

SEVENTEENTH
CENTURY
RIGGING

By R. C. ANDERSON

Перевод Баитова Андрея



Фотография 1. Современная модель
100 пушечного корабля *Prince* 1670 года

*Ттақелаж и рангоут
Семнадцатого Веқа*

R.C. Anderson

СОДЕРЖАНИЕ

Введение переводчика.....	xi
Предисловие.....	xiii
I. Нижние мачты и бушприт.....	1
II. Лонга-салинги, краспицы, марсы и эзельгофты....	18
III. Стеньги, брам-стеньги и флагштоки.....	26
IV. Реи и лисель-спирты.....	30
V. Дельные вещи.....	35
VI. Стоячий такелаж.....	45
VII. Бегучий такелаж фока и грота.....	82
VIII. Бегучий такелаж марселей и брамселей.....	114
IX. Бегучий такелаж бушприта.....	137
X. Бегучий такелаж бизани.....	150
XI. Снасти стакселей и лиселей.....	163
XII. Паруса.....	171

СПИСОК ФОТОГРАФИЙ

- 1 Современная модель 100 пушечного корабля *Prince* 1670 года *Фронтиспис*
- 2 Модель 70 пушечного корабля 1692 года (отреставрированная) 79
- 3 Модель 70-пушечного судна 1692 года - Бушприт и Фок-мачта. 79
- 4 Модель 70-пушечного судна 1692 года - Грот-мачта и Бизань-мачта. 80
- 5 Модель 96-пушечного *St George* 1701 года - Гальюн и Бушприт. 80
- 6 Модель 96-пушечного *St George* 1701 года - Блинда-Марс. 99
- 7 Модель 96-пушечного *St George* 1701 года - Фока-марс и Грота-марс. 99
- 8 Модель 96-пушечного *St George* 1701 года - Грота-марс. 100
- 9 Модель 96-пушечного *St George* 1701 года - Бизань-марс. 100

ИЛЛЮСТРАЦИИ

1	Мачты.	14
2	Марсы, Реи и т.д..	17
3	Руслени, Битенги и т.д..	48
4	Тросомот, Ватер-вулинг и т.д..	51
5	Ватер-вулинг, Мусинг и т.д..	60
6	Штаги и Мачт-тали.	63
7	Мачт-тали, Швиц-сарвени и т.д..	72
8	Стень-штаги и т.д..	75
9	Драйрепы, Гардели и Ракс-бугели.	88
10	Топенанты, Брасы, Гитовы и т.д..	91
11	Галсы и Шкоты.	104
12	Булини, Многошпрюйтные Гордени и Нок-гордени	107
13	Бык-гордени, Стень-вынтрепы и т.д..	120
14	Марса-фал-тали и Брам-фал-тали и т.д..	123
15	Марса-брасы, Булини и т.д..	130
16	Брам-булини, Риф-тали и т.д..	133
17	Блинда-фал-тали, Брасы и т.д..	142
18	Блинда-шкоты, Снасти Бовен-блинда.	145
19	Такелаж Бизань-рея и т.д..	156
20	Гитовы бизани, Снасти Бегин-рея и т.д..	159
21	Снасти стакселей и лиселей.	166
22	Паруса и снасти.	169
23	План рангоута и такелажа	<i>Задняя обложка</i>

Введение переводчика

Эта книга меня заинтересовала сразу же как я закончил свой первый перевод на судомодельном поприще. Однако найти ее было не так просто, и удалось лишь через полгода в Англии. Работа над ней позволила по иному взглянуть на некоторые места в переводе «Такелаж и рангоут судов в дни блинда-стенъги», поэтому вместе с ней выходит и третье издание старой книги. По сути, я одновременно работал над двумя переводами.

Хочу сказать спасибо участникам форума Верфи на Столе за помощь в переводе книги, владельцу сайта www.shipmodeling.ru Валентину Дёмину за его замечательный сайт, моей жене Екатерине Баитовой за моральную поддержку и своим детям Михаилу и Ивану за то что они есть.

Меня по-прежнему можно найти на форуме и блогах www.shipmodeling.ru (Doctor Evil), в почтовом ящике dgagak@mail.ru или *icq* 269-730-501.

DonationTranslation это модель лицензирования, при которой поставляется перевод для личного использования с возможностью сделать пожертвование переводчику. Размер пожертвования устанавливается пользователем на основании индивидуального восприятия ценности книги. И да пребудет с Вами море!

Реквизиты:

Webmoney: R453263925551 Z131012612488 E565660398487

Перевод на телефон: 961-125-63-86

Номер счета получателя: 40817810758069001775

Воронежский филиал Открытого акционерного общества "МДМ Банк» БИК 042007730,

ИНН 5408117935 К/с 30101810700000000730

Баитову Андрею Анатольевичу

Баитов Андрей, 2012 год

Предисловие

ЭТО описание рангоута и такелажа 17 века практически полное повторение того, что было написано в моей предыдущей книге по этой теме «*The Rigging of Ships in the Days of the Spritsail Topmast, 1600-1720*», опубликованной в 1927 году *Marine Research Society* из города Салем, штат Массачусетс. Эта книга была столь популярна, что склады издательства вскоре были опустошены, а потенциальные покупатели были вынуждены обращаться на вторичный рынок, цены на котором выросли до такого уровня, который даже автор считает непомерным.

Как и в предыдущей своей книге, я ограничился пределами 17 века, по той же причине, что характерная особенность рангоута и такелажа этого века, блинда-стенга, была в употреблении как минимум до 1725 года. Однако, я выбрал еще одно радикальное ограничение, опустив все ссылки к континентальным обычаям, и ограничив себя рангоутом и такелажем, которые использовались в Англии. Разница между английским и континентальным такелажем - а в особенности голландским - и интересна и важна, но, вероятно, как минимум девять из десяти англоязычных моделистов предпочтут сделать модели английских (или британских) судов. Я слышал жалобы на то, что включение и английских и континентальных обычаев в одну книгу могут привести к неразберихе, но текущая книга будет лишена этого риска. Всё, что я написал, относится исключительно к английским обычаям и моделист может не волноваться по этому поводу, оставив беспокойство лишь по поводу даты.

В процессе пересмотра и переписывания моей собственной работы, я попытался включить всю ту новую информацию по этой теме, которую я накопил за свои последние двадцать пять или около того лет. Многое из этого, естественно, проистекает из моей связи с Национальным Морским Музеем, впервые открытым для публики в 1937 году, и благоприятному стечению обстоятельств, которое позволило мне изучить непревзойденную коллекцию моделей, картин, рисунков и чертежей, находящихся в этом музее. Другим очень полезным источником информации была модель 70-пушечного судна 1692 года, принадлежавшая Графу Уэльскому. Когда я впервые написал книгу по этой теме, я не знал о существовании этой модели, но вскоре мне позволили отреставрировать ее и, в процессе реставрации, подробно её изучить в свое свободное время. Конечно, её такелаж и рангоут были повреждены за более чем 200

лет, но на ней не было никаких следов каких-либо предыдущих попыток «реставрации» и, я легко, практически во всех случаях, смог определить, куда шел каждый трос исходной модели. С разрешения Графа Уэльского, у меня была возможность сделать целый ряд фотографий, показывающий детали рангоута и такелажа этой модели.

Чуть более поздняя модель судна *St George* 1701 года была описана в предисловии моей книги 1927 года, как «самая полезная из всех источников», и это описание по-прежнему в силе, принимая во внимание выдающееся состояние сохранности, хотя у модели Графа Уэльского есть небольшое преимущество по времени. Я уже упоминал полноразмерный план такелажа модели *St George*, составленный *L.A. Pritchard*, пока модель была еще в наших руках. Этот план не годился для публикации, каким он был, но теперь его перерисовали - опять *L.A. Pritchard* - и объединили с моим собственным чертежом проекции «Бок», набросками и заметками, сделанными в то же время. Эта модель *St George* относится к концу периода, охватываемого этой книгой и имеет некоторое количество довольно необычных особенностей, но все они были упомянуты в тексте и моделист, создающий свой такелаж, опираясь на этот план, будет близок к истине. На плане обязательно показывается все в одной плоскости, и поэтому, он не всегда понятен на первый взгляд. Поэтому я добавил еще и некоторое количество фотографий этой модели, чтобы помочь его интерпретации, если возникнут какие-либо сомнения.

Иллюстрации к тексту нужно было перерисовать, и это сделало возможным воспроизвести большинство из них в чуть большем масштабе, который позволил сделать некоторые детали четче. Было убрано некоторое количество ошибок и добавлено несколько новых рисунков, а все наброски, относящиеся к континентальному такелажу, были удалены. Аналогичной обработке был подвергнут и сам текст, хотя тут ошибки, на которые мне указали, или которые я обнаружил сам, были немногочисленны и несерьезны. Большинство из них относилось к терминологии: «*lower clewlines*» вместо «*clew-garnets*», «*topsail stunsails*» вместо «*topmast stunsails*» и тому подобное. Было, как я позволю себе считать, очень немного мест, которыми я сколько-нибудь серьезно мог сбить с пути читателя.

ГЛАВА I

Нижние Мачты и Бушприт

I. РАСПОЛОЖЕНИЕ МАЧТ

ЧТО можно сказать, когда есть готовая модель, которую нужно оснастить рангоутом и такелажем, расположение мачт на ней уже определено, и моделисту не остается ничего, кроме как следовать тому, что есть; то же самое верно и, если модель строится по чертежам, на которых указано расположение мачт. С другой стороны, если чертежи еще предстоит сделать, мачты следует расставить на раннем этапе, так как многие другие элементы корпуса зависят от их расположения.

Обычная практика говорит о том, что грот-мачту ставили посередине судна, и это не так далеко от истины, но небольшое исследование покажет, что этот вопрос не столь прост. Томас Миллер, который написал небольшую книгу в 1655-1656 году под обманчивым названием «*The Complete Modelist*», причем его «модель» была просто планом такелажа, решительно писал, что все знают о том, что грот-мачта должна стоять посередине киля; но подавляющее большинство чертежей и моделей, в равной степени показывают, что она стояла несколько дальше в нос.

Модель, практически той же даты, что и у Миллера, из Национального Морского Музея имеет степс для грот-мачты примерно на 4 фута в нос от середины киля, и аналогичная ситуация наблюдается на одном из чертежей конца 16 века в «*Fragments of Ancient Shpwrightry*» из Библиотеки Пипса. В другой рукописи из этой коллекции «*Doctrine of Naval Architecture*», автором которой является Сэр Энтони Дин, которую он передал Сэмюэлю Пипсу в 1670 году, грот-мачта показана или на середине гон-дека или, как минимум, чуточку дальше в корму, и это приводит к тому, что она стоит на значительном расстоянии от середины киля в сторону носа, так как гон-дек, очевидно, находится относительно киля в большей степени в нос, чем в корму. Другие чертежи того же времени и более поздние подтверждают это.

Все же, были случаи, когда грот-мачту ставили посередине киля; в моей личной коллекции было две модели, ровесников своих кораблей, у которых грот-мачта стояла именно так. Одна модель, какого-то трехпалубного судна примерно 1675 года, теперь находится в Национальном Морском Музее. Она подвергалась слишком многим «реставрациям», чтобы быть очень надежным источником, но другая модель, какого-то двухпалубного судна 1695

года, вполне убедительна. На более поздних, примерно 1720 года, чертежах показана грот-мачта стоящая примерно на $1/25$ длины гон-дека в корму от его середины; это по-прежнему оставляет ее на значительном расстоянии в нос от середины киля.

Было бы глупо быть безапелляционным в этом вопросе. Мы можем взять середину гон-дека в качестве передней границы, а середину киля в качестве заднего предела, и мы можем сказать, что была некая тенденция, что грот-мачта со временем перемещалась в корму, но исключений было много и любой вид непреложного правила может лишь ввести в заблуждение.

Фок-мачта меняла свое расположение в течение 17 века очень заметно, хотя и реальное изменение было не столь значительным, как оно кажется, так как оно гиперболизировалось из-за уменьшения уклона штевня. Фок-мачта могла оставаться на том же расстоянии от верхней части форштевня, но уже казалось, что она передвинулась в корму за счет постепенного вытягивания киля в нос. Тем не менее, нет никаких сомнений, что фок-мачта еще и на самом деле перемещалась в корму. На хорошо известной гравюре судна *Sovereign* 1637 года показана фок-мачта, стоящая так далеко в нос, что она должна была встречаться с килем чуть ниже ватерлинии, тогда как на чертежах 1670 года и близких к этой дате лет фок-мачта показана приблизительно посередине между концом киля и верхней частью форштевня, а на более крупных судах чуть дальше в корму. К 1720 году, с уменьшением наклона в нос, фок-мачту, без дальнейшего удаления от верхней части форштевня, стали ставить от конца киля на расстояние чуть меньшее, чем $1/3$ расстояния между концом киля и верхней части форштевня. Если мы поставим фок-мачту от конца киля на расстояние $2/3$ между концом киля и верхней части форштевня в 1630 году, на $1/2$ этого расстояния в 1660, на $1/3$ в 1700 году и чуть меньшее расстояние после 1700 года, то мы не будем уж столь неправы.

Следует упомянуть два несомненных исключения. Миллер ставит фок-мачту чуть выше конца киля, а на картине Врума судна *Prince Royal* 1610 года фок-мачта показана стоящей практически так же далеко в корму. Эти исключения можно, как мне кажется, игнорировать. Миллер определенно ненадежный источник относительно грот-мачты, и как мы вскоре увидим, свидетельство Врума тоже в некоторой степени недостоверно.

Когда мы обратим свой взор на бизань-мачту, мы можем принять во внимание фразу Миллера, которой он описал полную неопределенность в данном вопросе. «Теперь, что касается размещения бизань-мачты, в отличие от других мачт, тут лучше решать самому, так как нет никакого Правила, и лучше всего будет

руководствоваться собственным соображением»*. Тот факт, что на больших судах в первой четверти 17 века обычно стояло по две бизань-мачты, еще больше усугубляет положение. Не так много людей будут пытаться сделать модель большого судна этого периода, однако ситуацию с двумя бизань-мачтами нельзя полностью игнорировать.

Есть не так много хороших изображений судов начала 17 века с двумя бизань-мачтами и в основном это континентальные суда. Есть чертеж из уже упоминаемых «*Fragments of Ancient Shipwrightry*». Я когда-то склонялся рассматривать этот чертеж, как изображение средневекового судна примерно 1610 года, а другие полагают, что это английское судно и примерно на 25 лет старше, и, вероятно, они правы. Есть отличный оттиск какого-то датского судна примерно 1625 года и целый ряд картин Врума, в особенности картина прибытия английского судна *Prince Royal* в прилив в 1613 году.

Все эти изображения сильно отличаются. На чертеже из библиотеки Пипса показана кормовая бизань-мачта или «бонавентур-мачта» практически на верху ахтерштевня, а главная бизань-мачта примерно посередине между ней и грот-мачтой. На датском оттиске кормовая бизань-мачта стоит еще дальше в корму, а главная бизань-мачта гораздо ближе к бонавентур-мачте, чем к грот-мачте. Кстати, на этом судне грот-мачта стоит очень далеко в корму, а фок-мачта очень сильно в нос. С другой стороны, Врум ставил свои бизань-мачты так далеко в нос, что, как было доказано на модели, приводит к невозможности установить реи, которые нес *Prince Royal* и длина которых известна.

Вероятно, самым удачным выходом будет установить бонавентур-мачту как можно дальше в корму, насколько ее можно было бы установить, так чтобы не использовать «кормовой выстрел» для ее шкота. Так ее использовали в 16 веке, но кажется, что данный обычай исчез в 17 веке. Что касается главной бизань-мачты и ее «лучше всего будет руководствоваться собственным соображением», то ее следует ставить чуть ближе к бонавентур-мачте, чем к грот-мачте, но не слишком сильно.

Трудно сказать, как долго пользовались второй бизань-мачтой, но я полагаю, что 1625-1630 года были последними ее появлениями. На *Sovereign* (1637) и его французском современнике *Couronne* стоит только одна бизань-мачта, не смотря на их большой размер; наряду с тем, что в списке мачт и реев всего английского флота в 1640 году нет никаких признаков существования четвертой мачты.

Как можно судить по оттиску, на *Sovereign* одиночная

* - «*Now in placing your misse-mast, your judgment must be better there, then about any mast: because there is no just rule to be given, but only your eye must be your best rule*» (примечание переводчика).

бизань-мачта стояла практически посередине от гакаборта до грот-мачты. Во времена английской республики* бизань-мачту, кажется, ставили дальше в корму. На самой старой из известных английских моделей (примерно 1655 года) бизань-мачта стоит на 0.4 расстояния от гакаборта до грот-мачты; тогда как на чертежах Дина 1670 года эта величина варьируется между 0.4 и 0.43. С другой стороны, на модели *Prince* того же времени, построенной Петтом, соперником Дина, бизань-мачта практически ровно посередине между гакабортом и грот-мачтой. На модели 1692 года, принадлежавшей Графу Уэльскому эта величина равна 0.44, а на модели *St George* 1701 года, ныне находящейся в Америке, всего лишь 0.35, но на чертежах 1719 года она опять чуть меньше 0.5.

Как и в случае грот-мачты, можно дать лишь некие границы, между которыми ставили бизань-мачту, и все. С уверенностью можно сказать, что ее ставили относительно гакаборта не ближе, чем $\frac{1}{3}$ расстояния между гакабортом и грот-мачтой и не дальше, чем $\frac{1}{2}$ этого расстояния, но я сильно сомневаюсь, что была хоть какая-то система ее перемещения. Кажется, это зависело от индивидуальных прихотей, а не какого-то постепенного изменения обычаев.

Взявшись за бушприт, мы обнаруживаем еще одну новую проблему. Если до этого мы имели дело с одной величиной; все мачты стояли в одной плоскости, в которой лежали и форштевень и ахтерштевень, и нам нужно было отметить лишь их расположение в этой плоскости, но бушприт почти никогда не стоял в этой плоскости, как минимум на английских судах. Большую часть 17 века он стоял с одной стороны форштевня и фок-мачты, всегда, как я считаю, по правому борту. Трудно сказать, когда он переместился на центральное расположение над форштевнем, но для больших кораблей можно назвать приблизительно 1675 год. На модели *Prince* 1670 года (одна из моделей, которая была наиболее достоверно датирована 17 веком) бушприт стоит рядом с форштевнем. С другой стороны, на модели из Нью-Йоркского яхт-клуба, несомненно, отражающей раннюю конструкцию судов 1677 годов, бушприт стоит по центру. Рисунки тут особо не помогут, так как для решения этого вопроса они должны быть датированы или названы и должны показывать судно с соответствующей точки обзора, а все эти требования редко случались одновременно. Чертежи Дина 1670 года достаточно туманны в этом вопросе; на некоторых из них бушприт четко стоит по одну сторону, а на некоторых непонятно. Вероятно, это изменение сначала произошло на более малых судах и, вероятно, закончилось к 1675 году; это все что я могу со смелостью утверждать.

* - Английская республика существовала с 1649 по 1653 и с 1659 по 1660 во время Английской буржуазной революции (примечание переводчика).

Боковое расположение бушприта было тесно связано с конструкцией носа и получающимся углом наклона бушприта. На *Prince Royal* (1610) верхняя часть форштевня стояла примерно на высоте орудий средней палубы и между ней и переборкой бикхеда была палуба примерно на высоте средней палубы или чуть выше. Бушприт шел довольно выше этой палубы и выходил из переборки бикхеда примерно на уровне орудий средней палубы. Что касательно форштевня, то ничего не мешало поставить бушприт по центру; мешало только то, что шпора бушприта шла мимо фок-мачты, что приводило к необходимости ставить его по одному борту. На *Sovereign* (1637) верхняя часть форштевня была немного выше, а угол наклона бушприта меньше. Бушприт шел очень близко к верхней части форштевня и входил где-то в том месте, где встречаются переборка бикхеда и носовая палуба, вероятно на фут или два выше уровня средней палубы.

