



ИНСТРУКЦИЯ

**по сборке набора Шхуна «Полоцк»,
арт. МК0302, масштаб 1:72**

Инструкция по сборке модели Шхуна «Полоцк»

арт. МК0302, масштаб 1:72 [редакция инструкции от 13.01.2015]

Содержание

1. Историческая справка
2. Общие рекомендации по сборке модели
3. Сборка каркаса корпуса и укладка черновой обшивки
4. Обработка корпуса и чистовая обшивка кормы
5. Чистовая палуба и обшивка бортов
6. Внешняя чистовая обшивка
7. Отделка и дельные вещи
8. Рангоут
9. Такелаж

1. Историческая справка

Шхуна «Полоцк» была построена в городе Рагузе на Сицилии в 1777 году. К сожалению, история не сохранила для нас первое греческое название судна. Свою морскую жизнь судно начало в Эгейском море. Вначале шхуна использовалась как каперское судно против турецких торговых кораблей. Однако, уступая в скорости военным судам противника, очень скоро шхуна стала добычей турецкого флота, в составе которого и прибыла в 1787 году к восточному побережью Чёрного моря в ходе Второй русско-турецкой войны (1787-1791 годы). Во время этой неудачной для турецкого флота экспедиции, несколько транспортных кораблей, в том числе и греческая шхуна, находились в районе Таманского полуострова. По стечению обстоятельств войска генерала Булгакова после разгрома Ногайской орды в дельте Кубани переправлялись через Керченский пролив для усиления российского военного корпуса в Крыму. По разным сведениям, шхуна была то ли выкуплена, то ли реквизирована в виде контрибуции российской стороной и передана Булгаковым Черноморскому флоту, в состав которого и вошла в 1788 году.

Привёл шхуну в Севастополь разжалованный в мичманы Антон Петрович Алексиано, который и стал первым русским капитаном «Полоцка». История этого замечательно человека необычна. Свою морскую службу греческий моряк Антон Алексиано начал в 1770 году волонтером на судах русского флота Первой архипелагской экспедиции. А в 1786 году, будучи уже штаб-офицером, Алексиано был переведён из Балтийского в Черноморский флот. К тому времени он уже успел побывать участником кораблекрушения судна «Слава России», а после того как сам разбил у мыса Тарханкут суда «Александр» и №4 катасоновской постройки, горе-капитан был списан на берег. Согласно Морскому уставу Петра I за потопление судна капитану оно грозило повешение. Но этот пункт петровского Устава за всю историю Русского флота ни разу не был исполнен. Капитанов, как правило, лишали званий, привилегий, пенсий и с треском выгоняли из флота... но потом, чаще всего возвращали. Кадровый голод на постоянно растущем российском флоте ощущался постоянно. Благодаря этому «штрафник» Алексиано отделался лёгким испугом и его отправили служить на небольшую шхуну.

После перехода в Севастополь, экс-пират, переименованный в «Полоцк», вошёл в состав флотилии Ф.Ф.Ушакова. Функция этого небольшого судна была, казалось бы, простой, но от него зависела судьба всего сражения. Слава Фердониси, Кикбурна, Калиакрии во многом заслужена, благодаря этому небольшому кораблику.

Малютка «Полоцк» не лез в пекло сражения, не был и разведчиком. Он просто... репетировал. Репетичным кораблём в те далёкие времена назывался корабль, назначенный для репетования сигналов. То есть, для их повторения вслед за поднявшим сигнал кораблем (обычно флагманом, на траверзе у которого зачастую держалось репетичное судно), для большей надежности и ускорения приема сигналов отдаленными кораблями. Условия ведения боя в эпоху парусного флота, когда при нахождении кораблей в линии баталии поставленные паруса, дым сражения заслоняли сигналы флагмана, требовала выделения особого судна, которое отстояло бы на приблизительно равном расстоянии от линии кардебаталии и передавало сигналы флагмана на суда передней линии. Репетичный корабль, находясь вне линии, должен был быть хорошо виден всем линейным кораблям и от чёткости и скорости передачи им флагманских сигналов во многом зависел исход боя.

Репетичное судно – не класс, а назначение. Следовательно, им могло быть любое судно, от которого в бою из-за слабости артиллерии и малой скорости хода было мало толку, как от боевой единицы, зато оно сразу приобретало важное значение, как элемент управления боем.

Чтобы оценить важность репетичных судов следует учесть, что в случае отсутствия в составе эскадры сигнального судна, сигналы флагмана репетовал каждый корабль в строю и передаваемый по цепочке сигнал от флагмана мог поступить к крайним кораблям линии слишком поздно, в то время, как необходимо было произвести одновременное

действие. Ф.Ф. Ушаков любил чёткость манёвра и ему было важно, чтобы капитан каждого судна колонны или линии понимал суть боя и вовремя выполнял команду, поэтому судно «Полоцк» с парусным вооружением шхуны было специально выделено из эскадры и определено репетичным.

Несмотря на столь важную миссию, шхуна принимала активное участие в боевых действиях на Чёрном море. «Полоцк» участвовал в войне с Турцией 1787-1791 гг. С 18.06 по 19.07.1788 г. в составе эскадры контр-адмирала графа М. И. Войновича выходил в море на поиск неприятеля, 03.07. 1788 г. участвовал в сражении у о. Фидониси. С 16.09 по 06.10.1788 во главе отряда под флагом капитана 2 ранга Д.Н. Сенявина судно выходило в крейсерство к анатолийскому берегу. 19.09.1788 г. отряд обстрелял Синоп, у Бонна уничтожил береговую батарею и сжег склады, потопил или захватил 11 турецких транспортных судов с грузом.

По свидетельству очевидцев «весь тот день, в продолжение всей ночи и до полдня следующего дня берега усеяны были многочисленными толпами народа, производилась беспорядочная пушечная и ружейная пальба из города, батарей и судов. В течение этого времени крейсерские суда под прикрытием двух фрегатов («Иоанн Воинственник» и «Нестор Преподобный») и репетичного судна «Полоцк» делали успешные поиски у соседних берегов; они взяли в плен восемь судов, загнали на берег и потопили четыре, шедших от Анатолийских берегов в Константинополь.

Турки старались на баркасах спастись на берег, но многие из них были перестреляны или потоплены; взято же в плен 80 турок, 14 турчанок, 51 грек, 3 армянина, 14 невольников черкес, везенных в Константинополь для продажи, 27 взрослых черкесских девушек и 12 наших солдат разных полков, бывших в плену и везенных для продажи; всего 201 человек. Взятые суда нагружены были пшеницей, и так как два из них оказались неблагонадежны к плаванию, то адмирал приказал пшеницу сгрузить на эскадру, а суда подвести к городу и сжечь... 24-го числа эскадра оставила Синопскую бухту».

21-28.09.1789 г. в составе эскадры контр-адмирала Ф. Ф. Ушакова судно выходило в крейсерство к устью Дуная. 16.05.1790 г. с эскадрой вышло к анатолийскому берегу для поиска турецких судов у Синопа, 28.05.1790 г. было отправлено Ф. Ф. Ушаковым в Феодосию с донесением князю Г. А. Потемкину-Таврическому.

25.08 по 08.09.1790 г. в составе эскадры Ф. Ф. Ушакова выходило в море на поиск турецких судов. Участвовало в сражениях у Керченского пр-ва (08.07.1790) и о. Тендра (28-29.08.1790), находилось при флагманском корабле «Св. Павел». 10-18.07 и 29.07-20.08.1791 г. в составе эскадры выходило на поиск турецких судов, 31.07.1791 г. участвовало в сражении у м. Калиакра.

В 1792-1798 гг. ежегодно судно «Полоцк» в составе эскадры находилось в практических плаваниях в Черном море. В декабре 1799 г. вышло из Николаева с припасами для эскадры адмирала Ф. Ф. Ушакова, находившейся в Средиземном море, и пропало без вести (предположительно разбилось у Дунайских гирл).

Однако подводные археологические исследования, произведённые "Черноморским центром подводных исследований" осенью 2013 года, позволяют допустить, что останки шхуны покоятся в водах Каркинитского залива у западного побережья Крыма.

Капитаны шхуны «Полоцк» российского флота:

- А.П. Алексиано (1787) — привёл судно в Севастополь. Шхуна числится как торговое судно.
- Г. С. Карандино (1788-1789) – принял судно, провёл его тимберовку и испытания в Севастопольской бухте.
- Г. Г. Белле (Белли) (1790-1792); Из рапорта контр-адмирала Ушакова князю Потёмкину: «Репетичного судна Полоцк командующий флота капитан-лейтенант Белле, во время боя с отменной храбростию, искусством и расторопностию выполнял долг свой...»
- Т. Мессер (1794-1797);
- С. В. Подгаецкий (1798);
- К. П. Лобысевич (1799).

2. Общие рекомендации по сборке модели

Внимание! Некоторые пластины с деталями в наборе могут иметь искривления в разных плоскостях (что называется «идти винтом»). Это НЕ ЯВЛЯЕТСЯ браком. Конструкция каркаса наших наборов такова, что при сборке все искажения плоскостей деталей компенсируются. Если искажения деталей, извлеченных из пластин, велики, то можно их намочить водой для снижения напряжений в материале.

Перед сборкой внимательно ознакомьтесь с инструкцией и проверьте наличие деталей по Спецификации. На каждой пластине имеется АРТИКУЛ пластины, который соответствует артикулу на Схеме расположения деталей на пластинах и в Спецификации

Внимание! Прежде чем извлекать детали из пластин, обязательно пронумеруйте их карандашом с лицевой стороны в соответствии с нумерацией на схемах расположения деталей в пластинах. До окончания постройки модели не выбрасывайте упаковочную **СТРЕЧ ПЛЕНКУ и ОСТАТКИ ПЛАСТИН**, они могут вам пригодиться.

В наборе большинство элементов и деталей раскроены с применением лазерной резки. Сторона детали, на которую падал луч лазера в момент резки, будем называть **стороной реза**. При раскрое деталей гравировка наносится

только со стороны реза. Этот термин будет периодически использоваться дальше. Распознать сторону реза можно по наличию на ней гравировки и АРТИКУЛА пластины. На Схеме расположения деталей на пластинах (приложена отдельно) все пластины изображены стороной реза вверх. Лицевой стороной многих деталей является сторона, обратная стороне реза. Соответственно нумеровать эти детали надо со стороны, обратной стороне реза. Пример: черновая и чистовая обшивки.

Мы не рекомендуем извлекать все детали из пластин сразу. Внимательно прочитайте инструкцию, наметьте объем работ и извлеките только необходимые детали. Из пластин материала толщиной более 1,5 мм, для того чтобы не повредить деталь, перемычки нужно надрезать с обеих сторон. После извлечения деталей аккуратно зашлифуйте места их креплений (перемычки) в пластинах.

Аккуратно снимайте скосы (далее **малку**) по выгравированному на деталях контуру, это определяет в дальнейшем точную посадку досок черновой и чистовой обшивок на каркас корпуса модели (пример снятия **малки** – рис. 1 фото инструкции).

В дальнейшем по тексту все ссылки на рисунки относятся к рисункам ФОТО ИНСТРУКЦИИ, если не указано другое.

Метод раскройки деталей с помощью лазерной резки имеет две особенности: образование темного нагара на вырезанных деталях и небольшая конусность (не вертикальность) реза. Обе эти особенности используются при построении модели. Например, при раскрое досок палубы или обшивки именно нагар позволяет лучше выделять линии стыка, имитирующие проконопаченные со смолой стыки досок, а при установке обшивки конусность реза позволяет лучше пригнать рейки обшивки друг к другу **без** снятия малки.

При сборке каркаса корпуса и установке черновой обшивки нагар специально счищать **не нужно**, так как все будет закрыто черновой и чистовой обшивками соответственно. В местах прилегания линии реза к плоским поверхностям линию реза можно **слегка** обработать шкуркой для более плотного прилегания к плоскости.

Внимание! В тексте инструкции во многих местах необходимость снятия малки в явном виде указана не будет. При этом на деталях малка гравирована.

