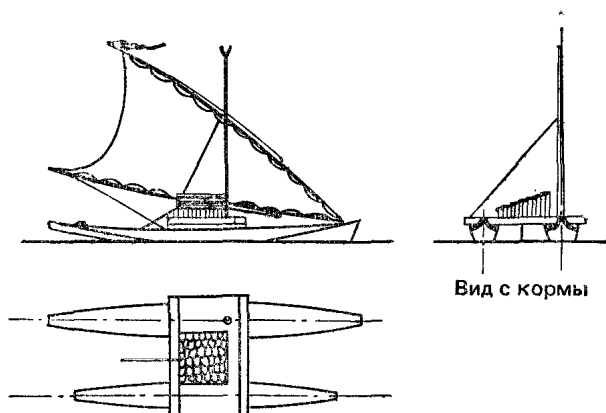
18. КАТАМАРАН С ОСТРОВОВ ФИДЖИ

Исследователи истории мореплавания называют полинезийцев викингами юга: они также предпринимали далекие морские походы, захватывая и заселяя бесчисленные острова Тихого океана. Самым распространенным типом морских судов у них были катамараны — двухкорпусные лодки с весельно-парусным двигателем. Более крупные из них имели длину до 40 метров и могли принимать на борт до 150 человек. Катамаран управлялся весельным рулем, а в период штиля короткими веслами — пагаи. К большому сожалению, европейская цивилизация не сохранила морскую культуру полинезийцев, вместе с которой исчезли и катамараны. Представленный в книге катамаран выполнен по гравюре XIX века.

Основные характеристики: длина — 20 м, ширина — 7,6 м.

Окраска: корпус — темно-красный; помост, соединяющий корпуса, парус, крыша шалаша — цвет соломки; мачта и рейки — естественный цвет древесины.

18



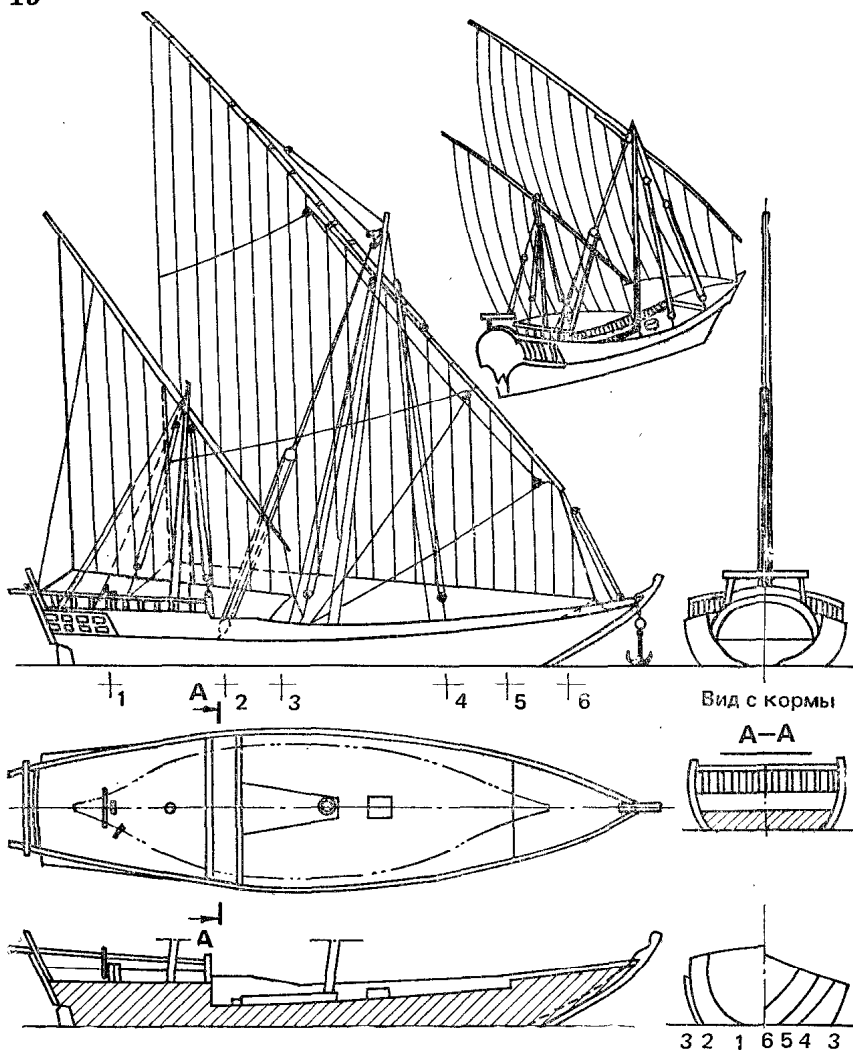
19. АРАБСКАЯ БАГГАЛА

История мореплавания арабов восходит к давним временам, когда они были торговыми посредниками между древними народами Средиземноморья, Индии и Восточной Африки. На морях, окружающих эти земли, с устойчивой регулярностью дуют муссоны. Именно они явились причиной создания особого типа судов и парусного вооружения, названных арабскими или дхау (от англ. dhow). Арабские суда на протяжении веков выдерживали конкуренцию с большими парусниками, а позднее с паровыми судами и сохранились в почти неизменном виде до наших дней. К наиболее крупным дхау относились баггалы (по-арабски — мул). Их корпуса строились из тикового дерева с обшивкой по типу каравелл и на шпангоутах из стволов с естественной кривизной, пропитанных смесью из рыбьего жира и извести. Высокая корма заканчивалась украшенным резьбой транцем; на ней располагались места для шкипера, рулевого и богатых пассажиров. На палубе ниже находились помещения для ценных грузов. Резьба и галерен на корме также заимствованы у европейских каравелл. Такелаж очень прост, паруса — трапециевидной формы, растягивались на длинных реях.

Основные характеристики: длина — 40 м, ширина — 10,4 м.

Окраска: нижняя часть корпуса — кремовая; верхняя часть корпуса — зеленая или красная; все остальные части — естественный цвет древесины.

19



20. КОЛЕСНЫЙ ПАРОХОД «ГРЕЙТ УЭСТЕРН» («GREAT WESTERN»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

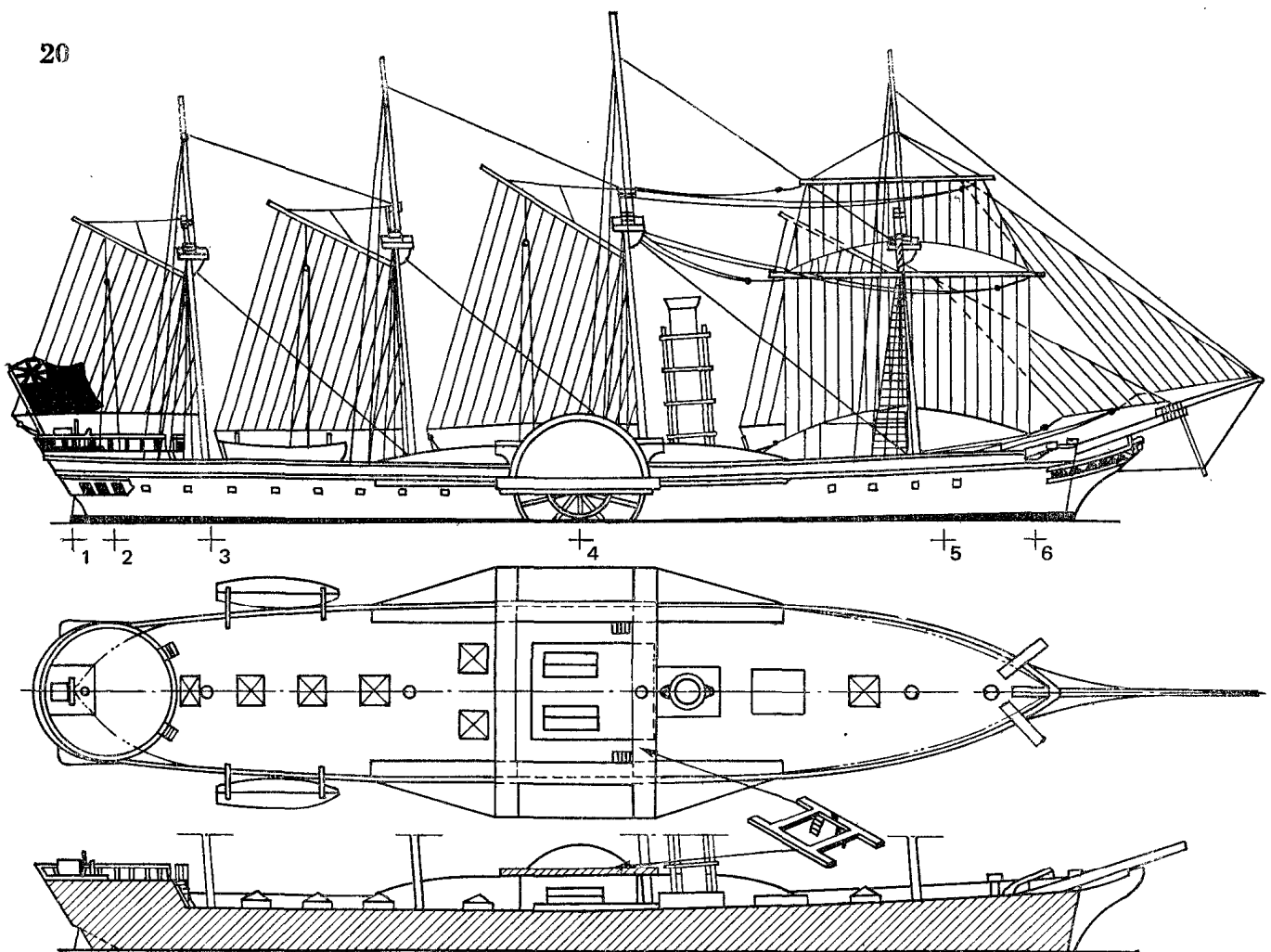
Попытки применить на судах паровой двигатель не сразу закончились удачей. Поначалу паровые машины играли на парусных судах вспомогательную роль. Первым успешно выдержал экзамен пароход «Клермонт» («Clermont»), построенный в 1807 г. американцем Робертом Фултоном. В конце 30-х годов XIX века насчитывалось уже более двух тысяч пароходов, половина из которых принадлежала Великобритании. «Грейт Уэстерн» был спроектирован молодым талантливым инженером Брунелем. Судно было построено в 1837 г. для судовладельческой компании «Грейт Уэстерн стимшип компани» и предназначалось для плавания через Атлантику. Установленная на нем паровая машина получала пар от четырех паровых котлов и приводила в движение два гребных колеса диаметром 8,5 метра. Расход угля составлял более 30 тонн в сутки. Судно было оснащено также мачтами и парусами, однако первый рейс через океан из Бристоля в Нью-Йорк оно совершило только под парами. Плавание началось 7 апреля 1838 г. и длилось 15 суток и 10 часов. В роскошно отделанных помещениях могло разместиться 128 пассажиров перво-

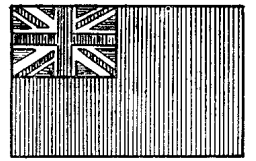
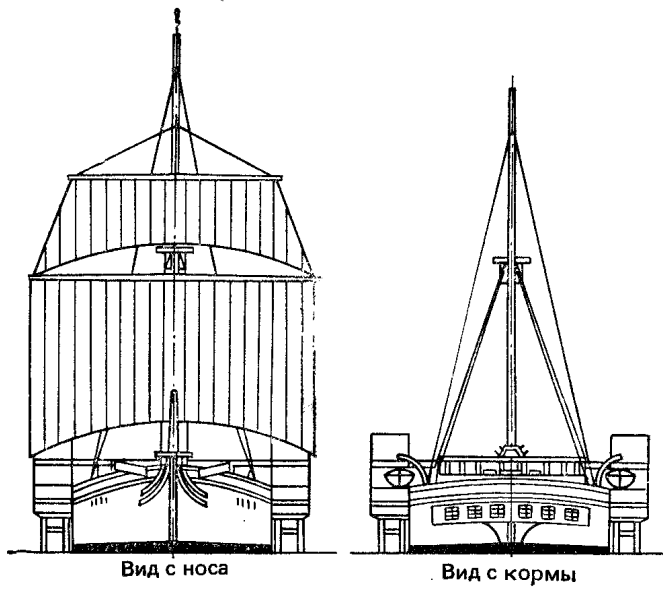
го класса и 20 — второго, однако смельчаков оказалось всего... 7 человек! Конкурентом «Грейт Уэстерн» в этом рейсе был намного меньший «Сириус» («Sirius»); он вышел в плавание на трое суток раньше и достиг цели всего лишь на шесть часов прежде соперника. Новинкой на судах этого типа был узкий открытый мостик, соединявший между собой гребные колеса, — так называемый капитанский мостик.

Основные характеристики: длина — 72 м, ширина — 11 м, осадка — 5 м, вместимость брутто — 1340 рег. т, мощность паровой машины — 750 л. с., скорость — 8,8 уз, команда — около 60 чел.

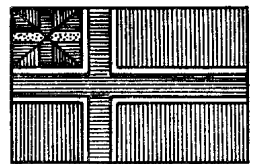
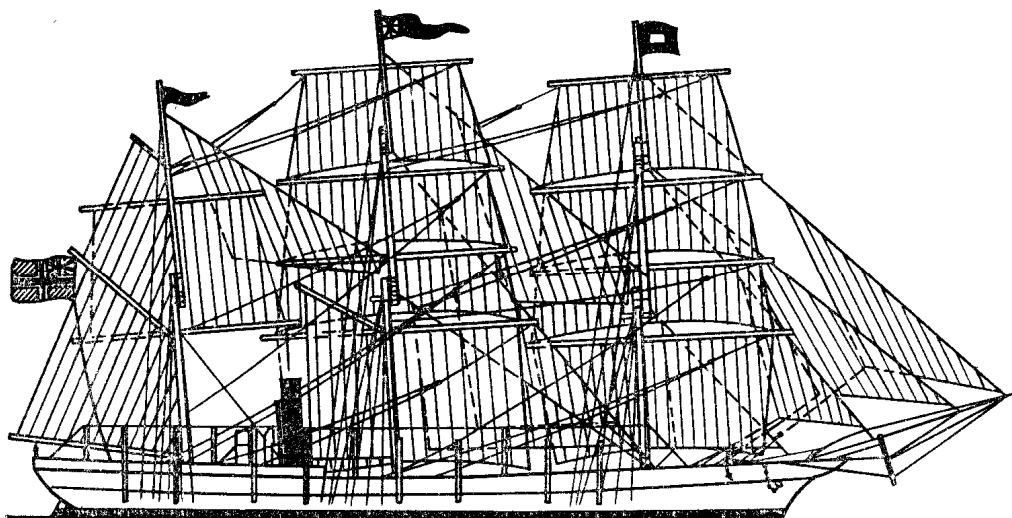
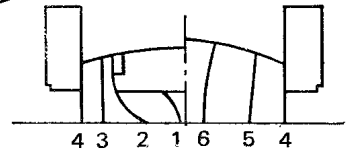
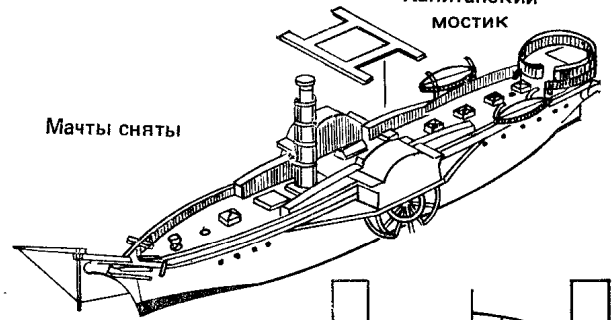
Окраска: корпус, дымовая труба — черные; щиты гребных колес вместе с пристройками, мачты, реи, гафели, бушприт, капитанский мостик — коричневые; галерея на корме, полоса на корпусе, украшения на носу — желтые; спасательные шлюпки, внутренняя сторона фальшборта и щитов гребных колес, световые люки на палубе — белые; палуба — естественный цвет древесины.

20

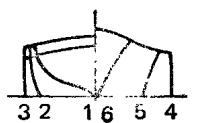
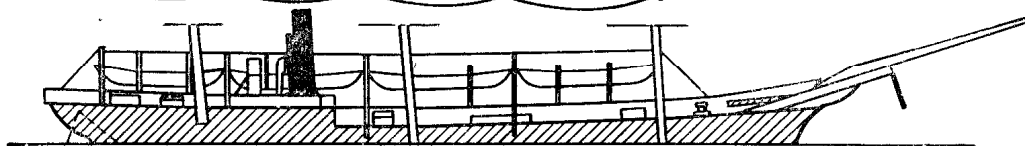
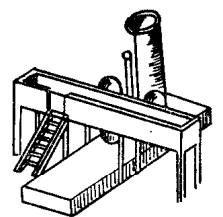
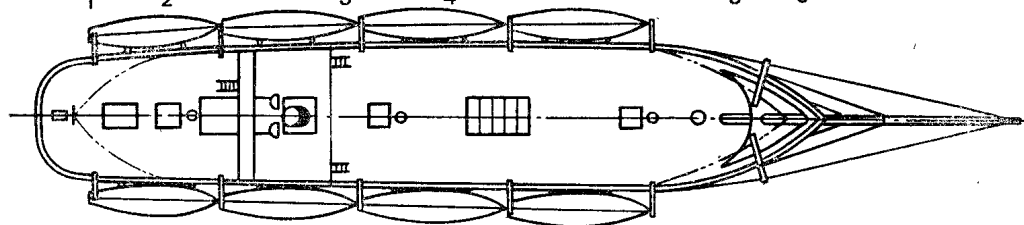




Капитанский мостик



+1 +2 +3 +4 +5 +6



21. КИТОБОЙНОЕ СУДНО, НОРВЕГИЯ

Первыми китобойный промысел начали в XIV веке баски. В больших масштабах он распространился в XVI веке, и занимались им тогда, кроме басков, голландцы и англичане. На китов охотились ради жира, употреблявшегося для освещения, и амбры — основного сырья для парфюмерной промышленности. Промысел вели на гребных шлюпках, вмещавших 8—12 человек; шлюпки спускали с судов (на чертеже они показаны подвешенными на шлюпбалках). Шлюпки подходили к киту очень близко — на расстояние броска гарпуна. На китов охотились сначала в Бискайском заливе, а когда их там всех уничтожили, стали промыслять в водах Исландии и Гренландии. В XVIII веке самыми многочисленными были американские китобойные флотилии, действовавшие в Южной Атлантике и Тихом океане. Представленное в книге судно относится к XIX веку.

Основные характеристики: длина по ватерлинии — 45,2 м, ширина — 9,4 м.

Окраска: корпус, дымовая труба, якоря — черные; внутренняя сторона фальшборта, надстройки — коричневые; китобойные шлюпки — белые; ватерлиния — красная; палуба, мачты, реи, бушприт — естественный цвет древесины.

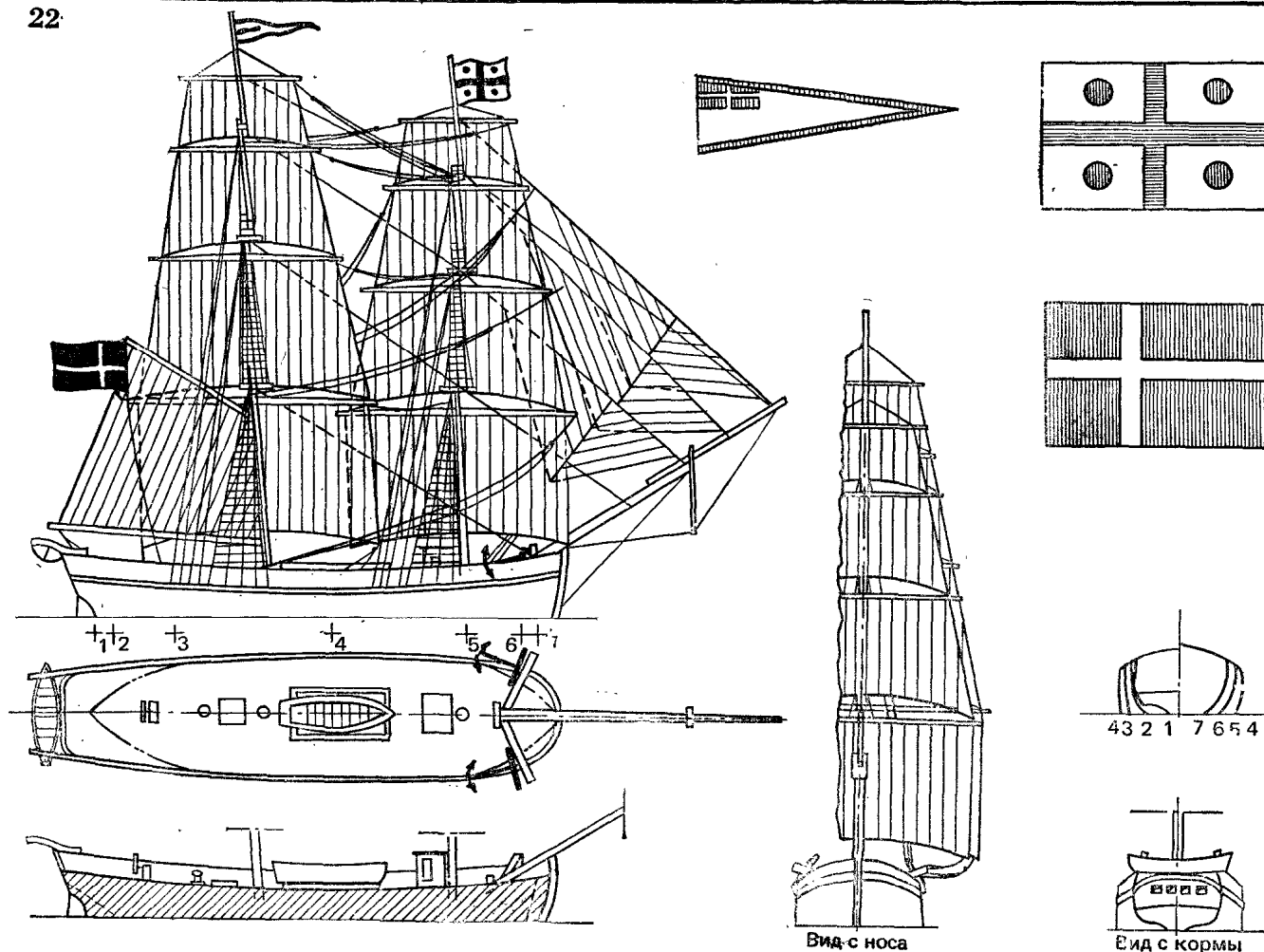
22. БРИГ «ЭЛИЗАБЕТ» («ELISABETH»), ДАНИЯ

Бригом называется двухмачтовое судно с прямыми парусами, несущее на задней мачте также косой парус. Парусное вооружение такого типа появилось в XVIII веке. На военных флотах бригами называли двухмачтовые суда с прямыми парусами, водоизмещением 150—300 т, которые имели от 16 до 24 пушек для обороны портов и побережий, а также для несения конвойной и разведывательной служб. В XIX веке бригаи использовались даже для дальних морских торговых рейсов. Постепенно деревянные парусники вытеснялись с морских трасс паровыми судами, и бригам осталась только «черная работа» — перевозка угля из английских портов. Первая мировая война окончательно прекратила их существование. Показанный в книге датский торговый бриг был построен в 1853 г.

Основные характеристики: длина — 34 м, ширина — 8,8 м, осадка — около 3 м.

Окраска: корпус, якорь, кабан — черные; шлюпки, надстройка, ноки реев и мачт — белые; бортовая и кормовая обшивки — желтые; палуба, мачты, реи, гафель, гик, бушприт, внутренняя сторона шлюпок — естественный цвет древесины.

22



23. БРИГАНТИНА «ЛЕДИ ОВ ЭВИНЕЛ» («LADY OF AVENEL»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

В 1768 г. была издана книга «Архитектура торговых судов», ее автор — шведский адмирал, конструктор и теоретик судостроения Фредерик Генрик Чапмен. В этой книге бриг и бригантина не различались. Однако из других источников известно, что их парусное оснащение было не одинаковым. В XVII веке бригантинами называли маленькие двухмачтовые суда, несшие на обеих мачтах прямые паруса. В XVIII веке так же стали называть небольшие двухмачтовые суда с косыми парусами, которые имели, кроме того, прямые паруса на фок- и грот-мачтах. Окончательно это название закрепилось за двухмачтовыми судами, у которых более низкая фок-мачта несет прямые паруса, а более высокая грот-мачта — косые. На военных флотах XVII—XVIII веков бригантины водоизмещением до 300 тонн, вооруженные примерно десятью пушками, служили для разведывательных и посыльных целей, а на торговых флотах использовались как небольшие сухогрузы. В настоящее время плавают всего одна из оставшихся бригантин — учебное судно ГДР «Вильгельм Пик» («Wilhelm Pieck»). Бригантина «Леди ов Эвинел» была построена в Фалмуте (Великобритания) в 1874 г. в качестве торгового судна.

Основные характеристики: длина — 35 м, ширина — 7,6 м, грузоподъемность — 163 т.

Окраска: корпус — черный с белыми полосами и черными «фальшивыми» пушечными портами; надстройка — цвет красного дерева; крыша надстройки — светло-голубая; внутренняя сторона фальшборта — белая; остальные части — естественный цвет древесины.

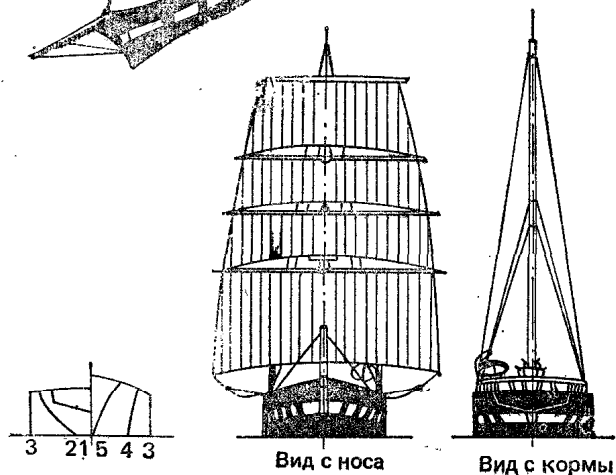
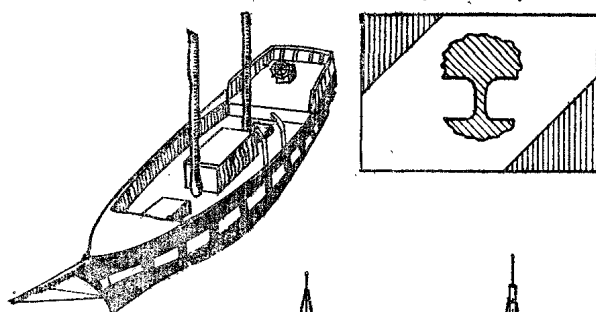
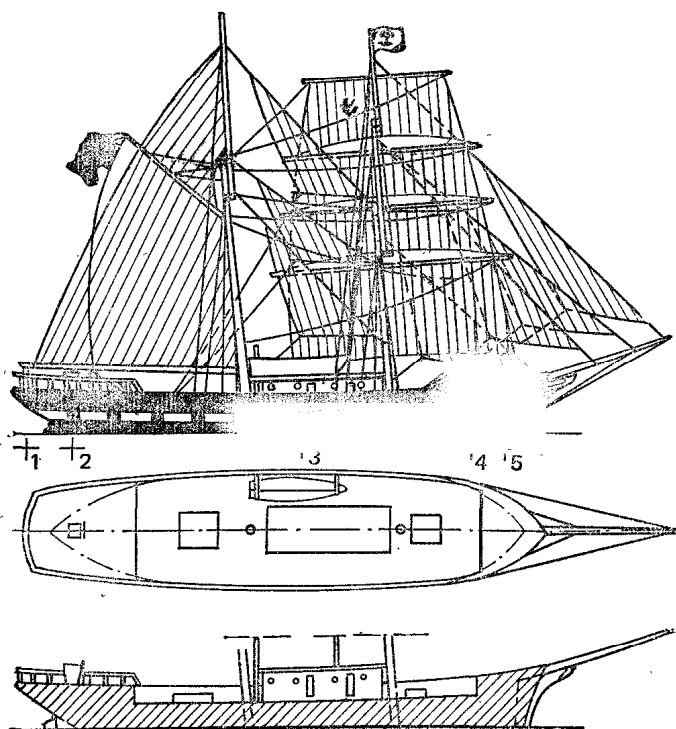
24. КЛИПЕР «ФЕРМОПИЛЫ» («THERMOPYLAE»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

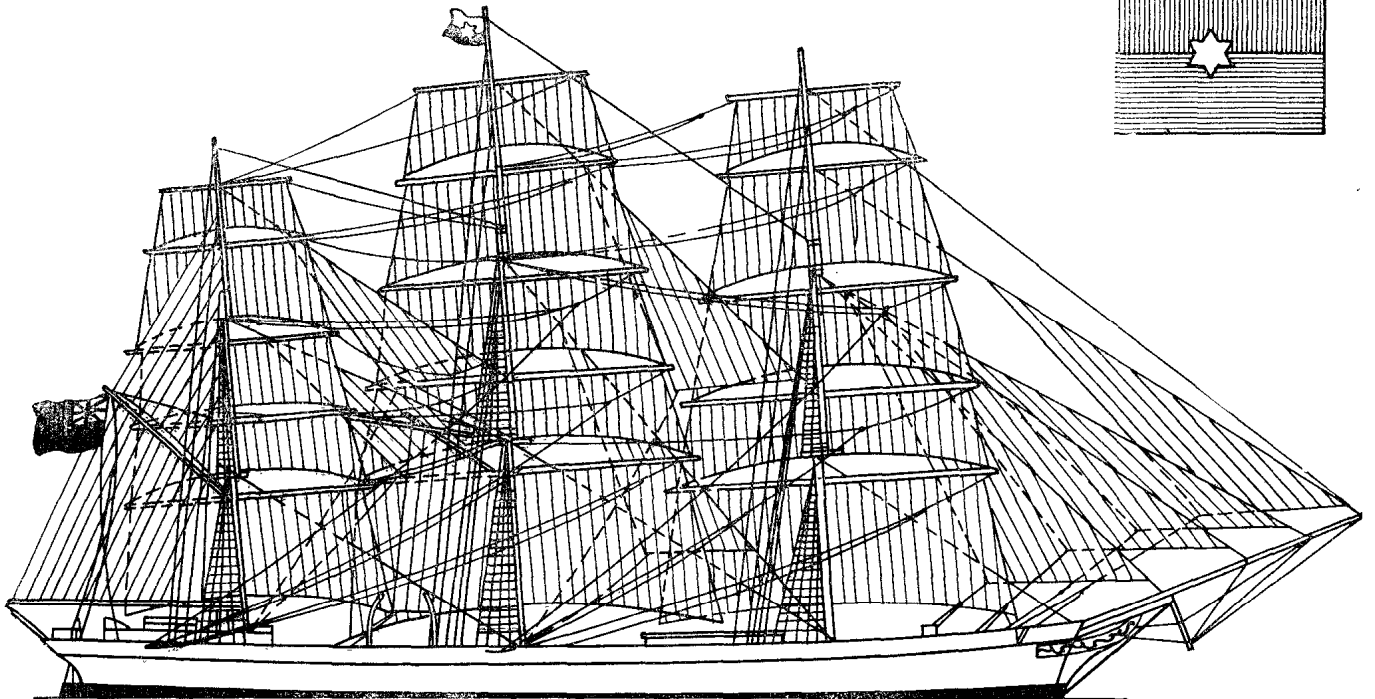
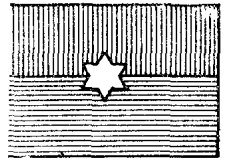
С открытием в середине XIX века золота в Калифорнии и Австралии, а также с увеличением импорта чая началась эра клиперов — самого совершенного творения рук человеческих на море. Перевозка чая из китайских портов в Англию постепенно превратилась в гонки этих великолепных парусников, вошедших в историю мореплавания как гонки «чайных» клиперов. «Фермопилы» — один из самых известных клиперов, имевших железный корпус с деревянной обшивкой. Он был построен в 1868 г. на судовой верфи «Уолтер Худ энд компани» в Абердине (Шотландия) и в первом же плавании установил рекорд скорости на трассе Грейвзэнд — Мельбурн (63 дня). В 1872 г. состоялись знаменитые гонки между клиперами «Катти Сарк» («Cutty Sark», описан в «Микромоделях») и «Фермопилы». Лучшее время показали «Фермопилы», однако моральная победа была признана за «Катти Сарк», выдержавшей состязание до конца, несмотря на серьезную поломку руля. В 1890 г. «Фермопилы» были куплены Канадой, а позднее — Португалией. В 1907 г. закончивший службу парусник был потоплен торпедой в устье реки Тагу с соблюдением всех надлежащих церемоний.

Основные характеристики: длина — 64,6 м, ширина — 11 м, осадка — 6,4 м, вместимость брутто — 991 рег. т, поверхность парусов — около 2900 м², скорость — около 18 уз.

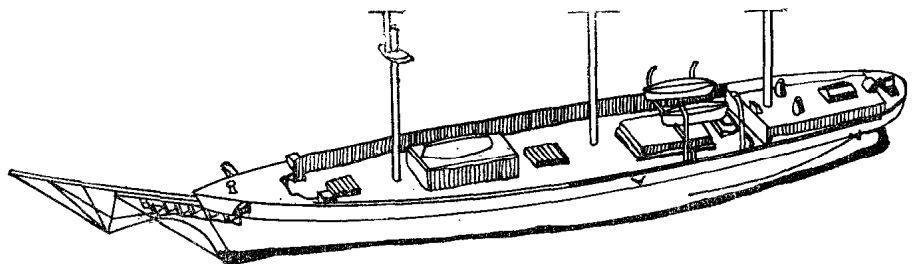
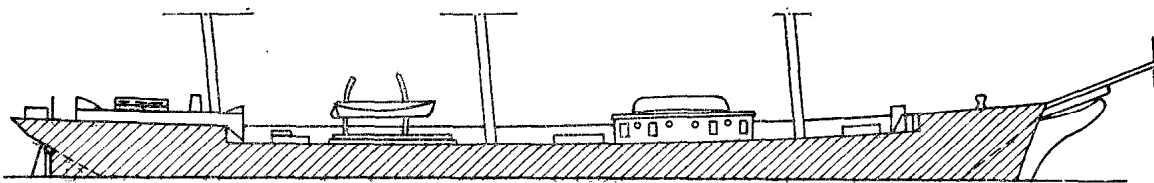
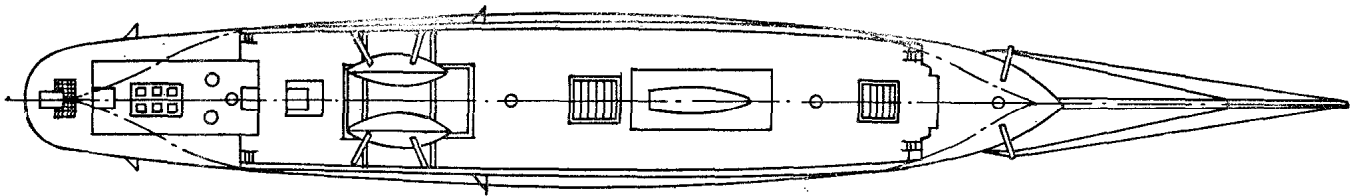
Окраска: корпус — зеленый; мачты, реи, марсы, бушприт, внутренняя сторона фальшборта, спасательные шлюпки, ватерлиния — белые; крышки люков, крыша надстройки — серые; надстройки — цвет красного дерева; палуба, брам-стенги — естественный цвет древесины.

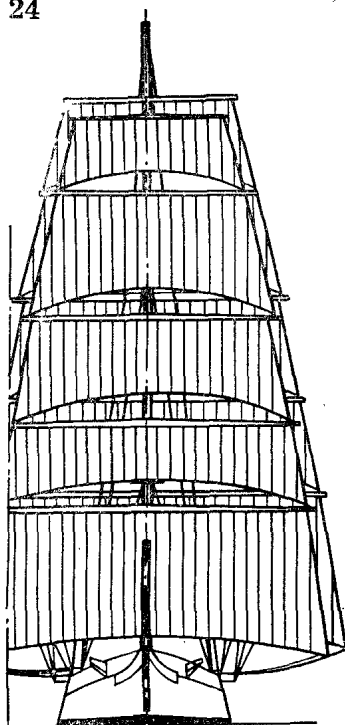
23



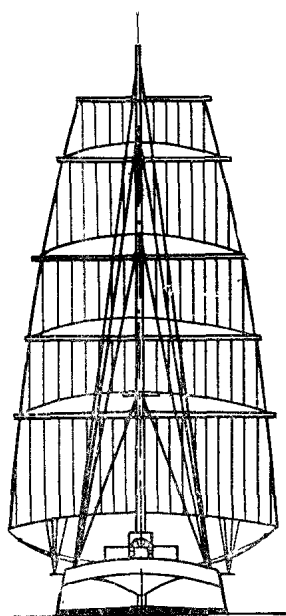


1 2 3 4 5 6 7 8

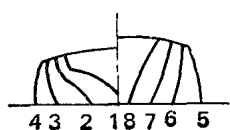




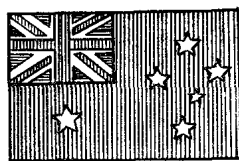
Вид с носа



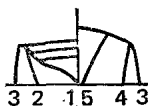
Вид с кормы



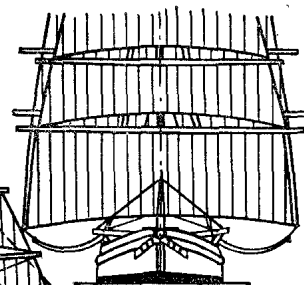
43 2 1876 5



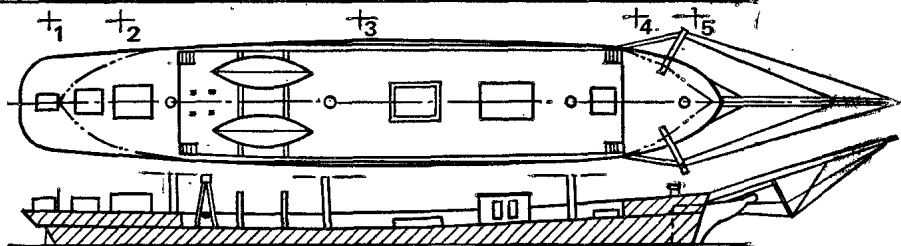
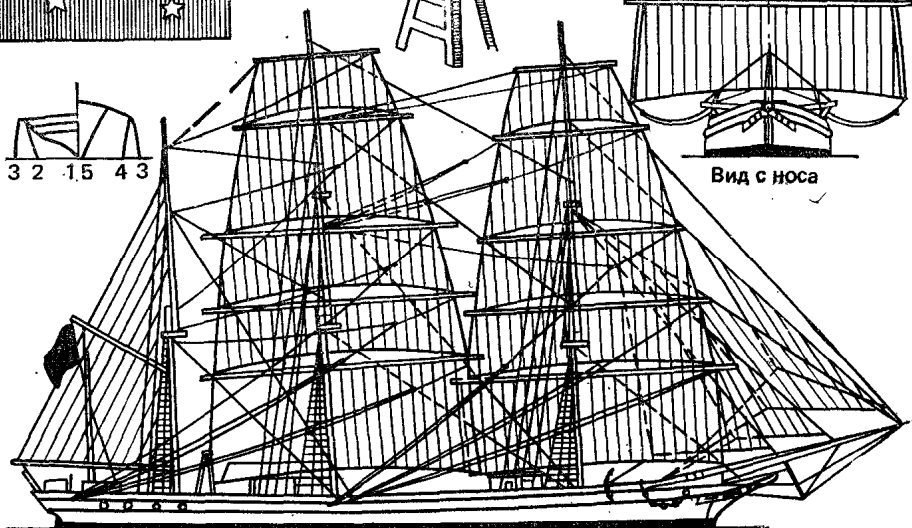
Компас



3 2 15 4 3



Вид с носа

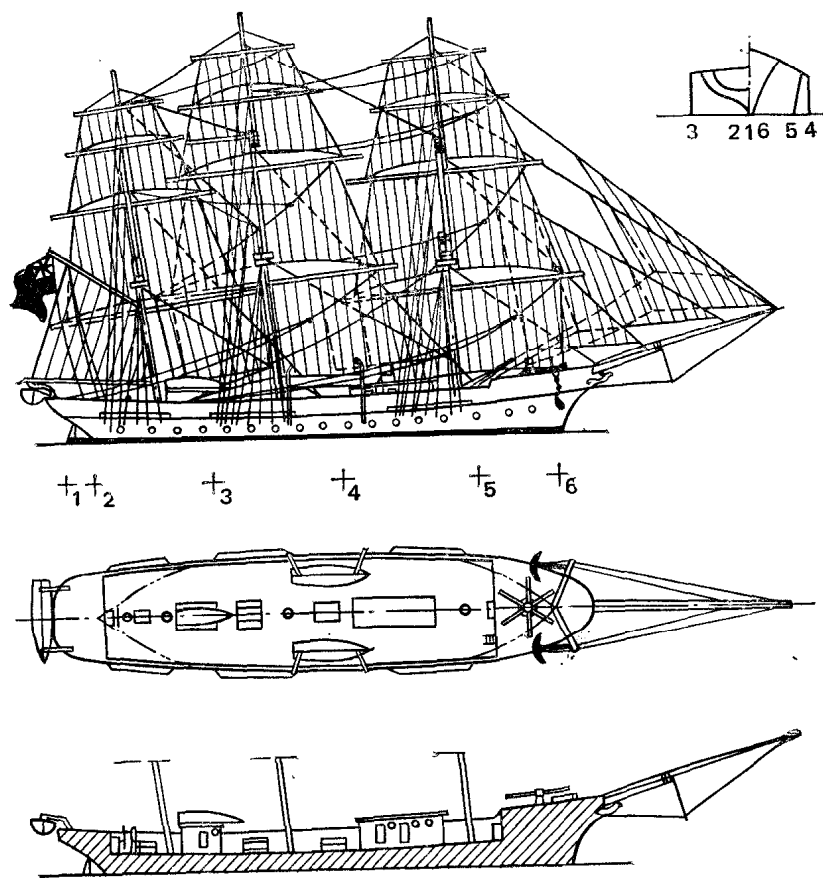


25. БАРК «ОТАГО» («OTAGO»), АВСТРАЛИЯ

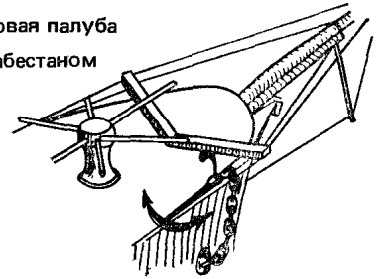
Этот барк с железным корпусом был построен в 1869 г. на судовой верфи «Элеганда Стивн энд санс» в Глазго для австралийской судовладельческой фирмы «Генри Симпсон энд санс» в Порт-Аделаиде и плавал до 1900 г. В 1888 г. капитаном «Отаго» стал на 14 месяцев Джозеф Конрад — английский писатель польского происхождения. Он привел судно из Бангкока в Австралию, где посетил порты Сидней, Мельбурн, Порт-Аделаиду, а также Порт-Луи на острове Маврикий. Эти плавания легли в основу его последующих произведений (романа «Полоса тени» и рассказов «Улыбка фортуны», «Фальк», «Таинственный сообщник», «Плентатор из Малаты»). Затем «Отаго» был куплен австралийской компанией «Худдарт Паркер лимитед»; с него сняли оснастку и превратили в плавучий склад угля сначала в Сиднее, а позднее в Хобарте на острове Тасмания. В 1931 г. судно было продано на слом и 30 лет пролежало на берегу реки Дервент. Лишь в конце 1960 г. его частично разрезали. Рулевое колесо «Отаго» находится в одном из музеев Лондона — в память о Конраде, кормовая оконечность — в Сан-Франциско, а отдельные части корпуса — в Центральном морском музее в Гданьске.

Основные характеристики: длина — 42 м, ширина — 8 м, вместимость брутто — 345 рег. т.

Окраска: корпус — черный; ватерлиния — красная; спасательные шлюпки — белые; надстройки — цвет красного дерева; палуба, мачты, рей, бушприт, гик, гафель — естественный цвет древесины.



Носовая палуба
с кабаном



26. ФРЕГАТ «ДЖОЗЕФ КОНРАД» («JOSEPH CONRAD»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

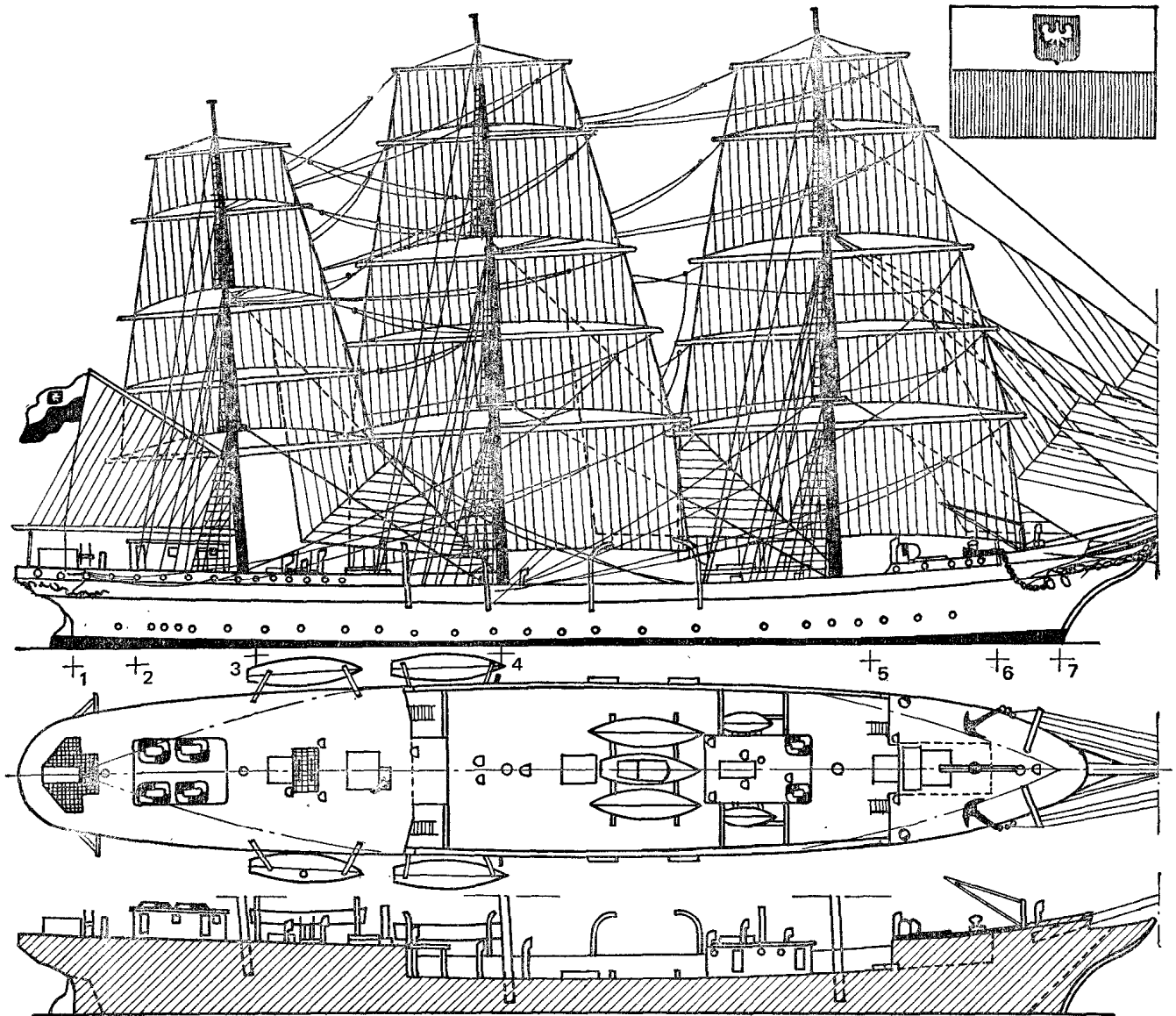
Фрегат «Джозеф Конрад» — бывший «Георг Стаге» («Georg Stage») был построен в 1881—1882 гг. на датской судовой верфи «Бурмейстер ог Вайн» в Копенгагене по заказу датского судовладельца Фридерика Стаге. Это было учебное судно, куда принимали юношей в возрасте от 14 до 18 лет, желавших приобрести морскую профессию. За пятьдесят лет на фрегате были воспитаны многие заслуженные капитаны и офицеры датского флота. В 1934 г. предназначенного на слом «Георга Стаге» купил австралиец Ален Виллерс, большой энтузиаст обучения молодежи мастерству плавания под парусами. Он назвал фрегат «Джозеф Конрад». Шесть раз Виллерс проплыл на нем вокруг мыса Горн, а в 1934—1936 гг. совершил интересное кругосветное плавание в основном с молодежной интернациональной командой на борту. В 1936 г. судно было продано Виллерсом частному лицу и стало использоваться как яхта. Во время второй мировой войны оно служило учебным судном Морской комиссии Соединенных Штатов Америки. В 1947 г. «Джозеф Конрад» был куплен Морским историческим обществом г. Мистик в штате Коннектикут и превращен в музей.

Основные характеристики: длина — 31,7 м, ширина — 7,7 м, осадка — 3,6 м, вместимость брутто — 212 рег. т, поверхность парусов — около 743 м², скорость — около 12 уз, команда в период плавания вокруг мыса Горн — 23 чел.

Окраска: корпус, внутренняя сторона фальшборта, спасательные шлюпки, носовая надстройка, колонны мачт — белые; ватерлиния — красная; палуба, стеньги, брам-стеньги, реи, бушприт, гик, гафель, рулевая рубка — естественный цвет древесины

27. УЧЕБНЫЙ ПАРУСНИК «ДАР ПОМОЖА» («DAR POMORZA»), ПОЛЬША

В 1929 г. на собранные народом средства Польша купила старое учебное судно, принадлежавшее французскому торговому флоту. Оно было построено в 1909 г. на судовой верфи «Блом унд Фосс» в Гамбурге и называлось «Принцесса Этель Фридрих» («Prinzess Eitel Friedrich»). После перестройки на верфи «Наксов» его переименовали в «Поможе», а позднее в «Дар Поможа». 13 июля 1930 г. на судне был торжественно поднят польский флаг, и его передали Морской школе в Гдыне. С тех пор на паруснике «Дар Поможа», называемом в

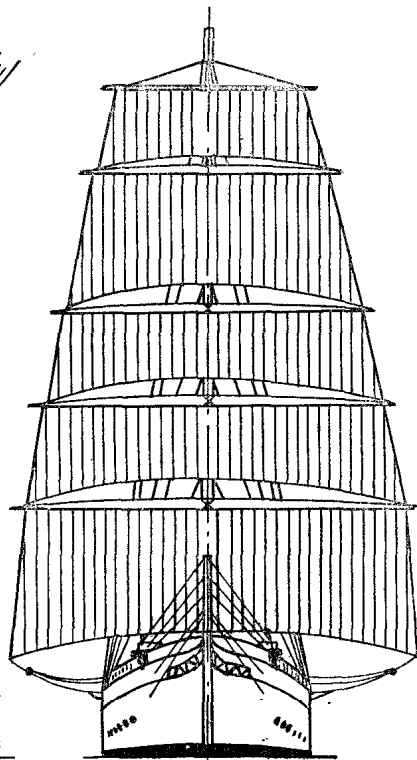
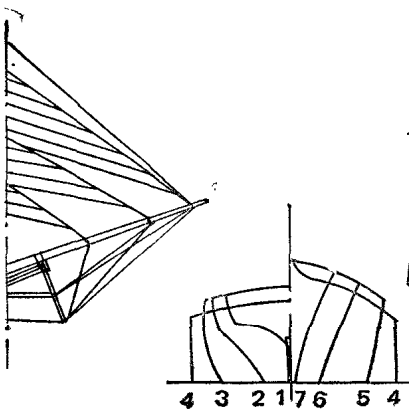
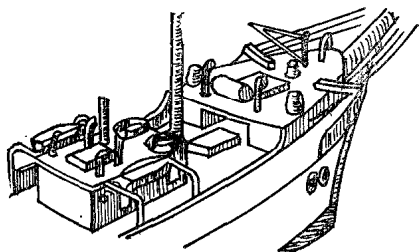


Польше «Белым фрегатом», обучаются курсанты Морской школы (сейчас это высшее учебное заведение). Обучение прерывалось всего на шесть лет в период второй мировой войны, когда судно было интернировано в Швеции. До 1973 г. оно совершило 40 длительных учебных плаваний, не считая коротких рейсов по Балтике. В 1972 г. под командованием капитана дальнего плавания Казимира Юркевича «Дар Поможя» занял первое место в гонке парусников на трассе Каус — Скаген («Операция парус-72»)*.

* «Операция парус» — периодические (раз в два года) встречи учебных парусников, во время которых устраиваются гонки на нескольких трассах — в зависимости от размеров судов. Абсолютным чемпионом гонок в 1972 г. был «Дар Поможя», а в «Операции парус-76», в которой впервые участвовал Советский Союз, победителем стал советский парусник «Крузенштерн». Эта встреча парусников была приурочена к двухсотлетию США. В «Операции парус-1978» чемпионом стал парусник «Горш фок» (Примеч, перев.)

Основные характеристики: длина вместе с бушпритом — 91 м, длина между перпендикулярами — 72,6 м, ширина — 12,6 м, осадка — 5,7 м, вместимость брутто — 1561 рег. т, поверхность парусов — около 2000 м², мощность вспомогательного двигателя MAN — 430 л. с., скорость — около 6 уз (наибольшая достигнутая — 17 уз), постоянная команда — 39 чел., курсантов — 135 чел.

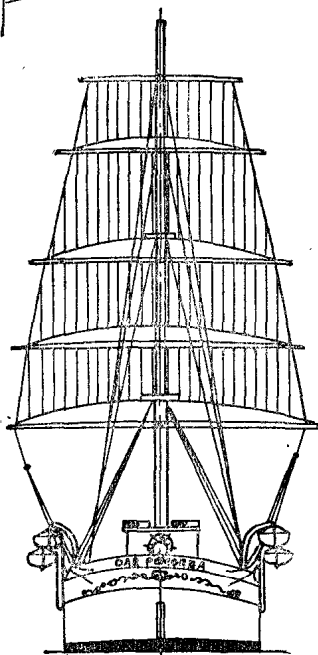
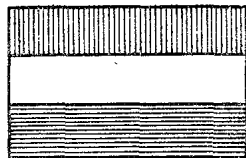
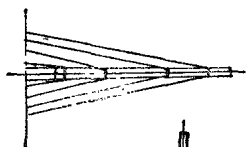
Окраска: корпус, спасательные шлюпки, надстройки, ноки реев, мачт, гафеля, гика, бушприта, марсы — белые; колонны мачт и все флагштоки, дымовая труба, световой люк машинного отделения — кремовые; палубы — естественный цвет древесины; крыши надстроек — светло-серые; украшения на носу и корме — позолоченные; стены и брам-стеньги — коричневые; верхняя часть бортов спасательных шлюпок — оранжевая.