Такая конструкция позволяла орудиям и опер-дека и средней палубы стрелять прямо через порты в переборке бикхеда, и, не смотря на постепенное повышение и укорачивание гальюна, главный принцип этой конструкции оставался неизменным примерно до 1670 года. На планах Дина этого года показано судно 1-го ранга с переборкой бикхеда достаточно низкой, чтобы орудия средней палубы могли стрелять вперед. Но с другой стороны, на Петтовском *Prince* (тоже 1670 года) есть носовая палуба, стоящая достаточно высоко, чтобы сделать такую стрельбу невозможной. Если я прав, считая, что модель Нью-Йорского Яхт-клуба датируется примерно 1676 годом, то она должно быть одна из последних примеров такой старой конструкции бушприта.

Когда все завершилось, то есть бушприт стал по центру, а переборка бикхеда остановилась выше уровня портов средней палубы, способ установки бушприта начал стандартизироваться. Носовая палуба была или на уровне опер-дека или чуть ниже, а бушприт, опираясь на верхнюю часть форштевня, проходил в судно через эту палубу, рядом с переборкой бикхеда, если носовая палуба стояла ниже опер-дека, или рядом с форштевнем, если носовая палуба была на уровне опер-дека.

На менее крупных судах бушприт стали ставить по центру, вероятно, раньше, хотя на детальном плане Дина двухпалубного судна бушприт определенно стоит по одному борту. На таких судах носовая палуба обычно была на 1 или 2 фута выше уровня опер-дека, но иногда - например, на некоторых чертежах Дина - эта палуба была просто продолжением опер-дека. Такое различие уровня носовой палубы приводило к тому же эффекту, как и на больших судах, то есть определяло то место, где на этой палубе бушприт входил в судно.

2. УГЛЫ НАКЛОНА МАЧТ

«Наклон» мачт и «угол наклона» бушприта это важные вопросы. И опять-таки с ними нужно определиться до постройки модели, хотя в процессе можно вносить небольшие изменения, подрезая рангоутное дерево с одной стороны в той части, которая прячется внутри судна или даже (на самый крайний случай) загибая его.

Фактически по наклону мачт мало можно сказать определенного. Но обычно фок-мачта стояла вертикально, а грот-мачта была наклонена чуть в корму, а бизань-мачта чуть больше. Фок-мачта могла даже быть чуть-чуть наклонена в нос. Это очень хорошо показано на оттиске *Sovereign*. Очень трудно получить точные числа. Фотографии моделей мало тут могут помочь, из-за вероятности того, что камера могла не ровно стоять; и даже такелаж на имеющихся моделях того времени может ввести в заблуждение, так как мачты могли деформироваться или изогнуться под воздействием вант или штагов. И еще наклон зависит от дифферента судна. На большинстве судов дифферент на корму и модели при таком дифференте обычно выглядят лучше всего; и конечно, это влияет на наблюдаемый угол мачт. Дин (1670) показывает фок-мачту и грот-мачту почти вертикальными, а бизань-мачту, наклоненной в корму примерно на $1/16$; при горизонтальном киле. На чертеже *Prince George* 1723 года фок-мачта стоит под прямым углом к килю, грот-мачта наклонена в корму примерно на $1/25$, а бизань-мачта примерно на $1/20$. Не говоря уже о том, что наклон мог варьироваться в некоторой степени, и так часто и было. **As long as the mast diverge slightly upwards and the foremast is very nearly vertical, there can be no reason for complaint.**

Угол наклона бушприта аналогично зависит от конструкции модели, особенно от высоты носовой фигуры. По моему опыту, трудность обычно заключается в установке его достаточно низко. В целом можно сказать, что бушприт поднимался в течение определенного времени. В 16 веке его, конечно, довольно круто ставили вверх, но с появлением длинного, низкого гальюна, бушприт стали ставить практически горизонтально. Насколько я могу судить по оттиску, угол наклона бушприта на *Sovereign* был примерно 24° . На чертежах Дина этот угол составляет 30° и на чертежах примерно 1720 года он 36° .

3. ДЛИНА МАЧТ

Разобравшись с расположением и углами наклона мачт, можно взяться за их длину. Сперва нужно измерить длину грот-мачты, от которой зависит все остальное. На больших английских судах ее длина составляла чуть меньше 2,5 ширины судна по миделю (В), а на малых судах могла составлять до 3В. Манвейринг примерно в 1623 году говорит, что длина грот-мачты составляла 12/5В или 2,4В и на известных рисунках судов и *Bear* 1618 года и *Sovereign* 1640 года она составляет 2,43В. Миллер (1655-1656) дает 2,5В, как правильный размер, в то время как на новых 70-пушечных судах 1678 года грот-мачта была длиной 2,38В. Когда ширина по миделю стала значительно увеличиваться, что произошло вскоре после 1700 года, грот-мачта по отношению к ширине по миделю стала чуть короче; соотношение для *Prince George* 90-пушечного судна 1723 года было 2,25В. С другой стороны, на судах класса *Lion's Whelps*, небольшие суда 1627 года, ставили грот-мачту почти 3В; хотя на достоверной модели 20-пушечного судна примерно 1710 года эта величина составляет 2,75В.

На моделях не всегда точно выдерживается масштаб и при сомнениях, вероятно, лучше всего взять за основу длину судна, а не ширину его по миделю. С этой точки зрения, можно сказать, что длину грот-мачты желательно держать от 3/5 до 5/8 длины от форштевня до ахтерштевня.

Следующим пунктом рассмотрения является то, как мачты ставили. Иногда на модели есть правильный степс, сделанный в масштабе, но гораздо чаще шпор мачты тянут вниз до киля; в то время как в некоторых случаях, особенно на блок-моделях или монолитных корпусах, мачты не могут углубляться в корпус достаточно глубоко. Следовательно, необходимо пересчитать длину мачты на такой «средний» степс так, чтобы топ мачты был на правильной высоте относительно киля. Такой неправильный степс может поднять мачту выше, чем она должна быть, в пересчете на масштаб на 4 фута на больших судах и, вероятно, на 2 фута на малых судах.

Такая неопределенность по установке мачт приводит к тому, что фактическая длина фок-мачты и бизань-мачты не имеют большого значения. Особенно это касается бизань-мачты, так как ее иногда ставили на неопределенной высоте над килем, а иногда на нижнюю палубу. Лучше всего сделать поначалу грот-мачту, или нарисовать ее на схеме, а затем определить длину фок-мачты и бизань-мачты, установив их эдельгофты на правильной высоте относительно эдельгофта грот-мачты.

Чтобы все это проверить, сперва нужно определить длину топа грот-мачты от нижнего края лонга-салингов до верхушки мачты. Отношение длины топа грот-мачты к общей длине грот-мачты постоянно росло. В 1600 году оно было примерно $1/15$; к 1670 году $1/9$, в 1700 году $1/8$, а в 1723 году $2/15$.

Фок-мачта постепенно становилась все больше и больше ближе к длине грот-мачты. Манвейринг в 1623 году говорит, что фок-мачта была $4/5$ грот-мачты; Миллер в 1655-1656 годах говорит о $8/9$, а Баттин в 1684 году о $9/10$. Большая часть этого роста вызвана сдвигом фок-мачты в корму, так что ее стеньг шел вниз по кривой форштевня, но и ее эзельгофт тоже поднимался относительно эзельгофта грот-мачты. Около 1600 года эзельгофт фок-мачты был на уровне нижней стороны лонга-салингов грот-мачты; к 1670 году он был примерно на уровне середины топа грот-мачты; в 1723 примерно на уровне $2/3$ топа грот-мачты.

Эзельгофт бизань-мачты стоял где-то на уровне середины топа фок-мачты, но чтобы использовать эту информацию, нужно как-то узнать длину топа фок-мачты относительно топа грот-мачты. Возьмите $4/5$ в 1620 году, $9/10$ в 1670 году и $11/12$ в 1720 году и будете не так уж неправы. Топ бизань-мачты примите за $3/5$ или $2/3$ топа грот-мачты.

Давайте проведем для примера некоторые расчеты. Возьмем судно 1670 года с шириной по миделю 40 футов. Его грот-мачта будет длиной 100 футов, и возвышаться на 103,5 фута над килем. Топ грот-мачты будет 11 футов, таким образом, эзельгофт фок-мачты будет на уровне $103,5 - 5,5 = 98$ футов над килем. Топ фок-мачты будет 10 футов, и это значит, что эзельгофт бизань-мачты будет на уровне $98 - 5 = 93$ футов над килем; топ бизань-мачты составит 7 футов.

По бушприту опять-таки практически нечего использовать для расчетов его длины, так как неизвестно, как далеко внутри судна стоял его шпор. Главное знать, насколько далеко он выступал за верхнюю часть форштевня. В начале 17 века, когда бушприт был такой же длины, что и фок-мачта, и когда его шпор стоял чуть позади фок-мачты, которая стояла довольно далеко в нос, нужно считать, что он выступал за борт на $3/4$ своей длины, и эта длина была более чем 0,6 длины грот-мачты. Даже на чертежах Миллера (1655-1656 годов) $2/3$ бушприта находится перед форштевнем, а длина всего бушприта равна длине фок-мачты или $8/9$ длины грот-мачты, так что бушприт выступает на $16/27$ или практически 0,59 длины грот-мачты. На чертежах Дина (1670) бушприт выступает меньше; на судне 1-го ранга он выступает только на половину длины грот-мачты, и такая величина сохраняется как минимум до 1725 года,

хотя на модели *St George* 1701 года выступ бушприта слегка больше, примерно 0,54.

4. ТОЛЩИНА МАЧТ

Если нет информации по толщине мачт, то ее нужно рассчитывать, исходя из их длины. Обычно диаметр мачты у оперека составлял 1 дюйм за каждый ярд длины. Было и множество исключений; например, приводимое Сазерлендом в 1711 году, который написал о том, что 9 дюймовое дерево из Гётеборга эквивалентно 10,5 дюймовому дереву из Риги или 12 дюймовому из Новой Англии, и хотя однодревковые мачты могли быть тоньше, чем «составные» мачты, но обычно наблюдалось это соотношение 1 дюйм на ярд для больших судов и, возможно, $\frac{3}{4}$ дюйма для малых судов. Если длину фок-мачты и бизань-мачты нельзя получить напрямую, то примите толщину фок-мачты примерно 0,9 грот-мачты - чуть меньше вначале 17 века и чуть больше после 1700 года. Бизань-мачта должна быть примерно 0,6 грот-мачты или чуть меньше, а бушприт у форштевня толщиной равной фок-мачте или чуть толще.

Теперь пришло время поговорить о сужении этих мачт. Оба, и Келтриндж и Баттин, которые написали рукописи по судостроению в 1675 и 1684 годах, согласны, что толщина топа фок-и грот-мачты составляла $\frac{2}{3}$ их диаметра у палубы. Келтриндж добавляет к этому то, что диаметр у «чиксов», чуть ниже лонгасалингов, должен быть $\frac{3}{4}$ максимального. С этого места и до палубы сужение должно быть по дуге окружности; другими словами, сужение было незаметно у палубы и постепенно росло к марсу. И бушприт и бизань-мачту сужали до половины их максимального диаметра.

5. КОНСТРУКЦИЯ МАЧТ

Вероятно, ни один моделист не захочет вдаваться в такие подробности, как составление точной копии «составной» мачты. В любом случае, я не смогу ему помочь, если он этого захочет. Стил показал, как изготавливались такие мачты в конце 18 века, но я не знаю, применялись ли эти способы для изготовления мачт 100 или 150 лет до этого. Можно просто соблюсти все нужные параметры, если мачта снаружи будет выглядеть правильно.

Мачты, как и большинство других вещей, сильно менялись в зависимости от даты и страны, но точные даты и природу этих изменений не так то легко определить, так как на рисунках они почти никогда не показаны достаточно подробно, чтобы это могло помочь; а на моделях, даже и заслуживающих доверия, обычно

топы мачт настолько закрыты такелажем, что невозможно разобрать, какими они были в действительности. Следующее описание относится к английским мачтам конца 17 века и начала 18-го. Топы мачты более раннего времени будут обсуждаться позже.

Итак, начнем с изготовления мачты правильной длины и сделаем ее круглой по всей длине и сделаем сужение, как уже было написано. Диаметр у шпора должен быть примерно $\frac{2}{3}$ диаметра на уровне палубы, но был ли какого-либо вида шип на шпоре и если он был, то какой формы, целиком зависит от того, как сделан степс, если он есть. Обычно это был квадрат, вписанный в окружность, с двумя сторонами, идущими вдоль судна.

Отметьте сверху длину топа мачты, используя уже приведенные выше расчеты, а также отметьте сверху длину топа-мачты минус половину диаметра мачты у эдельгофта. Эти две отметки дадут границы верхней и нижней стороны лонга-салингов. От верха мачты до верхней отметки, придайте топу мачты квадратное сечение, но сделайте так, чтобы оно было чуть больше, чем правильно вписанный квадрат, а его углы были бы чуть скруглены, исходным круглым сечением (рис. 1a). Продолжите две противоположные стороны этого квадратного сечения вниз до нижней отметки с таким же сужением как и раньше и отметьте эти стороны как правая и левая сторона мачты (рис. 1b). С нижней отметки отметьте вниз расстояние равное половине расстояния от нижней отметки до верха мачты и продолжите вырезать квадратное сечение параллельно вниз без сужения до этой отметки (рис. 1c); эта часть мачты будет чуть больше поперек судна, чем вдоль. Опять отметьте верхний и нижний уровни лонга-салингов.

Теперь нарастите переднюю и заднюю стороны мачты от нижней границы квадратного сечения до верхней стороны лонга-салингов, двумя кусочками дерева шириной равной ширине квадратного сечения в этом месте поперек судна, а толщиной, такой, чтобы эти кусочки дерева почти вровень с круглой частью мачты посередине внизу (рис. 1d). Это сделает сечение мачты в этом месте прямоугольным с двумя длинными сторонами, идущими вдоль судна. Возьмите еще пару кусочков дерева, достаточно длинных, чтобы достать до нижней стороны лонга-салингов, толщиной равной половине поперечного прямоугольного сечения, о котором мы только что говорили, и шириной равной удвоенной ширине этого сечения вдоль судна. Придайте ему форму, показанную на рисунке 1e, и прикрепите его к мачте с прямыми углами вровень с задней частью прямоугольного сечения (рис. 1f). Обработайте углы и края, как показано, так чтобы казалось, что эта конструкция постепенно вырастает из круглой части мачты (рис.

1g). Готовая мачта с вулингами и бугелями (смотрите ниже) показана на рисунке 1h.

На топах мачт такого рода реи поднимались при помощи «гарделей», которые представляли собой тали между блоками на рее и другими блоками, свисающими с топа мачты. Вначале 17 века, применялся несколько иной способ; тали или «фал-тали» шли через шкивы в столбе, который называли «кнехтом», и который стоял позади мачты, и проходили через большой блок, который крепили к рею при помощи сдвоенного троса, называемого «драйрепом». На голландских и других континентальных судах драйрепы шли по эзельгофту на топе мачты, но на английских судах их вели через «шкивы» в чиксах под лонга-салингами (рис. 2). Поэтому эти чиксы должны быть формой и размерами, подходящими для помещения в них большого шкива; вряд ли тут мог быть какой-нибудь выступ или «наделка», прикрепленная к ним.

Замена фал-талей и драйрепов гарделями происходила постепенно и был длинный период одновременного использования обоих этих типов. Как минимум с 1625 года, гардели некоторого вида использовались как вспомогательная снасть в дополнение к драйрепам, и постепенно становились все сложнее и важнее, пока не смогли взять на себя всю работу по подъему реев. Это изменение более подробно будет обсуждаться в главе «Бегучий Такелаж», а сейчас достаточно сказать, что в 1655 году на некоторых крупных судах были только гардели, а в 1675 году Келдридж не упоминает ни о каких драйрепах и фал-талях.

Бизань-мачта в некотором смысле была больше похожа на стены, чем на другие нижние мачты. На ней никогда не требовалось ставить шкивы в чиксах, даже если на нее вообще ставили чиксы. Конечно, всегда должны были быть выступы какого-либо рода, чтобы ставить на них лонга-салинги, но в дни очень маленьких крьюйс-стеней, эти лонга-салинги на бизань-мачте не требовали какой-либо серьезной поддержки. Что на бизань-мачте все-таки делали в начале 17 века так это ставили один шкив в самой мачте, чуть ниже лонга-салингов. Через этот шкив с кормы в нос шел драйреп с фал-талями на носовом конце. Также был одиночный гардель, как минимум, с 1625 года, и этот гардель, как и те, что на фока-рее и грота-рее, постепенно вытеснял драйреп и фал-тали. Вероятно, это изменение началось примерно в 1650 году и закончилось до 1670 года. Я полагаю, что было бы достаточно разумно не ставить шкив на бизань-мачте на любом судне после 1655 года, хотя такой способ подъема бизань-рея жил еще должно быть лет 10 или около того.

О бушприте на данном этапе практически нечего сказать. Есть только один вопрос, обрезали ли его нок под прямым углом к нему самому или к ватерлинии. Это в основном зависело от того, как ставили блинда-стенгю. Если ее шпор упирался в бушприт (рис. 3а), то не было необходимости обрезать бушприт под прямым углом к ватерлинии; а если блинда-стенгя выступала за нок бушприта, то есть поддерживающая кница стояла вровень с нокм бушприта, то бушприт нужно было обрезать под прямым углом к ватерлинии (рис 3b).

В целом говоря, на английских судах, примерно вплоть до 1670 или 1675 года, кажется, ставили блинда-стенгю шпором на бушприт; после чего на судах более крупных рангов их стали ставить чуть дальше, шпором за нок бушприта. Хотя этот вопрос весьма туманный и было бы трудно доказать, что то или иное расположение неверно в любом частном случае, но вероятно, лучше всего ставить блинда-стенгю шпором на бушприт на всех судах вплоть до 1670 года, и продолжать так делать вплоть до 1700 года или и дальше, для двухпалубных или меньшего размера судов.

На топах трех нижних мачт под эзельгофты сверху вырезали квадратный шип, чуть меньше, чем вписанный в окружность квадрат. Иногда этот шип был шестиугольным или даже пятиугольным, но на модели лучше сделать его квадратным. Единственный вопрос, насколько глубоко его нужно делать, и это, конечно, зависит от высоты эзельгофта. Грубо говоря, высота эзельгофта английского типа была $1/9$ длины топа мачты. Иногда, а может быть и обычно, мачта выступала на 2-3 дюйма над эзельгофтом, но на модели небольшого масштаба это вряд ли будет заметно.

Грот-мачту, фок-мачту и бушприт обычно оснащали «вулингами»; это означает, что их укрепляли шлагами троса на определенном расстоянии. Количество таких вулингов было разным. На оттиске *Sovereign* показано примерно пятнадцать вулингов на грот-мачте, в то время как на модели *St George* их всего шесть. На первый взгляд количество вулингов уменьшалось со временем, но я совсем не уверен в этом. Вероятно, восемь-десять вулингов на грот-мачте и на один или два меньше на фок-мачте будет не сильно далеко от истины. Вулинги обычно равномерно распределялись между самым верхним, располагающимся на расстоянии половины длины топа мачты или чуть дальше вниз от лонга-салингов и самым нижним, находящимся на 2-3 фута выше палубы. Иногда верхние вулинги стояли ближе, чем нижние. На модели *St George* высота каждого вулинга, чуть больше половины диаметра мачты, и, вероятно, такими их обычно и делали.