Внимание! В связи с тем, что толщина материала (фанеры, ламели) имеет технологический разброс от стандартной, перед приклеиванием любой детали необходимо проверить правильность и легкость ее установки в посадочное место без клея. При необходимости обработать шкуркой плоскость детали.

Для работы рекомендуется использовать следующие **ИНСТРУМЕНТЫ**:

- модельный нож со сменными лезвиями.
- три вида шкурки (среднезернистая №200-240, мелкозернистая №400-600, очень мелкозернистая № 1000-1200). Желательно приобрести или изготовить самостоятельно деревянные шкуркодержатели в виде брусков разной формы, на которые крепится шкурка.
- набор надфилей: плоский, круглый, квадратный;
- гвоздечка (гвоздарь) для забивания маленьких гвоздиков
- надсекатель для изгиба рейки
- мини дрель и сверла диаметром 0,5-1,0; 1,2; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0; 3,5; 4,0; 5,0; 5,5; 6,0 мм;
- зажимы канцелярские;
- грифельный карандаш;
- клейкая лента (скотч)
- клей ПВА для склеивания деревянных деталей, цианокрилатный клей или БФ2 – для склеивания металлических деталей.
- прозрачный полуматовый лак и черная тушь (или черная краска)

Внимание! Если у Вас есть пожелания и замечания по данному набору, просим писать на электронный адрес RC@MASTER-KORABEL.RU

3. Сборка каркаса корпуса и укладка черновой обшивки

3.1. Из пластин извлеките шпангоуты А1 – А8, бобышки А10 – А13, детали шпунтовых поясов С2, нижнюю часть килевой рамки В1. Со шпангоутов, бобышек и основной пластины Z1 снимите малку (фаску) по гравированным линиям там, где это необходимо. На рис. 1 фото инструкции на примере детали А10L показано, как снимать малку с деталей.

Внимание! Далее по тексту детали, с которых надо снять малку в явном виде отмечаться не будут, за исключением не очевидных мест.

Внимание! Индексы R и L в конце номера детали означают правая и левая детали соответственно. Иногда в тексте номер детали будет указываться без этих индексов – это значит, что операцию надо проделать для обеих деталей.

3.2. В основную пластину Z1 со стороны реза лазером вклейте нижнюю часть килевой рамки В1 и шпангоуты А1 – А8 (см. Рис. 2). Шпангоуты А1 – А4 устанавливаются стороной реза (и, соответственно, малкой) в нос, шпангоуты А5 – А8 – в корму.

3.3. Вклейте бобышки А10 – А13 правого и левого бортов, окончательно обработайте их шкуркой, так чтобы их стыки со шпангоутами А1, А2, А7, А8 и основной пластиной Z1 были гладкими и не имели ступенек, а только затем

вклейте детали шпунтовых поясов С2 (в соответствии с Рис. 2). При приклейке деталей С2 постарайтесь не забить клеем пазы в килевой рамке В1.

3.4. С помощью шаблона В12 проведите карандашом на внутренних сторонах (сторонах, обратных сторонам реза) деталей А14R и А14L линию малковки (см. Рис. 3). Обработайте внутреннюю и внешнюю стороны этих деталей в соответствии с линиями малковки. Контролировать правильность малковки с внутренней стороны детали А14R можно также по линии, гравированной на килевой рамке В2 (см Рис. 4, отмечено красным). Деталь А14L обрабатывается симметрично. После того, как вы убедились в том, что детали А14 обработаны верно (вставляя их на посадочные места «насухую»), вклейте кормовой шпангоут А9, килевую рамку В2 и детали А14 (см. Рис. 4, 7). **Шпангоут А9 клеится ДО установки килевой рамки В2.**

3.5. С внутренней стороны вырезов палубы С1, примыкающих к деталям А14 снимите малку по месту так, чтобы палуба аккуратно и плотно ложилась на свое посадочное место (см. Рис. 5, 8).

3.6. Соберите носовой кондуктор из деталей В13 и В14. Обратите внимание на то, что с детали В13 необходимо снять малку по гравировке (см. Рис. 6, отмечено красным). На Рис. 6 деталь В13 расположена стороной реза вверх. После установки на корпус, деталь носового кондуктора В13 будет расположена стороной реза к палубе (см. Рис. 8).

3.7. Обработайте и вклейте топтимберсы А15-А23 и нижние части кат-балки Q1 (предварительно сняв малку) (см. Рис. 7). Не дожидаясь высыхания клея, установите палубу С1 «насухую» и вставьте собранный ранее носовой кондуктор (детали В13-В14). Это поможет правильно зафиксировать положение топтимберсов до высыхания клея (см. Рис. 8).

3.8. Соберите кормовой кондуктор из деталей В9R, В9L, А25-А28. Обратите внимание, что с деталей А25-А27 снимается малка (см. Рис. 6, отмечено красным). Детали А25 и А26 устанавливаются малкой вверх (так как в корме корпус сужается вверх, установку кондуктора см. Рис. 9), А27 устанавливается малкой в корму (так как корпус сужается в корму и вверх).

3.9. Вклейте палубу С1, зафиксировав ее погибь наполовину забитыми гвоздиками Z24. После ее высыхания извлеките гвозди и установите носовой и кормовой кондукторы, предварительно обмотав кормовой кондуктор скотчем или стретч-пленкой (см. Рис. 9) от предохранения приклеивания кондуктора к деталям корпуса. Кормовой кондуктор фиксируется к палубе с помощью деталей В10. Детали В10 **не** приклеиваются, а только вставляются сверху в низ - это фиксаторы.

3.10. Перед укладкой черновой обшивки дообработайте корпус в тех местах, где это нужно точно по малкам, так чтобы линии пересечения шпангоутов, бобышек, основной пластины, черновой палубы были гладкими и не имели ступенек.

Обратите внимание на схему на Рис. 12! На нем в увеличенном виде показана часть гравированной разметки черновой палубы. Эта разметка предназначена для того, чтобы правильно уложить черновую, чистовую внутреннюю обшивку фальшборта, ватервейс и чистовой настил палубы. Для этого на черновой палубе нанесена разметка. На схеме красным цветом выделена граница палубы, желтым цветом залито место, которое должен занимать торец внутренней черновой обшивки фальшборта (см. раздел 5), зеленым – место под торец чистовой внутренней обшивки фальшборта, серым – ватервейс,

Соответственно, при дообработке корпуса постарайтесь не сильно повредить внешние контуры палубы, так как они связаны с разметкой.

3.11. Намочите в теплой воде и изогните черновую обшивку фальшборта D2 как показано на Рис. 10. Мы рекомендуем замачивать где-то в течение 3-5 минут, а затем дать фанере немного (2-3 минуты) подсохнуть снаружи. В этот момент фанера становится максимально эластичной и ее можно изгибать. Изгибать фальшборт нужно пальцами с использованием плоскогубцев очень аккуратно и медленно, понемногу в разных местах. Плоскогубцами зажимаются места расположения вертикальных надрезов фальшборта для пушечных портов, чтобы не сломать фальшборт в этих местах при изгибе пальцами. Правильно выгнутая обшивка должна хорошо ложиться на все топтимберсы (см. Рис. 11). В носу немного снимите малку с обшивки в соответствии с Рис. 10, чтобы обеспечить лучшее прилегание к верхней части килевой рамки. Следите за тем, чтобы обшивка без напряжения плотно, без щелей прилегала к наружной грани черновой палубы, особенно в носовой части.

3.12. Снимите малку с усиления кормовых контртимберсов А24 и вклейте их в кормовые контртимберсы В8 (правый и левый соответственно). После высыхания клея дообработайте (до вогнутой формы) грань усиления А24 в соответствии с соответствующей гранью В8 (см. Рис. 10, выделено красным).

3.13. Вклейте кормовые контртимберсы В3, В4-В8 (правый и левый), а также гакаборт D1, зафиксировав его плотно на кормовом кондукторе гвоздиками (для того, чтобы гакаборт случайно не приклеился к кондуктору и был использован скотч). Гакаборт перед установкой необходимо намочить и изогнуть, используя рекомендации изгиба фанеры в п.3.11. Для более точного выравнивания гакаборта, установите «насухую» черновую обшивку фальшборта, зафиксировав ее канцелярскими зажимами за верхние части топтимберсов и носовой кондуктор. (см. Рис. 11).

Мы рекомендуем собирать весь узел в следующей последовательности: сначала клеиваются центральный контртимберс В3 и симметричные контртимберсы В7R и В7L. Потом к ним приклеивается предварительно изогнутый гакаборт. Не дожидаясь высыхания клея, в гакаборт и шпангоут А9 клеиваются оставшиеся контртимберсы В4-В6, В8.

Затем вся склеенная конструкция гакаборта и черновая обшивка фальшборта («насухую» с помощью зажимов) выставляется так, чтобы верхние углы гакаборта и обшивки располагались относительно друг друга так, как показано в красных кружках на Рис. 11. При этом должна соблюдаться симметрия всей конструкции относительно диаметральной плоскости корпуса, проходящей через середину контртимберса В3. После этого гакаборт фиксируется гвоздиками (отверстия для гвоздей уже прорезаны лазером) к кондуктору.

3.14. После высыхания гакаборта и контртимберсов приклейте черновую обшивку фальшбортов D2L и D2R.

Внимание! Выше палубы обшивка клеится только к торцу гакаборта, нижней части кат-балки Q1 и к носовой части килевой рамки (В2 плюс детали усиления А14). Это сделано потому, что в дальнейшем выступающие над палубой части черновых топтимберсов выламываются (например, см. Рис. 22 и далее). Ниже палубы обшивка клеится ко всем деталям корпуса, с которыми она соприкасается. Контролируйте отсутствие щелей между обшивкой и черновой палубой, особенно в носовой части. Если вы хорошо намочили и изогнули обшивку, то после высыхания воды она сохранит нужную форму и топтимберсы впоследствии можно будет выломать, не боясь изменения формы корпуса.

Черновая обшивка крепится в кормовой части гвоздями к кондуктору, в центральной части прищепками к топтимберсам, в носу прищепками к кондуктору и гвоздями к корпусу ниже палубы (см. Рис. 13).

3.15. После полного высыхания обшивки кондукторы можно снять. Кормовой кондуктор после извлечения фиксирующих его деталей В10, снимается движением вдоль палубы в нос (так как борт в корме загибается внутрь).

3.16. Вклейте предварительно начерно обработанные вставки D11-D20. Сначала клеивается вставка винтранца D11, потом цельные вставки D12-D15 (сверху вниз), потом между ними разрезные вставки D16-D19 и, наконец, D20 (Рис 14). При предварительной обработке деталей по малке очень важно их не переточить.

Внимание! Перед приклеиванием обязательно проверьте «насухую» легкость вхождения вставок в пазы. При необходимости уменьшите толщину вставок, обработав их плоскости шкуркой.

3.17. После высыхания сделайте шкуркой промежуточную обработку всего кормового подзора, опять же стараясь не переточить (см. Рис. 15). Обратите внимание, что профиль нижней части подзора не плоский, а линзообразный (Рис. 19, место выделено красным).

3.18. Вклейте наружную черновую обшивку G14 верхней части подзора и после высыхания просверлите отверстие гелмпорта диаметром 6 мм (см. Рис 15).

3.19. Снимите малку по гравировке со шпунтовых досок черновой обшивки D4R и D4L (см. Рис. 16, область снятия малки выделена красным). Намочите, изогните и приклейте эти доски в соответствии с Рис. 16.

Внимание! Все доски черновой обшивки фиксируются гвоздиками Z27, вбитыми на половину толщины. Для этого очень удобно использовать гвоздетычку. После высыхания клея все гвоздики извлекаются плоскогубцами.

Внимание! Для удобства позиционирования досок обшивки на них нанесены метки. Эти метки соответствуют положению шпангоута А4 (см. Рис. 16 и 17, метки выделены красным).

