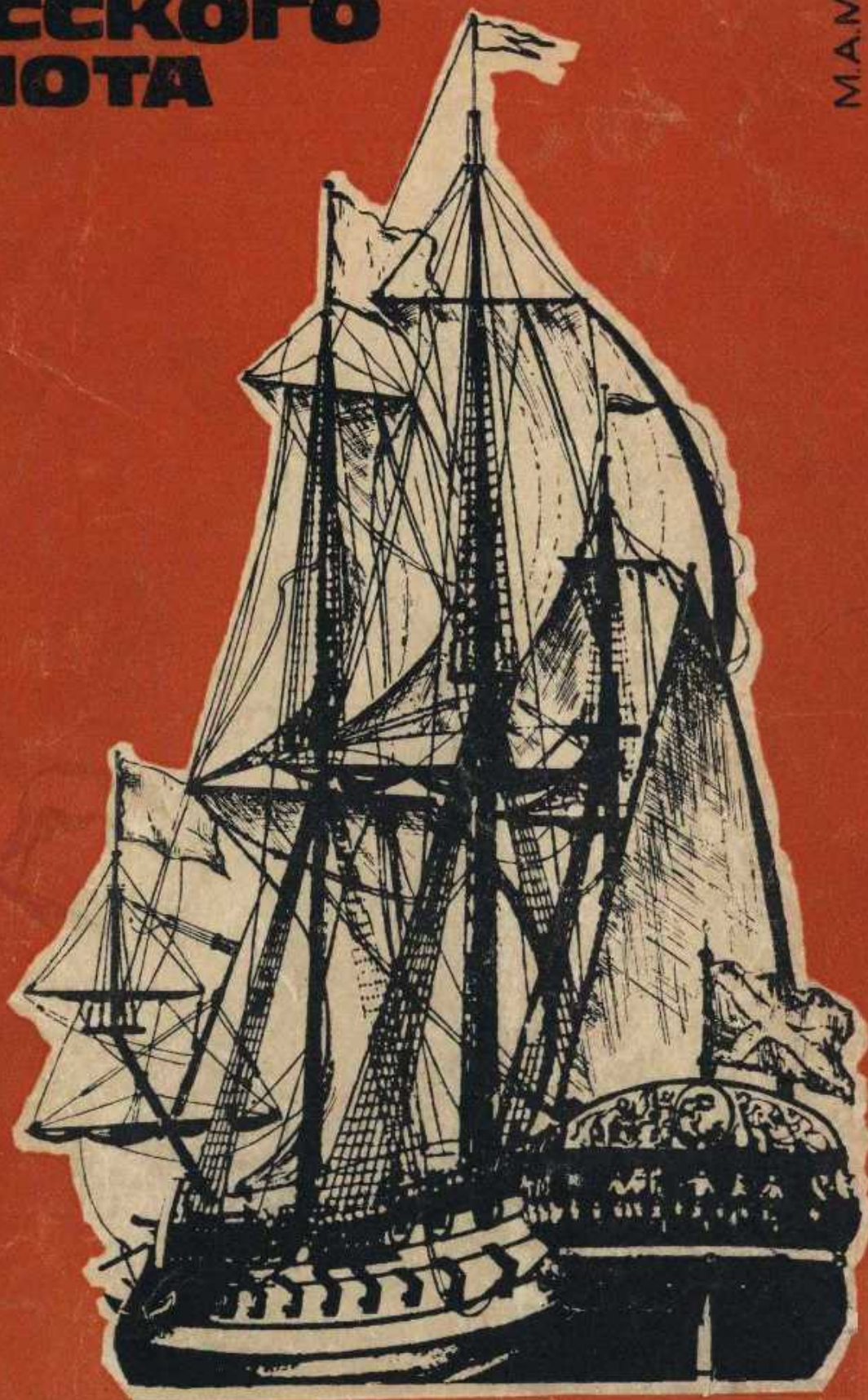


МОДЕЛИ ПАРУСНЫХ КОРАБЛЕЙ РУССКОГО ФЛОТА

М. А. МИХАЙЛОВ



ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОСААФ

М. А. МИХАЙЛОВ

**МОДЕЛИ
ПАРУСНЫХ
КОРАБЛЕЙ
РУССКОГО
ФЛОТА**

ИЗДАТЕЛЬСТВО ДОСААФ
Москва — 1971

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
«Ингерманланд»	3
Исторический очерк	3
Технические данные	5
Изготовление корпуса	9
Изготовление рангоута и такелажа	12
Стоячий и бегучий такелаж	14
Порядок установки мачт и стоячего такелажа	15
Проводка бегучего такелажа	16
Паруса	18
«Евстафий»	18
Исторический очерк	18
Технические данные	24
Корабельное оборудование, артиллерийское вооружение и материалы для их изготовления	25
Рекомендации по сборке моделей	31

Михаил Аполлинарьевич Михайлов

МОДЕЛИ ПАРУСНЫХ КОРАБЛЕЙ РУССКОГО ФЛОТА

Редактор *Г. М. Некрасов*

Художественный редактор *Г. Л. Ушаков*

Технический редактор *З. И. Сарвина*

Корректор *М. П. Горбунова*.

Г-73688. Сдано в набор 1/IX—70 г. Подписано к печати 30/XII—70 г. Изд. № 2/5676. Формат 60×90^{1/16}. Бумага типографская № 2. Тираж 17 000 экз. Цена 7 коп. Усл. п. л. 2.

Уч.-изд. л. 1,87. Индекс $\frac{6-9-2}{101-70}$ Зак. 12215.

Изд-во ДОСААФ, Москва, Б-66, Ново-Рязанская ул., д. 26.

Тип. изд-ва газ. «Коммунар». Тула, ул. Ф. Энгельса, 150.

«Настольной моделью называется копия любого судна (корабля), выдержанная в определенном масштабе, без двигателя.

Она может быть копией исторического судна (корабля), имеющего революционное прошлое, копией судна, на котором были совершены выдающиеся плавания отечественных моряков, совершены героические действия экипажей кораблей, а также копии первых типов судов (кораблей), вошедших в историю развития отечественного кораблестроения...».

Единая всесоюзная классификация моделей кораблей и судов.

«ИНГЕРМАНЛАНД»

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Колыбелью отечественного кораблестроения по праву можно считать Воронеж, а Азовское море — первой мореходной школой русских моряков. На Воронежской верфи была построена не только первая флотилия галер, но и многие двухдечные корабли, среди которых следует упомянуть «Крепость». Именно на нем отправился в Царьград русский посол Емельян Украинцев, заключивший там почетный для России мир с Турцией. Царствовал в то время Петр I. Он хорошо понимал, какое огромное значение для России имеет сильный флот, поэтому особое внимание уделял кораблестроителям. Заботясь об отечественных кадрах, он посылает за границу 70 молодых людей учиться математике, фортификации и кораблестроению. Учился этому нелегкому делу и сам царь. Он плотничал и строил корабли в Голландии, изучал кораблестроение в Англии, а артиллерийское дело в Бранденбурге.

Огромная заслуга Петра I и в том, что Россия утвердилась на Балтике, где была забита первая свая нового города на острове Янни-Саари (Заячий остров). Заложённая крепость имела шесть бастионов. Крепость получила название Петропавловской.

Для торговли и охраны морских рубежей страны нужен был флот, способный вести борьбу с могущественным противником, каким в то время была Швеция. Карл XII, пытаясь блокировать Россию с моря, чтобы отрезать путь английским и голландским судам, организовал выдачу патентов частным лицам для каперства, которые захватывали бы купеческие суда, идущие из России и в Россию. Но это только усилило стремление России стать великой морской державой. На Сяси, Ладоге, Свири и Неве начали строиться корабли. А на Воронежском и Олонецком заводах отли-

вались для них орудия. И в 1705 году молодой Балтийский флот насчитывал уже 20 вымпелов. Это были преимущественно фрегаты, галеры, шнявы и прамы.

В 1706 году спустили на воду и первые корабли, построенные в Главном Адмиралтействе. Примечателен и тот факт, что в этом году шведы впервые почувствовали силу русского флота!

...В темную ночь бомбардир Дубасов, морские унтер-офицеры Наум Сенявин и Скворцов, а также сержант Преображенского полка Шепотев с 48 солдатами на пяти шлюпках вошли в Выборгскую бухту с целью захвата находившегося там купеческого судна. По ошибке они подошли не к купеческому кораблю, а конвоировавшему его военному боту «Эксперн». Бот имел команду сто человек и четыре орудия. Исправлять ошибку было поздно. Русские смело бросились на abordаж, овладели судном и открыли пушечный и ружейный огонь по подходившему на помощь «Эсперну» другому шведскому судну.

Это была хотя и небольшая, но очень важная победа. Она подняла веру в то, что врага можно бить. А с ростом Балтийского флота, росла и его слава. В 1721 году флот на Балтике насчитывал уже 49 линейных кораблей, 27 фрегатов, 96 шняв, бригантин, галер и других судов.

В этот период, а именно: 30 октября 1712 года был заложен в Санкт-Петербургском Адмиралтействе и двухдечный 64-пушечный корабль «Ингерманланд», проект и чертежи которого были сделаны самим Петром Великим. Строительство вел Ричард Козенц, талантливый мастер, принятый на русскую службу в 1700 году и строивший корабли на Воронежской верфи. В 1712 году по приказу Петра I Ричард Козенц переводится в Санкт-Петербург.

1 мая 1715 года под грохот пушечных выстрелов «Ингерманланд» был спущен на воду и вошел в состав русской эскадры под флагом вице-адмирала Петра I, командовавшего соединенной эскадрой союзных с Россией держав: Англии, Голландии и Дании.

Корабль «Ингерманланд» был одним из лучших кораблей своего времени. Своими пропорциями, применением диагонального крепления с внутренней стороны корабля он опередил кораблестроение того времени на 70 лет. Архитектура и вооружение корабля были настолько удачны, что корабли этого типа строились с небольшим усовершенствованием в русском флоте на протяжении многих лет.

«Ингерманланд» участвовал в кампаниях 1715, 1718, 1719 и 1721 годов, а затем высочайшим повелением было приказано «хранить с прочими для памяти».

За двадцать лет Россия сделала в организации и строительстве флота такой скачок вперед, что другим государствам с более развитой экономикой потребовалось столетие. Петр I в начале строительства флота набирал матросов в Голландии, Дании и Англии, в то время в России еще мало было квалифицированных моряков, а в 1721 году в русском флоте уже не было ни одного иностранно-

го матроса. Русские матросы не уступали иноземным не только в знаниях, но и во многом превосходили их.

Русские флотоводцы Петр I, Ф. Апрашкин, Наум и Иван Сенявины, Н. Головин, М. Змиевич внесли много нового в военно-морское искусство, стратегию и тактику.

Укрепившись на Балтике, Россия резко увеличила свою внешнюю торговлю. Если в 1714 году в Петербург пришло 16 иностранных судов, 1725 году — 450. Это стало возможным только благодаря исключительной отваге русских моряков, готовых до конца выполнить свой воинский долг. Их боевые дела явились славным примером для всех поколений русских военных моряков, превративших Россию в великую морскую державу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

64-пушечный корабль «Ингерманланд» был заложен на верфи Санкт-Петербургского Адмиралтейства 30 октября 1712 года и спущен на воду 1 мая 1715 года. Корабль имел длину — 46,25 м; ширину — 12,8 м; глубину трюма — 5,56 м;

«Ингерманланд» был двухдечным кораблем с коротким баком, где устанавливались две 12-фунтовые погонные пушки, фок-мачта и два трапа по левому и правому борту, которые вели на шкафут. На шкафуте располагался грузовой трюм, шпиль, барказ и запасной рангоут, грот-мачта и 12-фунтовые бронзовые пушки. На шканцы со шкафута поднимался один трап по диаметральной плоскости корабля. На шканцах были расположены решетчатые люки из нижних помещений, трап для спуска в кормовые каюты, бизань-мачта, 12-фунтовые бронзовые пушки. На бизань русленях с правого и левого борта корабля на деревянных шлюпбалках (или, как их тогда называли, боканцах) были подвешены две шлюпки. Приподнятый и короткий ют заканчивался флагштоком и тремя гакабортными фонарями. С начала XVIII столетия подводные борта кораблей стали обшивать медными листами для защиты от червоточины и обрастания ракушками.

К сожалению, в архивах не сохранилось данных, которые рассказали бы о том, была ли обшита подводная часть «Ингерманланда» медью. Но судя по историческим данным, по старинным гравюрам, а также по модели «Ингерманланд», сделанной в 1872 году, у которой подводный борт был выкрашен в цвет имитирующий медную обшивку, можно заключить, что подводный борт «Ингерманланда» действительно был обшит медными или бронзовыми листами. Надводный борт красился в черный цвет с двумя белыми полосами, по которым шли черные ставни орудийных портов.

Внутренняя часть фальшборта не красилась и имела цвет древесины. На гондеке были размещены 32-фунтовые пушки. На отдельном рисунке показана техника установки пушек.