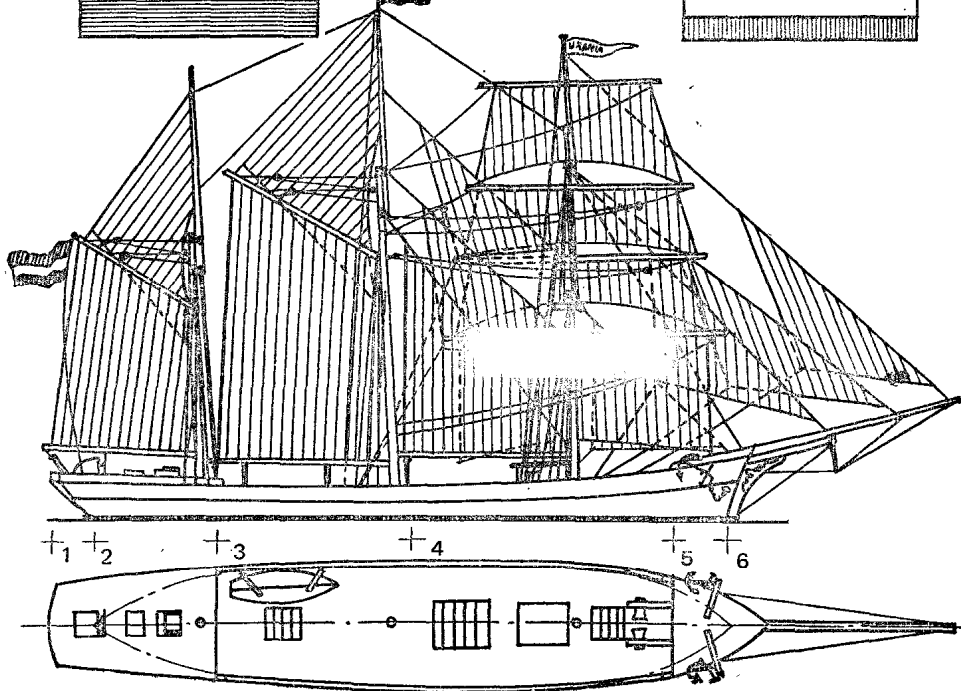
Вид с носа

28. БАРКЕНТИНА «УРАНИЯ» («URANIA»), ГОЛЛАНДИЯ

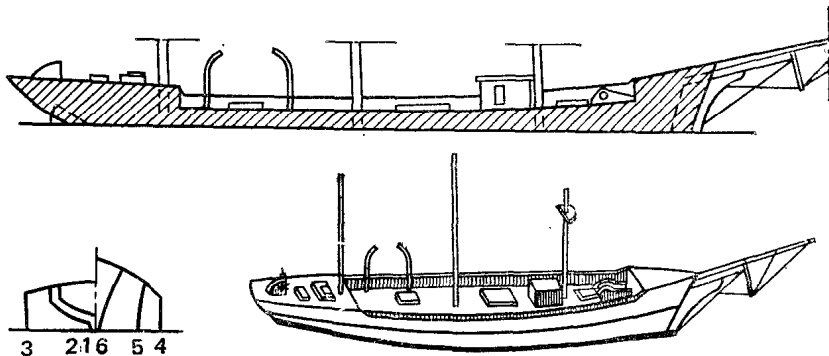
Баркентина — это парусник с 3—5 мачтами. Первая мачта несет, как правило, полные прямые паруса, а последующие — косые либо смешанные. Баркентины строили для торговых или учебных целей. Парусниками такого типа располагают торговый и военно-морской флоты ряда стран, а также советский Военно-Морской Флот. Баркентина «Уrania» была построена на судовой верфи «Харинг» в Амстердаме в 1862 г. как торговое судно для компании «Ридерей М. Удинк энд компани». Основные характеристики: длина — 42 м, ширина — 8,4 м, грузоподъемность — 207 т. Окраска: нижняя часть корпуса — оливковая; верхняя часть корпуса — серая; ватерлиния — зеленая; надстройки — цвет красного дерева; все остальные части — естественный цвет древесины.



Вид с кормы

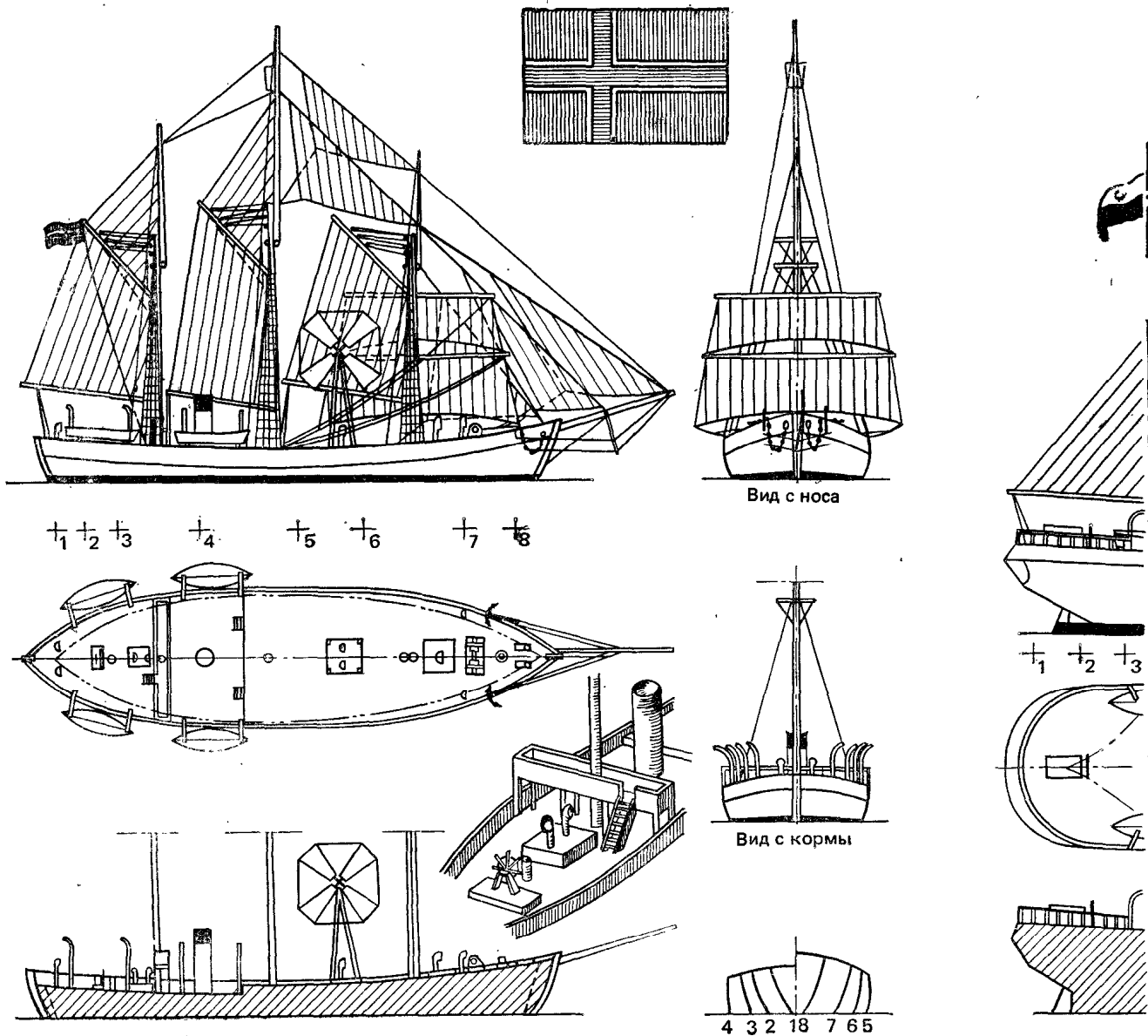


28



29

30



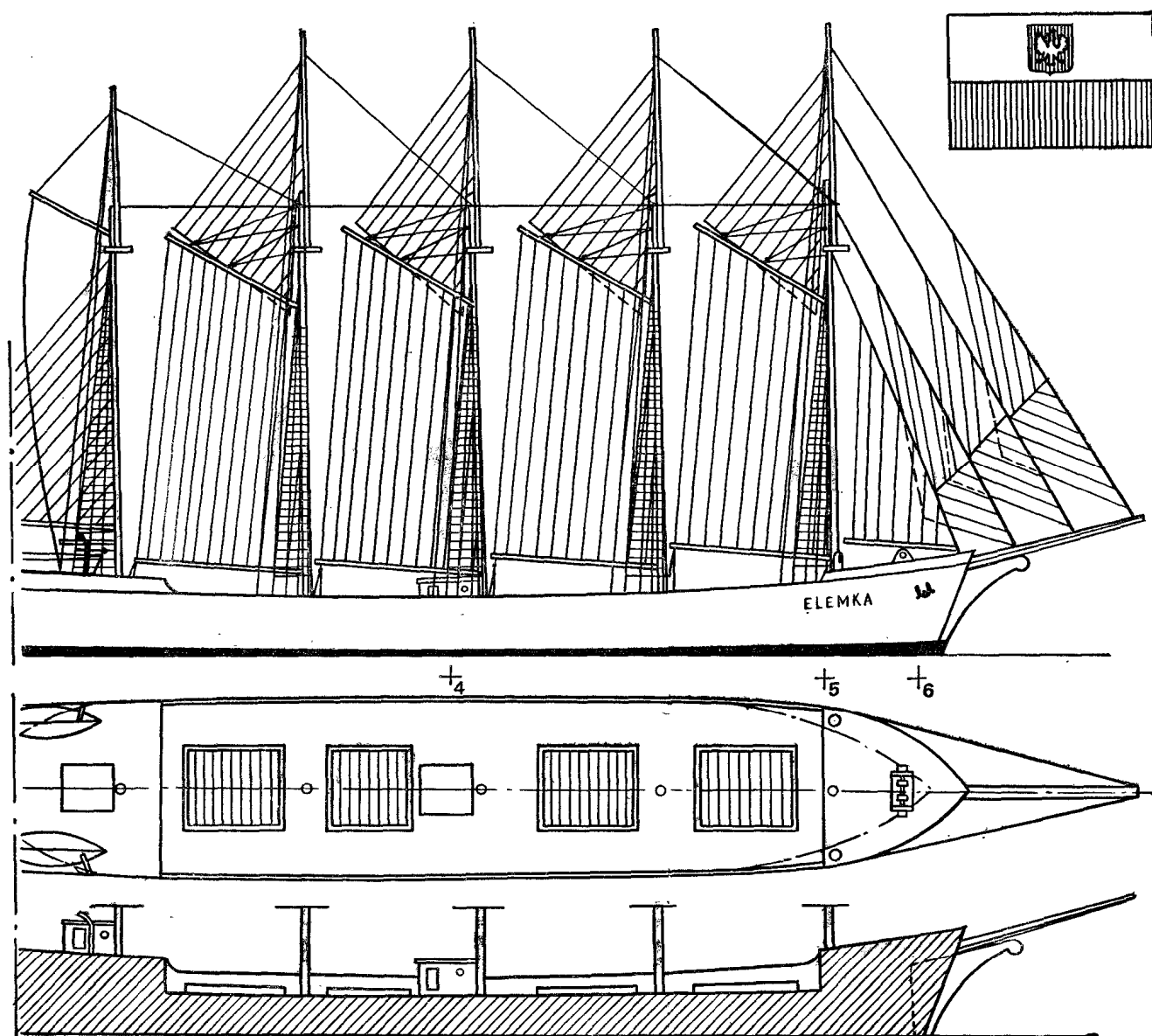
29. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ СУДНО «ФРАМ» («FRAM»), НОРВЕГИЯ

Трехмачтовая шхуна «Фрам» была построена в 1892 г. специально для арктических плаваний. На нем Фритьоф Нансен в 1893—1896 гг. пытался добраться до Северного полюса. В 1910 г. на «Фраме» отправился к Антарктиде Руал Амундсен и достиг в этой экспедиции Южного полюса. Дубовая обшивка бортов «Фрама» имела толщину 70—80 см, а помещения команды были выложены пробкой, фетром, линолеумом и шкурами северных оленей. Яйцеобразные формы корпуса защищали судно от опасности быть раздавленным льдами. Во время ледового дрейфа электроэнергию вырабатывал

генератор, приводимый ветродвигателем, который ставился при убранных парусах. Сейчас «Фрам» находится в музее в Осло.

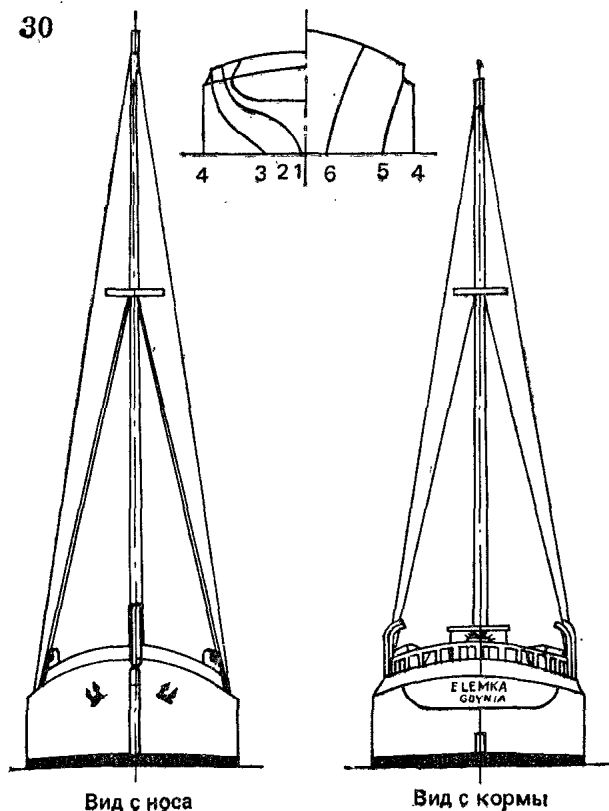
Основные характеристики: длина — 39 м, ширина — 11 м, осадка — 3,6 м, вместимость брутто 402 рег. т, поверхность парусов — 600 м², мощность вспомогательной паровой машины — 220 л. с., скорость — 7 уз. Окраска: верхняя часть корпуса, фальшборт, шлюпки, вентиляторы, шлюпбалки — белые; нижняя часть дымовой трубы, якорная лебедка, кабан, крышки люков — светло-серые; нижняя часть корпуса и верхняя часть дымовой трубы — черные; ватерлиния — красная; палуба, мачты, реи, бушприт, гики, гафели — естественный цвет древесины.

30



4.3як.528

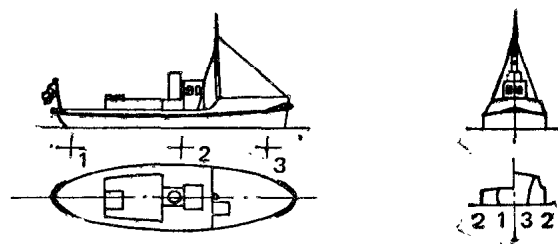
30



30. ШХУНА «ЭЛЕМКА» («ЕЛЕМКА»), ПОЛЬША

Шхуна — это тип парусного судна с 2—7 мачтами, несущими косые паруса, преимущественно гафельные. Деревянная пятимачтовая шхуна «Элемка» (судно названо по первым буквам довоенной организации «Лига морская и колониальная») была построена в 1918 г. судовой верфью «Уильям Лайел шипбилдинг компани лимитед» в Норт-Ванкувере (Канада). В 1934 г. ее купила Польша для выполнения рейсов между портами Западной Африки, а также для учебных целей. После аварии во время рейса Киль — Гдыня шхуна была отремонтирована на Гданьской судовой верфи. В первом же плавании в Александрию и Яффу выявилась полная непригодность судна к выполнению тех задач, которые перед ним ставились. Два года шхуна была учебной базой Харперского морского центра в Гдыне. В 1938 г. после продажи она служила сначала стационарным учебным судном в Гамбурге, а затем в военно-морском флоте Германии. После снятия мачт ее использовали как угольный лихтер, а после аварии списали на слом. Основные характеристики: длина — 80 м, ширина — 13,5 м, осадка — 5,7 м, вместимость брутто — 1471 рег. т, поверхность парусов — около 2500 м², мощность двух вспомогательных двигателей 600 л. с., скорость под двигателями — около 8 уз, команда — 37 чел., из них 14 курсантов Морской школы. Окраска: корпус, боковые стенки грузовых люков, бушприт — черные; верхняя часть корпуса на носу и корме, спасательные шлюпки, марсы — белые; ватерлиния — красная; палуба, надстройки, мачты, гики, гафели — естественный цвет древесины.

31

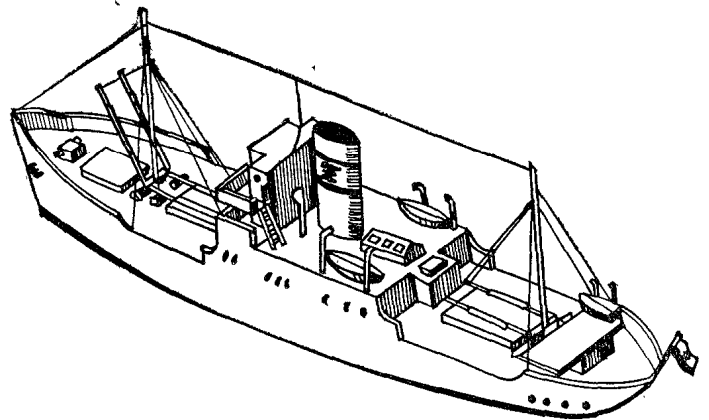
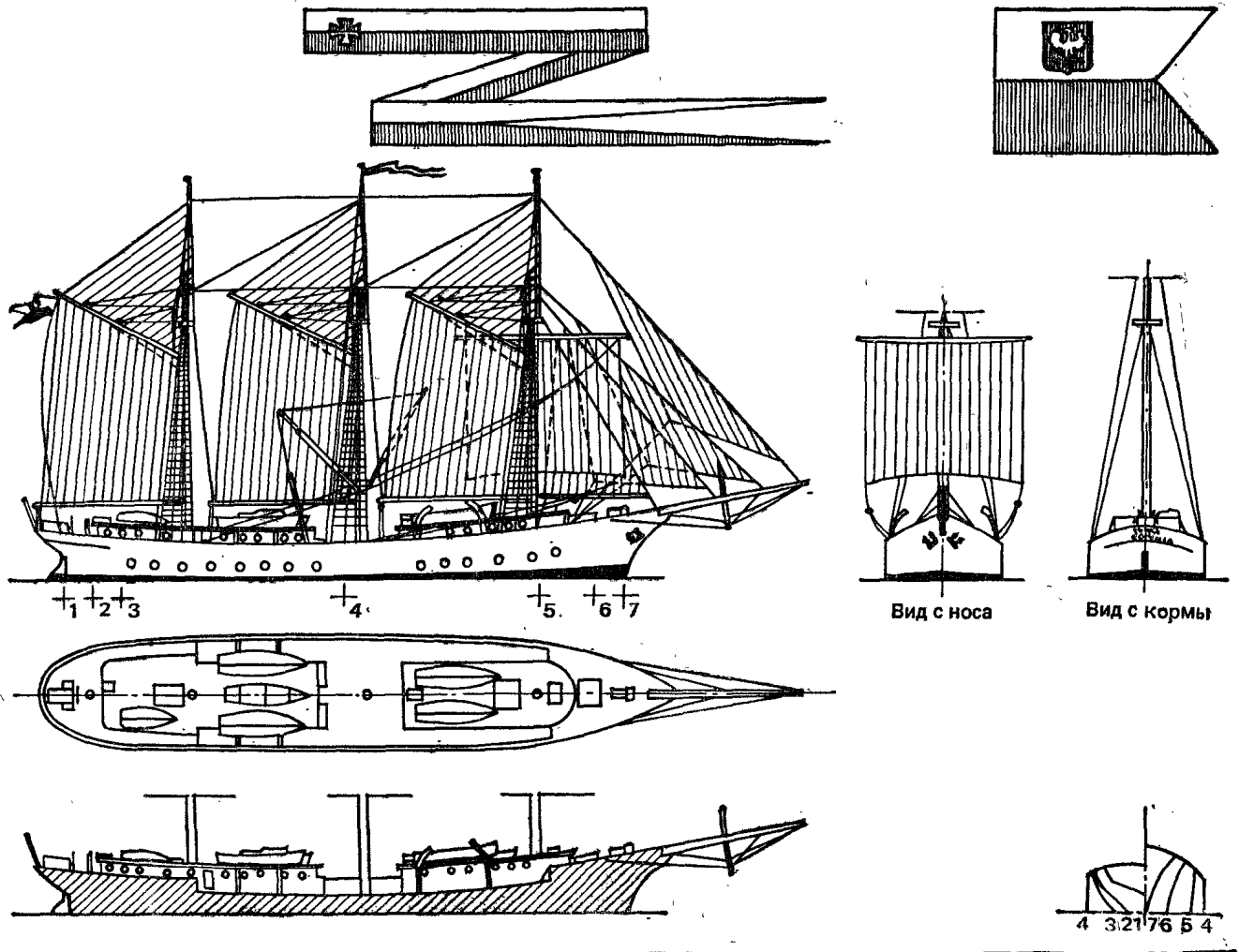


31. САНИТАРНАЯ МОТОРНАЯ ЛОДКА «САМАРИТЯНКА» («SAMARYTANKA»), ПОЛЬША

В 1931 г. Гдынская судовой верфь самостоятельно спроектировала и построила свое первое судно — специальную санитарную моторную лодку, которая служила для доставки портового врача на суда и перевозки больных с судов в госпиталь. На базе Гдынской судовой верфи создана теперешняя верфь имени Парижской коммуны. Основные характеристики: длина — 15 м, ширина — 3,8 м, осадка — 1,5 м, мощность мотора — 65 л. с. Окраска: ватерлиния — красная; палуба — естественный цвет древесины; все остальные части — белые.

32. ШХУНА «ИСКРА» («ISKRA»), ПОЛЬША

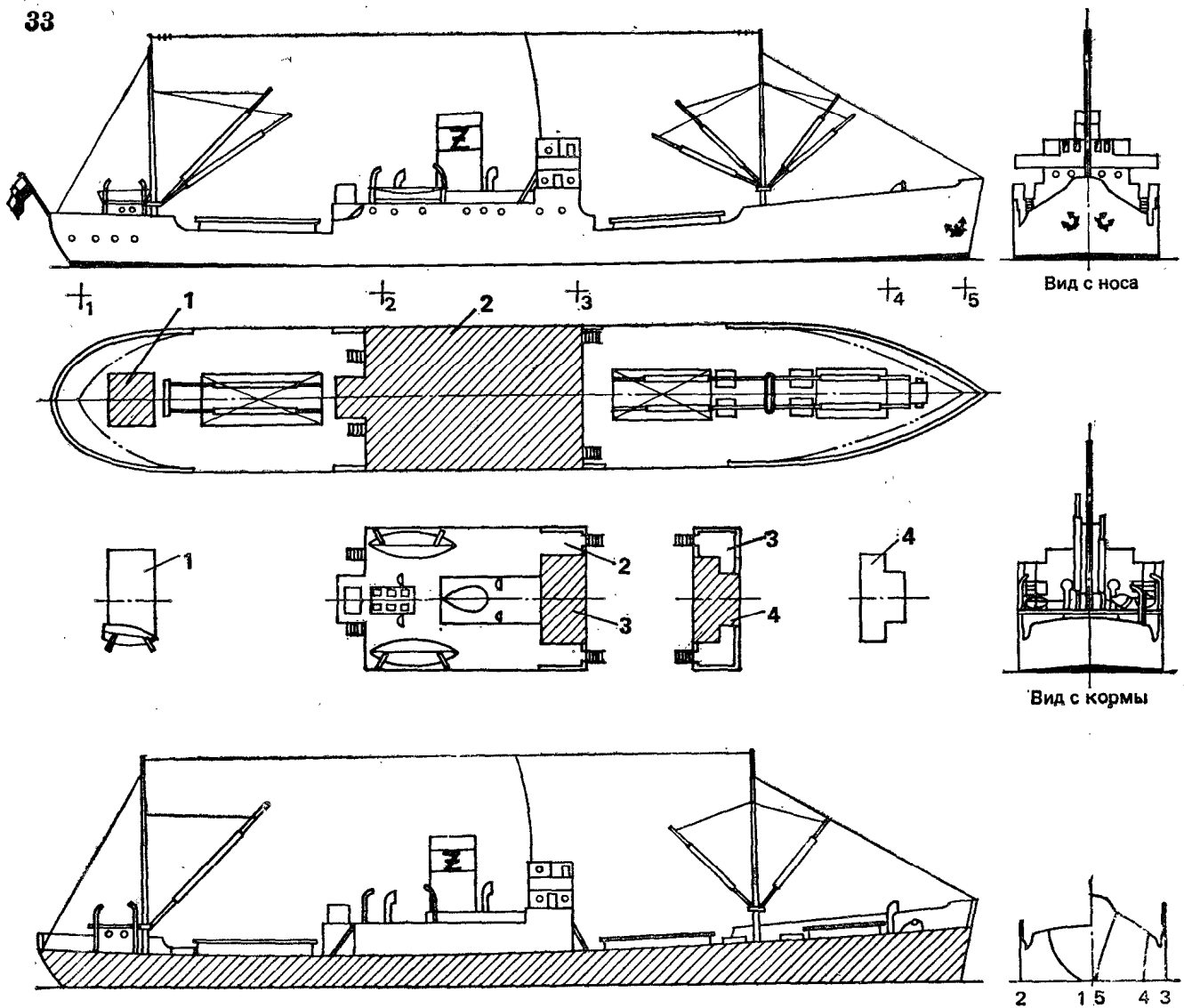
Как торговый, так и военный флоты Польши испытывали потребность в пополнении молодыми кадрами, которые, однако, нужно было еще готовить. В начале 30-х годов на грузовых судах «Варта» («Warta») и «Вилия» («Wilia») проходили практику младшие морские офицеры — подхорунжие. Но для обучения требовалось специальное учебное судно, причем парусник. Поэтому по приказу командования военно-морского флота была куплена в Грейнджмуте (Шотландия) трехмачтовая шхуна «Сейнт-Бланк» («St. Blanc»), построенная в 1917 г. голландской верфью «Мюллер» в Фоксхолье под названием «Флиссинген» («Vlissingen»). 1 января 1927 г. на ней был поднят польский флаг, и шхуна получила новое имя — «Искра». После модернизации «Искра» стала учебным судном и несет свою службу до сих пор, за исключением восьмилетнего перерыва в период второй мировой войны. В те годы она в составе военно-морского флота Великобритании служила [под названием «Пигми» («Pigmi»)] базой для английских торпедных катеров в Гибралтаре. Основные характеристики: длина — 41,4 м, ширина — 7,8 м, осадка — 3,7 м, водоизмещение — 560 т, поверхность парусов — 680 м², мощность вспомогательного двигателя — 250 л. с., скорость при работе двигателя — 7,5 уз, команда — 30 чел. по штатному расписанию и 40 практикаитов. Окраска: корпус, надстройки, спасательные шлюпки — белые; мачты, бушприт, брифок-рей — кремовые; стенки — коричневые; ватерлиния, верхняя часть фальшборта — зеленые; палуба — естественный цвет древесины.



33. ПАРОХОД «ОЛЬЗА» («OLZA»), ПОЛЬША

28 августа 1938 г. на Гдыньской судовой верфи (в настоящее время на этом месте расположены подсобные помещения сухого дока верфи имени Парижской коммуны, в котором строятся суда водоизмещением до 100

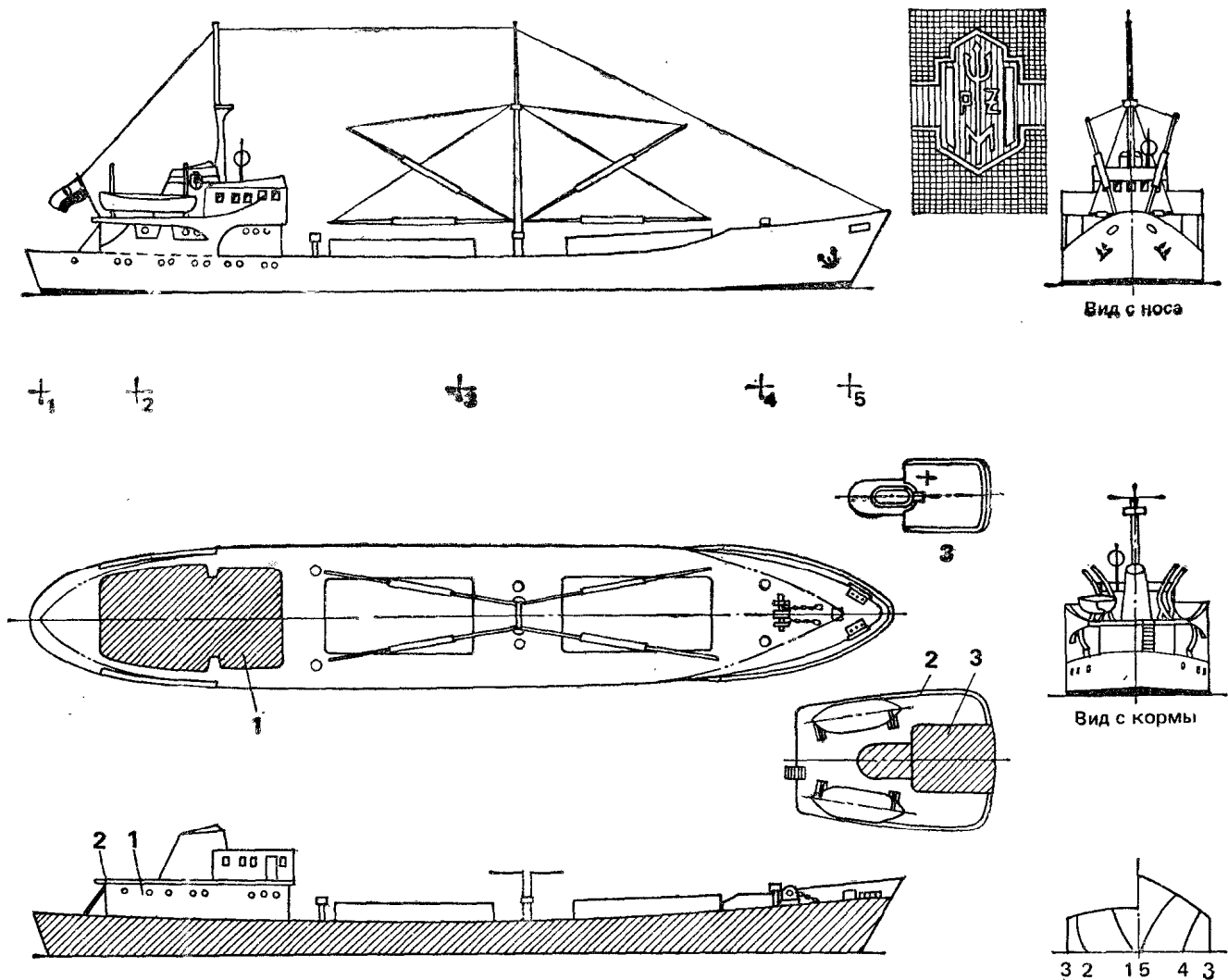
тысяч тонн) был заложен киль первого морского судна — сухогруза. Оно строилось Гдыньской верфью по заказу Польского морского судоходства совместно с английской верфью «Сэмьюэл Уайт энд компани» по проекту также английской фирмы «Бейнтайленд шипбилдинг



энд энджиниринг компани». Война прервала работы; неоконченный корпус сухогруза вместе со стапелем был выведен из строя, чтобы враги не смогли им воспользоваться. Однако судно все же было достроено на немецкой верфи и включено в состав германского флота. В 1944 г. «Ольза» затонула при невыясненных обстоятельствах.

Основные характеристики: длина — 68 м, ширина — 10,7 м, вместимость брутто — около 1080 рег. т, мощность энергетической установки — 850 л. с., скорость — 11 уз.

Окраска: корпус, дымовая труба — черные; надстройки — белые; палуба — коричневая; ватерлиния — красная.



34. СУХОГРУЗНОЕ СУДНО «БОГИНКА» («BOGINKA»), ПОЛЬША

Это — серийный сухогруз (серия состоит из трех судов такого типа), предназначенный для перевозки штучного груза* на регулярных морских линиях в пределах Европы. Его построила Гдыньская судостроительная верфь имени Парижской коммуны в 1964 г. по заказу Польского морского судоходства в Щецине. «Богинка» — открытое шельтердечное судно** с двигателем, управляемым дистанционно из звукопроницаемой кабины в машинном отделении. Судно предусматривалось для обслуживания

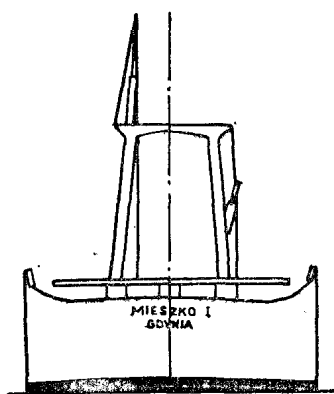
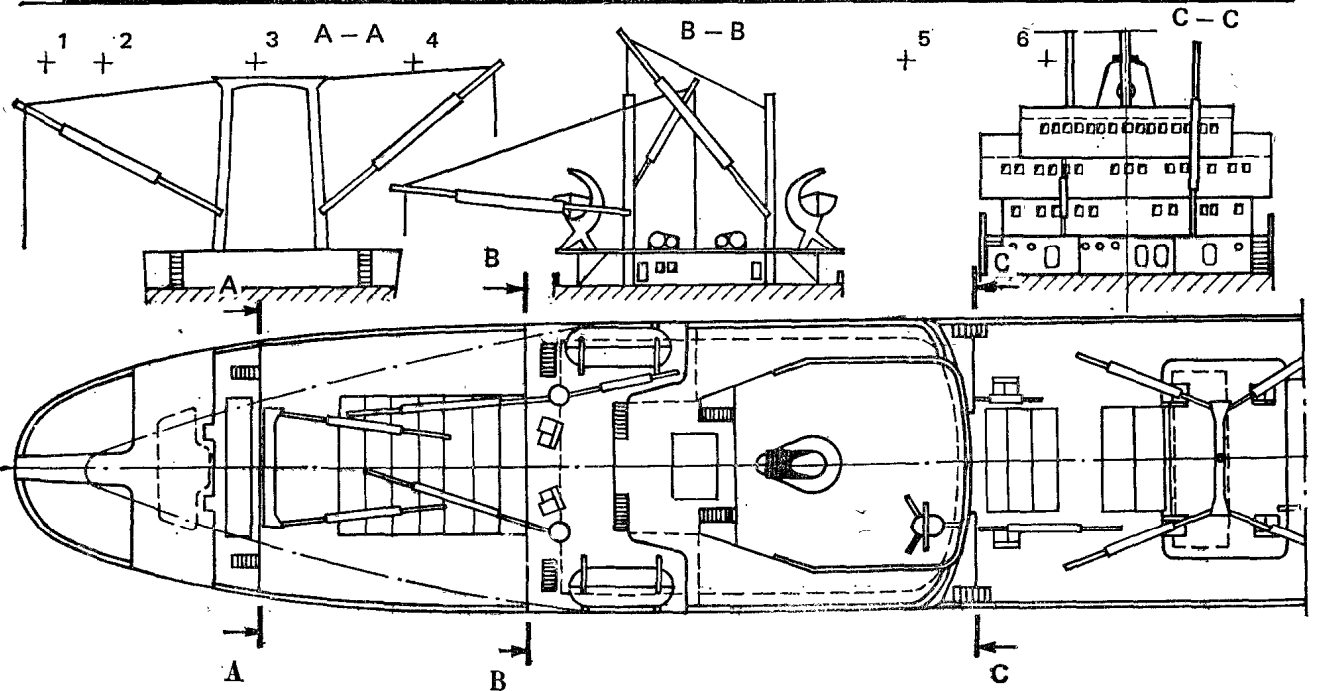
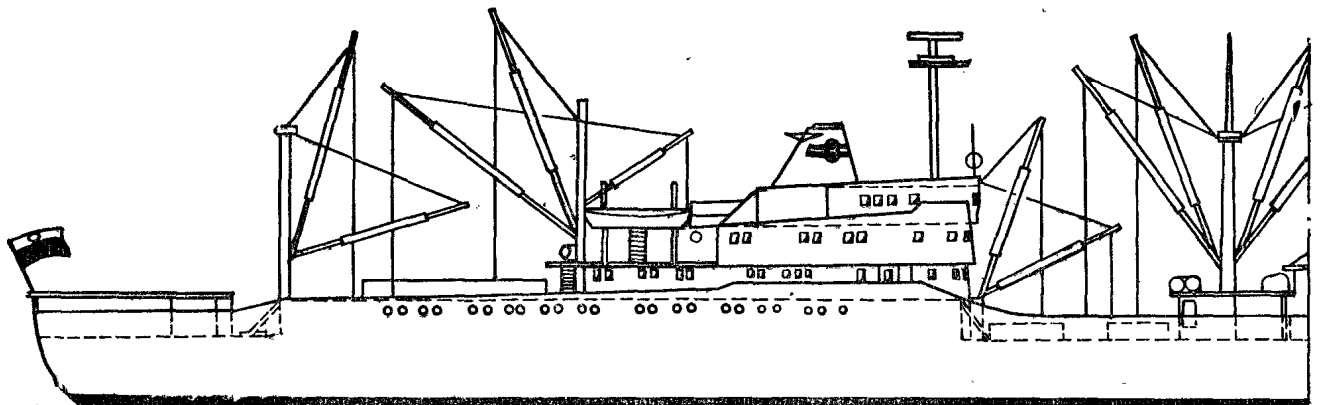
финской линии и поэтому имеет ледовые подкрепления. В последнее время оно эксплуатировалось Польскими океаническими линиями на Балтике.

Основные характеристики: длина — 60,7 м, ширина — 9,9 м, осадка — 3,4 м, грузоподъемность — 660 т, мощность двигателя — 720 л. с., скорость — 11 уз. Окраска***: крышки люков, грузовые лебедки, внутренняя сторона фальшборта — серые; надстройка, спасательные шлюпки, мачты, гики, верхняя часть корпуса в носовой оконечности — белые; корпус, дымовая труба — черные; ватерлиния — красная.

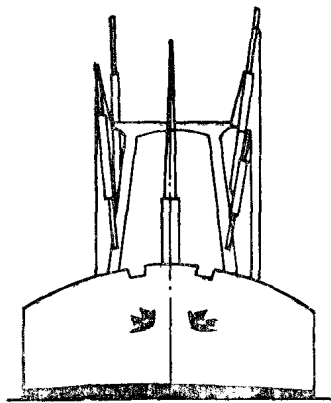
* Штучный груз — груз, перевозимый как отдельное место в таре или без тары. (Примеч. перев.)

** Открытое шельтердечное судно — двухпалубное судно с навесной верхней палубой (шельтердском), снабженное люковыми отверстиями без надежного перекрытия. (Примеч. перев.)

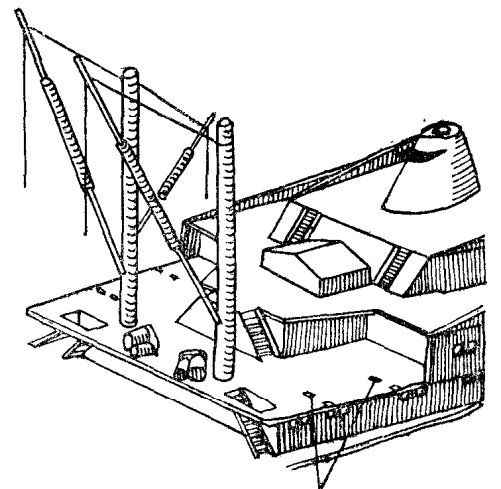
*** Окраска судна относится к периоду его эксплуатации Польским морским судоходством.



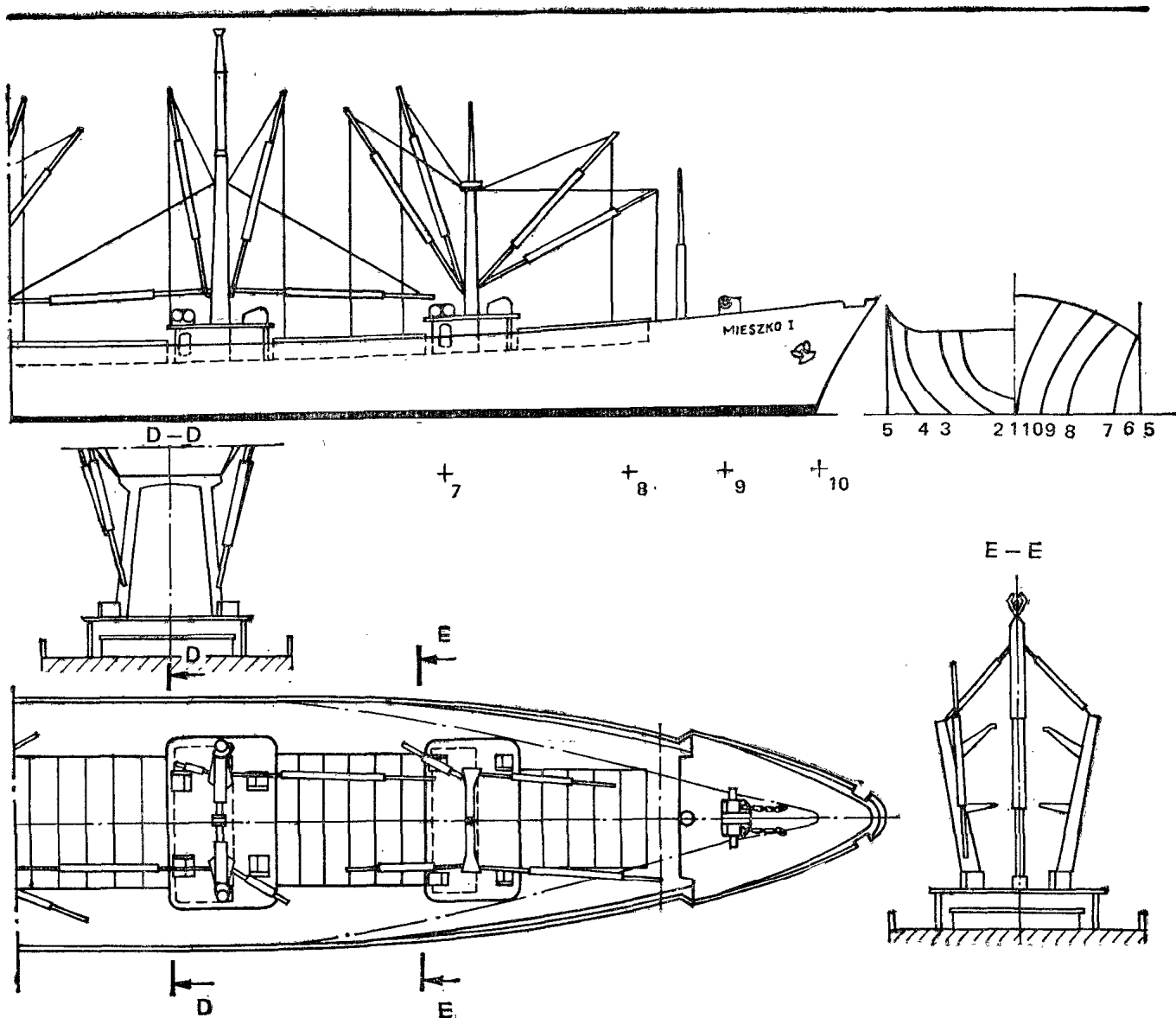
Вид с кормы



Вид с носа



Место для шлюпбалок



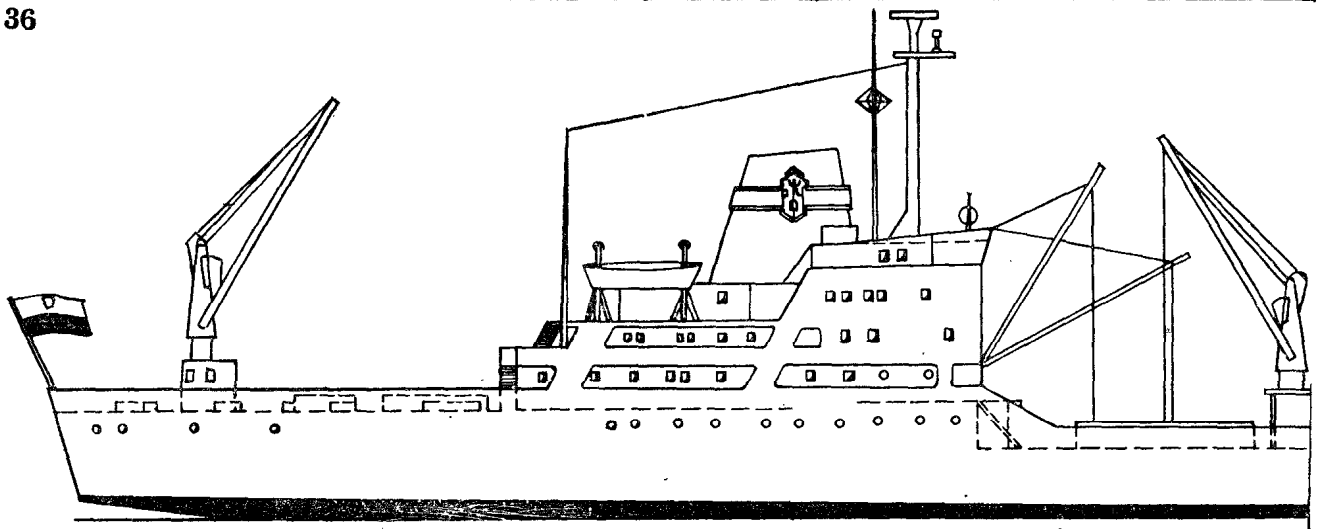
35. СУХОГРУЗНОЕ СУДНО «МЕШКО I» («MIESZKO I»), ПОЛЬША

Сухогруз «Мешко I» относится к серии судов, которую называют «королевской». Эта серия строилась Щецинской судовой верфью имени Адольфа Варского для Польских океанических линий по проекту, разработанному Конструкторско-исследовательским центром судостроительной промышленности в Щецине. Суда предназначались для обслуживания восточноафриканской линии; в настоящее время они эксплуатируются на южноамериканской линии. Сухогруз «Мешко I» построен в 1967 г. Это — открытое шельтердечное судно, однако на нем предусмотрена возможность закрывать пять грузовых люков с межпалубными пространствами. Судно служит для перевозки штучных грузов, охлажденных и жидких грузов, а также зерна навалом. Корпус судна сварной; помещения для команды и пассажиров расположены в надстройке. Грузовое оборудование: 18 грузовых стрел грузоподъемностью 3 и 5 тонн и одна тя-

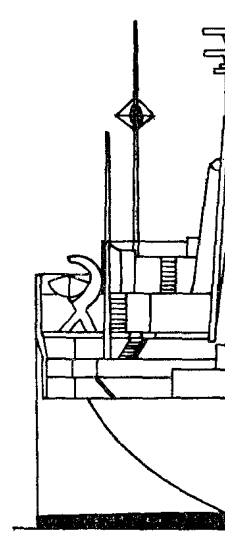
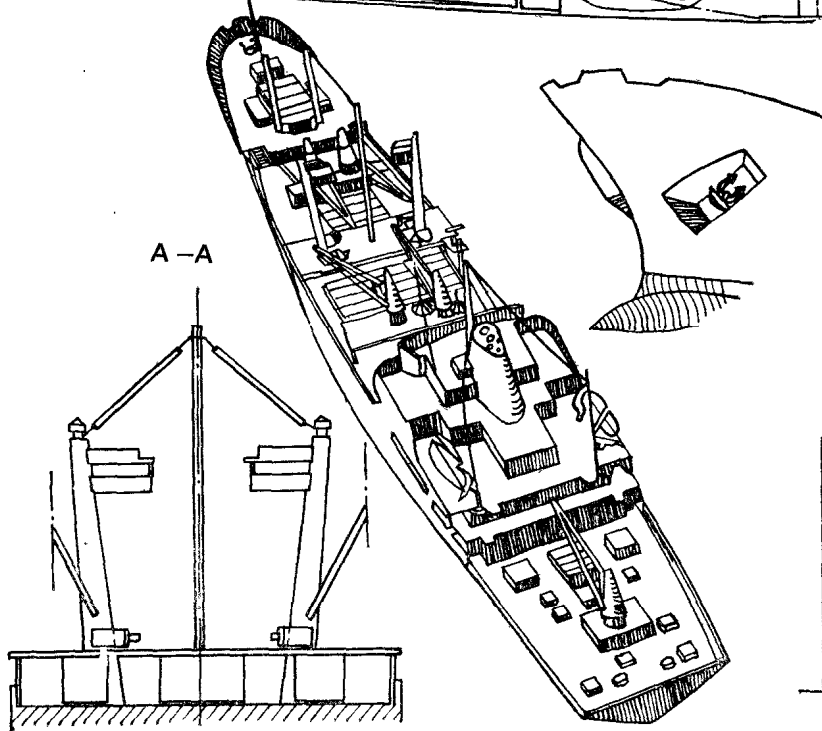
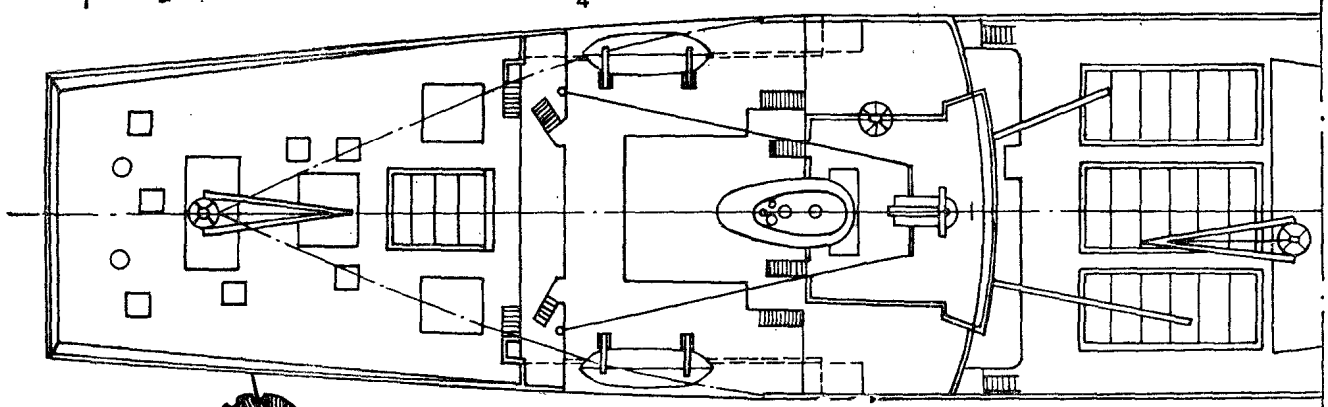
желовесная стрела типа «Штюлькен» грузоподъемностью 60 тонн. Главный двигатель построен на Польском машиностроительном заводе имени Х. Цегельского в Познани по лицензии фирмы «Зульцер».

Основные характеристики: длина — 145,4 м, ширина — 18,8 м, осадка — 8,3 м, вместимость брутто для открытого варианта — 5450 рег. т и для закрытого — 7710 рег. т, мощность двигателя — 8000 л. с., скорость — 17,5 уз, команда — 44 чел., пассажиров — 12 чел.

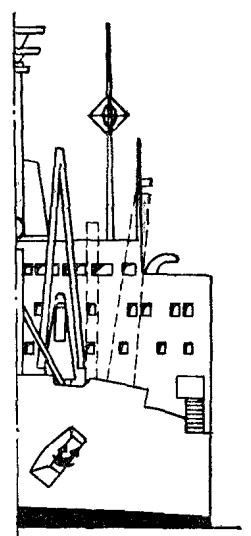
Окраска: палубы, ватерлиния — зеленые; надстройки, передняя стенка бака, стенки околомачтовых рубок, шлюпбалки, спасательные шлюпки (верхняя часть бортов — оранжевая) — белые; мачты, гики — кремовые; дымовая труба — желтая; якоря, верхняя часть дымовой трубы, брашпиль — черные; все остальные части — светло-серые.