На крупных судах использовали примерно 3-дюймовый линь, на малых судах трос меньшего размера. Хорошо бы капнуть капельку клея на мачту, перед тем как обматывать ее вулингом. Затем сделайте петлю на конце нити и оборачивайте мачту поверх нее; пропустите другой конец через эту петлю и тяните, пока она не скроется под несколькими последними шлагами; поправьте кромки, если они сильно выделяются, и обрежьте концы (рис. 4).

Прямо над и под каждым вулингом обычно был бугель, высотой примерно $1/8$ высоты самого вулинга. Такие бугели можно вполне успешно сделать из нескольких шлагов коричневой бумаги и клея. После установки, их можно подрезать и зашкурить, затем бугели и вулинги можно закрасить черной краской.

Бушприт почти никогда не оснащали вулингами. Если все-таки их ставили, то был один вулинг между верхней частью форштевня и местом, куда будет ставиться ватер-вулинг, один вулинг в 10 или около того футах от нока бушприта и 3-4 вулинга между ними. На бизань-мачту вулинги не ставили.

ИЛЛЮСТРАЦИИ 1

Рис. 1 а-г Конструкция топа мачты модели

h Готовая мачта с вулингами и бугелями

2 Топ мачты начала 17 века.

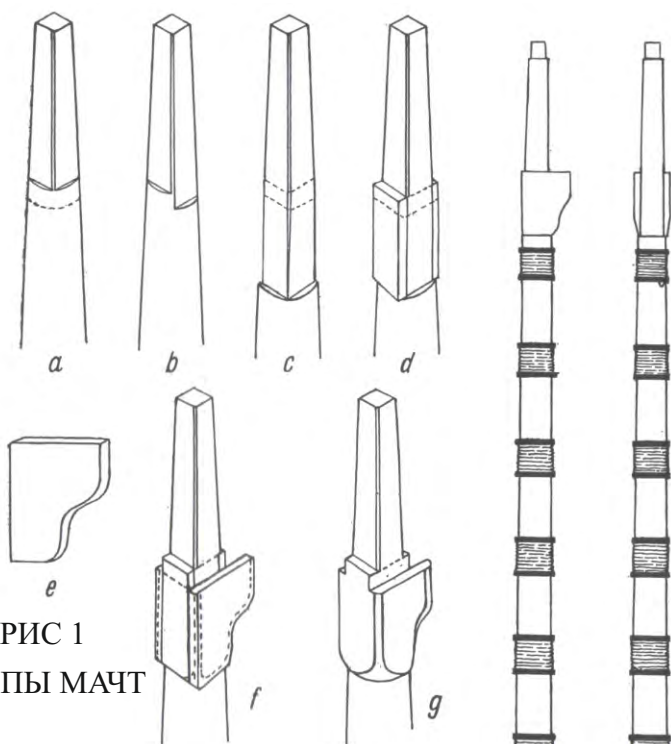
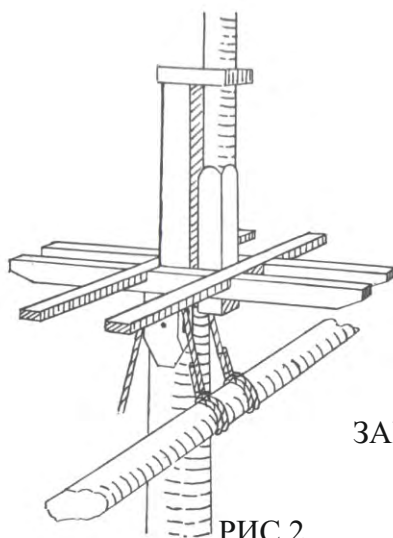


РИС 1
ТОПЫ МАЧТ



ЗАКОНЧЕННАЯ МАЧТА

РИС 2

h

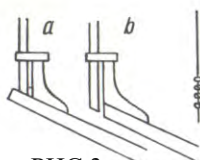


РИС 3

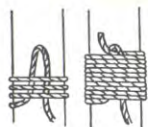


РИС 4

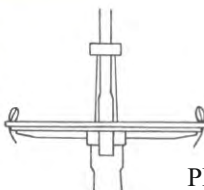


РИС 5

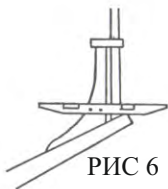
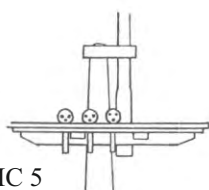


РИС 6

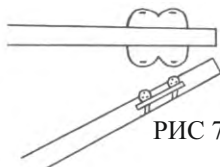


РИС 7

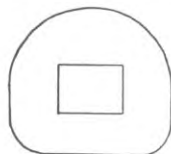


РИС 8



РИС 10



РИС 11

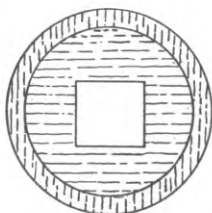


РИС 12



РИС 13

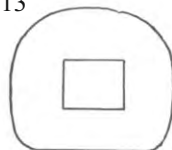


РИС 9

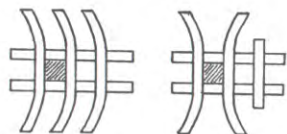


РИС 14

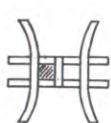


РИС 15

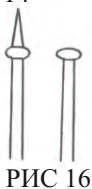


РИС 16

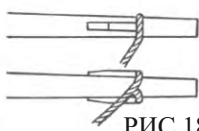


РИС 18

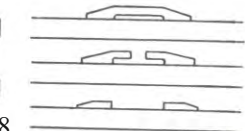


РИС 19

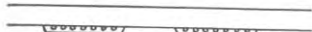


РИС 20



РИС 21



РИС 22



РИС 24



РИС 25



РИС 26

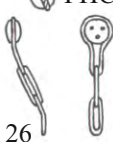


РИС 23

ИЛЛЮСТРАЦИИ 2

Рис 3 *a, b* Разные варианты расположения блинда-стенъги

- 4 Вулинги на мачте
- 5 Топ мачты с лонга-салингами и краспицами
- 6 Блинда-лонга-салинги и кница
- 7 Поздняя замена блинда-марса
- 8 Вероятная форма марса начала 18 века
- 9 Марс модели примерно 1710 года
- 10 Марсы начала 17 века
- 11 Марс примерно 1650 года
- 12 Конструкция марса модели
- 13 Ребра для пола марса
- 14 Лонга-салинги и краспицы стеньги
- 15 Лонга-салинги и краспицы брам-стенъги
- 16 Флагштоки и клотики
- 17 Пропорции для реев - а, реи прямых парусов;
b - бизань-рей (толщина схематична)
- 18 Стоп-клампы на ноке рея
- 19 Стоп-клампы на середине рея
- 20 Рейки под реем для подвязывания паруса
- 21 Стоп-кламп, блоки и рейка
на модели 1692 года
- 22 Ноковый спирт-бугель семнадцатого века
- 23 Ноковый спирт-бугель восемнадцатого века
- 24 Юферсы и оковки
- 25 Английские вант-путенсы - 17 века
- 26 Голландские вант-путенсы

ГЛАВА II

Лонга-салинги, Краспицы, Марсы и Эзельгофты

НА каждом топе мачты, а также на ноке бушприта, в дни блинда-стенъги была некая конструкция, состоящая из лонга-салингов, краспиц, марса и эзельгофта; вся эта конструкция была нужна, чтобы держать стенъгу и натянуть стенъ-ванты. Шпор стенъги ставили между лонга-салингами, которые шли вдоль судна по бокам нижней мачты чуть над чиксами. Также шпор стенъги проходил через эзельгофт, который ставили на самый верх топа нижней мачты. Стенъ-ванты шли к юферсам на краю марса, который был платформой, которую ставили на лонга-салинги и краспицы (рис. 5).

Длина лонга-салингов и краспиц, конечно, зависела от размера марса и очень заметно росла в течение 17 века с ростом марселей, но принцип их установки оставался неизменным: лонга-салинги шли вдоль судна и на них были пазы для краспиц, которые шли поперек судна, как и ясно из их названия*.

Грубо говоря, длина лонга-салингов была примерно равна длине топа мачты или была чуть больше его. Кэлтридж (1675) пишет, что они должны быть на 6 дюймов длиннее, а на *St George* 1701 (согласно его модели) на грот-мачте они на 1 фут длиннее топа мачты. Их высота была примерно $1/13$ длины, а ширина около $7/8$ или $9/10$ высоты. Другим путем вычисления длины лонга-салингов является их отношение к ширине судна в миделе (В). Бушнел (1664) говорит о лонга-салингах на грот-мачте в $1/3$ В. На рисунках Баттина (1684) указано $0.3В$ для больших судов и $0.25В$ для малых, но на модели *St George* они стоят больше, чем $1/3$, а именно $0.36В$.

Лонга-салинги почти всегда сужали к концам. Две четверти посередине были в полную высоту, а на четвертях с концов их сужали, так чтобы высота на концах была вполовину меньше, чем на середине. Такие пропорции на модели *St George*. Пазы для краспиц нужно вырезать на верхней части лонга-салингов. Краспицы точно такой же ширины, что и лонга-салинги и в два раза меньше по высоте. Чтобы вырезать пазы в правильном месте, лучше всего временно поставить лонга-салинги на их место на мачте, так чтобы их середина была практически на одной линии с передним краем топа мачты. Затем передняя сторона задней краспицы должна быть на $1/2$ своей ширины от задней части топа

* - В английском языке краспица это «*cross-tree*»- поперечное дерево (примечание переводчика).

мачты, а задняя сторона передней краспицы должна быть поставлена достаточно далеко, чтобы осталось примерно такое же расстояние для шпора стены вдоль судна, равное расстоянию между лонга-салингами. В результате этого задняя краспица стоит чуть дальше от середины лонга-салингов, чем передняя.

Когда на лонга-салингах на месте разместили пазы, их можно снять и выпилить пазы. Краспицы обычно чуть короче, чем лонга-салинги, но это так сильно зависит от формы марса, что лучше всего сначала сделать марс или его бумажную модель, а потом уже заканчивать краспицы. Используя такой шаблон, краспицы можно обрезать; они должны идти до края марса, как и лонга-салинги, и на краях их нужно сужать, чтобы высота на концах была вполовину меньше высоты в середине, или скругляя нижнюю сторону или оставляя около $3/4$ краспицы срединной высоты, и срезая далее по прямой до концов.

Лонга-салинги и краспицы на фок-мачте и бизань-мачте делаются и ставятся точно так же. На модели *St George* лонга-салинги на фок-мачте примерно 0,9 лонга-салингов на грот-мачте, а на бизань-мачте 0,6. Келтридж, писавший примерно 25 годами ранее, делает лонга-салинги на фок-мачте чуть длиннее (0,93), а на бизань-мачте ровно 0,5. В целом, 0,9 и 0,5 в любом случае не будут столь уж неверны.

Крепление лонга-салингов и краспиц на ноке бушприта несколько отличается, так как сначала нужно поставить что-то, что заменит топ мачты. Для этого ставят кницу, одной частью она крепится к верхней части бушприта, а другая стоит вертикально. Иногда в месте крепления этой кницы бушприт делали чуть более плоским. Как блинда-стенгу ставили, мы уже обсуждали в описании бушприта и, конечно, от этого зависело расположение кницы. Если стенгу ставили за ноком бушприта, то кница ставилась вровень с ноком бушприта (рис. 3b), а если ее ставили на сам бушприт, то и кница стояла чуть в корму, на 2 фута или около того в пересчете на масштаб модели (рис. 3a). Вертикальная часть кницы в случае вешивания стены за нок была примерно $2/5$ топа грот-мачты в длину, или примерно $1/2$ топа грот-мачты, если стенгу ставили на бушприт; другая часть кницы была такой же длины или больше. Ширина кницы составляла примерно половину от ширины топа грот-мачты, а ее верхняя часть была квадратной и сужалась, как топ мачты и сверху вырезался шип для эзельгофта соответствующего размера. Длина лонга-салингов была в два раза меньше длины лонга-салингов на грот-мачте, или иногда чуть меньше, и они крепились к книце с краспицами обычным способом (рис. 6). Иногда эта конструкция была сложнее, иногда - во всяком

случае, на моделях - проще. Обычно, как я считаю, ставили так, как было описано.

Все это основано на предположении, что на судне должен быть блинда-марс, но это не обязательно было так. Мы знаем, что блинда-стенгга была внедрена в Англии к 1600 году, так как она появилась в списках всех четырех кораблей, отплывших в Индию в начале 1601 года, но вполне вероятно, что малые суда - используя это слово в смысле судна с полным парусным вооружением - плавали без блинда-стенгги на протяжении всего 17 века и, определенно, на судах с 20 орудиями или около того отказались от блинда-стенгги в самом начале 18 века. Мы знаем, что кливер был официально признан в Англии в 1705 году, и хотя утлегарь и блинда-стенгга стояли на трехпалубных судах вместе в течение еще сорока лет, нет никаких сомнений, что кливер вытеснил бовен-блинд на малых судах к 1719 году, если не раньше. Я бы советовал не ставить блинда-стенггу на однопалубные суда после 1700 года и продолжать ставить ее на двухпалубные суда примерно вплоть до 1715 года.

Также был переходный период, который показан как минимум на двух достоверных моделях небольших двухпалубных судов примерно 1685-1695 годов. На них была блинда-стенгга, но не было блинда-марса. Ванты блинда-стенгги шли к двум наделкам, похожим на крылья, на самом бушприте, на которых стояли нижние юферсы, так же как они стояли бы на марсе, если бы он был. Эти наделки были в форме буквы «В», причем по одной ванте шло на каждый выступ (рис. 7), и, очевидно, являлись предшественниками гораздо меньшего размера «виолин», встречающихся на более поздних бушпритах.

Марсы это сложная тема. Между, скажем, 1660 и 1700 годами, не так много с ними проблем; как минимум их достаточно легко сделать, чтобы они правильно выглядели. До 1660 и после 1700 года есть два довольно разных неизвестных вопроса. В начале 17 века неизвестно как марсы делали и, в некоторой степени, как они выглядели. Для начала 18 века неизвестна точная дата, когда была введена очень простая модификация; делать задние части марсов квадратными.

Поговорим сперва о втором вопросе, я должен признаться, что я не знаю ответа. Я почти не сомневаюсь, что в 1700 году все марсы были все еще круглыми (или, возможно, эллипсовидные) и я думаю, что к 1720 году задние части марсов обычно были квадратными. Когда я писал об этом в 1927 году, я считал, что, вероятно, был какой-то промежуточный этап времени, в который кормовая сторона могла быть описана как некий эллипс с плоскими

сторонами и углами или как прямоугольник со скругленными углами (рис. 8). Это предположение потом подтвердилось относительно недавним пополнением Национального Морского Музея, 20-пушечным судном примерно 1710 года, на котором стоят марсы формой, показанной на рисунке 9. Лично я бы ставил круглые марсы примерно вплоть до 1705 и квадратные после 1715 года; а между этими годами некую гибридную форму.

Это изменение формы не привело к каким-либо изменениям принципа изготовления марса, поэтому марс 1730 года делали так же как и в 1670 году, но для первой половины 17 века этот вопрос намного сложнее, так как различие в форме марсов также привело и к различию их конструкции. Так, например марс, который показан на оттиске *Sovereign* 1637 года, не может быть сделан так же как марсы 50 лет спустя.

Этот оттиск *Sovereign* намекает, что марсы этого судна были исключительно маленькими, но в этом отношении этот оттиск ненадежен, так как на виде с кормы судна, который видно на картине Пета в Национальном Морском Музее, марсы показаны достаточно большого размера. С этой точки зрения, реи кажутся нарисованными с какого-то чертежа или таблицы без перспективы и таким образом можно получить немало информации по размеру грота-марса, сравнив его с грота-реем и грота-марса-реем. По ним, грота-марс этого судна должен был быть примерно 13 футов в диаметре в основании и 18 футов на верхнем краю. Это значит, что его лонга-салинги должны были быть чуть длиннее, чем $\frac{1}{4}$ ширина по миделю, а не $\frac{1}{3}$ как на более поздних судах, гораздо длиннее, чем можно было бы ожидать с более короткими стеньгами тех дней.

Что касается формы марсов, то оба изображения не противоречат друг другу. Они были похожи на блюдца с прямыми стенками или очень неглубокие горшки для цветов. На набросках рисунка 10 показаны, марсы, которые по моему мнению, были достаточно типичными для начала 17 века, но я не знаю, как их ставили. Я даже не уверен, обшивали ли их на боках вертикально, как бочки, или горизонтально от одной подпорки до другой. Однако, я уверен, что лучше сделать такой марс на токарном станке из очень твердого дерева и добавить вертикальные подпорки потом. Если есть отдельный планширь, в форме дуги, то его нужно будет сделать отдельно.

Сразу вскоре после даты *Sovereign*, марсы стали уменьшаться по высоте. Я думаю, что на рисунке 11 показан правильный марс для примерно 1650 года. После этого года - вероятно, в результате сильно увеличившейся доли морских судов во флоте Английской Республики - марсы очень быстро приняли

свою форму, типичную для конца 17 века с небольшим ободком, оставшимся от старого блюдца.

Сделать такой марс совсем не трудно, хотя и займет какое-то время. Следующее описание предназначается для английского марса, скажем, 1670-1690 года, но с небольшими модификациями, оно подойдет и для прямоугольных марсов последующих годов.

Во-первых, сначала надо определить размер марса. Когда уже сделаны лонга-салинги, это просто; полный диаметр нижней части марса должен быть примерно $7/6$ длины лонга-салингов. Большинство континентальных марсов были меньше относительно своих лонга-салингов, а некоторые английские марсы могли быть больше, если верить рисункам Баттина; но я думаю, что соотношение $7/6$ или, возможно, $6/5$ будет практически близко к истине.

Нарисуйте круг требуемого размера, на куске дерева, толщина которого, если это возможно, равна примерно трем дюймам в пересчете на масштаб. Внутри этого круга нарисуйте еще один круг, меньший по диаметру на 2-5 футов в зависимости от размера марса. Вырежьте этот внутренний круг и приклейте оставшийся кусок к другому куску дерева такой же толщины с волокнами, идущими в перпендикулярном направлении. Когда клей высохнет, вырежьте круг по внешней линии.

Иногда английские марсы делали из отдельных секций с кольцевой частью, покрывающей пол. Это выглядит очень здорово, но значит, что для оковки юферсов, идущих через края марса не будет хватать толщины дерева и, следовательно, на моделях малого масштаба лучше этого не делать. Но в любом случае, определенно лучше всего склеить два слоя вместе, прежде чем обрезать по внешней стороне кольца.

Дальше нужно вырезать отверстие посередине. Это обычно был квадрат примерно $2/5$ или $1/3$ диаметра марса. Вероятно, он мог быть чуточку больше, поперек, чем вдоль. Совсем необязательно отверстие было посередине вдоль марса, но оно шло от середины одной краспицы до середины другой. При разметке этой дыры, нужно учесть, что волокна пола должны идти поперек судна, а волокна на кольце вдоль (рис. 12).

На полу марса должна быть с постоянным интервалом серия радиальных ребер, формой показанной на рисунке 13. Ван Эйк, писавший о голландском судостроении, говорит, что таких ребер стояло по два на каждый фут диаметра марса, но более разумно ставить три на каждые два фута диаметра марса. Обычно количество этих ребер было кратно 4 (12, 16, 20, 24, 28 или 32), так чтобы было по два ребра вдоль и по два поперек. На большом марсе

эти ребра были шириной примерно 5 дюймов, а высота их внешних концов была даже чуть больше. В большинстве случаев их ставили на несколько дюймов, скажем 3-4, за край марса, но иногда они были на одном уровне с краем марса.