3.20. Приклейте доски D3-D9 и после этого компенсационные доски D10R и D10L. Компенсационные доски подгоняются по ширине и приклеиваются в последнюю очередь. Все доски необходимо намочить в воде (см. п.3.11) и изогнуть по форме. Также необходимо подрезать на конус носовые части досок, прилегающие в носу к килевой рамке, для лучшей их стыковки (см. Рис. 17).

На этом укладка черновой обшивки закончена.

4. Обработка корпуса и чистовая обшивка кормы

4.1. После высыхания досок черновой обшивки извлеките гвоздики. Слегка обработайте черновую обшивку корпуса шкуркой для сглаживания поверхности в местах стыка досок.

4.2. Для шкурки мы настоятельно рекомендуем использовать шкуркодержатели (либо в виде бруска с наклеенной на него шкуркой, либо в виде какого-либо устройства с возможностью смены шкурки). Снимать шкуркой нужно не более 0,2 мм по толщине за один проход. Особое внимание нужно уделить плавности линий обвода корпуса, чтобы они были без провалов. В районе примыкания к килевой рамке обшивку и шпунтовый пояс С2 необходимо плавно сточить до толщины килевой рамки, не доходя до ее границы 0,2-0,3 мм (Рис. 20-21). Это **предварительная обработка**. Окончательную обработку черновой обшивки нужно будет сделать после приклеивания деталей чистовой обшивки К1, К2, F15 и накладок на киль F14 (Рис. 21, 29).

Внимание! Плавность обводов удобно контролировать с помощью рейки Z61, которая прижимается к корпусу пальцами в двух местах (на расстоянии 100-150 мм) с натягом по длине. При просмотре сбоку будут видны все неровности. Для контроля располагать рейку нужно под разными углами и в разных местах корпуса.

4.3. Обрежьте и обработайте выступающие за гакаборт и кормовой подзор доски черновой обшивки как показано на Рис. 19 и 20. При взгляде сбоку нижняя часть кормового подзора представляет собой линзу (см. Рис 19, выделено красным).

Корпус очень важно не переточить, особенно в районе кромки кормового подзора (см Рис. 20, выделено красным). В дальнейшем подзор можно будет доработать, используя чистовую обшивку F15 как шаблон (см. далее).

4.4. На торец килевой рамки в корме приклейте накладку F14.10 и F14.11 (см. Рис. 21).

4.5. Склейте две половинки нижнего кормового подзора F15R и F15L и дообработайте края черновой обшивки, стыкующиеся с этими деталями. Для этого мы **настоятельно** рекомендуем использовать следующий прием: склейте торцы деталей F15R и F15L и зафиксируйте их клеейкой лентой (прозрачным или малярным скотчем). Прикладывая получившуюся деталь как шаблон, обработайте подзор. При необходимости немного увеличьте выпуклость линзообразной части (если вы переточили ее изначально). Приклейте скрепленные половинки, ориентируя шов между ними по гравировке на черновой обшивке подзора G14. Использование скотча не позволит половинкам разъехаться в стороны при приклеивании и высыхании.

4.6. Приклейте внешнюю чистовую обшивку гакаборта K1, обработайте кромку ее стыка с черновой обшивкой подзора G14 и приклейте чистовую обшивку подзора K2. Схема стыковки различных слоев черновой и чистовой обшивки в районе стыка гакаборта и подзора представлена на Рис. 21. Чистовая обшивка нижней части подзора (детали F15R и F15L) и чистовая обшивка верхней части подзора K2 стыкуются торец-в-торец.

4.7. Прорежьте по контурам острым ножом отверстия пушечных портов, за исключением первого носового, который делаем закрытым крышкой.

5. Внутренняя обшивка бортов и чистовой настил палубы.

Внимание! При вклеивании внутренней черновой и чистовой обшивки бортов не забывайте про разметку на палубе (см. схему Рис. 12, расшифровка в примечании в пункте 3.10). При вклейке обшивки толщину борта в районе палубы можно легко варьировать, нанося более толстый слой клея.

5.1. Срежьте все черновые фанерные топтимберсы по верхнюю поверхность черновой палубы (если все детали сели нормально, то на месте среза у топтимберсов есть специальный пропил, облегчающий срезание). Нижняя часть кат-балки Q1 не срезается (см. Рис. 22-24).

5.2. Вклейте черновую внутреннюю обшивку фальшборта H1.1 и H1.2 в соответствии с Рис. 22. Перед приклеиванием обшивку необходимо слегка намочить и выгнуть для лучшего прилегания. Позиционировать нужно по отверстиям пушечных портов. При необходимости подрежьте переднюю и заднюю торцевые кромки черновой обшивки. В отверстия в черновой обшивке H1.2 и соответствующие им отверстия в черновом фальшборте D2 следует для лучшего позиционирования временно вставить гвоздики (см. Рис. 22, выделено красным).

5.3. После высыхания клея обработайте шкуркой на бруске (п.4.2) наклеенный слой черновой обшивки согласно схеме, представленной на Рис. 23. На ней оранжевым обозначен черновой фальшборт D2, желтым – черновая обшивка H1.1 и H1.2, а светло-зеленым – чистовая обшивка фальшборта H2.1 и H2.2 (см. далее). Уменьшать толщину борта необходимо плавно снизу-вверх по всему периметру вклеенной черновой обшивки. Гакаборт трогать **не** надо.

5.4. После обработки черновой обшивки вклейте носовые вставки A31 и сгладьте их шкуркой так, чтобы получился плавный переход от носовой вставки A14 через вставки A31 на поверхность черного фальшборта H1.1.

5.5. Намочите, изогните и вклейте внутреннюю чистовую обшивку фальшборта H2.1 и H2.2 (см. Рис. 24, 25). Позиционировать нужно по отверстиям пушечных портов. При необходимости подрежьте переднюю и заднюю торцевые кромки. При позиционировании также можно использовать гвоздики. После этого вклейте внутреннюю чистовую обшивку гакаборта H4.

Внимание! Внешний край чистовой обшивки должен соответствовать своей разметке на палубе.

5.6. Приклейте вдоль всего борта подкладку под ватервейс N25.1-N25.4 в соответствии с Рис. 24, 25. Подкладка под ватервейс не имеет своей разметки на черновой палубе и ложится по внешнему краю разметки ватервейса. В корме часть подкладки N25.4 заканчивается на внешней линии разметки ватервейса гакаборта (см. увеличение на Рис. 24).

5.7. Из пластины аккуратно извлеките ватервейс N24.1-N24-4 и чистовую палубу I1. Постарайтесь извлечь палубу целиком так, чтобы она не развалилась на отдельные куски – так будет удобнее ее подгонять на следующем этапе. При необходимости заклейте ее поперек несколькими полосками скотча, не приклеивая один из его концов, чтобы скотч потом после приклеивания палубы можно было легко снять. Зачистите перемычки у ватервейса, а также по внешнему периметру палубы.

5.8. **Не вклеивая**, по разметке на черновой палубе подгоните ватервейс фальшборта, внутреннюю чистовую обшивку кормового подзора H5 и палубу (см. Рис. 26) так, чтобы стык палубы и ватервейса был плотным (стык между H5 и торцами боковых ватервейсов также должен быть плотным). Доски же палубы должны иметь расстояния между ними

– ширина линии реза лазером как раз соответствует нужному расстоянию. Поэтому мы рекомендуем клеить палубу не по одной доске, а блоками (см. далее), а потом острым ножом прорезать перемычки между отдельными досками.

При подгонке ватервейса (и, соответственно, его дальнейшей установке) мы рекомендуем отдельно на плоской поверхности склеить его части N24.2-N24.4.

Ватервейс имеет утолщение в районе примыкания к фальшборту (в сечении он похож на «плинтус»). Именно для этого была уложена подкладка N25.

5.9. После того, как ватервейс, палуба и внутренняя чистовая обшивка кормового подзора были подогнаны, вклейте их в следующей последовательности: ватервейс N24.1-N24.4, потом внутреннюю обшивку кормового подзора H5, потом палубу, предварительно разделив ее на 3 отдельных блока (см. Рис. 27). Сначала клеятся боковые, потом центральный блок. После этого подгоняется и приклеивается ватервейс гакаборта N26. Своим внешним краем он ложится встык с внутренней чистовой обшивкой подзора H5.

Обратите внимание, что на черновой палубе на всякий случай нанесена разметка стыков досок.

5.10. Из деталей K7, H6, H7 изготовьте крышки ретиральных портов. Детали склеиваются друг с другом в виде «бутерброда» в соответствии со схемой на Рис. 28. После этого на них устанавливаются обух 12 и нагель 26, и вся полученная конструкция вклеивается в ретиральные порты. Обратите внимание, что при виде с наружной части кормы, крышки утоплены приблизительно на 0.2-0,3 мм (см. Рис. 34, 36).

5.11. Приклейте накладку на киль F14.1-F14.9 в соответствии с Рис. 29.

5.12. К ахтерштевню B17 приклейте торцевую накладку E6 и **насухую** подгоните и вставьте его в кормовую часть (см. Рис. 30, левая часть). Укройте от случайных повреждений ахтерштевень малярным скотчем или остатками стретч-пленки (Рис. 30, правая часть) и расточите до нужной формы отверстие гелмпорта (см. Рис. 28, 30). Вставленный ахтерштевень нужен для того, чтобы правильно обработать край отверстия: он должен быть продолжением прямой линии, проведенной по поверхности накладки E6. После обработки отверстия гелмпорта извлеките ахтерштевень.

5.13. Если вы этого еще не сделали, окончательно дообработайте мелкой шкуркой черновой корпус перед укладкой чистовой обшивки. Сверлом прочистите от клея отверстия в фальшборте (см. Рис. 33). Эти отверстия предназначены для обухов пушечных талей и, так как они расположены близко к палубе, сверлить их изнутри очень неудобно.

5.14. Подгоните форштевень B15 так, чтобы он свободно вставлялся на свое посадочное место (Рис. 31), и вклейте в него вставку в княвдигед Z2. Также на этом этапе можно обработать полученную деталь в соответствии с Рис. 39, таким образом, что, если смотреть сверху на установленные на корпус деталь форштевень+княвдигед, то в районе стыка с корпусом ее толщина должна быть 3 мм, постепенно уменьшаясь до 2 мм на конце княвдигеда.

5.15. На форштевне B15 в районе его стыка с корпусом имеется специальный паз для бархоута (см. Рис. 40). С обеих бортов ножом отметьте на корпусе верхнюю точку бархоута в соответствии с пазом на форштевне (см. Рис. 31, выделено красным). Эта метка нужна для правильного позиционирования чистовой обшивки фальшборта (см. Рис. 35).

Корпус готов к установке внешней чистовой обшивки.

6. Внешняя чист овая обшивка

Перед установкой чистовой обшивки обратите внимание на Рис. 32. На нем представлены два крайних варианта стыка чистовой обшивки бортов с чистовой обшивкой киля и форштевня. Красным обозначена чистовая обшивка бортов, темно-синим – чистовая обшивка киля/форштевня, светло-синим – черновой киль/форштевень, зеленым – накладки на киль F14.

В варианте I чистовая обшивка подходит почти вертикально к килю. Этот случай присутствует в кормовой части корпуса. Стыковка с чистовой обшивкой киля делается по следующей схеме: обшивка приклеивается почти без обработки внутреннего угла (I-a), она обрабатывается по поверхности накладки так, чтобы края совпадали с накладкой (I-b), после обработки и установки чистовой обшивки киля сечение конструкции выглядит как на рис I-c.

В варианте II чистовая обшивка подходит под углом к килю/форштевню. Этот случай присутствует наоборот в носовой части корпуса, там, где концы досок чистовой обшивки упираются в киль/форштевень. Перед приклейкой необходимо сначала внутренние углы досок немного подточить (II-a), потом происходит обработка (II-b) и в собранном виде конструкция выглядит как на рис II-c.

Обратите внимание, что обработка на этапах I-b и II-b производится так, чтобы торец чистовой обшивки киля/форштевня закрывал обработанный торец досок чистовой обшивки корпуса.