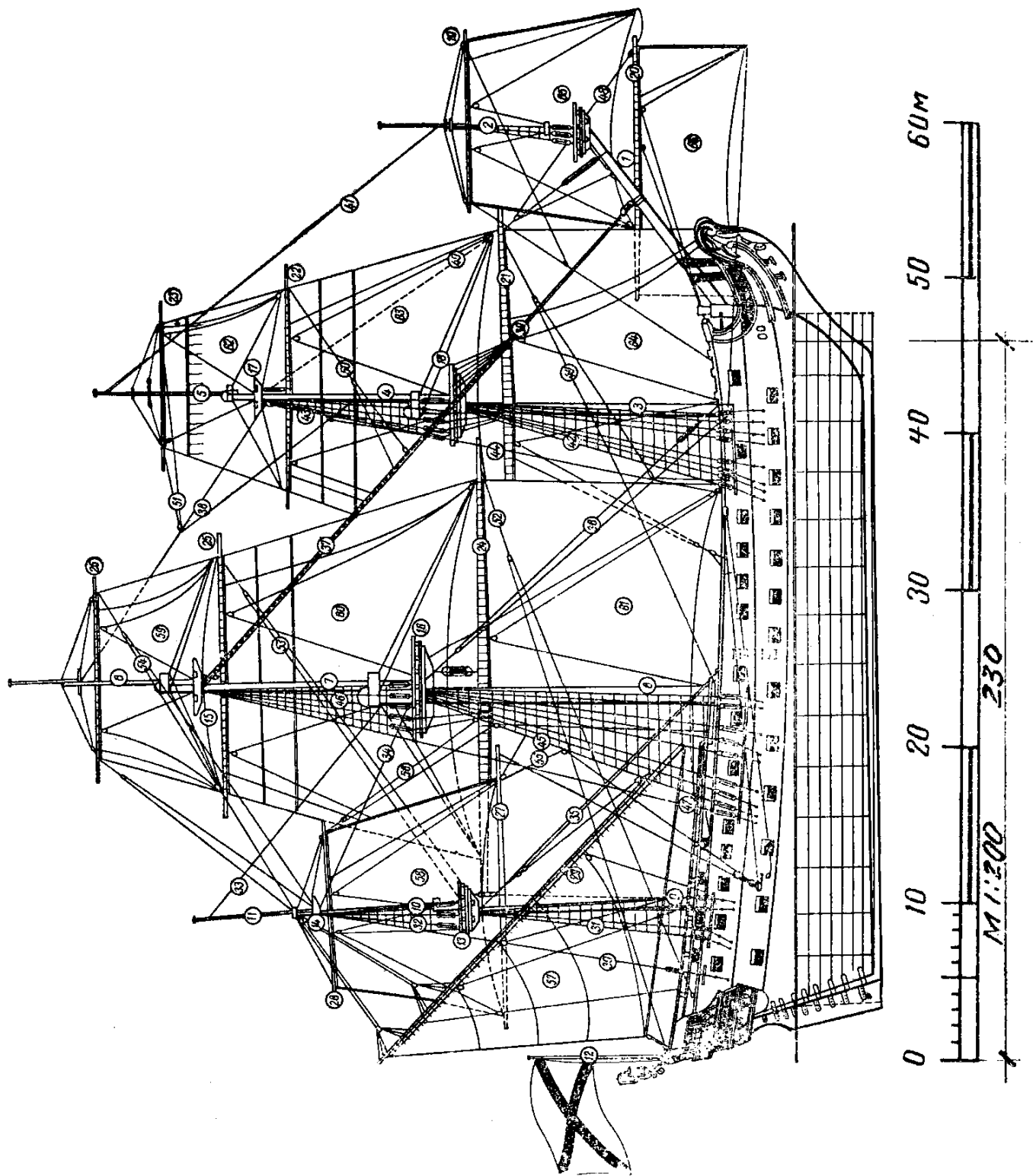


Рис. 1. Рангоут и такелаж парусного корабля «Ингерманланд»:

1 — бушприт; 2 — вертикальный утлегарь; 3 — фок-мачта; 4 — фор-стеняга; 5 — фор-брам-стеняга; 6 — грот-мачта; 7 — грот-стеняга; 8 — грот-брам-стеняга; 9 — бизань-мачта; 10 — крьюйс-стеняга; 11 — крьюйс-брам-стеняга; 12 — кормовой флагшток; 13 — крьюйс-марс; 14 — крьюйс-салинг; 15 — грот-салинг; 16 — грот-марс; 17 — фор-салинг; 18 — фор-марс; 19 — рей верхнего блинда; 20 — блинда-рей; 21 — фока-рей; 22 — фор-марса-рей; 23 — фор-брам-рей; 24 — грота-рей; 25 — грот-марса-рей; 26 — грот-брам-рей; 27 — бегин-рей; 28 — крьюйс-марса-рей; 29 — латинский рей бизани; 30 — крьюйс-стеня-фордуны; 31 — бизань-ванты; 32 — крьюйс-стеня-ванты; 33 — крьюйс-брам-стеня-штаг; 34 — крьюйс-стеня-штаг; 35 — бизань-штаг; 36 — грота-штаг; 37 — грот-стеня-штаг; 38 — грот-брам-стеня-штаг; 39 — фока-штаг; 40 — фор-стеня-штаг; 41 — фор-брам-стеня-штаг; 42 — фок-ванты; 43 — фор-стеня-ванты; 44 — фор-стеня-фордуны; 45 — грот-ванты; 46 — грот-стеня-ванты; 47 — грот-стеня-фордуны; 48 — блинда-трис; 49 — фока-брасы; 50 — фор-марса-брасы; 51 — фор-брам-брасы; 52 — грота-брасы; 53 — грот-марса-брасы; 54 — грот-брам-брасы; 55 — бегин-брасы; 56 — крьюйс-марса-брасы; 57 — латинская бизань; 58 — крьюсель; 59 — рот-брамсель; 60 — грот-марсель; 61 — грот; 62 — фор-брамсель; 63 — фор-марсель; 64 — фок; 65 — верхний блинд;

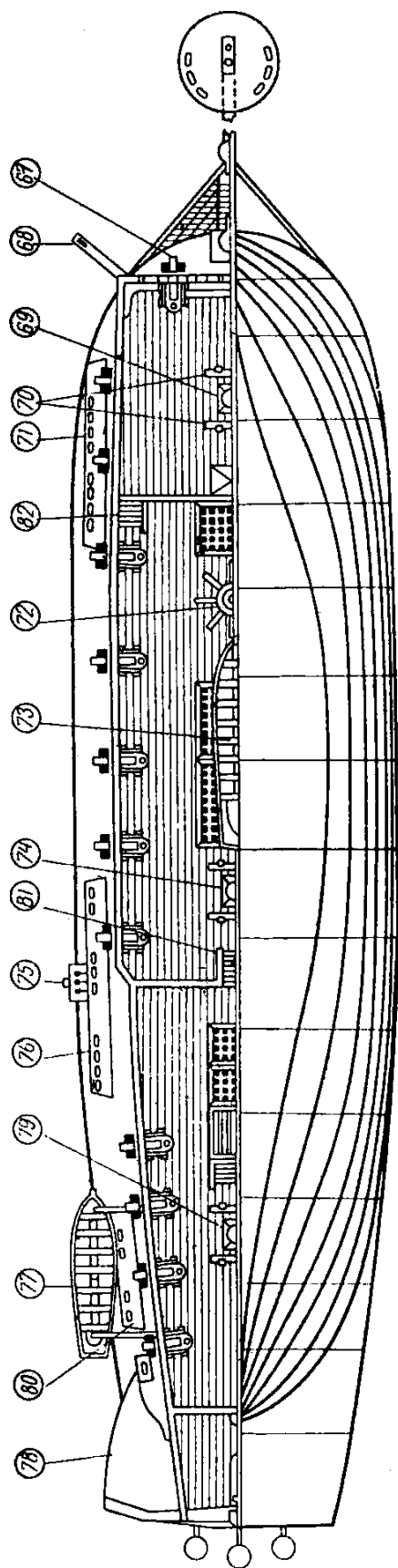


Рис. 2 Верхняя палуба (вид сверху)

M 1:200 230

66 — блинд; 67 — 12-фунтовая погонная пушка; 68 — крамбол; 69 — фок-мачта; 70 — кофель-нагельные планки; 71 — фока-русленя; 72 — шпиль; 73 — барказ; 74 — грот-мачта; 75 — 32-фунтовые пушки; 76 — грот-русленя; 77 — шлюпки на боканцах; 78 — штульцы; 79 — бизань-мачта; 80 — бизань-русленя; 81 — трап на шканцы; 82 — трапы на бак

Шлюпки и барказ, если моделисты выполняют из ценных пород дерева, можно не красить. Но между планширем и привальным брусом шла белая полоса и орнаментальные украшения в виде черных и красных ромбов. Стоячий такелаж тировался (натирался) особым составом и имел черный цвет. Бегучий такелаж изготавливался из пеньки, не тировался и имел светлый цвет. Боканцы можно покрасить в черный цвет. Внутренняя часть фальшборта, трапы не красились, их нужно покрыть бесцветным лаком. Бушприт имел вертикальный утлегарь, к которому крепился парус, называемый верхним блиндом. Под бушпритом на блинда-рее ставился парус блинд. Вследствие того, что в архивах не сохранились чертежи вооружения рангоутом и такелажем, автору пришлось пользоваться гравюрами и рисунками, где по-разному показано вооружение бизань-мачты: на одних рисунках это латинское вооружение, на других — бизань с гафелем и гиком. Мнения специалистов по этому вопросу тоже расходятся. На чертеже общего вида модели показана бизань-мачта с латинским вооружением, а на отдельном чертеже дана та же бизань-мачта, но уже с гафельным вооружением. Поэтому все зависит от выбора и исторических поисков моделиста.

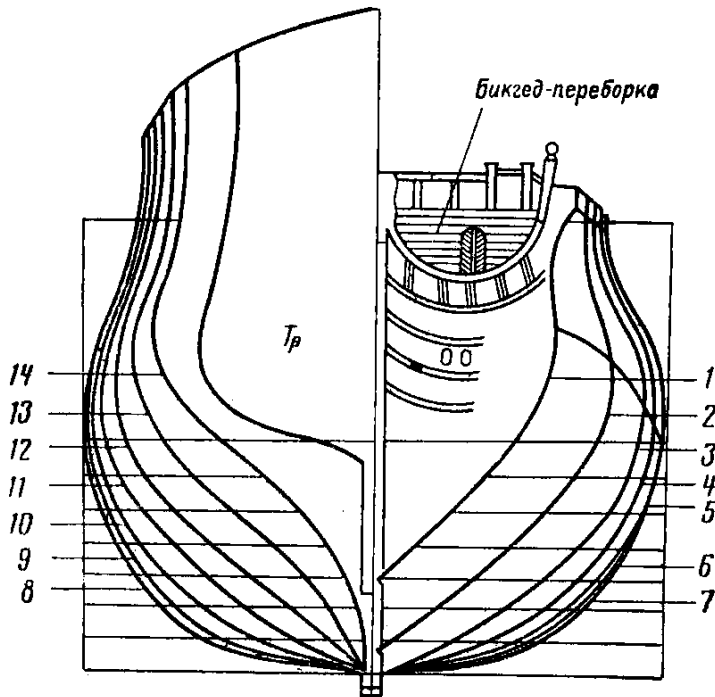


Рис. 3 Теоретический чертеж

М 1:200

69

Марсы на бушприте, фок-, грот-и бизань-мачтах имели круглую форму. Носовое украшение «Ингерманланда» состояло из затейливой резной орнаментации, напоминающей собой листья и завитки, которые обрамляли выпуклый щит и были выполнены в модной тогда манере — стиля Рококо, и покрыты обильной позолотой. Кормовое украшение (его называли — шпигельбур) повторяло ту же орнаментацию, в центре которой был расположен выпуклый двуглавый орел. Под нижней галереей было написано название корабля «Ингерманланд». Поручни трапов, бака и

Марсы на бушприте, фок-, грот-и бизань-мачтах имели круглую форму. Носовое украшение «Ингерманланда» состояло из затейливой резной орнаментации, напоминающей собой листья и завитки, которые обрамляли выпуклый щит и были выполнены в модной тогда манере — стиля Рококо, и покрыты обильной позолотой. Кормовое украшение (его называли — шпигельбур) повторяло ту же орнаментацию, в центре которой был расположен выпуклый двуглавый орел. Под нижней галереей было написано название корабля «Ингерманланд». Поручни трапов, бака и

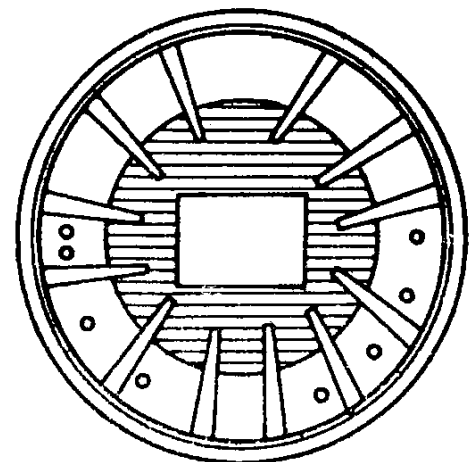


Рис. 4 Марсовая площадка

шканцев опирались на флаконовидной формы точеные деревянные балясины.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОРПУСА

Для настольных моделей можно рекомендовать один из многих способов изготовления корпусов, а именно, склеенный из нескольких досок нужной толщины. Разумеется, корпус можно делать из кости, пластмассы или другого материала, но работа с этими материалами требует большого мастерства и умения. Для моделлистов, впервые начинающих работать с настольной моделью, удобнее выбрать для изготовления корпуса именно дерево, оно легче обрабатывается и менее дефицитно. Из целого куска дерева корпус делать не рекомендуется, так как при высыхании и длительном хранении модели часто появляются трещины, и модель приходит в негодность.

Приступая к работе над корпусом, следует выбрать нужную породу дерева. Для этого подходят липа, ольха, тополь, осина. Исходя из размеров будущей модели, подбирают соответствующие доски толщиной от 10 до 20 мм. Поверхность досок должна быть ровной и гладкой. Доски обрабатываются под угольник, рубанком и фуганком. Поверхность покрывается ровным слоем казеинового или столярного клея и с двух сторон зажимается струбцинами. Сложенные доски в пакет должны соответствовать наибольшей длине и высоте модели. Склеенные доски сохнут при комнатной температуре в течение двух суток. Корпус, изготовленный таким способом, в дальнейшем не будет коробиться и трескаться (рис. 5).