На концах этих ребер кругом шел бортик примерно 9 дюймов высотой или около того. Его можно сделать из тонкого металла, так как на концах ребер бортик нужно крепить и очень легко расщепить его в процессе. Можно еще использовать коричневую бумагу и клей, об этом мы уже говорили в теме про мачтовые бугели, это тоже неплохо работает. После окончательной установки нескольких шлагов, бумагу легко подшлифовать шкуркой, чтобы она выглядела как простая рейка.

К концу такелажа мы должны будем проделать определенное количество отверстий в марсах. Большинство этих отверстий простые круглые дыры достаточно большие, чтобы трос прошел, и это можно оставить на потом, но отверстия для оковок юферсов, которые соединяют нижние юферсы стень-вант с путенс-вантами под марсом, должны быть прямоугольными и для их изготовления потребуется использовать надфиль или лобзик, так что их лучше всего сделать, пока марс еще можно положить на верстак. Конечно, количество и расположение этих отверстий зависит от количества стень-вант. Более полную информацию по этому вопросу можно найти в главе «Стоячий Такелаж», но можно сказать, что их, скорее всего, будет от трех до шести на грота-марсе, от трех до пяти на фока-марсе и два или три на крюйс-марсе.

Самое переднее отверстие должно быть чуть перед линией передней части топа мачты, а самое заднее примерно посередине между передним отверстием и диаметральной линией; остальные равномерно между ними, насколько ребра марса это позволяют. Иногда стень-ванты на моделях ставят чуть в нос, причем второй юферс ставится там, где я говорил должен быть самый передний. Это чаще всего происходит на крюйс-марсе и блинда-марсе и, вероятно, для них это правильно, но для фока-марса и грота-марса, мне кажется, это не так.

В блинда-марсе не требуется такое большое отверстие в полу, как на других марсах; надо лишь прорезать паз, достаточно большой, чтобы в него вошла кница и шпор блинда-стенги. Вид всех марсов, конечно, слегка варьировался от страны и времени. Например, иногда верхний бортик не ставили на носовой части, а иногда для него ставили отдельные опоры, а не крепили его к концам ребер на полу. Однако, в целом говоря, те марсы, которые я описал, были в целом типичны в течение около пятидесяти лет как минимум. Вероятно, следует упомянуть, что английские крюйс-

марсы, примерно в конце 17 века, часто имели уплощенную заднюю часть, чтобы не мешать поднимать бизань-рей.

Что касается эзельгофтов, то тут не было особых вариантов, кроме самого начала 17 века, так как определенно кажется, что оба этих вида эзельгофтов, английские и континентальные, полностью разделились к 1625 году, если не раньше. Способ крепления стеньги, чтобы ее можно было так сказать «спускать» или снимать, был изобретен в Голландии в 1570 году; до этого ее просто принаитовывали на месте. Когда появился эзельгофт, голландцы, вероятно под влиянием практики испанских галер, использовали его для проводки драйрепов; в то время как англичане, которые вели свои драйрепы под лонга-салингами, могли довольствоваться более простой формой эзельгофта.

Поначалу оба типа эзельгофтов, вероятно, делали открытыми спереди, и привязывали стеньгу на место найтовом или металлической полосой. Затем английский эзельгофт должно быть был почти квадратным в сечении; в то время как голландцы, которые должны были выделить место для проводки драйрепов с обеих сторон мачты, должны были сделать свой эзельгофт в ширину больше, чем в длину. Позже, когда эзельгофт удлиннили вперед, чтобы окружить стеньгу, форма английского типа стала похожа на кирпич, а голландский эзельгофт стал более квадратным в сечении, а с боку выглядеть как строчная «b» или «d».

Длина английского эзельгофта для нижней мачты большого судна была $\frac{1}{2}$ длины топа мачты или чуть меньше. Его ширина была $\frac{6}{11}$ его длины, а высота $\frac{3}{7}$ его ширины. Его края, особенно вертикальные, были слегка скруглены. Середина квадратного отверстия для шипа на топе нижней мачты была примерно на расстоянии $\frac{1}{3}$ длины эзельгофта от края, а середина круглого отверстия для стеньги была примерно на расстоянии $\frac{1}{4}$ этой длины от другого края. Размер этого отверстия, конечно, зависел от толщины стеньги. Хорошим правилом будет сделать его в половину максимального диаметра нижней мачты; его всегда можно будет расширить позже, если понадобится.

Пока мы говорим о эзельгофтах, упомянем также о необычной особенности эзельгофтов на модели *St George*. В них, на фока- и грота-эзельгофтах есть шкивы с каждой стороны для «стень-вынтрепов», которыми поднимали или опускали стеньги. Обычно эти стень-вынтрёпы шли через блоки, подвешенные на обухах под эзельгофтами; я лишь один раз встречал такой способ проводки их через шкивы. Кажется вероятным, что это выросло из голландской моды проводить драйрепы над эзельгофтами. Год этой модели 1701, примерно тогда можно было бы ожидать сильного

влияния английской и голландской моды друг на друга, в большей степени, чем в любое другое время, так как эти два флота работали друг с другом более десяти лет.

Пока модель оснащается такелажем и рангоутом, лучше всего окончательно не крепить эзельгофты, так чтобы их можно было поднять, если потребуется. Очевидно, что их нельзя крепить, пока не будут установлены ванты, и в процессе оснащения такелажем, обнаружится, что очень удобно иметь возможность снять эзельгофт, даже на последних этапах. Их совершенно незачем крепить намертво, достаточно сделать так, чтобы они плотно сидели на топах мачт, так как ничего не тянет их вверх, а ряд тросов тянут их вниз. С другой стороны, лонга-салинги и марсы нужно хорошенько закрепить, так как часть такелажа будет пытаться вытянуть их с места. Я очень сильно рекомендую прикрепить лонга-салинги к топу мачты при помощи шурупов и закрепить пол марса к лонга-салингами около концов другими шурупами. Так, конечно, не делали на настоящих судах, но это легко спрятать и избавит Вас от ряда проблем позже.

Еще кое-что нужно упомянуть. Эзельгофт на книце на ноке бушприта нужно сделать так, чтобы блинда-стенъга была наклонена чуть вперед, а не в корму. Когда весь такелаж будет на месте, вся эта гора снастей будет тянуть блинда-стенъгу назад, а вперед ее тянуть будет нечему. На большинстве моделей она наклонена в корму весьма сильно и выглядит это неправильно.

ГЛАВА III

Стеньги, Брам-стенъги и Флагштоки

РАССМАТРИВАЯ размеры стеньг и брам-стенъг, первый шаг это выбор соотношения между грот-мачтой и ее стеньгой. В качестве грубой оценки можно сказать, что грот-стенъга на английском судне была $\frac{1}{2}$ от грот-мачты примерно вплоть до 1650 года, а с 1670 по 1720 год или позже это соотношение составляло $\frac{3}{5}$. Этот рост длины был связан с введением рифов на марселях, что произошло где-то около 1655 года, и подробнее будет обсуждаться позже.

Фор-стенъга относительно фок-мачты была такой же, как грот-стенъга относительно грот-мачты; пожалуй, если хотите, она была чуть длиннее. В тех случаях, когда фактическая длина фок-мачты неизвестна, можно делать фор-стенъгу в $\frac{9}{10}$ грот-стенъги.

Брам-стенъги менялись сильнее. На английских судах они были примерно $\frac{2}{5}$ стеньг в 1620 году и выросли к 1650 году примерно до $\frac{1}{2}$. Затем, с ростом стеньг, они уменьшились, относительно говоря, опять примерно до $\frac{2}{5}$ в 1670 году. После этого, все верхние паруса выросли, и брам-стенъга снова стала примерно $\frac{1}{2}$ выросшей стеньги.

Крюйс-стенъгу лучше всего рассчитать, исходя из грот-стенъги, а не из бизань-мачты. К началу 17 века крюйс-стенъги на английских судах были длинными. Две крюйс-стенъги на судне *Bear* в 1618 году были примерно $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{2}$ грот-стенъги соответственно, а в 1640 году, когда стали ставить только одну бизань-мачту, крюйс-стенъга все еще была примерно $\frac{2}{3}$ грот-стенъги. Затем, как и в случае с брам-стенъгами, крюйс-стенъга уменьшилась до $\frac{3}{5}$ или даже до $\frac{1}{2}$ к 1670 году. Однако вскоре она начала снова расти, и к 1720 году ее длина составила аж $\frac{7}{10}$ грот-стенъги.

Рассчитывая длину блинда-стенъги подобным образом, можно сказать, что она была где-то между 0,3 и 0,4 грот-стенъги. В начале 17 века она была, возможно, длиннее, но в целом, $\frac{1}{3}$ или 0,33 будет где-то недалеко от истины.

По флагштокам в некоторой степени каждый решает сам и, возможно, размер самой модели как-то подскажет что выбрать. На английском чертеже 1719 года показан грот-флагшток примерно в $\frac{2}{3}$ грот-брам-стенъги, гюйс-шток на блинда-стенъге такой же длины, крюйс-флагшток длиннее примерно на $\frac{1}{10}$, а фока-флагшток по длине между крюйс- и грота-флагштоками.

Что касается толщины, то в том месте, где стены проходят через эзельгофт, они должны быть чуть больше, чем $\frac{1}{2}$ диаметра соответствующих нижних мачт у палубы; иногда более правильным будет коэффициент между 0,55 и 0,6. Толщина брам-стеньг должна быть практически в той же пропорции относительно стеньги, что и стеньга относительно нижней мачты. И стеньги и брам-стеньги следует сужать, так что их толщина под чиксами составляла примерно $\frac{3}{4}$ толщины у эзельгофта.

Шпоры стеньг, брам-стеньг и флагштоков нужно оставлять квадратными и достаточно большими, чтобы стояли свободно между лонга-салингами. Длина этой квадратной части была такой, что она заканчивалась примерно на уровне $\frac{1}{4}$ высоты топа нижней мачты, когда стеньга была установлена на своем месте. Этот вопрос затрагивает и то, как высоко на стеньге должна быть шлаговная дыра, и это никоим образом неясно, так как длина выступа шпора ниже лонга-салингов, кажется, значительно менялась. На модели *St George* она составляет удвоенную высоту лонга-салингов, и на модели Графа Уэльского 1692 года, эта величина практически такая же, но на чертежах 1719 года она меньше, чем $\frac{3}{4}$. Вероятно, мы не будем столь уж неправы, если скажем, что расстояние шлаговной дыры от шпора должно быть не меньше, чем удвоенная и не более утроенной толщины стеньги у эзельгофта.

В шпорах стеньг должны быть шкив-гаты для стеньг-вынтрепов, которые использовались для их подъема или спуска; они будут обсуждаться в параграфе «стеньг-вынтрёпы» в главе VIII. Шпор флагштока или брам-стеньги обычно заканчивают, обрезая его переднюю часть до четверти круга, но иногда просто скругляют все углы. Стеньги, вероятно, также скругляли значительную часть 17 века, но иногда у них был короткий, цилиндрический выступ прямо на шпоре или их обтесывали по кругу примерно там, куда приходился верх этого выступа. Век спустя в основном использовался скругленный шпор, но, вероятно, более безопасно оставить шпор квадратным или чуть скруглить его на передней кромке, если нет какого-либо хорошего доказательства другого его вида.

Топа стеньг и брам-стеньг были относительно короче, чем топы нижних мачт. Тогда как топ нижней мачты был $\frac{1}{8}$ длины мачты, топ стеньги был $\frac{1}{10}$. На них не было ни чиксов ни наделок, но было небольшое утолщение, чтобы поддерживать лонга-салинги, обычно октагональной формы в высоту примерно в два раза больше собственной толщины. Это утолщение, конечно, должно быть не больше, чем диаметр стеньги у нижнего эзельгофта, так как иначе она бы не могла пройти через отверстие

такого размера.

В большинстве случаев в топе стеньги был один шкив чуть ниже лонга-салингов. Остальные подробности можно найти в «драйрепах и фал-талях» в главе VIII. Если шкив ставится, то его нужно сделать заранее и, в любом случае, будет проще просверлить отверстие или отверстия до того как стеньга или брам-стенга встанет на место. Лично я считаю, что установка этих шкивов это трата времени и усилий, только если модель не настолько большая, что нуждается в полном комплекте. После проводки драйрепов невозможно будет увидеть, есть ли там какой-нибудь шкив или нет, особенно если есть два отверстия, представляющие его верх и низ, и очень небольшой паз между ними.

Лонга-салинги и краспицы стеньг и брам-стенг были похожи по принципу на аналоги нижних мачт, но размерами отличались довольно сильно. Келттридж (1675) дает следующее правило: - лонга-салинги, 5 диаметров топа мачты, высота 4/7 топа, толщина на $\frac{1}{2}$ дюйма меньше. Краспицы на $\frac{1}{2}$ диаметра топа мачты больше, чем лонга-салинги, толщина такая же как у лонга-салингов, а высота $\frac{1}{2}$ толщины. Довольно надежно было бы делать лонга-салинги стеньг в 2/5 от лонга-салингов соответствующих нижних мачт, а лонга-салинги брам-стенг в половину меньше, чем на стеньгах. Крюйс-стенга должна иметь лонга-салинги чуть длиннее, чем лонга-салинги на грот-брам-стенге, а лонга-салинги блинда-стенги должны быть такого же размера, что на фор-брам-стенге. Высота должна быть 1/9 или 1/10 длины, а толщина чуть меньше. Краспицы должны быть по длине и высоте как лонга-салинги.

В первой половине 17 века или даже и позже иногда на топах стеньг были полноценные марсы. На *Sovereign*, как показано на оттиске, марсы есть даже на брам-стенгах и на крюйс-стенге. Несомненно, марсы на фор-стенге и грот-стенге были обычным явлением для больших судов вплоть до 1650 года, но я сомневаюсь, что их еще можно было обнаружить на более поздних английских судах, хотя они были еще возможны во Франции или Голландии в течение еще сорока лет.

Если верхние марсы есть, то их можно сделать и поставить точно так же, как марсы нижних мачт. Если марсов нет, то краспицы нужно установить под брам-ванты; другими словами, если есть три брам-ванты, то должно быть три краспицы. Три брам-ванты ставили только на больших судах. В этом случае краспицы нужно ставить на лонга-салинги следующим образом: - серединная краспица ставится на середину лонга-салингов и сдвигается назад до передней стороны топа стеньги, а кормовая краспица ставится в

упор задней стороны топа-стенъги, а третья помещается на то же самое расстояние вперед. Обычно краспицы были слегка изогнуты в корму, так чтобы концы передней были на одной линии с серединой второй (рис 14а). Это позволяло ставить брам-ванты дальше в корму.

В случае лишь двух краспиц срединную краспицу просто не ставили, причем ее место занимал небольшой клин между лонг-салингами, но на рисунке 14b показан другой вариант, который видно на модели 1692 года. Лонг-салинги и краспицы на брам-стенъге ставили так же, но при этом часто передняя краспица изгибалась в нос, а не в корму. Их задачей было лишь поддерживать флагштоки и, на них очень редко можно обнаружить какие-либо признаки вант, но если там и ставили ванты, то их уже не надо было ставить в корму, как на нижних мачтах, чтобы они не мешали бросопить реи. Фактически было бы неплохо поставить пару вант, стоящих слегка в нос, так как при этом исчезает необходимость в штаге. На рисунке 15 показаны типичные краспицы брам-стенъги и следует отметить, что в этом плане крьюйс-стенъгу и блинда-стенъгу можно рассматривать эквивалентными брам-стенъгам.

Эзельгофты на стенъгах и брам-стенъгах были просто уменьшенными копиями эзельгофтов нижних мачт. На топе флагштоков стояли клотики в современном стиле, иногда их ставили чуть ниже по флагштоку, и оставался острый нок над ним, но чаще всего клотиком заканчивался флагшток (рис 16).

Я ничего не сказал про бом-брам-стенъги, так как они практически неизвестны в рассматриваемый в этой книге период. Несомненно, что бом-брамсея или «марса-брамсея» были возможны в первой половине 17 века, но их ставили на флагшток без специальной стенъги для них. Мне известен только один пример брам-стенъги, бом-брам-стенъги и флагштока, как трех отдельных рангоутных дерева, на гравюре *Sovereign*. Однако, если надо будет поставить бом-брам-стенъги, то нет никаких проблем, они просто уменьшенная копия брам-стенъг, которая стоит этажом выше.

ГЛАВА IV

Реи и Лисель-спирты

ОЧЕНЬ важно сделать реи на модели правильно соразмерными. Такелаж множества моделей испорчен халатностью по этому вопросу. Длинные марса-реи 1850 года выглядят неуместными на корпусе 17 века, и такого рода ошибки делают очень часто.

Конечно, следует начать с грота-рея и рассчитать другие, отталкиваясь от него. Манвейринг, писавший примерно в 1623 году, говорил о том, что грота-рей был $\frac{5}{6}$ кила, но лучше взять соотношение грота-рея к грота-мачте. В начале 17 века оба этих рангоутных дерева были примерно равны, но вскоре рей стал слегка короче. На *Sovereign* грота-рей в 1640 году был 0,92 грот-мачты, а английские источники на протяжении всего 17 века и чуть позже единодушно дают значение примерно равное 0,90. Мы можем взять 0,85 за минимум, а 0,95 за максимум.

Получив длину грота-рея, мы можем сделать фока-рей где-то между 0,8-0,9 длины грота-рея. В самом начале 17 века он, вероятно, мог быть меньше, 0,75. Примерно в 1620 году кажется пытались делать очень длинные фока-реи, даже больше чем 0,9 грота-рея, вероятно, чтобы уравновесить недавно появившиеся прямые крюйс-марселя, но после избавления от второй бизань-мачты (бонавентур-мачты), длина фока-рея упала до чуть более 0,8 грота-рея, и осталась такой примерно до 1675 года, когда она выросла до 0,85. После этого она оставалась между 0,85 и 0,9.

Марса-реи 1600 года были примерно 0,4 соответствующих нижних реев, но выросли до 0,5 к 1640 году, и это соотношение сохранялось, пока появление рифов на марселях (примерно 1655 год или чуть позже) не привело к необходимости удлинить ноки марса-реев. Поначалу это увеличение было довольно небольшим; 0,55 будет достаточно вплоть до 1680 года, а 0,6 вплоть до 1710 года. Затем марса реи, кажется, внезапно выросли, на чертежах 1719 года они уже больше чем 0,7 нижних реев. Брам-реи поначалу были очень маленькие; размера 0,4 марса-реев будет вполне достаточно для 1620 года. К 1640 году они выросли до 0,5, и это соотношение сохранялось еще и в начале 18 века, затем они выросли (чуть ранее 1720 года) примерно до 0,58 марса-реев.

Бизань-рей был примерно такой же длины что и фока-рей; иногда чуть длиннее, иногда чуть короче. Бегин-рей и крюйс-марса-рей долгое время были примерно равны грот-марса-рею и грот-брам-рею; но когда грота-марса-рей внезапно вырос, бегин-рей

остался примерно 0,6 грота-рея. То же самое применимо и в случае блинда-рея и бовен-блинда-рея; обычно их длина была практически равной длине бегин-рея и крюйс-марса-рея. Однако в середине 17 века была тенденция ставить очень длинные блинда-реи. *Sovereign* в 1640 году нес блинда-рей длиной 0,6 грота-рея, тогда как длина его грота-марса-рея составляла всего 0,5 грота-рея, и на 70-пушечных судах 1677 года дело обстояло так же. Келттридж (1675) даже дает для некоторых судов блинда-рей длиной 0,7 грота-рея, но это должно быть было довольно исключительным случаем.