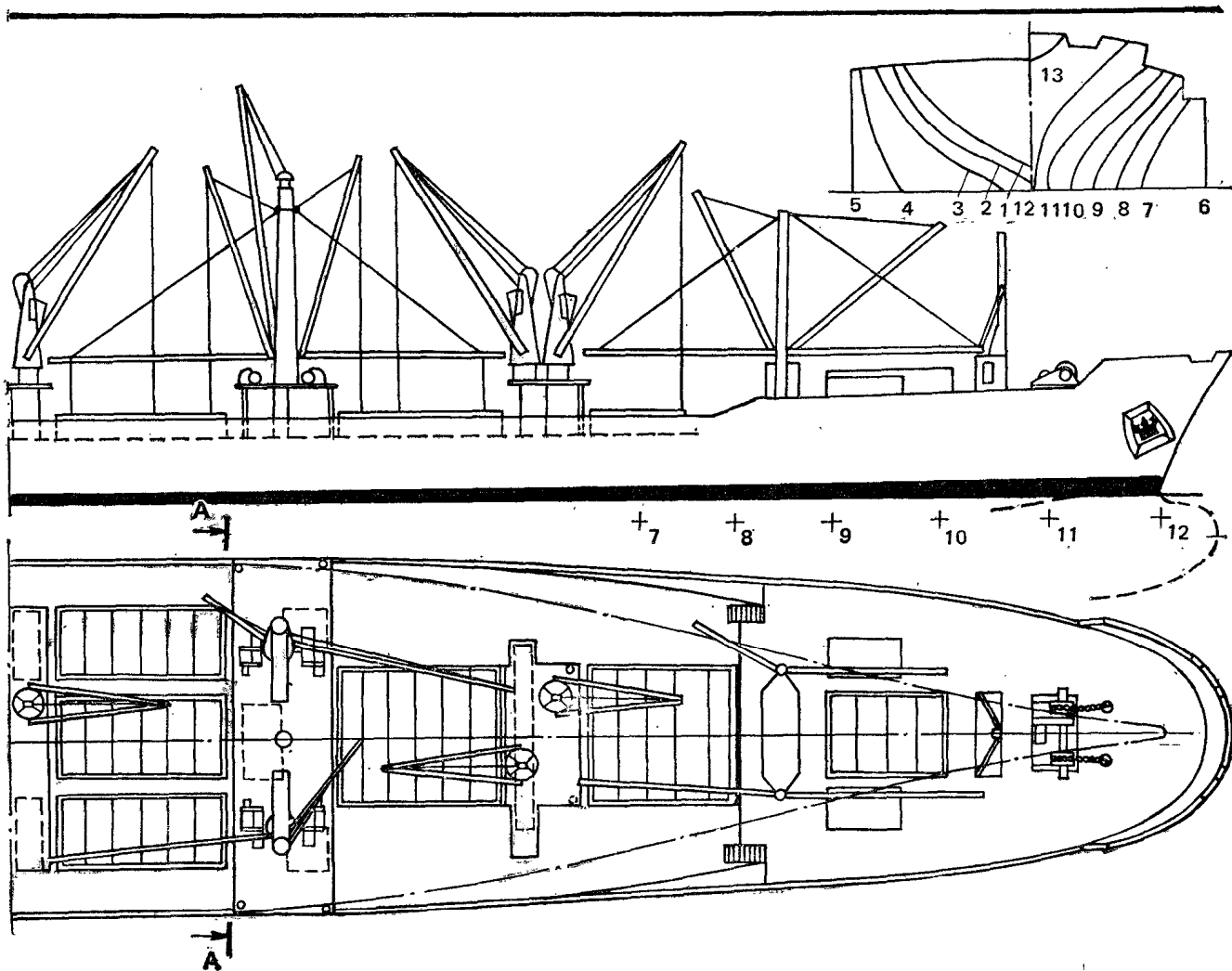
+1 +2 +3 +4 +5 +6



Вид с кормы



Вид с носа



36. ГРУЗОВОЙ ЛАЙНЕР «ХЕЛЬ» («HEL»), ПОЛЬША

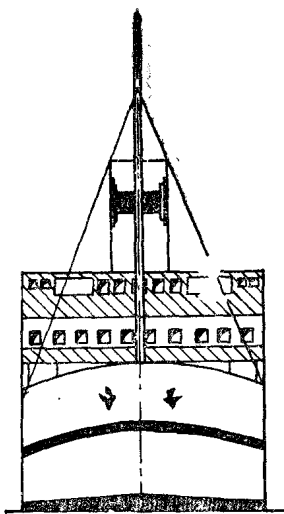
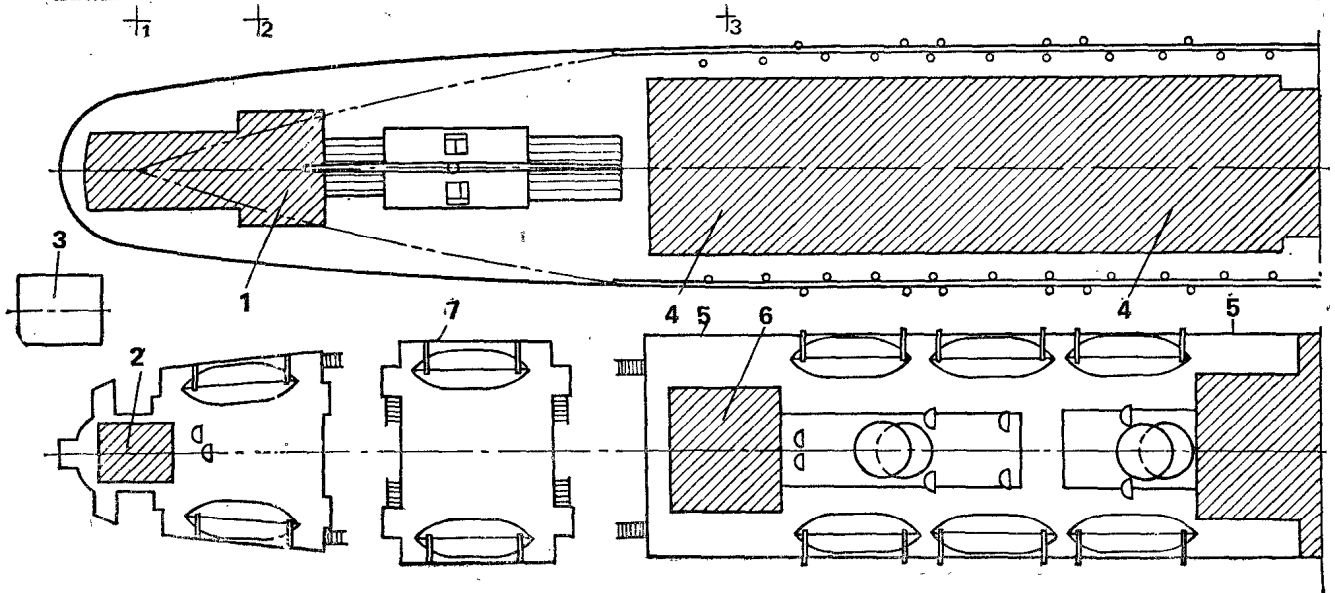
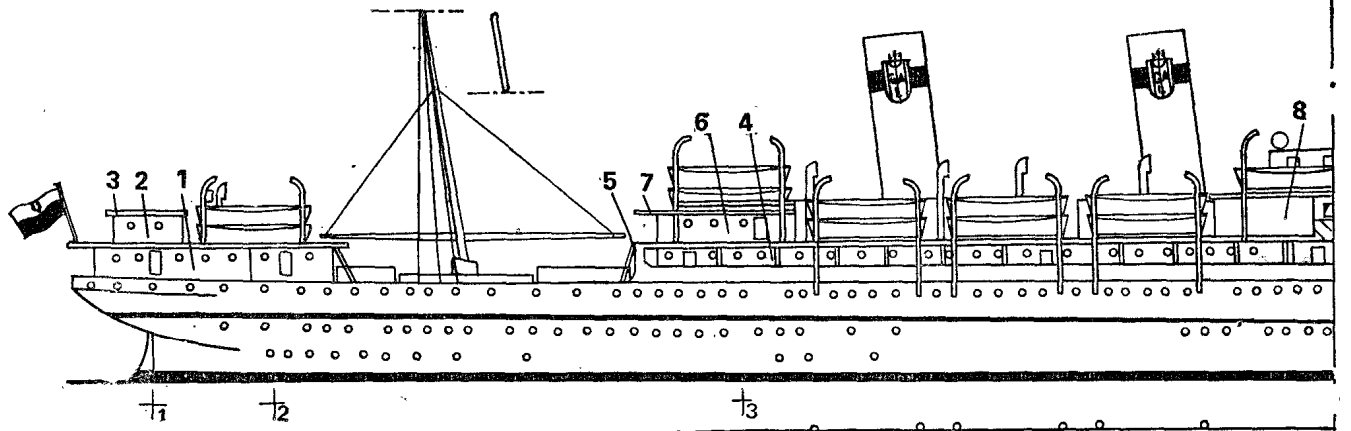
Для того чтобы как можно скорее доставлять грузы, начали строить быстроходные суда, стоимость постройки которых, однако, весьма высока. Эти суда обслуживают дальние межконтинентальные линии и заходят по пути только в те немногие порты, которые располагают складами и где обеспечивается их быстрая разгрузка. Грузовой лайнер «Хель» — первое судно серии, состоящей из пяти судов, построенных датской верфью «Наксков скибверфт» в Накскове. «Хель» был спущен на воду в ноябре 1969 г. Это — сухогрузное судно с тремя палубами, имеющими специальные подкрепления для перевозки тяжелых грузов. В его грузовых трюмах можно перевозить особые грузы — почту, взрывчатые, химические и радиоактивные вещества, растительные масла; на судне имеются также рефрижераторные трюмы и предусмотрена возможность для перевозки 50 двадцатифутовых контейнеров. Носовая оконечность имеет бульбообразную форму*, что повышает скорость;

* На рисунке бульб показан пунктиром; в модели эта часть не выполняется.

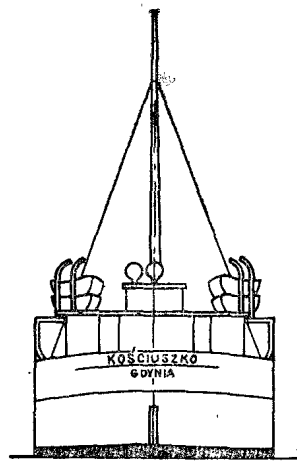
корма срезана. Судно снабжено гребным винтом регулируемого шага. Грузовое оборудование: 10 грузовых стрел грузоподъемностью от 5 до 10 тонн, пять электрогидравлических кранов грузоподъемностью 5 тонн, одна тяжеловесная стрела типа «Штюлькен» грузоподъемностью 60 тонн.

Основные характеристики: длина — 166,5 м, ширина — 23,3 м, осадка 10 м, вместимость брутто — 7645 рег. т для открытого варианта и 10 910 рег. т для закрытого варианта, грузовместимость 14 170 т, мощность высокооборотного двигателя — 20 000 л. с., эксплуатационная скорость — 22,5 уз, команда — 42 чел., пассажиров — 12 чел.

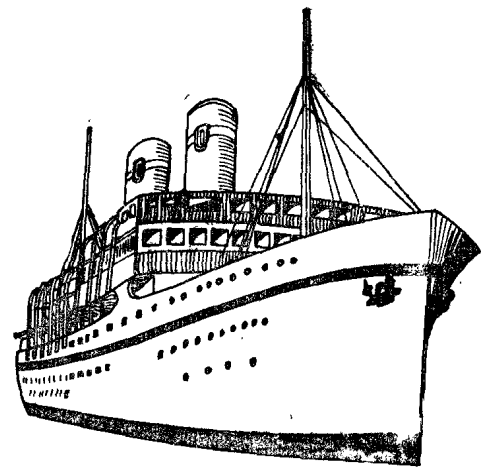
Окраска: корпус, люки и крышки люков, грузовые лебедки — светло-серые; ватерлиния, палубы — зеленые; краны, сигнальная мачта, мачты, гики — кремовые; надстройка, околomачтовые рубки, ют, передняя стенка бака — белые; брашпиль, якорь — черные; спасательные шлюпки — оранжевые; дымовая труба — желтая.

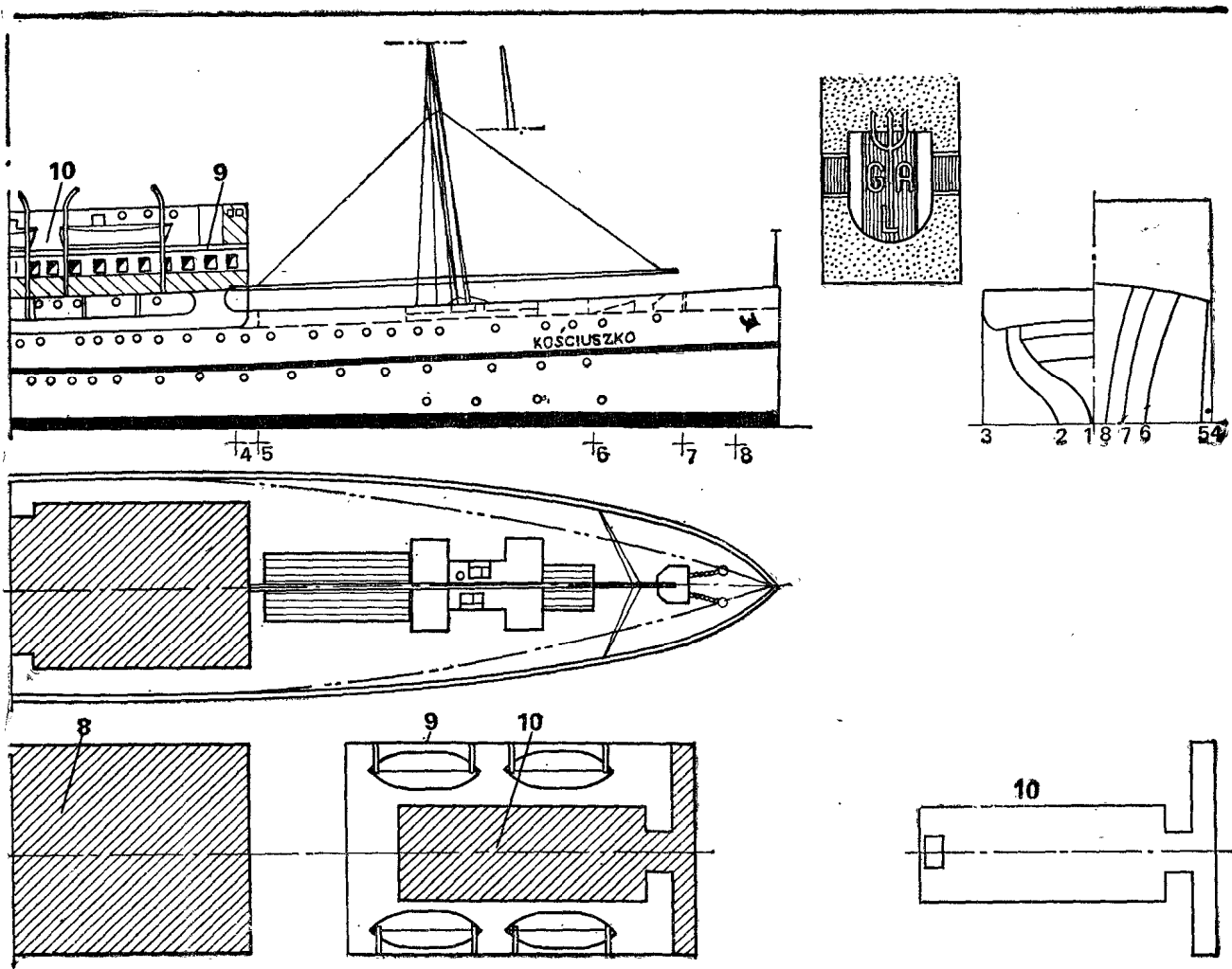


Вид с носа



Вид с кормы





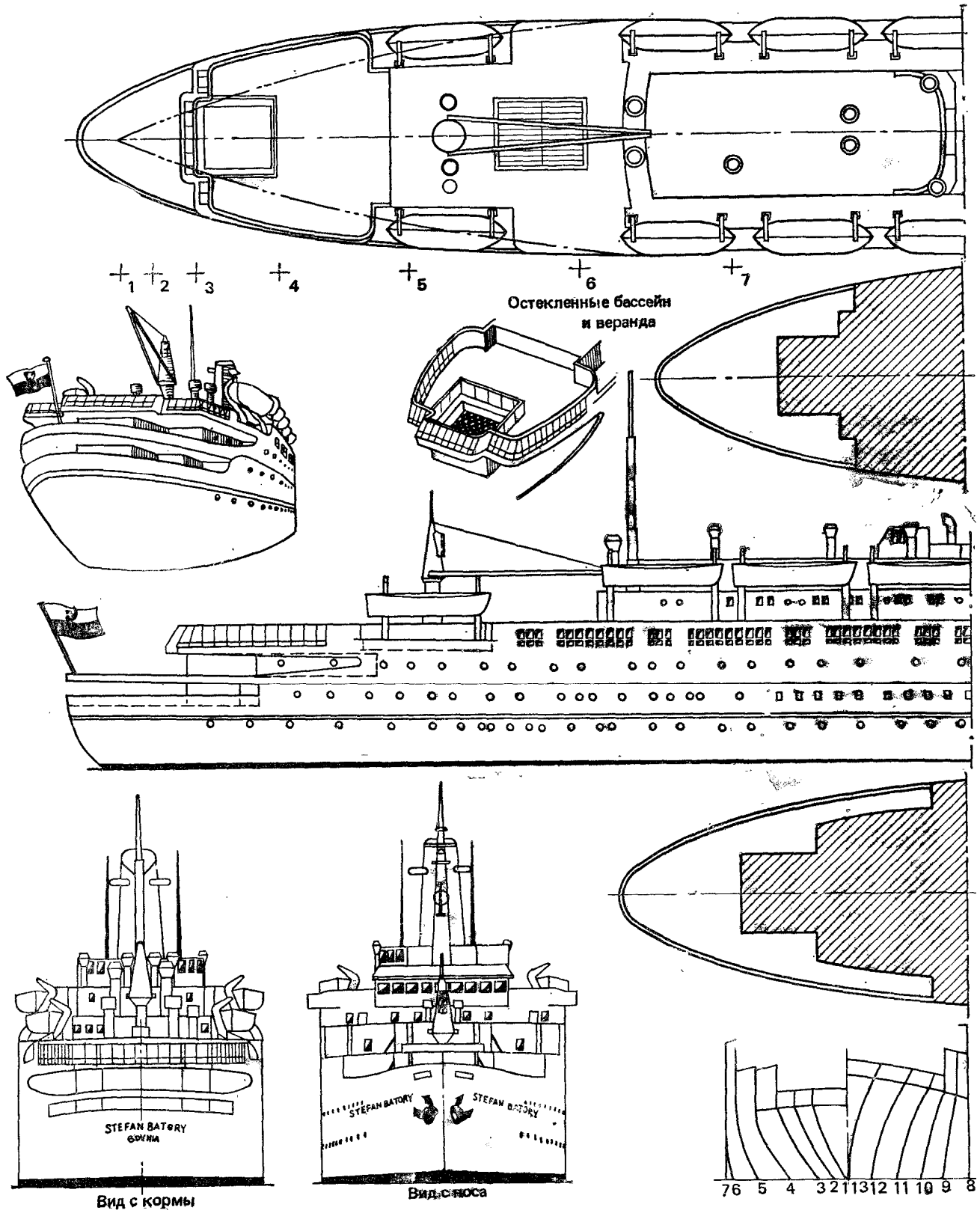
37. ГРУЗОПАССАЖИРСКОЕ СУДНО «КОСЦИУШКО» («KOSCIUSZKO»), ПОЛЬША

Польскому трансатлантическому судовому обществу, созданному в 1930 г. (в 1934 г. оно было переименовано в Гдыньско-американскую судоходную линию), принадлежали три бывших датских океанических судна: «Полония» («Polonia»), «Косцюшко» и «Пулаский» («Pulaski»). Эти суда перевозили преимущественно эмигрантов, ехавших на заработки, прежде всего, в Соединенные Штаты Америки. Грузопассажирское судно «Косцюшко», купленное в 1930 г. [оно называлось сперва «Царица» («Carusa»), а потом «Литуания» («Lituanía»)], было построено в 1915 г. верфью «Бакли, Кёрл энд компани лимитед» в Глазго (Великобритания). Оно являлось типичным примером судостроительной техники того времени: такие суда строили с вертикальным форштевнем и эллиптической кормой, характерной для старых парусников. На длинной средней надстройке ставились две дымовые трубы и множество вентиляционных головок, похожих на курительные трубки. «Косцюшко» обслуживал линию Гдыня—Копенгаген—Нью-Йорк—Галифакс, а также палестинскую линию. В ноябре 1939 г. судно было передано польскому военно-

морскому флоту и получило новое имя — «Гдыня» («Gdynia»), став учебной базой флота в Девонпорте. В 1941 г. его вернули в торговый флот под прежним названием и стали использовать в качестве военного транспорта для перевозки войск сначала в Индийском океане, затем в Атлантике и Средиземном море. После войны судно было продано Великобритании [под названием «Эмпайр Хелфорд» («Empire Helford»)]; через несколько лет его разрезали на лом.

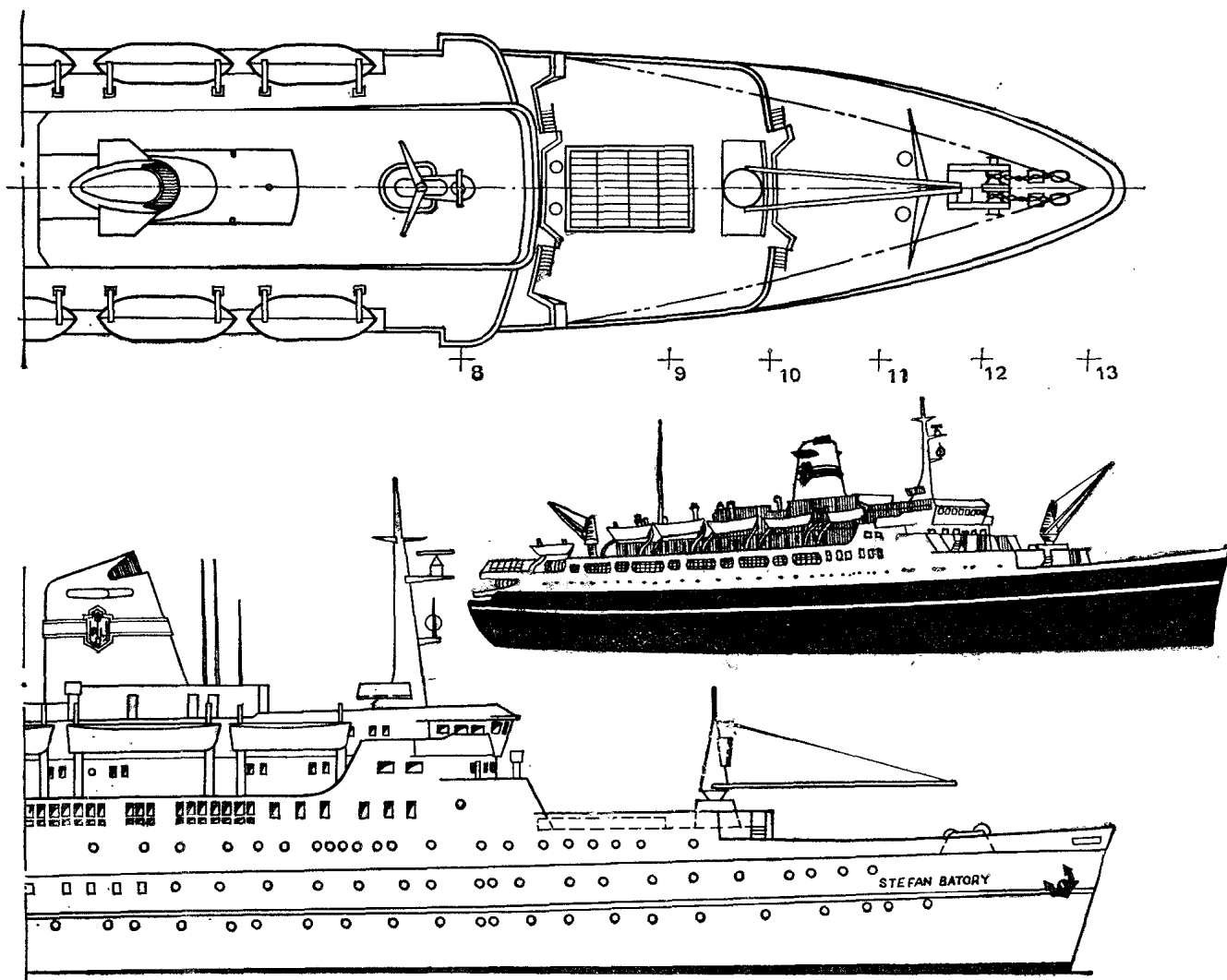
Основные характеристики: длина — 134,1 м, ширина — 16,2 м, осадка — 7,4 м, вместимость брутто — 6852 рег. т, мощность двух паровых машин — 5600 л. с., скорость — 14 уз, команда — около 260 чел., пассажиров — 712 чел.

Окраска: корпус — черный; надстройка, спасательные шлюпки, полоса на корпусе, мачты — белые; дымовые трубы — желтые; палубы — естественный цвет древесины; полоса на надстройке и рулевая рубка (см. общий вид) — коричневые; ватерлиния — красная; грузовые люки — серые.



Вид с кормы

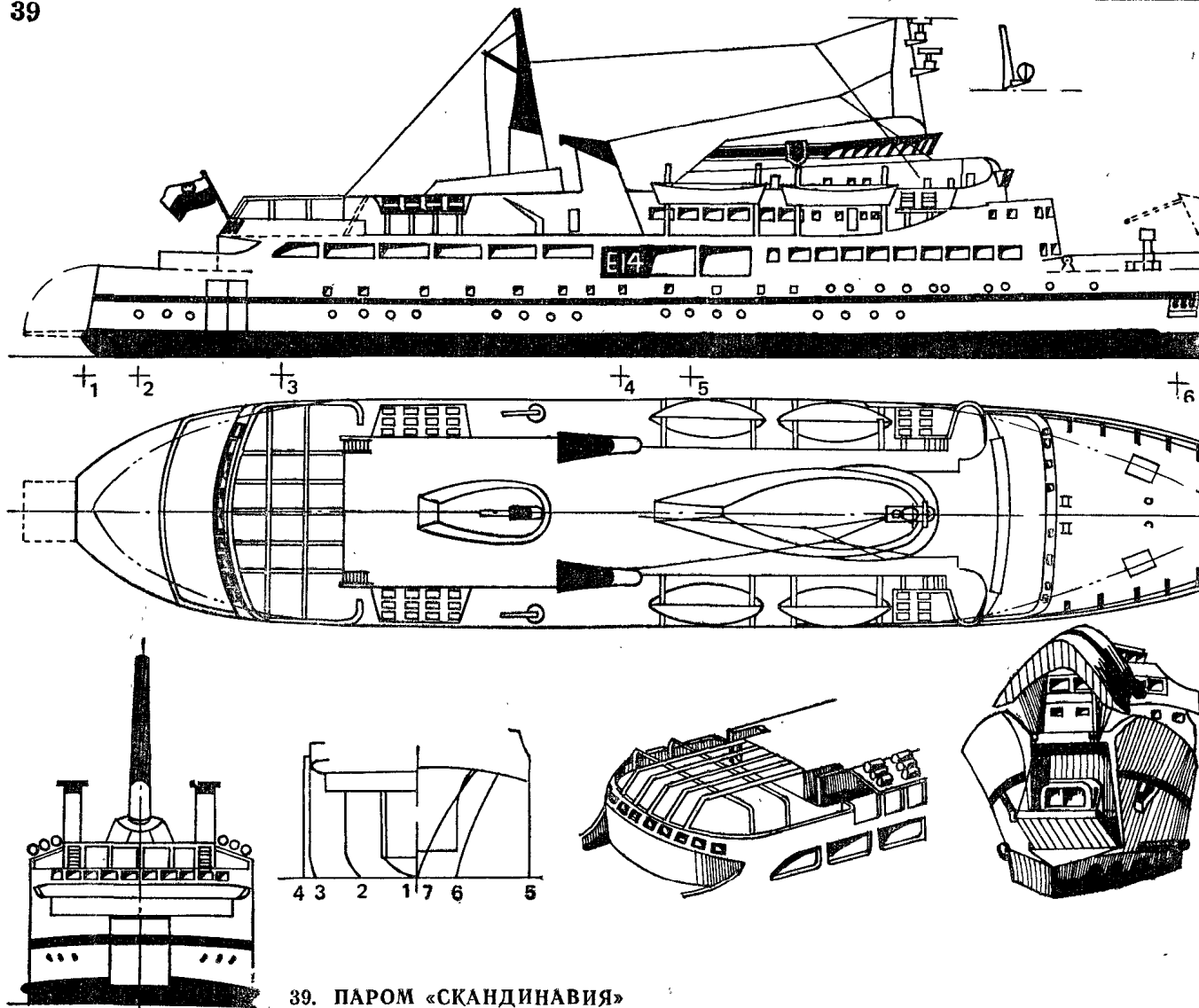
Вид с носа



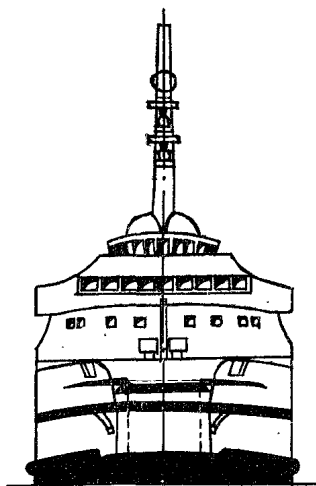
**38. ГРУЗОПАССАЖИРСКОЕ СУДНО
«СТЕФАН БАТОРИЙ» («STEFAN BATORY»),
ПОЛЬША**

Заслуженный флагман польского торгового флота «Баторий» (его чертежи приведены в «Микромоделях») после 33 лет службы был снят с эксплуатации. На смену ему был куплен у голландской судовладельческой фирмы «Холланд — Америка лайн» трансатлантический лайнер «Маасдам» («Maasdam»), получивший имя «Стефан Баторий». Судно было построено в 1952 г. голландской верфью «Докен. верф маатсханей Вилтон Файеноорд» в Схидаме, причем для его постройки был применен серийный корпус американского производства. Судно имеет девять палуб: тентовую, мостиковую, шлюпочную, прогулочную, главную, А, В, С и D; два грузовых трюма с четырьмя холодильными камерами; гараж на 40 легковых автомобилей; два палубных электрокрана. Все помещения оборудованы системой кондиционирования воздуха, имеются также успокоители качки. Лайнер эксплуатировался на североамериканской и канадской линиях, частично в Индонезии и Австралии, совершил несколько кругосветных рейсов. В Гдыню он

прибыл 11 октября 1968 г. Впервые под польским флагом «Стефан Баторий» вышел в Канаду в апреле 1969 г. после первого этапа модернизации судна на Гданьской верфи. Окончательно лайнер был перестроен в 1970 г. Он обслуживает линию Гдыня—Монреаль с заходом в Нью-Йорк, совершает туристские рейсы. Основные характеристики: длина — 153,4 м, ширина — 21,1 м, осадка — 8,8 м, вместимость брутто — 15 044 рег. т, мощность турбин — 8500 л. с., скорость — 18 уз, пассажировместимость: 45 мест первого класса и 734 места туристского класса, команда — 331 чел., в том числе 252 чел. обслуживающего персонала. Окраска: корпус — черный с белой полосой; верхняя часть корпуса, надстройки, спасательные шлюпки (верхняя часть бортов — оранжевая) — белые; мачты, грузовые краны — кремовые; ватерлиния, палубы — зеленые; дымовая труба с эмблемой судовладельца — желтая.



Вид с кормы



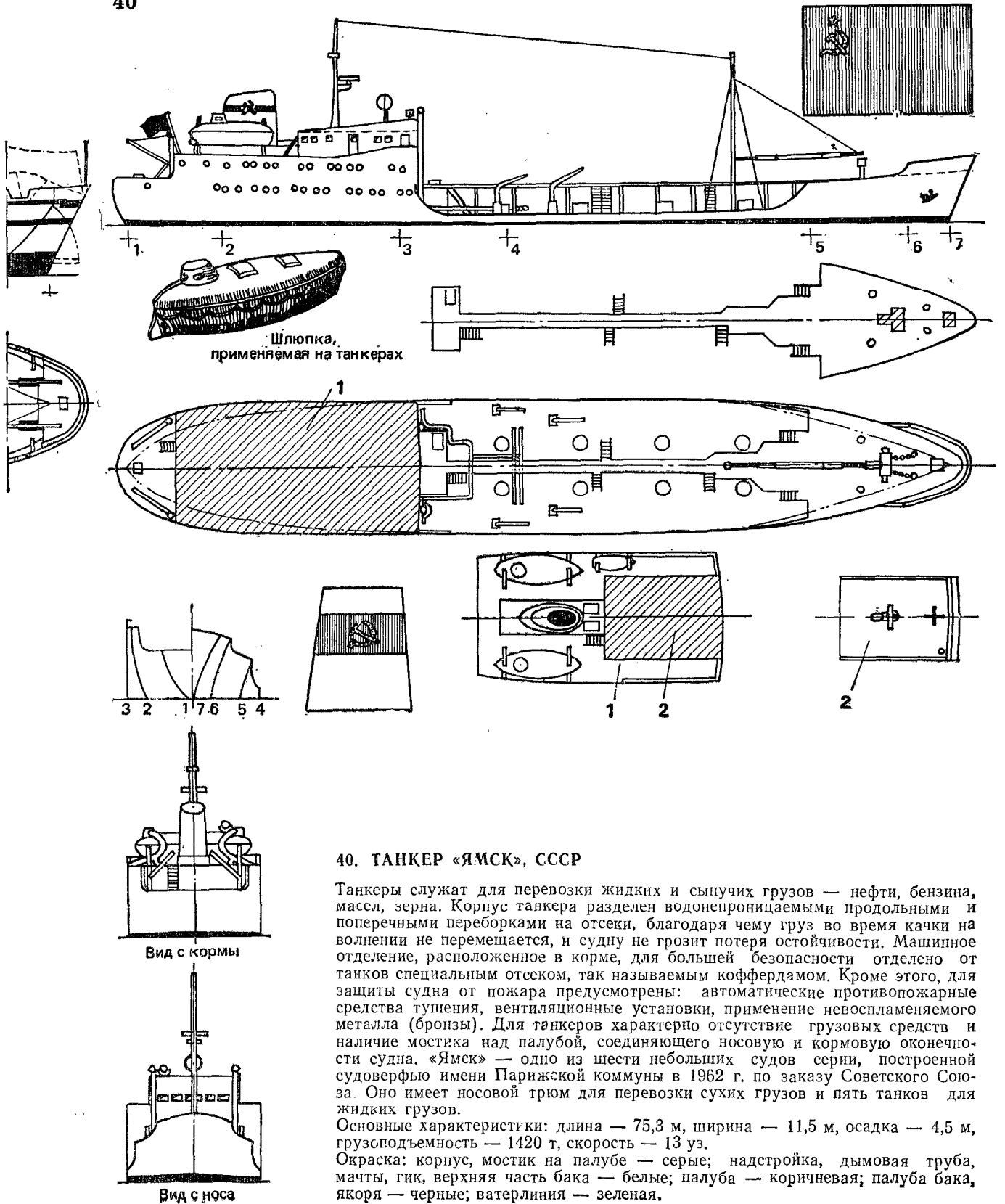
Вид с носа

39. ПАРОМ «СКАНДИНАВИЯ» («SKANDYNAWIA»), ПОЛЬША

В последнее время все большее развитие получает паромное судоходство. Так, на трассах Свиноуйсьце—Истад (Швеция) и Гданьск—Хельсинки ходят три парома: на первой — «Скандинавия» и «Вавель» («Wawel»), на второй — «Гриф» («Gryf»). «Скандинавия» [прежнее название «Висби» («Visby»)] была куплена Польшей в 1970 г. Это — двухпроектный морской паром для перевозки автомобилей и пассажиров. Его построили в 1964 г. две верфи: «Зааландсе схепсбоу маатсхапей» в Зандаме и «Схепсбоуверфт Гербрудес Пот» в Болнесе (Голландия). Автомобильная палуба вмещает 120—140 легковых автомобилей или 30 автомобилей и 14 трейлеров (больших грузовых машин с прицепами), или 80—90 автомобилей и 5 трейлеров. Для въезда и выезда автомобилей и трейлеров служат лацпорты в носовой части, корме и бортах. В машинном отделении находится центральный пост управления. Паром оборудован двумя гребными винтами с регулируемым шагом и подруливающим устройством в носовой части для облегчения маневрирования. «Скандинавия» может принимать на борт 1200 пассажиров; на судне имеется 221 каюта со спальными местами, ресторан на 146 мест и бар на 40 мест, устроенный в фальштрубе. Все помещения оборудованы системой кондиционирования воздуха.

Основные характеристики: длина — 88,2 м, ширина — 16,2 м, осадка — 4,2 м, вместимость брутто — 2826 рег. т, мощность двух двигателей — 3200 × 2 л. с., скорость — 17,5 уз, команда — 71 чел.

Окраска: верхние части дымовых труб, верхняя часть задней мачты — черные; ватерлиния, полоса на корпусе — голубые; палуба — зеленая; все остальные части — белые; на корпусе — зеленый квадрат с белой надписью E14 (номер международной трассы).

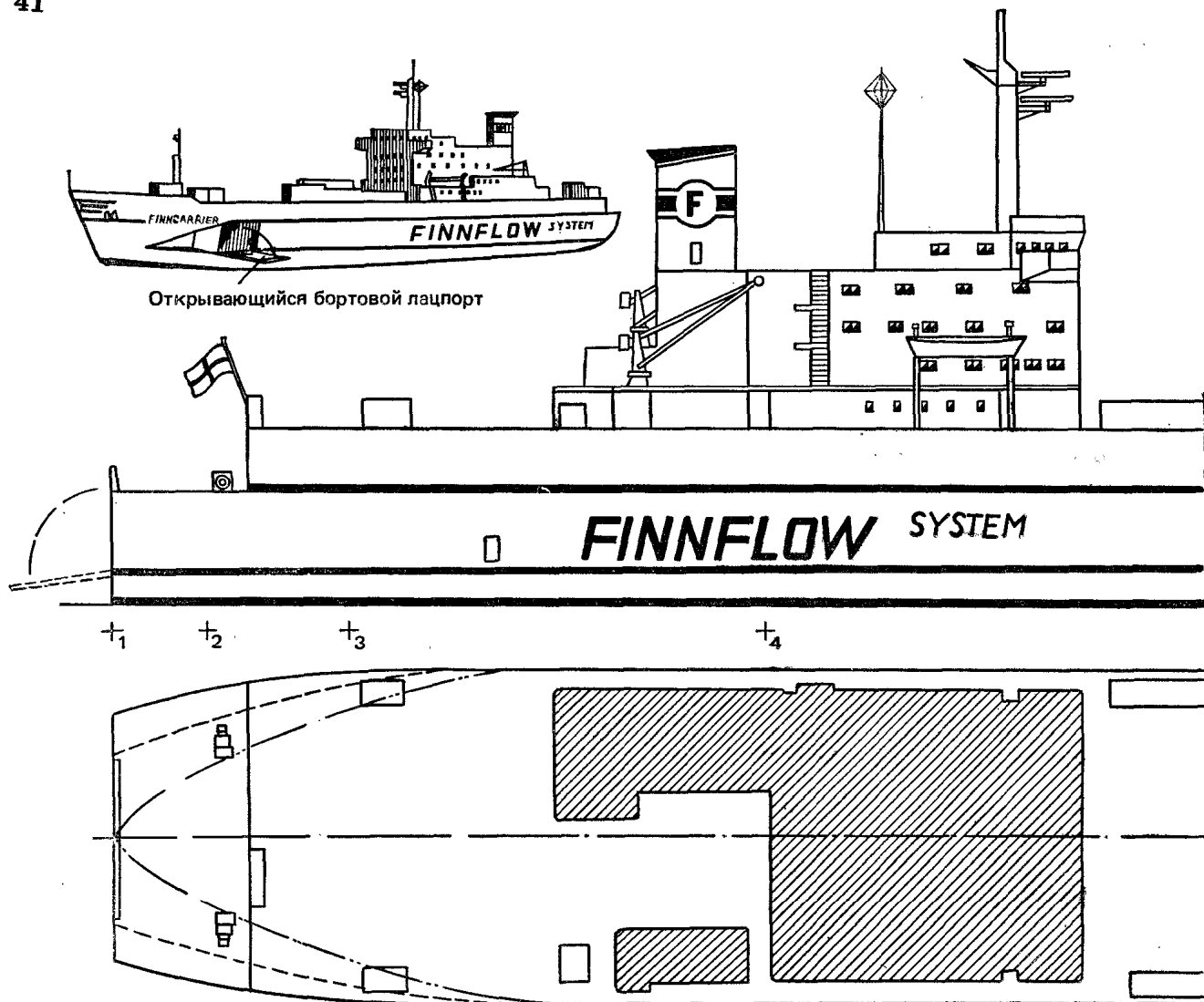


40. ТАНКЕР «ЯМСК», СССР

Танкеры служат для перевозки жидких и сыпучих грузов — нефти, бензина, масел, зерна. Корпус танкера разделен водонепроницаемыми продольными и поперечными переборками на отсеки, благодаря чему груз во время качки на волнении не перемещается, и судну не грозит потеря остойчивости. Машинное отделение, расположенное в корме, для большей безопасности отделено от танков специальным отсеком, так называемым коффердамом. Кроме этого, для защиты судна от пожара предусмотрены: автоматические противопожарные средства тушения, вентиляционные установки, применение невоспламеняемого металла (бронзы). Для танкеров характерно отсутствие грузовых средств и наличие мостика над палубой, соединяющего носовую и кормовую оконечности судна. «Ямск» — одно из шести небольших судов серии, построенной судостроительной фирмой имени Парижской коммуны в 1962 г. по заказу Советского Союза. Оно имеет носовой трюм для перевозки сухих грузов и пять танков для жидких грузов.

Основные характеристики: длина — 75,3 м, ширина — 11,5 м, осадка — 4,5 м, грузоподъемность — 1420 т, скорость — 13 уз.

Окраска: корпус, мостик на палубе — серые; надстройка, дымовая труба, мачты, гик, верхняя часть бака — белые; палуба — коричневая; палуба бака, якоря — черные; ватерлиния — зеленая.



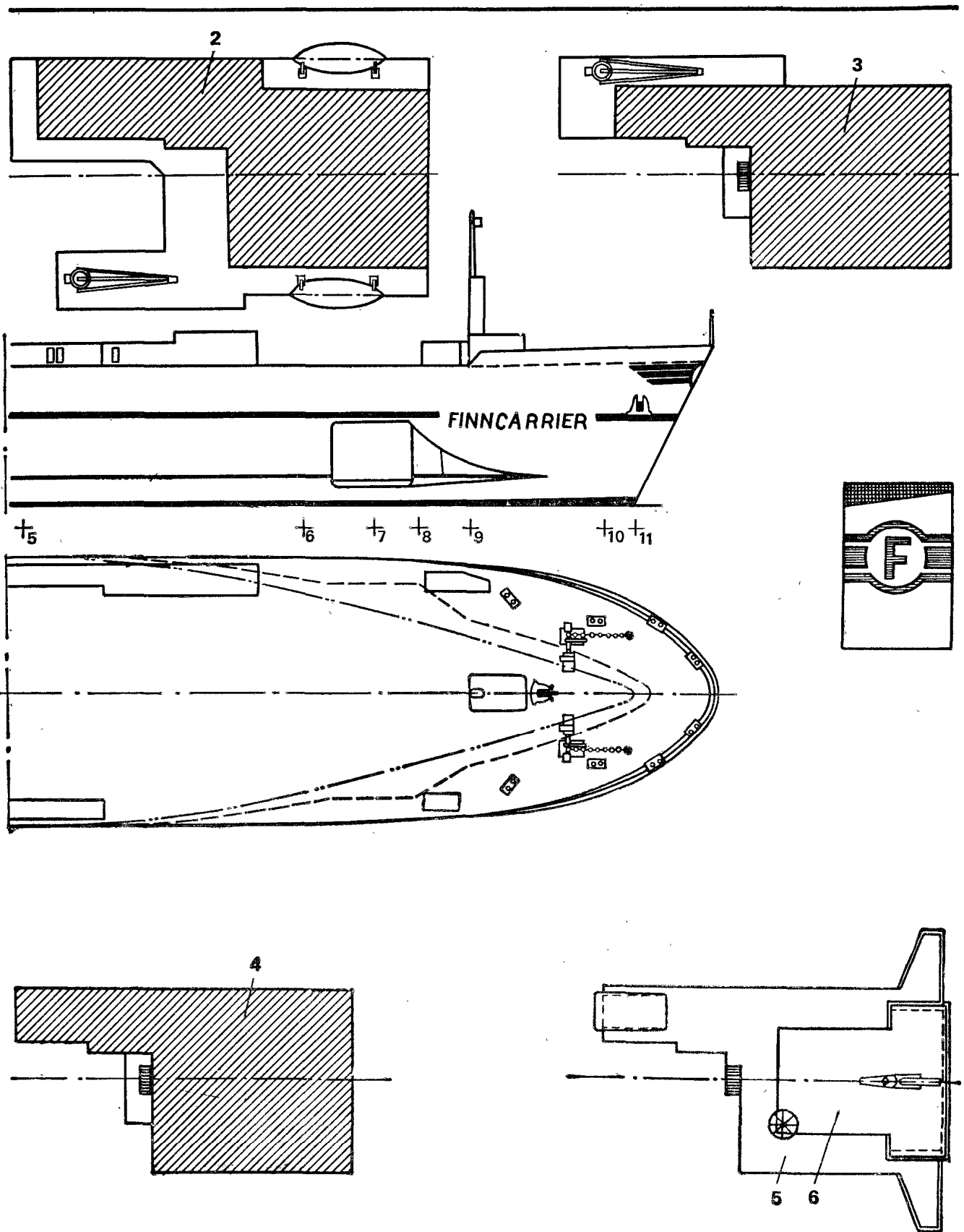
41. ПАРОМНОЕ СУДНО «ФИННКАРЬЕР» («FINNCARRIER»), ФИНЛЯНДИЯ

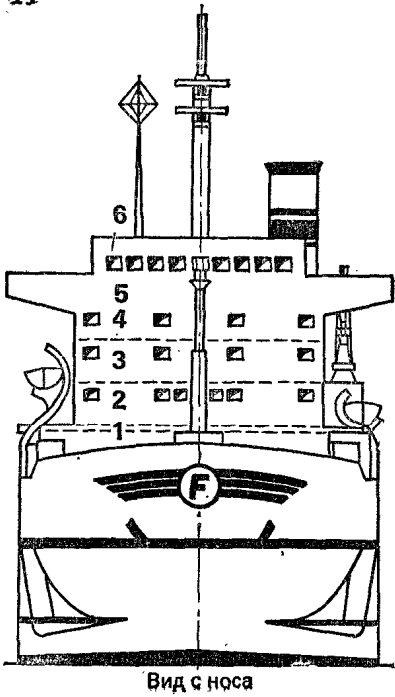
Паромы — суда нового типа, предназначенные для перевозки грузовых автомашин (трейлеров) по системе «ро-ро» (от английского roll on/roll off — накатывать — скатывать). Судно забирает в порту отправки нагруженные автомашины с прицепами и доставляет их в порт назначения. На пароме «Финнкатьер» два верхних межпалубных пространства предназначены для тяжелых автомашин, два нижних — для контейнеров на шасси*. Верхняя палуба служит для перевозки легковых автомашин и является также взлетно-посадочной площадкой для вертолета. Грузовые помещения и рефрижераторные отсеки оборудованы 14 гидравлическими подъемниками. Машины въезжают на судно и съезжают с

него через два бортовых, носовой и кормовой лацпорты. Судно не перевозит грузов, требующих применения грузоподъемных кранов. Оно может принимать на борт 285 контейнеров и 160 легковых автомашин. Помещения на 36 мест предназначены для водителей трейлеров. Судно построено на финской верфи «Вяртсиля» в 1969 г. и обслуживает трассу Хельсинки—Любек—Копенгаген—Хельсинки.

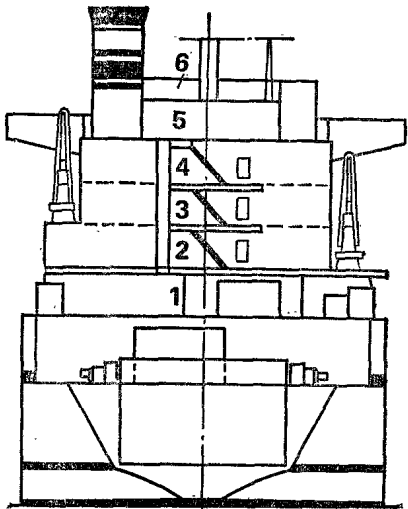
Основные характеристики: длина — 137,3 м, ширина — 24,6 м, осадка — 5,7 м, вместимость брутто — 5500 рег. т, мощность двух двигателей — 5580×2 л. с., два гребных винта с регулируемым шагом, скорость — 20 уз. Окраска: палуба — коричневая (светлый орех); вагер-линия, полоса на борту, эмблема судовладельца, эмблема на носу, надписи — голубые; все остальные части — белые.

* На чертежах этого судна и последующих цифрами 1, 2, ..., 6 обозначены номера палуб.

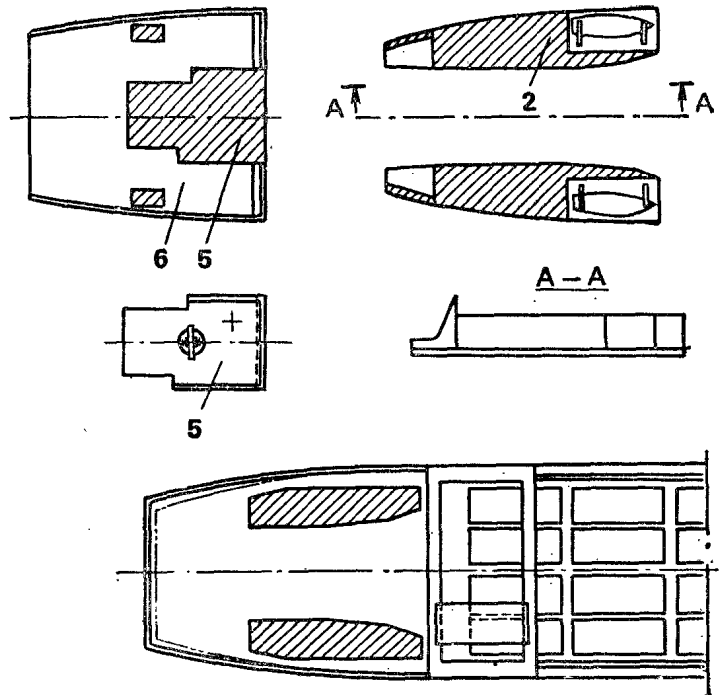
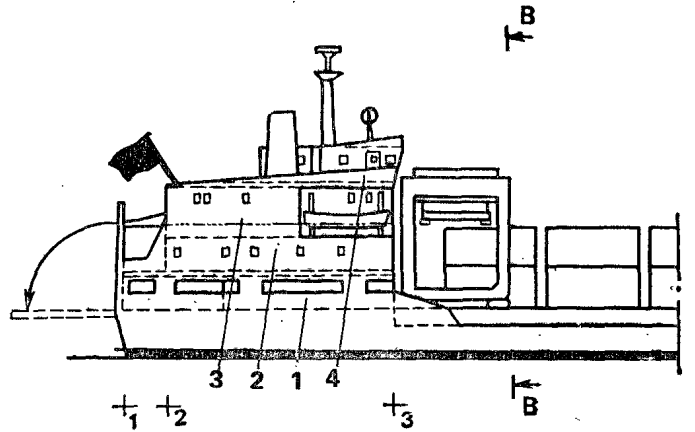
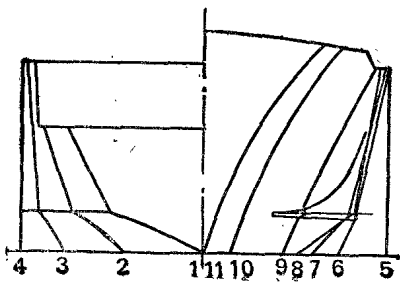




Вид с носа

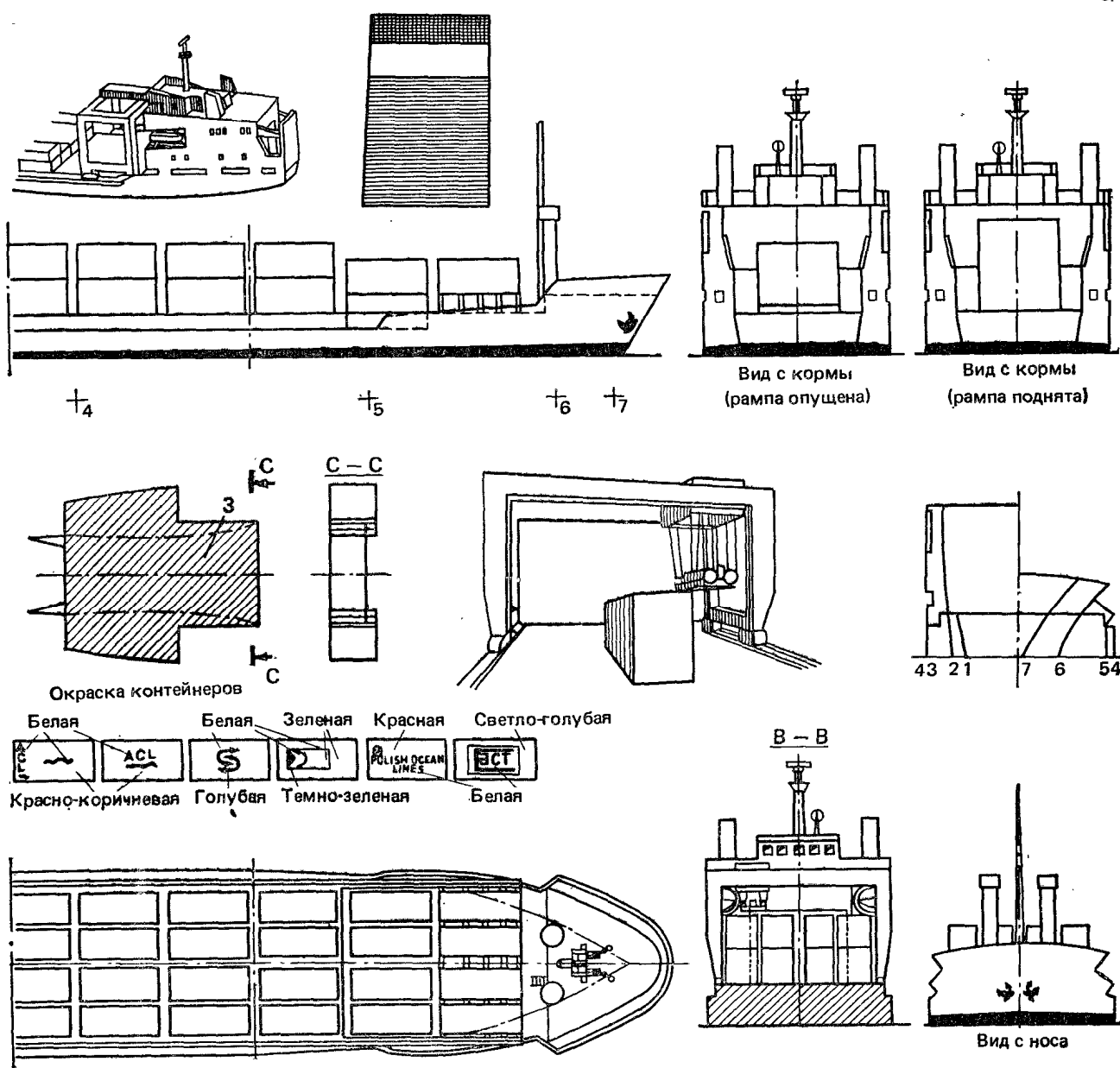


Вид с кормы



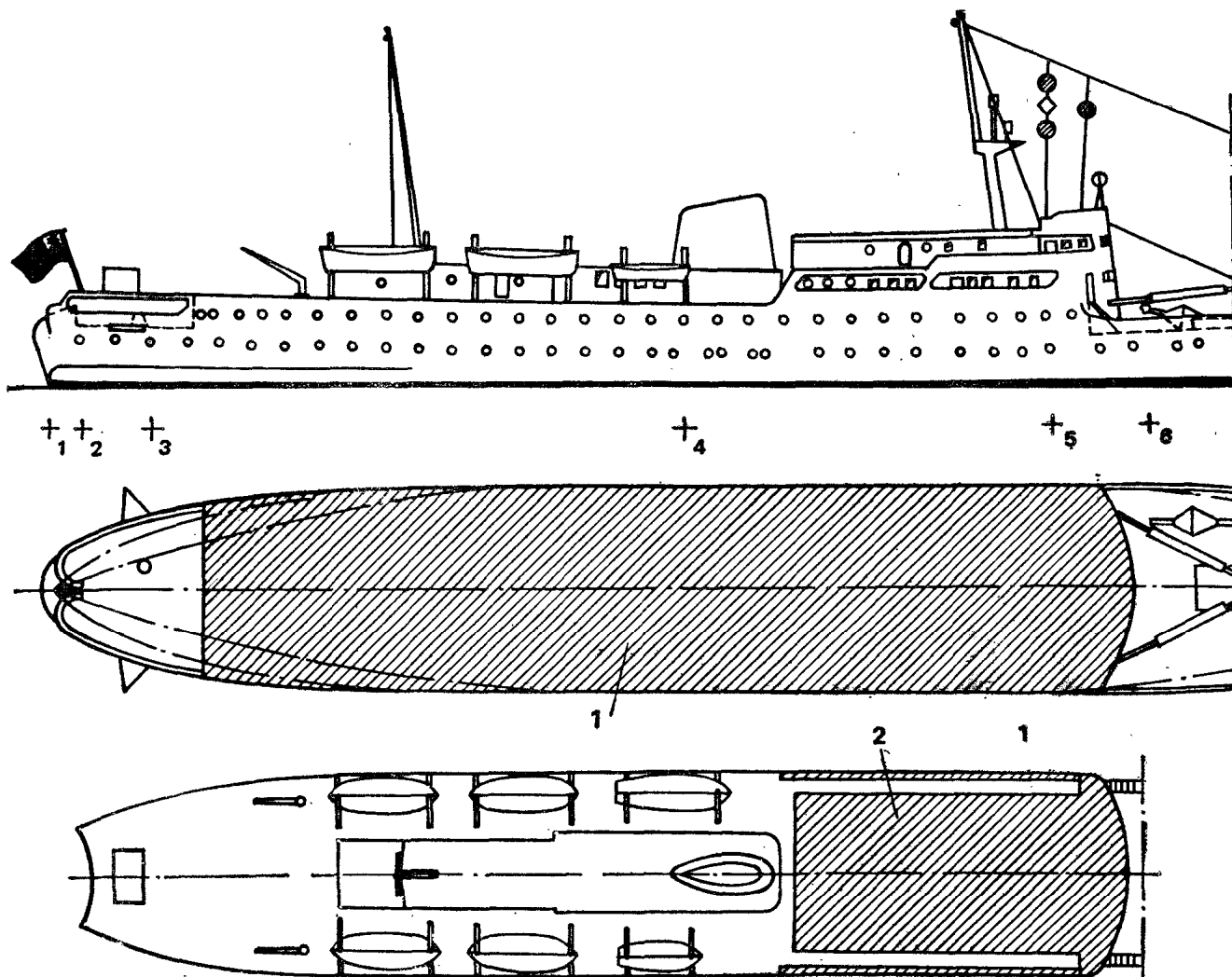
**42. КОНТЕЙНЕРОВОЗ «АТЛАНТИК ДЖАМАЙКЕН»
(«ATLANTIC JAMAICAN»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**

Контейнеровозы, как и паромные суда, получают все большее распространение. Для максимального сокращения времени погрузки и пребывания судна в порту грузы стали перевозить в контейнерах. Предназначенный для перевозки морским путем товар упаковывается на месте его изготовления в большие металлические ящики (контейнеры), которые доставляются по железной дороге или на автомашинах в порт, где их сразу грузят на судно. В порту назначения все операции пов-



торяются в обратном порядке. Таким образом, отпадает необходимость в многократной перегрузке товаров, они лучше сохраняются, а время на их погрузку и выгрузку сокращается. «Атлантик Джамайка» — небольшой контейнеровоз, построенный голландской верфью «Зааландсе схепсбоу маатсхапей» в Зандаме в 1971 г. Он оборудован краном и рампой (грузовой платформой), обеспечивающими погрузку контейнеров в порту непосредственно на автомашины с прицепами без применения портовых грузовых подъемных кранов.