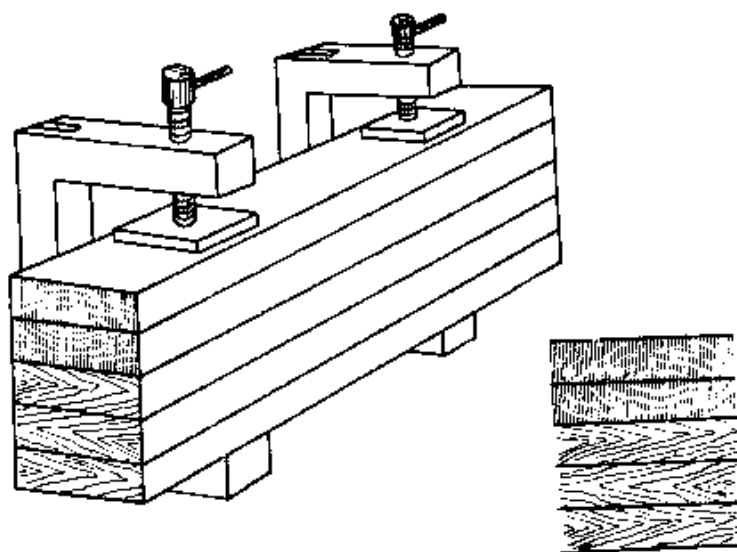


Рис. 5 Склейка пакета

После того, как склеенный из досок пакет высохнет, на нем проводят линию диаметральной плоскости, линию палубы и нулевого батокса (рис. 6).

Затем начинают обработку бруска пилой и стамеской по нулевому батоксу и линиям палубы. После этого по теоретическому чертежу выпиливают из фанеры шаблоны шпангоутов, а также с теоретического чертежа шпангоуты переносятся на болванку.

Все шпангоуты и их шаблоны во избежание путаницы должны быть пронумерованы.

Обводы корпуса обрабатываются полукруглой стамеской.

Постепенно, снимая тонкую стружку в местах, где находятся шпангоуты, корпус обрабатывают до тех пор, пока шаблоны не будут соприкасаться всеми точками со своими шпангоутами. После этого снимаются излишки дерева между шпангоутами. Доводка плавности обводов производится напильниками и наждачной бумагой. Корма, кормовая раковина и штульцы вырезаются по чертежам кормовой раковины с учетом прогиба кормовой раковины и угла скоса штульцев.

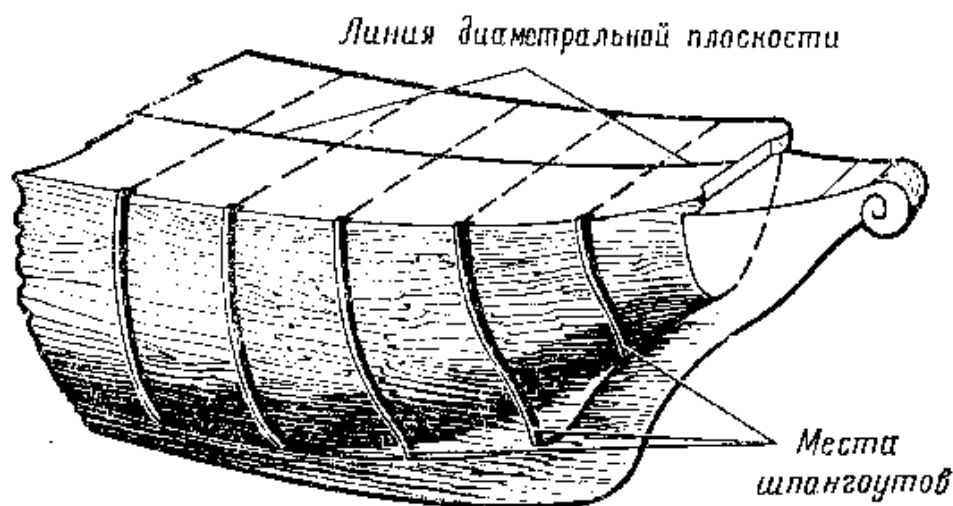


Рис. 6 Нанесение линий шпангоутов

Форштевень с княвдигедом выпиливается из фанеры и вклеивается в паз на болванке. По плану верхней палубы вырезается прямослойная фанера, которая обрабатывается наждачной бумагой; остро отточенным твердым карандашом на ней проводятся линии, имитирующие палубный настил; после этого ее еще раз обрабатывают мелкой наждачной бумагой и покрывают бесцветным или спиртовым лаком.

Цельный корпус выдалбливается глубже высоты фальшборта на высоту палубного настила. В фальшборте прорезаются оружейные порты. Палуба, смазанная клеем, устанавливается на модели вплотную к фальшборту. Оружейные порты на гондоке выдалбливаются в корпусе маленькой стамеской на глубину 5—8 мм. Руслена выпиливаются из фанеры с припуском для вклейки в пазы, выдолбленные в корпусе.

После того, как корпус обработан и вклеены княвдигед, руслена, штульцы и киль, то есть все выступающие части, приступают к шпаклевке, которую желательно делать нитрошпаклевкой, она быстрее сохнет и дает более гладкую поверхность. Если нитрошпаклевки нет, можно шпаклевать обычной масляной шпаклевкой. Все впадины и неровности на корпусе покрываются тонким слоем шпаклевки. После полного высыхания корпус обрабатывают мелкой наждачной бумагой, смачивая ее керосином или водой. После прошкуривания шпаклюют оставшиеся неровности и снова шкурят, и так до тех пор, пока борта не станут гладкими.

На палубу по ее форме наклеивают на канцелярском клее бумагу для того, чтобы при покраске модели не испачкать палубный настил.

При покраске модели первый слой наносят жирной грунтовкой. Если модель зашпаклевана нитрошпаклевкой, то грунтовать следует нитрокраской белого цвета; в случае шпаклевки корпуса масляной шпаклевкой, грунтовать надо свинцовым или железным

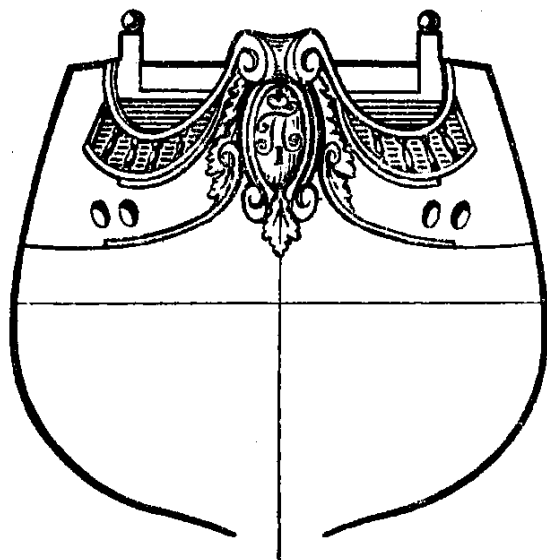


Рис. 7 Носовое украшение

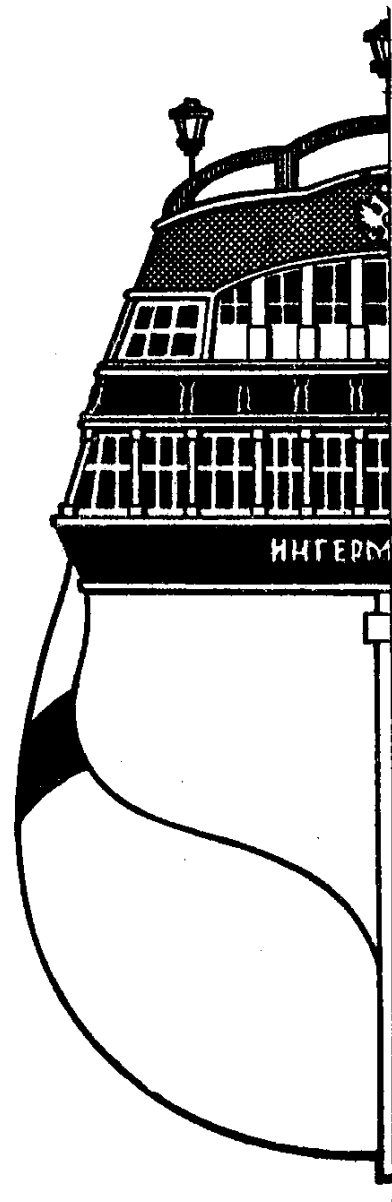


Рис. 8 Кормовое украшение

М1:200 35

суриком. В дальнейшем краска наносится тонким слоем, чтобы она не давала подтеков. После грунтовки и высыхания корпус еще раз шлифуется мокрой шкуркой или порошком пемзы. Отбивается ватерлиния, которая отделяет подводную часть от надводной. Для этого делается следующее несложное приспособление: к вертикальной стойке на высоте ватерлинии крепится хорошо отточенный карандаш. Двигая стойку по столу вдоль бортов, прочерчивают на

них ватерлинию (рис. 9). О покраске надводных и подводных бортов моделей кораблей «Ингерманланд» и «Евстафий» рассказывается ниже.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ РАНГОУТА И ТАКЕЛАЖА

К рангоуту корабля относятся: мачты, стенки, реи, гафели, бушприт, утлегарь, марсы, салинги.

Для изготовления модели рангоута подходят следующие породы дерева: бамбук, береза, клен, груша и мелкослойная сосна. Приступая к изготовлению рангоута, надо учесть, что наибольшая толщина рейки, из которой будет изготовлена часть рангоута,

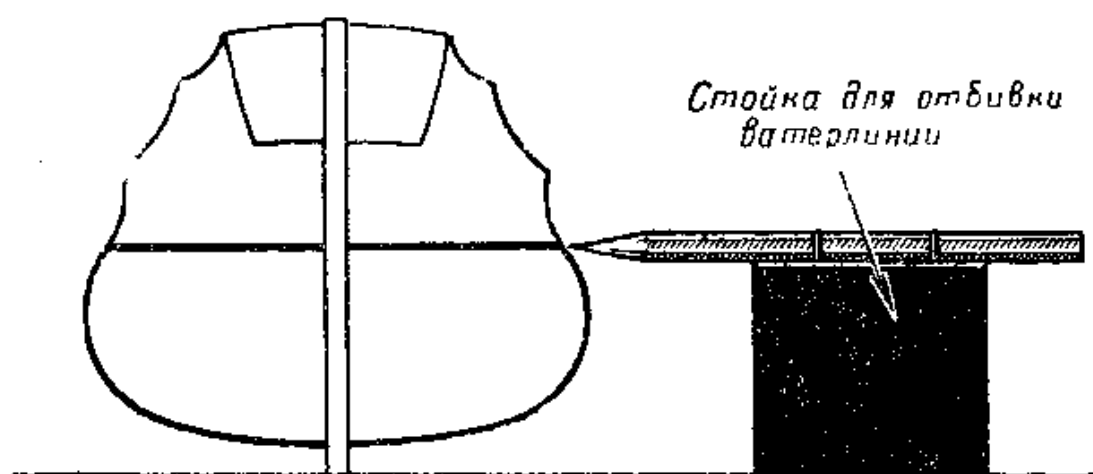


Рис. 9 Нанесение ватерлинии

должна соответствовать наибольшей толщине данного рангоутного дерева. Придавая круглую форму мачтам по их длине, на концах делают квадратные сечения, называемые шпорами и топами. Марсовые площадки вырезаются из фанеры, оргстекла или плотного целлулоида. Стенки делаются постепенно суженными и вверху, к своим топам, которые, как и мачты, имеют квадратное сечение. Соединяются мачты со стенками при помощи марсовых площадок, эзельгофтов и шлагтов, которые загоняются в шпор стенки.

У эзельгофта два отверстия: квадратное и круглое, квадратным он насаживается на шип топа мачты, а во второе выстреливается стенка. Соединяются стенки с брам-стенками, но вместо марсовых площадок ставятся салинги. Собирая мачту с ее продолжениями, желательно придерживать следующего порядка: колонна мачты устанавливается на палубе; к мачте на уровне квадратного сечения топа с двух сторон приклеиваются чиксовые кницы, на них накладываются лонгосалинги, служащие опорой для красниц и окладных брусев, они связывают марсовую площадку, на которую накладывается настил марса.

На стенгу крепят чиксы, служащие опорой лонгосалингов, поперек которых накладываются краспицы.

Длина колонны грот-мачты от шпора до топа определяется длиной корабля по гон-деку, сложенной с его наибольшей шириной и разделенной на два.

Учитывая то, что шпор мачты упирался в степс в самом низу корабля у кильсона, при расчете высоты грот-мачты длину ее следует брать от килы до палубы, независимо от того, на какую глубину вставлена мачта в пятнерсе. Длина грота-рея равняется двойной ширине корабля, в самом широком месте, плюс $1/10$ ширины корабля. Изготавливаются рей круглыми, веретенообразными, равномерно суживающимися к нокам. У ноков делаются уступы для набивки пертов, топенайт-блоков, брас-блоков и блоков для гарделей.

Вооружая рей, нужно помнить, что рей имеет подушку бейфута, бейфут, леер, к которому прищуровываются сезнями парус и подпертки, через равные промежутки поддерживающие перты.

Юферсы следует делать из твердого дерева: бука, граба, дуба или ясеня. Желательно вытачивать цилиндрические заготовки на токарном станке. Разметив нужное количество юферсов, трехгранным надфилем по окружности делают не глубокие пазы для вант и вант-путенсов, после этого лобзиком нарезают юферсы.