Толщина реев обычно была $\frac{1}{4}$ дюйма на каждый фут длины. Баттин в 1684 году говорит о $\frac{5}{8}$ дюйма на каждый ярд длины, но по его собственным рисункам выходит $\frac{2}{3}$ дюйма или $\frac{3}{4}$ дюйма на ярд. Я думаю, что $\frac{2}{3}$ дюйма на ярд или $\frac{1}{54}$ длины можно рассматривать как минимум, а $\frac{3}{4}$ дюйма на ярд или $\frac{1}{48}$ длины как максимум для английских судов. Французы и голландцы также использовали правило $\frac{1}{4}$ дюйма на фут, но у голландцев фут составлял 11 дюймов, что приводит к значению толщины равной $\frac{1}{44}$ длины рея.

Во всех случаях было правило делать рей на концах в $\frac{1}{3}$ толщины рея на середине с сужением по дуге круга, очень незначительным на середине и сужаясь все сильнее к краям. Келттридж дает простой способ получения такого эффекта и его схема приведена на рисунке 17а. Бизань-рей и бегин-рей были тоньше, примерно $\frac{1}{2}$ дюйма на ярд длины или чуть меньше. Бизань-рей тоже сужался к переднему ноку; его толщина у переднего нока была $\frac{1}{2}$ от максимальной (рис. 17b). На этих двух схемах толщина нарисована очень схематично. Ноки на фока-рее и грота-рее были каждый примерно $\frac{1}{25}$ длины рея. Ноки блинда-рея и бегин-рея зачастую были относительно длиннее, около $\frac{1}{20}$.

Ноки на других реях прямых парусов были в такой же пропорции от длины, как в случае грота-рея и фока-рея, пока не появилась необходимости удлинить ноки марса-реев, чтобы можно было брать рифы. Когда марсели были намного шире по нижней шкаторине, чем по верхней, их ширина у риф-бантов была значительно больше, чем у рея. Когда парус брали на рифы, эту более широкую часть нужно было поместить на рей и для этого удлинили ноки реев. Увеличение общей длины реев помогло и прямо и косвенно; оно позволило сделать марсели более квадратными и в то же время сделало возможным поставить на них более длинные ноки реев. Рифы более подробно будут обсуждаться в главе XII; а на текущий момент достаточно сказать, что одиночный риф на фор-марселе и грот-марселе, возможно, появился сразу вскоре после 1655 года, а к 1680 уже было два рифа

на фор-марселе и грот-марселе и один на крьюйс-марселе, а еще по одному рифу к каждому парусу, кажется, добавили между 1715 и 1720 годами. Рост ноков реев, несомненно, не отставал от увеличения количества рифов. К 1720 году ноки марса-реев были примерно 1/12 длины рея; примерно в два раза больше, относительно своих марса-реев, чем ноки нижних реев.

Теперь мы затронем два очень сложных вопроса. Когда на ногах реев стали использовать стоп-клампы? Когда реи или, во всяком случае, нижние реи, начали оставлять октагональными посередине? По стоп-клампам самое раннее свидетельство, какое у меня есть, это модель Графа Уэльского 1692 года с такелажем, который определенно ровесник той эпохи. Также их видно на модели *St George* 1701 года. Правда то, что Менвейринг упоминал слово «*cleats*», как минимум в 1623 году, но он описал их как куски дерева, которые не дают тросам соскальзывать с реев, в то время как стоп-клампы, о которых я говорю, имеют совершенно противоположную цель, они не дают топенантам, брасам и так далее, скользить далеко по рею (рис. 18). Можно лишь сказать, что их уже использовали к 1690 году, но когда начали это делать, остается только гадать. Лично я предполагаю, что примерно с 1675 года, но я могу ошибаться на 15 лет в любую сторону.

Октагональная часть посередине нижних реев видна на уже упоминавшихся моделях 1692 и 1701 годов и на других моделях первых годов 18 века. Келтридж (1675), давая указания по форме английских реев, ничего не говорит об октагональной части, так что вполне вероятно, что она появилась позже этого года.

Стоп-клампы на середине реев, которые удерживали драйрепс или гардель-блоки и ракс-тросы на месте, вероятно, появились раньше, но на оттиске *Sovereign* о них нет никаких намеков, и первое свидетельство их появления континентальное. Поначалу они были только на фока-рее и грота-рее, но к концу века их стали ставить и на марса-реи. На модели *St George* стоят стоп-клампы на фока-рее и грота-рее, на блинда-рее и фор-марса-рее и грот-марса-рее; их не видно на бегин-рее и бовен-блинда-рее и на крьюйс-марса-рее и, вероятно, их не было бы на брам-реях, если бы они стояли на этой модели. Но на модели Графа Уэльского они стоят везде, хотя и всего лишь в зачаточной форме, кроме четырех основных реев.

Найдено три варианта этих стоп-клампов; они могли состоять из одной дуги, прикрепленной к рею обоими концами, или могли быть в виде двух отдельных половинок с небольшой щелью между их концами или могли быть, что следует отметить, просто в виде выступов, как стоп-клампы на ногах реев (рис. 19). На модели

1692 года стоят дуги, на модели 1701 половины, как на реях более позднего времени; это наводит на мысль, что дуга была ранней формой, но уверенности в этом нет. Кстати, на бизань-рее, обычно стояло по одному стоп-клампу на каждом конце и еще один почти у середины там, где крепили гардель-блок и ракс-бугель.

Деталь, которую иногда можно обнаружить на нижних реях, показана на рисунке 20. Обычно паруса привязывали к реям при помощи ревантов, которые оборачивали прямо вокруг реев, и был риск, что вблизи середины рея реванты могли истрепаться при трении о мачту или нижний такелаж. Чтобы избежать этого, середину паруса иногда крепили к длинной тонкой деревянной рейке с отверстиями на ней, которая крепилась под рей. Эта рейка, как и стоп-клампы на середине рея для драйрепов, могла быть одним целым или двумя частями. Упоминание о ней я видел только в немецкой книге 1700 года, в которой она описана как цельная рейка, но на моделях, и английских и континентальных, она показана как две половинки с щелью, там же где и щель на стоп-клампах, стоящих на передней части рея. На модели *St George* 100 футовый грота-рей (в пересчете на масштаб) оснащен двумя рейками 12 футов длиной каждая с 6 футами между ними. Отверстия в рейках стоят через 1 фут. На этой модели строп направляющего марса-шкот-блока идет снаружи переднего стоп-клампа и практически у рейки под реем, но на модели Графа Уэльского стропы этих направляющих блоков идут заодно и внутри стоп-клампов (рис. 21) и, если посмотреть, как их делали позднее, то более вероятно, что это правильный вариант. Все найденные мной свидетельства по поводу такой детали относятся к сравнительно короткому периоду времени, и я сомневаюсь, было ли это когда-либо очень широко распространено.

Если на модель нужно поставить лисель-спирты, то на нижние рейы нужно прикрепить спирт-бугели. История лиселей несколько туманна, но нет никаких сомнений, что они были известны и использовались с середины 16 века, если не раньше. Например, в «*Treatise on Rigging*» примерно 1625 года, упоминается, что их «ставят с обеих сторон фока и грота»*. Однако очень редко - скажем крайне мало - можно найти какие-либо упоминания о них или об их снастях в официальных документах до 1660 года. Вероятно, они были своего рода неофициальной «самоделькой». Даже на модели *St George*, 1701 года, нет лисель-спиртов или элементов для них, хотя на этой модели есть блоки для марса-лиселей и на фок-мачте и на грот-мачте. На модели 1692 они показаны, на обоих нижних реях.

Официальный *Реестр Прунасов* 1686 года дает

* - «*set on either side of your fore and main sails*»

(примечание переводчика)

английским суднам грот-ундер-лисель и грот-марса-лисель, и также написано и в полуофициальных списках Келттриджа в 1675 и Баттина в 1684 годах. Самое раннее официальное упоминание, которое я знаю, в складском списке судов, вернувшихся с Ямайки в 1655 году. Я думаю, что в любом случае желательно поставить грот-ундер-лисель-спирты после 1660 года, и что было бы допустимо добавить фор-ундер-лисель-спирты к 1690 году.

В 18 веке, на английских судах лисель-спирты ставили перед реями, и это, вероятно, было обычной практикой в 17 веке, но на модели Графа Уэльского 1692 года они стоят на кормовой стороне реев по голландской моде. В любом случае их крепили при помощи «спирт-бугелей», которые образовывали кольца, через которые их можно было вдвигать и выдвигать. Спирт-бугели представляли собой простые полосы, связанные в форме восьмерки; ноковый спирт-бугель ставили на нок-рея, снаружи от брасов и топенантов (рис. 22); внутренний, если он был, крепили примерно на расстоянии $1/3$ от нока. Из боцманских хозяйственных списков можно сделать вывод, что только на крупных судах ставили внутренние спирт-бугели, а на остальных довольствовались найтованием толстого конца лиселя на месте. В самом начале 18 века, ноковый спирт-бугель изменил свою форму и превратился в своего рода удлинитель нока рея с кольцом под прямым углом относительно оси рея (рис. 23). На модели такой спирт-бугель показывают, просто воткнув его концом в рей, но возможно, что на настоящих судах его делали со специальными зажимами, чтобы крепить к рею, как это делали позже.

Ундер-лисель-спирты, при помощи которых оттягивали шкотовые углы ундер-лиселей, очень редко встречаются на моделях. В них нет нужды, если только не стоят лисели, а установка лиселей подразумевает установку и других парусов. Многие предпочитают модели без парусов, и даже те, кто думают иначе, вероятно, согласятся, что модели выглядят лучше всего с убранными на рей фоком и гротом. В реальной практике ундер-лисель-спирты заводили гаками за руслени, и их длина, согласно Баттину, была примерно от $1/2$ до $3/5$ длины нижних реев.

ГЛАВА V

Дельные Вещи

ЛЮБОЕ рассмотрение рангоута и такелажа должно затрагивать определенные дельные вещи на корпусе судна. Если оснащать такелажем модель, ровесницу изучаемой нами эпохи, то можно обнаружить немало количество уже установленных элементов крепления, однако даже в этом случае, весьма вероятно, что нужно будет кое-что добавить или переставить. Редко можно найти модель с достаточным количеством уток и обухов, хотя часто не хватает даже гораздо более важных деталей. С другой стороны если есть модель, которую нужно начертить и построить, то такие вещи как руслени, битенги, кнехты, утки и кофель-нагели нужно будет расставить, и я полагаю, что лучше всего будет детально рассмотреть размещение и конструкцию этих дельных вещей.

I. РУСЛЕНИ

Любой, кто, имеет представление о такелаже модели, без сомнений, знает, что к концам вант нижних мачт крепятся юферсы, которые в свою очередь крепятся талрепом к другим юферсам, которые удерживаются снизу металлическими деталями определенного вида и находятся на небольшом расстоянии от корпуса судна на выступающих досках, называемых «руслени».

Во-первых, следует рассмотреть высоту этих русленей по отношению к ряду орудий. Это точно известно, как минимум, для английских трехпалубных судов. В течение 17 века на всех английских трехпалубных судах, возможно за исключением первого из них, *Prince Royal* 1610 года, фок- и грот-руслени располагались чуть ниже портов орудий средней палубы. На *Prince Royal*, вероятно, эти руслени при постройке были расположены лишь под орудиями опер-дека, а при ремонте или перестройке в 1621 году их, возможно, переместили вниз. Во всяком случае, на картинах этого судна в 1613 году руслени стоят выше, а 1623 года ниже. Тут, под орудиями средней палубы, руслени оставались вплоть до 1702 года, когда вышел указ, что на двух судах, которые перестраивали, *St Andrew* (позднее названный *Royal Anne*) и *Royal Katherine*, руслени должны быть подняты над орудиями средней палубы для копирования голландской практики. Четыре года спустя это изменение стало повсеместным. За это время были построены

один 100-пушечный, один 90-пушечный и три 80-пушечных судна, которые, вероятно, имели руслени на старом уровне.

Можно с уверенностью сказать, что на английских двухпалубных судах руслени располагались чуть ниже орудий опер-дека с 1620 по 1740 года. В самом начале 17 века, вероятно, их подняли выше, особенно это касается фок-русленей. Обычно была пара бархоутов, стоявших довольно близко друг к другу, и руслени ставили на верхний бархоут, а вант-путенсы тянулись до нижнего бархоута. Бизань-руслени обычно ставили на палубу выше, чем фока- и грота-руслени; иногда даже еще выше.

Довольно часто бизань-руслени выступали от корпуса судна не сильно. На *Sovereign* на их месте вообще не больше, чем незначительное утолщение бархоута, если вообще оно есть. Всё что было нужно, так это отодвинуть нижние юферсы, достаточно далеко, чтобы ванты не перетирались о борт, и если руслени были правильно поставлены и борт еще был «заваленным внутрь», то таких несильно выступающих русленей было вполне достаточно. То же правило лучше всего применять и при оценке ширины фока- и грота-русленей; ванты должны отстоять от борта с некоторым запасом, но и слишком выступающие руслени это плохо, так как это чрезмерно усложняло бы натяжение вант-путенсов.

Определившись с расположением русленей, следующим вопросом будет распределение юферсов на них. Юферсы должны быть расположены так далеко, насколько это возможно, так чтобы из портов, над руслениями, можно было бы стрелять и свободно их открывать. Также нужно предусмотреть место для 1 или 2 мачт-талей и их рымов (смотрите главу VI), также чтобы это не мешало портам. Передний конец русленей должен быть на одной линии с центром мачты или слегка ближе к носу, а центр самого переднего юферса должен быть на уровне задней части мачты. Это для более или менее вертикальных мачт, если же мачта имела больший наклон к корме, то передний юферс на руслениях тоже мог быть несколько ближе к корме.

Расстояние между передним и задним юферсами вдоль русленей было около $2/5$ высоты лонга-салингов над руслениями. У фок-мачты это расстояние могло быть всего $1/3$. Юферсы бизань-мачты расставляются на расстоянии максимум $1/2$ длины грота-русленей и минимум $1/2$ длины фока-русленей. И конечно нужно учитывать есть ли рядом с ними пушечный порт или порты, которые не надо закрывать.

Количество вант, конечно, зависело от размеров судна., но при прочих равных условиях, количество вант в начале 17 века было больше, чем конце. В 1618 году на судне *Bear*, которое было

примерно размером с 60-пушечные суда пятью десятками лет позднее, было 10 вант на каждом борту на грот-мачте, 8 на фок-мачте и 5 на бизань-мачте, тогда как этих 60-пушечных судов 8-7-4 вант соответственно. *Constant Reformation*, судно чуть меньшего размера, построенное в 1619 году несло 10-8-6 вант соответственно. На *Prince Royal* кажется было 11 вант на грот-мачте, а на *Sovereign* 12-11-7. После *Sovereign* количество вант уменьшилось и стало более или менее стандартизироваться: 10-9-6 для 100-пушечника, 9-8-5 для 90-пушечника, 8-7-4 для большого двухпалубного судна и 6-5-3 или 5-4-3 для более мелких судов. В 1719 году три класса трехпалубных судов - 100, 90, 80-пушечники - несли 10-9-7, 9-8-6 и 9-8-5 вант соответственно.

Диаметр юферсов должен быть примерно равен половине диаметров соответствующей мачты. Их нужно оснащать металлической оковкой с определенной петлей под ней (рис. 24). Длина петли зависит от типа путенса под ней; когда использовались цепи, петля была достаточно большой, так чтобы она выпирала из русления и образовывала первое звено цепи; а когда для путенса использовали полосу металла, петля обычна была короче и только слегка выглядывала из русления, на таком расстоянии, чтобы можно было зацепить ее гаком.

Сложно сказать каким был путенс - цепным или полосовым. Как я могу судить, суда всех стран использовали полосовые путенсы первые 40 лет 17 века, а после, кажется, цепные путенсы стали превалировать в течение примерно 50 лет. На большинстве других континентальных судов продолжали придерживаться цепных путенсов, но английские суда обратно вернулись к полосовым путенсам вскоре после 1655 года и продолжали их использовать около века.

Намного проще сначала описать стандартизированные путенсы конца 17 века, а потом уже взяться за более ранние года. Путенсы английских судов были формой, показанной на рисунке 25. Они были изогнуты дугой и имели резкий изгиб в том месте, где крепились к корпусу. На верху они сужались и были оборудованы крюком, которым их цепляли за петлю оковки юферса под руслениями. Внизу путенс расширялся до диска с отверстием для болта, проходящего через бархоут. На голландских судах петли на оковках юферсов были длиннее; эти петли формировали звенья, лежащие параллельно корпусу и были еще короткие звенья, идущие от болтов на бархоутах. Между этими двумя звеньями стояли более длинные звенья под прямым углом к корпусу (рис. 26). В случае цепей, используемых на английских судах, установка, должно быть, была практически такой же.

На континентальных судах часто использовались короткие вспомогательные звенья, идущие от болтов на бархоуте к другим болтам на обшивке, стоящим чуть ниже, но на английских судах, кажется, не ставили звенья такого рода до 1700 года или даже чуть позже, пока в Англии не подняли руслени в 1702 году. Полностью раскрыть вопрос цепных и полосовых путенсы трудно. На рисунках показаны лишь возможные варианты, а остальное выбирать нужно на свое усмотрение.

Есть несколько способов остропить юферсы модели. По моему мнению метод кручения проволоки под юферсом (рис. 28) наихудший из всех. В этом способе остается два конца, с которыми что-то нужно сделать, и хотя один конец еще можно аккуратно спрятать, но неясно, что делать со вторым, нужно или оставить его как гак, который вероятно будет видно или, что совсем не желательно, обернуть его вокруг уже некрасивого бугорчатого «стержня». Хорошим способом на больших моделях является просверливание пары отверстий на верху юферса и убиение обоих концов туда (рис. 29). Капля припоя спрячет эту хитрость. Другим хорошим способом, возможно наилучшим выходом, является формирование двух загибов, один внутри другого (рис. 30); которые затем спаивают вместе и дорабатывают надфилем и бормашинкой.

Юферсы в период 1650-1720 годов и позже устанавливались в пазы на внешнем краю русленей, который закрывали, прибивая к нему планку. На моделях часто просверливают отверстия в русленях рядом с краем, чтобы получить тот же эффект. В более ранний период, кажется, юферсы ставили прямо на край русленя без закрывания планкой. На оттиске *Sovereign* вообще не показано никакого сцепления между путенсами и русленями; путенсы болтами прикреплены к нижнему бархоуту и только лежат на русленях (рис. 31). На датском оттиске, датированном чуть более ранним сроком, показаны еще и болты в русленях (рис. 32). Видимо, путенсы на этом судне простираются значительно выше русленя, где их заводят гаками за юферсы, но, возможно, что художник видел установку, показанную на рисунке 33, где петля юферса длинная и узкая, а болт проходит и через петлю оковки юферса и через отверстие в стервне путенса. Так я интерпретировал это на моей модели *Mayflower*. Может быть это неправильно, но получилось довольно изящное крепление, особенно, если оковки юферсов лишь лежат в пазах русленей.

Уже упоминалось, что бизань-руслени иногда были в довольно зачаточном виде, если вообще не отсутствовали полностью. По той же причине, цепные или полосовые путенсы на них тоже часто были проще, чем в других местах. Например, на

Sovereign, бизань-вант-путенсы сделаны в в виде такой формы, которая огибают бархоут и крепятся они болтами к борту под ним (рис. 34).