Основные характеристики: длина — 85,3 м, ширина — 13,7 м, осадка — 4,7 м, вместимость брутто — 1345 рег. т, мощность двигателей — 3200 л. с., скорость — 16 уз, груз — 110 двадцатифутовых контейнеров. Окраска: корпус, надстройки, мачты, вентиляторы — белые; палуба — коричневая; ватерлиния, дымовые трубы — красные; кран — желтый; палуба бака — светло-серая; окраска контейнеров — как указано на чертежах.



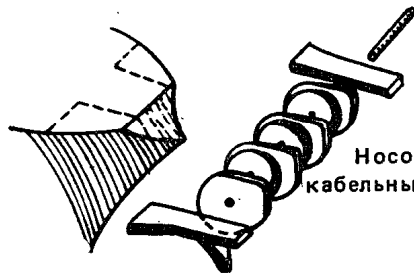
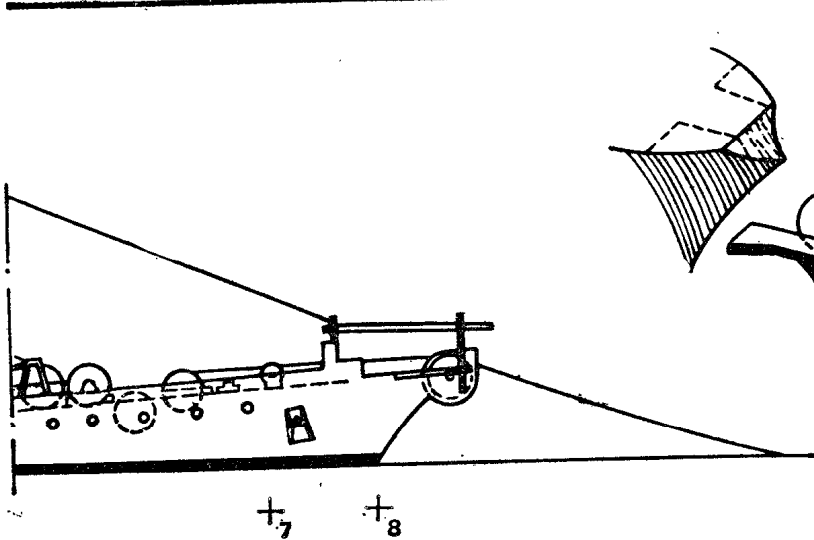
43. КАБЕЛЬНОЕ СУДНО «РЕТРИВЕР» («RETRIEVER»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Первый телеграфный кабель на дне Атлантического океана начали прокладывать в 1857 г. по инициативе американца Сайруса Филда. С расширением сети подводных кабелей для их укладки, подъема и ремонта стали строить специальные суда — кабельные. Грузо-местимость таких судов составляет несколько тысяч тонн, они берут на борт до 6 тыс. км кабеля, для подъема и опускания которого со скоростью около 7 узлов служат специальные устройства на носу и корме. «Ретривер» — современное кабельное судно*, построенное верфью «Кэмвел Лэрд энд компани» в Беркенхеде в 1961 г. Энергетическая установка у него комбинирован-

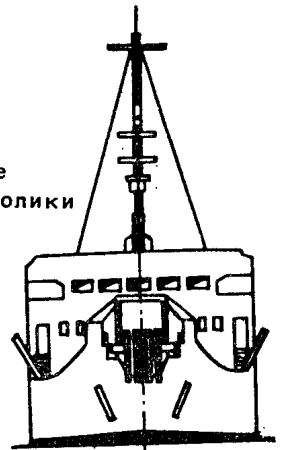
* На судне поднят сигнал, который означает, что оно стоит на якоре и занято укладкой или подъемом подводного кабеля (два красных шара с белым ромбом между ними, черный шар).

ная: дизели дают питание электрическим установкам, которые, в свою очередь, передают энергию воздушному двигателю Фойт-Шнайдера. Двигатель имеет несколько вертикальных лопастей, укрепленных на горизонтальном диске, вращающемся вокруг вертикальной оси. Это позволяет регулировать скорость и направление движения судна без применения руля и изменения числа оборотов двигателя.

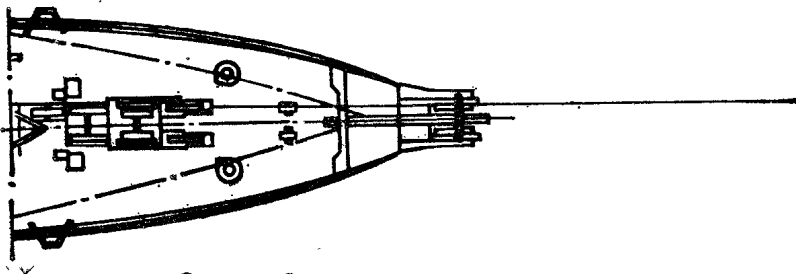
Основные характеристики: длина — 100,6 м, ширина — 14,3 м, осадка — 5,7 м, вместимость брутто — 4000 рег. т, мощность установки — 3300 л. с., скорость — 45 уз. Окраска: корпус, надстройки — белые; дымовая труба — желтая; спасательные шлюпки — оранжевые; ватерлиния — зеленая; кабельные ролики на носу и корме — черные; палубы — естественный цвет древесины; палубное оборудование — светло-пепельное.



Носовые
кабельные ролики

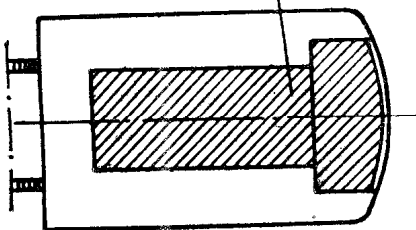


Вид с носа

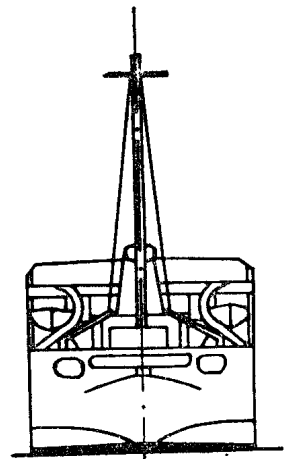
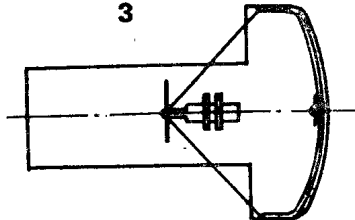


2

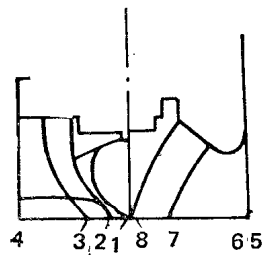
3



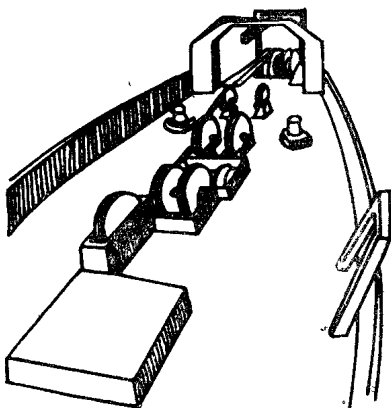
3



Вид с кормы



4 3,2,1 8 7 6,5

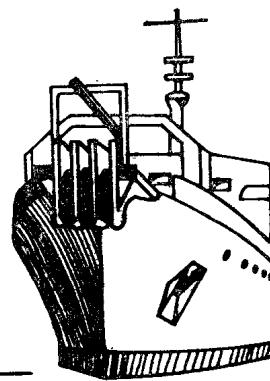


Вид на носовую палубу



Поплавок

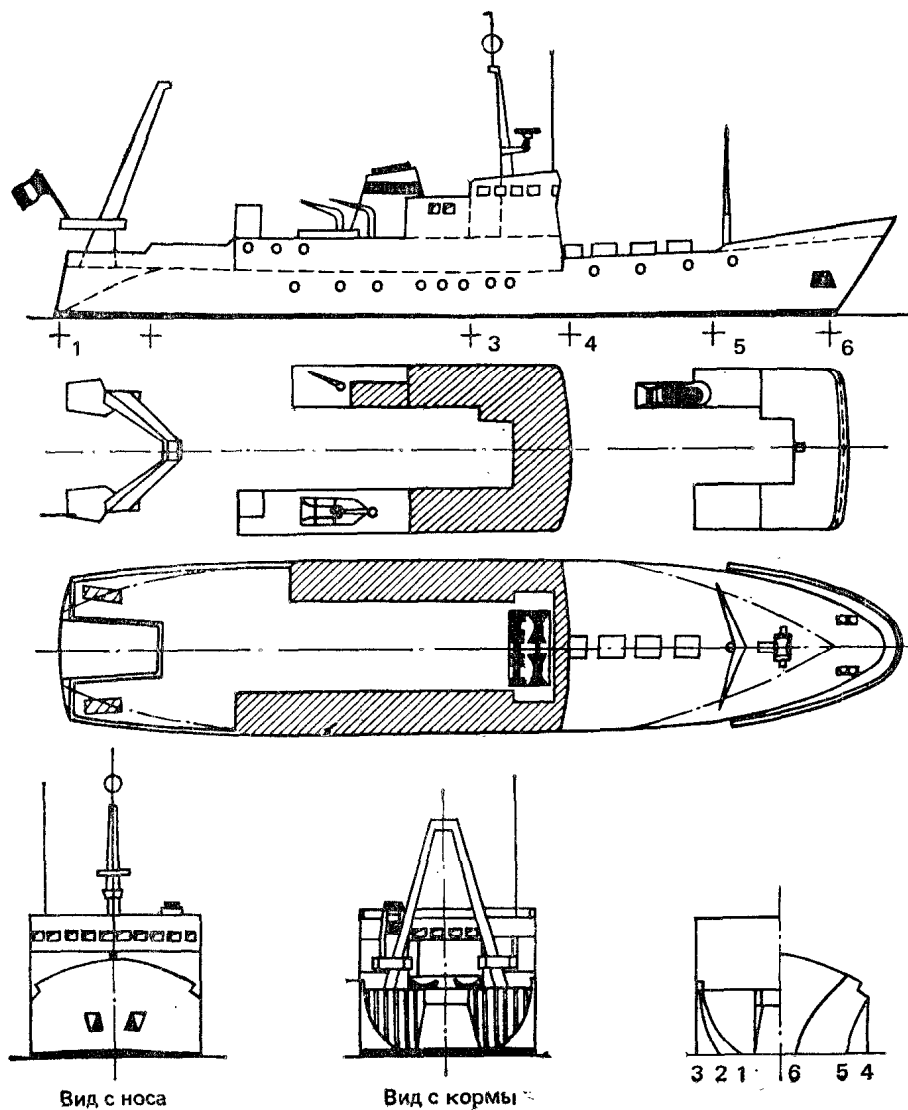
64



Вид с носа

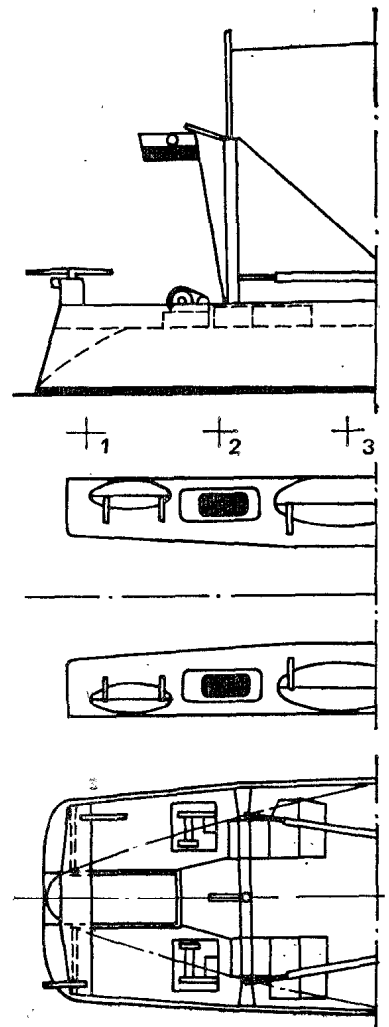


Вид с кормы



44. КОРМОВОЙ ТРАУЛЕР «ТЬЕРИ ПАСКАЛЬ» («THIERRY PASCAL»), ФРАНЦИЯ

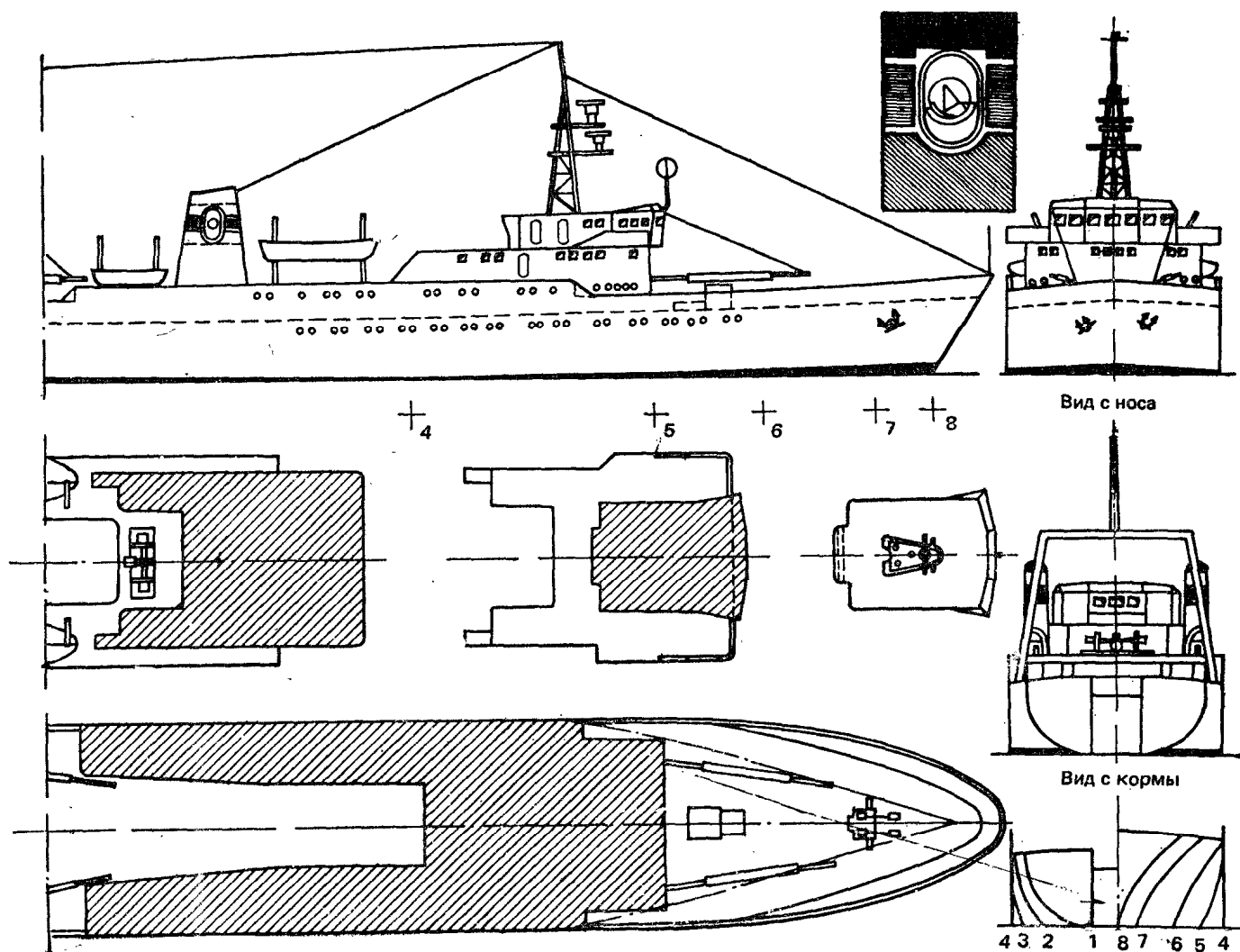
Траулер — рыболовное судно, предназначенное для лова рыбы сетью, называемой тралом. Сначала на таких судах вели лов с борта, затем с кормы. Это привело к постройке траулеров с кормовым слипом, по которому трал с уловом втягивается траловой лебедкой на судно. Траулер «Тьерри Паскаль» построен в 1972 г. Гдыньской верфью имени Парижской коммуны для французского судовладельца. Судно ведет лов с кормы донным тралом в глубинных слоях воды или пелагическим — в верхних слоях. Выловленную рыбу перевозят в ящиках со льдом или навалом в рефрижераторном трюме при температуре -25°C . Машинное отделение располо-



жено в корме. Главный двигатель — непереворачиваемый; гребной винт с регулируемым шагом обеспечивает возможность заднего и переднего хода.

Основные характеристики: длина — 54,2 м, ширина — 11 м, осадка — 4,6 м, грузоподъемность — 320 т, мощность двигателя внутреннего сгорания — 2000 л. с., скорость — 14,5 уз, команда — 22 чел.

Окраска: корпус — зеленый (цвет морской волны); надстройка, задняя мачта (кормовые ворота) — белые; передняя и сигнальная мачты — желтые; передняя палуба, внутренняя сторона фальшборта — светло-серые; задняя палуба — естественный цвет древесины.

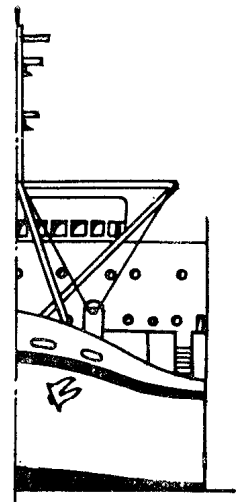
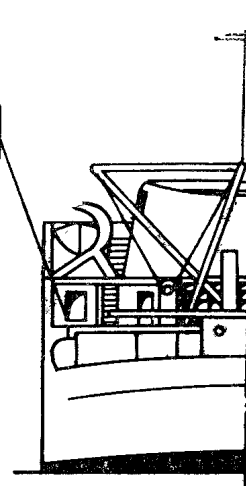
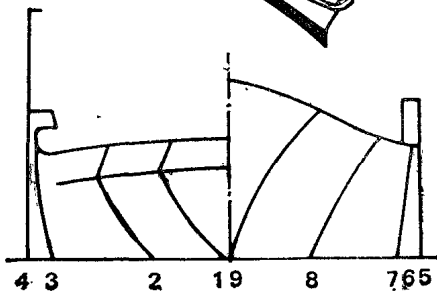
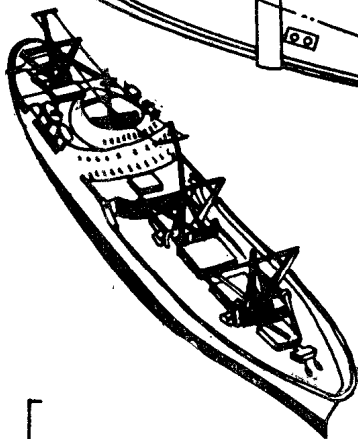
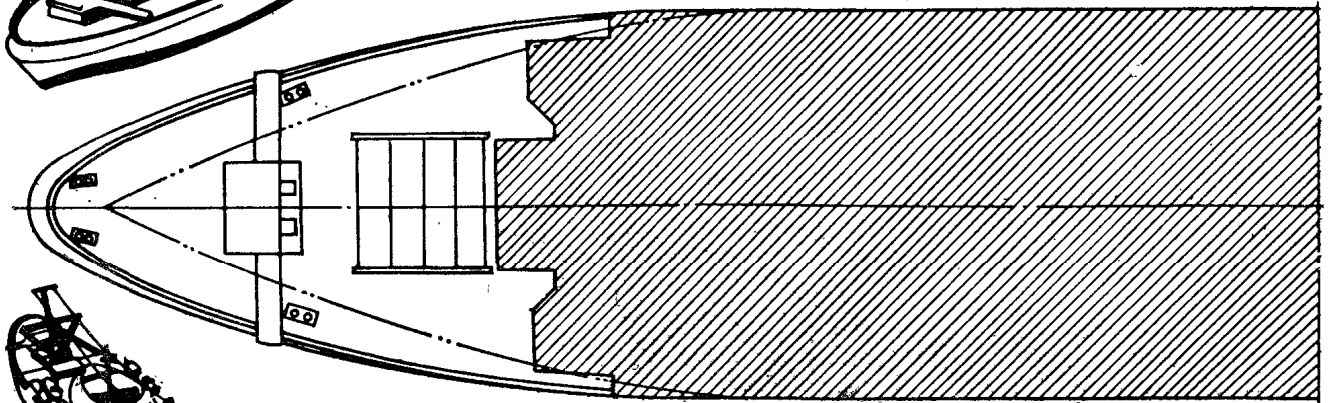
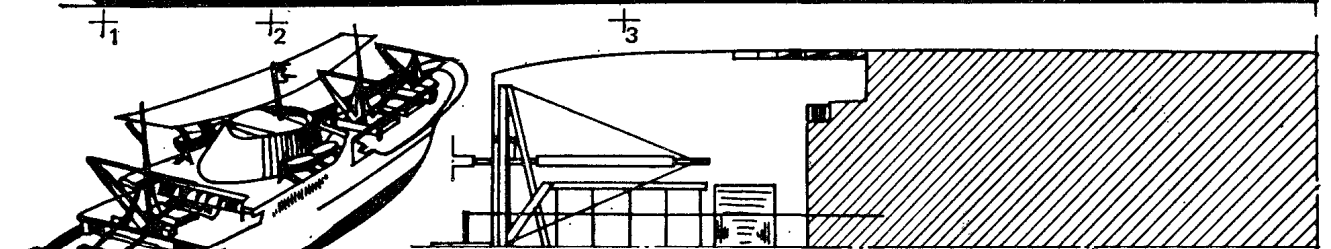
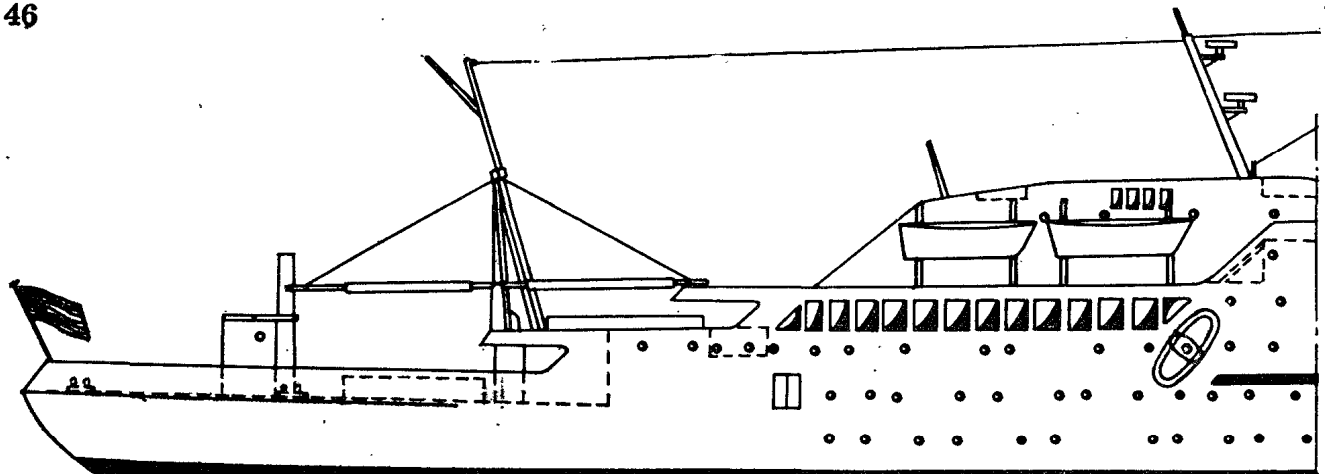


45. ТРАУЛЕР-РЫБОЗАВОД «КАЛЬМАР» («KALMAR»), ПОЛЬША

С траулера «Кальмар» началась постройка на Гдыньской верфи имени Парижской коммуны новой серии судов для предприятия «Одра» в Свиноуйсьце. Корма траулера закачивается слипом, по которому траловая лебедка спускает и вытягивает трал. Выловленную рыбу сортируют и перерабатывают на филе, замораживаемое в морозильных камерах до температуры -20°C . Из отходов рыбы делают рыбную муку. Большая часть выполняемых работ автоматизирована. Траулер предназначен для промысла в Северной и Средней Атлантике. Он оснащен современным навигационным и промысловым оборудованием, в том числе эхолотом для обнаружения косяков рыбы. На судне имеются учебные помещения, лазарет и помещения для врача. Наличие

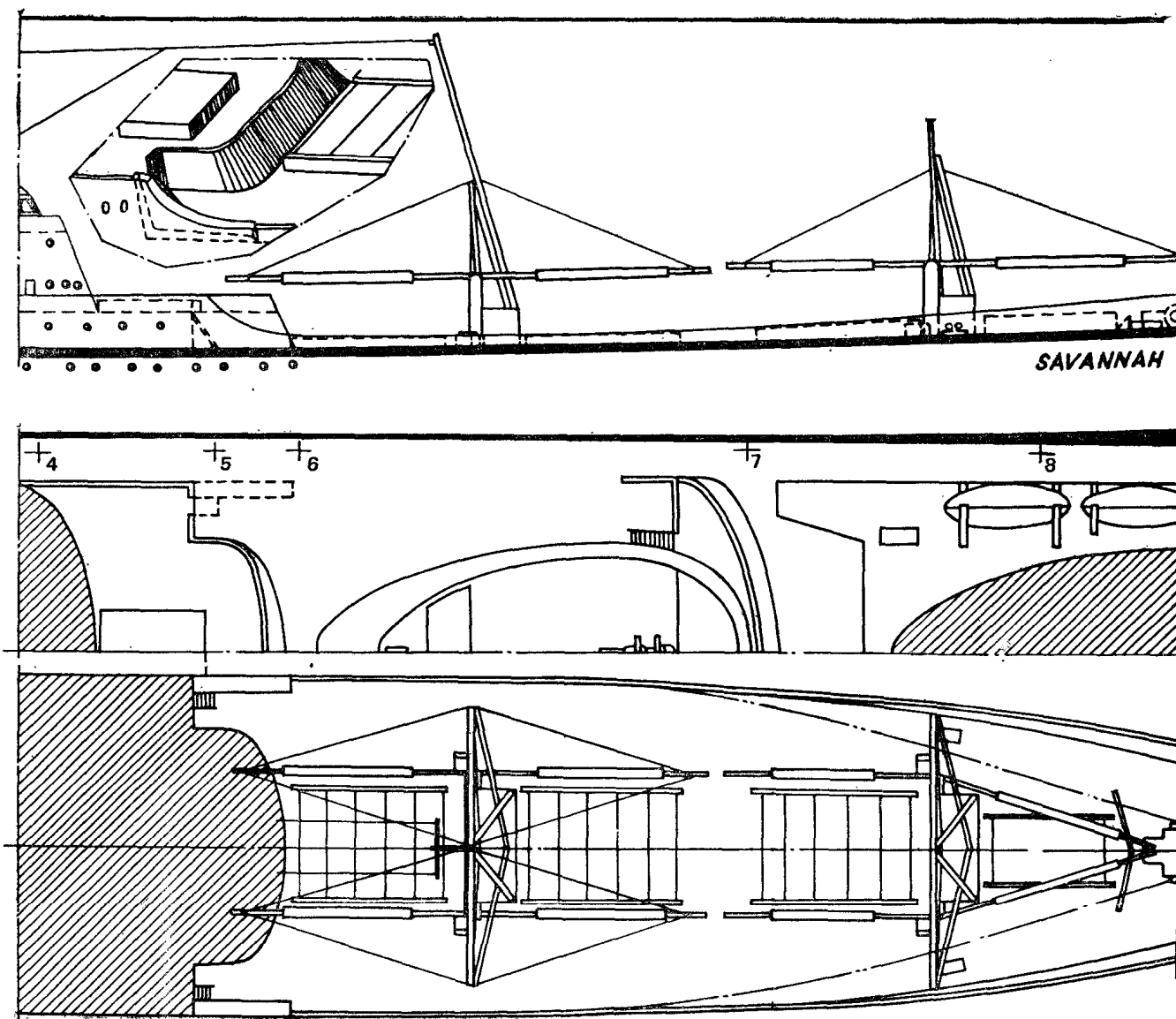
системы кондиционирования и рефрижераторной установки позволяет траулеру вести промысел также в тропиках. Дымовые трубы установлены по обоим бортам для лучшего обзора траловой палубы из рулевой рубки. Основные характеристики: длина — 88,8 м, ширина — 15 м, осадка — 5,2 м, вместимость брутто — 2498 рег. т, мощность двигателя — 2700 л. с., скорость — 14,7 уз, команда — 72 чел.

Окраска: корпус до высоты палубы, дымовые трубы — бирюзовые; фальшборт внутри и снаружи — цвет слоновой кости; ватерлиния — красная; надстройка, мостик на корме, мачты — белые; крышки люков, лазы, палубы — светло-серые; якоря, лебедки — черные.



Вид с кормы

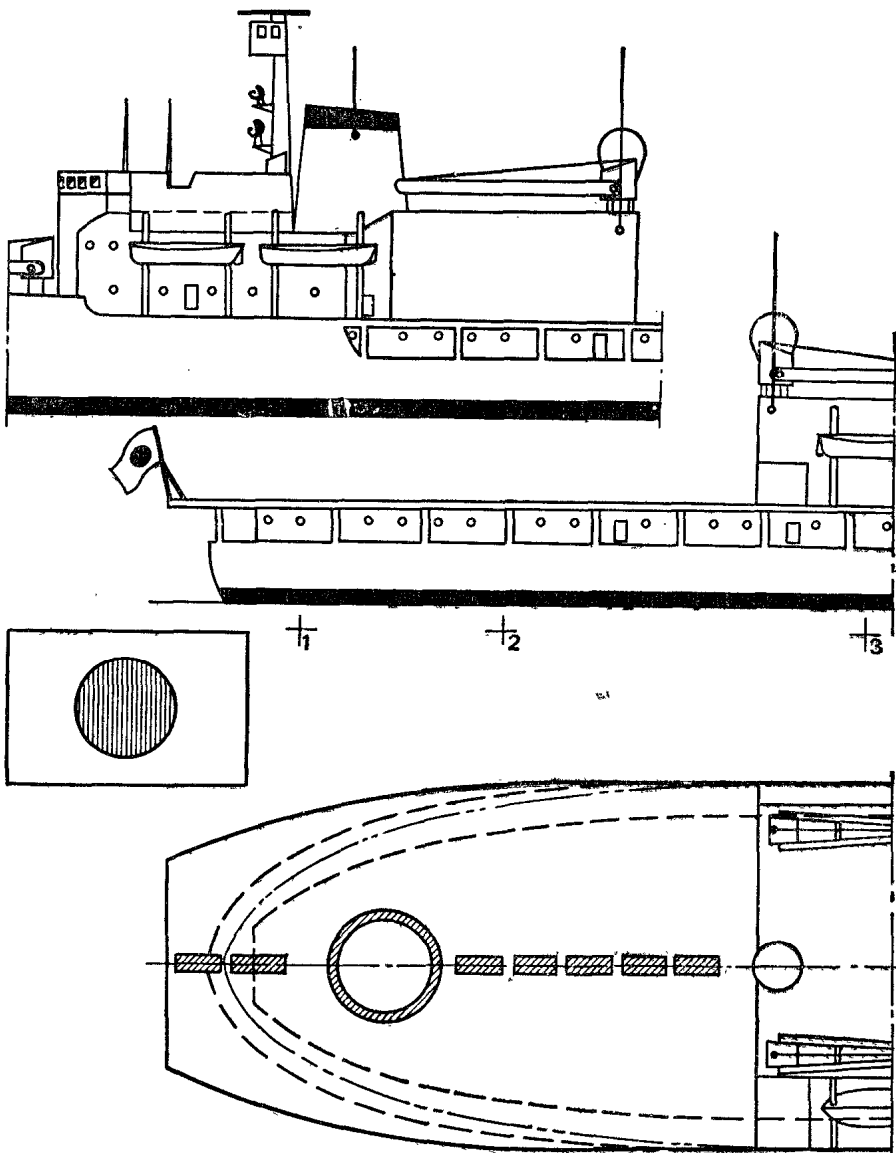
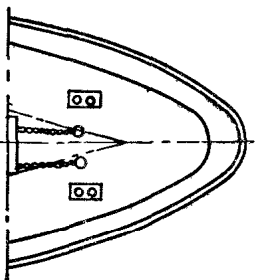
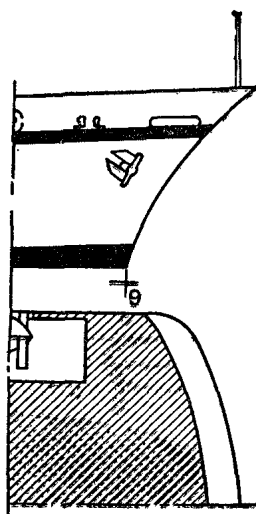
Вид с носа



46. АТОМОХОД «САВАННА» («SAVANNAH»), США

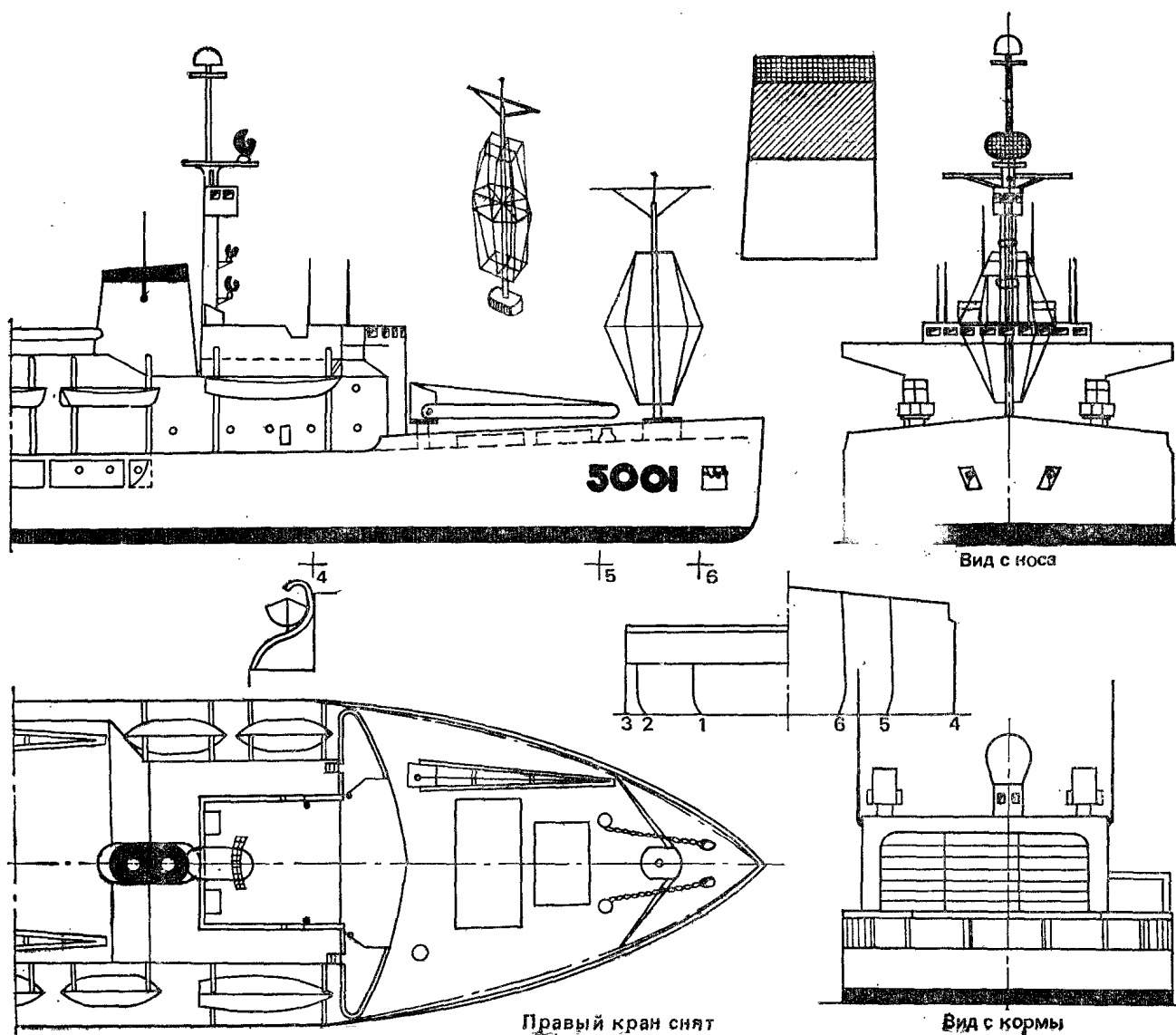
В 1957 г. было спущено на воду первое судно с атомной энергетической установкой — ледокол «Ленин» (чертежи помещены в «Микромоделях»). С постройки этого судна началось мирное использование атомной энергии в судовых установках. В 1958 г. американцы приступили к постройке грузопассажирского атомохода «Саванна». Источником энергии служил атомный реактор, в котором выделялось тепло в результате распада ядер урана. Выделяемое тепло направлялось на подогрев воды в первичном контуре; нагретая в нем вода поступала на подогрев воды во вторичном контуре. Полученный пар приводил в движение турбины, а те, в свою очередь, вращали гребной винт. Для защиты команды от радиоактивного воздействия предусмотрено специальное оборудование. Первый длительный рейс «Саванны» в 1962 г. был неудачным: судно имело многочисленные и опасные аварии, в том числе аварию реактора, и было

поставлено на прикол в Галвестоне. Только через два года «Саванна» посетила с новой командой порты ФРГ, Франции и Англии. Затем судно перестроили, и, лишившись комфортабельных пассажирских кают, оно плавало как обычное фрахтовое судно. Атомоходы были построены также в ФРГ и Японии. Это — «Отто Ган» («Otto Han») и «Мутсу» («Mutsu»), которые являются экспериментальными судами. Основные характеристики: длина — 182 м, ширина — 23,7 м, осадка — 8,8 м, вместимость брутто — 21 840 рег. т, мощность двигателей — 22 000 л. с., скорость — 21 уз, пассажиров — 60 чел. Окраска: корпус, надстройки, спасательные шлюпки — белые; палубы — зеленые (хромовая зелень); ватерлиния — красная; крышки люков, мачты, гики — светло-серые; полоса и эмблема на корпусе — голубые.



47. ЛЕДОКОЛ «ФУИИ» («FUJI»), ЯПОНИЯ

В группе специальных судов большое значение имеют ледоколы. Это — суда, применяемые в северных морских районах Канады (залив Гудзона), на Дальнем Востоке, для обслуживания Северного морского пути, а также трасс в Финском заливе. Впервые ледоколы начали строить по проектам знаменитого русского адмирала С. О. Макарова. Используя опыт работы над перестроенным из небольшого парохода ледоколом «Пилот», он в 1897 г. разработал чертежи первого морского ледокола «Ермак» (модели «Ермака» и атомного ледокола «Ленин», созданного 60 лет спустя, представлены в «Микромоделях»). Корпус судна имел ложкуобразную форму, что позволяло ему взбираться на лед и ломать его своей тяжестью. Массу судна, а следовательно, и



его разрушительные силы увеличивали специальные балластные цистерны, наполнявшиеся водой. Японский ледокол «Фуйи» был построен в 1965 г. верфью «Ниппон кокан кабусики кайся». Энергетическая установка судна — дизель-электрическая. Ледокол «Фуйи» может также использоваться как научно-исследовательское судно для изучения районов Антарктиды. Основные характеристики: длина — 100 м, ширина — 23,6 м, водоизмещение — 5000 т, мощность двигате-

лей — 12 000 л. с., скорость — 17 уз, команда — 235 чел., 3 вертолета. Окраска: корпус, средняя часть дымовой трубы, верхняя часть бортов спасательных шлюпок, круг на вертолетной площадке — оранжевые; надстройка, краны, спасательные шлюпки, нижняя часть дымовой трубы, надстройка под вертолетной площадкой и линия на ней — белые; верхняя часть дымовой трубы, якоря — черные; палуба, вертолетная площадка — серые.

48. ЛИНКОР «ДРЕДНОУТ» («DREADNOUGHT»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Русско-японская война 1904—1905 гг. еще раз показала, что морской бой — это поединок между корабельной артиллерией; увеличилось лишь расстояние, с которого он велся, а победу решали точность поладания и пробойная сила снарядов. В 1906 г. англичане спустили на воду броненосец «Дредноут», тактико-технические данные которого стали основой развития целого класса кораблей, получивших название линкоров. Большое водоизмещение линкора позволило защитить его крепкой броней, оснастить мощным вооружением, унифицировать калибры главных и оборонительных орудий и расположить орудийные башни таким образом, чтобы почти вся главная артиллерия могла стрелять с каждого борта. В результате этого линкоры получили «двойное огневое преимущество» по сравнению с другими броненосцами. Система водонепроницаемых переборок обеспечивала большую степень непотопляемости, а при-

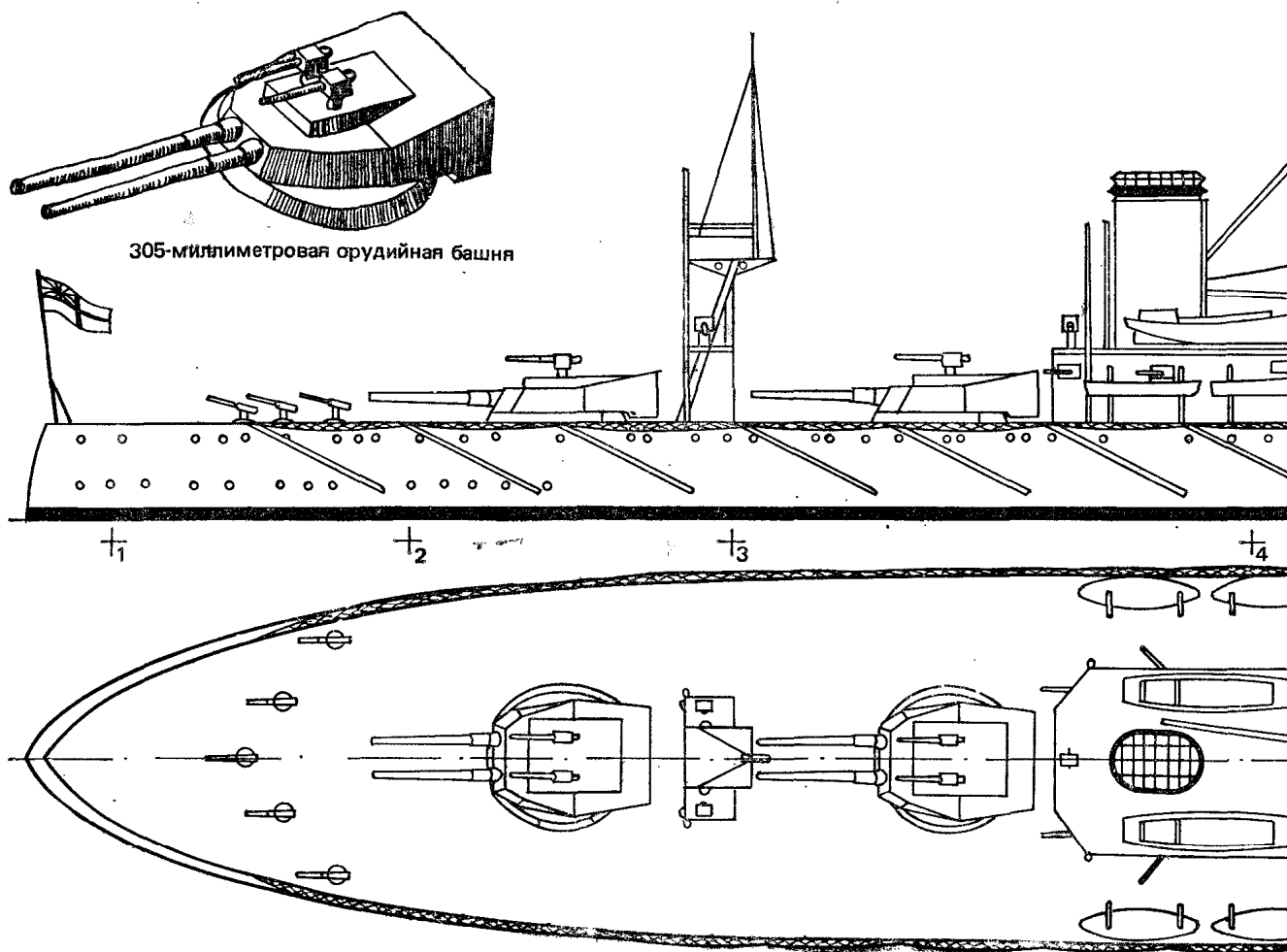
менение турбин вместо паровых поршневых машин позволяло достигать скорости 21 узел. Благодаря этому преимуществу линкор мог навязывать противнику артиллерийский бой на большой дистанции, исход которого зависел от точности, дальнбойности и калибра орудий.

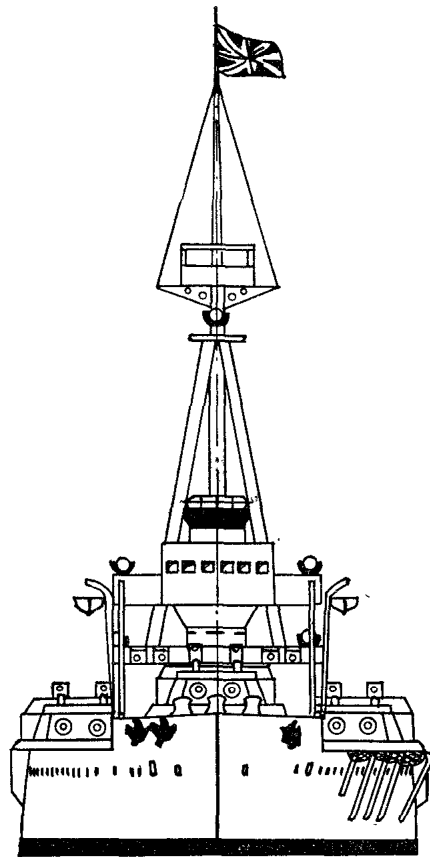
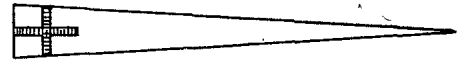
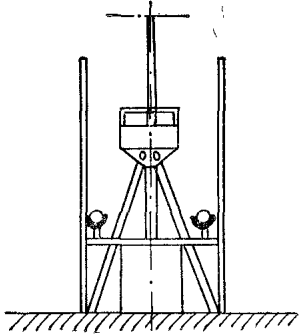
Основные характеристики: длина — 160 м, ширина — 25 м, осадка — 8,1 м, водоизмещение — 17 900 т, мощность турбин — 23 000 л. с., скорость — 21 уз, команда — 770 чел.

Вооружение: десять 305-миллиметровых пушек, 27 76-миллиметровых пушек для защиты от торпедных катеров, пять подводных торпедных аппаратов, противоторпедные сети, толщина брони — 76—279 мм.

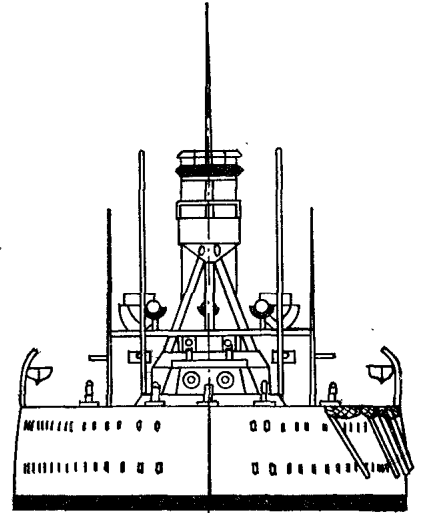
Окраска: палуба — коричневая; кабели, якоря, верхняя часть передней мачты — черные; все остальные части — серые.

48

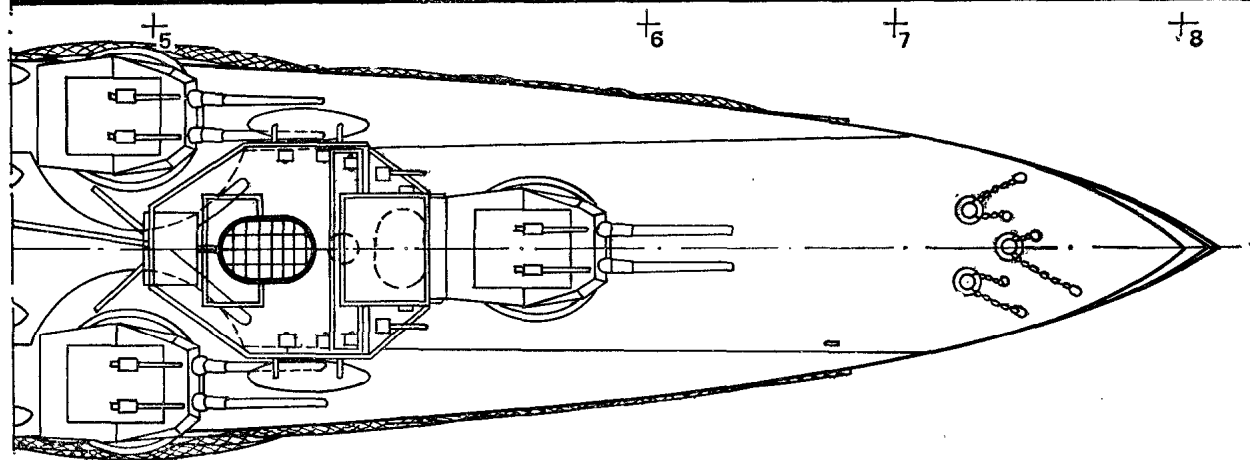
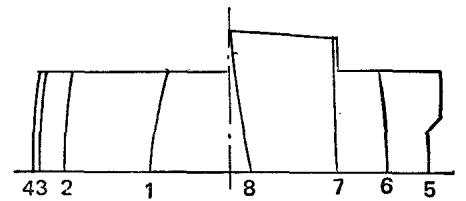
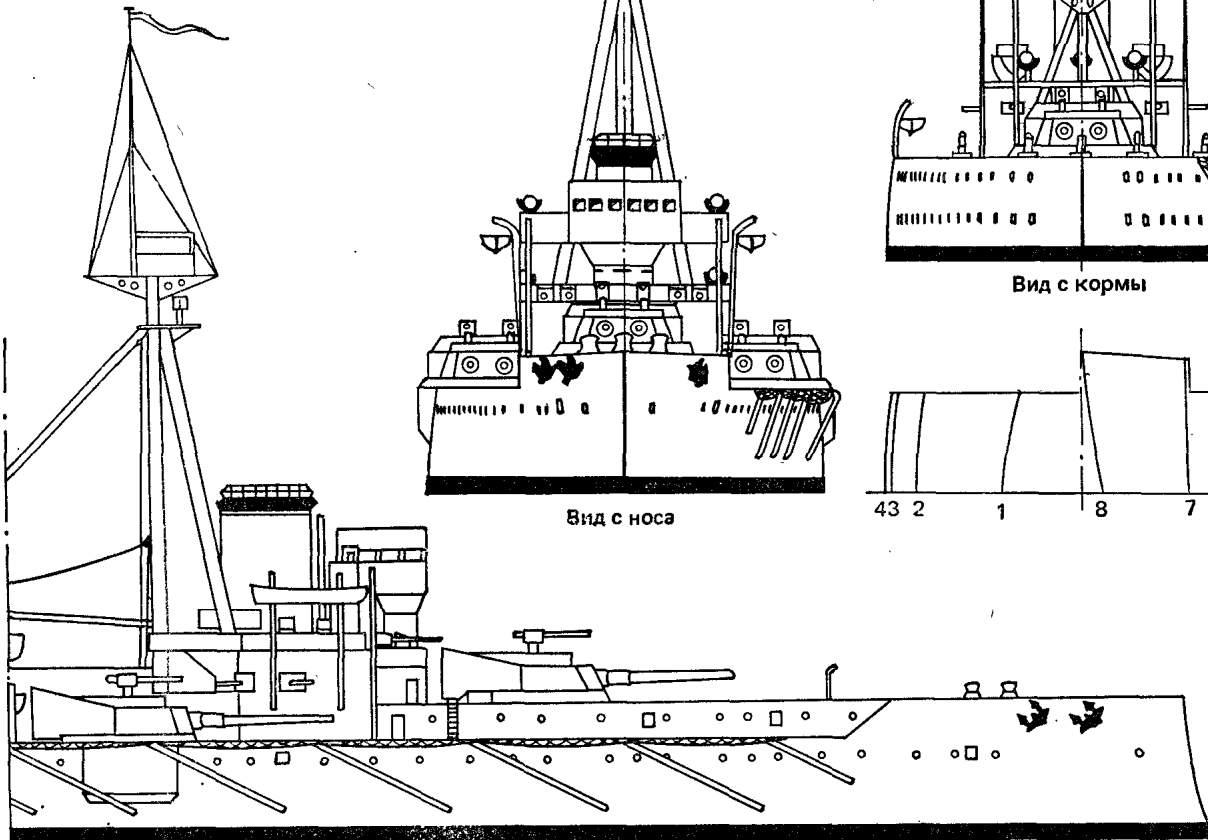


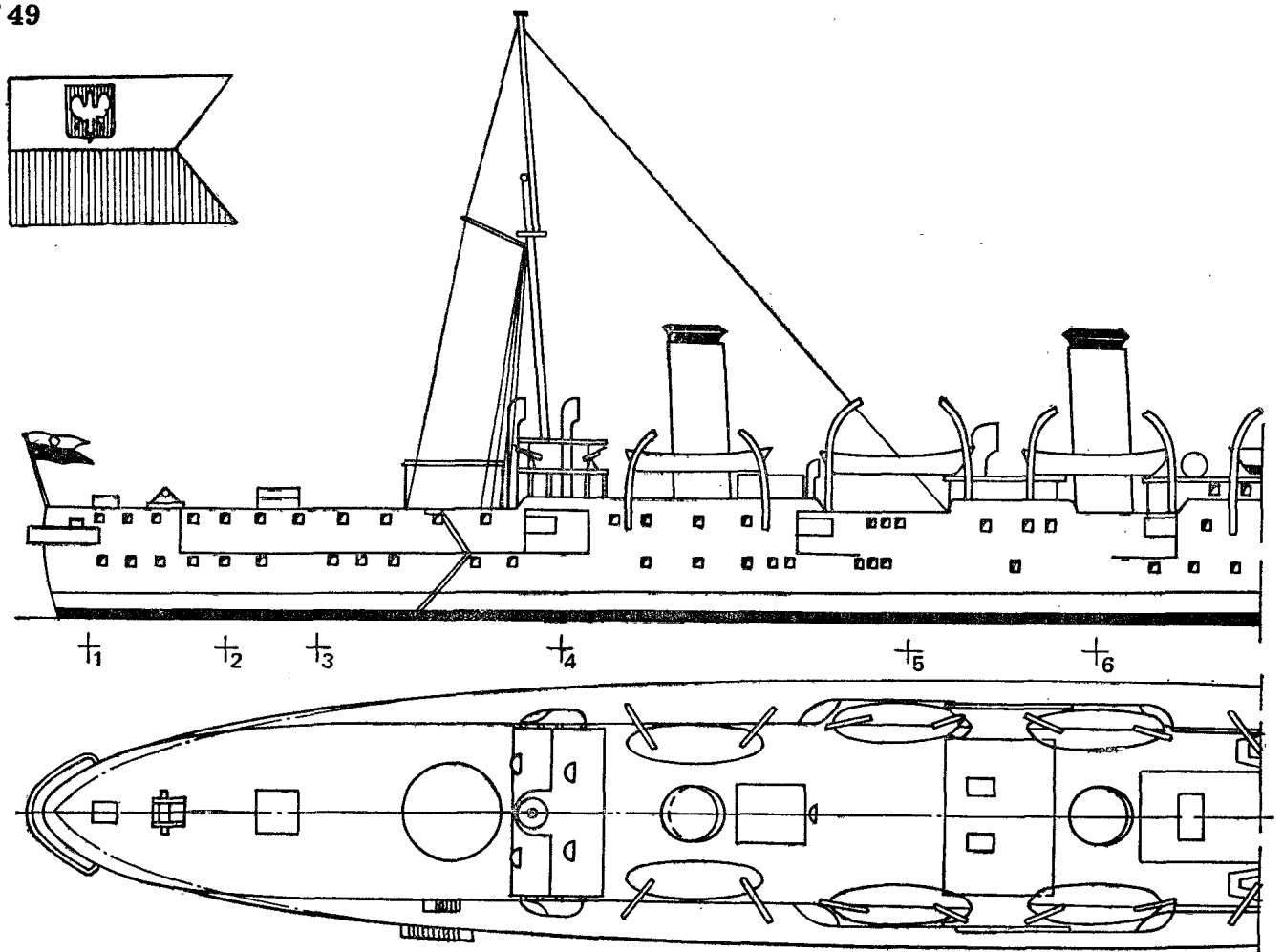


Вид с носа



Вид с кормы





49. БЛОКШИВ (БЫВШИЙ КРЕЙСЕР) «БАЛТИКА» («ВАЉТУК»), ПОЛЬША

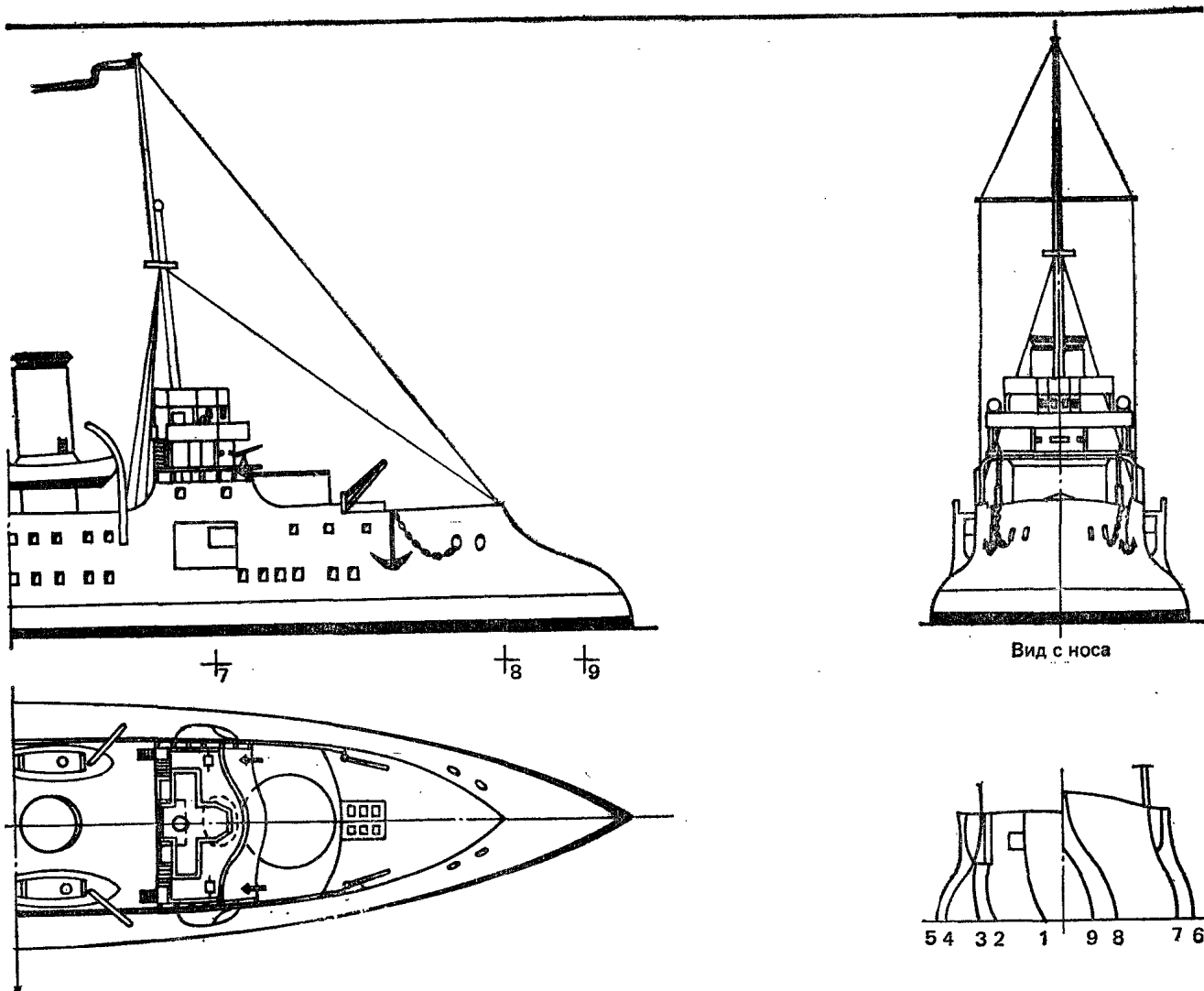
В 1927 г. для польского военно-морского флота был куплен во Франции старый броненосный крейсер «Д'Антрекасто» («d'Entrecasteaux»), построенный в 1892—1898 гг. на верфи «Шантье де ля медитеранэ» в Ла-Сейне (Франция). Большую часть службы под французским флагом он провел в водах Дальнего Востока, а во время первой мировой войны прославился при обороне Суэцкого канала. После списания крейсер передали временно Бельгии, затем его купила Польша для использования в качестве плавучего жилища [некоторое время корабль назывался «Владислав IV» («Władysław IV»)]. Крейсер был поставлен на якорь в военном порту в Оксыве и превращен в главный учебный центр

по подготовке специалистов для флота. В 1939 г. артиллерия крейсера участвовала в противовоздушной обороне и обстреливала немецкие сухопутные войска. В 1942 г. «Балтику» отбуксировали в Гданьск и разрезали на лом. В настоящее время под таким же названием плавает гидрографическое судно польского военно-морского флота.