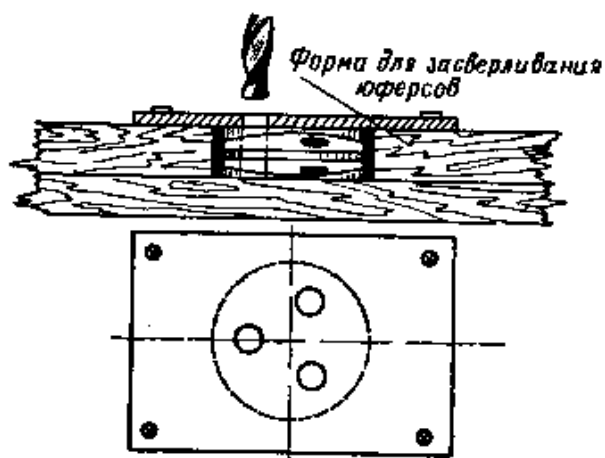


Рис. 10 Засверливание юферсов

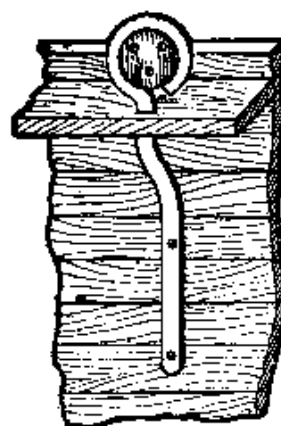


Рис. 11 Юферс, укрепленный на русленях

Тонким сверлом засверливают три киповых отверстия (рис. 10). Юферсы не красятся, поэтому их нужно покрывать лаком и укреплять на русленях (рис. 11) после покраски модели. Юферсы для марсовых площадок и стень-вант делаются меньшего размера, чем юферсы для основных вант.

Блоки, как и юферсы, являются составной частью такелажа. Они имеют различную форму и назначение. Техника их изготовления такая же, как и юферсов. На рисунке показаны некоторые виды блоков, нужные для стоячего и бегучего такелажа (рис. 12).

СТОЯЧИЙ И БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ

Стоячий и бегучий такелаж модели делается из суровых льняных ниток и крученой капроновой лески. Чем выше расположен стоячий такелаж, тем он должен быть тоньше. Весь стоячий такелаж черного цвета, а бегучий светло-коричневый. К стоячему такелажу относятся все тросы и снасти, служащие для укрепления частей рангоута: ванты, штаги, бакштаги и фордуны. Основная сложность в изготовлении стоячего такелажа, это правильно и красиво сделанные ванты. Их можно делать двумя способами.

Блоки

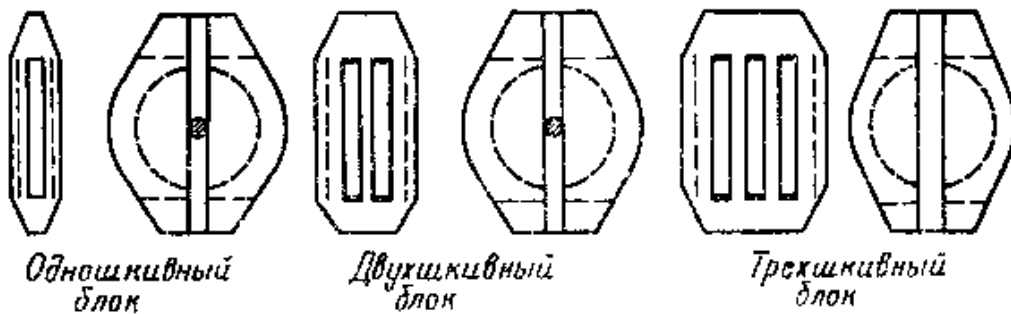


Рис. 12. Блоки

Ванты накладываются на топы мачт или стеньг. На одной высоте в концы вант вяжутся юферсы, которые тянутся талрепами с юферсами, укрепленными на русленях или марсах, после этого выбленочными узлами вяжутся выбленки. Такой метод можно рекомендовать для моделей размером более 500 мм.



Рис. 13 Заготовка блоков

Второй способ. На гладкой дощечке вычерчиваются ванты правого и левого борта с учетом наклона от русленей к топу мачты и от марса к топу стеньги. Где должен быть топ мачты, вбивается гвоздь, и внизу, где должны быть связаны юферсы, по количеству вант вбиваются гвозди. Натягиваются ванты от вершин к нижним концам (рис. 14).

Поперек дощечки обматывают нитки, которые должны быть несколько тоньше вант и имитировать выбленки. Тонкой проволокой берут каплю эмали и капают на места соединения выбленок с вантинами. Дав эмалиту высохнуть (2—3 часа), острой бритвой обрезают излишки ниток и вантины у гвоздей, затем аккуратно снимают готовую ванту с дощечки. Сняв ванту, ввязывают нижние юферсы.

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ МАЧТ И СТОЯЧЕГО ТАКЕЛАЖА

Для этого этапа работы надо принять следующий порядок:

1. На модель устанавливается бушприт, который крепится к княвдигеду тросовым ватервулингом.
2. На модели устанавливаются колонны мачт.

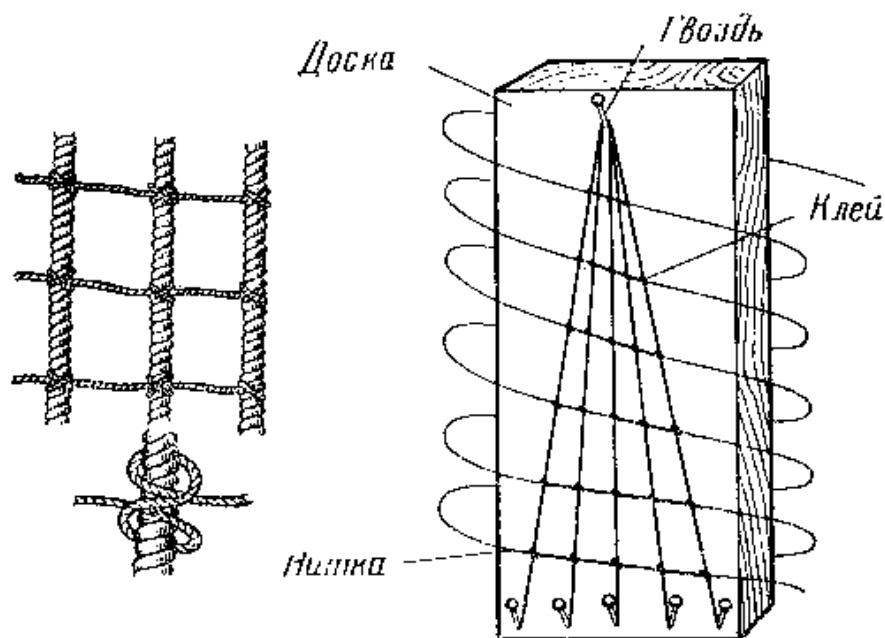


Рис. 14 Изготовление вант

3. Накладываются огоны нижних вант, сначала первая пара с правого борта, затем первая пара с левого борта и т. д. Тянутся ванты кручеными нитками черного цвета, имитирующие пеньковый талреп. Талрепы тянутся между юферсами, ввязанными в нижние концы вант, и юферсами, основанными на руслениях и укрепленными вант-путенсами (рис. 15).

4. На фок- и грот-мачту накладываются двойные штаги, на бизань-мачте штаг одинарный. Штаги огонами надеваются на топы мачт. Фока-штаг и фока-лось-штаг тянутся талрепами на бушприте. Грота-штаг и грота-лось-штаг с двух сторон обходят фок-мачту, талрепами тянутся на бак. Бизань-штаг одинарный, но у грот-мачты раздваивается на лапки и крепится по бокам грот-мачты.

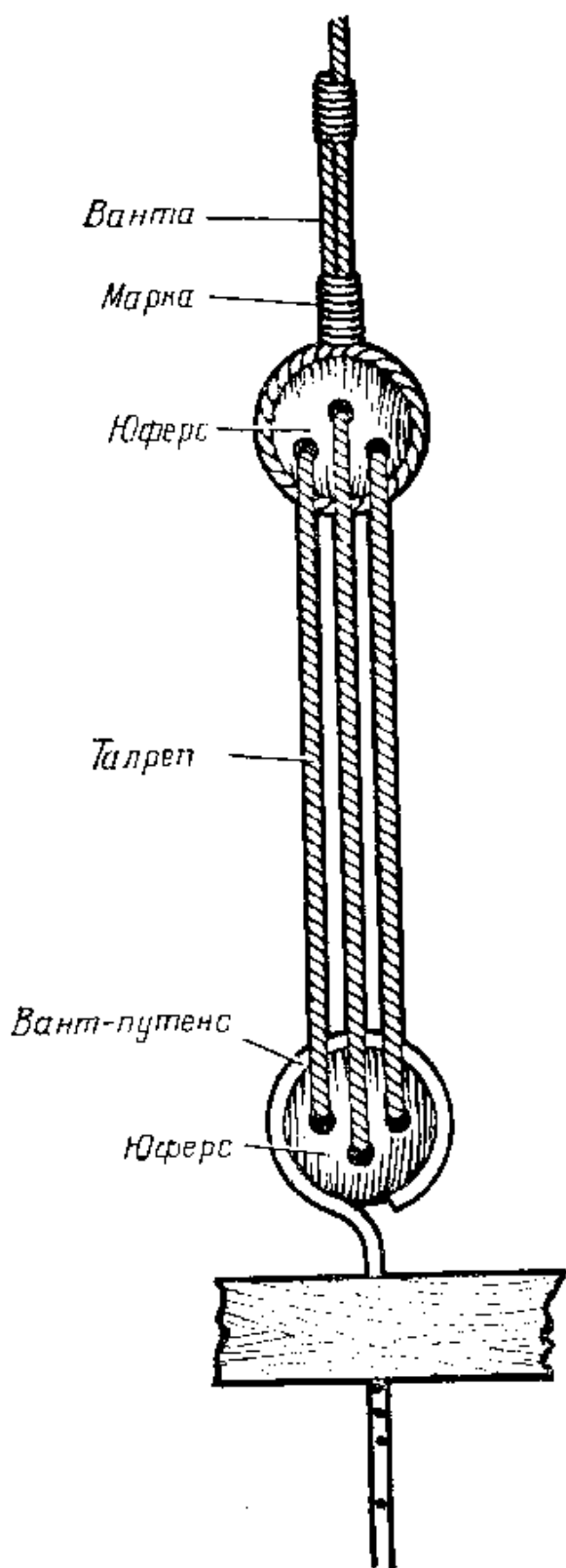


Рис. 15. Юферсы, основанные талрепами

5. Креплятся стеньги и тянутся стень-штаги и стень-ванты.

6. Тянутся стень-фордуны талрепами, основанными между юферсами.

7. Креплятся брам-стеньги.

8. Тянутся брам-ванты через кипы на ноках краспиц салинга, подтягиваются к стеньге и подчиками через швиц-сарвечь-строп тянутся талрепами на марсе.

9. Тянется стоячий такелаж бушприта и утлегаря.

10. При вооружении такелажем и тяге вант необходимо следить, чтобы мачту не перекосило.

ПРОВОДКА БЕГУЧЕГО ТАКЕЛАЖА

При проводке бегучего такелажа желательно придерживаться следующего порядка:

1. Фока-, грота- и бегин-гардели основываются между блоками, укрепленными под марсами, и блоками в средней части рея. Коренные концы гарделей крепятся за стропы гардель-блоков под марсами, а ходовые концы — на кнехтах.

2. Фор и грот-марса-дрейрены крепятся серединой конца за топ стеньги, ходовые концы проводятся в дрейреп-блок на рее, затем спереди в сторону кормы через дрейреп-блок под салингом, в их концы впрессовываются блоки. На блоках делают отводной обушек, загнутый вокруг заднего стень-фордуна так, что блок свободно движется вверх и вниз по стень-форду. Коренной конец марса-

фалов крепится на русленях рядом с задним стень-фордуном, а ходовым концом — в блок марса-фала, впрессованный в марса-дрейреп, и крепится рядом со своим коренным концом на русленях.

3. Крюйс-марса-дрейреп крепится коренным концом на топе

крюйс-стенъги, проводится спереди к корме в дрейреп-блок в средней части крьюсель-рея, тянется через дрейреп-блок под салингом, в ходовом его конце вплеснивается блок марса-фала на уровне топа мачты. Марса-фал основывается мантилем, на левом руслене крепится его коренной конец, а на правом руслене-тали крепится за рым его ходовой конец.

Брам и бом-брам-фалы одинарные, крепятся коренным концом за середину своего рея, а ходовые концы проводятся в блок своей стенъги и тянутся гинцами. Брам-фалы крепятся на палубе, а бом-брам-фалы — на марсе.

3. Тянутся брасы.

а) Фока-брасы крепятся серединой конца на топе грот-мачты, полуштыком крепятся за грота-штаг у его огона, затем тянутся через блоки на ноках фока-рея и обратно к грота-штагу, проходят через отводные блоки, тянутся в блоки на чиксах грот-мачты, а ходовые концы — на кнехтах у грот-мачты.

б) Грота-брасы основываются блоком на юте, тянутся через блоки на ноках грота-рея и обратно на ют, где крепятся за утку или рым на планшире фальшборта.

в) Грота-контра-брасы берутся коренным концом за строп блоков на чиксах фок-мачты, проводятся в блоки на ноках грота-рея, затем снова проводятся через блок на чиксах фок-мачты и ходовые концы тянутся на кнехтах у фок-мачты.

г) Бегин-брасы коренным концом берутся за строп блока на грот-вантах, ходовыми концами проводятся в блоки на ноках бегин-рея, затем тянутся в блоки на грота-вантах, после чего ходовые концы крепятся у борта.