Основная масса досок чистовой обшивки (кроме верхних и последних) клеится стороной лазерного реза внутрь. Это сделано для того, чтобы использовать конусность лазерного реза для более красивого стыка. Также обратите внимание на Рис. 38 (выделено зеленым). На листах с чистовой обшивкой сделаны метки (2 вертикальные прорезы в верхней части листа и 2 – в нижней) для того, чтобы, приложив к ним линейку, на лицевой стороне обшивки (соответственно, сторона, обратная стороне реза) провести карандашом две параллельные линии для большего удобства укладки обшивки. Тем не менее, эти линии мы рекомендуем использовать в основном как ориентиры и укладывать доски обшивки не от центра (от линий), а от носа.

6.1. Обработайте в соответствии с замечаниями, данными в начале данной главы, слегка намочите и изогните верхнюю чистовую обшивку фальшборта E1 (правого и левого бортов). Приклейте эти детали. В носу позиционирование

нижней кромки проводится по предварительно поставленной метке (см. п. 5.15), в середине и ближе к корме – по пушечным портам.

6.2. Обратите внимание, что обшивка правого борта состоит из деталей E1R, J1R, F1-F12 и G13. Обшивка левого борта состоит из деталей E1L, J1L, G1-G12 и F13 (см. Рис. 34-38).

6.3. Приклейте внутренний слой бархоута J1 (Рис. 36-37) и доски чистовой обшивки правого (F1-F12) и левого бортов (G1-G12). Кончики досок опять же рекомендуем обрабатывать в соответствии с замечаниями, данными в начале данной главы.

6.4. Приклейте компенсационные доски обшивки G13 и F13 (см. Рис. 38). Они даны с запасом по ширине. После высыхания обшивки подрежьте и обработайте края досок обшивки в соответствии с замечаниями, данными в начале данной главы и подгоните черновой киль и форштевень для их установки (см. Рис. 42).

Внимание! После того, как были приклеены последние доски обшивки, мы настоятельно рекомендуем установить черновой киль В16 «насухую» и снимать его только в случае необходимости (см. Рис. 42). Это поможет уберечь кромку обшивки от случайных повреждений и сколов.

6.5. Приклейте второй слой бархоута J2 (правого и левого бортов). Этот слой клеится с небольшим сдвигом вперед, чтобы далее, после обработки, он своей кромкой ложился на черновой форштевень В15 (см. Рис. 40). Линия стыка бархоута и чернового форштевня закрывается накладкой на форштевень К4, для этого в ней есть специальный паз (см. далее).

6.6. Подгоните форштевень В15 и посадочное место для него (см. Рис. 40). Обработайте (если вы не сделали это ранее) форштевень и княвдигед в соответствии с Рис. 39. Наклейте наклейки на форштевень К4. В итоге форштевень должен плотно вставляться на свое посадочное место, пазы в накладках К4 должны по высоте совпадать с внешним слоем бархоута, стыки бархоута и форштевня скрываются в пазах в накладках (см. Рис. 45).

6.7. Зачерните фон надписи и установите латунную кормовую накладку 1 в соответствии с Рис. 41. Боковые края наклейки должны совпадать с линией борта. Если наклейка немного выступает, подточите ее. Впоследствии края будут закрыты боковыми накладками (см. Рис. 53).

Мы рекомендуем приклеивать накладку 1 именно на этом этапе, так как после чистовой оклейки киля и форштевня есть опасность случайно повредить фальшкиль и чистовой форштевень.

6.8. Подгоните чистовую обшивку форштевня, киля и ахтерштевня (детали E5, E2, E3) в соответствии с замечаниями, данными в начале данной главы (см. Рис. 44-45, на схеме укладки обшивки на Рис. 45 обшивка из шпона помечена желтым цветом). Вклейте черновой ахтерштевень В17, киль В16 и форштевень В15.

6.9. На киль приклейте кормовую торцевую накладку Е7 (накладка Е6 на ахтерштевень была уже приклеена ранее). Приклейте чистовую обшивку форштевня, киля и ахтерштевня Е5, Е2, Е3. Вклейте штуки форштевня U2.1-U2.4. Приклейте фальшкиль Е4 (см. Рис. 45). Обратите внимание, что фальшкиль приклеивается в конце и его торец виден на боковом виде.

6.10. Установите крепление в виде подковы (деталь 28) в соответствии с Рис. 46.

6.11. Соберите подставку из деталей А29, А30, В11, 17. Внутреннюю часть кильблоков А29, А30, которая соприкасается непосредственно с корпусом, можно оклеить мягкой материей чтобы не повредить поверхность корпуса.

6.12. Установите кормовые наклейки К3 в соответствии с Рис. 48 и 53. Черной тушью или краской подкрасьте места в районе кормового подзора и накладок там, где это необходимо.

Внимание! Мы рекомендуем на данном этапе (до установки петель руля) провести финальную обработку корпуса мелкой шкуркой и покрыть его лаком.

7. От делка и дельные вещи

7.1. Склейте перо руля из деталей U1.1, U1.2 и U1.3 в соответствии с Рис. 47. Наклейте наклейки на руль Е8 и Е9. Обработайте перо руля (Рис. 47). Две черные наклейки в районе U1.3 изготавливаются из крашеной бумаги.

7.2. Согните и установите петли 22.1-24.1, 22.2-24.2 на перо руля и корпус соответственно (см. Рис. 47-48).

Для установки петель изготовьте гвоздики из проволоки Z33 диаметром 0.6 мм. Гвоздики изготавливаются следующим образом: берется кусок проволоки и на ровной поверхности накатывается под лезвием ножа вперед-назад. В итоге в районе разреза проволоки ножом получается не ровный срез, а «головка» - как раз то, что нужно в нашем масштабе (см. Рис. 75). Эта техника используется везде, где надо изготовить гвоздик из проволоки.

7.3. Выровняйте посадочное место под планширь. Для этого мы рекомендуем на плоский брусок наклеить шкурку и выравнивать борт движениями вдоль корпуса (см. Рис. 50).

7.4. Из деталей В19, В20, L11, L12, F16, F17 соберите кондукторы (правый и левый) для сверления отверстий в носовой части (см. Рис. 49 справа). Установите кондукторы и просверлите отверстия диаметром 0.5 мм (см. Рис. 50-51).

7.5. Приклейте части планширя М1.1-М1.4, М3 (Рис. 52) и кат-балку Q2 (Рис. 50, 52, 54) с сапортусом O1 (Рис. 54). Ширина планширя дана с небольшим запасом на обработку. После обработки планширь должен выступать наружу примерно на 0.6 мм и внутрь примерно на 0.4 мм.

7.6. Обработайте топы недгецов Q6 в соответствии с Рис. 49 и вклейте их в пазы в носовом планшире (см. Рис. 54 и далее).

7.7. Обработайте, покрасьте в черный цвет и вклейте бортовые битенги O20.1-O20.7 в соответствии с Рис. 55.

7.8. Приклейте правое и левое усиления княвдигеда K5 (см. Рис. 56).

7.9. Слегка намочите, изогните и обработайте носовые накладки М2 и кницы княвдигеда N16, N17, потом приклейте их (см. Рис. 56-58). Обратите внимание, что на верхних кницах N16 сверху размечено место посадки подушки под клюзы Q8 (см. Рис. 62). После высыхания скруглите переход от кницы и накладки к бархоуту (на Рис. 58 выделено красным). Переход от книц на княвдигед сводится шкуркой «на нет» (также на Рис. 58 выделено красным). В дальнейшем на это место становится латунная накладка 20 и 21 (см., например, Рис. 62).

7.10. Переднюю грань книц обработайте в соответствии с Рис. 59 (правый).

7.11. Сверните и установите петли пушечного порта 31 (см. Рис. 57-58 и врезку между ними).

7.12. Обработайте детали O3, Q3, Q4 в соответствии с Рис. 60 и соберите из них битенги бушприта (нагели Z18 клеивать не надо, они показаны для наглядности).

7.13. **Из заготовки для бушприта Z4 в соответствии с Чертежами (Лист А) изготовьте бушприт.** Подушка бушприта Q4 и пятка бушприта Z4 подгоняются друг к другу (см. Рис. 60).

7.14. В топах неджетсов и частично в носовом планшире просверлите и подгоните отверстие под бушприт так, чтобы он плотно стоял в этом отверстии и в своих битенгах, установленных «насухую» на палубе (см. Рис. 61 и 73).

Мы рекомендуем сначала сверлить отверстие небольшим сверлом, а потом расширить его до нужного размера шкуркой, свернутой в трубочку.

7.15. Обработайте верхнюю подушку между неджетсами Q7 по малке и вклейте ее (см. Рис. 61).

7.16. Вклейте обухи 8 и 9 в соответствии с Рис. 61-62.

7.17. Обработайте подушки под клюзы Q8 в соответствии с Рис. 61-62 (глубокая прорезь (гравировка) отмечает центр отверстия, которое необходимо выточить). Установите подушки под клюзы Q8 и клюзы Z22, предварительно просверлив под них необходимые отверстия (см Рис. 62). Изнутри клюзы срезаются «заподлицо» (см. Рис. 64, вид носовой части изнутри).

7.18. Зачерните и приклейте накладки на княвдигед 20 и 21 (см. Рис. 62)

7.19. Просверлите необходимое отверстие и вклейте с обеих бортов обух 9 в черную кормовую наладку K3 (см. Рис. 63). Обух должен быть параллелен планширю, т.е. отверстие должно смотреть почти вверх.

7.20. Установите петли весельных портов 29 и верхний (K6.2-K6.8) шерстрек (Рис. 63). Носовая часть верхнего шерстрека K6.1 ставится немного позже (см., например, Рис. 68)

7.21. **Изготовьте грот и фок мачты по Чертежам (Лист А).** Мачты нужны на данном этапе для того, чтобы определить угол наклона вант-путенсов и подогнать брюканцы.

7.22. Соберите рустерные решетки (Z52) и люки с соответствующими им комингсами (Q12, Q13, Q14, Q15), см. Рис. 64 снизу. Схема сборки и установки рустерной решетки показана на Рис. 65 (снизу).

7.23. Установите блоки пятнерсов грот (G16) и фок (G15) мачт с соответствующими обухами (см. Рис. 63 снизу).

7.24. Обточите и установите брюканцы N7 и N8. Их удобнее обтачивать и подгонять, надев на соответствующую им мачту. **Обратите внимание на угол установки мачт на Чертежах.**

7.25. Установите в вант-путенсы 5 и 6 соответствующие им юферсы и обожмите их плоскогубцами для фиксации (обжимается часть снизу под юферсом).

7.26. На корпус установите грот-руслени N3 (Рис. 63, увеличение слева сверху) и фок-руслени N2 (Рис. 63, увеличение справа сверху). На правый фок-руслень N2R и левый грот-руслень N3L установите по обуху 9 в соответствии с Рис. 63, 64 и Чертежами. **Обратите внимание, что на симметричные им руслени обухи не ставятся.**

7.27. На руслени установите вант-путенсы 5, 6 со вставленными соответствующими юферсами и путенсы бакштагов 7. Все путенсы фиксируются гвоздиками к корпусу (Рис. 63). Обратите внимание, что угол наклона каждого из путенсов соответствует углу наклона соответствующей им снасти.

7.28. Приклейте нижний шерстрек E15.1-E15.3 (см. Рис. 63, 72).

7.29. На палубе, ватервейсе и внутренних фальшбортах расставьте утки, обухи и кофель-нагельные планки в соответствии с Рис. 64, 73 и Чертежами. Постарайтесь ничего не забыть – потом подобраться будет сложнее. В некоторые обухи вставляются кольца (см. рисунки) – эти кольца изготавливаются из проволоки диаметром 0.6 мм на сверле подходящего диаметра. **В некоторых местах на посадочных местах уток и обухов сделана гравировка, указывающая направление поворота детали вокруг своей оси.**

7.30. На Рис. 77 показано, как из заготовки 13 сделать коуш. На круглой рейке Z51 заготовка 13 сгибается и склеивается.