Основные характеристики: длина — 126 м, ширина — 18 м, осадка — 7,5 м, водоизмещение — 8100 т.

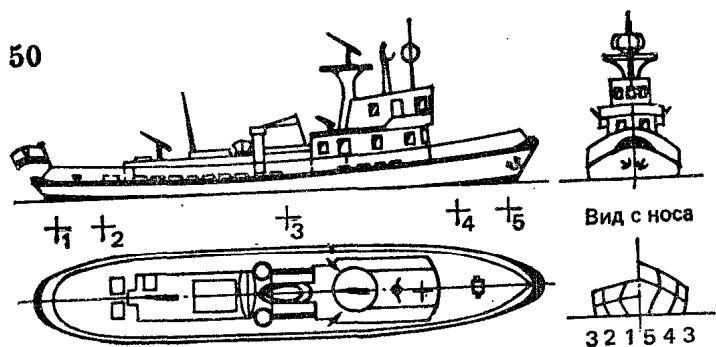
Вооружение: шесть пушек для салюта.

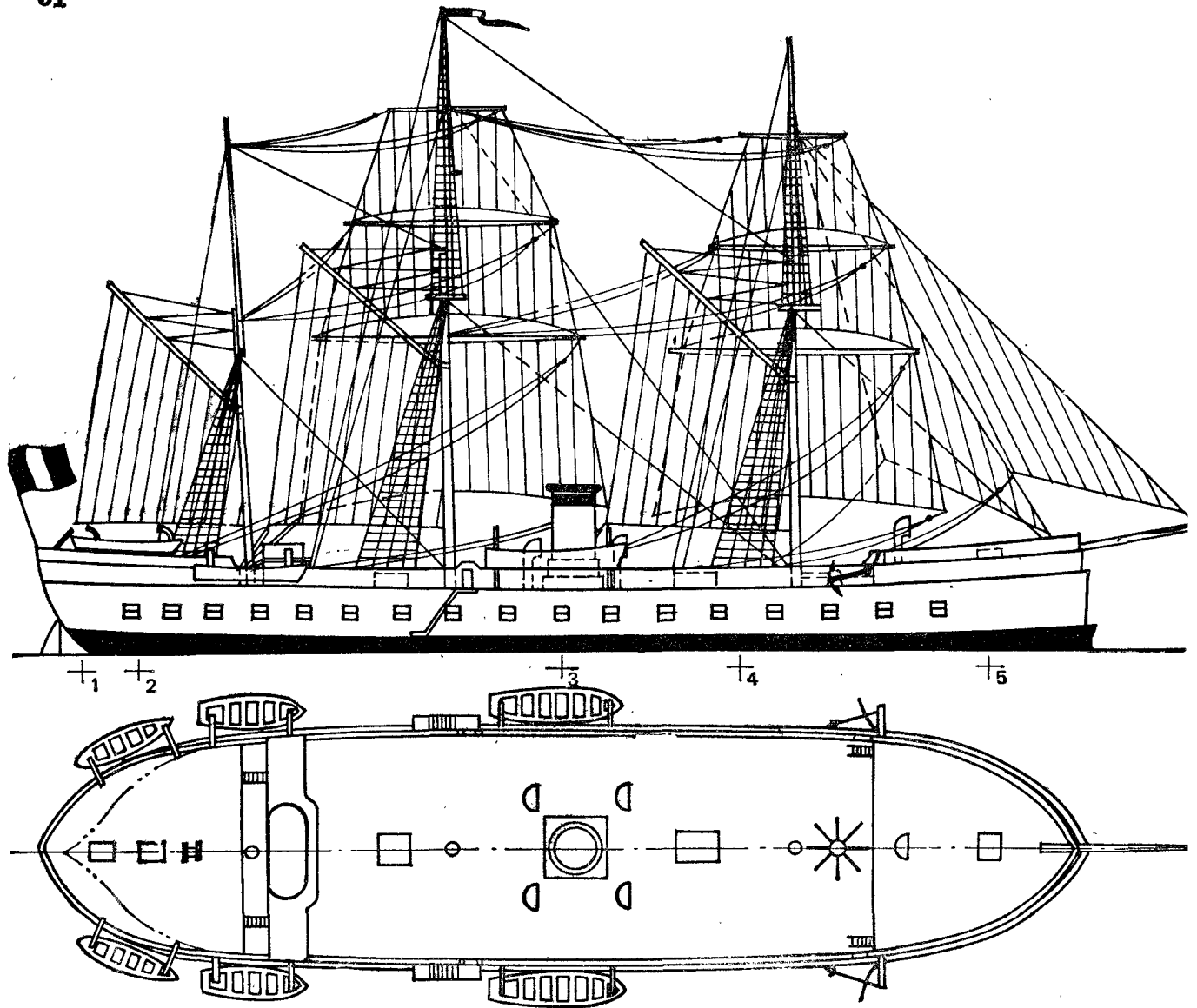
Окраска: вытяжные колпаки дымовых труб, ватерлиния, якоря — черные; палуба — естественный цвет древесины; все остальные части — серые.



50. ПОЖАРНОЕ СУДНО «ПОЖАРНИК-11» («STRAŻAK 11»), ПОЛЬША

«Пожарник-11» — пожарное судно, построенное верфью «Шифсверфт Берлин—Кепеник» (ГДР). Оно имеет два гребных винта, а для лучшей маневренности — два пера руля. Противопожарные средства включают: три водяных насоса, по одному водяному лафетному стволу на корме и башне, два лафетных ствола с радиусом действия 60—80 м на палубе надстройки. На фальшборте и под платформой башни расположены гасительные головки, которые создают вокруг судна завесу из мелкой водяной пыли. На фальшборте установлены также пенные огнетушители. Основные характеристики: длина — 32,3 м, ширина — 5,9 м, осадка — 1,7 м, водоизмещение — около 138 т, скорость — 12 уз, команда — 12 чел., в том числе один человек для обслуживания насосов и шесть матросов-пожарняков. Окраска: корпус — синий; надстройки, рулевая рубка — красные; башня, два вентилятора, крылья мостика, полоса на корпусе — белые; внутренняя сторона фальшборта, палуба — серые; дымовая труба, якоря — черные.





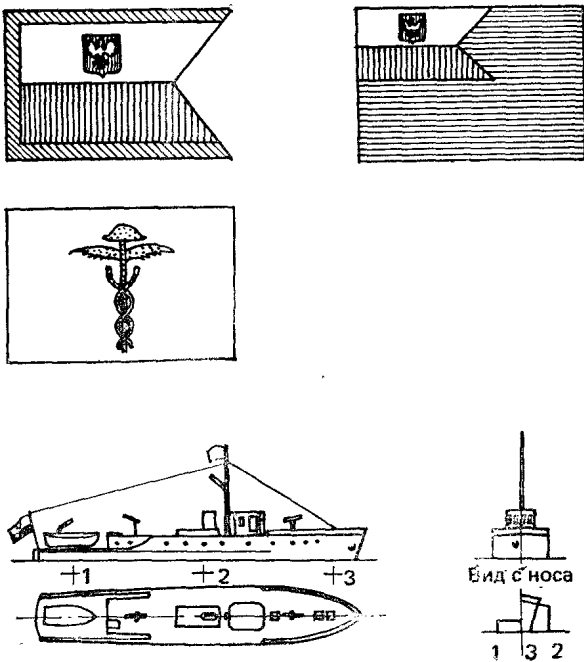
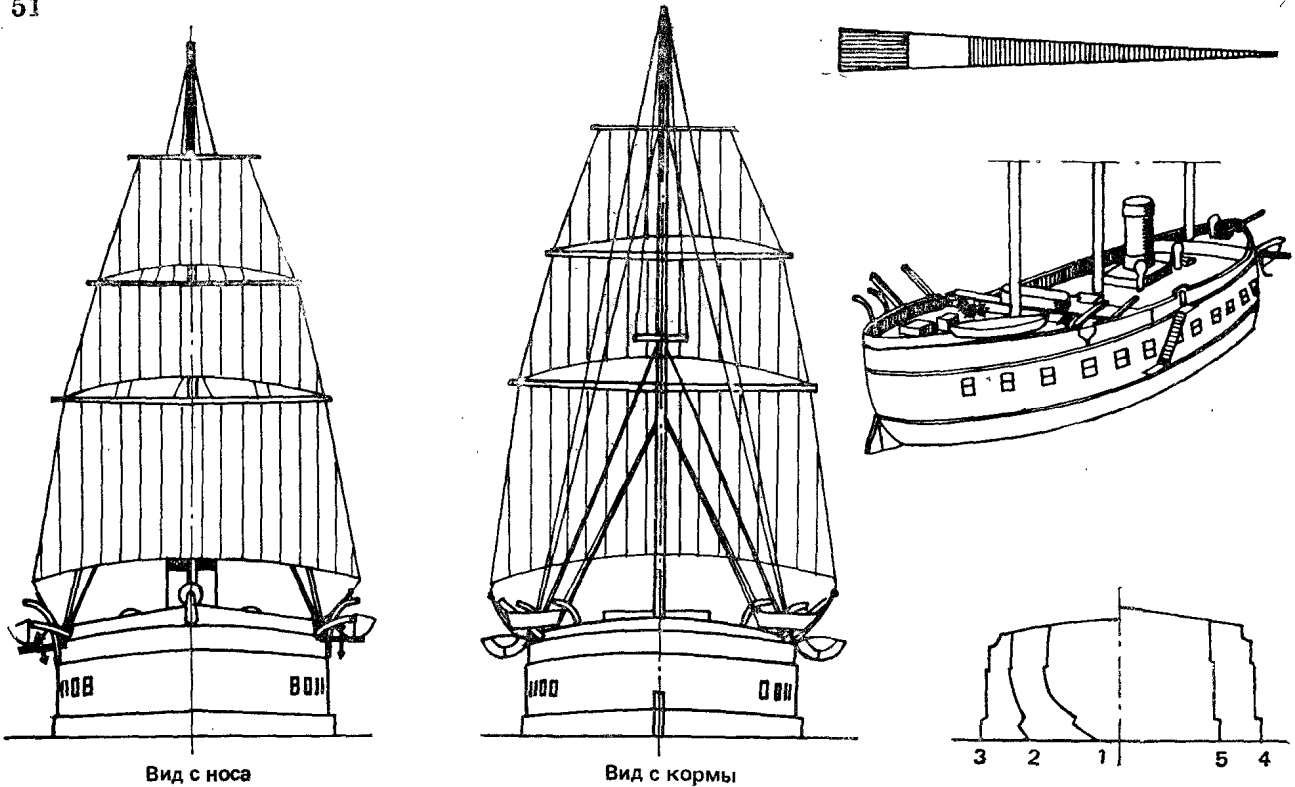
**51. ФРЕГАТ «ГЛОРИЯ» («LA GLOIRE»),
ФРАНЦИЯ**

Крымская война 1853—1856 гг. оказала значительное влияние на развитие судостроения. Стали очевидными преимущества парового двигателя по сравнению с парусным, была доказана также необходимость защиты железными листами деревянных корпусов кораблей от артиллерийских снарядов, впервые примененная русскими в сражении под Синопом в 1853 г. Следствием этого явилась постройка кораблей сначала из железа, а позднее из стали. В 1857—1860 гг. французский инженер Станислас Шарль Дюпон де Лом построил бронированный фрегат «Глория». Борта деревянного корпуса корабля по всей длине были обшиты 12-сантиметровой железной броней — от верхней палубы на два метра вниз по направлению к днищу. Корабль имел полное парусное вооружение для увеличения радиуса действия. Вскоре англичане спустили на воду корабль «Уоррьер» («Warrig») уже с полностью железным корпусом.

С этого корабля началась постройка серии броненосцев, оборудованных вспомогательным парусным вооружением. Дальнейшее развитие броненосцы получили в период гражданской войны в Соединенных Штатах Америки [чертежи броненосных кораблей «Мерримак» («Merrimack») и «Монитор» («Monitor»)] приведены в «Микромоделях».

Основные характеристики: длина — 77,2 м, ширина — 16,1 м, осадка — 7,8 м, водоизмещение — 5675 т, мощность двигателей — 4200 л. с., скорость — 13 уз. Вооружение: 36 164-миллиметровых пушек на батарейной палубе.

Окраска: корпус, броня — светло-серые; мачты, рей, бушприт — желтые; ватерлиния — красная; спасательные шлюпки — белые; палуба, верхняя часть корпуса — естественный цвет древесины.



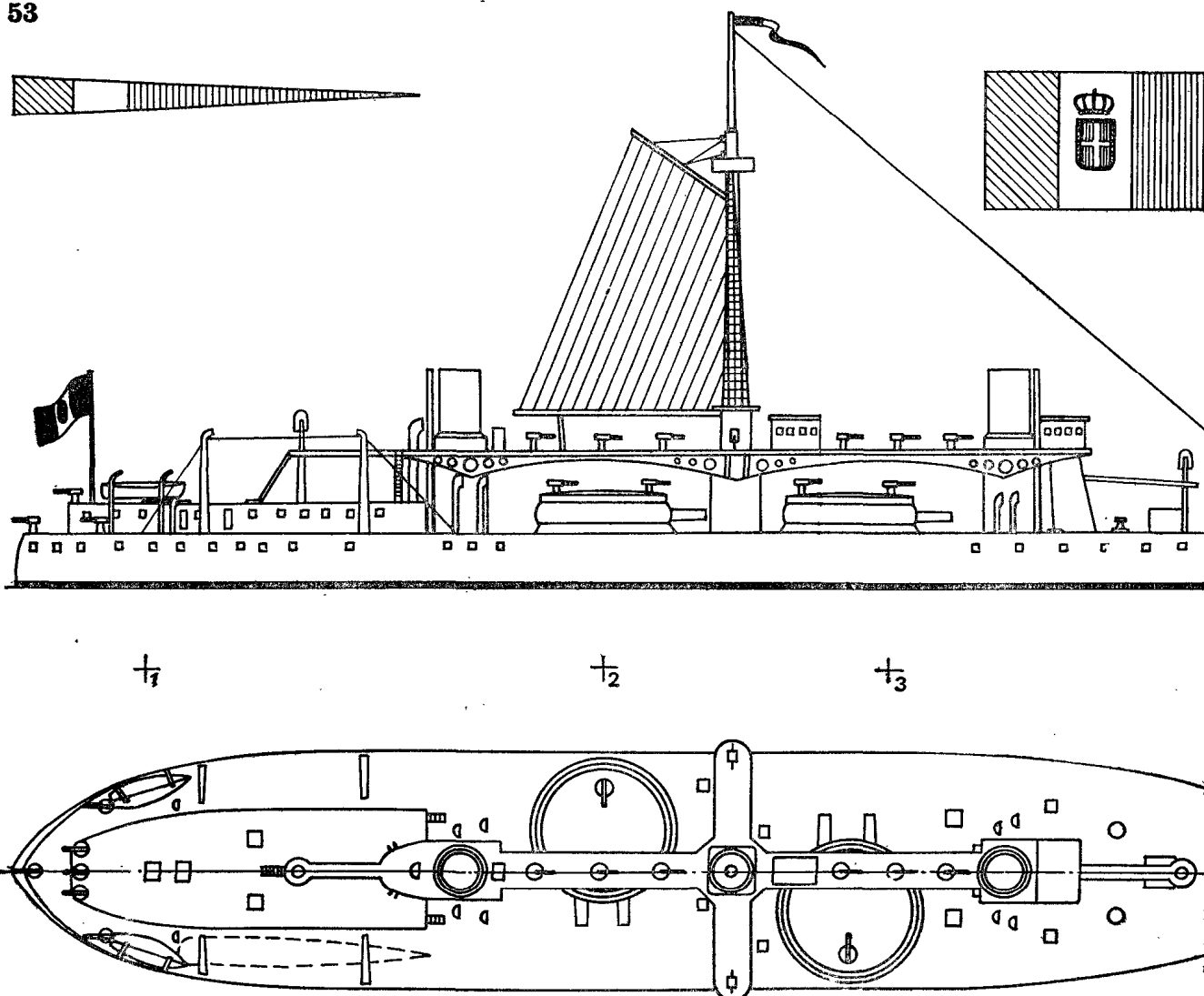
52. КАТЕР-ОХОТНИК «БАТОРИЙ» («BATORY»), ПОЛЬША

Катер-охотник «Баторий» был построен в 1931—1932 гг. речной верфью в Модлине для несения пограничной службы (на кормовом флагштоке катера — флаг польского торгового флота, на мачте — белый флаг с желтым жезлом Меркурия, эмблемой тогдашнего министерства финансов). Этот катер прославился тем, что в ночь с 1 на 2 сентября 1939 г. сумел прорвать немецкую блокаду на Хеле и уйти в Швецию. В октябре 1945 г. он вернулся в Гдыню и под названием «Хель» («Hel») служил здесь в военно-морском флоте, а затем в войсках пограничной охраны (под шифром КР-1). В декабре 1957 г. был списан с флота.

Основные характеристики: длина — 21,2 м, ширина — 3,6 м, осадка — 1,1 м, водоизмещение — около 30 т, общая мощность двух бензиновых двигателей — 1100 л. с. и одного двигателя внутреннего сгорания — 175 л. с., максимальная скорость — 25 уз, скорость на марше — 12 уз, команда — 2 чел.

Вооружение: два тяжелых пулемета.

Окраска: палуба — черная или коричневая; остальные части — серые; надпись (названия) — белые.



53. БРОНЕНОСЕЦ «ДАНДАЛО» («DANDALO»), ИТАЛИЯ

После спуска на воду «Глории» и «Уоррьера» в кораблестроении произошли большие перемены. Толчком для этого явилось увеличение калибра и дальности орудий, а также пробивной силы снарядов, от которых наиболее уязвимые места корабля защищали броневые плиты. Броненосец «Дандало», построенный в 1880 г. по проекту Бенедетто Брина, был покрыт броней по типу «цитадели», т. е. более толстой броней была защищена средняя часть корабля, где размещалась энергетическая установка и оружейные отсеки, а также район ватерлинии. На корме под палубой были установлены два паровых катера, которые спускались на воду на двух мощных шлюпбалках.

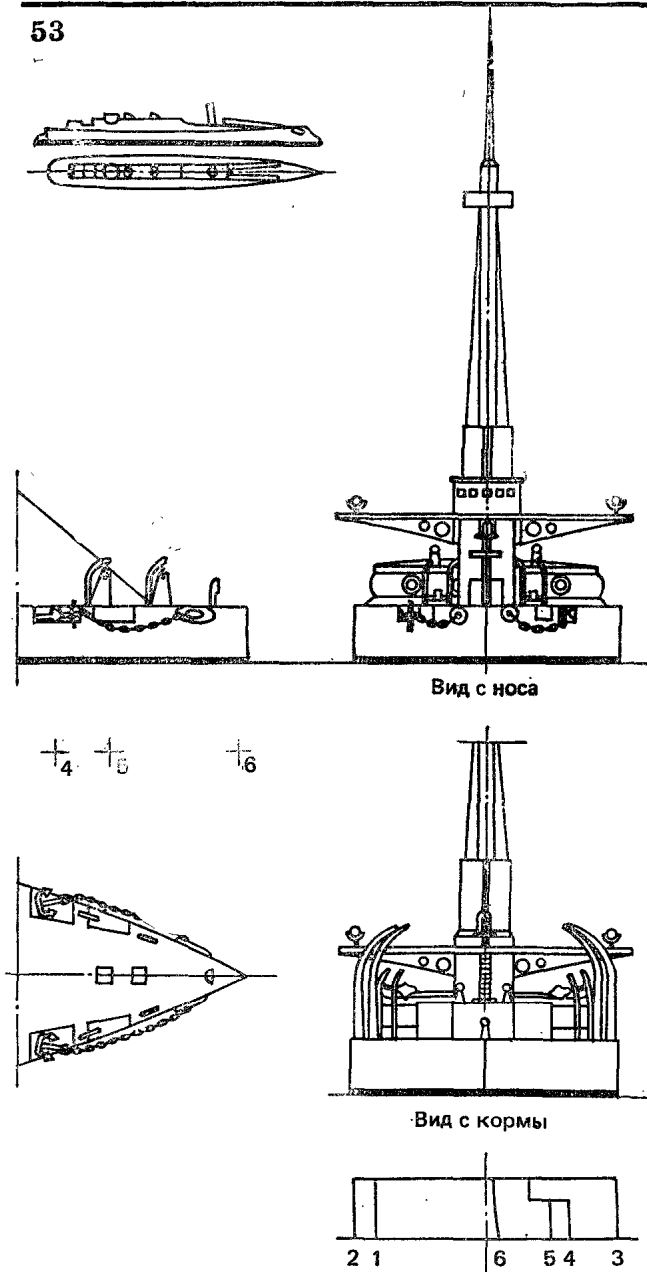
Основные характеристики: длина — 98 м, ширина —

16,8 м, осадка — 8 м, водоизмещение — 11 140 т, скорость — 15 уз.

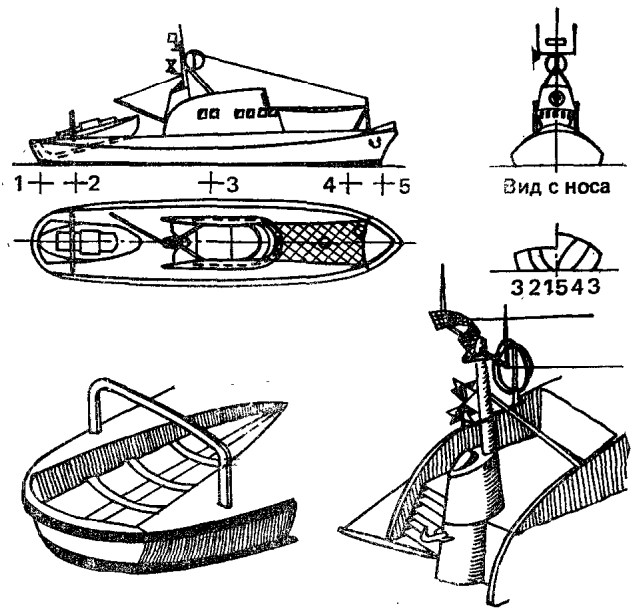
Вооружение: четыре 325-миллиметровые пушки в двух башнях, 16 76-миллиметровых пушек, толщина брони 450—550 мм.

Окраска: корпус, якоря, стволы пушек, кабели, верхняя часть дымовых труб — черные; орудийные башни, стенки кормовой надстройки, спасательные шлюпки, шлюпбалки, крышки люков, вентиляторы — белые; главная палуба, палуба кормовой надстройки, верхний мостик — естественный цвет древесины; дымовые трубы, опоры мостика, мачта — желтые; ватерлиния — красная.

53



54



54. СПАСАТЕЛЬНЫЙ КАТЕР «ТЕОДОР ГЕУСС» («THEODOR HEUSS»), ФРГ

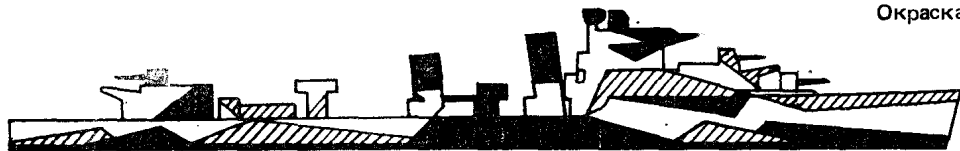
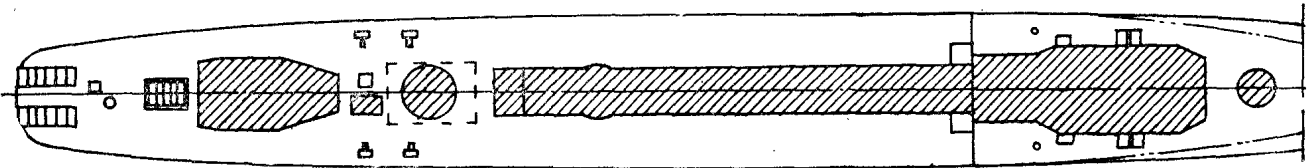
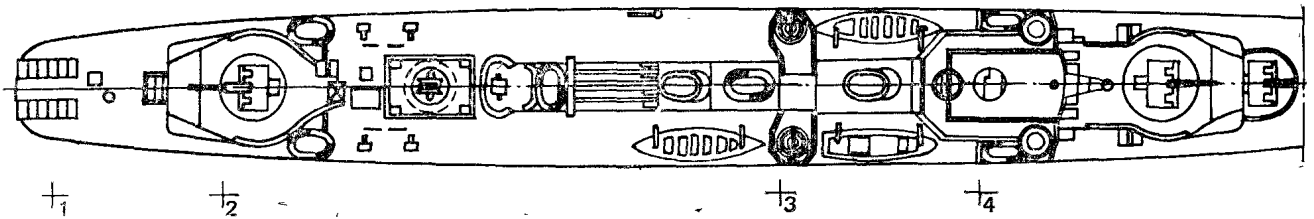
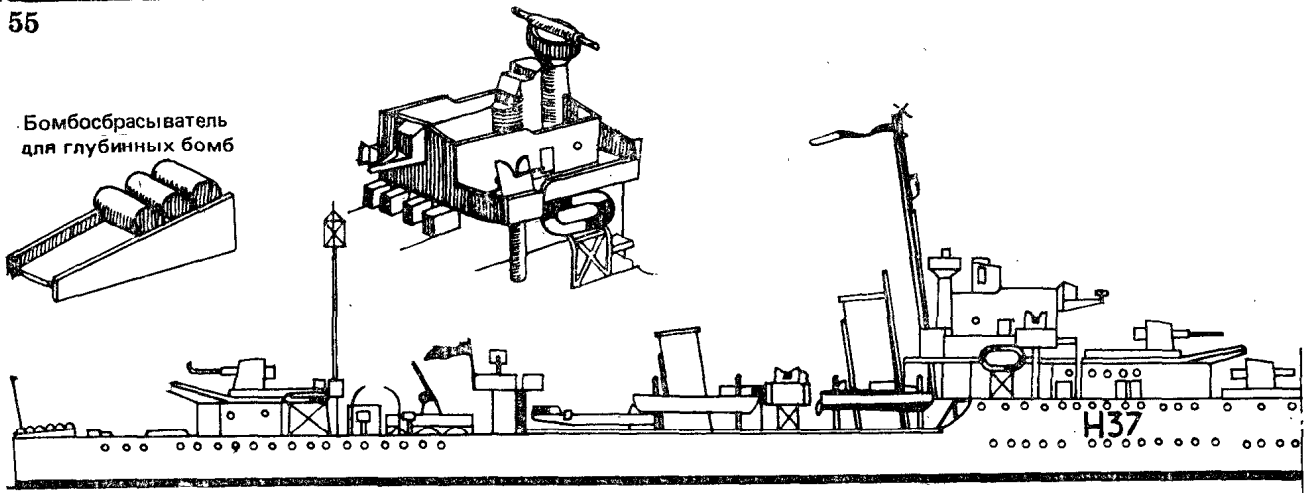
23 сентября 1910 г. в Брюсселе была подписана конвенция, 11-я статья которой гласит: «Каждый капитан обязан прийти на помощь любому нуждающемуся в ней человеку, даже врагу, если он может это сделать, не подвергая серьезной опасности свое судно, свою команду, своих пассажиров». Для проведения спасательных операций на море строят специальные суда. Они отличаются высокой мореходностью и всегда находятся на морских спасательных станциях в полной готовности к действию. Насколько велико значение таких судов свидетельствует тот факт, что даже огромные лайнеры первыми при встрече приветствуют эти маленькие суденышки с мальтийским крестом на борту. «Теодор Геусс», построенный в 1957 г. верфью «Фр. Шверс» в Барденфлете (ФРГ) для компании «Дейче Гезельшафт цур Реттинг дер Шиффбрюхигер», оборудован тремя двигателями типа Даймлер—Дизель. Корма судна имеет слип и открывается, что позволяет спускать и поднимать на ходу спасательную шлюпку «Тедье» («Tedje»). В носовой части судна над палубой растянута спасательная сеть.

Основные характеристики: длина — 23,2 м, ширина — 5,3 м, осадка — 1,4 м, вместимость брутто — 52 рег. т, мощность двигателей — 1400 л. с., скорость — 24 уз, команда 3—5 чел.




Окраска: корпуса катера и шлюпки, нижняя часть надстройки, нижняя часть дымовой трубы — белые; верхняя часть надстройки, дымовая труба шлюпки — оранжевые; палубы катера и шлюпки — оливковые; дымовая труба — светло-коричневая; прожектор, опоры для сети — светло-серые; буксирный гаук, борт — черные.

55

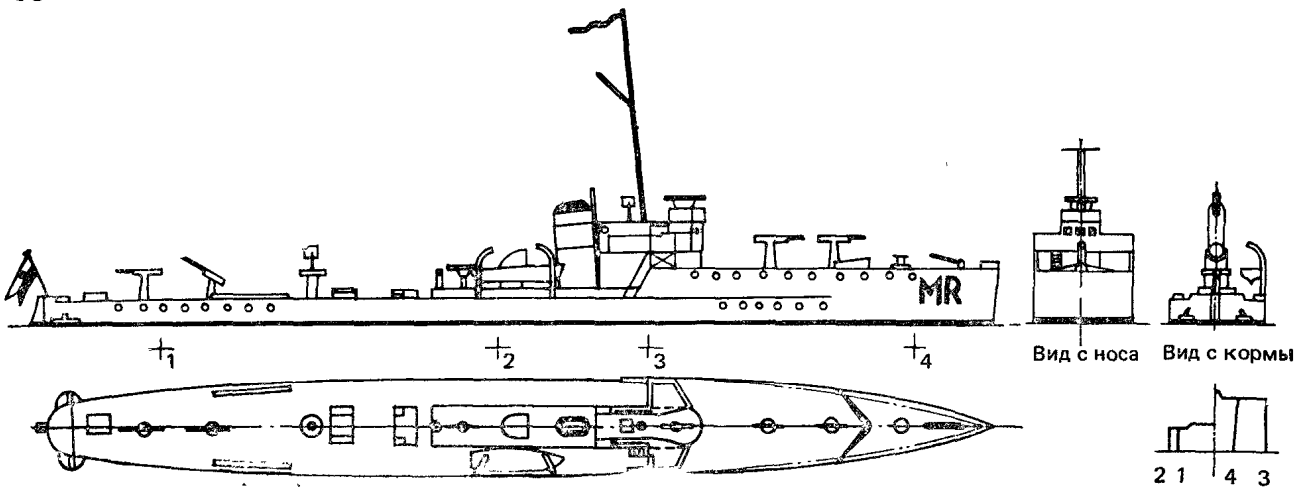
Бомбобрасыватель
для глубинных бомб



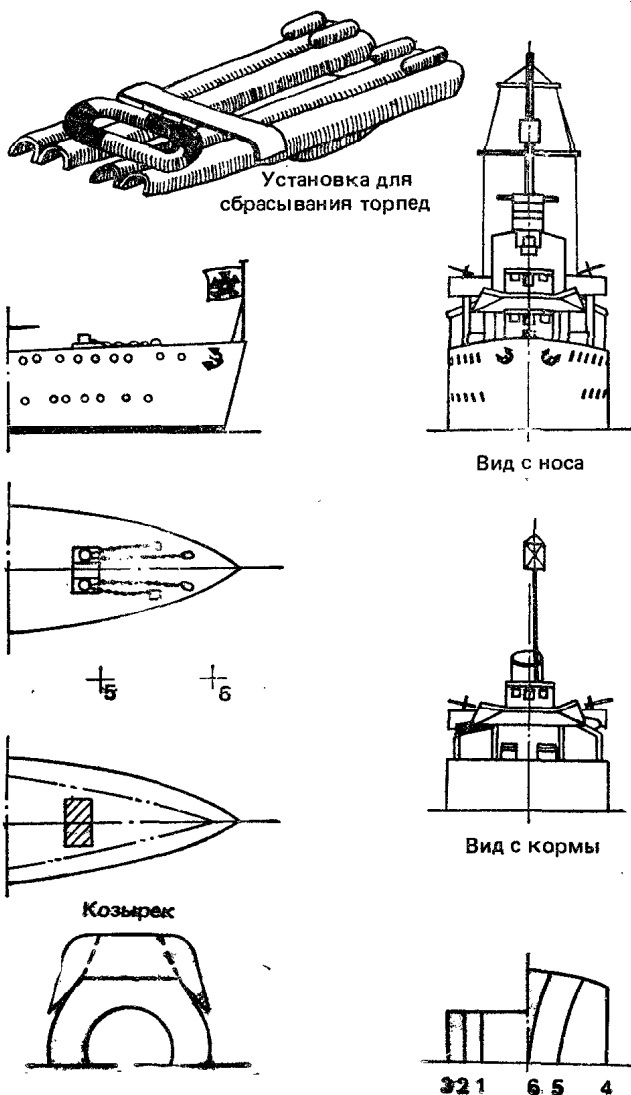
Окраска корабля

	Светло-серая
	Серая
	Темно-серая

56



76



55. ЭСМИНЕЦ «ГАРЛАНД» («GARLAND»), ПОЛЬША

3 мая 1940 г. на английском эсминце «Гарланд», находившемся в столице Мальты Ла-Валлетта, был поднят польский флаг (из уважения к стране название корабля осталось прежним). Эсминец был построен в 1934—1935 гг. верфью «Фэрфилд шипбилдинг энд энджиниринг компани лимитед» в Глазго и принадлежал к классу средних эсминцев королевского флота (типа «G»). Он участвовал во многих сражениях и конвоях в Средиземном море и на Атлантике. Особенно «Гарланд» прославился при защите в мае 1942 г. конвоя PQ-16, следовавшего в Мурманск, когда он в бою с немецкими воздушными силами получил тяжелые повреждения и потерял 22 человека команды. Служа под польским флагом, «Гарланд»* сопровождал 102 конвоя, готовил одну подводную лодку, две вывел из строя (одна из них, вероятно, затонула), повредил несколько надводных кораблей, сбил два самолета. После возвращения в строй английского флота «Гарланд» был продан Голландии; на голландском военном флоте под названием «Марникс» («Marrix») он нес службу до 1966 г. — вплоть до сдачи на слом.

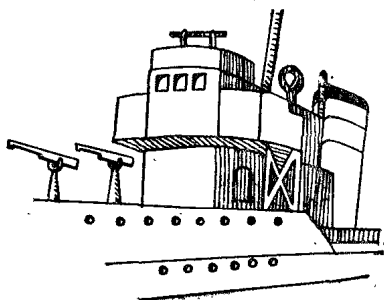
Основные характеристики: длина — 98,5 м, ширина — 10,1 м, осадка — 2,6 м, стандартное водоизмещение — 1335 т, мощность паровых турбин — 34 000 л. с., скорость — 35,5 уз, команда — 145 чел.

Вооружение: три 120-миллиметровые пушки (3 × 1), 76-миллиметровая зенитная пушка, четыре 20-миллиметровые зенитные пушки (4 × 1), четыре 533-миллиметровых торпедных аппарата, четыре гранатомета и четыре бомбосбрасывателя для глубинных бомб.

Окраска: палуба, вытяжные колпаки дымовых труб, якоря, брашпили, глубинные бомбы, ватерлиния — черные; все остальные части — серые; тактические знаки — черные или белые; корпус и надстройки можно окрасить также по указанной маскировке.

* Вид корабля относится к 1943 г.

56

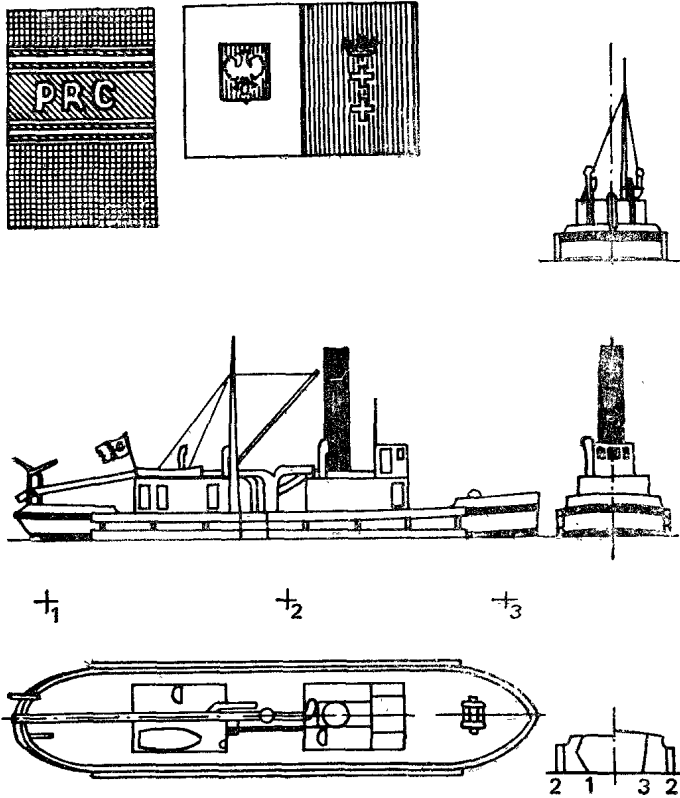


56. АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ УЧЕБНЫЙ КОРАБЛЬ «МАЗУР» («MAZUR»), ПОЛЬША

В 1919 г. Польша получила шесть немецких миноносцев, в том числе «Мазур» (бывший V-105). «Мазур» дважды перестраивался — в 1931 и 1935 годах. Вооруженный тремя 75-миллиметровыми пушками и одной 40-миллиметровой зенитной пушкой, он служил в качестве артиллерийского учебного корабля. 1 сентября 1939 г. был потоплен в Оксыве немецкими военно-воздушными силами.

Основные характеристики: длина — 62,6 м, ширина — 6,2 м, осадка — 2,5 м, водоизмещение — 420 т, мощность паровых турбин — 5500 л. с., скорость — 20 уз, команда — около 80 чел.

Окраска: палуба, якоря, ватерлиния — черные; тактические знаки — белые; все остальные части — серые.



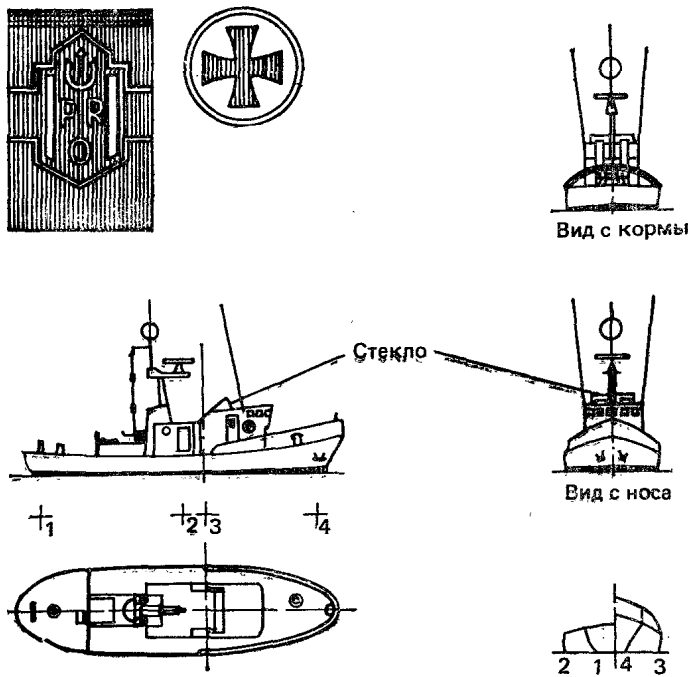
57. ЗЕМЛЕЧЕРПАЛКА «МОРС» («MORS»), ПОЛЬША

Безопасное плавание судов обеспечивается при определенной глубине водных путей, портовых акваторий и рейдов. Для очистки морского дна от ила служат специальные суда — землечерпалки, багеры или драги. К таким судам относятся «Морс» [прежние названия «Вулкан» («Vulcan») и «Вистула» («Vistula»)] — землесосно-рефулерная землечерпалка, которая засасывает песок и выбрасывает его под давлением на сушу. Судно построено в 1935 г. для Совета порта и водных путей вольного города Гданьска. В конце войны «Морс» был потоплен; в 1948 г. его подняли со дна и отремонтировали для проведения дноуглубительных и подводных работ*.

Основные характеристики: длина — 33,9 м, ширина — 7,5 м, осадка — 2,4 м, вместимость брутто — 219 рег. т, мощность паровой машины — 350 л. с., скорость — около 5 уз, команда — 10 чел.

Окраска: корпус — серый; палуба, дымовая труба — черные; надстройки — белые.

* На чертежах показана землечерпалка того периода, когда она называлась «Вистула» и плавала под флагом Совета порта и водных путей вольного города Гданьска. На землечерпалке «Морс» — флаг польского торгового флота и эмблема Предприятия дноуглубительных и подводных работ.

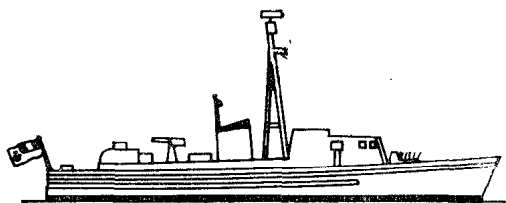
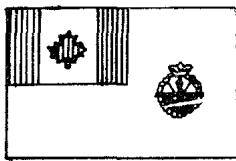


58. СПАСАТЕЛЬНЫЙ КАТЕР «ВЕТЕР» («WIATR»), ПОЛЬША

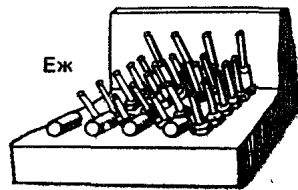
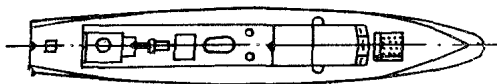
Спасательный катер «Ветер», построенный в 1972 г., является головным в серии из восьми судов, заказанных Гданьской верфи «Висла» Польской морской спасательной службой. Конструкция судна разработана Проектно-технологическим бюро судоремонтной верфи «Прорем» в Гданьске. Катер предназначен для спасания людей или небольших судов в районе южной Балтики.

Основные характеристики: длина — 20,9 м, ширина — 5,7 м, осадка — 1,4 м, вместимость брутто — 55,5 рег. т, водоизмещение — 60 т, мощность двух среднескоростных двигателей типа Воля-Геншель — 210 × 2 л. с., два гребных винта, скорость — 11 уз, команда — 5 чел.

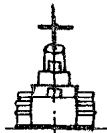
Окраска: корпус, надстройки, мачта — белые; ватерлиния, дымовая труба — красные; палуба — серая; швартовное оборудование — черное.



†₁ †₂ †₃ †₄



Вид с носа



Вид с кормы



2 1 4 3 2

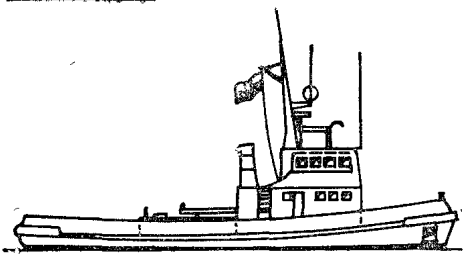
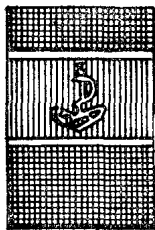
59. СТОРОЖЕВОЙ КОРАБЛЬ «КОРМОРАНТ» («CORMORANT»), КАНАДА

Сторожевые корабли, их называют также патрульными, появились незадолго до второй мировой войны. Они предназначались сначала для защиты побережья в случае неожиданного нападения с моря. Во время войны эти корабли использовались для траления мин, борьбы с подводными лодками, защиты десантов и охраны собственных акваторий, особенно мелких прибрежных вод. В настоящее время с развитием боевой техники для этих целей используют более мощные корабли, например эскортные. На некоторых флотах функции сторожевых выполняют корабли большого водоизмещения (до 1500 тонн). Сторожевой корабль «Корморант», построенный в 1954 г., является одним из трех кораблей типа «Бёрд» («Bird»), входящих в состав канадского военноморского флота.

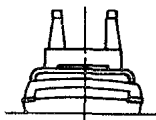
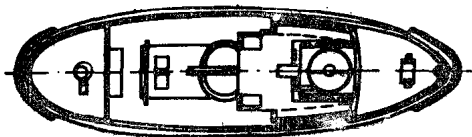
Основные характеристики: длина — 28 м, ширина — 5,1 м, осадка — 1,6 м, водоизмещение — 66 т, мощность двигателей — 1200 л. с., скорость — 14 уз, команда — 21 чел.

Вооружение: 20-миллиметровая зенитная скорострельная пушка и гранатомет против подводных лодок, так называемый «еж».

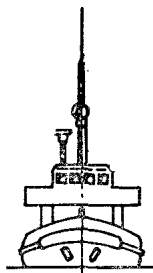
Окраска: ватерлиния, якоря — черные; тактические знаки — белые; палуба — коричневая; корпус — темно-серый; все остальные части — светло-серые.



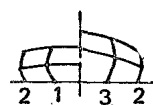
†₁ †₂ †₃



Вид с кормы



Вид с носа



2 1 3 2

60. БУКСИР «ЗЕВС» («ZEUS»), ПОЛЬША

Портовые буксиры — сравнительно небольшие суда. Они очень маневренны и оборудованы мощными энергетическими установками. В 1966 г. датская верфь «Свенборг скибсверфт» в Свенборге построила для обслуживания польских портов серию из шести буксиров, предназначенных для использования как в качестве вспомогательных портовых ледоколов, так и пожарных судов. Дымовые трубы этих судов расположены на буксирах по бортам — для лучшей видимости буксирного гака. На крыше рулевой рубки установлен пенно-водяной лафетный ствол. Корпус имеет ледовые подкрепления.

Основные характеристики: длина — 28,4 м, ширина — 8,3 м, осадка — 3,3 м (кормой — 4 м), вместимость брутто — 187 рег. т, водоизмещение — 345 т, общая мощность двух двигателей — 1650 л. с., скорость (без буксировки) — 11,5 уз, команда — 6 чел.

Окраска: корпус, якоря, буксирное устройство — черные; рулевая рубка, полоса на фальшборте, название — белые; дымовые трубы, сигнальная мачта — желтые; надстройки — серые.

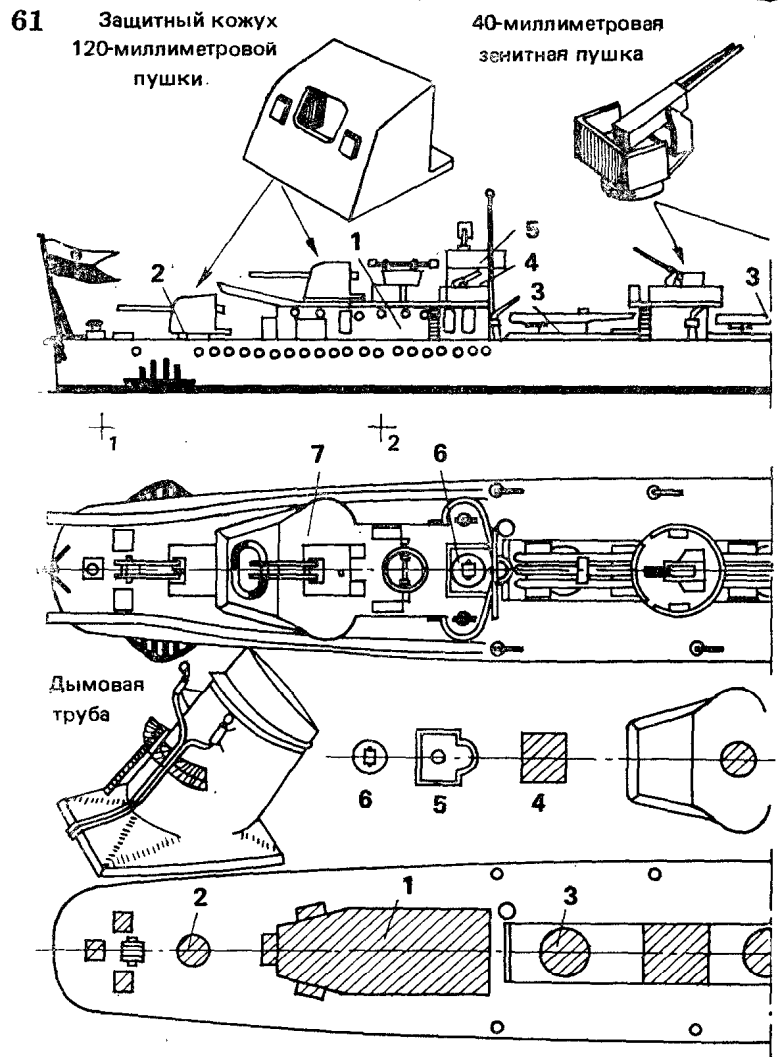
61. ЭСМИНЕЦ «ГРОМ» («GROM»), ПОЛЬША

В период между первой и второй мировыми войнами польский военно-морской флот располагал двумя эсминцами: «Вихрь» («Wicher», чертежи показаны в «Микромоделях») и «Буря» («Burza»). В мае 1937 г. в Гдыню прибыл новый эсминец «Гром», построенный английской верфью «Сэмьюэл Уайт энд компани» в Каусе, а в декабре — однотипный корабль «Молния» («Byskawica»). 30 августа 1939 г. дивизион польских эсминцев в составе кораблей «Гром» (его вид относится к августу 1939 г.), «Молния» и «Буря» по заданию командования (операция «Акула») направился в Англию, базирясь поочередно в Росайте, Плимуте, Гарвиче и Скапа-Флоу. Затем «Гром» был направлен с остальным дивизионом на норвежский фронт. 4 мая 1940 г. при патрулировании фьорда Ромбаккен эсминец был потоплен немецкими самолетами. В заблокированных кормовых отсеках корабля погибли 59 человек. Название «Гром» было присвоено новому кораблю, который несет службу на военно-морском флоте ПНР, храня традиции погибшего «Грома».