4. Марса-брасы у всех марса-реев крепятся своими коренными концами за топ стенъги выбленочным узлом поверх такелажа.

Фор-марса-брасы вяжутся на топе грот-стенъги, грот-марса-брасы — на топе крьюйс-стенъги и крьюйс-марса-брасы — на топе грот-стенъги, их ходовые концы проводятся в блоки на ноках реев, затем в отводные блоки на вантах и тянутся на палубе.

5. Фор и грот-брам-брасы основываются между блоками на брам-стенъгах, проводятся в блоки на ноках реев, тянутся обратно через блоки на стенъгах и ходовыми концами крепятся на палубе. Крьюйс-брам-брасы крепятся очком на ноках крьюйс-брам-реев, а ходовые концы тянутся через блок, вплесненный в грот-стенъ-ванты под салингом и тянутся на палубе.

6. На бизань-мачте основывается гафель и гик.

а) Гафель-гардель основывается между блоком под крьюйс-марсом и блоком у пятки гафеля, ходовой конец крепится на кнехтах.

б) Дирик-фал коренным концом крепится за нок гафеля, ходовым концом проходит в блок на топе бизань-мачты, тянется через блок в середине гафеля, тянется обратно ко второму блоку на топе бизань-мачты и ходовым концом крепится на кнехтах. Гика-шкот тянется между основанным блоком на гике и блоком на палубе, ходовым концом крепится на кнехтах.

7. Блинда-трис тянется через блоки на ноках блинда-рея ходовым концом и проходит в блок, вплесненный в фока-штаг, затем тянется к бушприту, проходит в блок, укрепленный у ватервуллинга, и закрепляется на баке.

8. Основываются топенанты. Топенанты всех нижних реев проводятся одинаково. Коренным концом они крепятся за строп блоков мачтового эзельгофта, затем тянутся в блоки на ноках реев, а ходовой конец тянется обратно через блок на эзельгофте проводится через собачью дыру марса и крепится на кнехтах.

9. Марса-топенанты серединой конца выбленочным узлом вяжутся на топе стеньги, ходовые концы, взятые полуштыком за передние стень-ванты ниже комель-блоков, ввязанных в стень-ванты, проводятся в блоки на ноках рея, затем тянутся в шкивы комель-блоков и через собачью дыру тянутся к палубе и крепятся на кнехтах. Брам-топенанты очком надеваются на ноки рея, их ходовые концы проводятся в блоки на своих стеньгах и крепятся на палубе.

10. Гика-топенанты серединой конца берутся за нок гика, проводятся с двух его сторон, тянутся в блок под крьюйс-марсом и хват-талями, крепятся у пятки гика или на палубе.

11. Для подъема флагов на клотиках мачт основываются небольшие блоки (канарей-блок), через шкивы которых проходят сигнальные фалы.

12. Блинда-топенанты основываются между блоками с двух сторон бушприта, тянутся через блоки на ноках блинда-рея, их лопари тянутся на баке.

ПАРУСА

Шить паруса нужно из плотной материи: батист, поплин, тонкий перкаль. Паруса имели светло-серый цвет. На модели паруса можно оставить белого цвета. По всем шкаторинам паруса обшиваются лик-тросом.

На углах парусов делаются петли или кренгельсы. На парусах нашивают риф-банты и риф-сезни.

«ЕВСТАФИЙ»

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

В 1768 году из Крыма, который был вассальной территорией Турции, татарская конница вторглась в пределы русской земли.

На Черном море продолжал господствовать турецкий флот,

и Россия, не имея достаточно сил на юге страны, не могла вести успешную войну с таким могущественным противником, каким в то время была Османская империя. Предстояло не только начать вновь строить флот для Азовского моря, но и перевести эскадру из Балтийского моря в Средиземное, где на побережье

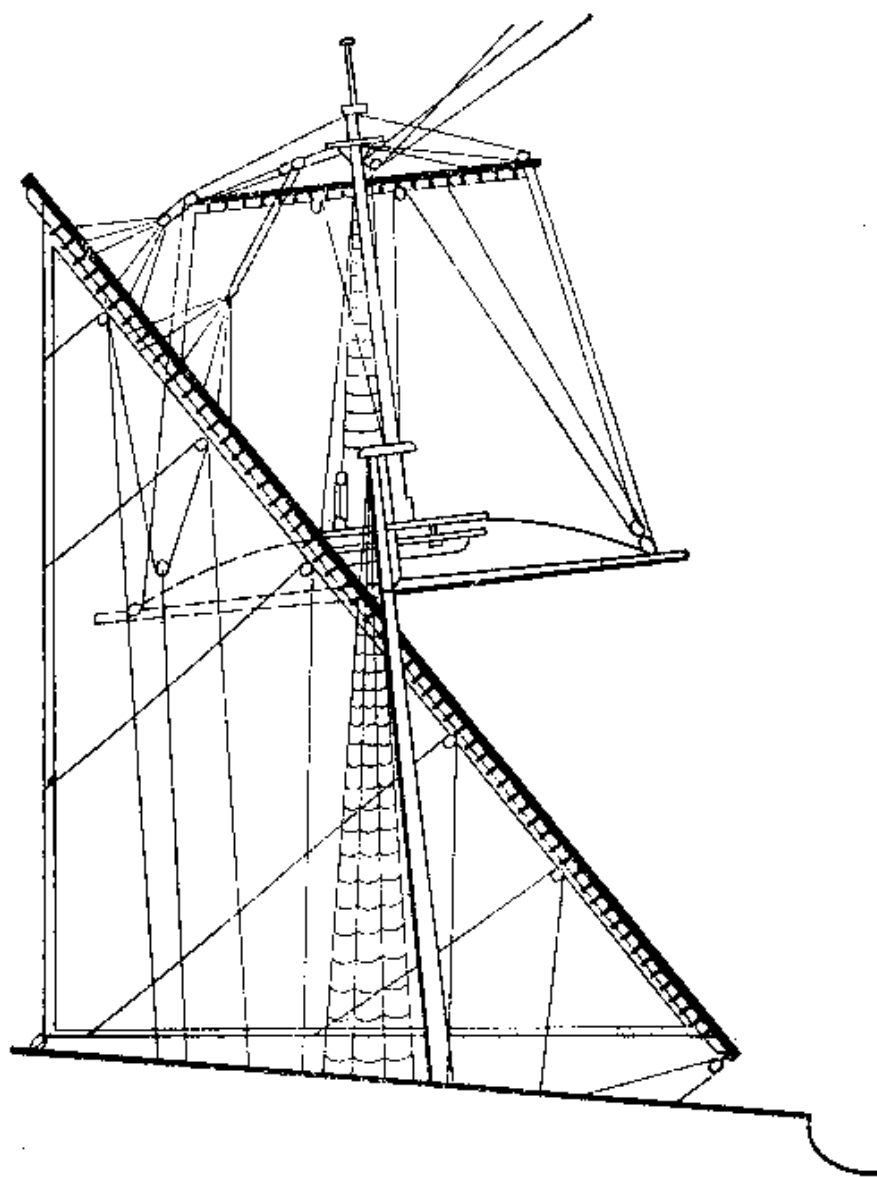


Рис. 16 Бизань-мачта с латинским парусом

Греции и островах Эгейского моря разгоралась освободительная война против турецкого ига. Впервые в истории русского флота нужно было совершить поход вокруг Европы, ставший впоследствии известным под названием первой Архипелагической экспедиции.

Ясным летним днем 19 июля 1769 года русская эскадра из 7 линейных кораблей, 1 фрегата и 7 мелких боевых и транспортных судов под командованием адмирала Григория Андреевича Спиридова вышла из Кронштадта и взяла курс на запад. Тяжелым был этот первый поход. Благоприятная погода в начале

экспедиции вскоре изменилась. Небо покрыли свинцовые тучи. Завыл в снастях ветер. У острова Готланд эскадру встретил жестокий шторм, преследовавший ее до Северного моря. В проливе Каттегат к шторму прибавился густой туман, закрывший все маяки и ориентиры. Эскадра, убавив паруса, шла вблизи незнакомого берега.

16 сентября в полночь на траверзе мыса Скаген небольшое транспортное судно «Лапомник» под командованием капитан-лейтенанта Извекова налетело на камни. Несмотря на смертельную опасность, моряки стрельбой из пушек предупредили товарищей о грозящей опасности.

Из пятнадцати судов, вышедших из Кронштадта, только часть из них дошла до Англии, где они устранили повреждения, запаслись провизией и водой. После двухнедельной стоянки в Гулле адмирал Спиридов на флагманском корабле «Евстафий» вышел в море. Вслед за ним вышли и остальные корабли эскадры. Рандеву отставшим судам было назначено в Порт-Магоне на острове Минорка. 12 декабря эскадра соединилась, но пригодных к плаванию судов оставалось только 5 линейных кораблей, 2 шлюпа и 2 военных транспорта. Силы были явно недостаточны для борьбы с сильным флотом Османской империи. Правда, на помощь им спешила еще одна эскадра под командованием контр-адмирала Эльфинстона. 22 мая 1770 года у острова Цериго под крики «ура» две эскадры соединились. Объединенный русский флот пошел на поиск неприятеля. 23 июня 1770 года посланный на разведку линейный корабль «Ростислав» после полудня поднял сигнал: «Видю неприятеля». Подойдя к Хиосскому проливу, на русской эскадре смогли определить состав турецкого флота, который количеством вдвое превосходил русскую эскадру.

Это были основные силы военного флота Турции в Средиземном море, состоявшие из 16 линейных кораблей, 4 фрегатов, большого количества галер, бригантин, транспортов, шебек. У неприятеля было 1430 орудий и экипаж кораблей составлял 16 тысяч матросов и офицеров. В русской эскадре — всего 9 линейных кораблей, 3 фрегата и 18 мелких судов. Орудий — 730.

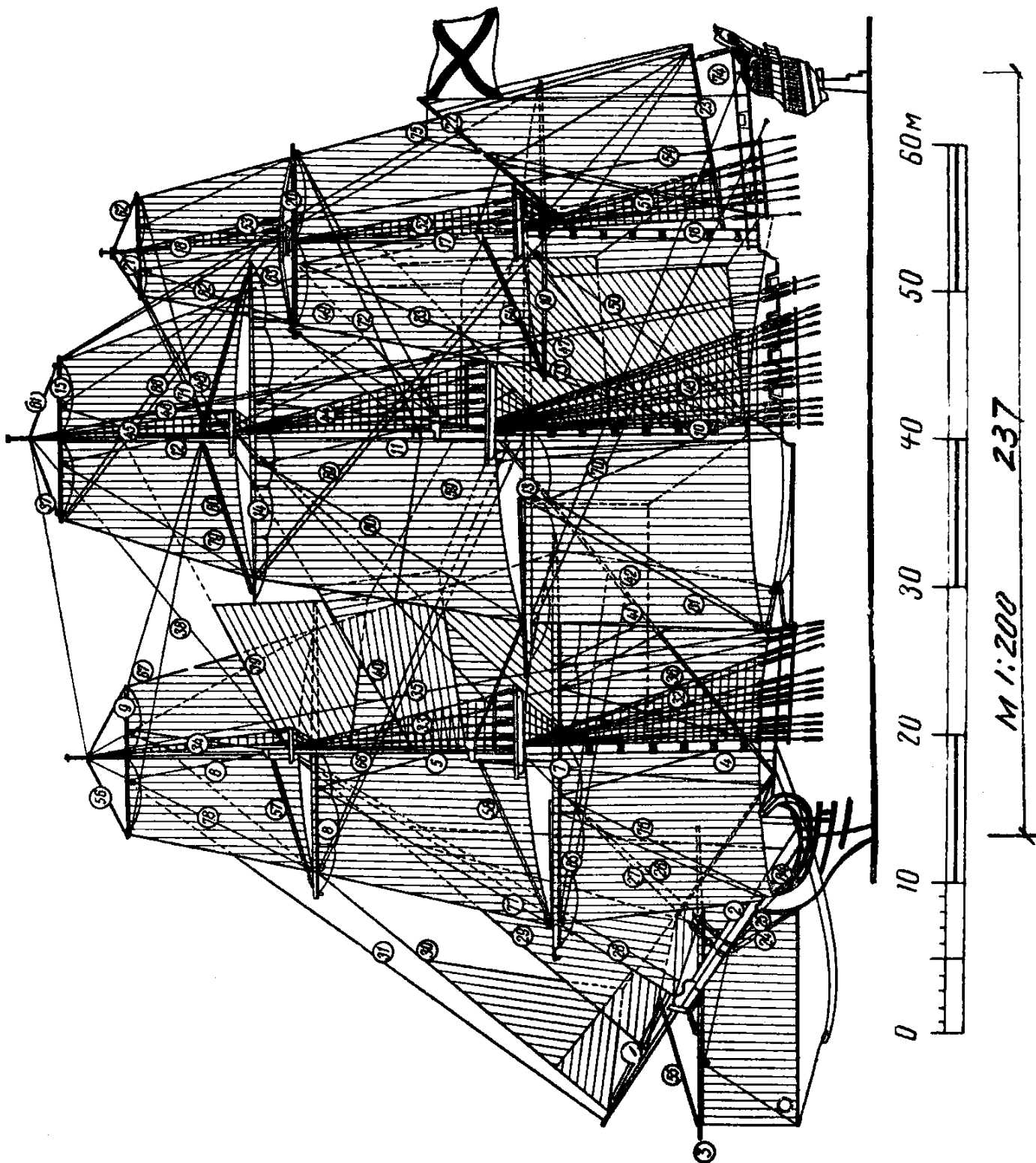
Граф Орлов докладывал тогда в Петербург, «увидя оное сооружение я ужаснулся и был в неведении, что мне предпринять должно?»