Путенсы, насколько это было возможно, лежали на линиях, исходящих из топа мачты. То есть передний путенс стоял вертикально, а остальные постепенно наклонялись все сильнее и сильнее, чтобы продолжать лежать на одной линии с вантами, с которыми они связаны (рис. 35). Расположение портов под руслениями может привести к невозможности такой точной расстановки путенсов, и может даже придется один или два путенса сделать короче, чем остальные, чтобы прикрепить их над портами (рис 36).

Нужно будет поставить два или три рыма и на фока- и грота-руслени для мачт-талей, которые будут описаны в главе «Стоячий Такелаж». Обычно на английском судне 1670-1720 годов было по три рыма на каждом руслене, а на континентальных судах по два. Расположение этих рымов до некоторой степени зависело от портов под руслениями и над ними, но если было возможно, один рым стоял между первым и вторым юферсом, один между вторым и третьим или третьим и четвертым от кормы и один - на английских судах - между этими двумя. Ставили их в одну линию, которая была ближе к корпусу судна относительно линии установки юферсов, и в руслениях для них просверливались отверстия. Около 1720 года, один или большее количество этих рымов иногда крепили к борту судна выше порта, если их нельзя было поместить на руслени, так чтобы это не мешало орудию. В отличие от настоящих рымов, их можно сделать одним целым с ушком внизу для болта, который крепит конструкцию к борту, и другим ушком наверху, на которое крепится кольцо.

Рядом с вантами нужно соединить с корпусом бакштаги стеньг и брам-стеньг. Если делается модель судна до 1640 года, то такой необходимости нет, так как бакштаги если и были, то это были простые шкентели с гордень-талями, и эти тали начинались и оканчивались на планшире или на топтимберсах. «Несъемные бакштаги», конечно, были упомянуты в 1618 году, но в «*Treatise on Rigger*» 1625 года про них ничего нет и на оттиске *Sovereign* тоже нет никаких намеков. Когда же их стали использовать повсеместно, их обычно обтягивали юферсами и талрепом на английских судах и блоками и талиями на континентальных судах. Количество бакштагов будет подробно обсуждаться далее в главе «Стоячий Такелаж», так что на данном этапе не будем заострять на этом внимание. Достаточно сказать, что для больших английских судов 1640-1650 годов нужно поставить крепления для одного бакштага

для стеньги на каждом борту на фока-русленях и грота-русленях, по два крепления для судов 1650-1665 годов и по три крепления после 1665 года. Эти временные пределы, конечно, даны примерно.

Нет никаких сомнений, что во времена одного или двух бакштагов, они шли к борту судна чуть в корму от нижнего такелажа и их юферсы крепили прямо на тот же бархоут, на котором стояли руслени, или, что происходило менее часто, на бархоут выше. Когда появился третий бакштаг, расположение поначалу осталось прежним, но вскоре первый, а затем и остальные два бакштага слегка сместили вперед, чтобы лучше поддерживать стеньги в боковом направлении. На чертежах 1719 года, два бакштага идут к русленям, в то время как третий идет от них чуть дальше в корму от русленей. На модели *St George* 1701 года, только один бакштаг идет к русленям; тогда как на модели 70-пушечного судна 1692 года Графа Уэльского, у которой всего по два бакштага на борт, один идет к русленям, а другой в корму от них. Когда это началось, я не знаю, но очевидно не позже, чем 1690 год, но точно после 1670 года. Второе изменение было после 1701 года, но до 1715. Возможно, указ 1702 года о подъеме русленей тут как-то замешан.

Когда на русленях было две пары бакштагов, их юферсы ставили следующим образом: кормовая пара шла между вторым и третьим или третьим и четвертым от кормы юферсом такелажа нижней мачты. На более крупных судах было от них три юферса в корму на грота-русленях и два на фока-русленях; на 80-пушечниках в обоих случаях было два юферса. Другая пара шла 2 или 3 пазы в нос. Размеры этих юферсов были вполовину от размеров юферсов нижних вант и их путенсы были короче, даже если под ними не было никаких оружейных портов. Третья пара ставилась на мини-руслени, которые были просто отдельными короткими русленями, которые ставили выше орудий опер-дека или просто выше или слегка в корму от кормового конца главных русленей (рис. 37). Эти мини-руслени в 1720 году или около того несли два юферса, передний для бакштага стеньги, а второй для бакштага брам-стеньги.

Немногим ранее, когда была только одна пара бакштагов на русленях, они располагались в первом пазе в корму от середины. Две другие пары шли к мини-русленям, которые ставили на самый верхний бархоут. Такое расположение на *St George*; на 70-пушечной модели с всего лишь двумя бакштагами носовая пара идет к самому кормовому пазу у юферсов нижней мачты. Вполне вероятно, что мини-руслени к тому моменту только-только появились и, что в 1680 году, скажем, кормовые бакштаги ставили на юферсы, прикрепленные к бархоуту без мини-русленей. Это уж практически

точно происходило в том случае, когда все бакштаги шли в корму относительно нижнего такелажа.

Несъемные бакштаги для брам-стенг были поздним изобретением. До 1670 года о них ничего не упоминалось, а в списках в 1675-1685 годов они упоминаются только для грот-брам-стенги на судах первых трех рангов. До того времени, когда вторая пара стень-бакштагов переместилась в нос, на руслени, брам-бакштаги, возможно, ставили на юферсы на бархоуте, а когда на мини-руслениях стало не нужно размещать две пары стень-бакштагов, то их кормовые юферсы стали использовать для поддержки брам-стенг.

На крюйс-стенге несъемные бакштаги вскоре после 1670 года; в списках 1675 года они разрешены для судов первых двух рангов, а в 1685 году и для судов третьего ранга, хотя на модели 1692 года они не показаны. В 1719 году для них ставили мини-руслени, располагавшиеся чуть в корму от бизань-руслений и на максимально возможной высоте; в 1701 году мини-руслений еще не было, и юферсы с длинными оковками, крепили болтами к борту корабля в том же месте.

2. КНЕХТЫ И БИТЕНГИ

Вопрос, нужно ставить кнехты или нет, зависит от способа подъема нижних реев. Кнехт, это был вертикальный брус со шкивами внутри него, стоящий чуть в корму от мачты и используемый для фал-талей нижнего рея и для ходового конца стень-вынтрера, которым поднимали стеньгу. В главе «Бегущий такелаж Грота и Фока» будет подробно рассмотрен вопрос о том, как поднимали нижние реи, а тут достаточно рассмотреть, как делали и ставили кнехты, когда в них нуждались. К сожалению, всё, что мы знаем о кнехтах, получено из континентальных источников, но, вероятно, что английские обычаи были практически такими же.

Одним из очень важных моментов является то, что стоял ли кнехт на открытой палубе или под чем-то. Очевидно, что все намного проще, если кнехт стоит на открытой палубе, но голландские и французские модели и чертежи показывают, что это было отнюдь не всегда. Я убежден, что на больших английских судах, таких как *Prince Royal* и *Sovereign* должна была быть как минимум одна палуба над фока- и грота-кнехтом, хотя на менее крупных судах, возможно, они стояли наверху.

Невозможно дать какое-то общее правило для установки кнехтов. Было бы замечательно прикрепить их к чему-то прочному. Вероятно, их следовало бы крепить как минимум к двум палубам; иначе есть риск выгибания палубы при усадке такелажа. За

неимением такой возможности, вероятно, можно прикрепить кнехт к одной палубе и протянуть проволоку до следующей или даже до киля. Другим вариантом является врезание кнехта для крепления его под бимсами палубы, где можно поставить неисторическое крепление.

Согласно Витсену, ширина грота-кнехта поперек судна была 1 дюйм за каждые 8 футов длины судна от форштевня до ахтерштевня. Это значит, что она была $1/88$ этой длины, но более простое правило делать его $2/3$ диаметра мачты. Вдоль судна кнехты были чутью меньше. Форма кнехта показана на рис. 38 и в нем было четыре шкива и обух на одной стороне. На голландских судах часто грота-кнехт был немного смещен в сторону относительно диаметральной плоскости, а фока-кнехт немного смещен в другую сторону, но было ли такое же на английских судах, я не знаю. Бизань-кнехт был намного меньше и имел всего два шкива; он стоял на открытой палубе *перед* мачтой (рис. 39).

Кроме фал-талей нижних реев и стень-вынтрепов, нужно обеспечить проводку и крепление концов марса-шкотов. Их вели на битенги, которые представляли собой пару брусьев, похожих на кнехты, но меньшего размера, и они стояли перед мачтами по одному с каждой стороны. Вначале, вероятно, это были простые вертикальные брусья с одним шкивом в каждом (рис. 40), а позже - где-то примерно в 1660 году на английских судах - их соединяли поперечным брусом, как показано на рисунке 41. Примерно в то же время, когда на английских судах начали ставить двойные гардели вместо драйрепов и фал-талей, вторая пара битенгов с похожим поперечным брусом заняла место кнехта позади мачты и на нее заводили ходовые концы гарделей. В этот период и позже было принято украшать верх битенгов резьбой в форме головы, причем эта традиция сохранилась на английских судах до начала 18 века.

Эти шкота-битенги и гардель-битенги иногда тоже были в недоступном месте, как и кнехты. На модели *Prince* 1670 года, фока-битенги стоят под баком, а в голландской модели сечения конца 17 века показаны грота-битенги на средней палубе трехпалубного судна. Кроме того, к 1685 году, а возможно и ранее, на самых больших английских судах подняли свои фока-битенги на бак; на менее крупных судах, вероятно, они всегда там и стояли. Примерно пятнадцатью годами позже, на английских судах стало обычным ставить вертикальные брусья грота-шкота-битенгов, выше, чем гардель-битенги и крепить к их верхней части второй, более длинный, поперечный брус, чтобы класть на него кормовые концы запасных рангоутных деревьев, хранившихся на шкафуте (рис. 42).

3. УТКИ, УТКИ С ЛАПКАМИ И КОФЕЛЬ-НАГЕЛИ

Битенги, как бы много их не было, обеспечивают «заведение» или крепление лишь очень небольшой части бегучего такелажа. Как минимум девять из десяти концов нужно крепить где-то и как-то на фальшбортах или на планширях или рядом с ними. Для этих целей были три вещи, отличающиеся формой, но одинаковые по принципу: утки, утки с лапками и кофель-нагели. Во всех случаях конец крепят, сделав несколько шлагов в форме восьмерки вокруг двух выступающих концов. На модели концы лучше всего для надежности добавить еще и полуштык. Также имелись, как их называли в Голландии, «малые кнехты»; это были вертикальные брусья со шкивами в них, которые ставили в различных местах с внутренней стороны фальшбортов.

Утки были сделаны из одного куска дерева, формой, показанной на рисунке 43. Их крепили гвоздями или болтами к какой-нибудь ровной поверхности, такой, как внутренняя сторона фальшбортов. Иногда утки ставили и на мачты, а изредка найтовали к крагу грота-штага или даже к вантам. Утки с лапками делали такими, как показано на рисунке 44 и использовали для более тяжелых нагрузок, например крепление шкотов нижних парусов, галсов и брасов. На английских моделях показана округлая форма, выполненная из одной штуки дерева, но я полагаю, что вполне вероятно, что вначале 17 века двухсоставную форму, обычную для голландских судов, можно было обнаружить и на английских судах. Кофель-нагели были (и есть) простыми палками, проходящими через планширь или деревянные доски, прикрепленные специально для них (рис 45). В целом их использовали для самой легкой работы.

Было бы невозможно - во всяком случае, я не могу - дать полный список видов и расположений креплений для каждой снасти. Всё, что я могу сделать, так это показать те расстановки, которые я сам видел на некоторых моделях, которые я считаю достоверными с оговоркой, что даже самые искусные модели, кажется, никогда не будут достаточно экипированы в этом плане и, что укладывание какого-нибудь троса не на тот кофель-нагель это ничтожно малая ошибка, которую можно сделать. Примеры, показанные на рисунках 46-49, иллюстрируют обычаи начала 18 века. Возможно, что в более раннее время большую часть бегучего такелажа крепили, просто привязывая к планширям, к топтимберсам под ними или к вантам.

Есть и другие вещи на корпусе непосредственно связанные с такелажем. Например, для шкотов и галсов нижних парусов

требуются рымы, шкивы и направляющие, в то время как для ватер-вулинга требуется отверстие в княвдигеде. Все эти вещи будут постепенно рассматриваться в описании стоячего и бегучего такелажей и мне кажется, не стоит тут заострять на них внимание. Я надеюсь, что любой, кто будет впервые оснащать свою первую модель такелажем, используя эту книгу в качестве справочника, сначала прочитает всю книгу до конца, прежде чем начинать работу.

ГЛАВА VI

Стоячий Такелаж

ТРУДНО провести четкое разделение между «стоячим» и «бегучим» такелажем. Некоторые элементы, такие как ванты и штаги, однозначно относятся к первой категории, а другие, такие как галсы и шкоты ко второй, но сложность наступает с такими снастями, как мачт-тали с одной стороны и перты с другой. Некоторые мачт-тали были частью такелажа, поддерживающего мачту, и, следовательно, должны считаться стоячим такелажем, хотя их можно было двигать и использовать для других целей; но другие тали - особенно те, которые стоят посередине судна над грота-люком - частенько двигали. С другой стороны реванты и перты были полупостоянными стационарно установленными снастями, но до сих пор их крайне редко можно увидеть входящими в стоячий такелаж. С точки зрения моделиста это разделение такелажа не важно; всё, что ему нужно знать, в каком порядке ему лучше всего работать. С этой точки зрения, такелаж, связанный только с мачтами можно рассматривать как стоячий такелаж, а что-то напрямую связанное с реями и парусами можно называть бегучим такелажем и оставить на потом.

Прежде чем переходить к подробному описанию стоячего такелажа, возможно, будет полезно дать некое короткое изложение его общих принципов. Мачты держались по бокам и сзади вантами, а спереди штагами. Определенные тали ставили под вантами и в этом положении они помогали вантам в их работе; другие тали ставили между грот-мачтой и фок-мачтой для подъема грузов. Ванты нижних мачт шли к руслням, и на конце каждой ванты стоял юферс, соединенный талрепом с таким же юферсом на руслнях. Штаги шли вперед и вниз; фока-штаг шел на бушприт, грота-штаг на верхнюю часть форштевня, а бизань-штаг к пяртнерсу грот-мачты; по большей части их «обтягивали» тем же способом, что и ванты. Стень-ванты шли вниз к краю марса. Их юферсы соединялись с юферсами «путенс-вант», которые крепили к нижним вантам чуть ниже марса. Фор-стень-штаг шел на бушприт чуть дальше фока-штага; грот-стень-штаг шел к фока-марсу; крьюйс-стень-штаг шел к грота-марсу или к грота-вантам под ним.

Ванты, штаги и шкентели талей обычно были левой, «кабельной», свивки. Большинство тросов свивают в «правую сторону» - то есть пряди такого троса идут вниз справа налево, как

резьба на обычном шурупе. Трос такой свивки из трех прядей называют «трехпрядным тросом»; четырехпрядный называют «вант-трос» (очевидное неправильное употребление термина), но моделист может пренебречь этой разницей. В «кабельном» тросе ровно девять прядей и состоит он из трех «трехпрядных» тросов, свитых вместе в левую сторону. Для моделей, если они не очень большого масштаба, достаточно иметь какой-нибудь левосвитый трос, но достать их не всегда просто.

К счастью совсем несложно самому изготовить «левосвитый» трос. Я разработал свое устройство для этой цели, и оно достаточно хорошо работает, не смотря на его грубоватость. Главное следующее: на стационарной вертикальной поверхности, такой как стена, есть 3 крюка, которые нужно сделать так, чтобы они вращались одновременно в одном направлении с одинаковой скоростью. На движущейся каретке есть другой крюк, который может вращаться с той же скоростью, что и остальные. Три правосвитые нити крепятся к трем крюкам с одной стороны и затем вместе крепятся с одинаковым натяжением к одиночному крюку с другой стороны. Затем три крюка вращают так, чтобы увеличить скрутку в правую сторону этих трех нитей, и это дополнительное скручивание приводит к тому, что на другом конце эти три нити свиваются в левую сторону. Важно удерживать нити друг от друга при помощи «волчка» или бобышки с тремя пазами в ней. По мере свивания троса, бобышка постепенно идет по направлению к трем крюкам и в то же время каретка тянется в том же направлении. Трудность в изготовлении троса заключается в управлении допускаемой скоростью бобышки.

Это звучит как работа для трех человек; по одному человеку на вращение с каждого конца и один следит за бобышкой; но на самом деле вполне достаточно сделать значительное количество оборотов с одной стороны, затем сделать то же самое количество оборотов с другого конца, в то время как бобышку можно контролировать каким-нибудь грузом, волочащимся по полу или чем-то подобным. Мне не нужно вдаваться в подробности, так как тросомотчик, возможно, предпочтет сам сконструировать свой тросомот. На рисунке 50 даны некоторые мои идеи.

Несколько общих правил по толщине стоячего такелажа сэкономят в будущем место. Грота-Штаг должен быть по окружности равен $\frac{1}{2}$ максимального диаметра грот-мачты; для практического применения можно считать, что его диаметр равен $\frac{1}{6}$ диаметра мачты. Фока-Штаг должен быть примерно $\frac{4}{5}$ Грота-Штага; Грот-Ванты и Грот-стень-Штаг $\frac{1}{2}$ Грота-Штага; Фор-Ванты, Фор-стень-Штаг и Бизань-штаг $\frac{2}{5}$ Грота-Штага; Грот-

стенъ-ванты и Бизань-Ванты $\frac{1}{4}$ Грота-Штага; Фор-стенъ-Ванты и Штаги двух Брам-стенъг и Крюйс-стенъги $\frac{1}{5}$ Грота-Штага; Ванты последних трех $\frac{1}{6}$ Грота-Штага или меньше.

I. БУШПРИТ

Оснащение модели такелажем, как и у реального судна, должно начинаться с бушприта. Стоячий такелаж бушприта до последних нескольких лет 17 века был сам по себе простым; он состоял из ватер-вулинга и всё. Это был толстый найтов, которым бушприт прижимали к бикхеду. Его толщина должна быть $\frac{2}{5}$ или $\frac{3}{8}$ толщины грота-штага, но он должен быть простым правосвитым тросом.

Его точное расположение установить не просто, даже на модели того времени, если только эта модель не имеет изначально поставленный такелаж. На довольно хороших моделях часто нет места для ватер-вулинга, а иногда нет даже отверстия под бушприт. Даже если на княвдигеде уже есть готовый паз под ватер-вулинг, то его возможно сделали относительно недавно и он не обязательно будет в правильном месте. Нужно решить два вопроса. Был один ватер-вулинг или два, и где прорезать под него или них паз или пазы?

Можно было бы ожидать, что ответ на вопрос, сколько должно быть ватер-вулингов, один или два, зависит от размера судна или длины бушприта, но, кажется, во всяком случае, это был больше вопрос вкуса. В целом я думаю, что два ватер-вулинга были характерны для больших и средних английских судов с начала 17 века примерно до 1690 года. После этого более обычным был один ватер-вулинг, хотя определенно имелись и исключения, особенно в случае трехпалубных судов.