Основные характеристики: длина — 114 м, ширина — 11,3 м, осадка — 3,1 м, стандартное водоизмещение — 2144 т, мощность паровых турбин — 54 000 л. с., скорость — 39 уз, команда — 190 чел.

Вооружение: семь 120-миллиметровых пушек на одиночной и трех двоянных платформах (1 × 1, 3 × 2), четыре 40-миллиметровые зенитные пушки (2 × 2), восемь пулеметов (4 × 2), шесть 533-миллиметровых торпедных аппаратов (2 × 3), два аппарата для глубоководных бомб, 60 мин.

Окраска: палуба — коричневая; вытяжной колпак дымовой трубы, якоря, стволы зенитных пушек, ватерлиния — черные; все остальные части — серые; тактические знаки — белые с черной тенью.

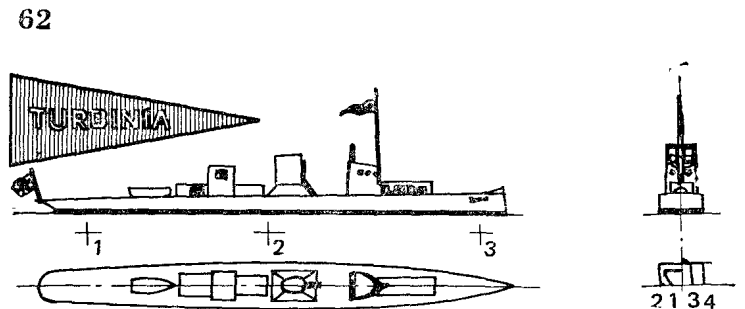


62. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЯХТА «ТУРБИНИЯ» («TURBINIA»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

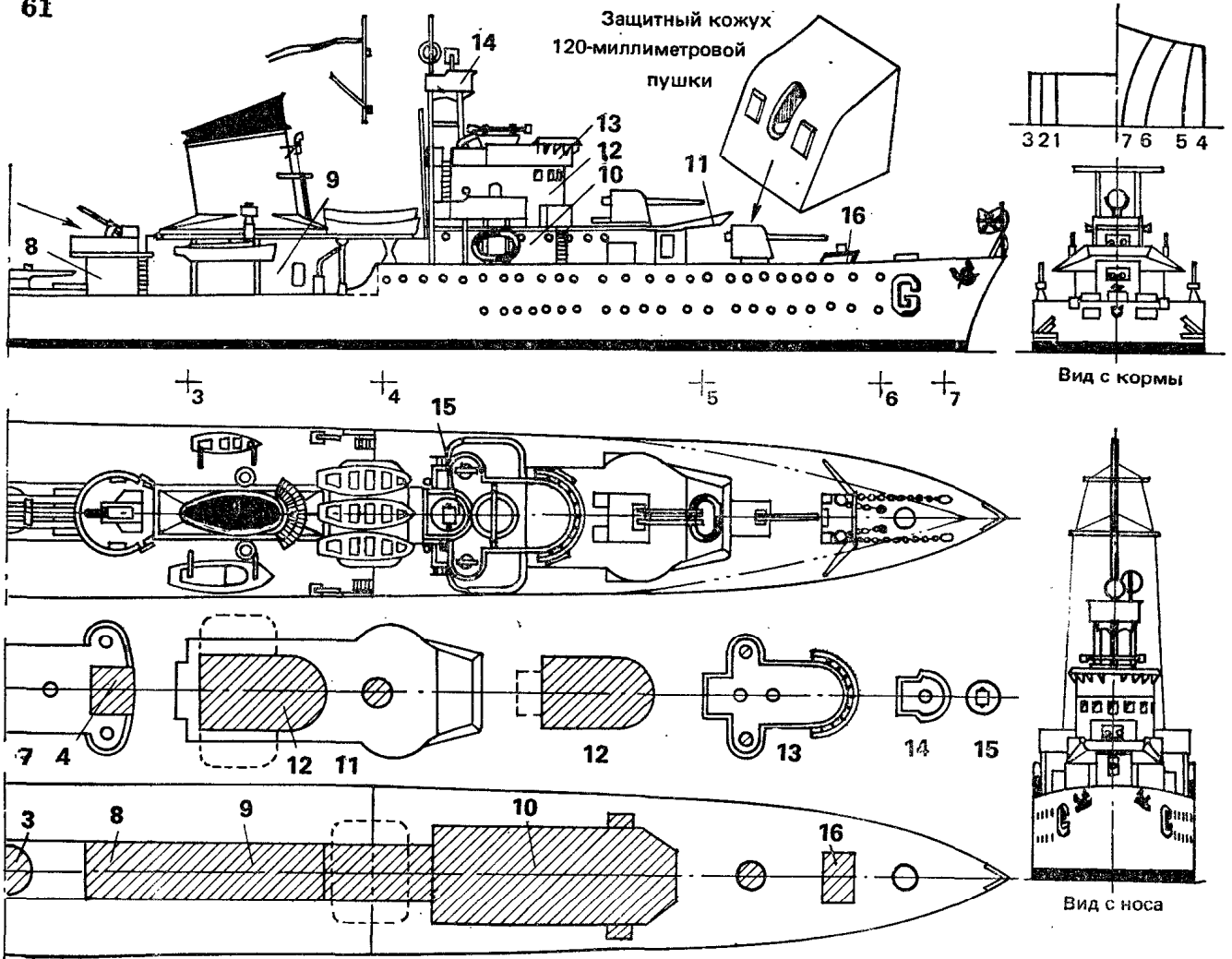
«Турбиния» была первым экспериментальным судном с паровой турбиной, построенным в 1894 г. английским инженером Чарльзом Парсонсом. Он применил в качестве судового двигателя паровую турбину, изобретенную в 1883 г. шведом Карлом де Лавалем. Достоинствами турбины по сравнению с поршневой машиной являлись простота конструкции, большая мощность при малых размерах, экономия в расходе топлива. «Турбиния» имела девять гребных винтов, расположенных на трех валопроводах. Судно достигало рекордной в свое время скорости — 34,5 узла. Во время одного из военных смотров «Турбиния», на борту которой был Парсонс, находилась среди броненосцев, и ни один корабль королевского флота не смог ее опередить. Так он сумел доказать английскому военно-морскому командованию превосходство турбины над поршневой машиной.

Основные характеристики: длина — 30,5 м, ширина — 5,8 м, осадка — 1 м, водоизмещение — 44,5 т, мощность энергетической установки — 2000 л. с., скорость — 34,5 уз.

Окраска: корпус надстройки — белый; ватерлиния — красная; палуба — коричневая; дымовая труба — серебристая.



61

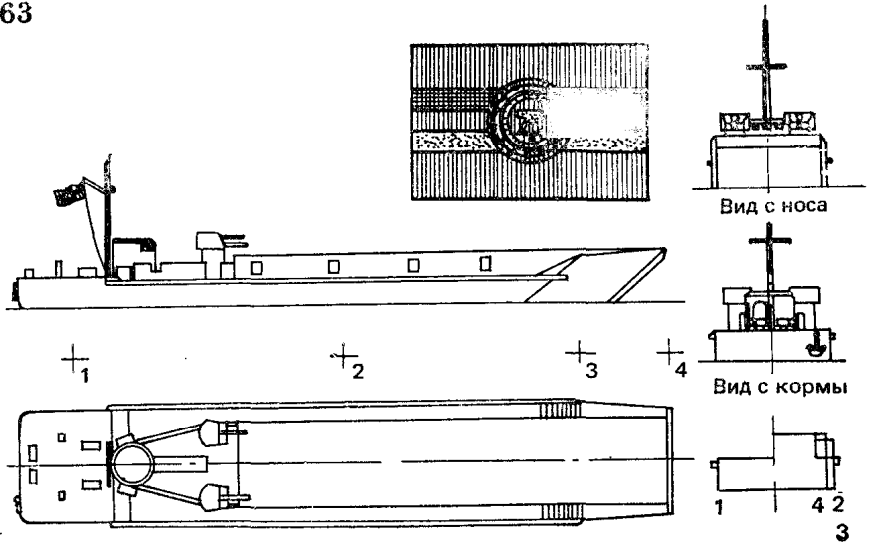


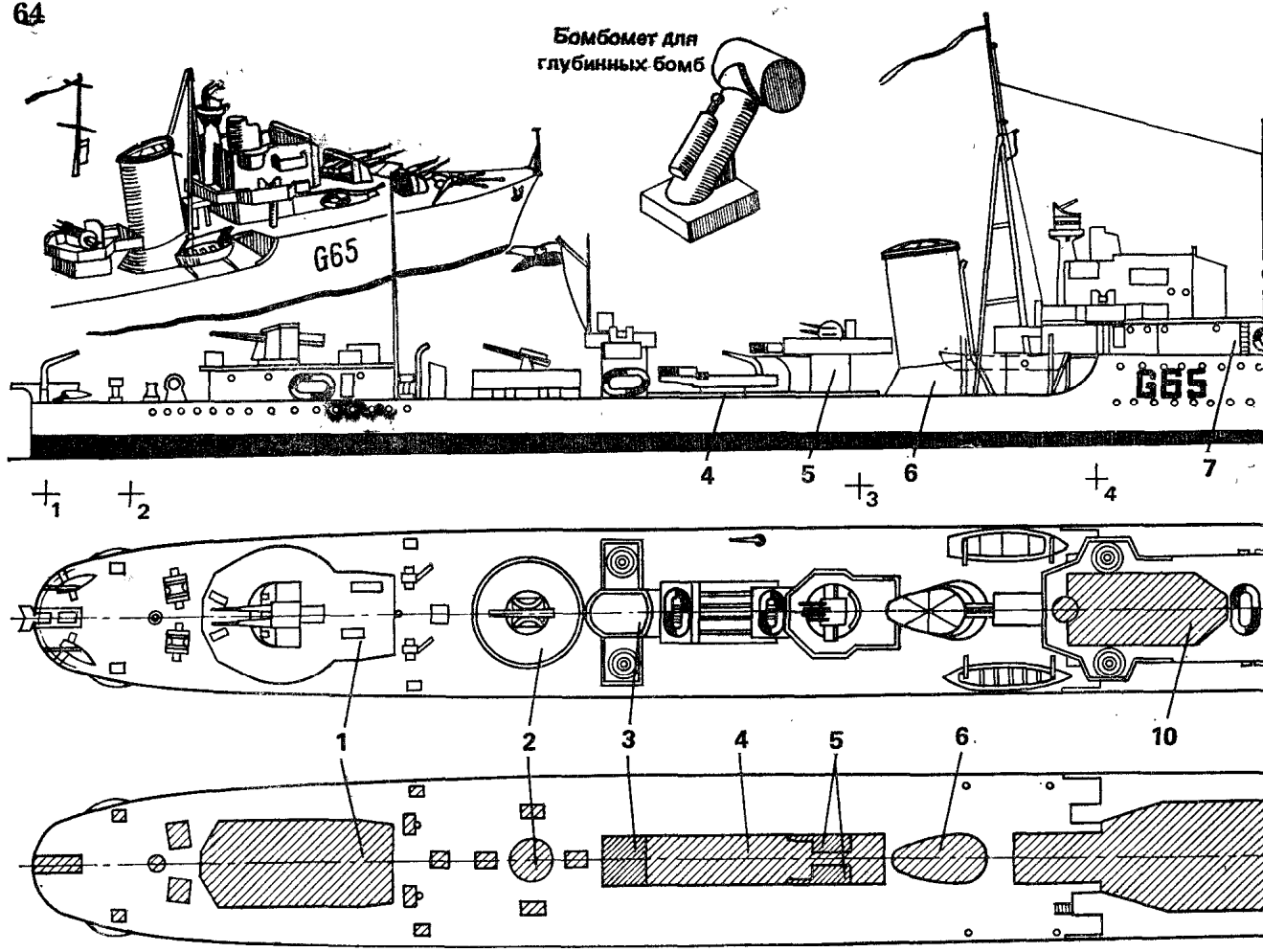
63

63. ДЕСАНТНАЯ БАРЖА, ГДР

Особенность десантных судов первого эшелона, которые пришвартовываются непосредственно к берегу, — открывающиеся сбоку ворота в носовой части либо подъемная передняя стенка, образующая при опускании мост. По этому мосту танки и другие средства вооружения переправляются на сушу. Небольшая осадка носовой оконечности позволяет десантному судну подходить к берегу почти вплотную.

Основные характеристики: длина — 41,6 м, ширина — 7,6 м, осадка — 1,6 м, стандартное водоизмещение — около 200 т, скорость — около 11 уз. Окраска: ватерлиния — черная; все остальные части — серые.





64. ЭСМИНЕЦ «МОЛНИЯ» («PIORUN»), ПОЛЬША

Серийный английский эсминец типа «N» — «Нерисса» («Nerissa»), построенный верфью «Джон Браун энд компани» в Клайдбанке в 1940 г., 5 ноября того же года был передан польскому военно-морскому флоту, получив новое название «Молния». К боевым успехам этого корабля* относятся: спасение 290 человек с потерпевшего крушение вспомогательного крейсера «Райпутана» («Rajputana») в апреле 1941 г., участие в мае того же года в уничтожении гитлеровского броненосца «Бисмарк» («Bismarck»), боевые операции на Средиземном море, сопровождение конвоев по Атлантике, победные сражения под Квесаном и у острова Джерси. Всего эсминец прошел 218 тысяч морских миль, установил рекорд на польском флоте; он сопровождал 81 конвой, потопил четыре надводных корабля, вывел из

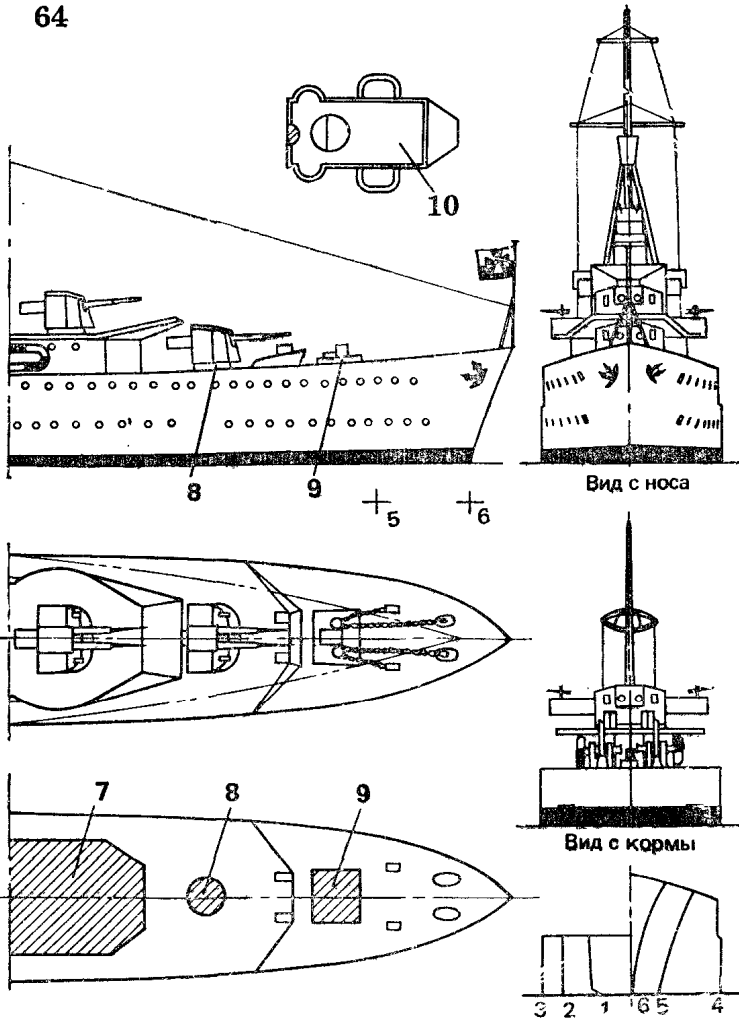
строю несколько кораблей и одну подводную лодку, сбил два самолета. В 1946 г. эсминец вернулся в строй английского военно-морского флота и служил в нем под названием «Нобль» («Noble») до 1957 г. — вплоть до списания на слом.

Основные характеристики: длина — 112 м, ширина — 10,7 м, осадка — 3 м, стандартное водоизмещение — 1760 т, мощность паровых турбин — 40 000 л. с., скорость — 36 уз, команда — 220 чел.

Вооружение: шесть 120-миллиметровых пушек (3 × 2), 102-миллиметровая зенитная пушка, четыре 40-миллиметровые зенитные пушки (1 × 4), четыре одиночные зенитные пушки, пять 533-миллиметровых торпедных аппаратов (1 × 5), четыре гранатомета, бомбомет для глубоководных бомб.

Окраска: палуба, вытяжной колпак дымовой трубы, якоря, брашпиль, кабестан, ватерлиния — черные; траловые поплавки — красные; все остальные части — серые; тактические знаки — черные или белые.

* Вид корабля относится к 1941 г.



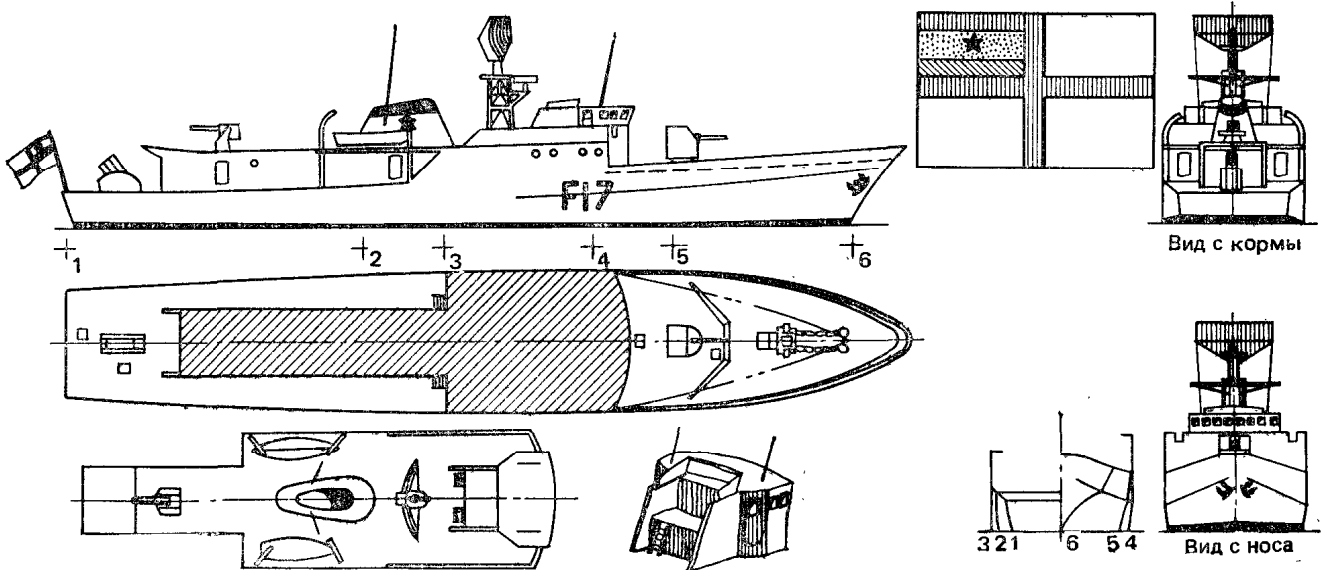
65. ЭСКОРТНЫЙ КОРАБЛЬ «КРОМАНТС» («KROMANTSE»), ГАНА

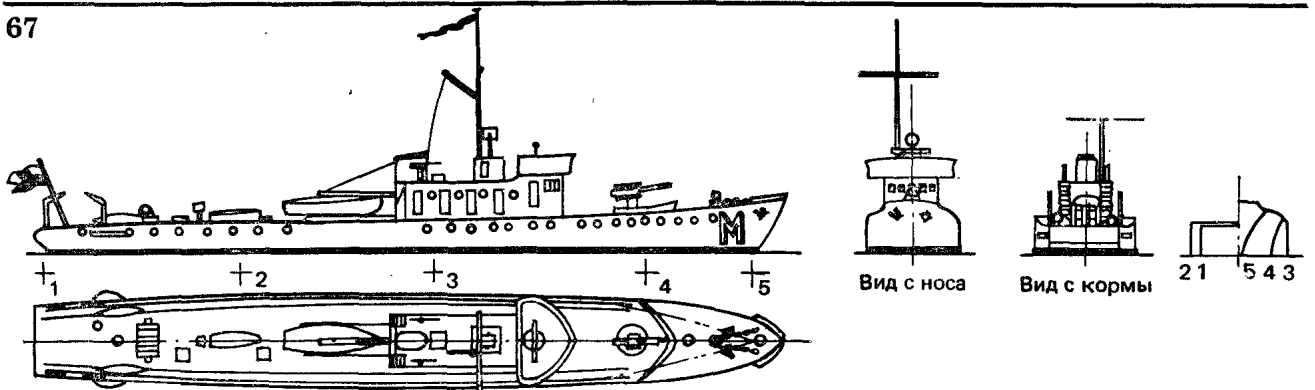
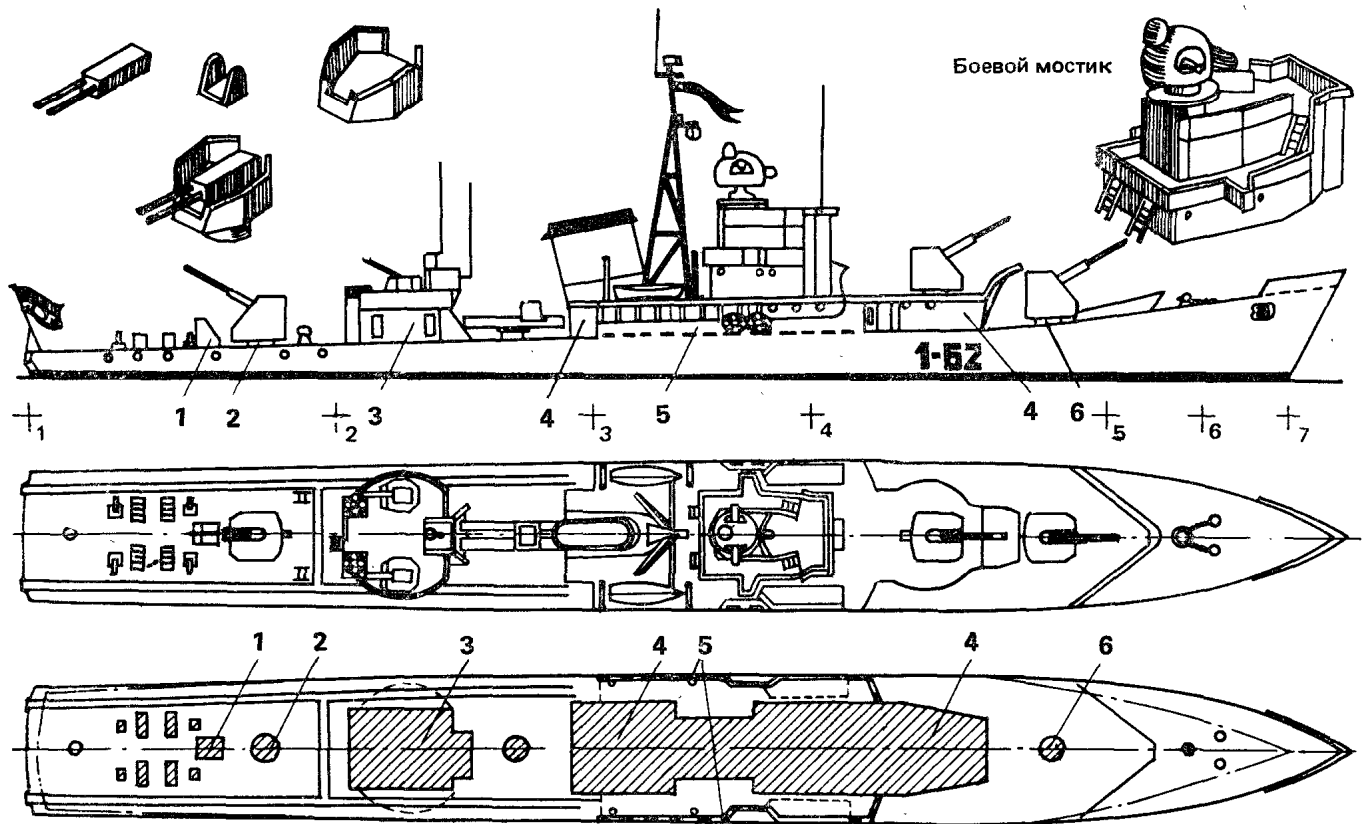
Для развивающихся стран, которые не в состоянии выделять из государственного бюджета крупные суммы на военные цели, характерна тенденция оснащения своих флотов небольшими кораблями, сравнительно недорогими, способными выполнять различные функции. Эскортный корабль «Кромантс» (его называют еще корветом) — типичный пример малого универсального корабля, выполняющего также функции патрульного корабля и корабля противовоздушной и противолодочной обороны. Он построен в 1963 г. английской верфью «Воспер-Торникрофт лимитед» в Портсмуте. Кроме стандартного оборудования, корабль имеет тренировочную гидролокационную станцию для обучения, а также артиллерийский центр дистанционного управления стрельбой.

Основные характеристики: длина — 54 м, ширина — 8,7 м, максимальная осадка — 4 м, стандартное водоизмещение — 500 т, мощность двигателей — 7100 л. с., скорость — 20 уз, команда — 54 чел. по штатному расписанию и 12 курсантов.

Вооружение: универсальная 102-миллиметровая пушка, 40-миллиметровая минометная пушка, строенная ракетная пусковая установка для поражения подводных лодок типа «Сквид», пять пусковых установок для трассирующих снарядов.

Окраска: главная и шлюпочная палубы — синие с красным; ватерлиния, якоря, якорные цепи, стволы 40-миллиметровых пушек, тактические знаки, вытяжной колпак дымовой трубы — черные; все остальные части — светло-серые.





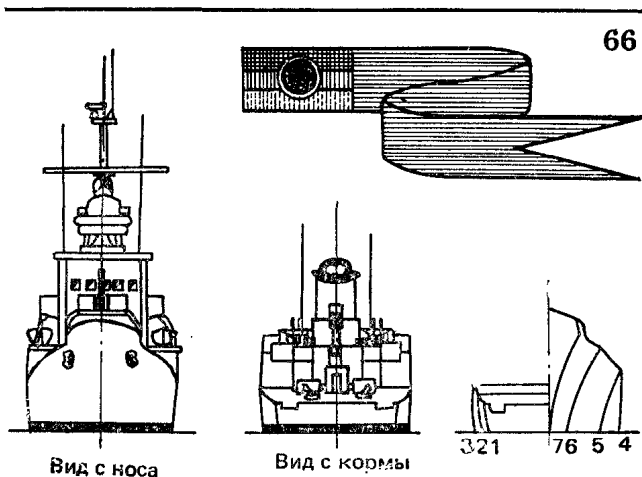
67. МИННЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬ «ЧАЙКА» («MEWA»), ПОЛЬША

Минный заградитель «Чайка» — один из шести кораблей этого типа, прозванных «птичками». Их построила в 1934—1939 гг. военно-морская верфь в Гдыне. 1 сентября 1939 г. «Чайка» в боях с воздушными и морскими силами врагов понес большие потери и был потоплен в Хельском порту. Немцы подняли его со дна и ввели в строй своего военно-морского флота. В феврале 1946 г. «Чайка» был возвращен военно-морскому флоту возрожденной народной Польши.

Основные характеристики: длина — 48 м, ширина —

5,5 м, осадка — 1,7 м, стандартное водоизмещение (масса судна вместе с командой, запасами питьевой воды и продовольствия, но без топлива, масел и котельной воды) — 183 т, мощность двигателей внутреннего сгорания — 1040 л. с., скорость — 18 уз, команда — 30 чел. Вооружение: 75-миллиметровая пушка, два тяжелых пулемета, 20 мин.

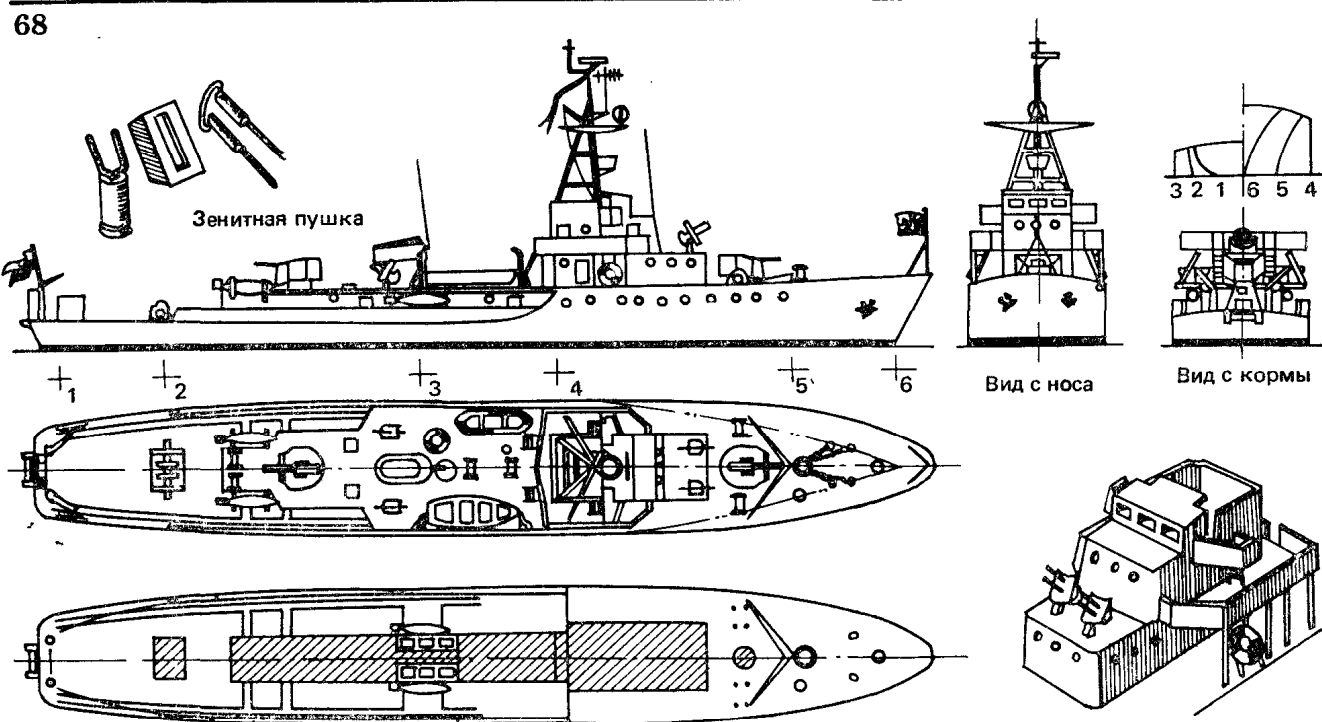
Окраска: палуба, ватерлиния, якоря — черные; тактические знаки — белые с черной тенью; траловые поплавки — красные; все остальные части — серые.



66. ЭСКОРТНЫЙ КОРАБЛЬ «КАРЛ МАРКС» («KARL MARX»), ГДР

Во время второй мировой войны для защиты конвоев от самолетов и подводных лодок противника был создан особый класс эскадренных миноносцев, функции которых постепенно расширялись. Это обусловило строительство новых типов таких кораблей: ракетных, радиолокационной защиты, противолодочной и противовоздушной обороны и т. д. На эскадренные корабли, находящиеся в составе военно-морского флота ГДР, возлагаются также задачи охраны побережья.

Окраска: галуба — коричневая; ватерлиния, вытяжной колпак дымовой трубы — черные; тактические знаки — белые; все остальные части — светло-серые.

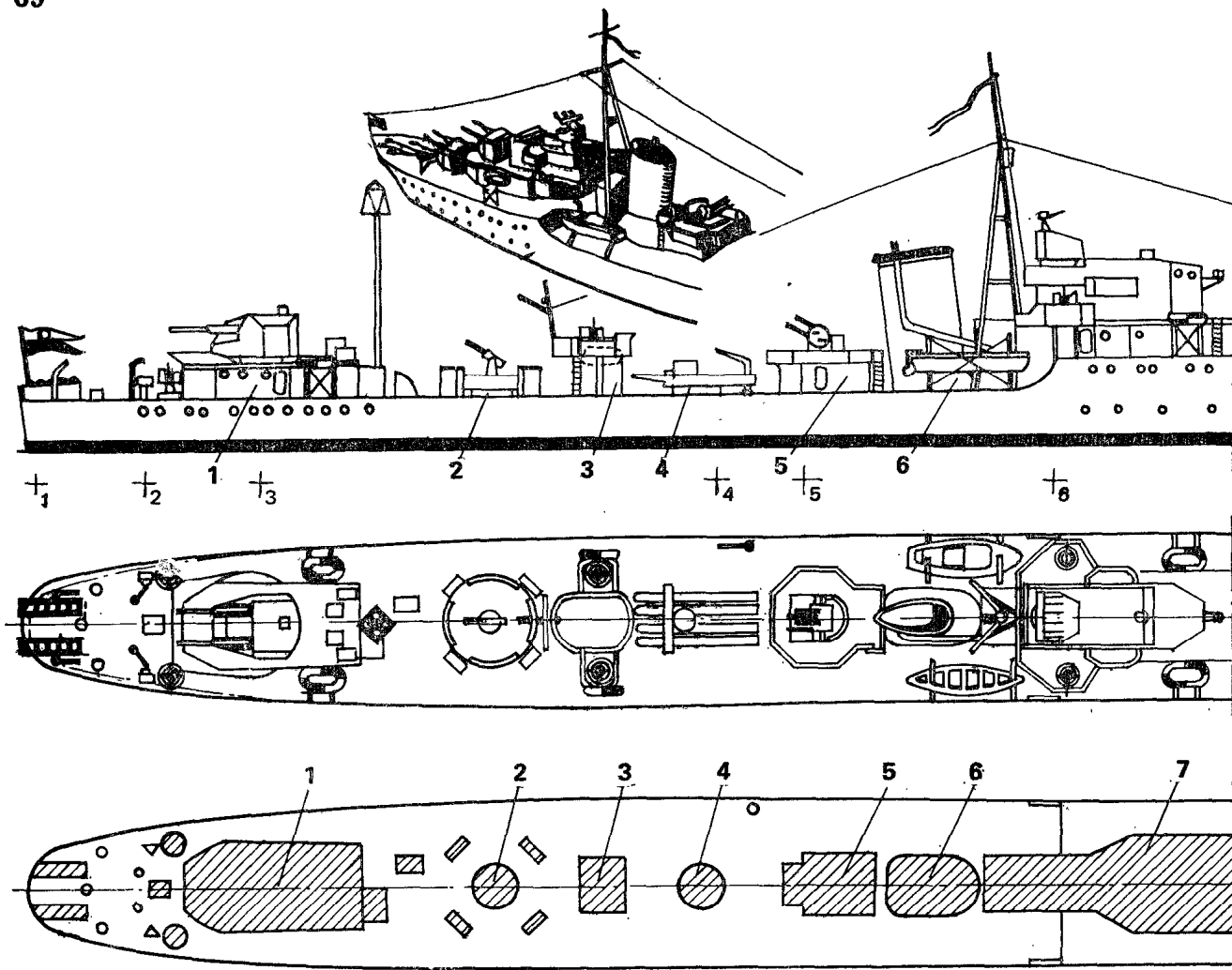


68. БАЗОВЫЙ ТРАЛЬЩИК «КАБАН» («DZIK»), ПОЛЬША

Во вторую мировую войну применение мин достигло небывалых размеров: их было поставлено в 2,5 раза больше, чем в предыдущую войну. Ставились контактные, акустические и магнитные мины, одновременно совершенствовались и способы их обезвреживания. Для минирования использовались минные заградители, тральщики, эсминцы, крейсера, подводные лодки и самолеты. По размерам тральщики разделяются на эскадренные (дальнего плавания), базовые и небольшие рейдовые. Несмотря на активное действие тралового флота многих стран мира, до сих пор на некоторых мор-

ских трассах судам продолжает угрожать «круглая смерть». Польский военно-морской флот имеет в своем составе современные базовые тральщики, построенные по польским проектам и на польских верфях; одним из них является базовый тральщик «Кабан».

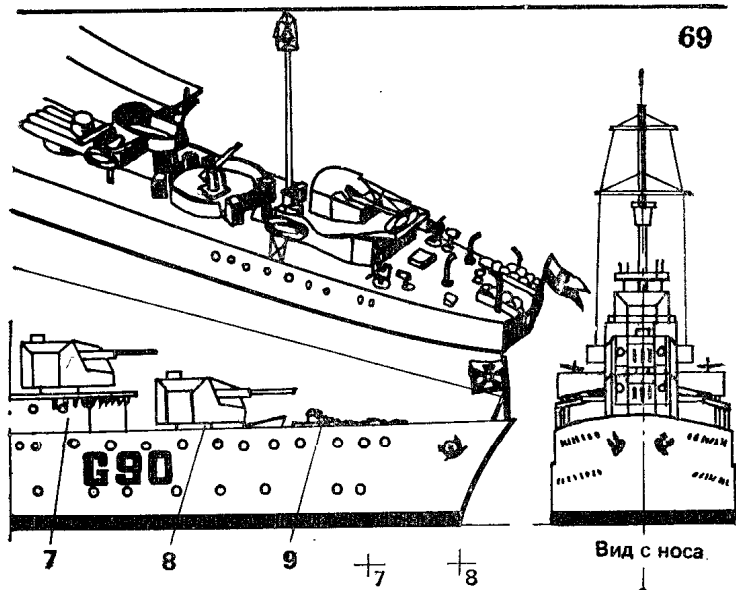
Окраска: палубы — коричневые; вытяжной колпак дымовой трубы, якоря, траловая лебедка, ватерлиния — черные; траловые поплавки — красные; спасательные плоты — красные с желтым; все остальные части — серые.



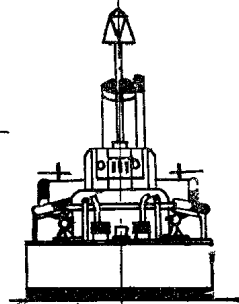
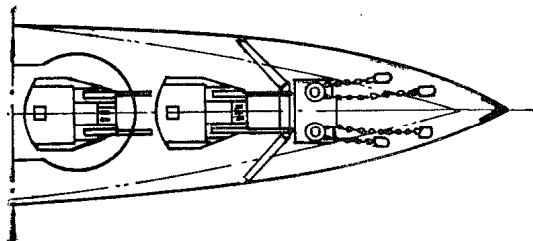
69. ЭСМИНЕЦ «СМЕРЧ» («ORKAN»), ПОЛЬША

Серийный английский эсминец типа «М» — «Мирмидон» («Murgidon»), построенный верфью «Фэрфилд шипбилдинг энд энджиниринг компани лимитед» в Глазго в 1942 г., 18 ноября того же года был передан польскому военно-морскому флоту, получив новое название — «Смерч». Первоначально он был приписан базе в Скапа-Флоу, где нес патрульную службу, а затем эскортную в Северной Атлантике. Позднее эсминец участвовал в боевых операциях в водах Бискайского залива, отражал атаки бомбардировщиков, спас часть команд двух немецких подводных лодок, потопленных военно-воздушными силами союзников. 8 октября 1943 г. при сопровождении конвоя из Канады в Англию «Смерч» был торпедирован акустическими торпедами и в течение нескольких минут затонул вблизи Исландии. Погибла вся команда — более 200 человек; это была самая тяжелая

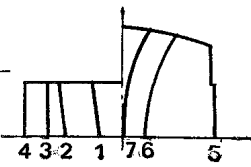
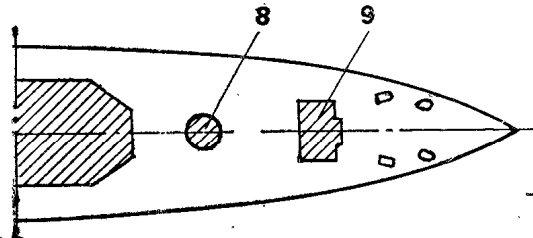
потеря, которую понес польский военно-морской флот. Основные характеристики: длина — 114 м, ширина — 11,3 м, осадка — 3,5 м, стандартное водоизмещение — 1920 т, мощность паровых турбин — 48 000 л. с., скорость — 36 уз, команда — около 240 чел. Вооружение: шесть 120-миллиметровых пушек (3 × 2), 102-миллиметровая пушка, четыре 40-миллиметровые зенитные пушки (1 × 4), шесть 20-миллиметровых зенитных пушек (6 × 1), четыре 533-миллиметровых торпедных аппарата, два гранатомета, два бомбомета для глубинных бомб. Окраска: вытяжной колпак дымовой трубы, ватерлиния, палуба от носа до волнореза, якоря, брашпиль, глубинные бомбы — черные; палуба — коричневая; все остальные части — серые; тактические знаки — белые.



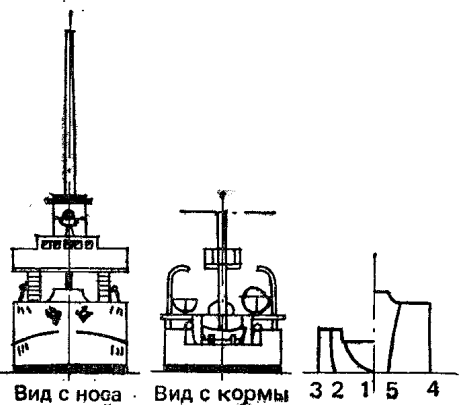
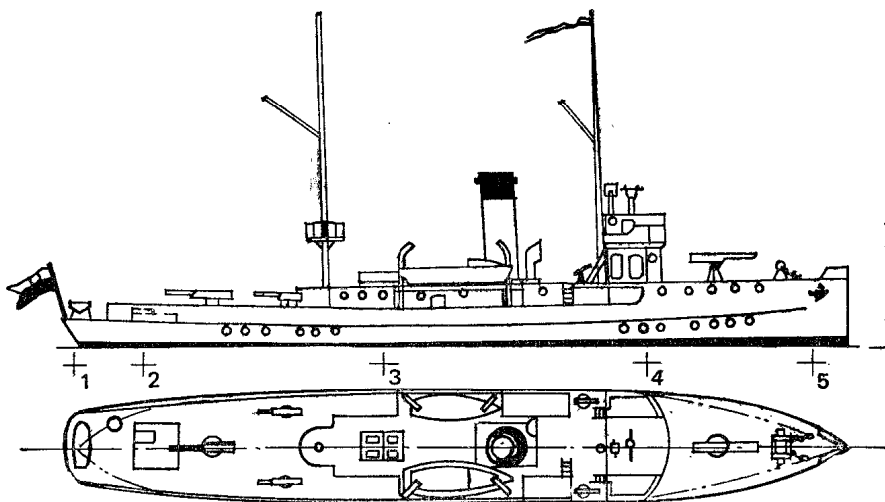
Вид с носа



Вид с кормы



70

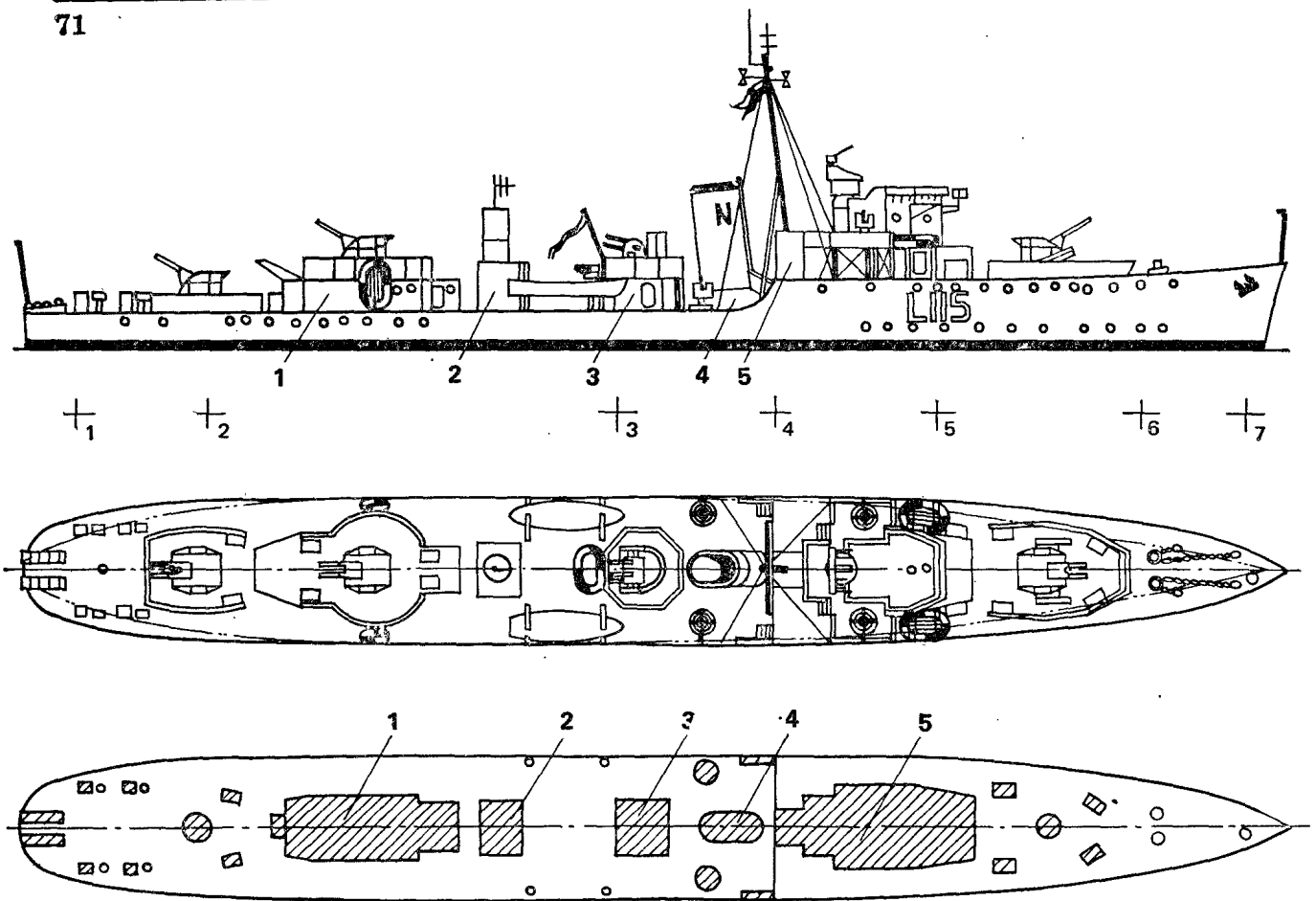


Вид с носа · Вид с кормы 3 2 1 5 4

87

**70. КАНОНЕРСКАЯ ЛОДКА
«ГЕНЕРАЛ ХАЛЛЕР» («GENERAL
HALLER»), ПОЛЬША**

Канонерские лодки «Командант Пилсудский» («Komendant Piłsudski») и «Генерал Халлер» [бывшие «Турунмаа» («Turunmaa») и «Карьяла» («Karjala»)] были построены в 1917—1920 гг. на верфи «Крайтн-вулькан» в Або (Финляндия) и служили до 1939 г. в качестве минных заградителей и учебных кораблей польского военно-морского флота. 1 сентября 1939 г. они участвовали в бою против немецких кораблей и самолетов возле Хелья. Лодка «Генерал Халлер» была потоплена в Хельском порту. Основные характеристики: длина — 50 м, ширина — 7 м, осадка — 2,9 м, водоизмещение — 342 т, мощность двигателей — 1600 л. с., скорость — 14,5 уз, команда — около 60 чел. Вооружение: две 75-миллиметровые пушки, две 47-миллиметровые пушки, два тяжелых пулемета, 30 мин. Окраска: шлюпочная палуба и носовая часть главной палубы, верхняя часть дымовой трубы, якоря — черные; главная палуба — естественный цвет древесины; все остальные части — серые.



71. ЭСКОРТНЫЙ ЭСМИНЕЦ «КРАКОВЯК» («KRAKOWIAK»), ПОЛЬША

В период второй мировой войны для союзников жизненно важным стало поддержание морского сообщения между Великобританией и Северной Америкой, а также британскими владениями, откуда поступало продовольствие и сырье. Доставлявшие эти грузы конвои подвергались все более мощным атакам вражеских подводных лодок и самолетов, в связи с чем для их охраны требовалось все больше эскаортных кораблей. К их числу относился построенный для военно-морского флота Англии верфью «Сэмьюэл Уайт энд компани» в Каусе эскаортный эсминец «Сильвертон» («Silverton»). 28 мая 1941 г. он был передан польскому флоту и получил новое название «Краковяк». Его боевое крещение состоялось во время рейда к Лофотенским островам в декабре 1941 г. Затем до июля 1943 г. эсминец нес трудную и ответственную службу конвоира на атлантических трассах. После этого он был направлен в Средиземное море, где принимал участие в операциях у Сицилии и Салерно, а также в боевых действиях на Эгейском море. Как и другие польские боевые корабли, эсминец «Краковяк» участвовал затем в операциях в Нормандии, обстреливая вражеские опорные пункты и отражая ата-

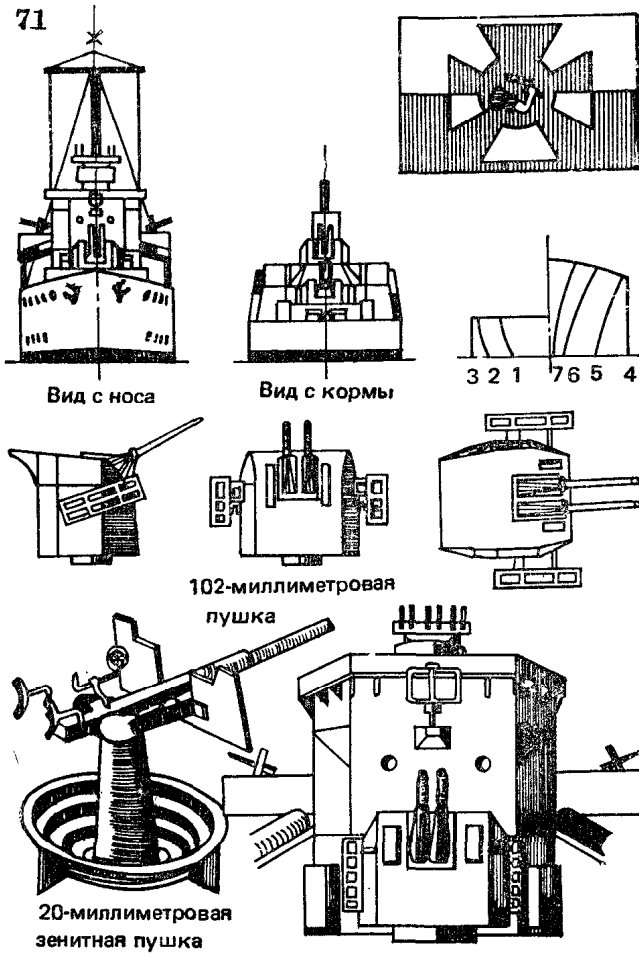
ки немецких катеров и подводных лодок. Всего за войну он прошел 146 тысяч морских миль, эскортировал 243 конвоя, участвовал в 148 патрулях, потопил один и вывел из строя семь надводных кораблей, потопил один транспорт и сбил три самолета. После окончания войны был возвращен английскому военно-морскому флоту под прежним названием, в составе которого нес службу до 1958 г.

Основные характеристики: длина — 85 м, ширина — 9,5 м, осадка — 2,4 м, стандартное водоизмещение — 1050 т, мощность паровых турбин — 19 000 л. с., скорость — 27 уз, команда — около 160 чел.

Вооружение: шесть 102-миллиметровых зенитных пушек (3 × 2), четыре 40-миллиметровые зенитные пушки (1 × 4), четыре 20-миллиметровые зенитные пушки (4 × 1), четыре гранатомета, два бомбомета для глубинных бомб.

Окраска: палуба — коричневая; вытяжной колпак дымовой трубы, якоря, ватерлиния — черные; все остальные части — серые; тактические знаки — черные с белой окантовкой.

71



Вид с носа

Вид с кормы

3 2 1 7 6 5 4

102-миллиметровая пушка

20-миллиметровая зенитная пушка

72. ГИДРОГРАФИЧЕСКОЕ СУДНО «ПОМОР» («POMORZANIN»), ПОЛЬША

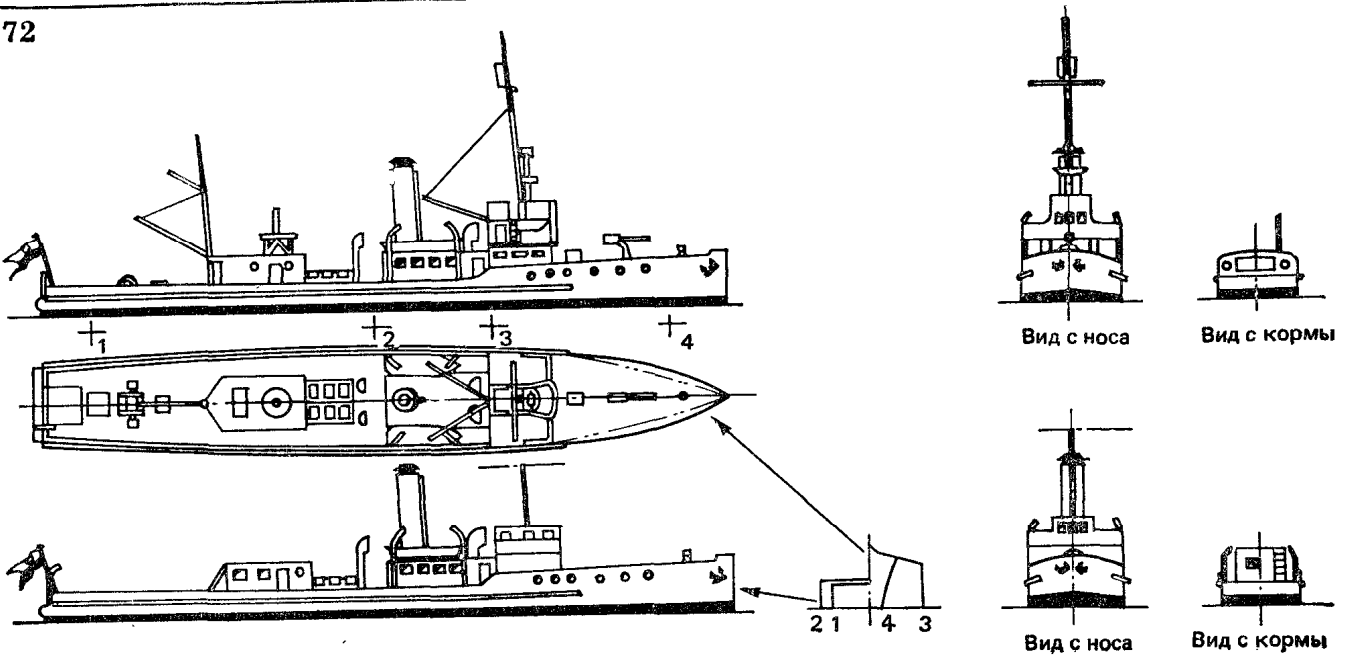
В 1931 г. было списано с флота первое польское гидрографическое судно «Помор». Его место занял один из четырех купленных в Дании в 1921 г. бывших немецких минных тральщиков — «Чайка» («Mewa»), бывший FM-28. После модернизации корабль был назван также «Помором» и служил в качестве гидрографического судна вплоть до его гибели 15 сентября 1939 г. при бомбардировке немецкими самолетами. На чертежах в книге показаны: вверху — минный тральщик «Чайка» до модернизации, внизу — гидрографическое судно «Помор».