7.31. Изготовьте коуш в соответствии с предыдущим пунктом, в гакаборт врежьте пистоны Z25 и из проволоки диаметром 1 мм (Z34) изготовьте кормовой погон (см. Рис. 64, левый верхний угол) с надетым на него коушем 13. **Погон клеивать на данном этапе не надо, иначе будет очень сложно позже обвязать коуш.** Также на гакаборт установите крепления кормового флагштока N22 (см. тот же рисунок).

7.32. Установите люк трубы камбуза из деталей O5 и O6 (см. Рис. 64 справа снизу). Склейте трубу камбуза из деталей Z27.1, Z27.2, Z28.1, Z28.2 и заслонки трубы 30. У заслонки трубы перед установкой подгибаются лапки, и сама заслонка крепится к деревянной вставке трубы Z28.2 на гвоздик. Высверлите подходящее отверстие для установки трубы камбуза на ее люк. **Трубу мы рекомендуем приклеивать в самый последний момент, чтобы она не мешала.**

7.33. Установите кильблоки шлюпки N10 и N11 с обухами 25 (Рис. 64).

7.34. В соответствии с Рис. 65 (верх) изготовьте световой люк.

7.35. Приклейте носовую наладку ниже саппортуса E14 как показано на Рис. 68 и после этого приклейте предварительно зачерненную и изогнутую латунную наладку на саппортус 19 (Рис. 72).

7.36. Вклейте оставшуюся часть верхнего шерстрека K6.1, сделав вырез в ней для накладки саппортуса в соответствующем месте (см. Рис. 68). Для сиденья гальюна U3 вырезы в ней не делаются: оно накладывается внахлест.

Внимание! Далее описываются изготовление и установка гальюнной решетки и ригелей. Это очень деликатная операция, так как все детали тонкие и хрупкие. Мы настоятельно рекомендуем перед приклейкой деталей многократно проверить правильность посадки всех деталей, а также аккуратность снятия малок.

7.37. Изготовьте верхний ригель в соответствии с Рис. 66 (верх). Деталь ригеля L1 склеивается встык с фигурной доской ригеля M4. После этого с наружной части приклеиваются верхняя накладка E11 и латунная накладка 2. С внутренней стороны приклеиваются внутренняя верхняя накладка E12 и на самый кончик приклеивается накладка E13. После этого верхний битенг ригеля обрабатывается как показано на Рис. 66 (верх).

7.38. На гальюнную решетку L10 наклейте снизу накладку L3 и сверху сиденья гальюна U3 (Рис. 67).

7.39. Подгоните и обработайте тимберс-индигеды N4, N5, N6 в соответствии с Рис. 68-71, намочите и очень осторожно изогните гальюнную решетку (см. Рис. 67-68). В итоге весь собранный узел должен выглядеть как на Рис. 68. **Склеивать его мы настоятельно рекомендуем только после подгонки как тимберс-индигедов, так и гальюнной решетки.**

7.40. Приклейте и зафиксируйте гвоздиком из проволоки Z33 верхние ригели (Рис. 70-72). Верхняя часть ригеля ложится просто в стык к кат-балке Q2, носовая часть (деталь E13) изнутри подгоняется так, чтобы снаружи латунная накладка 2 плавно переходила в накладку 20.

7.41. Склейте основу нижнего ригеля L2 и накладку на него 18 в соответствии с Рис. 66 (снизу). Немного изогните, подгоните и установите полученный нижний ригель в соответствии с Рис. 72.

7.42. Соберите пушечные станки с пушками и установите их на палубу. Обвязка пушек изготавливается отдельно и вместе с обухом крепится к фальшборту. Мы рекомендуем уже собранные и обвязанные станки закреплять на палубе штифтом из проволоки.

Внимание! Мы рекомендуем все сильно выступающие дельные вещи на палубе приклеивать как можно позже, сначала соберите и подгоните их без клея. Более того, некоторые особо хрупкие элементы (скажем, помпы) можно ставить уже после установки рангоута и такелажа.

7.43. По прилагаемым в комплектах инструкциям соберите брашпиль (обозначен как Y1 на Рис. 73), помпы (Y2), шпиль (Y3), нактоуз (Y4) и шлюпку (Y5, ее наличие в комплекте зависит от комплектации набора). Установите их на палубу. Шпиль ставится на пластину O8 и закрепляется на ней шайбой N9 (см. Рис. 73). Нактоуз крепится к палубе с помощью 4-х обухов, которые идут с ним в комплекте.

7.44. Соберите и установите колокольню (Рис. 73, 74) и мачтовый битенг (детали Q5, O4, Рис. 73).

7.45. В топы недгетсов Q6 установите по обуху 25, обухи расположены в диаметральной плоскости, т.е. отверстие видно при виде сбоку (см. Рис. 73).

7.46. Соберите и установите якоря из деталей Z19 и Q16 в соответствии с Рис. 73. Кольцо якоря изготавливается из проволоки Z33 и клетнюется.

7.47. Обработайте и установите румпель Q17. Схема обвязки румпеля находится на Чертежах.

7.48. Из деталей L8 и F18 соберите и приклейте внешний трап (рис. 73). **Так как ступени достаточно хрупкие, мы рекомендуем делать это в самом конце, уже после установки рангоута и такелажа.**
Корпус готов к установке рангоута и такелажа.

8. Рангоут

Перед началом изготовления рангоута и такелажа сшейте паруса по выкройкам, пришейте к ним по кромке ликтрос из нитки Z44 и вклейте риф-сезни Z59 из нитки Z47. Для имитации строчки соединения полос используйте нитку Z47.

Внимание! Рангоут изготавливается в соответствии с чертежами на Лист А. В дальнейшем при изготовлении рангоута ссылки на эти чертежи не будет. Для наглядности при изготовлении рангоута используйте Рис.76-82 фото инструкции. При оснащении рангоута элементами такелажа используйте Схемы 1-18, расположенные на 3-х листах.

8.1. Изготовьте рангоут, из заготовок в соответствии с таблицей

№ детали рангоута по Спецификации	№ заготовки по Спецификации	№ детали рангоута по Спецификации	№ заготовки по Спецификации	№ детали рангоута по Спецификации	№ заготовки по Спецификации
R1	Z4	R6	U6	R11	U6
R2	Z5	R7	O16	R12	O16
R3	Z51	R8	O17	R13	P1
R4	Z3	R9	Z3	R14	U7
R5	U4	R10	U5	R15	N23

8.2. Изготовьте бушприт R1, утлегарь R2 и гюйс-шток R3. В верхней части утлегаря просверлите отверстие $\varnothing 0,6$ мм для имитации шкива.

8.3. Обработайте в эзельгофте O7 отверстие для утлегаря, установите на него обухи и крепление гюйс-штока (гюйс-шток пока не ставить)

8.4. Установите на бушприт эзельгофт с обухами и креплением гюйс-штока, подушку утлегаря, стоп планки G18, утлегарь.

8.5. Изготовьте мачты, стеньги, гик, фор-гафель и грот-гафель с усами и бугелями, установите на них соответствующие блоки, обухи, утки. Бугели гика и гафеля изготовить из полосок черной бумаги шириной 1 мм. Просверлите в топах стеньг отверстие \varnothing 0,6 мм под шкив для проводки марса фалов. Верхней шкаториной привяжите к фор-гафелю R8 парус S2, а к грот-гафелю R13 парус S4.

8.6. **ВНИМАНИЕ! Сверху грот мачты одеть сегарсы N27 – 10 штук.**

8.7. Изготовьте салинги мачт из соответствующих лонго-салингов и краспиц и установите на них обухи.

8.8. Установите на мачты чиксы O10, стоп планки G18, салинги мачт в сборе и калвы O15(подушки под ванты).

8.9. Изготовьте нижние реи R6, R11 и марса- реи R7, R12 установите на них защитные латы F21 и G17, соответствующие паруса, блоки, коуши и перты.

8.10. Изготовьте кольцо ракс-бугеля Z49 из латунной проволоки \varnothing 0,5 мм. В качестве оправки используйте сверло \varnothing 3,5мм. Перехлест скошенных концов проволоки промазать клеем по металлу или спаять. Кольцо ракс-бугеля Z49 одеть на утлегарь R2.

8.11. **ВНИМАНИЕ! Перед установкой мачт на корпус модели рекомендуем:**

- установить на грот-мачту R9 гик R14 и оснастить его гика-шкотом T44 и шкотом косого грота T56. Коуш гика шкота одеть на погон Z62, который потом можно будет установить в отверстия на внутренней части гакаборта.

- установить на грот-мачту R9 грота-гафель R13, с привязанным парусом S4, переднюю шкаторину которого нужно привязать к сегарсам N27 на грот мачте.

- установить на фок-мачту R4 грота-гафель R8, с привязанным парусом S2, переднюю шкаторину которого нужно привязать слаблином Z57 к фок-мачте.

В результате на корпус модели будут готовы к установке фок и грот мачты полностью оснащенные, но без стеньг.

Внимание! Рангоут устанавливается на модель в соответствии с этапами изготовления такелажа.

9. Такелаж

При изготовлении такелажа модели, мастер самостоятельно подбирает способы вязки узлов в соответствии удобством и со своими представлениями о соответствии их внешнего вида реальным. В инструкции будут предложены конкретные варианты вязки узлов такелажа, которые могут быть не самым лучшим и удобным вариантом.

Все снасти такелажа и входящие в них элементы отражены в Таблице 1.

Перед установкой такелажа необходимо подготовить и установить на рангоут необходимые отдельные элементы такелажа, если это не было сделано до этого.

На Схемах 1-18 приведены основные способы вязки такелажа, а также наглядное пояснение к терминам по такелажу парусных кораблей, которые приведены ниже.

БЕНЗЕЛЬ - особый вид перевязки из специального тонкого троса для плотного соединения двух параллельно расположенных тросов (Схема 3).

КНОП - стопорный узел на конце троса или снасти, сделанный особым способом для их укрепления (Схема 2).

ОГОН - петля, сделанная на конце троса (Схема 4).

МУСИНГ – штаг-кноп, в виде груши, длина 1/3 петли штага, диаметр 3 диаметра штага (Схема 4).

КРАГ-ШТАГ - строп с юферсом, который крепится к бушприту, служит для тяги штагов, ватер-штагов и ватер-бакштагов.

ШТАГ-КРАГ – петля штага, охватывающая топ мачты.

ШКЕНТЕЛЬ - короткий трос с коушем или блоком на конце.

СТРОП- часть троса, обвязанная вокруг блока (Схема 9).

ЛОПАРЬ – трос, проходящий через шкив блока (Схема 9).

ТАЛРЕП - приспособление для натягивания судовых снастей при их креплении.

ТАЛИ – устройство для поднятия грузов (рангоута)

ВОРСТ - железный прут, привязываемый к вантам по верхним юферсам для того, чтобы удерживать юферсы в одной плоскости (Схема 7).

Внимание! Перед установкой такелажа необходимо подготовить и установить на рангоут необходимые отдельные элементы такелажа.

При проводке такелажа используйте чертежи (Лист В, С, D), Схемы 1-18 и Таблица 1. На чертежах в кружках обозначены номера снастей такелажа как в Таблице 1 (у номеров снастей обозначение начинается с буквы Т).

СТОЯЧИЙ ТАКЕЛАЖ (Лист В).

Стоячий такелаж бушприта.

Рангоут и такелаж бушприта рекомендуем устанавливать в следующей последовательности:

1. Вставьте бушприт R1 в отверстие в носу таким образом, чтобы шпор (задний конец) бушприта встал в отверстие подушки Q4. Бушприт R1 должен быть в сборе с: эзельгофтом O7, **утлегарем R2 с надетым на него ракс-бугелем Z49**, подушкой утлегаря O19, обухами 9, стопорными планками G18, креплением гюйс-штока (гюйс-шток пока не установлен), коушами 16. Стопорные планки ватер-вулинга поставить по месту крепления последнего.