Про место для паза или пазов можно сказать более точно по времени. С начала 17 века ватер-вулинги шли прямо вокруг княвдигеда без пазов; это можно увидеть на картине *Prince Royal* (рис. 51). Чуть позже, как показано на рисунке *Antelope* (рис. 52), эти пазы прорезали чуть ниже боковых чикс на княвдигеде и такое расположение использовалось еще долгое время, пока не появилась вторая пара боковых чикс, ватер-вулинг шел вокруг обоих пар и под нижней парой (Рис. 53). К концу 17 века так было не всегда; иногда внутренний ватер-вулинг, если он был, шел через паз в украшенной декором вставке между чиксами (рис. 54.). И наконец, примерно в 1715 году, одиночный ватер-вулинг сместили к его более высокому месту (Рис. 55); а в тех немногочисленных случаях использования двойного ватер-вулинга, внутренний шел над верхними чиксами через паз в нижней стороне кницы ватер-вулинга (рис 56).

ИЛЛЮСТРАЦИИ 3

Рис 27. Английские вант-путенсы примерно 1710 года

- 28 Плохой способ острапливания юферсов
- 29 Хороший способ острапливания больших юферсов
- 30 Наилучший способ острапливания юферсов
- 31 Вант-путенсы на *Sovereign* 1637 года
- 32 Вант-путенсы на датском судне примерно 1625 года
- 33 Возможная установка юферсов и вант-путенсов
- 34 Бизань-вант-путенсы на *Sovereign*
- 35 Вант-путенсы с увеличивающимся наклоном
- 36 Юферсы и вант-путенсы, не мешающие портам
- 37 Мини-руслени для стень-бакштагов
- 38 Грота- или фока-кнехт
- 39 Бизань-кнехт
- 40 Одиночный битенг
- 41 Двойные битенги с поперечным брусом
- 42 Битенги с козлами для запасного рангоута
- 43 Утки
- 44 Утки с лапками, английские и голландские
- 45 Кофель-нагели
- 46 Носовой планширь бака на модели *St George* (1701)
- 47 Кормовой планширь бака на модели *St George*

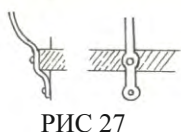


РИС 27



РИС 28



РИС 29



РИС 30



РИС 31



РИС 32

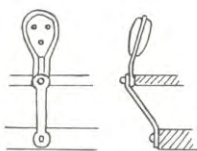


РИС 33

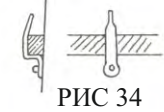


РИС 34

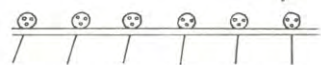


РИС 35

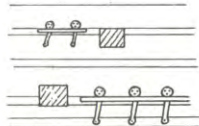


РИС 37

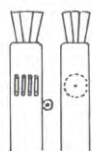


РИС 38

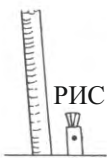


РИС 39



РИС 36



РИС 40

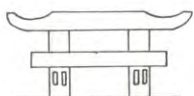


РИС 42



РИС 43

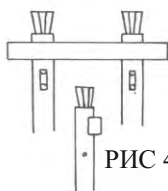


РИС 41

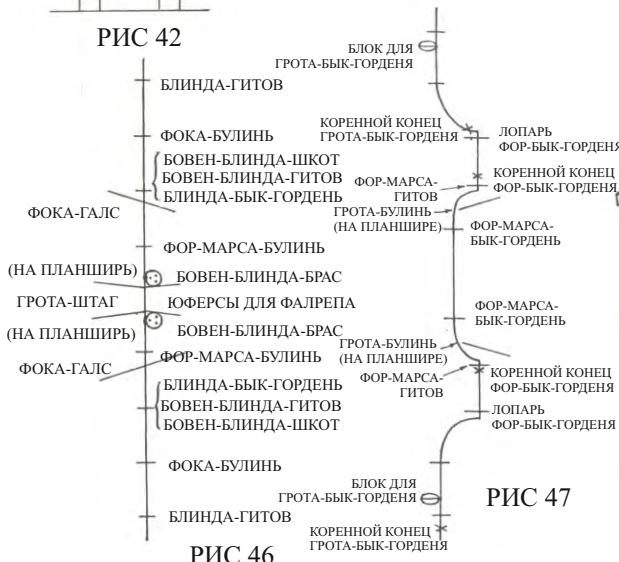


РИС 46

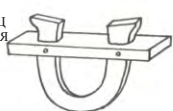


РИС 44



РИС 45

РИС 47

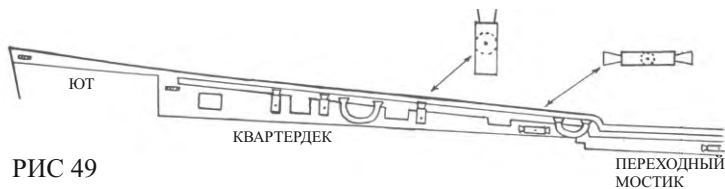


РИС 49

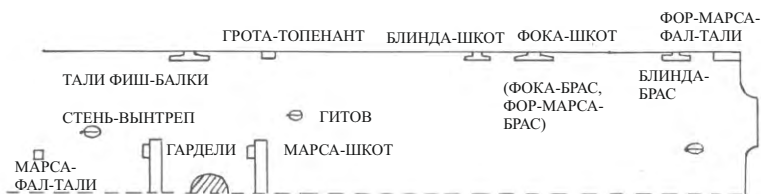


РИС 48

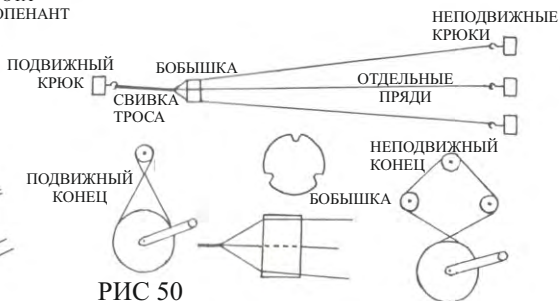


РИС 51

РИС 50

РИС 52

РИС 55

РИС 56



ИЛЛЮСТРАЦИИ 4

Рис. 48 Шкафут на модели *St George*

49 Квартердек модели 70-пушечного судна примерно 1720 года

50 Схема тросомота

51 Ватер-вулинги примерно 1610 года

52 Ватер-вулинги примерно 1630 года

53 Ватер-вулинги примерно 1690-1700 годов

54 Ватер-вулинги примерно 1690-1700 годов

55 Одиночный ватер-вулинг примерно 1715 года

56 Двойной ватер-вулинг примерно 1715 года

Расположение ватер-вулингов в продольном направлении практически не менялось, но изменение формы гальюна, кажется, привело к постепенному перемещению ватер-вулинга вперед. На *Prince Royal*, с его очень длинным гальюном, даже внешний из двух ватер-вулингов выступал только на $\frac{1}{4}$ длины от верхней части форштевня до конца княвдигеда. На *Antelope* (как нарисовано в 1648 году) он был примерно на $\frac{1}{3}$, на *Victory* (1665) примерно $\frac{1}{2}$ и такое срединное расположение было примерно обычным для одиночных ватер-вулингов 1700 года или позже. В случае ставших популярными, коротких гальюнов и низких носовых фигур это приводило к тому, что ватер-вулинг стоял практически за носовой фигурой.

Пазы должны быть достаточно глубокими, чтобы ватер-вулинг хорошо проходил, и достаточно широкими, чтобы вместить примерно от восьми до десяти шлагов одиночного ватер-вулинга и, возможно, шесть или семь шлагов у каждого двойного ватер-вулинга. Пазы должны стоять достаточно ниже чикс, чтобы можно было легко оборачивать и должны идти параллельно нижней стороне чикс.

Чтобы предотвратить скольжение ватер-вулинга по бушприту вниз в сторону кормы, на нем нужны маленькие стоп-клампы. Обычно их было пять: один по центру и по два с каждой стороны и их вырезали и ставили так, чтобы ватер-вулинг шел вертикально. Толщина этих стоп-клампов должна быть равна толщине используемого троса, а длиной они должны быть чуть больше, чем полная ширина ватер-вулинга. Обычно ватер-вулинг шел вертикально и передний конец этих стоп-клампов был над кормовым концом пазы; но иногда, особенно для судов ранней эпохи, эти стоп-клампы были чуть дальше в корму, так что ватер-вулинг был слегка наклонен.

Когда все эти вещи сделаны, можно начать само оснащение такелажем. Начните с изготовления небольшого вплесненного огона на одном конце троса ватер-вулинга, а второй конец пропустите под бушпритом с левого борта на правый, затем над бушпритом и пропустите через огон. Хорошо затяните и пропустите конец через паз с левого борта на правый (рис. 57). Угол наклона пазы и бушприта приведут к тому, что шлагги начнутся с кормы на бушприте и в носу в пазе, так что трос будет пересекать сам себя каждый раз на середине с каждой стороны (рис. 58). Продолжайте, пока не получите нужное количество шлагов, пропущенных через паз, а затем сделайте еще один над бушпритом. На этом этапе ватер-вулинг должен быть достаточно плотным, но не натянутым: финишное натяжение делается следующим образом:

тяните конец вниз, как если бы делали следующий шлаг, пропустите его между двумя сторонами ватер-вулинга с носа в корму и сделайте полуштык чуть ниже середины вокруг половины левого борта (рис. 59). Затем протяните снаружи половины правого борта с носа в корму и оборачивайте весь ватер-вулинг, стягивая обе стороны друг к другу. Чтобы закончить, последние два оборота сделайте послабее, пропустите конец через оба этих шлага сверху вниз и затяните посильнее (рис. 60). Количество таких горизонтальных шлагов примерно равнялось количеству шлагов ватер-вулинга вокруг бушприта.

Это не совсем так, как ватер-вулинг крепили на настоящем судне. Там, каждый шлаг «обжимали» или бензелевали к предыдущему и конец в конце бензелевали к одному из предыдущих шлагов. На модели большого масштаба это еще можно сделать, но на малых лучше принять модифицированную версию, которая выглядит практически как настоящая.

К концу 17 века появился ватер-штаг. На первый взгляд непонятно почему, такая простая и очевидно нужная снасть так поздно появилась, хотя, несомненно, тут как-то замешана форма гальяна. Несколько штагов, не говоря уже о бегучем такелаже, тянут бушприт вверх, и всем, что могло тянуть его вниз, был только ватер-вулинг, который стоял слишком близко к носу, чтобы давать большое усилие. Как бы то ни было, точно, что ватер-штаг был неизвестен до последней четверти 17 века, и я бы долго колебался, прежде чем ставить ватер-штаг на модель английского судна до 1690 года.

Я думаю, что ватер-штаг был французским изобретением; во всяком случае, самые первые свидетельства его все французские, а самый первый, несколько неопределенный пример в 1683 году. В Англии в такелаж модели *St George*, сделанный в то время (1701), входит ватер-штаг, но на модели Графа Уэльского его нет. На голландском *William Rex* 1698 года ватер-штаг есть, и он упомянут в немецкой книге 1700 года, что, как я полагаю, является его первым появлением в печатном виде.

На английских и голландских моделях ватер-штаг ставится следующим образом: Юферс крепят бензелем к крагу, который сплеснен вокруг бушприта чуть перед крагом фока-штага. Этот краг достаточно короткий и юферс стоит достаточно близко под бушпритом. Более длинный краг сплеснивается, проходя через отверстие в княвдигеде, которое стоит близко к краю и примерно посередине между передней частью ватер-вулинга и передней стороной носовой фигуры. Другой юферс крепится бензелем в шлаге этого крага, который заодно крепят бензелем около

княвдигеда. Эти два юферса обтягивают талрепом тем же способом, который будет описан для нижних вант, за исключением того, что талреп начинается и оканчивается у юферса на бушприте, а не на другом (рис. 61).

Ванты на бушприте появились сразу вскоре после ватер-штага. В 1706 году английское адмиралтейство выпустило указ, чтобы в дальнейшем на бушприте ставили ванты, так как они уже были одной из неофициальных дополнительных снастей, которыми оснащали суда, как только они покидали верфь. Исходя из этого, можно предположить, что ванты на бушприте должно быть уже использовали как минимум с 1700 года, хотя их редко можно обнаружить на чертежах или моделях до 1720 года. Ванты на бушприте это были обычные тросы с гаками на одном конце и юферсами на другом. Гаки заводили за обухи на нижележащих бархоутах, а юферсы обтягивали с другими юферсами, стоящими на бушприте на крагах (или на одном краге) перед юферсом для ватер-штага. Вскоре появился и второй ватер-штаг, который ставили аналогично первому и вели чуточку впереди по бушприту (рис. 62). Второй ватер-штаг видно на модели примерно 1710 года, но он не показан на чертежах 1719 года. Вероятно, поначалу он был еще одной неофициальной снастью.

2. ФОК-МАЧТА И ГРОТ-МАЧТА

Первым этапом оснащения нижней мачты такелажем является установка шкентелей мачт-талей. Суда любого большого размера имели по два таких шкентеля на каждом борту, сделанных из того же троса, что и ванты и поставленных тем же способом. Трос складывали пополам посередине и ставили круглый бензель, так что образовывалась петля, достаточно большого размера, чтобы ее можно было надеть на топ мачты (рис. 63). Шкентели должны быть достаточно длинны, чтобы их концы висели посередине между топом и палубой, с небольшим запасом. Пара шкентелей правого борта ставится первой. На малых судах, особенно начала периода, возможно, было только по одному шкентелю на каждый борт. В этом случае на топе мачты нужен делают сплесненный огон или, что более вероятно, разрубной, который фактически был двойным сплесненным огоном (рис. 64). Перед тем как накладывать эти шкентели мачт-талей, на лонга-салинги следует установить калвы. Это были просто деревянные бруски формой четверти полена, предназначенные для уменьшения сгиба и предотвращения перетиранья вант и шкентелей о края лонга-салингов (рис. 65).

После шкентелей мачт-талей ставятся ванты. Они ставятся

тем же самым способом и попеременно на правый и левый борта, начиная с носовой пары по правому борту. Если количество вант на каждом борту четное, то все хорошо; если нет, то на последнюю ванту на каждом борту нужно ставить на сплесненном огоне. Все ванты идут вниз между краспицами (рис. 66) и их следует оставлять достаточно длинными, чтобы они доходили до уровня чуть ниже русленей.

Юферсы нужно «заворачивать» в конец каждой ванты, но прежде чем это делать, хорошо бы закрепить мачту под соответствующим наклоном при помощи временного штага и бакштага, закрепленных где-нибудь где удобно. Диаметр юферсов составлял половину диаметра мачты, которой они принадлежали. Их следует делать выпуклыми в середине и достаточно тонкими на краю; современные изготавливаемые на станках юферсы для моделей обычно имеют слишком плоскую поверхность (рис. 67). Юферсы следует крепить на вантах так, чтобы между ними и соответствующими юферсами на руслениях было расстояние равное удвоенному их диаметру или чуть больше. Это можно выставить и позже, но лучше сразу.

При креплении юферсов в вантах, есть разница между «левосвитым» и «правосвитым» тросами, но в обоих случаях конец идет под юферсом и внутрь от коренной части - то есть, ближе к диаметральной линии. В случае «кабельного» или «левосвитого» троса, ходовой конец идет под юферсом справа налево, если смотреть на судно, пересекает коренную часть и поднимается с правой ее стороны. В случае правосвитого троса, ходовой конец идет слева направо и поднимается с левой стороны ванты. В результате этого в случае левосвитых вант, ходовые концы стоят в нос на правом борту и в корму на левом борту, а в случае правосвитых все наоборот (рис. 68).

Там где ходовой конец пересекает коренную часть, ставят коренной бензель, а конец крепят еще двумя круглыми бензелями, один выше юферса на 4 фута (в пересчете на масштаб), а другой посередине между ними. Над верхним бензелем, на конец ставят марку и обрезают. Марку можно сделать бензелем или вообще пренебречь этим на малых моделях. На рисунке 69 показан полностью установленный юферс, но на самом деле лучше оставить ходовой конец длинным до более позднего этапа оснащения такелажем. Ванты, скорее всего, натянутся, чем сожмутся, но лучше всего не рисковать, чтобы потом не обнаружить что они слишком коротки.

Теперь пора обтянуть ванты посредством при помощи их талрепов. Это должен быть обычный правосвитый трос, толщиной

чуть меньше $\frac{1}{2}$ толщины ванты. На одном конце талрепа ставят кноп. Строго говоря, это должен быть талрепный кноп, но для модели обычного размера будет вполне достаточно обычного узла в форме восьмерки. Юферс ставят вершиной треугольника, образованного его отверстиями, вверх, а талреп ведут наружу через отверстие наиболее удаленное от ходового конца ванты (рис. 70). Затем ходовой конец талрепа ведут внутрь через такое же отверстие на нижнем юферсе, затем наружу через серединное (самое верхнее) отверстие на верхнем юферсе и так далее через три оставшихся отверстия. И наконец, его затягивают, ведут позади юферса, проводя над коренной частью ванты между круглым бензелем и юферсом, и пропускают под собой, делая полуштык (рис. 71). Ходовой конец несколько раз оборачивают вокруг обеих частей ванты и обрезается любым способом, который выглядит аккуратно. Желательно привязать его к ванте, но, возможно, это уже слишком круто. Вполне достаточно полуштык и конец спрятать между двумя частями ванты, или конец можно спрятать под последними двумя шлагами, как это делается на ватер-вулинге. Какой бы способ не использовался, сейчас талреп не следует слишком коротко обрезать, так как почти наверняка в процессе установки такелажа его нужно будет обтягивать заново.

Ванты следует обтягивать попеременно на правом и левом борту, чтобы обеспечить сохранение вертикальности мачты, а передние ванты следует обтягивать первыми. Когда все ванты обтянуты, их юферсы должны лежать на прямой линии, параллельной линии юферсов на русленях.

Теперь перейдем к штагам. Они представляют гораздо большую сложность, чем ванты, и в понимании что делать и в самом процессе. Во-первых, следует задаться вопросом поставить или проигнорировать «лось-штаги» или «предохранительные штаги», которые представляли собой более тонкие тросы, шедшие чуть выше обычных штагов и предназначались для помощи штагам в их работе и обеспечивали безопасность при разрыве штага в бою. Кроме одного очень выдающегося исключения, я не знаю никаких свидетельств существования лось-штагов до последней декады 17 века. На модели *St George* (1701) лось-штаги есть и их видно на английском оттиске, который, судя по декору на корпусе, был как минимум раньше, но на модели Графа Уэльского (1692) их не видно. Судя по континентальным свидетельствам, они тоже появились примерно в 1695 году, но теперь упомяну исключение - их очень четко видно как минимум на трех голландских гравюрах Зеемана, а они датируются примерно 1650 - 1670 годами.

Что касается меня, то я бы не ставил лось-штаги на любую

модель ранее 1690 года, но если кто-то захочет установить их - особенно на голландское судно - по меньшей мере после 1660 года, то будет трудно доказать ему, что он неправ. С другой стороны, вполне допустимо не ставить лось-штаги вплоть до 1720 года или позже. Они не показаны ни на оттисках Бастона примерно 1720 года, ни на чертежах 1719 года, но на модели *Royal George* 1715 годов они есть. Скорее всего, объяснение этого заключается в том, что кто-то считал лось-штаги устоявшимся элементом такелажа, а другие дополнительным, который ставят перед боем.

Установку штагов на топы мачт объяснить просто, но не просто сделать. На одном конце делается сплесненный огон, а другой конец пропускается через этот огон, образуя бы подвижную петлю, если бы на штаге не было бы «мусинга» или утолщения (рис. 72). Сначала нужно сделать огон, достаточно большой, чтобы штаг спокойно прошел через него, но не более того. Затем пропустить вверх огон между краспицами по одной стороне мачты, обернуть вокруг топа мачты и шлагов вант и спустить вниз между краспицами на другой стороне. Теперь отметьте место на штаге для мусинга. На установленном штаге передняя сторона мусинга, там где стоит огон, должна быть примерно под краем марса; ну или если хотите чуть перед ним.