Основные характеристики: длина — 43 м, ширина — 6 м, осадка — 1,6 м, водоизмещение — 200 т, мощность двигателей — 600 л. с., скорость — 12 уз, команда — 35 чел.

Вооружение: два тяжелых пулемета (до модернизации — 47-миллиметровая пушка, два тяжелых пулемета, 30 мин).

Окраска: палуба, верхняя часть дымовой трубы, якоря — черные; все остальные части — серые.

72

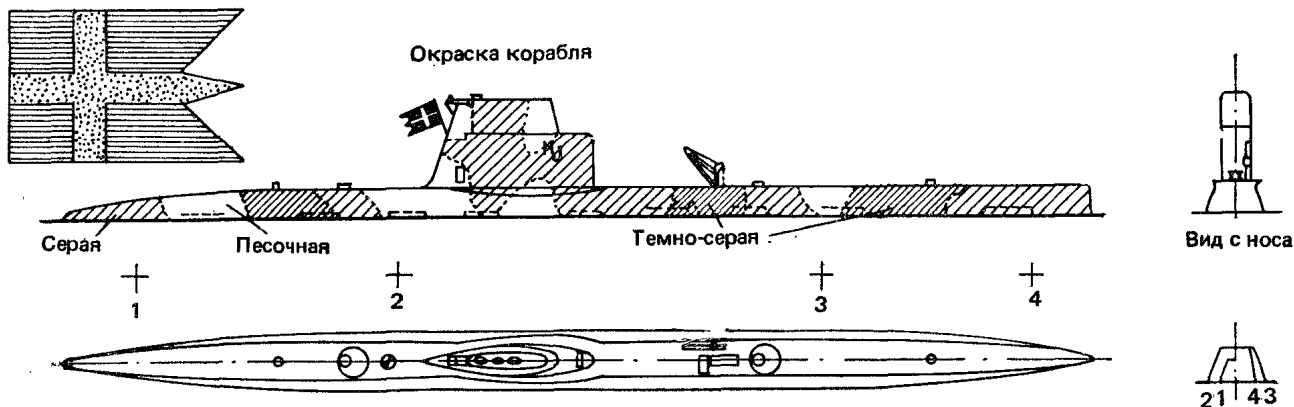
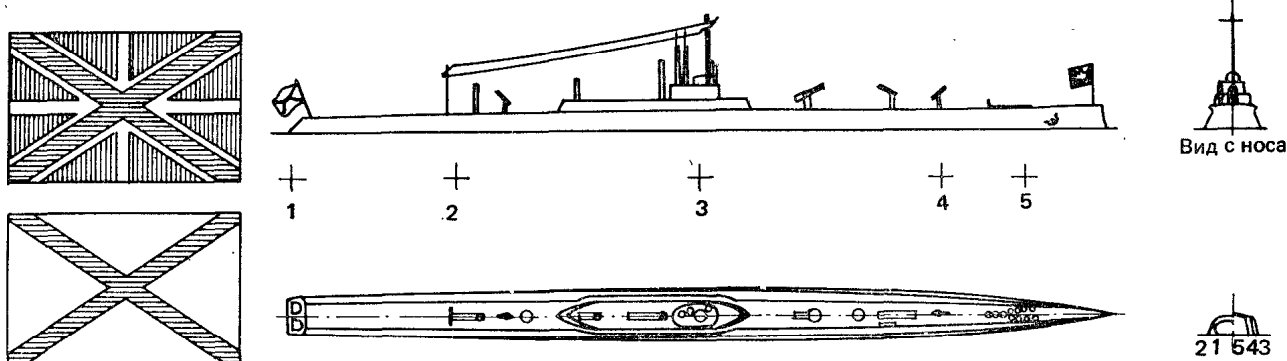


Вид с носа

Вид с кормы

Вид с носа

Вид с кормы



73. ПОДВОДНЫЙ МИННЫЙ ЗАГРАДИТЕЛЬ «КРАБ», РОССИЯ

Идея применения подводного корабля для постановки мин возникла в России. Проект первого подводного минного заградителя был создан в 1906 г. русским изобретателем Михаилом Налётовым. В 1912 г. такой заградитель был построен в г. Николаеве и назван «Краб». В первую мировую войну он поставил несколько минных заграждений в Черном море. В апреле 1919 г. «Краб» был потоплен англичанами на рейде Севастополя.

Основные характеристики: длина — 52,8 м, ширина — 4,3 м, осадка — 4 м, водоизмещение: в надводном положении — 533 т, в подводном — 737 т, мощность четырех бензиновых двигателей — 1200 л. с., мощность двух электродвигателей — 330×2 л. с., скорость — 7,1 уз. Вооружение: 60 мин, 70-миллиметровая пушка, два тяжелых пулемета.

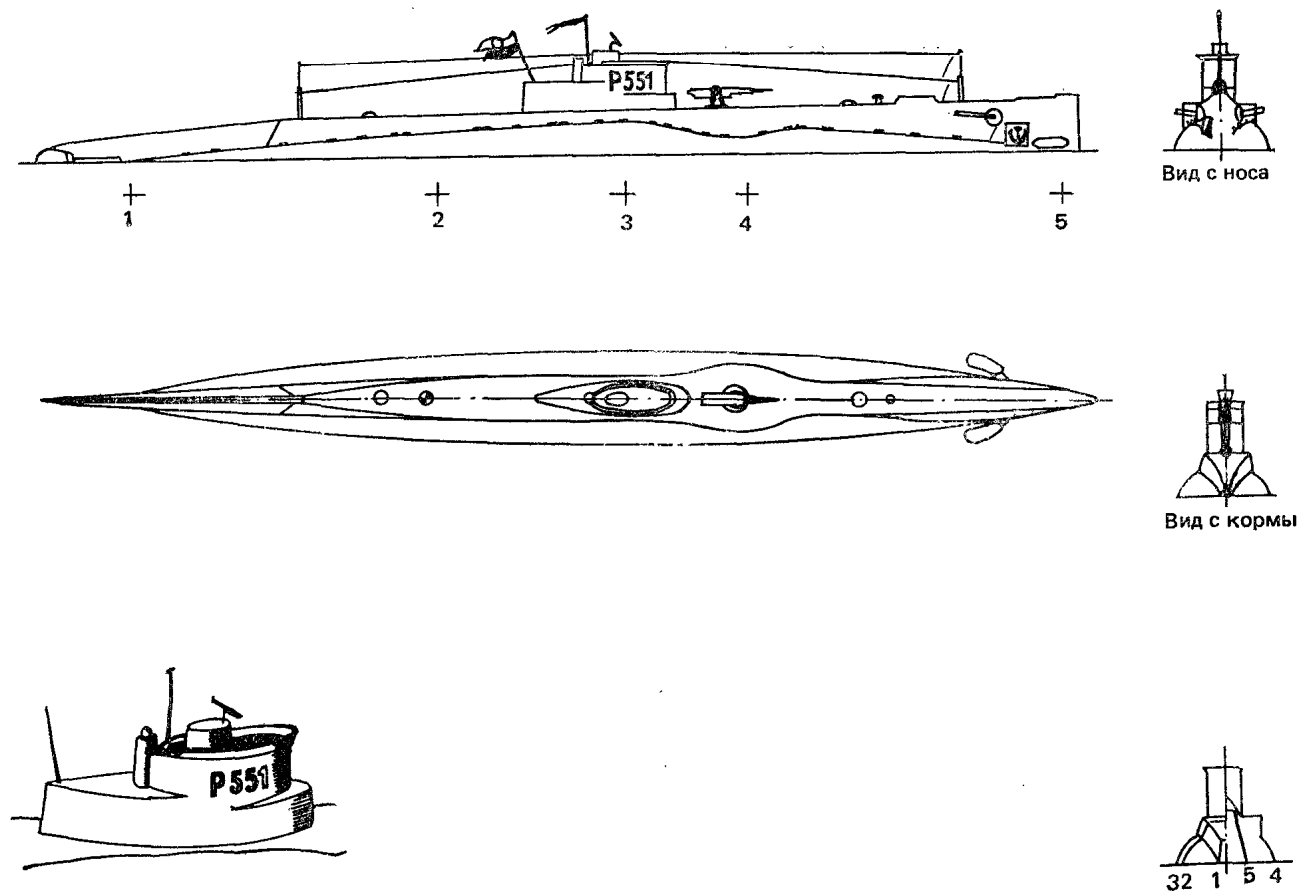
Окраска: ватерлиния — черная; все остальные части — серые.

74. ПОДВОДНАЯ ЛОДКА «ХАЙЕН» («HAJEN»), ШВЕЦИЯ*

Эта лодка входит в серию из шести средних подводных лодок, построенных в 1954—1958 гг. верфью «Коккумс механика веркстад» в Мальмё. Кроме нее, в эту серию входят еще корабли «Сёлен» («Sålen»), «Вален» («Valen»), «Бёверн» («Båvern»), «Иллерн» («Illern») и «Уттерн» («Uttern»). Лодки оборудованы классической дизель-электрической энергетической установкой. Двигатели внутреннего сгорания обеспечивают движение лодки в надводном положении, электродвигатели — в подводном. Подводная лодка «Хайен» очень своеобразно окрашена — словно случайными пятнами-заплатами. Основные характеристики: длина — 66 м, ширина — 5,1 м, осадка — 4,5 м, надводное водоизмещение — 745 т, мощность двигателей внутреннего сгорания — 1700 л. с., скорость — 16/20 уз, команда — 44 чел. Вооружение: четыре носовых 533-миллиметровых торпедных аппарата.

Окраска: как показано на чертеже модели.

* Для подводных судов (модели 74, 75, 77, 78, 81, 82) приведены два значения водоизмещения и скорости: числитель показывает значение этих величин в надводном положении корабля, знаменатель — в подводном.



75. ПОДВОДНАЯ ЛОДКА «ЯСТРЕБ» («JASTRZĄB»), ПОЛЬША

Потери английского военно-морского флота «в битве за Атлантику» были настолько велики, что собственные верфи Англии не успевали строить новые корабли. На помощь ей пришли Соединенные Штаты Америки, которые в тот период еще не были в состоянии войны. В числе переданных Англии кораблей оказались две подводные лодки старого типа. Одна из них — S-25, построенная в 1918—1922 гг. верфью «Бетлихем Стил компани шипбилдинг дивижн» в Квинси, была, в свою очередь, передана польскому военно-морскому флоту. В то время он располагал только одной действующей подводной лодкой «Кабан» («Dzik»), еще одна лодка «Волк» («Wilk»), находившаяся в его составе, из-за большого износа была пригодна лишь для учебных целей. Передача польскому флоту новой лодки, получившей название «Ястреб», состоялась 4 ноября 1941 г. в Нью-Лондоне, что явилось большим событием для поляков, живших в Америке. Под польским флагом

«Ястреб» прослужил недолго: во время боя 2 мая 1942 г. при сопровождении конвоя в Мурманск он был принят за вражеский корабль и потоплен норвежским эсминцем «Сейнт-Альбанс» («St. Albans») и английским тральщиком «Сигулл» («Seagull»). Из команды «Ястреба» пять человек погибли, а шесть было ранено, в том числе капитан.

Основные характеристики: длина — 66,8 м, ширина — 6,2 м, осадка — 4,6 м, водоизмещение — 800/1062 т, мощность двигателей внутреннего сгорания — 1200 л. с., мощность электродвигателей — 1500 л. с., скорость — 14,5/11,5, команда — 44 чел.

Вооружение: 102-миллиметровая пушка, миномет, четыре 533-миллиметровых торпедных аппарата.

Окраска: корпус первоначально — полностью черный (палуба — естественный цвет древесины), затем — весь серый; тактические знаки — белые.

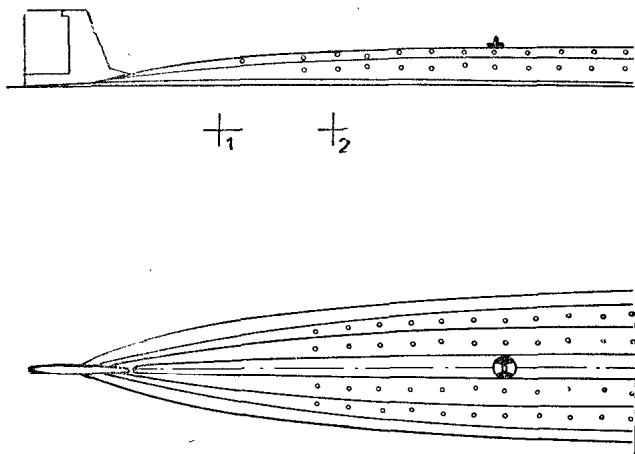
**76. АТОМНАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА
«ЛЕНИНСКИЙ КОМСОМОЛ», СССР**

76

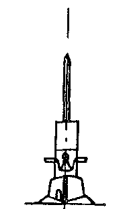
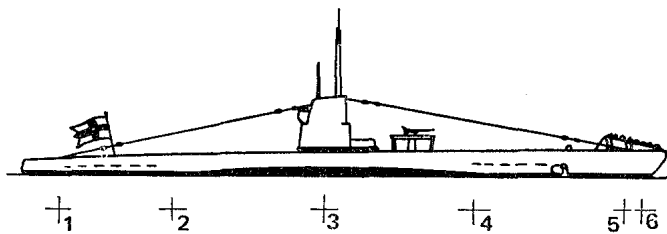
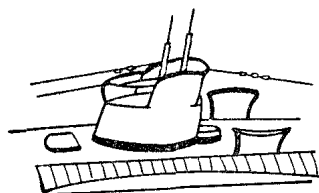
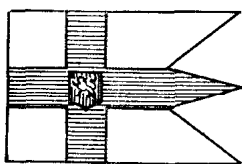
Применение атомных энергетических установок привело к большим переменам в современных флотах. В первую очередь, этими установками стали оснащать подводные лодки; атомные надводные корабли, как правило, являются экспериментальными. Корабли с атомными установками имеют практически неограниченный радиус действия. Единственно, что ограничивает время их нахождения в море, — это физическое и моральное состояние команды. Скорость атомных кораблей выше, чем обычных, они также обладают большей возможностью действовать скрытно, без опасения быть обнаруженными.

Подводная лодка «Ленинский комсомол» совершила поход подо льдами Северного полюса.

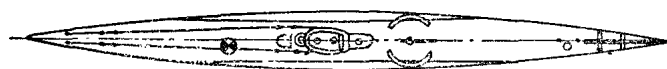
Окраска: ватерлиния — зеленая; все остальные части — серые.



77



Вид с носа



321654

**77. ПОДВОДНАЯ ЛОДКА «ВЕСИККО»
(«VESIKKO»), ФИНЛЯНДИЯ**

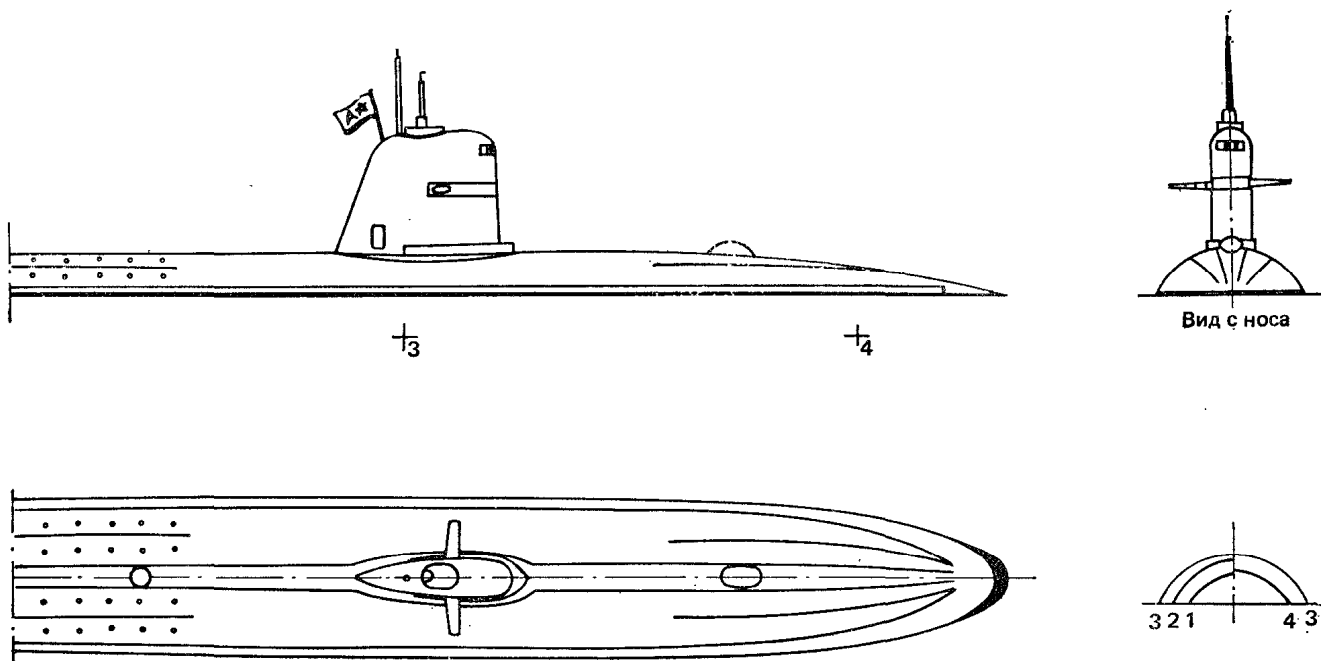
Подводная лодка «Весикко», построенная в 1931—1933 гг. верфью «Крайтн-вулкан» в Турку (Финляндия), была экспериментальной. В настоящее время она находится в Варгё в качестве корабля-музея.

Основные характеристики: длина — 41 м, ширина —

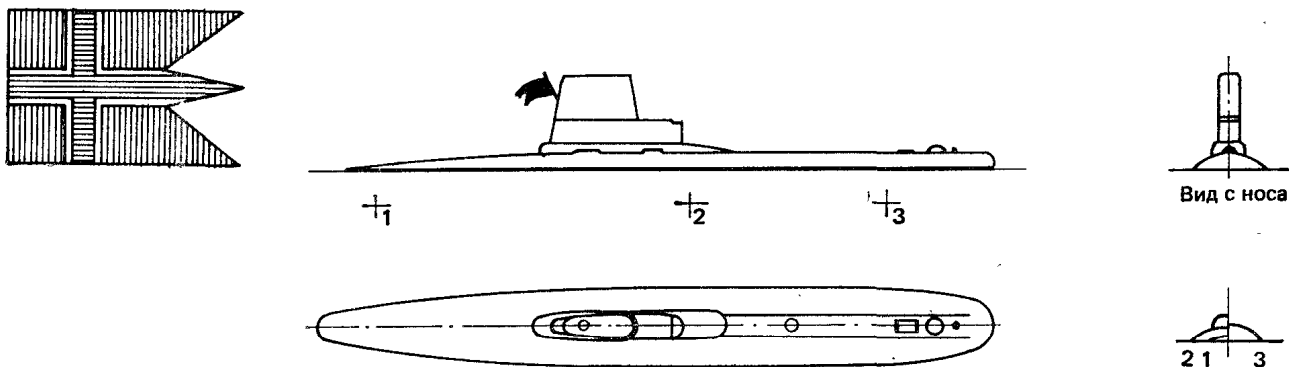
4 м, осадка — 3,8 м, водоизмещение — 250/300 т, скорость — 13/7 уз, команда — 16 чел.

Вооружение: три 533-миллиметровых торпедных аппарата, зенитная пушка.

Окраска: ватерлиния — черная; все остальные части — серые; спасательный буй — белый с красным.



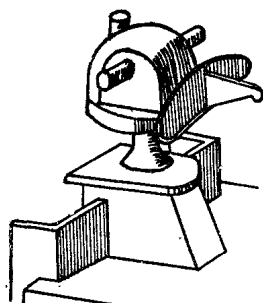
78



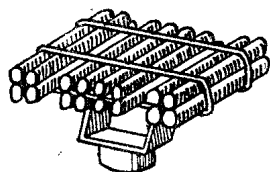
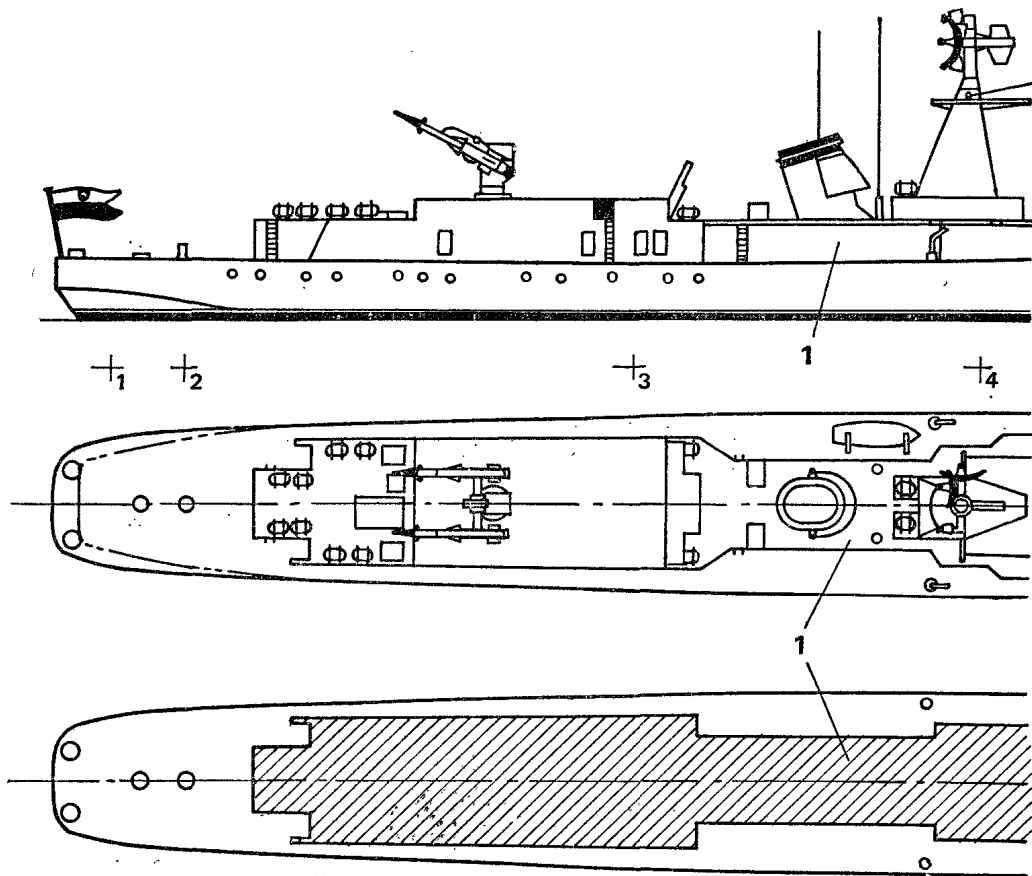
**78. ПОДВОДНАЯ ЛОДКА «СКОЛПЕН»
(«SKOLPEN»), НОРВЕГИЯ**

Это — одна из 15 небольших серийных подводных лодок с классической дизель-электрической энергетической установкой, построенных западногерманскими верфями в 1963—1967 гг.
Основные характеристики: длина — 43,5 м, ширина — 4,6 м, осадка — 4,3 м, водоизмещение — 370/472 т,

мощность двигателя — 1200/1200 л. с., скорость — 11/17 уз, команда — 17 чел.
Вооружение: восемь носовых торпедных аппаратов для поражения подводных лодок.
Окраска: ватерлиния — черная; все остальные части — серые.



Дальномер

Бомбосбрасыватель
глубинных бомб

79. ЭСМИНЕЦ «ВАРШАВА» («WARSZAWA»), ПОЛЬША

Ускоренные темпы развития техники приводят к чрезвычайно быстрому моральному старению кораблей. На всех военно-морских флотах внедряются новые корпусные материалы, создаются новые классы боевых кораблей; сравнительно недавно построенные корабли модернизируются, перевооружаются, обеспечиваются новейшим электронным оборудованием. Все это относится также к польскому военно-морскому флоту, в составе которого находится новый эсминец «Варшава». Это корабль советской конструкции и постройки, вооруженный пушками, торпедами, управляемыми снарядами, а также мощным противолодочным оружием. «Варшава» — самый большой по водоизмещению эсминец, плавающий под польским флагом. Во время маневров, проводившихся под шифром «Нептун-71», в которых он принимал участие, подготовка его команды получила высокую оценку.

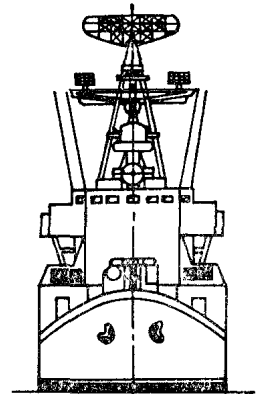
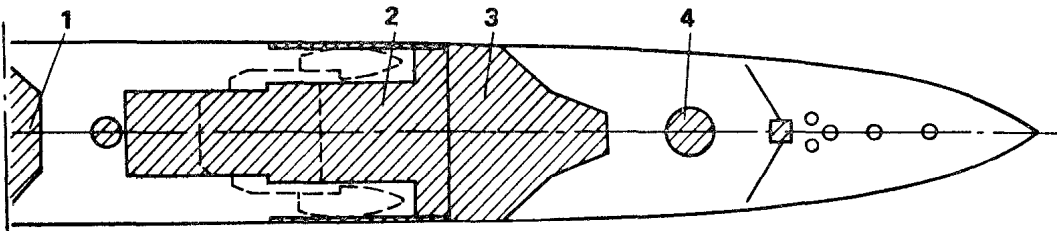
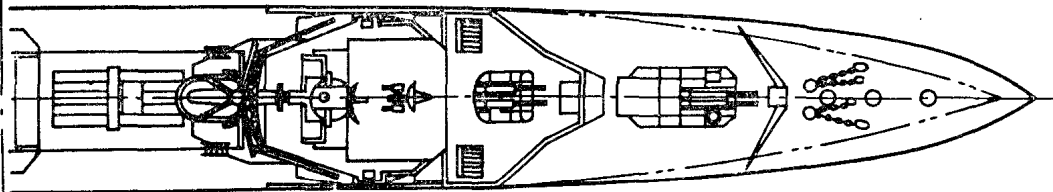
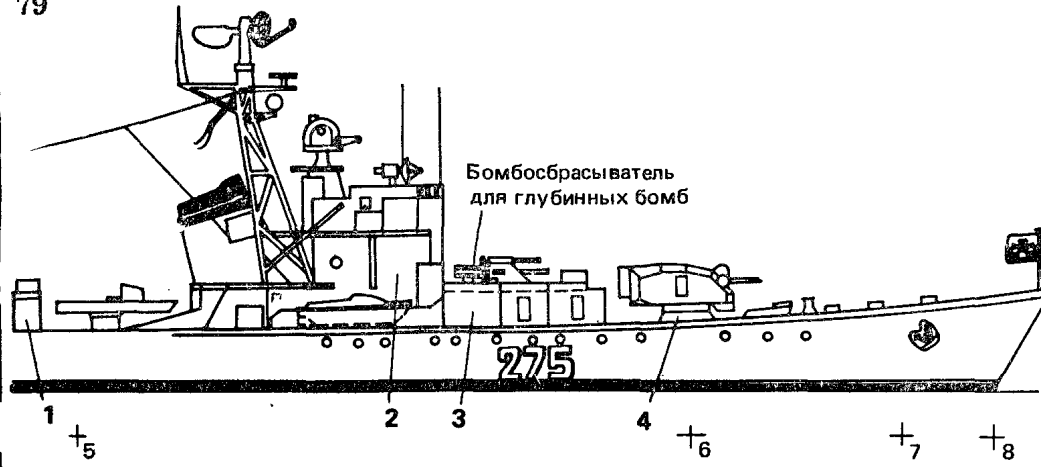
Окраска: палубы — коричневые; вытяжные колпаки дымовых труб, верхняя часть передней мачты, якоря — черные; все остальные части — серые; тактические знаки — белые с черной тенью; ватерлиния — черная с белой полосой сверху.

80. ТОРПЕДНЫЙ КАТЕР «КАРТАЛЬ» («KARTAL»), ТУРЦИЯ

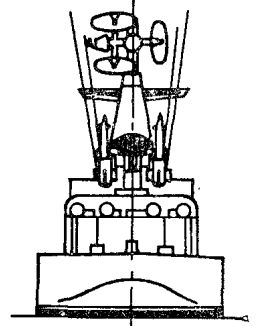
Торпедные катера — небольшие сильно вооруженные корабли, предназначенные для ведения торпедных атак, уничтожения подводных лодок, обеспечения прикрытия и разведывательных целей. Их преимуществами являются большая скорость, маневренность, мощное вооружение, малая осадка; недостатками — неустойчивость в штормовую погоду, ограниченный радиус действия, невозможность иметь запас торпед, а также сравнительно малая живучесть. Торпедный катер «Карталь» — один из девяти кораблей класса «Ягуар» («Jaguar»), построенных для Турции западногерманскими верфями. Основные характеристики: длина — 42,5 м, ширина — 7 м, осадка — 2,2 м, стандартное водоизмещение — 160 т, мощность двигателей — 12 000 л. с., скорость — 42 уз, команда — 39 чел.

Вооружение: две 40-миллиметровые зенитные пушки, четыре 533-миллиметровых торпедных аппарата, мины. Окраска: палуба — коричневая; ватерлиния — черная; все остальные части — светло-серые.

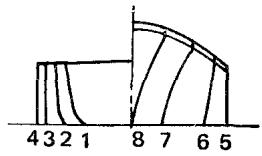
79



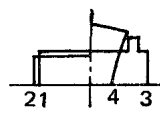
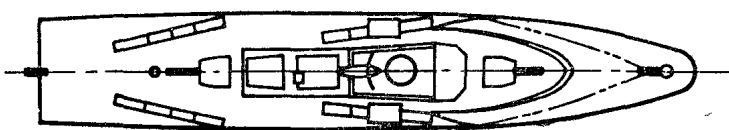
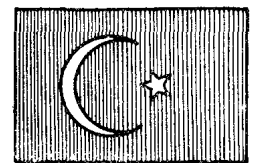
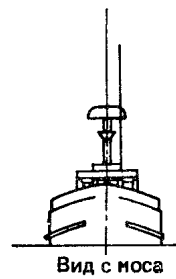
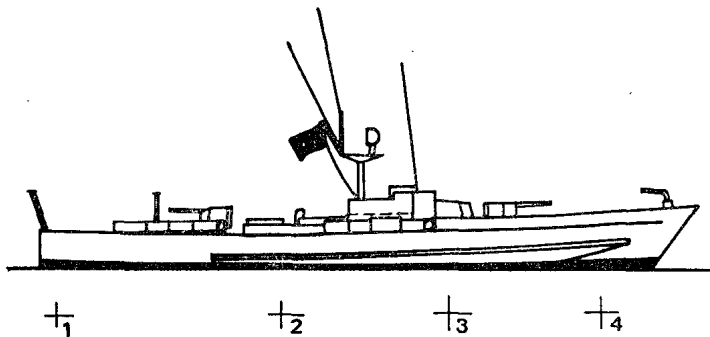
Вид с носа



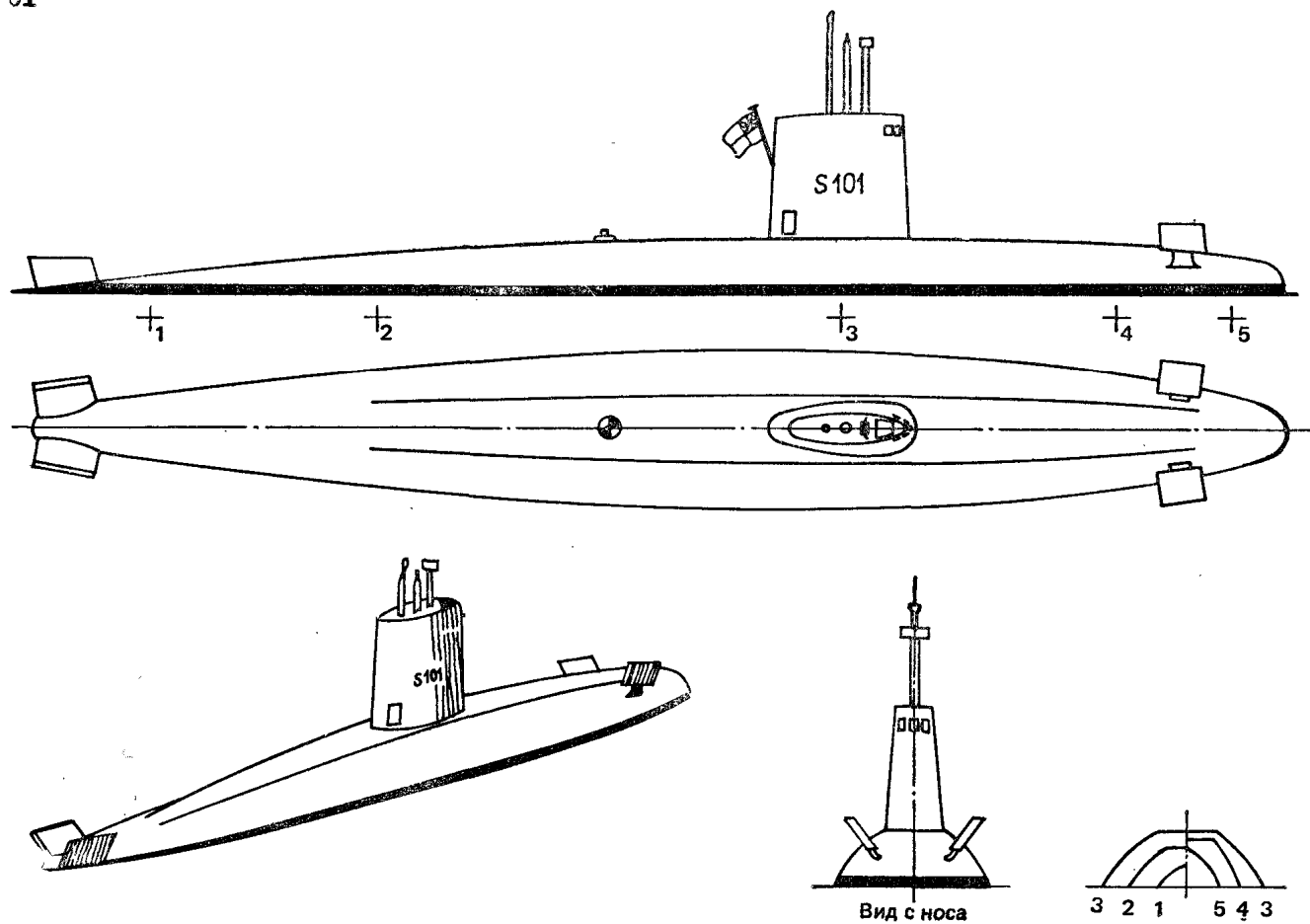
Вид с кормы



80



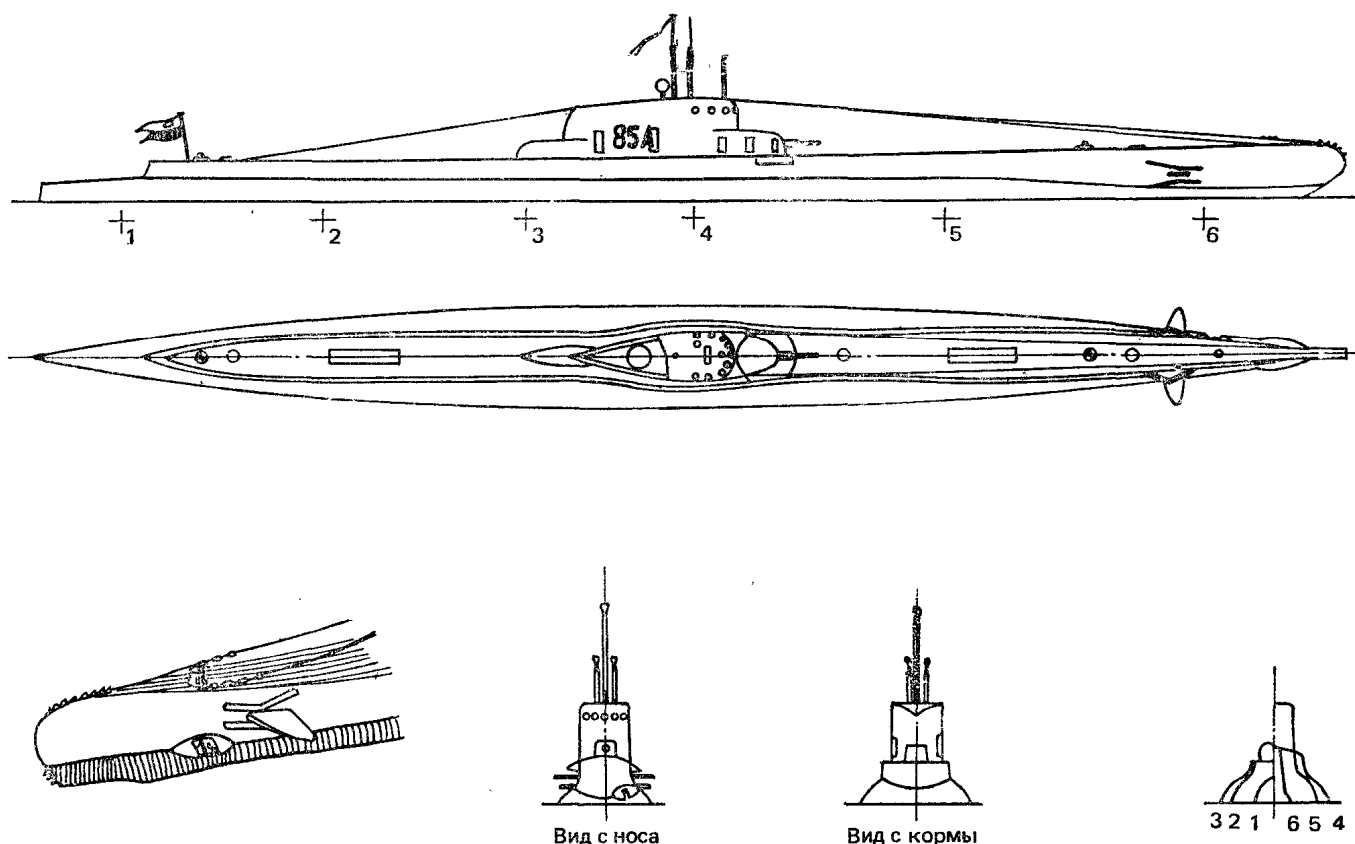
95



81. АТОМНАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА «ДРЕДНОУТ» («DREADNOUGHT»), ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

21 января 1954 г. на верфи «Гроутен» в США была спущена на воду подводная лодка «Наутилус» («Nautilus») — первый корабль, оборудованный атомной установкой (ее чертежи приведены в «Микромоделях»). Через два года первую атомную подводную лодку, названную «Дредноут», начала строить Великобритания. Строительство ее было закончено в 1960 г. Основной частью атомной установки является ядерный реактор. На слу-

чай выхода его из строя предусмотрена аварийная дизель-электрическая установка. Основные характеристики: длина — 81 м, ширина — 9,8 м, осадка — 7,9 м, водоизмещение — 3000/4000 т, скорость — 20/30 уз, команда — 88 чел. Вооружение: шесть носовых 533-миллиметровых торпедных аппаратов. Окраска: ватерлиния — черная; все остальные части — серые.



82. ПОДВОДНАЯ ЛОДКА «ОРЕЛ» («ORZEŁ»), ПОЛЬША

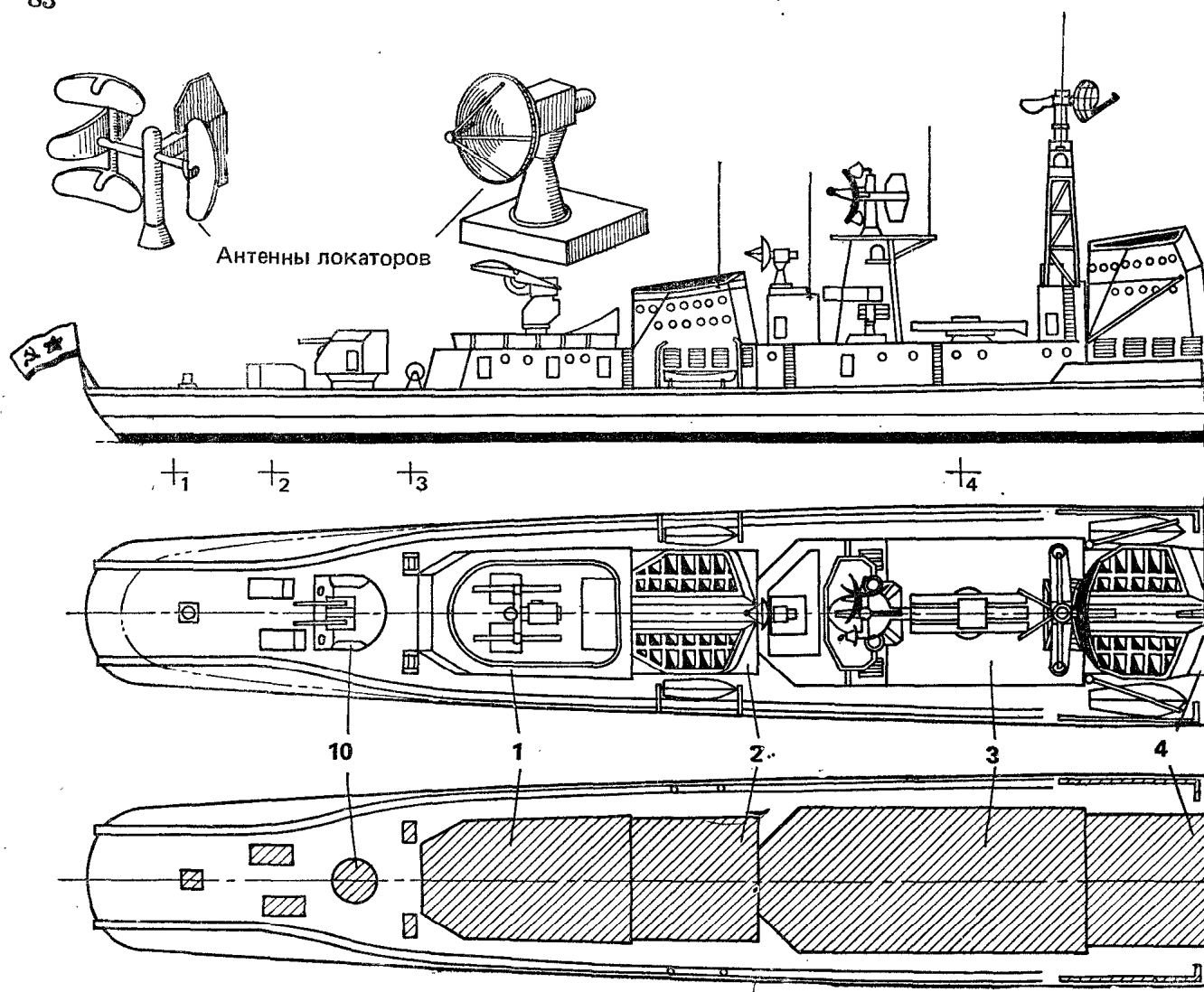
Эта большая подводная лодка, построенная в 1936—1938 гг. голландской верфью «Конинклейке маатсхапел де схельде» во Флиссингене, предназначалась для дальних плаваний. Она была куплена Польшей на собранные народом средства и 10 февраля 1939 г. прибыла в Гдыню. А 1 сентября, в день начала войны, она уже заняла свою позицию возле полуострова Хель для участия в боевой операции под шифром «Мешок». Через несколько дней лодку направили на север, однако по пути из-за аварии компрессора и болезни командира ей пришлось зайти в порт Таллин. Здесь ее интернировали эстонские буржуазные власти в нарушение норм международного права. Но команда уже с другим капитаном на частично разоруженной лодке и без карт сумела выйти из порта и пробиться в Англию. Корабль приписали ко второй флотилии подводных лодок, базировавшихся в Росайте. 18 января 1940 г. началась боевая жизнь «Орла» на Северном море в качестве патрульного корабля. В одно из патрульных плаваний лодке удалось одержать крупную победу — потопить немецкое

судно «Рио-де-Жанейро» и одновременно вывести из строя вражеский тральщик, который, вероятно, также затонул. 23 мая 1940 г. «Орел» вышел в очередной рейс, из которого не вернулся на базу. Лодка затонула, очевидно, вблизи Гельголанда. Она либо наскочила на мину, либо была по ошибке торпедирована голландской подводной лодкой.

Основные характеристики: длина — 84 м, ширина — 6,7 м, осадка — 4,2 м, водоизмещение — 1110/1650 т, мощность двигателей внутреннего сгорания — 4740 л. с., мощность электродвигателей — 1000 л. с., скорость — 20/10 уз, команда — 62 чел.

Вооружение: 105-миллиметровая пушка, две 40-миллиметровые зенитные пушки (1 × 2), 12 533-миллиметровых торпедных аппаратов.

Окраска: нижняя часть корпуса — зеленая; палуба — естественный цвет древесины; верхняя часть корпуса, боевая рубка — серые; якорь, кабан — черные; спасательные буй — белые с красным; тактические знаки — белые.

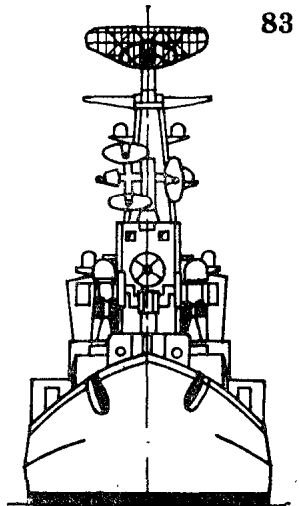
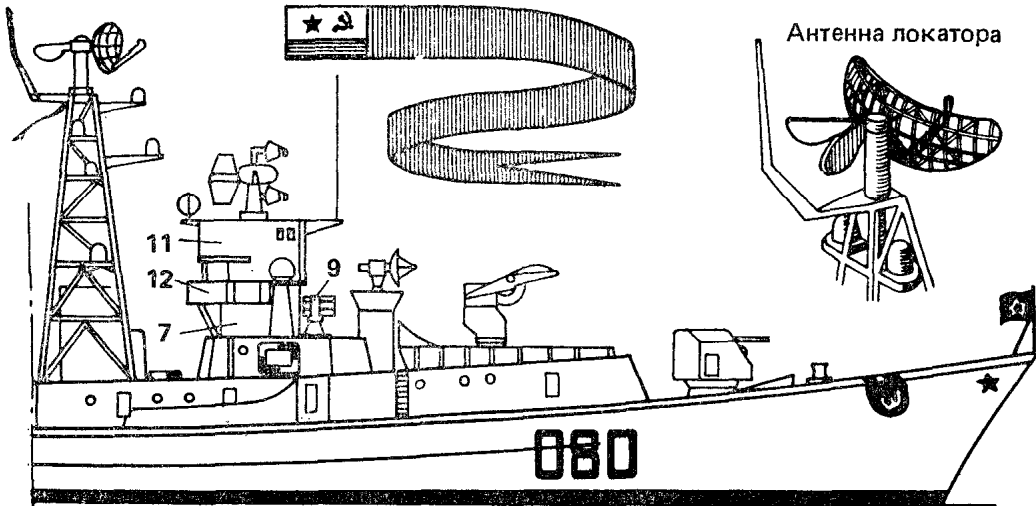


83. ЭСМИНЕЦ «ОБРАЗЦОВЫЙ», СССР

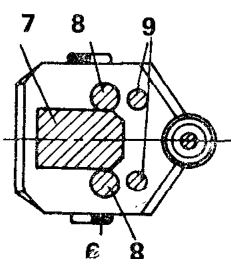
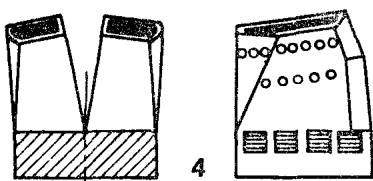
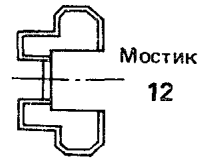
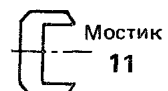
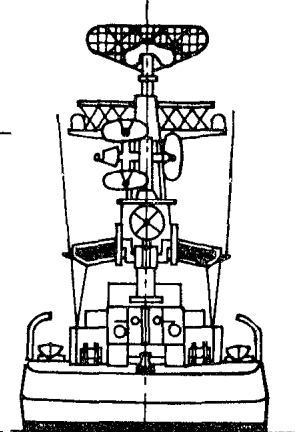
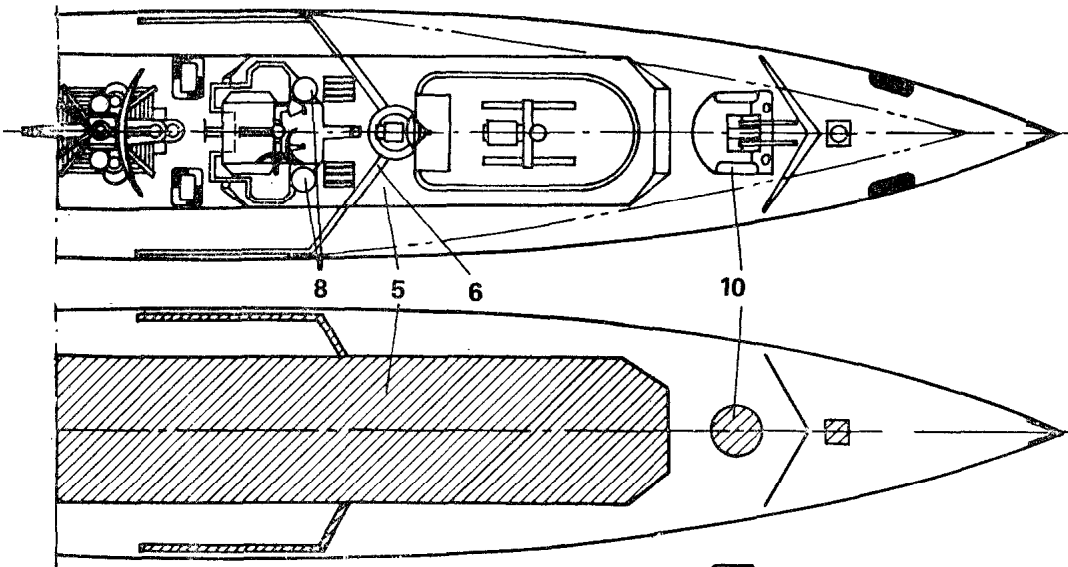
Для вооружения кораблей в последнее время все шире используются достижения ракетной техники. Классическая артиллерия, являющаяся основным типом вооружения на кораблях, заменяется управляемыми снарядами среднего и дальнего радиуса действия. Тяжелая артиллерия и минометные установки применяются против самолетов на близких расстояниях. Увеличивается водоизмещение эсминцев: в период между первой и второй мировыми войнами оно составляло от 1200 до 1800 тонн, в период второй мировой войны возросло до 2500 тонн, а в настоящее время превышает 5000 тонн. Современные эсминцы по-прежнему имеют многоцелевое назначение: они служат для защиты от атак над-

водных и подводных сил, для патрульной службы, высадки десантов, огневой поддержки и противовоздушной обороны, постановки мин, радиолокационного дозора. Их достоинствами являются большая скорость, маневренность, высокая мореходность и значительный радиус действия. Советский эсминец «Образцовый» является представителем современных кораблей этого класса.

Окраска: якоря, вытяжные колпаки дымовых труб, стволы пушек, якорные клюзы — черные; палуба — оливково-черная; все остальные части — серые; тактические знаки — белые; ватерлиния: сверху тонкая белая полоса, внизу — более широкая красная полоса.

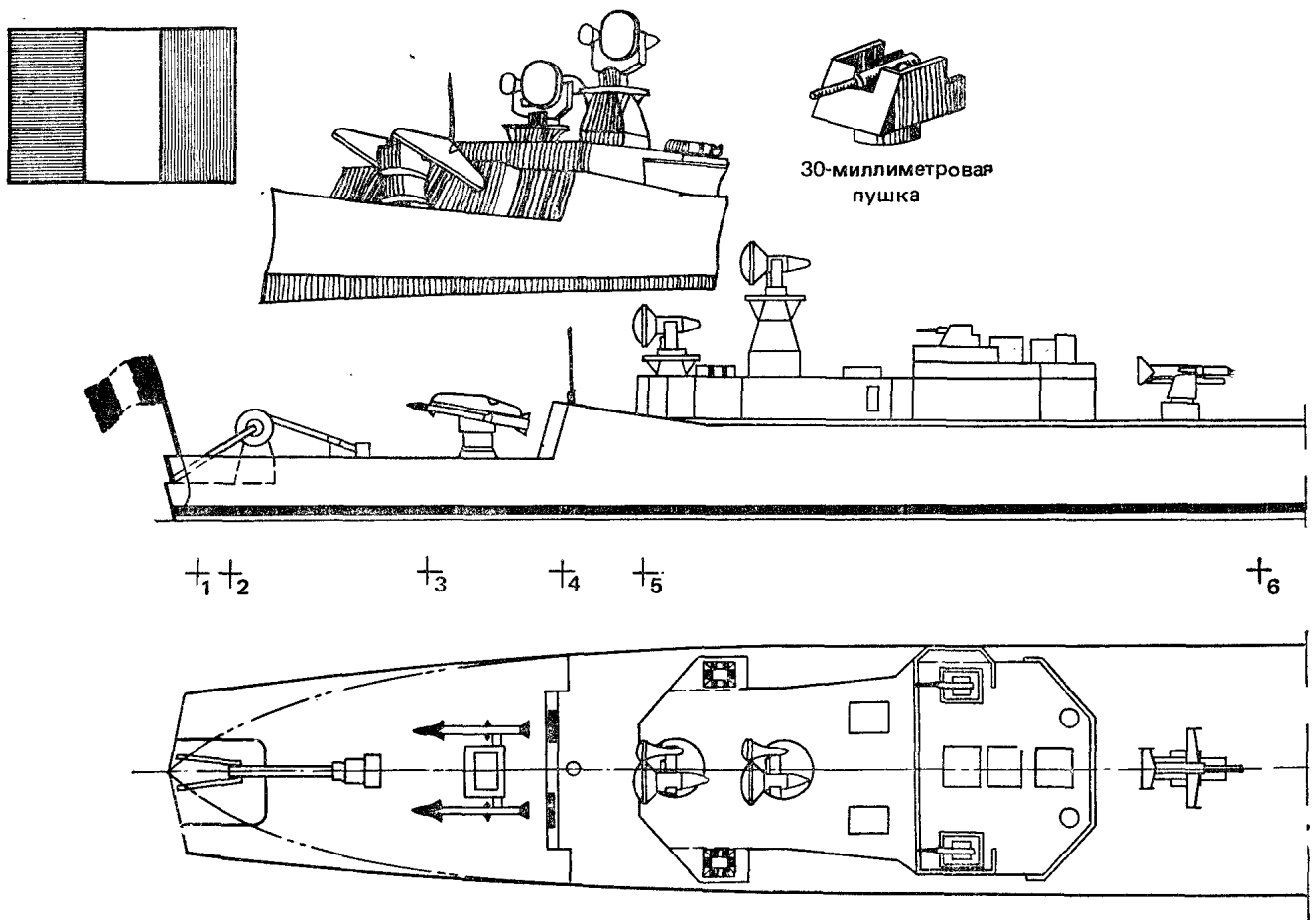


+5 +6 +7 +8 +9



Установка для глубинных ракетных снарядов

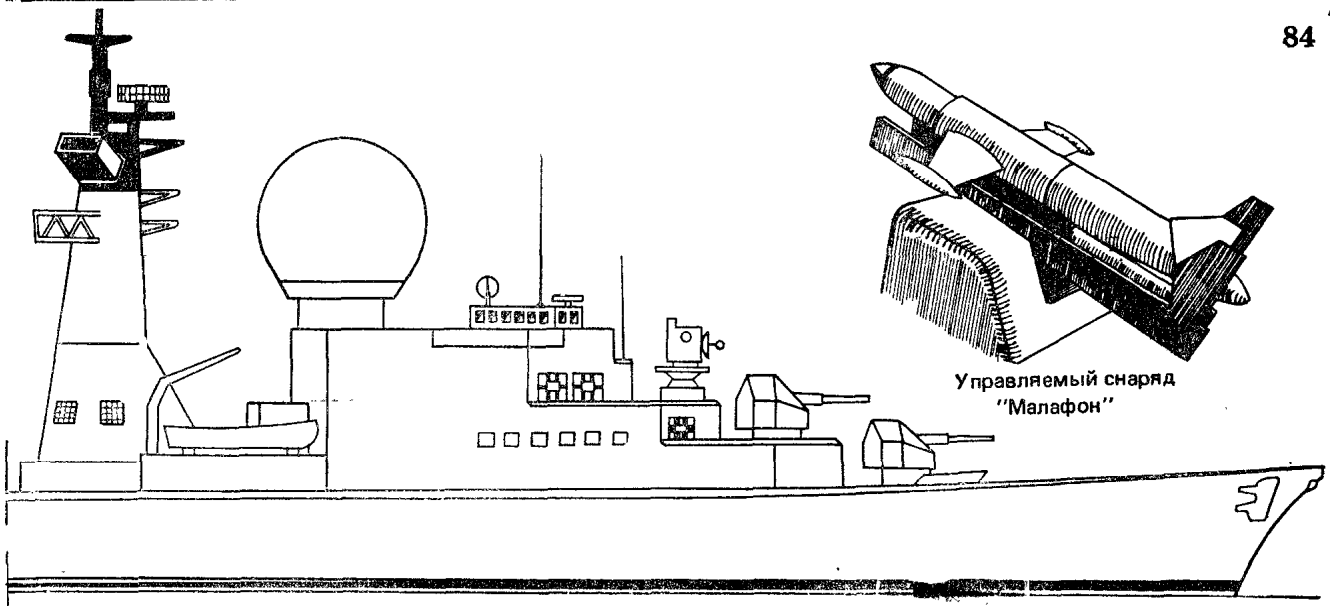
Управляемый снаряд



84. ЭСМИНЕЦ-РАКЕТОНОСЕЦ «СЮФФРЕН» («SUFFREN»), ФРАНЦИЯ

Эсминцы «Сюффрен» и «Дюкесн» («Duquesne») — эти корабли называют еще ракетными фрегатами — были спроектированы в качестве флагманов флотилии эскортных кораблей, а также для обеспечения противовоздушной и противолодочной защиты авианосцев «Клемансо» («Clemenceau») и «Фош» («Foch»); их можно использовать и в боевых операциях против легких надводных сил и торпедных катеров. Эсминец «Сюффрен» был построен в 1962—1965 гг. на верфи французского военноморского флота в Лорьяне. Для его силуэта характерны мачта-труба с двумя дымоотводами и антенной радиолокационной станции дальнего действия, защищенной радиопрозрачным колпаком диаметром 11 м. Корабль имеет два гидролокатора для обнаружения подводных лодок. Все помещения и орудийные башни имеют систему кондиционирования воздуха и защищены от космической радиации. Якорные клюзы закрываются крышками.