Но храбрость войск, рвение всех принудили меня решиться и, несмотря на превосходные силы (противника), отважиться атаковать — пасть или истребить неприятеля».

Турецкие корабли стояли двумя линиями у берега.

Рис. 17 Рангоут и такелаж парусного корабля «Евстафий»:

1 — утлегарь; 2 — бушприт; 3 — блинда-рей; 4 — фок-мачта; 5 — фор-стеньга; 6 — фор-брам-стеньга; 7 — фока-рей; 8 — фор-марса-рей; 9 — фор-брам-рей; 10 — грот-мачта; 11 — грот-стеньга; 12 — грот-брам-стеньга; 13 — грота-рей; 14 — грот-марс-рей; 15 — грот-брам-рей; 16 — бизань-мачта; 17 — крьюйс-стеньга; 18 — крьюйс-брам-стеньга; 19 — бегин-рей; 20 — крьюйс-марса-рей; 21 — крьюйс-брам-рей; 22 — бизань-гик; 23 — бизань-гафель; 24 — ватер-штаг; 25 — ватер-бакштаги; 26 — фока-штаг; 27 — фок-лось-штаг; 28 — фор-лось-стень-штаг; 29 — фор-стень-штаг; 30 — кливер-леер; 31 — фор-брам-стень-штаг; 32 — фок-ванты;



33 — фор-стень-ванты; 34 — фор-брам-стень-ванты; 35 — фор-брам-стень-фордуны; 36 —
 — стень-фордуны; 37 — грот-бом-брам-стень-штаг; 38 — грот-брам-стень-штаг; 39 — грот-
 стень-штаг; 40 — грот-лось-стень-штаг; 41 — грот-лось-штаг; 42 — грота-штаг; 43 — грот-
 ванты; 44 — грот-стень-ванты; 45 — грот-брам-стень-ванты; 46 — грот-брам-стень-фордуны;
 47 — грот-стень-фордуны; 48 — крьюйс-брам-стень-штаг; 49 — крьюйс-стень-штаг; 50 — би-
 зань-штаг; 51 — бизань ванты; 52 — крьюйс-стень-ванты; 53 — крьюйс-брам-стень-ванты; 54 —
 крьюйс-брам-стень-фордуны; 55 — блинда-топенанты; 56 — фор-брам-топенанты; 57 — фор-
 марса-топенанты; 58 — фока-топенанты; 59 — грота-топенанты; 60 — грот-марса-топенанты;
 61 — грот-брам-топенанты; 62 — крьюйс-брам-топенанты; 63 — крьюйс-марса-топенанты; 64 —
 бегин-топенанты; 65 — фока-брасы; 66 — фор-марса-брасы; 67 — фор-брам-брасы; 68 —
 грот-брам-брасы; 69 — грот-марса-брасы; 70 — грота-брасы; 71 — крьюйс-брам-брасы; 72 —
 крьюйс-марса-брасы; 73 — бегин-брасы; 74 — бизань-гика-шкот; 75 — дирик-фал; 76 — фока-
 гитовы; 77 — фор-марса-гитовы; 78 — фор-брам-гитовы; 79 — грот-брам-гитовы; 80 — грот-
 марсы-гитовы; 81 — грота-гитовы; 82 — крьюйс-брам-гитовы; 83 — крьюсель-гитовы; 84 —
 ватер-вудинг

Командовал турецкой эскадрой храбрый моряк, капитан-паша Гасан-бей. Его флаг был поднят на корабле «Реал-Мустафа».

Накануне боя состоялся совет, и верховным командиром эскадры графом Алексеем Орловым была определена диспозиция, по которой: в линии баталии должно участвовать восемь 66-пушечных и один 84-пушечный линейных кораблей и семь фрегатов.

Линия баталий разделялась на три части. Авангард, в который входило три линейных корабля и один фрегат, вел под своим флагом адмирал Спиридов. Флагманским кораблем был «Евстафий».

В центре кордебаталии — три линейных корабля и три фрегата под командованием бригадира Грейга. Он шел на линейном корабле «Три иерарха»,

Замыкал линию арьергард из трех кораблей и трех фрегатов под командованием контр-адмирала Эльфинстона, держащего свой флаг на линейном корабле «Святослав».

В 11 часов утра 24 июня 1770 года был поднят сигнал командующего объединенной эскадрой графа Орлова — «всему флоту атаковать неприятеля». Головным в авангарде шел линейный корабль «Европа» под командованием капитана первого ранга Клокачева. В кильватер за ним шел «Евстафий», на юте которого с обнаженной шпагой, подавая пример мужества и храбрости, стоял адмирал Спиридов, отдавший приказ музыкантам — «играть до последнего». Русская эскадра, сблизившись на расстояние до трех кабельтовых, попала под сильный огонь противника, но без единого выстрела смело продолжала идти вперед. Подойдя на расстояние в 50 метров, «Европа» и «Евстафий» открыли ответный огонь по турецкому флагману «Реал-Мустафа». Командиру «Европы» капитану Клокачеву по настоянию лоцмана пришлось выйти из линии баталии, так как дальнейший курс их вел на камни. Головным кораблем стал «Евстафий», на котором сосредоточился огонь трех турецких кораблей. На «Евстафии» были сильно повреждены мачты и реи. Но и на турецком флагмане вспыхнул пожар.

Стих ветер, но течение продолжало сблизать русский и турецкий флагманы. Перестрелка уже шла из ружей и пистолетов. А в два часа пополудни корабли сошлись борт о борт, и русские моряки бросились на abordаж, турки не выдержали рукопашного боя и стали прыгать за борт. Правда, на шкафуте упорно сопротивлялась горсточка турецких моряков во главе с капитан-пашой Гасан-беем, но и здесь сопротивление было коротким. Капитан-паша выбросился за борт, где был подобран турецкой шлюпкой. Подавив сопротивление на флагмане, русские матросы начали тушить пожар, который разгорался все сильнее и сильнее. Но в это время на «Реал-Мустафе» падает подгоревшая грот-мачта. Горящие головешки летят в открытую кюйт-камеру «Евстафия». Раздается взрыв — и палуба корабля-героя взлетает на воздух. Через несколько минут взорвался и «Реал-Мустафа».

«Все корабли, — писал впоследствии Орлов, — с великой храб-

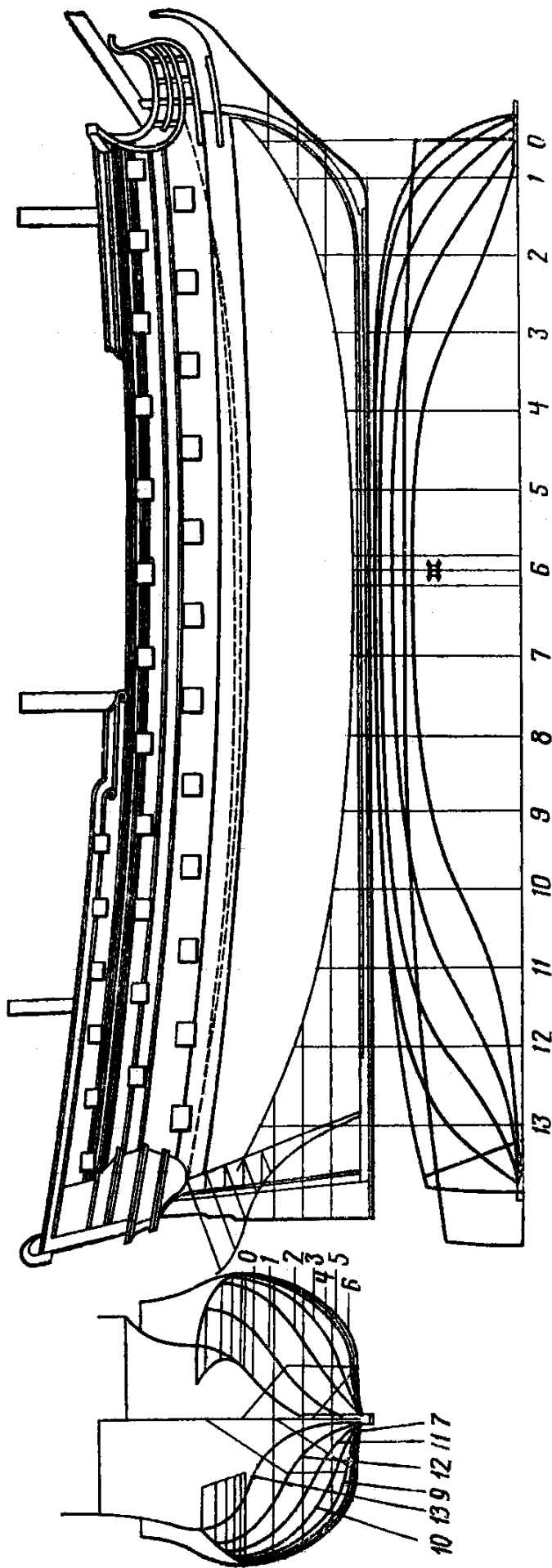


Рис. 18 Теоретический чертеж

M 1:200 237

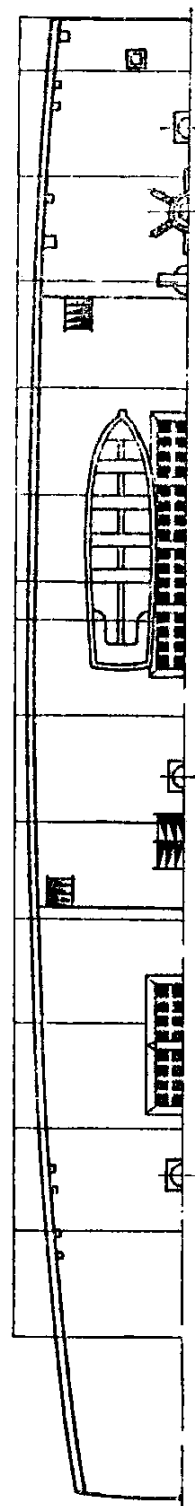


Рис. 19 Верхняя палуба

ростью атаковали неприятеля, все с великим тщанием исполняли свою должность, но корабль адмиральский «Евстафий» превзошел все прочие: англичане, французы, венецианцы и мальтийцы — свидетели в сем действии — признавались, что они никогда не представляли себе, чтоб можно было атаковать неприятеля с таким терпением и неустрашимостью».

Так окончилось сражение в Хиосском проливе, послужившее началом полного истребления турецкого флота, укрывшегося в Чесменской бухте. Это сражение принесло славу русскому парусному флоту и стало началом побед под Очаковым и у мыса Калиакрия, Корфу и Наварином.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

66-пушечный корабль «Евстафий» был заложен на верфи Санкт-Петербургского Адмиралтейства 30 июля 1762 года и спущен на воду 20 августа 1763 года. Строительством вел корабельный мастер (серваер) Улфов.

Так как вторая половина XVIII столетия ознаменовалась изменениями в архитектуре и рангоуте корабля, то и «Евстафий» был построен с этими изменениями. Нововведение было в следующем: вертикальный утлегарь бушприта заменен горизонтальным. На бушприте и утлегаре поставили два кливера и стаксель. На бизань-мачте латинский парус заменен косою бизанью с гафелем и гиком. Кормовой флаг поднимали не на кормовом флагштоке, а на гафеле. Круглые марсы заменены квадратными, которые были просторней и работать на них стало удобней. На всех трех мачтах поставили стакселя. В конструкции корпуса произошли следующие изменения: уменьшили уклон томтимберсов, вследствие чего надводный борт не имел прежнего большого завала внутрь. Шкафут и шканцы стали шире. Поворотные шпангоуты придали более плавные и красивые обводы носу и корме. Увеличилось количество на корабле гребных судов. На шкафуте поставили два баркаса, а с бизань-русленей поднимали на боканцах по левому и правому борту две шлюпки. Гребные суда покрасили в белый цвет с темной полосой между привальным брусом и планширем. На внутренней стороне фальшборта корабля разместили коечные сетки, куда в дневное время складывались койки, которые во время боя служили защитой от вражеских пуль и картечи.

«Евстафий» — корабль двухдечный. На верхней палубе он имел 18-фунтовые пушки, на гон-деке — 36-фунтовые. «Евстафий» был флагманским кораблем, а по регламенту того времени на флагманском корабле стояли только бронзовые пушки. Следовательно, моделистам при изготовлении пушек это нужно учесть и точить их либо из латуни, либо красить бронзовой краской. Покраска надводного борта в черный цвет с двумя белыми полосами

и черными ставнями оружейных портов, расположенных в шахматном порядке по борту. Подводная часть корабля обшита медными листами или покрашена в цвет меди. Стоячий такелаж черного цвета, бегучий — светлого.

Мачты, стеньги, марсы, бушприт с утлегарем и реи не красились. На модели все эти детали обязательно нужно покрыть спиртовым лаком, а если дерево, из которого сделали эти детали, светлого цвета, нужно перед покрытием лаком слегка проморить раствором марганцовки, придав деталям красноватый цвет. Бугеля мачт и бушприта модели можно сделать из латунной фольги.

Размеры корабля

Длина	— 47 м 40 см.	9. Бушприт	— 24 м.
Ширина	— 14 м 50 см.	10. Утлегарь	— 16 м.
Глубина трюма	— 5 м 50 см.	11. Фока-рей	— 27 м.
Приблизительные размеры рангоута		12. Фор-марса-рей	— 21 м.
1. Фок-мачта	— 29 м.	13. Фор-брам-рей	— 14 м.
2. Грот-мачта	— 32 м.	14. Грота-рей	— 31 м.
3. Бизань-мачта	— 23 м.	15. Грот-марса-рей	— 25 м.
4. Фор-стеняга	— 16 м.	16. Грот-брам-рей	— 15 м.
5. Грот-стеняга	— 19 м.	17. Бегин-рей	— 20 м.
6. Крюйс-стеняга	— 18 м.	18. Крюйс-марса-рей	— 14 м.
7. Фор-брам-стеняга	— 15 м.	19. Блинда-рей	— 22 м.
8. Грот-брам-стеняга	— 15 м.	20. Гик бизани	— 12 м.
		21. Гафель	— 13 м.

КОРАБЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, АРТИЛЛЕРИЙСКОЕ ВООРУЖЕНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

На чертеже общего вида изображены детали корабельного оборудования и артиллерийского вооружения, находящегося на палубе корабля. Сюда входят: шлюпки, боканцы, компас, штурвал, люки, трапы, шпиль, кнехты, кофель-нагельные планки, носовая фигура, кормовое украшение, артиллерийские орудия и т. д.

Рассмотрим несколько методов изготовления некоторых деталей и применяемых для них материалов.

Спасательные шлюпки. Корпуса спасательных шлюпок можно делать несколькими способами: вырезать из дерева, давить из целлулоида и клеить из ткани.

Остановимся на двух последних, так как первый не требует особых технических процессов.

Изготовление давлением из целлулоида. Из дерева вырезается

болванка шлюпки без кия и штевней. В пятимиллиметровой фанере прорезается отверстие с обводами шлюпки, но шире болванки на толщину материала, из которого давится шлюпка. В кипятке нагревается пластинка целлулоида (но не на огне!) и давится, как это показано на рис. 21. Можно давить шлюпки из тонкого органического стекла. После протяжки шлюпка обрабатывается надфилями. К дну, носу и корме клеятся вырезанные из

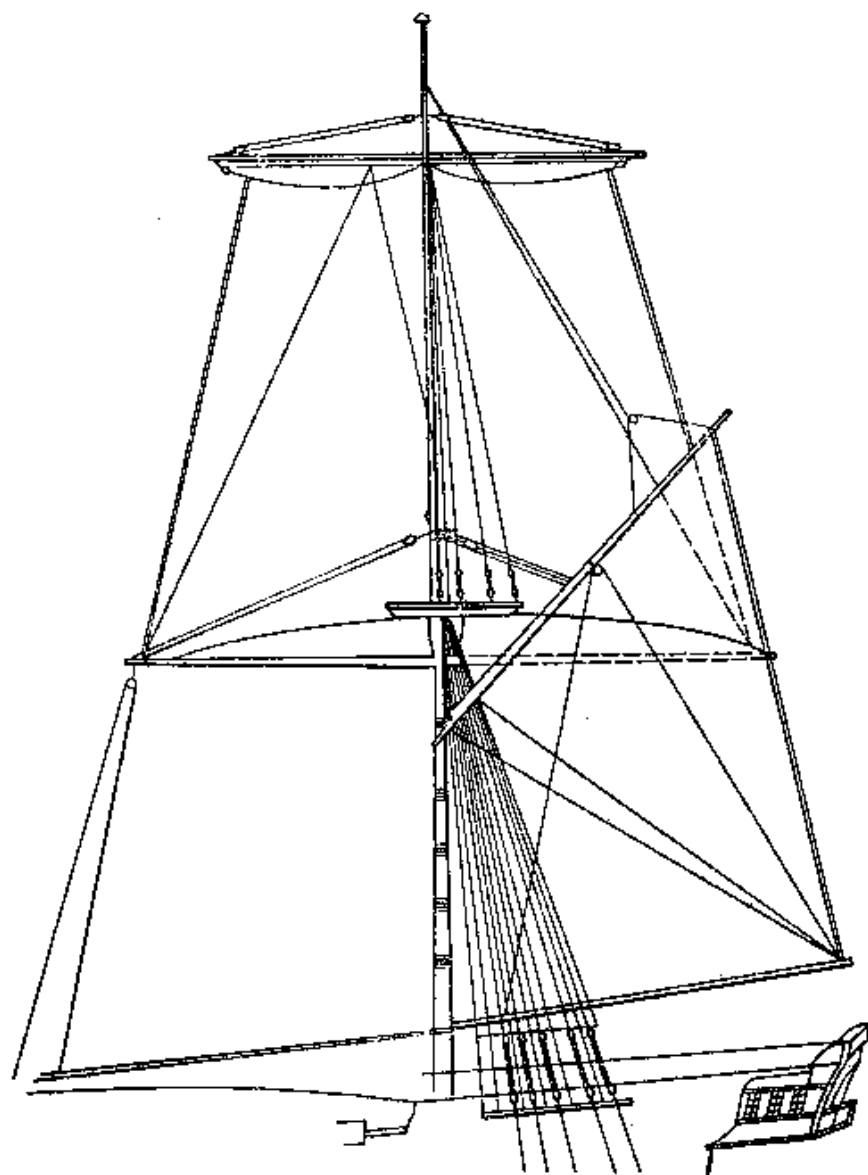


Рис. 20. Бизань-мачта, вооруженная гафелем и тиком

целлулоида киль и штевни. С этими материалами нужно обращаться осторожно, они огнеопасны.

Изготовление клеением из ткани. Так же как и для давления, вырезается из дерева болванка, ее поверхность натирается вазелином, после чего она обтягивается в несколько слоев марлей, которая смазывается между собой жидким столярным клеем или эмалитом. Высохшую заготовку, не снимая с болванки, шпаклюют. Если шлюпка клеилась столярным клеем, можно шпаклевать

обыкновенной и масляной шпаклевкой, если же пользовались вместо клея эмалитом, нужно шпаклевать нитрошпаклевкой. После шпаклевки и сушки обрезают лишний материал. Сняв корпус с болванки, приклеивают киль и штевни, затем красят его в нужный цвет. После этого можно вклеить банки, сделав их из шпона, тонкой фанеры или целлулоида (рис. 22).

Пушки. Орудийные стволы можно лить из свинца, точить на токарном станке из латуни, бронзы или меди.

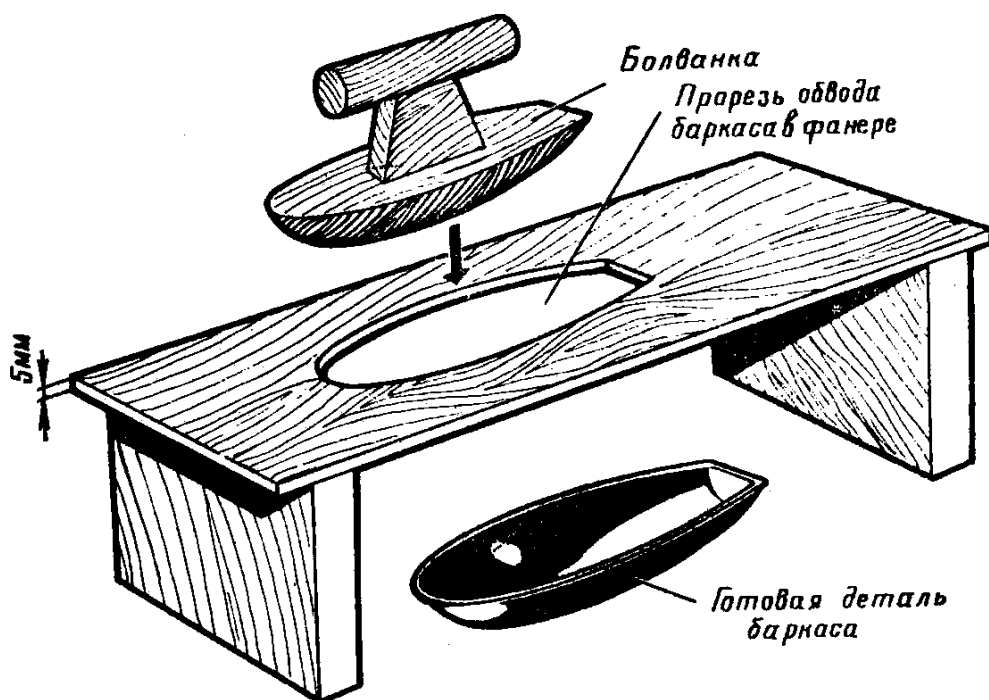


Рис. 21 Изготовление шлюпки

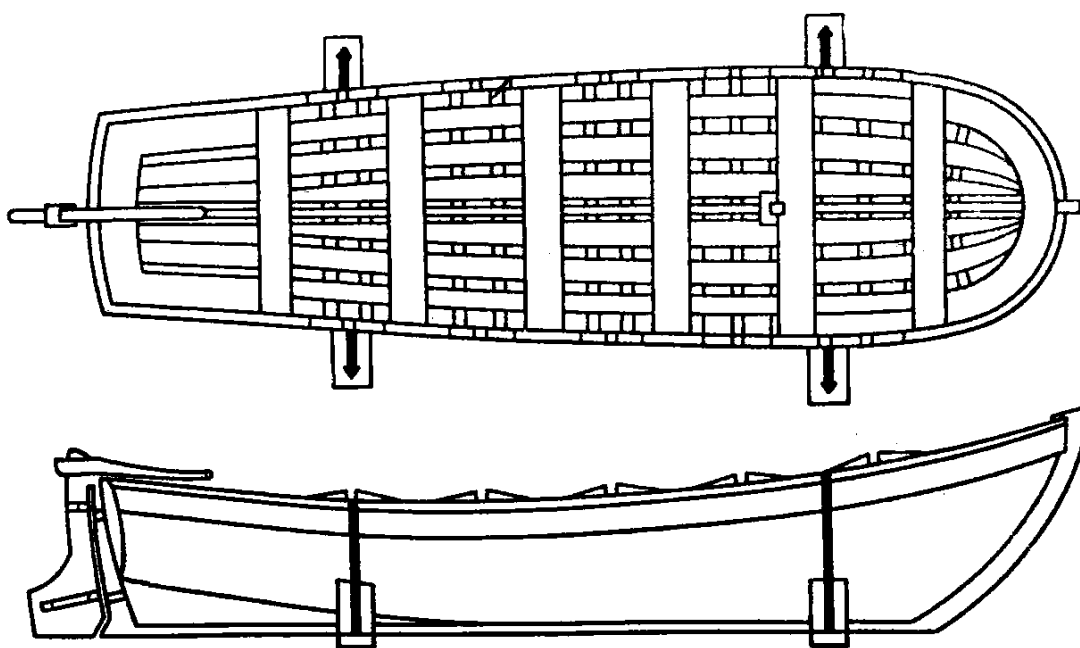


Рис. 22 Шлюпка

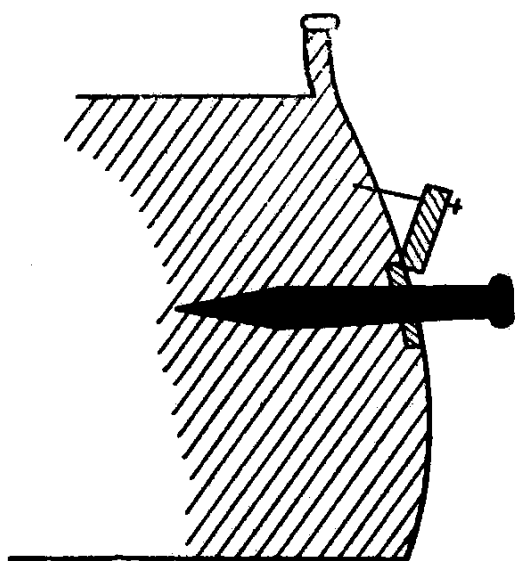


Рис. 23 Пушка в корпусе модели

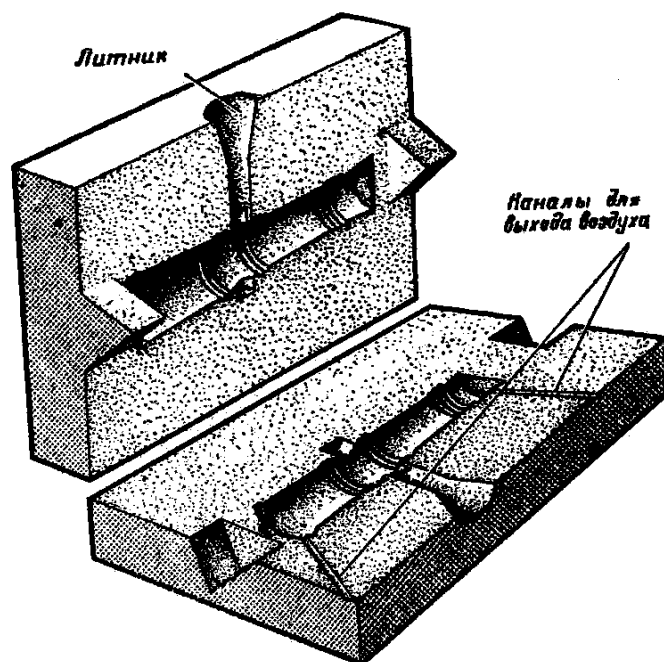


Рис. 24 Форма для отливки пушки

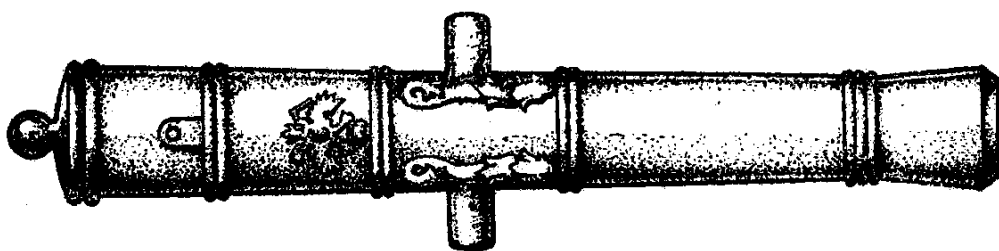


Рис. 25 Ствол пушки

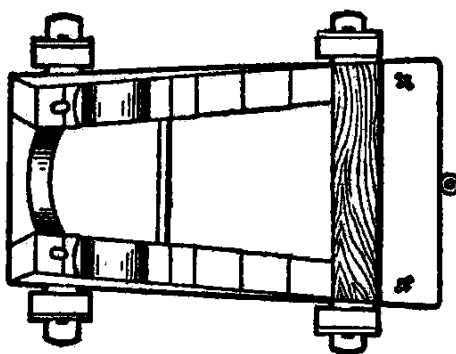
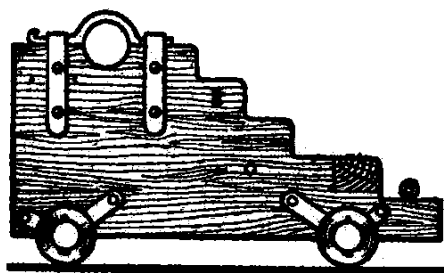


Рис. 26. Орудийный лафет

Для литья стволов нужно вырезать из дерева модель ствола, смазать ее жиром. Развести жидко гипс и налить его до половины в блюдце или гладкую коробку. Погрузить модель плашмя на половину в жидкий гипс. В течение часа дать гипсу затвердеть. На форме сделать два замка, как это показано на рис. 24. Затем снова развести жидко гипс и залить первую половину формы. После полного высыхания (6—8 часов) открыть форму, постучав по ней слегка молоточком. Вынуть деревянную модель и, сделав литник, досушить форму в теплом месте, после чего можно приступать к отливке.