2. Установите ватер-вулинг T1 из нитки Z39 (Чертеж В.5).

3. Оснастите бушприт всеми элементами такелажа (Чертеж. В.1, В.3, В.6)

4. Установите ватер-штаг T2 и ватер-бакштаги T3 правого и левого борта (Чертеж В.1, В.3, В.6). Для установки фиксированного расстояния между юферсами используйте проволочный кондуктор (пример на Рис. 76 фото инструкции). Ватер-штаг T2 вяжется узлом «удавка» (Схема 11) вокруг юферса, который с помощью кондуктора фиксируется относительно юферса крага, укрепленного на бушприте. От юферса один конец нитки пропустите через отверстие в княвдигеде и с небольшим натягом проведите обратно к юферсу, где он связывается с другим концом нитки узла «удавка». На этот двойной ватер-штаг накладываются три бензеля: первый возле отверстия в княвдигеде, второй посередине, третий возле юферса поверх узла связки концов. Ватер-бакштаг T3, также с использованием кондуктора, вяжется вокруг юферса узлом «удавка» и поверх узла на оба конца нитки накладываются два бензеля. Один конец нитки, выступающий из-под второго бензеля, обрезается. Второй конец нитки пропускается через отверстие гака, зацепленного за обух в борту, и также фиксируется двумя бензелями.

Все расстояния между юферсами для изготовления кондукторов берутся с чертежей.

5. Установите утлегарь-бакштаги T4 (правый, левый). (Чертеж. В.1, В.3, В.6).

Стоячий такелаж мачт.

1. Установите фок и грот мачты в собранном виде с парусами, но без стеньг.

2. На топ фок-мачты установите сей-шкентели T5 длиной 20-25 мм с каждой стороны (Чертеж В.8).

3. Изготовьте огоны фок и грот вант (Схема 4). Наложите огоны вант на топ фок-мачты и оставьте нижние концы пока свободными. Ванты надеваются огонами на топы мачт в следующем порядке (считая от носа): - первая пара правого борта; первая пара левого борта; вторая пара правого борта; вторая пара левого борта.

4. Изготовьте огоны фока-штага T11. Наложите огоны фока-штага на топ мачты поверх огонов вант. С использованием кондуктора юферсов вяжите в нижний конец штага юферс Z8. Штаги натягиваются талрепом, основанным между юферсом штага и юферсом соответствующего крага на бушприте. (Чертеж. В.1, В.3, В.12, В.13).

5. Вяжите в нижние концы вант фок-мачты верхние юферсы. При установке положения юферсов удобно использовать проволочный кондуктор для юферсов (Рис. 76 фото инструкции). Проведите талрепы вант в соответствии со схемой 5. При обтягивании вант смотрите, чтобы не перекосило мачту. Расстояние между юферсами взять с чертежа В.1.

6. Наложите огоны вант на топ грот-мачты и оставьте свободными нижние концы.

7. Изготовьте огоны грота –штагов (правый, левый). Установите грота штаги T12 поверх огонов вант. (Чертеж. В.1, В.7, В.11, В.12, В.13).

8. Далее аналогично, как для фок-мачты, установите и натяните грота-штаги и ванты грот-мачты.

9. Установите нижние и верхние ворсты на вантах фок и грот мачты. Между верхними ворстами ставятся швиц-сарвени вант (Чертеж В.15).

10. Вяжите выбленки вант параллельно ворстам с шагом 5мм по вертикали (Чертеж В.1).

11. Установите бакштаги мачт T16, T17. (Чертеж. В.1, В.9).

Стоячий такелаж стеньг.

1. Установите фор и грот стеньги на топы мачт (Чертеж В.1).

2. Установите стеньг-ванты T18. Расстояние между коушами 13 берется с чертежа В.1, установите нижние и верхние ворсты Z54 на стеньг-вантах фок и грот мачты. Между верхними ворстами поставьте швиц-сарвени стеньг-вант, аналогично швиц-сарвеням вант и вяжите выбленки стеньг-вант параллельно ворстам с шагом 4мм по вертикали (Чертеж В.1, В.10).

3. Установите фор-стеньг-штаг T19 и грот-стеньг штаг T21. (Чертеж. В.1, В.3, В.13).

4. Установите фор-стеньг-фордуны T20 и грот-стеньг фордуны T22. (Чертеж. В.1, В.13).

5. Установите кливер леер T15 (Чертеж. В.1, В.13)

Установка якоря

Якорь крепим после установки стоячего такелажа. Привязываем к якорному рыму якорный канат Z42 якорным узлом (двойной рыбацкий штык) и закрепляем узел бензелем из светлой нитки Z47. (Рис.73, Схема 13).

Бегучий такелаж реев проводим в следующей последовательности:

1. Проводим такелаж грот-гафеля и гика. (Чертеж С.1, С.2, С.3).
2. Проводим такелаж фор-гафеля (Чертеж С.1, С.2, С.4).
3. Устанавливаем фока-рей R6, основываем гардели фока-рея T23 и проводим фока-топенанты T29. (Чертеж С.1, С.2, С.5).
4. Устанавливаем грота-рей R11, основываем гардели грота-рея T25 и проводим грота-топенанты T30. (Чертеж С.1, С.2, С.5).
5. Основываем фока-бейфут T27 и грота-бейфут T28. (Чертеж С.1, С.2, С.5, С.10).
6. С помощью тросового-бейфута T70 крепим к стене фор-марса рей с прикрепленным парусом S1. Основываем фор-марса фал T33 и проводим фор-марса топенанты T35 (Чертеж С.1, С.2, С.5, С.6).
7. С помощью тросового-бейфута T71 крепим к стене грот-марса рей с прикрепленным парусом S3. Основываем грот-марса фал T34 и проводим грот-марса топенанты T36 (Чертеж С.1, С.2, С.5, С.7).
8. Поэтапно проводим брасы нижних реев T31, T32, марса реев T37, T38 (Чертеж С.1, С.2, С.8, С.9).

ТАКЕЛАЖ ПАРУСОВ

1. Изготовьте стаксель S5, прикрепите к нему все необходимые блоки и установите его на фока-штаге с помощью крегельс-стропов Z56 из нитки Z45 (Схема 15). Проведите фал T59, нирал T63 и шкоты T61 стакселя. (Чертеж D.1, D.2, D.4, D.6).
2. Изготовьте кливер S6, прикрепите к нему все необходимые блоки и установите его на кливер леере T15 с помощью крегельс-стропов Z56 из нитки Z45 (Схема 15). Проведите фал T60, нирал T64 и шкоты T62 кливера. (Чертеж D.1, D.2, D.4, D.6).
3. В соответствии с Таблицей 1 и чертежами D.1, D.2, D.3 проведите шкоты, гитовы, и булины прямых парусов сначала фок мачты, а затем грот-мачты.
4. В соответствии с Таблицей 1 и чертежами D.1, D.2, D.5, D.7 проведите шкоты T58 косого грота S4, шкоты T57 и гитовы T52 косого фока S2.
5. Прикрепите вымпел с помощью фала поведенного через отверстие в клотике грот мачты (Чертеж С.1, С.2).
6. Прикрепите гафельный флаг с помощью фала поведенного через шкив блока на ноке гафеля (Чертеж С.1, С.2).
7. Установите шлюпку на кильблоки палубы и положите в нее связанные в пучки весла.

На этом постройка модели закончена.

Цветную версию последнего варианта фото инструкции в формате электронной книги PDF можно бесплатно скачать на сайте компании «Мастер-Корабел» (<http://www.master-korabel.ru>).

Мы уверены, что, внимательно следуя нашей инструкции, Вы уверенно соберете предлагаемую модель и получите удовольствие от процесса сборки и конечного результата.

Счастливого Вам плавания и семь футов под килем!

Внимание! Изготовитель оставляет за собой право вносить без предупреждения изменения в конструкцию набора, комплектующие материалы и инструкцию.

Спецификация

набора Шхуна «Полоцк», арт. МК0302, масштаб 1:72

№ дет.	Наименование	Кол-во	Размер, мм	Материал	Место расположения
Детали на пластинах					
A1-A9	Шпангоуты	1	4	фанера	МК0302-0A40
A10-A13 (R\L)	Бобышки (правого\левого борта)	1	4	фанера	МК0302-0A40
A14R, A14L	Носовые усиления верхней части килевой рамки (правого, левого борта)	1	4	фанера	МК0302-0A40
A15-A23 (R\L)	Топтимберсы (правого\левого борта)	1	4	фанера	МК0302-0A40
A24R, A24L	Усиления кормовых контртимберсов (правого, левого борта)	1	4	фанера	МК0302-0A40
A25-A28	Детали кормового кондуктора	1	4	фанера	МК0302-0A40
A29, A30	Кильблоки подставки (кормовой, носовой)	1	4	фанера	МК0302-0A40
A31	Носовые накладки фальшборта	8	4	фанера	МК0302-0A40
B1	Нижняя часть килевой рамки	1	3	фанера	МК0302-0B30
B2	Верхняя часть килевой рамки	1	3	фанера	МК0302-0B30
B3	Центральный кормовой контртимберс	1	3	фанера	МК0302-0B30
B4-B8 (R\L)	Кормовые контртимберсы (правого\левого борта)	1	3	фанера	МК0302-0B30
B9-B10 (R\L)	Детали кормового кондуктора (правого\левого борта)	1	3	фанера	МК0302-0B30
B11	Продольные лаги подставки	2	3	фанера	МК0302-0B30
B12	Шаблон для обработки носовых усилений верха килевой рамки	1	3	фанера	МК0302-0B30
B13, B14	Носовой кондуктор	1	3	фанера	МК0302-0B30
B15	Форштевень	1	3	фанера	МК0302-0B30
B16	Киль	1	3	фанера	МК0302-0B30
B17	Ахтерштевень	1	3	фанера	МК0302-0B30
B18	Шаблон для позиционирования уток на мачты	1	3	фанера	МК0302-0B30
B19R, B19L	1-й (верхний) слой кондуктора для сверления носовых отверстий	1	3	фанера	МК0302-0B30
B20R, B20L	4-й наружный слой кондуктора для сверления носовых отверстий	1	3	фанера	МК0302-0B30
C1	Черновая палуба	1	1.6	фанера	МК0302-0C16
C2	Детали шпунтового пояса	2	1.6	фанера	МК0302-0C16
D1	Гакаборт черновой	1	1.6	фанера	МК0302-0D16
D2R	Черновая обшивка фальшборта правого борта	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D2L	Черновая обшивка фальшборта левого борта	1	1.6	фанера	МК0302-0D16
D3R	Доска черновой обшивки ниже фальшборта правого борта	1	1.6	фанера	МК0302-0D16
D3L	Доска черновой обшивки ниже фальшборта левого борта	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D4R	Доска черновой обшивки шпунтовая правого борта	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D4L	Доска черновой обшивки шпунтовая левого борта	1	1.6	фанера	МК0302-0D16
D5R-D9R	Доски черновой обшивки правого борта	1	1.6	фанера	МК0302-0D16
D5L-D9L	Доски черновой обшивки левого борта	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D10R	Доска черновой обшивки компенсационная правого борта	1	1.6	фанера	МК0302-0D16
D10L	Доска черновой обшивки компенсационная левого борта	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D11	Вставка винтранца	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D12-D15	Вставки транца цельные	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D16-D19 (R\L)	Вставки транца разрезные (правого\левого борта)	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
D20R, D20L	Вставки боковые кормового подзора (правого, левого борта)	1	1.6	фанера	МК0302-1D16
E1R, E1L	Верхняя наружная чистовая обшивка фальшборта (правого, левого борта)	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E2R, E2L	Боковая накладка киля (правая, левая)	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E3R, E3L	Накладка на форштевень боковая (правая, левая)	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E4	Фальшкиль	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E5R, E5L	Боковая накладка ахтерштевня (правая, левая)	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E6	Торцевая накладка ахтерштевня	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E7	Кормовая торцевая накладка киля	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E8	Задняя торцевая накладка руля	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E9	Нижняя торцевая накладка руля	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E10	Верхние рамы светового люка	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E11R, E11L	Накладка наружная верхняя на ригель верхний правый, левый	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E12R, E12L	Накладка внутренняя верхняя на ригель верхний правый, левый	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E13R, E13L	Накладка внутренняя передняя на ригель верхний правый, левый	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E14R, E14L	Накладка носовая ниже сапورتуса (правого, левого борта)	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E15.1R-E15.3R	Шерстрек составной нижний правый	1	0,6	анегри	МК0302-0E06
E15.1L-E15.3L	Шерстрек составной нижний левый	1	0,6	анегри	МК0302-0E06