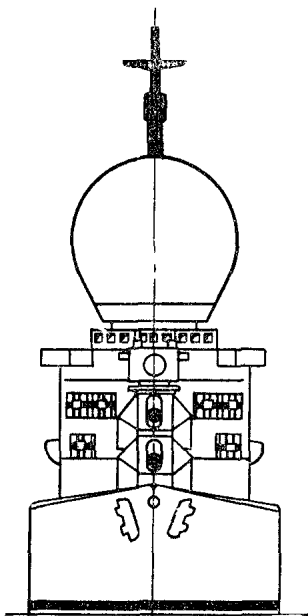
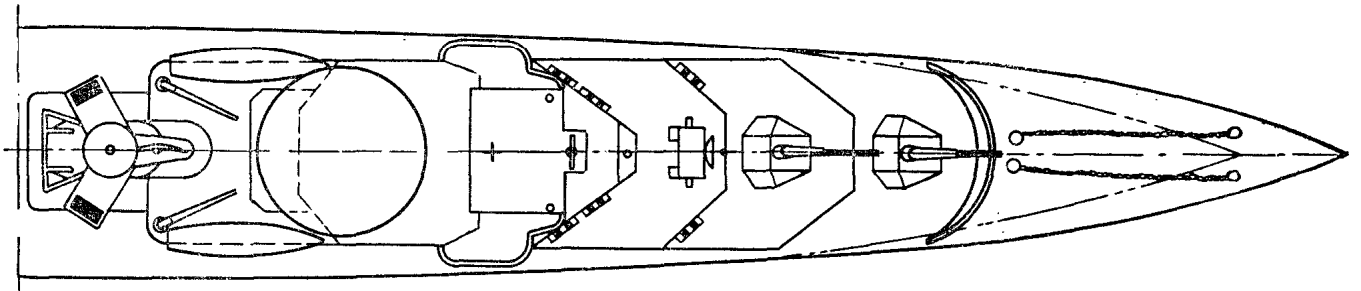
Основные характеристики: длина — 158 м, ширина — 15,5 м, осадка — 6,1 м, стандартное водоизмещение — 5100 т, мощность двух турбинных агрегатов — 72 500 л. с., скорость — 34 уз, команда — 466 чел. Вооружение: пусковая установка для радиоуправляемых ракетоторпед типа «Малафон», четыре торпедных аппарата для электроторпед с самонаводящимися головками, спаренная зенитная ракетная установка для стрельбы по воздушным целям снарядами, управляемые локатором типа «Мазурка», две автоматические 100-миллиметровые пушки в одиночных башнях, две автоматические 30-миллиметровые пушки. Окраска: мачта от дымоотводов вместе с гидролокаторами, ватерлиния — черные; палуба — темно-пепельная; колпак радиолокационной антенны — оливковый; все остальные части — серые; спасательные шлюпки — в темно-голубые и оранжевые полосы.



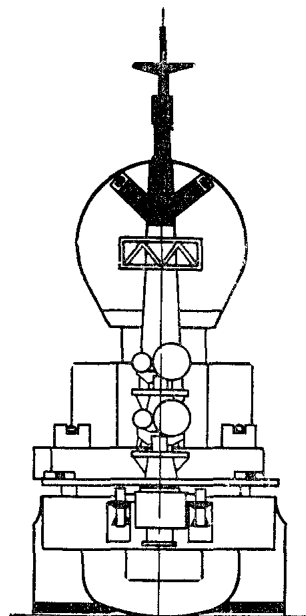
Управляемый снаряд "Малафон"

7

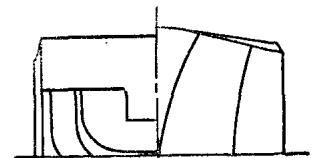
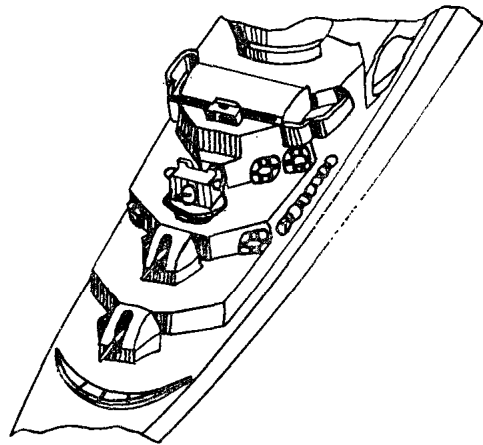
8



Вид с носа



Вид с кормы



54 3 2 18 7 6

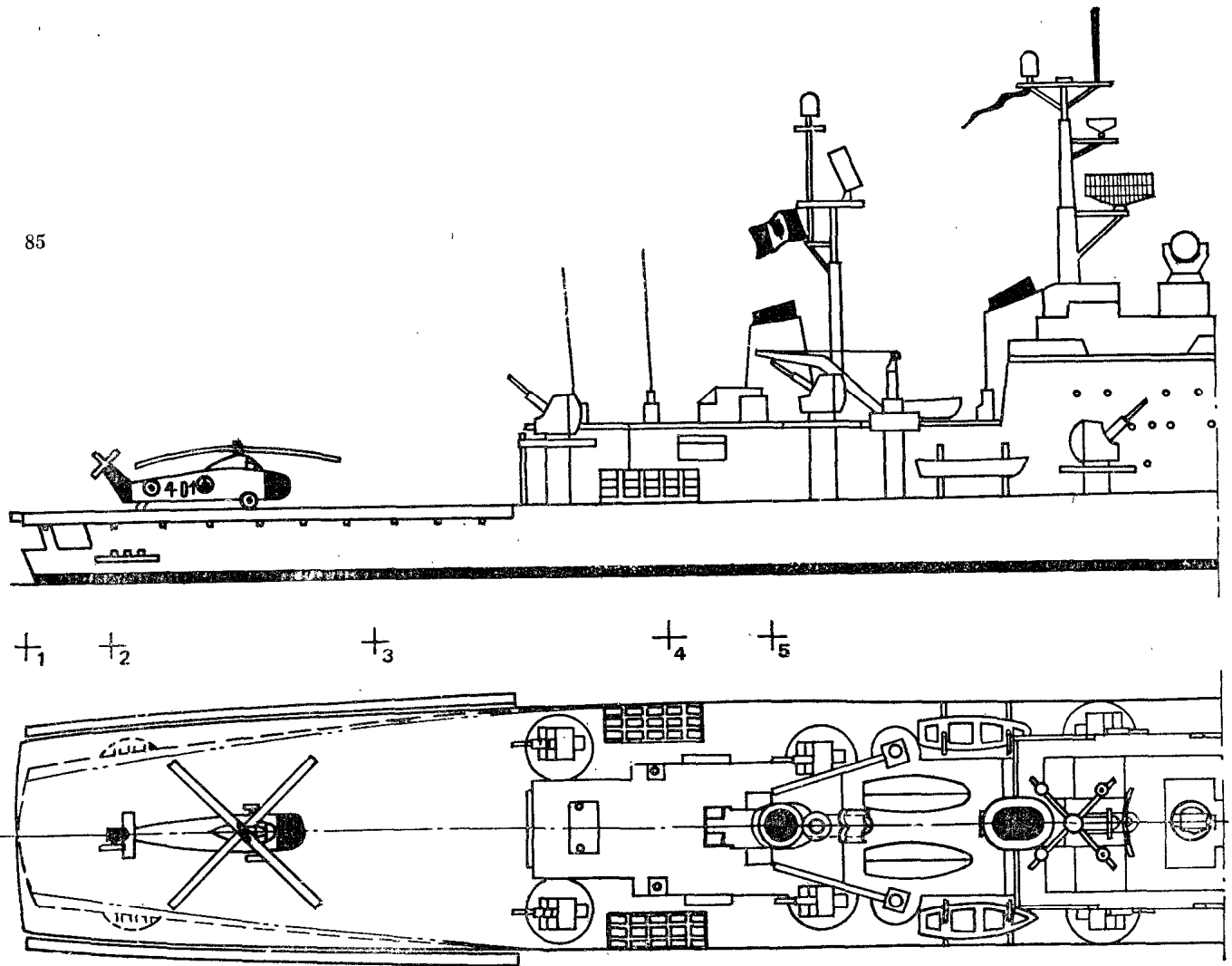
**85. КРЕЙСЕР-ВЕРТОЛЕТОНОСЕЦ «КАЙО ДУИЛИО»
(«CAIO DUILIO»), ИТАЛИЯ**

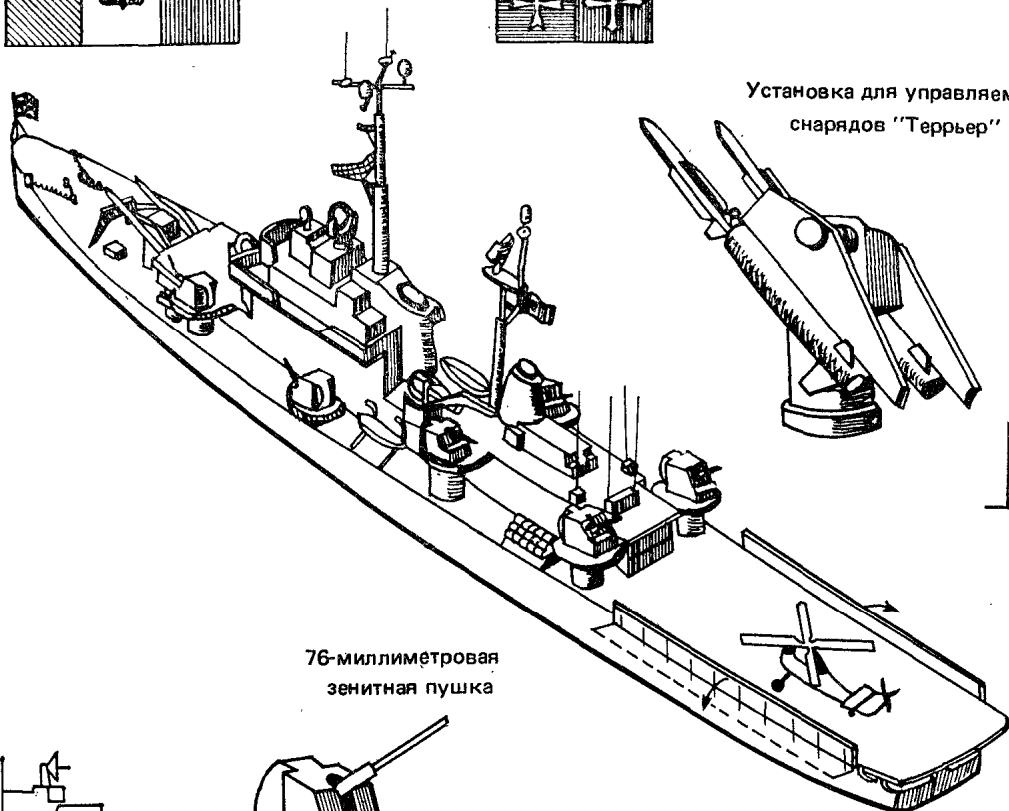
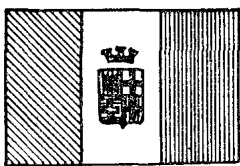
Итальянские ракетные крейсера «Кайо Дуилио» и «Андреа Дориа» («Andrea Doria») — их также называют ракетными фрегатами — были спроектированы и построены для уничтожения подводных лодок. «Кайо Дуилио», построенный в 1962 г. верфью «Кастелламаре ди стабия» (Италия), имеет на борту четыре вертолета типа Аугуста Белл 204Б, объединенных в две группы. В каждую из них входит вертолет, вооруженный противолодочными торпедами, и вертолет, оборудованный гидролокатором для обнаружения подводных лодок. Корабль имеет систему стабилизации Денни Броун. Основные характеристики: длина — 149,3 м, ширина — 17,2 м, осадка — 4,9 м, стандартное водоизмещение — 5273 т, мощность турбин — 60 000 л. с., скорость — 31 уз, команда — 514 чел.

Вооружение: спаренная зенитная установка для стрельбы по воздушным целям снарядами среднего радиуса действия, управляемыми локатором типа «Террьер», восемь одиночных 76-миллиметровых зенитных установок, два строенных торпедных аппарата для стрельбы по подводным лодкам.

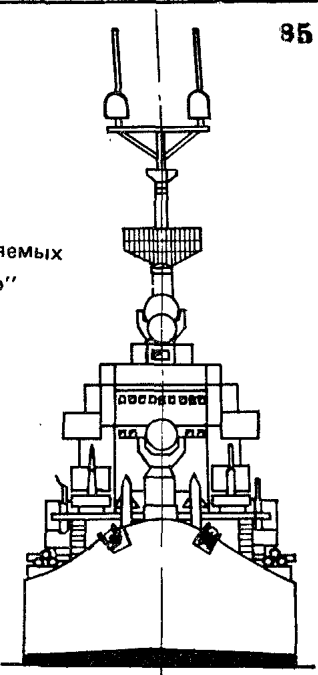
Окраска: палуба — оливковая; ватерлиния, колпаки — черные; тактические знаки — красные; все остальные части — светло-серые. Вертолет: корпус — оливковый; нос и хвост — красные; лопасти винта — белые; отличительные знаки итальянского воздушного флота — концентрические круги на корпусе (красные в центре, затем белые и зеленые).

85



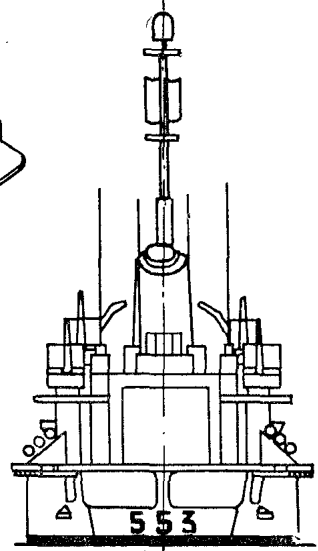
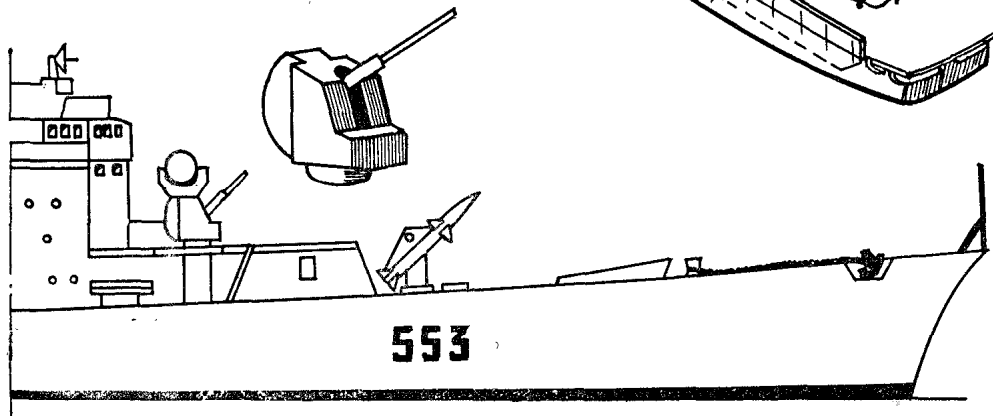


Установка для управляемых снарядов "Терьер"



Вид с носа

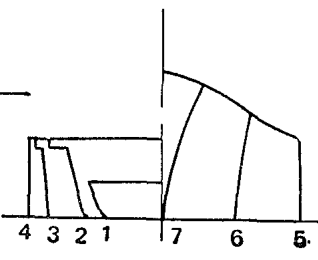
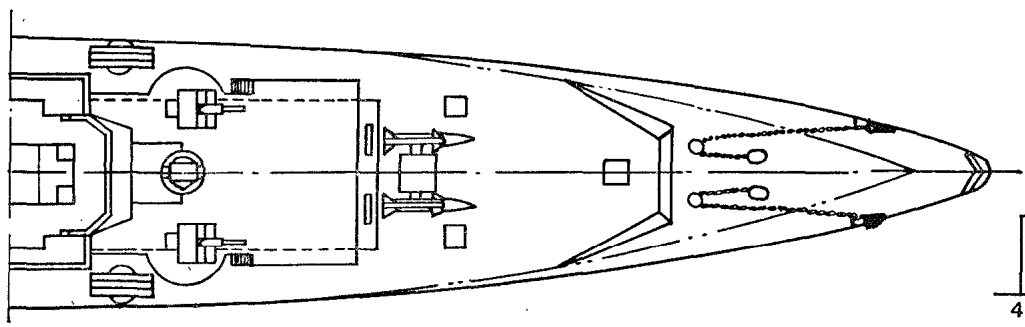
76-миллиметровая зенитная пушка

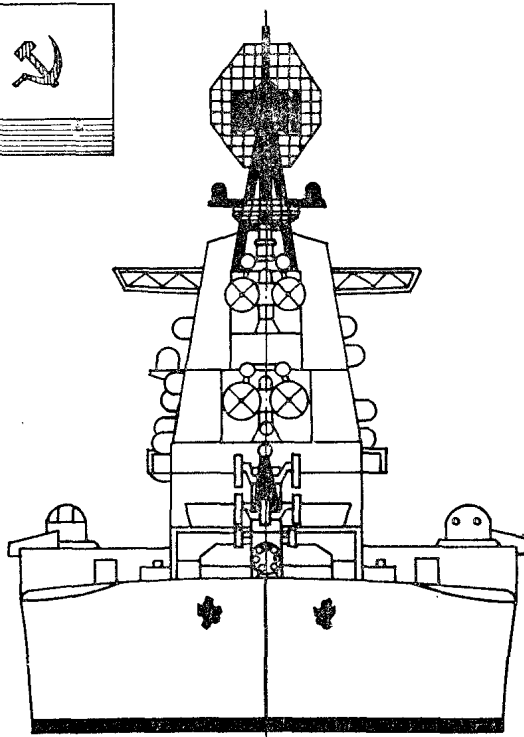
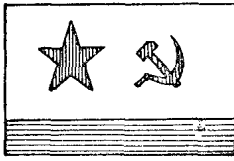


Вид с кормы

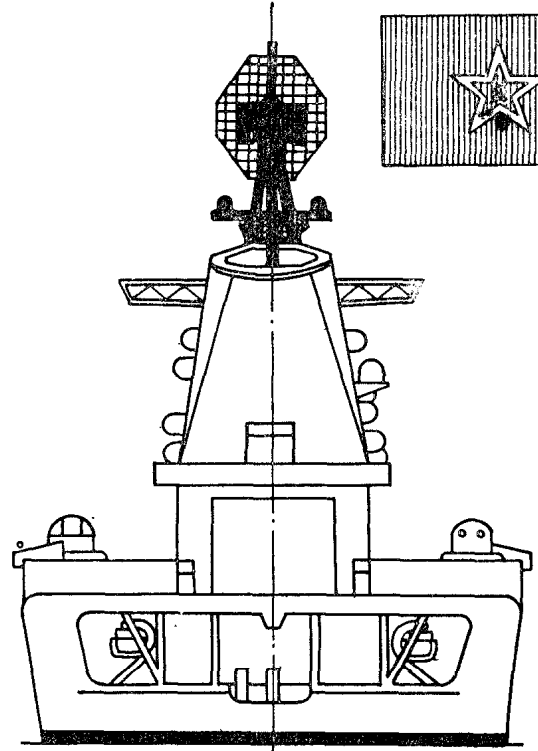
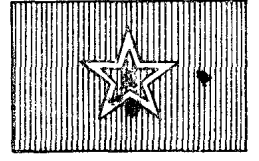
+6

+7

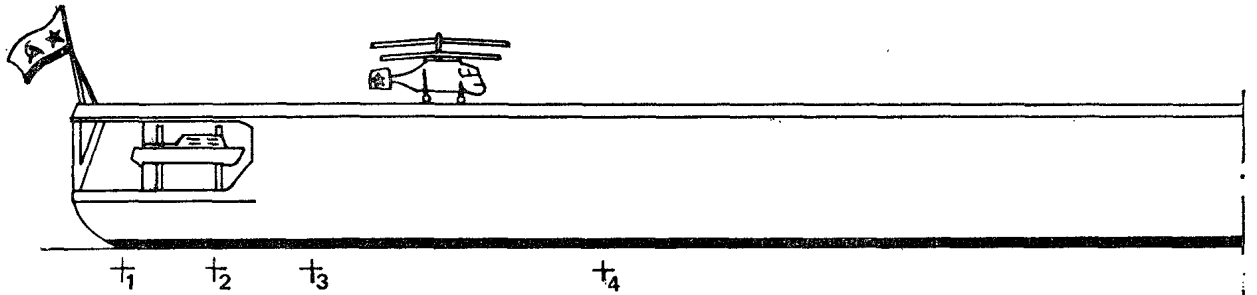




Вид с носá



Вид с кормы

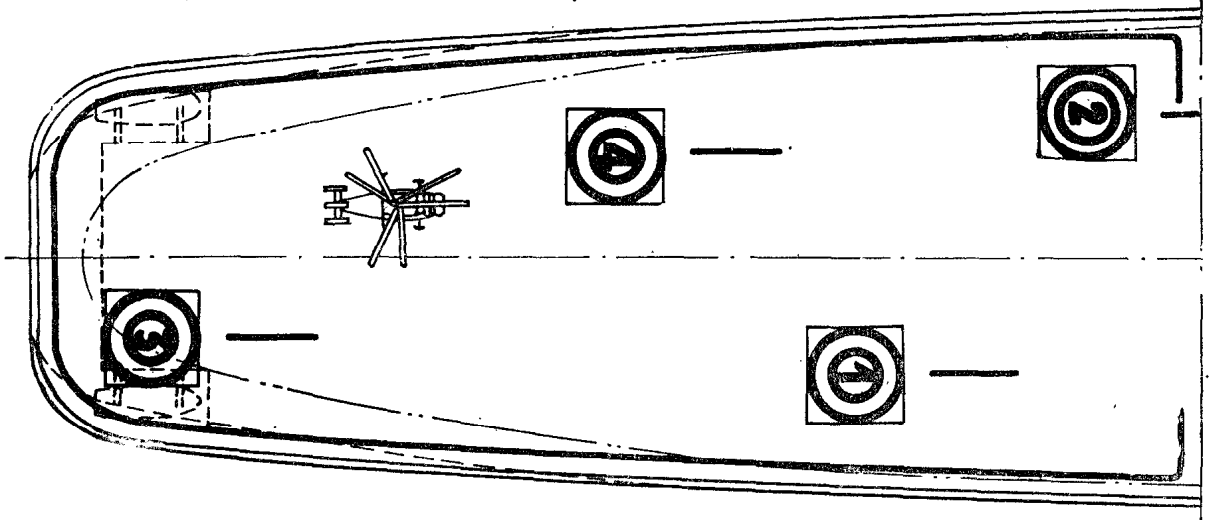


t₁

t₂

t₃

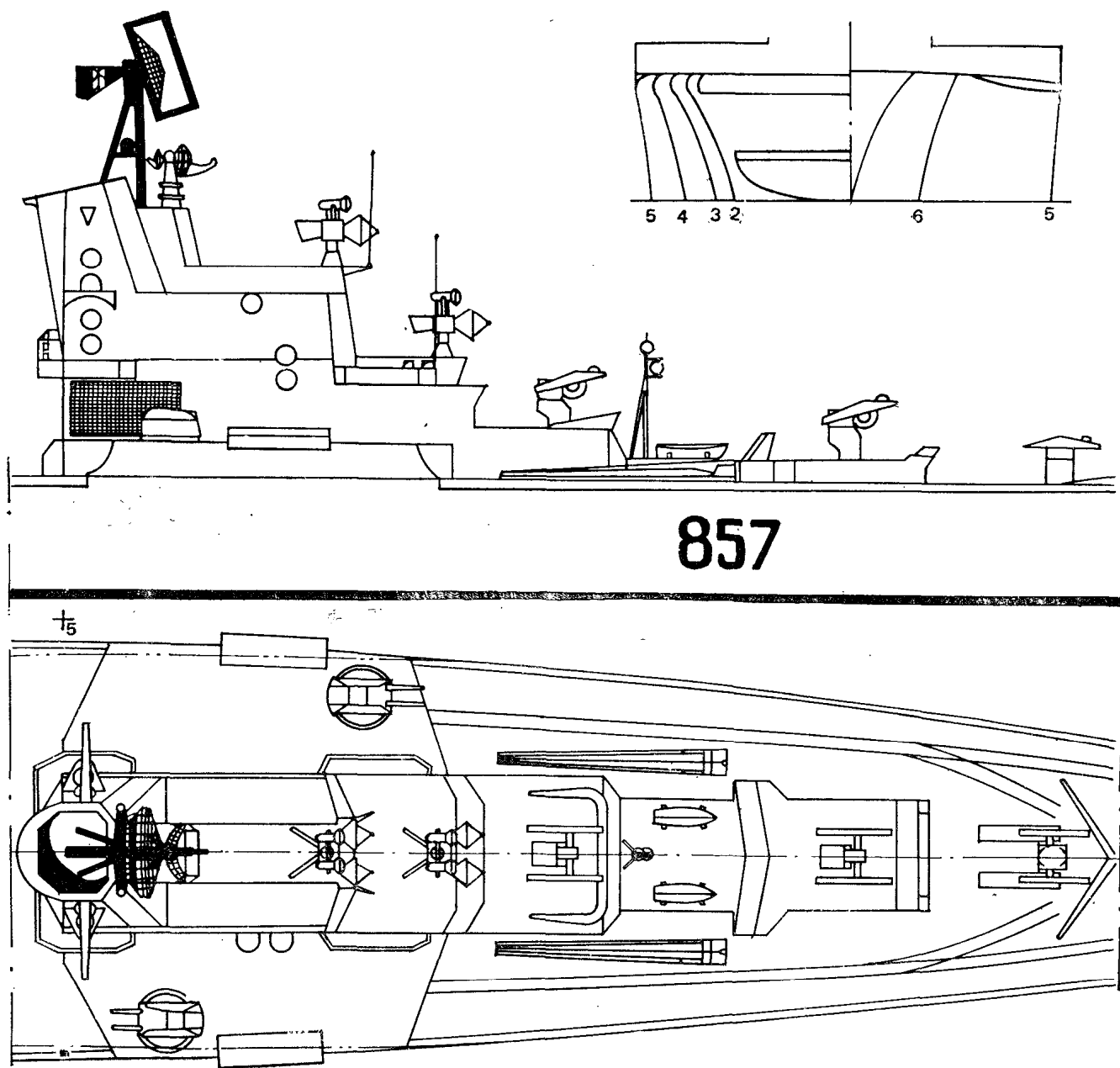
t₄



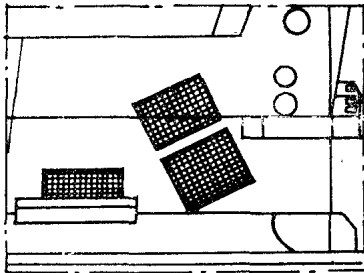
**86. ПРОТИВОЛОДОЧНЫЙ КРЕЙСЕР
«МОСКВА», СССР**

В состав советского Военно-Морского Флота входят самые современные корабли, в том числе крейсера типа «Москва», предназначенные для уничтожения как подводных лодок, так и надводных кораблей. Представленный в книге корабль предназначен для противоракетной и противовоздушной обороны,

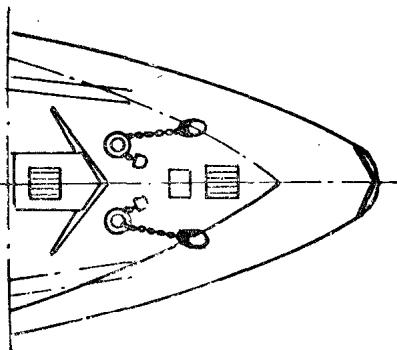
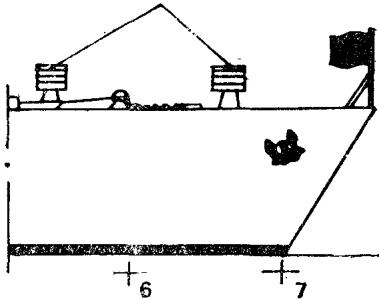
Окраска: палуба — коричневая (от кормы до стартовой палубы); стартовая палуба — светло-серая; стартовые площадки с белыми кругами и цифрами на стартовой палубе — темно-серые; тактические знаки — белые; ватерлиния — белая с черным; все остальные части — серые.



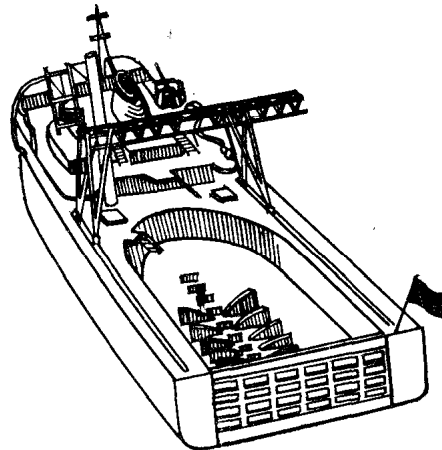
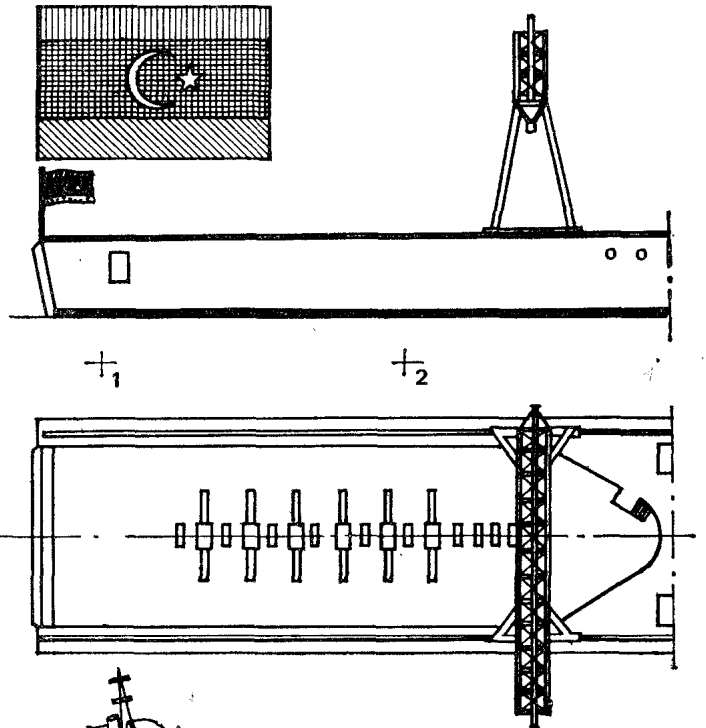
86



Вид с левого борта

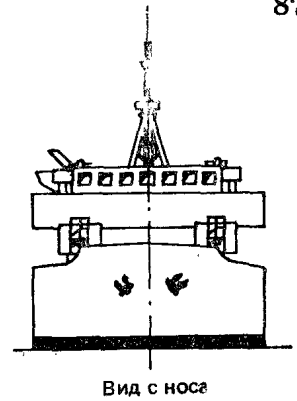
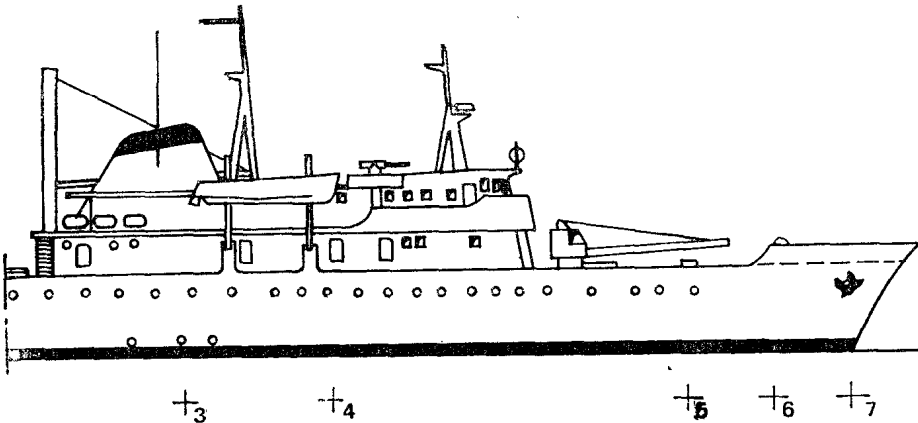
Реактивная установка
для глубинных бомб

87

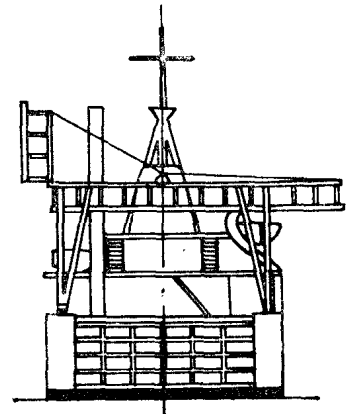
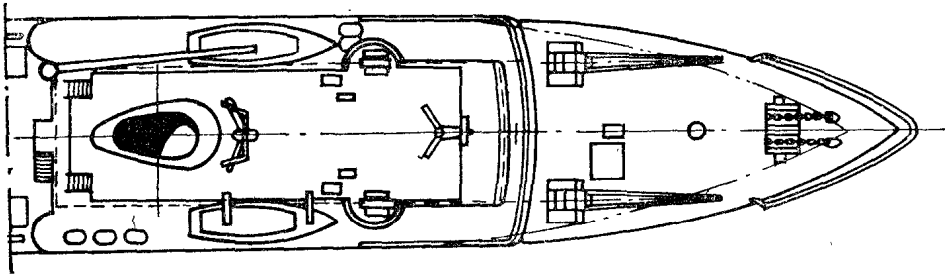


87. КОРАБЛЬ-ДОК «ЗЕЛТИН» («ZELTIN»), ЛИВИЯ

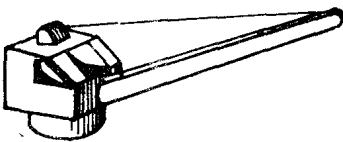
Этот корабль был построен в 1968 г. верфью «Воспер-Торникрофт» в Портсмуте. Он является универсальным и одновременно служит флагманом малого флота, плавучей базой для торпедных катеров, а также кораблем-мастерской, базой снабжения, учебным кораблем. Особенностью конструкции кораблей такого типа является наличие дока — свободного внутреннего пространства, занимающего $\frac{3}{4}$ длины, считая от кормы, в котором размещаются десантные катера и другие плавучие средства (амфибии). Во время проведения десантной



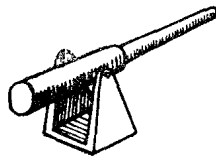
Вид с носа



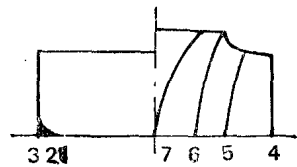
Вид с кормы



Двухтонный кран



40-миллиметровая зенитная пушка



3 2 1 7 6 5 4

операции док наполняется водой и катера, амфибии, плавучие танки своим ходом покидают корабль. Размеры дока позволяют размещать в нем суда длиной до 36,6 м и осадкой 2,3 м. В передней части корпуса оборудованы мастерские, кают-компания, учебные и складские помещения; в надстройке находятся жилые помещения и лазарет. Док оборудован подвижным порталным краном грузоподъемностью 3 тонны; для погрузочно-разгрузочных операций служат 9-тонная грузовая стрела и два 2-тонных крана.

Основные характеристики: длина — 98,8 м, ширина — 14,6 м, осадка средняя — 3,1 м, осадка при затопленном доке — 5,8 м, полное водоизмещение — 2470 т, мощность двигателей — 3500 л. с., скорость — 15 уз, команда — 101 чел.

Вооружение: две 40-миллиметровые зенитные пушки. Окраска: ватерлиния, верхняя часть дымовой трубы — черные; внутренняя сторона дока — коричневая; палубы — оливковые; все остальные части — серые.

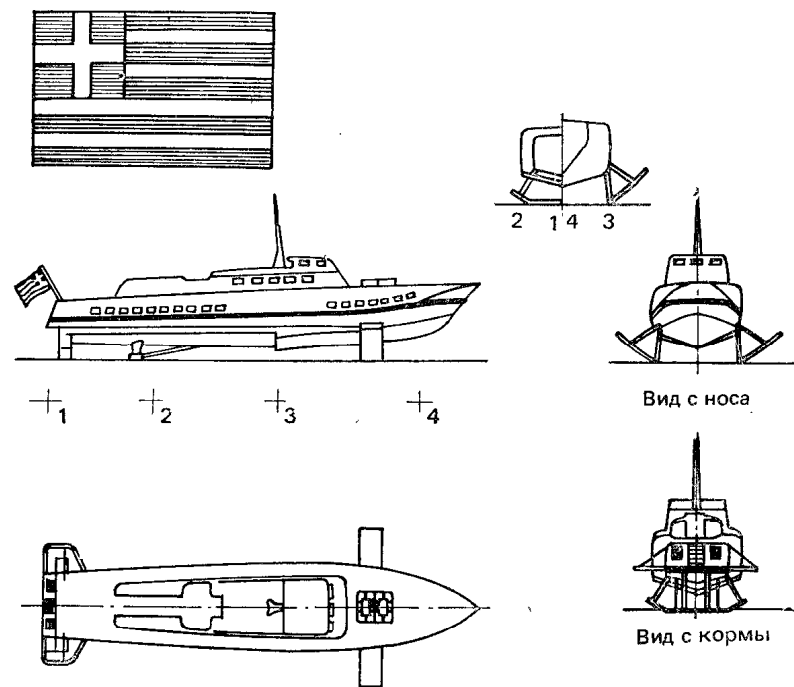
88. СУДНО НА ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯХ «ЭКСПРЕСС» («EXPRESS»), ГРЕЦИЯ

Суда на подводных крыльях относятся к новому типу судов. Во время движения корпус поднимается над водой, и судно идет только на крыльях, что намного уменьшает сопротивление и позволяет достигать высоких скоростей. Исследования судов на подводных крыльях начались в Швейцарии, где в 1953 г. вошло в эксплуатацию первое пассажирское судно на подводных крыльях. Одновременно исследования велись в СССР, Японии, Италии и ГДР. Первым польским судном такого типа является «Порыв» («Zguw»). Судно на подводных крыльях «Экспресс» построено итальянской фирмой «Кантьери навали Л. Родригес» в Мессине в 1960 г. для перевозки пассажиров в прибрежных водах. Корпус судна выполнен полностью из легких сплавов, а крылья — из высококачественной стали. Энергетическая установка автоматизирована и управляется дистанционно со штурманского мостика; судно оборудовано радиолокатором.

Основные характеристики: длина — 27 м, ширина — 5,8 м, осадка на стоянке — 3,5 м, осадка на ходу — 1,4 м, водоизмещение — 60 т, мощность двигателей — 1800 × 2 л. с., скорость — 38 уз, пассажиров — 130 чел.

Окраска: корпус ниже ватерлинии, полоса на борту — красные; несущие крылья — серебристые; все остальные части — белые; спасательные плоты окрашены в белый и красный цвета.

88



89. КОРАБЛЬ НА ПОДВОДНЫХ КРЫЛЬЯХ — ОХОТНИК ЗА ПОДВОДНЫМИ ЛОДКАМИ «ХАЙ ПОИНТ» («HIGH POINT»), США

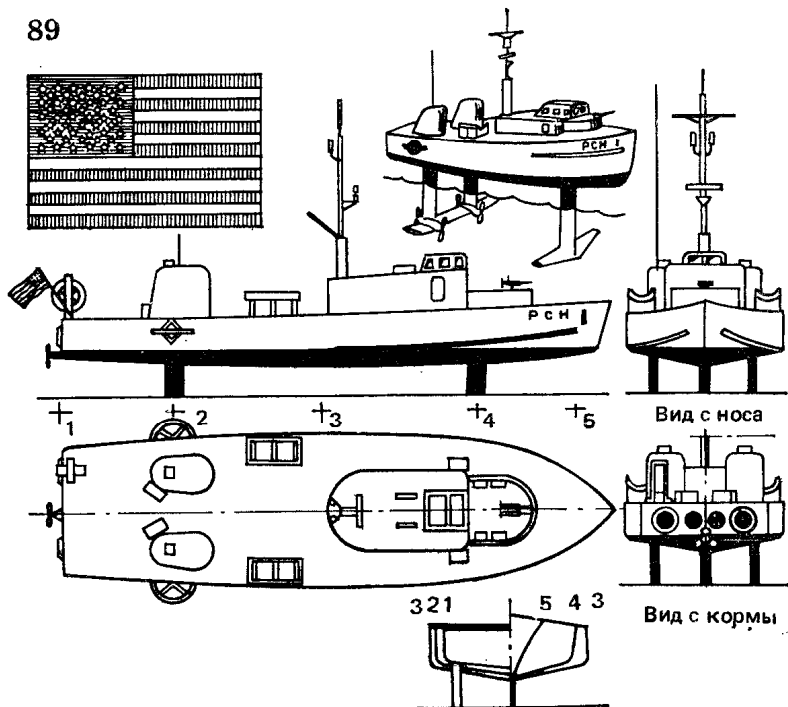
Это головной корабль серии, построенный в 1962 г. Приводится в движение комбинированной энергетической установкой, в которую входят газовая турбина и двигатель внутреннего сгорания.

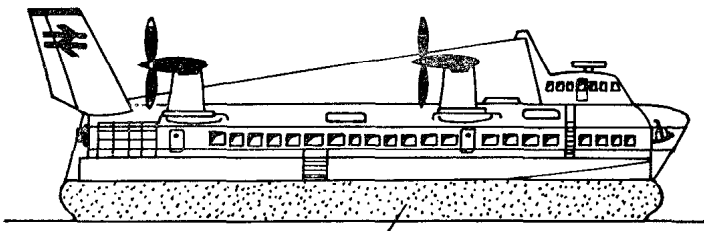
Основные характеристики: длина — 35 м, ширина — 9,5 м, осадка на стоянке — 5,5 м, осадка на полном ходу — 1,3 м, водоизмещение — 80/110 т, мощность двигателей — 6200+600 л. с., скорость — 50 уз, команда — 13 чел.

Вооружение: два тяжелых пулемета (1×2), четыре установки для пуска противолодочных снарядов.

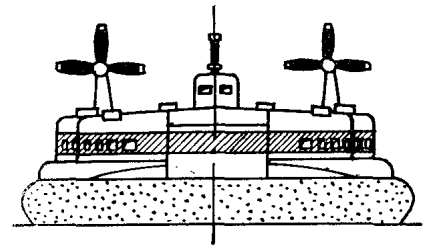
Окраска: палуба — оливковая; ватерлиния — красная; все остальные части — серые; буквы — белые.

89

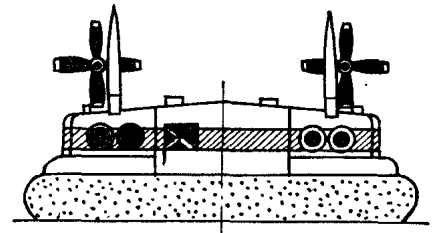
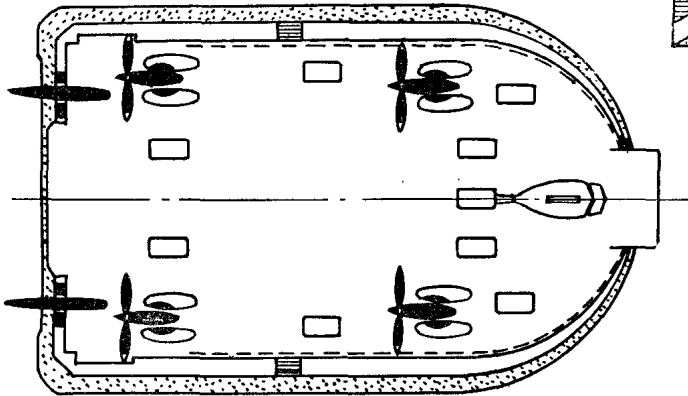
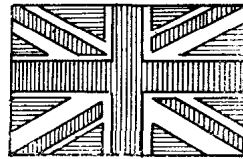




Круговая воздушная камера



Вид с носа



Вид с кормы

90. СУДНО НА ВОЗДУШНОЙ ПОДУШКЕ SRN-4, ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Суда на воздушной подушке — новый тип судов, в которых сочетаются качества как судна, так и самолета. Первое такое судно спроектировал в 1956 г. английский инженер Кокерелл. В 1959 г. судно на воздушной подушке, обозначенное буквами SRN-1, преодолело пролив Ла-Манш. В настоящее время эта трасса обслуживается такими судами регулярно. Английская фирма «Бритиш ховеркрофт корпорейшн» выпускает несколько десятков типов судов на воздушной подушке — от малых, на несколько человек, до крупных типа SRN-4. Команду последнего составляют два капитана и штурман, владеющие навыками пилотажа. При движении судна образуется воздушная подушка, создаваемая вентиляторами диаметром 3,5 м, которые получают

энергию от четырех двигателей мощностью 3400 л. с. Судно управляется с помощью изменения шага движителей-пропеллеров поворотом стоек, на которых они укреплены, а также рулями самолетного типа. Судно SRN-4 может двигаться по воде и суше, принимать на борт 30 автомобилей и 254 пассажира.

Основные характеристики: длина — 40 м, ширина — 25 м.

Окраска: полоса на корпусе, пропеллеры, знаки на рулях — темно-голубые; круговая воздушная камера, верхняя часть стоек, верхняя часть рулей — черные; концы лопастей пропеллеров — желтые; все остальные части — белые. На корме нарисован английский флаг.

СОДЕРЖАНИЕ

От автора	5
I. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	7
1. Чтение чертежей	8
2. Способы выполнения	—
3. Инструменты	12
4. Клеи	13
5. Краски и окраска	—
II. ЧЕРТЕЖИ МОДЕЛЕЙ СУДОВ	15
1. Египетская лодка из папируса	16
2. Папирусная лодка «Ра»	—
3. Египетское судно	17
4. Финикийское судно	18
5. Греческая военная галера	19
6. Греческое торговое судно	—
7. Римская бирема	20
8. Судно викингов	21
9. Славянская лодка	—
10. Неф	22
11. Каракка	23
12. Каравелла (судно Бартоломео Диаса), Португалия	24
13. Галион «Сирена», Франция	25
14. Пинка «Желтый лев», Польша	26
15. Флейт «Черный ворон», Польша	27
16. Военный корабль «Ваза», Швеция	28
17. Китайская джоика	29
18. Катамаран с островов Фиджи	30
19. Арабская баггала	—
20. Колесный пароход «Грейт Уэстерн», Великобритания	31
21. Китобойное судно, Норвегия	32
22. Бриг «Элизабет», Дания	33
23. Бригантина «Леди ов Эвинел», Великобритания	34
24. Клипер «Фермопилы», Великобритания	—
25. Барк «Отаго», Австралия	36
26. Фрегат «Джозеф Конрад», Великобритания	37
27. Учебный парусник «Дар Поможа», Польша	38
28. Баркентина «Урания», Голландия	39
29. Исследовательское судно «Фрам», Норвегия	40
30. Шхуна «Элемка», Польша	41
31. Санитарная моторная лодка «Самаритянка», Польша	42
32. Шхуна «Искра», Польша	—
33. Пароход «Ольза», Польша	43
34. Сухогрузное судно «Богинка», Польша	45
35. Сухогрузное судно «Мешко I», Польша	46
36. Грузовой лайнер «Хель», Польша	48

37. Грузопассажирское судно «Костюшко», Польша	50
38. Грузопассажирское судно «Стефан Баторий», Польша	52
39. Паром «Скаидинавия», Польша	54
40. Танкер «Ямск», СССР	55
41. Паромное судно «Финикарьер», Финляндия	56
42. Контейнеровоз «Атлантик» Джамайкен», Великобритания	58
43. Кабельное судно «Ретривер», Великобритания	60
44. Кормовой траулер «Тьери Паскаль», Франция	62
45. Траулер-рыбозавод «Кальмар», Польша	63
46. Атомоход «Саванна», США	64
47. Ледокол «Фуйи», Япония	66
48. Линкор «Дредноут», Великобритания	68
49. Блошив (бывший крейсер) «Балтика», Польша	70
50. Пожарное судно «Пожарник-11», Польша	71
51. Фрегат «Глория», Франция	72
52. Катер-охотник «Баторий», Польша	73
53. Броненосец «Дандало», Италия	74
54. Спасательный катер «Теодор Геусс», ФРГ	75
55. Эсминец «Гарланд», Польша	76
56. Артиллерийский учебный корабль «Мазур», Польша	77
57. Землечерпалка «Морс», Польша	78
58. Спасательный катер «Ветер», Польша	—
59. Сторожевой корабль «Корморант», Канада	79
60. Буксир «Зевс», Польша	—
61. Эсминец «Гром», Польша	80
62. Экспериментальная яхта «Турбиния», Великобритания	—
63. Десантная баржа, ГДР	81
64. Эсминец «Молния», Польша	82
65. Эскортный корабль «Кромантс», Гана	83
66. Эскортный корабль «Карл Маркс», ГДР	84
67. Минный заградитель «Чайка», Польша	—
68. Базовый тральщик «Кабан», Польша	85
69. Эсминец «Смерч», Польша	86
70. Канонерская лодка «Генерал Халлер», Польша	87
71. Эскортный эсминец «Краковяк», Польша	88
72. Гидрографическое судно «Помор», Польша	89
73. Подводный минный заградитель «Краб», Россия	90
74. Подводная лодка «Хайен», Швеция	—
75. Подводная лодка «Ястреб», Польша	91
76. Атомная подводная лодка «Ленинский комсомол», СССР	92
77. Подводная лодка «Весикко», Финляндия	—
78. Подводная лодка «Сколпен», Норвегия	93
79. Эсминец «Варшава», Польша	94
80. Торпедный катер «Карталь», Турция	—
81. Атомная подводная лодка «Дредноут», Великобритания	96
82. Подводная лодка «Орел», Польша	97
83. Эсминец «Образцовый», СССР	98
84. Эсминец-ракетоносец «Сюффрен», Франция	100
85. Крейсер-вертолетоносец «Кайо Дуилио», Италия	102
86. Противолодочный крейсер «Москва», СССР	104
87. Корабль-док «Зелтин», Ливия	106
88. Судно на подводных крыльях «Экспресс», Греция	108
89. Корабль на подводных крыльях — охотник за подводными лодками «Хай Поинт», США	—
90. Судно на воздушной подушке SRN-4, Великобритания	109

Катцер С.
К29 Флот на ладони (Пер. с польского. — Л.: Судострое-
ние, 1980, 112 с., 130 ил.

Книга известного польского судомоделиста Станислава Катцера содержит описание 90 настольных моделей различных судов и кораблей — от древнего парусника до современного боевого крейсера, выполненных в масштабе 1 : 500. Приведены достаточно подробные чертежи и схемы судов, а также отдельные наиболее сложные детали и устройства моделей, постройка которых неоднократно проверена автором на практике. Возможность выбрать модель судна почти любого типа должна удовлетворить запросы как начинающего, так и опытного судомоделиста. При этом особое достоинство микромоделей — большая степень соответствия оригиналу.

Книга явится ценным пособием для судомоделистов самого различного уровня подготовки и может служить источником первых знаний о судах для тех, кто захочет выбрать нелегкую, но всегда романтическую профессию мореплавателя.

$\frac{31805 - 004}{048(01) - 80}$ 76 — 79 4202000000 75.717.96

СТАНИСЛАВ КАТЦЕР
ФЛОТ
НА
ЛАДОНИ

Редактор Т. Д. Раскина
Художественные редакторы: О. П. Андреев и В. А. Пурицкий
Технический редактор А. И. Казаков
Корректор С. Х. Кумачева
Художник В. В. Беляков
ИБ № 536

Сдано в набор 10.08.79. Подписано в печать 05.10.79.
Формат 84×108^{1/16}. Бумага типографская № 2.
Гарнитура шрифта литературная. Печать высокая.
Условн. печ. листов 11,76. Учетн. издат. листов 12,4.
Издат. № 3270-76. Тираж 254 000 (2-й завод 100001—254000) экз. Зак. 528.
Цена 60 коп.

Издательство «Судостроение», 191065, Ленинград, ул. Гоголя, 8.
Набрано в типографии Полиграфического производственного объединения № 1 Ленуприздата.
188350, г. Гатчина, проспект 25 Октября, дом 2а.
Отпечатано с матриц в ордена Трудового Красного Знамени
Ленинградской типографии № 2 имени Евгении Соколовой «Союзполиграфпрома» при Государствен-
ном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.
198052, Ленинград, Л-52, Измайловский проспект, 29.

60 коп.