После отливки ствол сверлят и обрабатывают надфилями и кра- сят.

Лафеты вырезают из дерева или толстой фанеры (рис. 26).

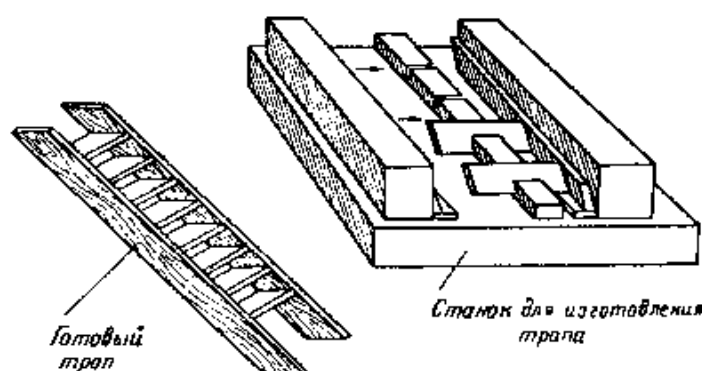


Рис. 27 Изготовление трапа

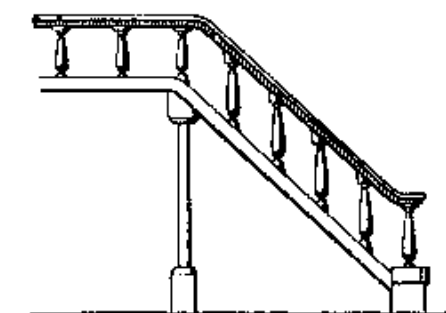


Рис. 28 Трап

Трапы. Для изготовления трапов можно использовать: целлу- лойд, тонкую фанеру или шпон. Трапы, сделанные из фанеровки (шпона), покрываются спиртовым лаком. Трапы, сделанные из целлулоида, нужно красить в коричневый цвет, имитирующий цвет дерева (рис. 28).

Носовая фигура и кормовые украшения. Изготовление носовой фигуры и фигур для украшения кормы зависит от художественных способностей моделиста. Фигурку надо вылепить из воска, затипсо- вать ее в такую же форму, как для пушек. Открыть форму, горя- чей водой выпарить воск. Материалом для изготовления фигурок мо- жет служить быстро твердеющая зуботехническая пластмасса «Протакрил». После ее затвердения фигурку аккуратно вынуть из формы, обработать надфилями и покрасить бронзовой краской, разведенной на жидком эмалите. В одной форме можно сделать несколько одинаковых фигурок.

Кормовые фигурки делаются также в гипсовой форме из пластмассы.

Орнаментальные украшения можно сделать следующим обра- зом. Рисунок орнамента шариковой ручкой вдавливается на тон- кую латунную фольгу. С вогнутой стороны рисунок облужива- ется оловом и укрепляется на модели до ее покраски выпуклой стороной наружу. После покраски модели выпуклую сторону орна-

мента прошкуривают мелкой шкуркой и полируют фетром или мягкой суконкой. Такие украшения назывались «Шпигельбур» и были особенно пышны и затейливы в эпоху кораблей «Ингерман-ланда» и «Евстафия».

Якоря. Якоря можно отливать из свинца, пластмассы... Для этого делается такая же форма, как и для отливки пушек. После отливки обрабатывают надфилями, красят в черный цвет, затем перпендикулярно лапам насаживают деревянный шток (рис. 29).

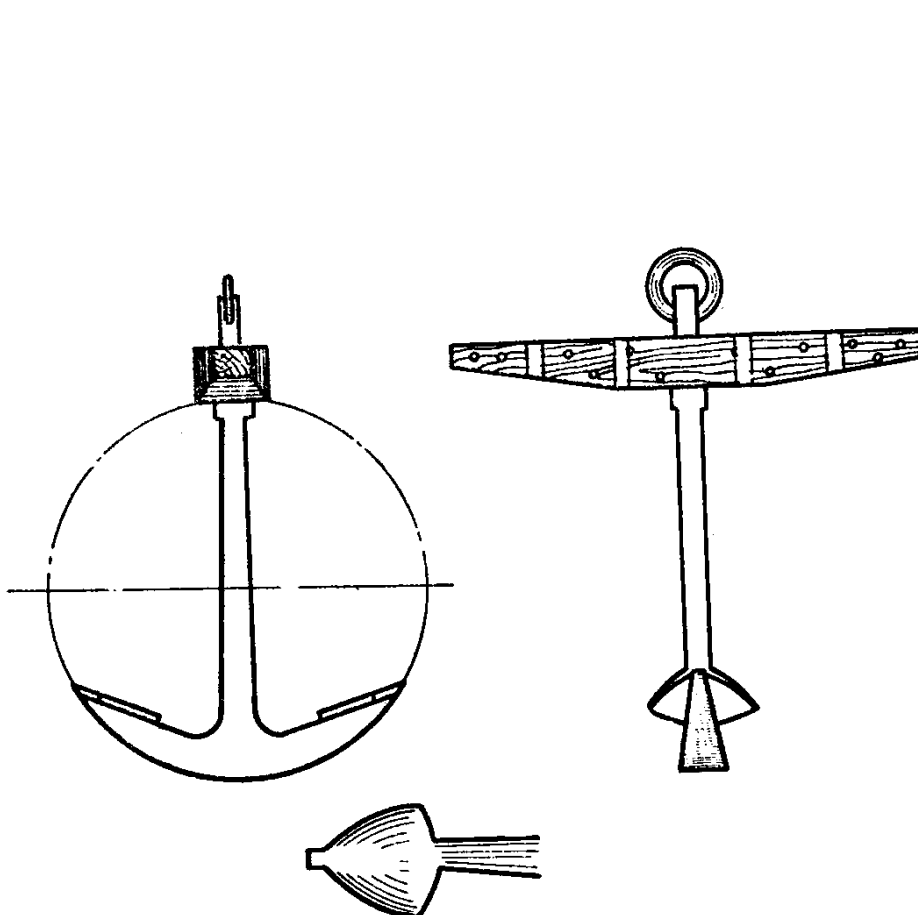


Рис. 29 Адмиральский якорь

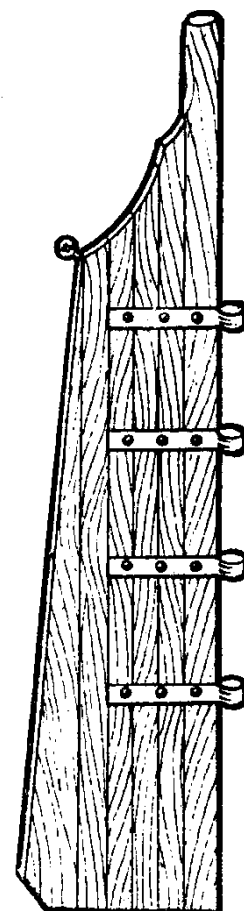


Рис. 30 Руль

Руль. Руль можно делать из дерева (желательно дуба, бука или граба). После того, как руль вырезан по чертежу модели, его нужно разграфить вдоль пера руля, то есть линии должны идти параллельно баллеру руля, графить следует остро отточенным твердым карандашом. После того, как перо расчерчено, вырезаются углубления для петель, которые можно сделать из латунной фольги, руль следует отшкурить и покрыть спиртовым лаком.

Шпиль. Шпиль можно точить на токарном станке (из дерева или латуни) и можно сделать таким же методом, как и стволы орудий, путем гипсовки модели с последующей отливкой из свинца или пластмассы.

Шпиль красится в цвет дерева.

Штурвальное колесо. Одна из сложных деталей в изготовлении, требующая почти ювелирного мастерства. Если модель делать размером более 500 мм, следует взять плотный целлулоид или оргстекло, циркулем сделать две окружности одну в другой на толщину обода, по нужной величине штурвала надфилем выточить пропилы между спицами и рукоятками или как их называют шпагами.

После обработки покрасить в цвет, имитирующий цвет дерева.

Штурвал можно изготовить и методом склейки. Отдельно из целлулоида вырезается нужного диаметра кольцо, которое наклеивается на текстолит, затем к нему приклеиваются вырезанные из целлулоида шпаги.

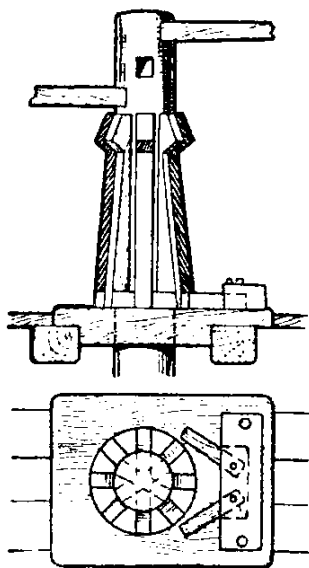


Рис. 31 Шпиль

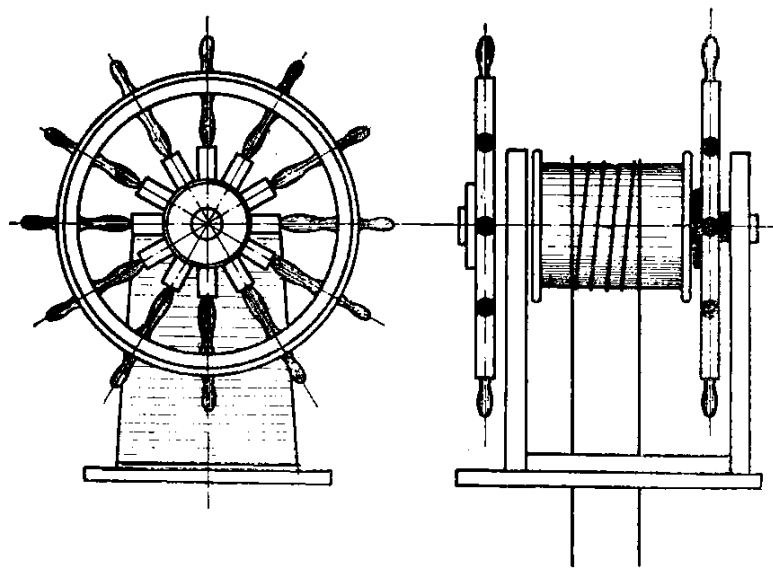


Рис. 32 Штурвал

После того, как все склеенные детали высохнут, лезвием бритвы снимают штурвал с текстолита и красят.

Штурвал можно сделать также из часовых шестеренок, но он выглядит хуже.

Решетчатые крышки люков (рустера). Рустерами назывались решетчатые крышки люков, которые служили для вентиляции нижних помещений корабля, где во время боя при стрельбе из орудий скапливался пороховой дым. Обычно под ними устанавливались камбузные плиты и сквозь рустера пропусклась дымовая труба.

Решетки изготовить не сложно, но в работе требуется аккуратность.

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО СБОРКЕ МОДЕЛЕЙ

Парусные корабли русского флота «Ингерманланд» и «Евстафий» относятся к XI классификационной группе. В этой группе к классу «А» принадлежат модели (миниатюры) длиной до

254 мм (масштаб любой), а к классу «Б» принадлежат модели в любом масштабе длиной более 254 мм.

При сборке моделей парусных кораблей «Ингерманланд» и «Евстафий» следует придерживаться следующего порядка:

1. Изготовление корпуса модели.
2. Покраска и окончательная отделка корпуса модели.
3. Установка корпуса модели на подставку или киль-блоки.
4. Изготовление дельных вещей.
5. Изготовление рангоута.
6. Изготовление такелажа.
7. Укрепление носового украшения.
8. Укрепление нижнего ряда юферсов на русленях.
9. Установка бушприта на модели.
10. Установка на модели мачт со стеньгами.
11. Проводка на модели стоячего такелажа.
12. Установка на палубе модели дельных вещей.
13. Поднятие до места реи.
14. Протягивание бегучего такелажа.
15. Закрепление на бизань-русленях боканцов со шлюпками.
16. Пришнуривание к реям модели парусов.
17. Изготовление для модели футляра из оргстекла, стенки которого склеиваются дихлоритановым клеем.

Модель следует хранить в сухом, но не жарком месте.

Красиво сделанная модель будет украшением пионерской комнаты, судомодельной лаборатории или книжного шкафа творца модели.

7 коп.