F1-F12	Доски наружной чистовой обшивки ниже бархоута правого борта	1	0,6	анегри	МК0302-0F06
F13	Доска компенсационная наружной чистовой обшивки левого борта	1	0,6	анегри	МК0302-0F06
F14.1-14.11	Торцевые накладки на килевую рамку	1	0,6	анегри	МК0302-0F06
F15R, F15L	Чистовая обшивка транца (правая, левая)	1	0,6	анегри	МК0302-0F06
F16R, F16L	3-й наружный слой кондуктора для носовых отверстий (правый, левый)	1	0,6	анегри	МК0302-0F06
F17R, F17L	3-й внутренний слой кондуктора для носовых отверстий (правый, левый)	1	0,6	анегри	МК0302-0F06
F18	Верхняя часть ступени трапа наружного борта (дано с запасом)	10	0,6	анегри	МК0302-0F06
F19	Стопорные планки на ногах марса реев и гафелей (даны с запасом)	6	0,6	анегри	МК0302-0F06
F20	Стопорные планки на середине марса реев (даны с запасом)	4	0,6	анегри	МК0302-0F06
F21	Защитные латы нижних реев	14	0,6	анегри	МК0302-0F06
G1-G12	Доски наружной чистовой обшивки ниже бархоута левого борта	1	0,6	анегри	МК0302-0G06
G13	Доска компенсационная наружной чистовой обшивки правого борта	1	0,6	анегри	МК0302-0G06
G14	Наружная черновая обшивка кормового подзора	1	0,6	анегри	МК0302-0G06
G15	Блок пятнерсов фок-мачты	1	0,6	анегри	МК0302-0G06
G16	Блок пятнерсов грот-мачты	1	0,6	анегри	МК0302-0G06
G17	Защитные латы марса реев	6	0,6	анегри	МК0302-0G06
G18	Стопорные планки бушприта	1	0,6	анегри	МК0302-0G06
H1.1R, H1.2R	Внутренняя черновая обшивка правого борта составная	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H1.1L, H1.2L	Внутренняя черновая обшивка левого борта составная	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H2.1R-H2.2R	Внутренняя чистовая обшивка правого борта составная	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H2.1L-H2.2L	Внутренняя чистовая обшивка левого борта составная	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H3	Внутренняя накладка на форштевень	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H4	Внутренняя чистовая обшивка гакаборта	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H5	Внутренняя чистовая обшивка кормового подзора	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H6R, H6L	Внутренний черновой слой крышки кормового порта (правый, левый)	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
H7R, H7L	Внутренний чистовой слой крышки кормового порта (правый, левый)	1	0,6	кр. дерево	МК0302-0H06
I1	Настил палубы	1	0,6	клен	МК0302-0I06
J1R, J1L	Бархоут внутренний слой (правого, левого борта)	1	0,6	файн-лайн черный	МК0302-0J06
J2R, J2L	Бархоут внешний слой (правого, левого борта)	1	0,6	файн-лайн черный	МК0302-0J06
K1	Наружная обшивка гакаборта	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
K2	Наружная обшивка кормового подзора	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
K3R, K3L	Кормовая боковая накладка (правая, левая)	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
K4R, K4L	Боковая накладка княвдигеда (правая, левая)	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
K5R, K5L	Усиление княвдигеда правое, левое	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
K6.1R- K6.8R	Шерстрек составной верхний правый	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
K6.1L- K6.8L	Шерстрек составной верхний левый	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
K7R, K7L	Наружная чистовая обшивка крышек кормовых портов правая, левая	1	0,6	граб черный	МК0302-0K06
L1R, L1L	Регель верхний правый, левый	1	1,2	анегри	МК0302-0L12
L2R, L2L	Регель нижний правый, левый	1	1,2	анегри	МК0302-0L12
L3R, L3L	Задние опоры гальюнной решетки правая, левая	1	1,2	анегри	МК0302-0L12
L4	Наружные продольные стенки светового люка	2	1,2	анегри	МК0302-0L12
L5	Продольная внутренняя перегородка светового люка	1	1,2	анегри	МК0302-0L12
L6	Наружные поперечные стенки светового люка	2	1,2	анегри	МК0302-0L12
L7	Поперечные внутренние перегородки светового люка	2	1,2	анегри	МК0302-0L12
L8	Нижняя часть ступени трапа наружного борта (дано с запасом)	10	1,2	анегри	МК0302-0L12
L9	Клотики гюйс-штока (дано с запасом)	1	1,2	анегри	МК0302-0L12
L10	Гальюнная решетка	1	1,2	анегри	МК0302-1L12
L11R, L11L	2-й наружный слой кондуктора для носовых отверстий, правый, левый	1	1,2	анегри	МК0302-1L12
L12R, L12L	2-й внутренний слой кондуктора для носовых отверстий, правый, левый	1	1,2	анегри	МК0302-1L12
M1.1R-M1.4R	Планширь составной правый	1	1,2	файн-лайн черный	МК0302-0M12
M1.1L-M1.4L	Планширь составной левый	1	1,2	файн-лайн черный	МК0302-0M12
M2R, M2L	Носовая накладка правая, левая	1	1,2	файн-лайн черный	МК0302-0M12
M3	Планширь гакаборта	1	1,2	файн-лайн черный	МК0302-0M12
M4R, M4L	Фигурная доска верхнего регеля правая, левая	1	1,2	граб черный	МК0302-1M12
N1.1 - N1.4	Бортовые нагельные планки	2	1,5	груша	МК0302-0N15

N2R, N2L	Русленя фок мачты правый, левый	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N3R, N3L	Русленя грот мачты правый, левый	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N4	Тимберс-индигед нижний	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N5	Тимберс-индигед средний	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N6	Тимберс-индигед верхний	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N7	Брюканец фок-мачты	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N8	Брюканец грот-мачты	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N9	Стопорное кольцо шпиля	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N10, N11	Кильблоки шлюпки носовой, кормовой	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N12	Клотик флагштока стеньги	2	1,5	груша	МК0302-0N15
N13	Клотик кормового флагштока	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N14	Подушка гика	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N15	Кницы подушки гика	3	1,5	груша	МК0302-0N15
N16L, N16L	Кница княвдигеда верхняя правая, левая	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N17R, N17L	Кница княвдигеда нижняя правая, левая	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N18	Шлагтовы стеньг	2	1,5	груша	МК0302-0N15
N19	Утки на ванты (даны с запасом)	4	1,5	груша	МК0302-0N15
N20	Центральные стоп-планки нижних реев (даны с запасом)	4	1,5	груша	МК0302-0N15
N21	Стоп-планки ноков нижних реев и гика	10	1,5	груша	МК0302-0N15
N22	Планка крепления кормового флагштока	2	1,5	груша	МК0302-0N15
N23	Флагшток кормовой (заготовка)	1	1,5	груша	МК0302-0N15
N24.1R-N24.4R	Ватервейс составной правый борт	1	0,6	груша	МК0302-1N06
N24.1L-N24.4L	Ватервейс составной левый борт	1	0,6	груша	МК0302-1N06
N25.1R-N25.4R	Подкладка под ватервейс составная правый борт	1	0,6	груша	МК0302-1N06
N25.1L-N25.4L	Подкладка под ватервейс составная левый борт	1	0,6	груша	МК0302-1N06
N26	Ватервейс кормовой	1	0,6	груша	МК0302-1N06
N27	Сегарсы деревянные	12	1,3	груша	МК0302-2N13
N28R, N28L	Станина пушечного станка правая, левая	12	1,5	груша	AAA4221
N29	Упорная подушка пушечного станка	12	1,5	груша	AAA4221
N30	Донная доска	12	1,5	груша	AAA4221
N31	Поперечная подушка пушечного станка с осью передняя	12	1,5	груша	AAA4221
N32	Поперечная подушка пушечного станка с осью задняя	12	1,5	груша	AAA4221
N33	Клин пушечного станка	12	1,5	груша	AAA4221
N34	Колесо пушечного станка переднее	24	1,5	груша	AAA4221
N35	Колесо пушечного станка заднее	24	1,5	груша	AAA4221
O1	Сапортус (опорная кница кат-балки)	2	2,0	орех	МК0302-0O20
O2	Коромысло колокола (рында)	1	2,0	орех	МК0302-0O20
O3	Кофель-нагельная планка битенгов бушприта	1	2,0	орех	МК0302-0O20
O4	Кофель-нагельная планка битенгов грот-мачты	1	2,0	орех	МК0302-0O20
O5	Часть комингса люка трубы камбуза	1	2,0	орех	МК0302-0O20
O6	Поперечный комингс люка трубы камбуза	2	2,0	орех	МК0302-0O20
O7	Эзельгофт бушприта	1	2,0	орех	МК0302-0O20
O8	Подушка с настилом шпиля	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O9R, O9L	Чиксы фок-мачты правая, левая	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O10R, O10L	Чиксы грот-мачты правая, левая	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O11	Лонго-салинги фок и грот мачт	4	2,0	груша	МК0302-1O20
O12	Краспицы задние грот и фок мачт	2	2,0	груша	МК0302-1O20
O13	Краспицы передние грот и фок мачт	2	2,0	груша	МК0302-1O20
O14	Чак лонго-салинга фор и грот мачты	2	2,0	груша	МК0302-1O20
O15	Калвы лонго-салингов мачт (заготовка)	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O16	Марса рей (заготовка)	2	2,0	груша	МК0302-1O20
O17	Фор-гафель(заготовка)	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O18R, O18L	Усы фор-гафеля правая и левая части	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O19	Подушка утлегаря	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O20.1R-O20.7R	Бортовые битенги правый борт (нумерация от носа)	1	2,0	груша	МК0302-1O20
O20.1L-O20.7L	Бортовые битенги левый борт (нумерация от носа)	4	2,0	груша	МК0302-1O20
P1	Грота-гафель(заготовка)	1	2,5	груша	МК0302-0P25
P2R, P2L	Усы грота-гафеля правая и левая части	1	2,5	груша	МК0302-0P25
P3R, P3L	Усы грота-гика правая и левая части	2	2,5	груша	МК0302-0P25
P4	Направляющий вант-клотень (даны с запасом)	6	2,5	груша	МК0302-0P25
Q1R, Q1L	Кат-балка нижняя часть правого, левого борта	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q2R, Q2L	Кат-балка верхняя часть (правого\левого борта)	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q2.1L, Q2.2L	Кат-балка левая, нижняя и верхняя часть	1	3,0	орех	МК0302-0Q30

Q3R, Q3L	Битенг бушприта правый, левый	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q4	Подушка бушприта	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q5R, Q5L	Битенг мачтовый правый, левый	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q6R, Q6L	Топ недгецов правый, левый	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q7	Верхняя подушка между нетгецами	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q8R, Q8L	Подъякорная подушка правая, левая	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q9	Колокольня	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q10	Эзельгофт мачтовый	2	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q11	Часть комингса фор люка и носового сходного люка	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q12	Часть комингса кормового сходного люка	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q13	Продольный комингс грот люка	2	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q14	Поперечная балка комингса фор-люка	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q15	Поперечный комингс люка	6	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q16	Шток якоря составной	4	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q17	Румпель с блоками для талей	1	3,0	орех	МК0302-0Q30
Q18.1, Q18.2	Ахтканы стеньг составные, верх, низ (запасной вариант)	2	3,0	орех	МК0302-0Q30
U1.1-U1.3	Руль составной	1	4,0	анегри	МК0302-0U40
U2.1-U2.4	Форштвень составной	1	4,0	анегри	МК0302-0U40
U3R, U3L	Сиденья гальюна правый, левый борт	1	4,0	орех	МК0302-1U40
U4	Фор-стеняга (заготовка)	1	4,0	груша	МК0302-2U40
U5	Грот-стеняга (заготовка)	1	4,0	груша	МК0302-2U40
U6	Нижний рей (заготовка)	2	4,0	груша	МК0302-2U40
U7	Гик (заготовка)	1	4,0	груша	МК0302-2U40
W1	Стекло светового люка	2	1,1	оргстекло	МК0302-0W10

Детали, состоящие из нескольких частей вдоль корпуса, например К6.1R-К6.8R, нумеруются от носа к корме.

Детали, изготовленные химическим фрезерованием

№ дет.	Наименование	Кол-во	Размер, мм	Материал	Место расположения
1	Декор гакаборта с названием корабля	1	0.5	латунь	МК0302-0105
2R, 2L	Накладка на верхний ригель правый, левый	1	0.5	латунь	МК0302-0105
3	Декоративная накладка на винтранец	1	0.5	латунь	МК0302-0105
4	Орел – герб на гакаборте	1	0.5	латунь	МК0302-0105
5	Вант-путенсы юферсов 2.5 мм	4	0.5	латунь	МК0302-0105
6	Вант-путенсы юферсов 3.5 мм	14	0.5	латунь	МК0302-0105
7	Путенсы бакштагов	8	0.5	латунь	МК0302-0105
8	Обух большой (дано с запасом)	3	1,2x4x0.5	латунь	МК0302-0105
9	Обух средний (дано с запасом)	49	0,8x4x0.5	латунь	МК0302-0105
10	Обух малый	64	0,6x4x0.5	латунь	МК0302-0105
11	Гак	12	0,8x4,7x0.5	латунь	МК0302-0105
12	Обух для крепления крышек кормовых пушечных портов	4	0,5x2,7x0.5	латунь	МК0302-0105
13	Две половины коуша с перемычкой	34	1,2x2,4x0.5	латунь	МК0302-0105
14	Строп с гаком 1 шк. блока 4 мм (дано с запасом)	2	0.5	латунь	МК0302-0105
15	Строп с гаком 2 шк. блока 4 мм	6	0.5	латунь	МК0302-0105
16	Строп с гаком 1 шк. блока 5 мм	2	0.5	латунь	МК0302-0105
17	Табличка на подставку	1	0.5	латунь	МК0302-0205
18R, 18L	Накладка на нижний ригель правый, левый	1	0.3	латунь	МК0302-0303
19R, 19L	Накладка на сапортус правый, левый	1	0.3	латунь	МК0401-0303
20R, 20L	Накладка верхняя княвдигеда правая, левая	1	0.3	латунь	МК0401-0303
21R, 21L	Накладка нижняя княвдигеда правая, левая	1	0.3	латунь	МК0401-0303
22.1, 22.2	Петли руля верхние	1	0.3	латунь	МК0401-0303
23.1, 23.2	Петли руля средние	1	0.3	латунь	МК0401-0303
24.1, 24.2	Петли руля нижние	1	0.3	латунь	МК0401-0303
25	Обух	9	0,6x4x0.3	латунь	МК0401-0303
26	Нагель для крепления крышек кормовых портов (дано с запасом)	4	0,8x4x0.3	латунь	МК0401-0303
27	Строп с гаком 1 шк. блока 3.5 мм (дано с запасом)	25	0.3	латунь	МК0401-0303
28	Крепление деталей форштвеня типа «Подкова»	2	0.3	латунь	МК0401-0303
29	Петли весельных портов	16	0.3	латунь	МК0401-0303
30	Заслонка трубы камбуза	1	0.3	латунь	МК0401-0303
31	Петли носовых пушечных портов	4	0.3	латунь	МК0401-0303
32	Крепление стопорной доски брашпиля на колокольне	2	0.3	латунь	МК0401-0303
33	Стопорная доска брашпиля	2	0.3	латунь	МК0401-0303

Внимание: некоторые детали даны с запасом .

Отдельные детали (Z)					
№ дет.	Наименование	Кол-во	Размер, мм	Материал	Место расположения
Z1	Основная пластина	1	толщ. 3	ХДФ	отдельно
Z2	Вставка княвдигеда	1	толщ. 3	граб черный	контейнер
Z3	Заготовка рангоута для мачт	2	Ø6x300	береза	в блоке
Z4	Заготовка рангоута для бушприта	1	Ø6x160	береза	в блоке
Z5	Заготовка рангоута для утлегаря (вырезана лазером)	1	3x111	груша	в блоке
Z6	Юферс	8	Ø2,5	самшит, орех	контейнер
Z7	Юферс	32	Ø3,5	самшит, орех	контейнер
Z8	Юферс	4	Ø5	самшит, орех	контейнер
Z9	Блок 1 шкивный 2.5 мм	15	2.5	груша/самшит	контейнер
Z10	Блок 1 шкивный 3.5 мм	68	3.5	груша/самшит	контейнер
Z11	Блок 1 шкивный 4 мм	8	4	груша/самшит	контейнер
Z12	Блок 1 шкивный 5 мм	2	3.5	груша/самшит	контейнер
Z13	Блок 2 шкивный 3.5 мм	19	3.5	груша/самшит	контейнер
Z14	Блок 2 шкивный 4 мм	18	4	груша/самшит	контейнер
Z15	Блок 2 шкивный 5 мм	2	4	груша/самшит	контейнер
Z16	Блок 3 шкивный 3,5 мм	1	3,5	груша/самшит	контейнер
Z17	Утка деревянная	27	7,5	груша	контейнер
Z18	Нагели	42	8	латунь	контейнер
Z19	Якорь	2	28x40	литье, металл	контейнер
Z20	Ствол пушки	12	28	литье, металл	контейнер
Z21	Рында (колокол)	1	Ø5x6,8	латунь	контейнер
Z22	Клюзы	4	Ø2,5x4x6	латунь	контейнер
Z23	Гвозди декоративные	30	0.7X10	латунь	контейнер
Z24	Гвозди для черновой обшивки	100	0.7X10	анодир. сталь	контейнер
Z25	Пистоны	2	Ø1,5x2,5x2	латунь	контейнер
Z26	Ракс-клоты	20	Ø 2	пластик	контейнер
Z27.1, Z27.2	Труба камбуза составная (2 части)	1	Ø4	трубка, латунь	контейнер
Z28.1, Z28.2	Деревянная вставка трубы камбуза (2 части)	1	Ø3	дерево	контейнер
Z29-Z32	Флаги: гюйс, гафельный, кормовой, вымпел	1	разный	ткань	контейнер
Z33	Проволока	1	Ø0,6x1500	латунь	контейнер
Z34	Проволока	1	Ø1,0x50	латунь	контейнер
Z35	Нитки такелажные черные	1м	Ø 1,0	полиэфир	контейнер
Z36	Нитки такелажные черные	2м	Ø 0,8	полиэфир	контейнер
Z37	Нитки такелажные черные	10м	Ø 0,6	полиэфир	контейнер
Z38	Нитки такелажные черные	10м	Ø 0,5	полиэфир	контейнер
Z39	Нитки такелажные черные	15м	Ø 0,4	полиэфир	контейнер
Z40	Нитки такелажные черные	15м	Ø 0,3	полиэфир	контейнер
Z41	Нитки такелажные черные	20м	Ø 0,15-0,2	полиэфир	контейнер
Z42	Нитки для каната якоря светлые	1м	Ø 1,3	полиэфир	контейнер
Z43	Нитки такелажные светлые	2м	Ø 0,6	полиэфир	контейнер
Z44	Нитки такелажные светлые	10м	Ø 0,5	полиэфир	контейнер
Z45	Нитки такелажные светлые	20м	Ø 0,4	полиэфир	контейнер
Z46	Нитки такелажные светлые	40м	Ø 0,3	полиэфир	контейнер
Z47	Нитки такелажные светлые	40м	Ø 0,15-0,2	полиэфир	контейнер
Z48	Бугели	19	0.2x1	бумага черная	изготовить
Z49	Ракс бугель кливера [рекомендуем обработать до Ø0.5 мм]	1	Ø0.6	проволока	изготовить
Z50	Х/Б ткань для парусов	1	550x300	перкаль	коробка
Z51	Круглая рейка с коническими концами	4	Ø2x65	береза	коробка
Z52	Заготовка для рустерной решетки	23	3x1x55	груша	контейнер
Z53	Ворст вант	8	Ø0.6	проволока	изготовить
Z54	Ворст стена вант [рекомендуем обработать до Ø0.5 мм]	8	Ø0.6	проволока	изготовить
Z55	Реванты для крепления прямых парусов	чертеж	Ø0.2	нитка Z47	изготовить
Z56	Кренгельс-строп для крепления кливера и стакселя	чертеж	Ø0.4	нитка Z45	изготовить
Z57	Слаблень для крепления косога гбота и фока к гафелю	чертеж	Ø0.2	нитка Z47	изготовить
Z58	Слаблень для крепления косога фока к мачте	чертеж	Ø0.4	нитка Z45	изготовить
Z59	Риф-сезни	чертеж	Ø0.2	нитка Z47	изготовить
Z60	Ликтрос	чертеж	Ø0.5	нитка Z44	изготовить
Z61	Рейка для оценки обработки черновой обшивки	1	1.5x5x250	дерево	отдельно
Z62	Погон гика шкота	чертеж	Ø 1,0	латунь	изготовить

Рангоут (R)					
№ дет.	Наименование	Кол-во	Размер, мм	Материал	Место расположения
R1	Бушприт (нок на длину до подушки утлегаря в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R2	Утлегарь	1	по чертежу	дерево	изготовить
R3	Гюйс-шток	1	по чертежу	дерево	изготовить
R4	Фок-мачта (топ вместе с чиксами, салингами, краспицами и эзельгофтом покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R5	Фор-стенъга (ахтканы, топ вместе с салингами, краспицами, эзельгофтом и шпор в зоне топа мачты покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R6	Фока-рей (покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R7	Фор-марса-рей (покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R8	Фор-гафель (вместе с усами покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R9	Грот-мачта (топ вместе с чиксами, салингами, краспицами и эзельгофтом покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R10	Грот-стенъга (ахтканы, топ вместе с салингами, краспицами, эзельгофтом и шпор в зоне топа мачты покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R11	Грота-рей (покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R12	Грот-марса-рей (покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R13	Грот-гафель (вместе с усами покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R14	Гик (вместе с усами покрасить в черный цвет)	1	по чертежу	дерево	изготовить
R15	Кормовой флагшток	1	по чертежу	дерево	изготовить
Паруса (S)					
№ дет.	Наименование	Кол-во	Размер, мм	Материал	Место расположения
S1	Фор-марсель	1	по чертежу	х/б ткань	изготовить
S2	Косой фок	1	по чертежу	х/б ткань	изготовить
S3	Грот-марсель	1	по чертежу	х/б ткань	изготовить
S4	Косой грот	1	по чертежу	х/б ткань	изготовить
S5	Фор-стаксель	1	по чертежу	х/б ткань	изготовить
S6	Кливер	1	по чертежу	х/б ткань	изготовить
Для пошива парусов используются нитки такелажные светлые Z47, ликтрос Z44, риф-сезни Z47.					
Отдельные комплекты(У)					
У1	Брашпиль	1	6.8x41	разный	ААВ 4174/0302
У2	Помпа (комплект из 2-х штук)	1	4x17	разный	ААА4186
У3	Шпиль 18 мм	1	Ø14x18	разный	ААВ4182
У4	Нактоуз на 1 компас	1	21x5,2x15	разный	ААВ4280
У5	Шлюпка (в некоторых вариантах комплектации отсутствует)	1	75	разный	МК0102

В каждом комплекте свои пластины, чертежи, нумерация деталей и инструкция по сборке.