Мусинг не делали, завязывая штаг в узел в любом из смыслов слова «узел». Это не был «узел-восьмерка» или «двойной талрепный кноп» или что-то в этом роде. Это не был даже «*Turk's head*», поставленный на штаге, а для этих целей использовали только специальный выделанный кусок троса. Его выделка или «наращивание» в деталях описано *Darcy Lever*, но способ, применяемый на реальном судне, не очень хорошо сработает для небольших моделей. Последующее описание является хорошим способом получения правильного вида:

Нарастите штаг до примерной формы мусинга, грушевидной частью вниз, обернув его ватой, и привяжите два тонких кольца из нити над и под этим утолщением. Затем возьмите иголку с длинной нитью с узелком на конце и, начав с пропускания ее через штаг, пропускайте нить через эти два кольца туда сюда, пока вся поверхность утолщения не будет неплотно закрыта продольными нитями. Затем, начав у другого конца, так чтобы получилось нечетное количество продольных линий, пропускайте нить кругом под и над продольными линиями, как будто штопаете. Закончите, сделав несколько шлагов вокруг штага и проведя конец раз или пару раз через пряжи самого штага.

Такой способ установки штага с небольшим огном и мусингом был неизменным правилом до конца 17 века, но я не

уверен, что его всегда применяли в начале рассматриваемого периода. Значительное количество картин первой половины 17 века, например оттиск *Sovereign*, предполагает простой длинный сплесненный огон и это даже видно на датской модели *Norske Löve* с такелажем из серебряной проволоки, сделанной в 1654 году. С другой стороны на судне из немецкой книги Фуртенбаха 1629 года, определенно есть огон и установленный мусинг и, я полагаю, что аналогичная ситуация в случае изображения *Prince Royal* кисти Врума.

Фока-штаг, как уже было сказано, шел на бушприт. Вначале 17 века, место на бушприте, куда вели фока-штаг, можно определить достаточно точно, всего лишь посмотрев на фок-мачту, бушприт и фока-штаг, как на равнобедренный треугольник с фока-штагом в основании. Позже сторона треугольника, лежащая на бушприте, становится короче. В 1700 году или около того она составляла 5/6 от стороны, лежащей на фок-мачте.

Есть три возможных способа обтянуть фока-штаг или грота-штаг: блоки, юферсы или штаг-блоки. Между 1650 и 1720 годами кажется можно с уверенностью сказать, что на континентальных судах использовали блоки, в то время как на английских судах использовали юферсы примерно до 1690 года и штаг-блоки после этого. До 1650 года все несколько неопределенно. На большинстве картин, английских ли континентальных ли судов, предполагаются блоки, но на судне Фуртенбаха, возможно, нарисованном с датской модели, довольно отчетливо видны юферсы, а в английских книгах того периода (около 1625 года) говорится о юферсах, по меньшей мере, для грота-штага. В целом, кажется, юферсы более вероятны.

Какой бы способ не применялся, нижний элемент - блок, юферс или штаг-блок - крепится к бушприту посредством сплесненного крага и круглого бензеля, в то время как верхний ставится на штаг тем же способом, что и юферсы на ванты. Возможно, на юферсах было пять отверстий вместо трех; блоки, вероятно, были трехшквивные. В случае юферсов талреп начинается кнопом и проводится обычным способом; в случае блоков коренной конец представлял собой сплесненный огон на шлага штага под верхним блоком; в случае штаг-блоков коренной конец сплеснивают вокруг самого штаг-блока. После обтягивания, ходовой конец талрепа можно закрепить вокруг штага или вокруг крага у бензеля, или можно закончить, обернув несколько раз вокруг середины талей, так же как и ватер-вулинг. Все эти три способа крепления показаны на рисунке 74.

Большая часть грота-штага точно такая же как и фока-штаг,

за исключением большего размера, но его нижний краг гораздо длиннее, так как его нужно протянуть от форштевня до точки где-то около фок-мачты или даже за нее. Это должен быть сплесненный краг примерно $\frac{3}{4}$ толщины самого штага. Обычно он шел через отверстие в книце, которая заполняет угол между форштевнем и княвдигедом или через паз, прорезанный в задней части этой кницы (рис. 75). В первой половине 17 века этот краг был достаточно длинным, чтобы позволить дотянуть юферс, поставленный на нем при помощи коренного бензеля, чуть дальше кормовой стороны фок-мачты. Две части этого крага шли с обеих сторон фок мачты и над переборкой бикхеда, но под носовым планширем бака (рис. 76). Когда бушприт ставили по центру, оба конца крага, конечно, шли просто вниз с обеих его сторон.

Когда штаг-блоки заняли место юферсов, краг обычно делали чуть короче, так чтобы нижний штаг-блок лишь был на краю бака, а верхний штаг-блок ставился чуть перед фок-мачтой. Это привело к тому, что штаг стали ставить с одной стороны от фок-мачты - обычно по правому (рис. 77). Возможно, так делали и с юферсами, так как на чертежах Дина 1670 года показана установка грота-штага иногда перед или рядом, а иногда и позади фок-мачты.

Лось-штаги, когда они были, ставили на топ мачты с мусингом точно так же, как и обычные штаги. Фор-лось-штаг шел на бушприт примерно двумя футами дальше, чем фока-штаг, в то время как грот-лось-штаг вели к фок-мачте чуть выше линии грота-штага. Обычно их обтягивали юферсами.

Иногда штаг и его лось-штаг «связывали» вместе. Это означает, что к штагу и лось-штагу попеременно бензелями крепили тонкий линь, причем бензели были на расстоянии 4 фута друг от друга на каждом штаге (рис. 78). На модели *St George* есть такое связывание, но на других более ранних представителях лось-штагов оно не показано. Задачей этого связывания было предотвращение падения штага или лось-штага на палубу, если один из них будет перебит.

После обтяжки вант и штагов, наступает время установить мачт-тали на их шкентеля. Этих мачт-талей было два вида. В книге «*Treatise on Riggering*» примерно 1625 года мачт-тали описаны, как состоящие из мантыля и 4-составных талей с двушкивным блоком на конце мантыля и одношкивным блоком на русленях (рис. 79), и сказано, что было две или четыре мачт-тали у каждой мачты, в зависимости от размера судна. Это осталось обычным способом установки одной пары мачт-талей на мачту на английских судах; а другую пара мачт-талей ставили без мантылей, а с двушкивными блоками на шкентелях (рис. 80). В начале 17 века такие, более

ИЛЛЮСТРАЦИИ 5

Рис. 57 Первый шлаг ватер-вулинга

58 Второй шлаг ватер-вулинга

59 Затягивание ватер-вулинга

60 Закачивание ватер-вулинга

61 Ватер-штаг примерно 1700 года

62 Два ватер-штага

63 Пара шкентелей мачт-талей, скрепленных вместе бензелем

64 Разрубной огон

65 Калвы на топе мачты

66 Расположение вант на топе мачты

67 Юферсы, плохой и хороший

68 Установка юферса на левосвитый или правосвитый трос

69 Конечный вид установленного юферса

70 Расположение талрепа в зависимости от конца ванта

71 Крепление талрепа

72 Мусинг и огон на штаге

73 *a-c* Нарашивание мусинга на модели

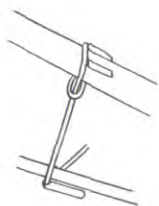


РИС 57

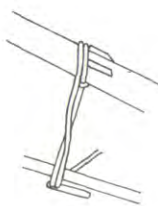


РИС 58

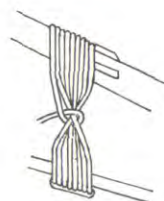


РИС 59



РИС 60

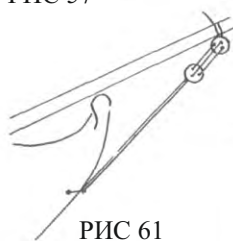


РИС 61

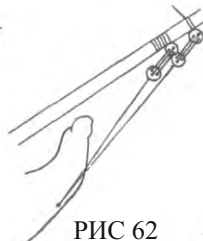


РИС 62



РИС 63



РИС 64

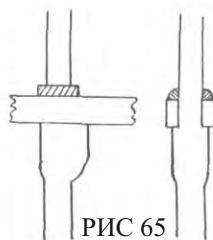


РИС 65

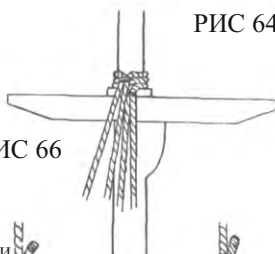


РИС 66

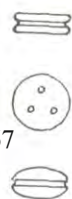


РИС 67

НАРИСОВАНО, ЕСЛИ СМОТРЕТЬ СНАРУЖИ

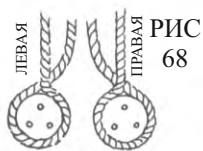


РИС 68

ЛЕВАЯ

ПРАВАЯ



РИС 69



РИС 70



РИС 72

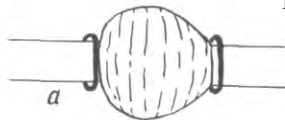


РИС 73

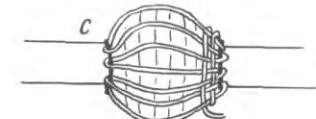
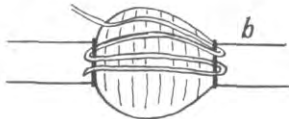


РИС 71



b

c

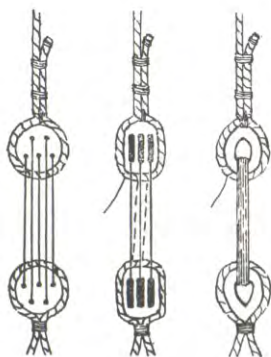


РИС 74

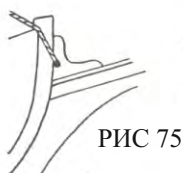


РИС 75



РИС 76

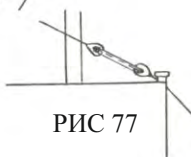


РИС 77

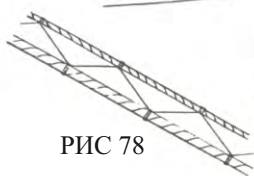


РИС 78



РИС 81

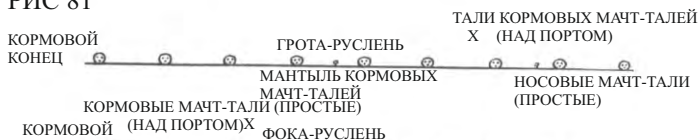


РИС 82



РИС 79

РИС 83

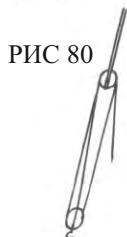


РИС 80

РИС 84

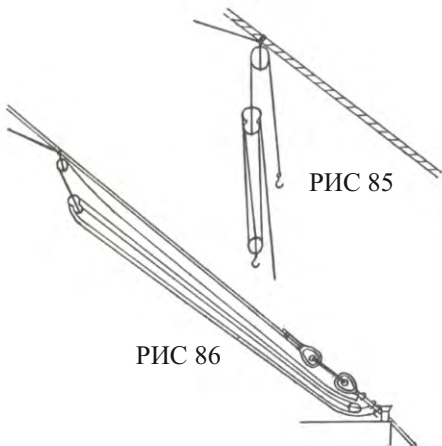


РИС 85

РИС 86

ИЛЛЮСТРАЦИИ 6

Рис. 74 Обтягивание юферсами, блоками или штаг-блоками

75 Нижний конец крага грота-штага

76 Проводка крага грота-штага

77 Обтяжка грота-штага перед фок-мачтой

78 Штаг и лось-штаг, связанные вместе

79 Мантыль и мачт-тали

80 Просты мачт-тали

81 Расположение мачт-талей на модели *St George* (1701)

82 Расположение мачт-талей на чертеже 1719 года

83 Верхний блок мачт-талей, прикрепленный к шкентелю

84 Нижний блок мачт-талей с гаком и талями

85 Штаг-тали примерно 1625 года

86 Штаг-тали, закрепленные вдоль грота-штага

простые, мачт-тали назывались «шхер-ванты», это название потом перешло на кормовую пару вант. В «*Treatise on Rigging*» шхер-ванты описаны, как будто они были просто вантами с отдельным названием, но книга «*Seaman's Dictionary*» той же даты довольно четка в определении шхер-вант, как 4-составных талей, идущих со шкентелей. Не ясно, стояли ли у этих двушкивных блоков два шкива рядом, как показано на рисунках 79 и 80, или это были так называемые из-за своей формы «лонг-такель блоки»*. Последние, определено, использовали в конце 17 века и начале 18.

К тому времени их расположение на больших английских судах было следующим: Мачт-тали с мантилем были впереди на фок-мачте и в корму на грот-мачте, в то время как сами мантили шли перед своими таями на фок-мачте и в корму от них на грот-мачте. На модели *St George* (1701) рым-болты располагаются на руслениях как показано на рисунке 81; на чертежах около 15-20 лет спустя это расположение слегка изменилось, но принцип остался тем же (рис. 82). Информация по расположению в середине 17 века скудна; я не знаю, каких-либо хороших изображений и мы можем черпать информацию только из списков блоков. В них показано что-то очень похожее, с лонг-такель блоками, использовавшееся как минимум с 1675 года, и, вероятно, можно уверенно ставить мачт-тали таким способом с 1660 года. До этого года, могли быть некоторые изменения; могло стоять по две мачт-тали на мантилях по каждому борту, как это предполагается на оттиске *Sovereign*, или, возможно, могли стоять две простые «шхер-ванты» без мантилей.

Что касается толщины, то как уже было упомянуто выше, шкентели должны быть той же толщины, что и ванты. Мантили примерно 2/3 толщины шкентелей, а тали чуть больше, чем 1/2 толщины мантилей. Все блоки следует остропить с достаточно длинными огонами, через которые этот блок следует прикрепить к шкентелю коренным и круглым бензелями (рис. 83). На модели *St George* стоят мантили, сплесненные через огоны блоков талей и с гаками, вплесненными у другого конца. Блоки на руслениях имеют гаки на огонах своих стропов, а тали сплесняются через верхнюю петлю стропа блока (рис. 84). Длина лонг-такель блоков должна быть примерно равна максимальному диаметру мачты, а длина одношкивных блоков примерно 3/5 этого.

В процессе обсуждения талей, неплохо бы рассмотреть еще и тали, которые ставили рядом с грота-штагом. В начале 17 века тут было две тали - «штаг-тали» и «сей-тали». Штаг-тали имели шкентель на топе грот-мачты и одношкивный блок на конце шкентеля; этот шкентель крепили бензелем к грота-штагу, так чтобы блок был над грота-люком. На одном конце мантиля был гак,

* - В английском «*Fiddle-block*» - блок в форме скрипки (примечание переводчика).

а на другом лонг-такель блок; 4-составные тали начинались от блока с гаком. При работе со штаг-талями, к гаку мантыля прикрепляли груз, который нужно было поднять, а нижний блок талей заводили гаком за подходящий рым на палубе (рис. 85). Когда штаг-тали были не нужны, их протягивали вдоль грота-штага и обоими гаками крепили к крагу штага или к какому-нибудь стропу на планшире бака (рис. 86).

Сей-тали тоже имели шкентель на топе мачты, но его не крепили бензелем к грота-штагу. Вместо этого на фок-мачте была оттяжка, которую иногда крепили к топу мачты, но гораздо чаще вели на бак и крепили у пяртнерса фок-мачты (рис. 87). Верхний блок талей мог быть двушкивным или трехшкивным, а нижний одношкивным или двушкивным. Манвейринг в 1623 году описывает верхний блок как *«a great double block with three shivers in it»* - возможно, он имел ввиду, лонг-такель блок с двумя шкивами на верхней части - а нижний блок у него просто *«another double block»*. Это привело бы к 6-составным таям, однако на *Sovereign* 4-составные тали с обычным лонг-такель блоком наверху.

Кажется возможным, что во времена *Sovereign* (1637) старая форма штаг-талей вышла из употребления и ее название приписали к чему-то очень похожему на старые сей-тали. Это определено было в середине 17 века; все источники от Бонда в 1642 году до Сазерленда в 1711 году, показывают или описывают штаг-тали, как состоящие из свободно висящего шкентеля, оттяжки на фок-мачте и талей. Сазерленд добавляет еще и сей-тали и показывает их похожими на штаг-тали, только толще и с оттяжкой на топе фок-мачты. Он объясняет, что эти тали ставили только тогда, когда надо было поднять или опустить орудия.

Шкентель на штаг-талях должен быть примерно такой же толщины, что и грот-ванты, оттяжка $\frac{2}{3}$ или $\frac{5}{8}$ от толщины шкентеля, а тали $\frac{1}{2}$ толщины шкентеля. На стропе лонг-такель блока стоит длинный огон, и на шкентеле и на оттяжке на конце стоят длинные сплесненные огоны. Шкентель идет между краспицами по правому борту, под огоном грота-штагом, но снаружи лонга-салинга, его оборачивают вокруг топа мачты над вантами и крепят вокруг себя (рис. 88). На модели можно провести его через маленький огон на его собственном конце. Затем, сначала строп блока, а затем огон оттяжки, ставят вокруг, а потом проводят через огон шкентеля (рис. 89). В другом способе, в котором в конце получается практически то же самое, строп блока пропускают через огон оттяжки, и вокруг огона шкентеля, а затем оттяжку пропускали через огон шкентеля под стропом блока (рис. 90). Нижний блок талей, острапливается с гаком и заводится на рым на

палубе; тали можно завязать узлом вокруг стропа или провести к какому-нибудь ведущему блоку на другом рыме и привязать там. Оттяжка на фок-мачте идет к пяртнерсу фок-мачты или на кормовой планширь бака.

3. БИЗАНЬ-МАЧТА

Прежде чем продолжать дальше разговор по такелажу фок-мачты и грот-мачты, следует поговорить о бизань-мачте. Сначала нужно решить были ли на ней мачт-тали, и если были, то какого рода. Вероятно, на английских судах ставили были бизань-мачт-тали, состоящие из шкентеля, мантиля и талей, примерно до 1655 года. О них упоминается в книге *Бонда* 1642 года и, Хэйвард в 1655 году указывает их на всех больших старых судах, но ни на одном судне, построенном после 1650 года. Снова эти мачт-тали появляются в рукописи Дина от 1670 года в виде «мантиль-талей» с двумя одношкивными блоками и 3-составными таями (рис. 91). Другие списки 1675 и 1685 годов подтверждают этот факт, но к 1692 году, хотя их по прежнему называли «мантиль-таями», они имели лонг-такель блоки на шкентелях и 4-составные тали (рис. 92). Затем их стали ставить достаточно далеко в корму от вант и крепить к рымам, стоящим высоко снаружи на корпусе судна. Вероятно, подветренные мачт-тали ослабляли, когда ставили бизань. Я не уверен, ставили ли туда же истинные мантиль-тали 1670-1685 годов, но я бы ожидал, увидеть их там.

Бизань-ванты были похожи на грот-ванты и фок-ванты, но их было меньше и они были не толще $\frac{1}{2}$ толщины грот-вант. Бизань-штаг ставили точно так же, как и остальные штаги, и обтягивали при помощи пары юферсов с крагом на грот-мачте, установленным на несколько футов выше палубы.

4. ПУТЕНС-ВАНТЫ И ШВИЦ-САРВЕНИ

Нижние юферсы стень-вант ставили близко к краям марсов, и когда марсели стали расти, марсы не могли выдержать натяжение вант без дополнительной помощи. Это было сделано, соединив юферсы с нижними вантами при помощи тросов, называемых «пуюксами» (позже путенс-вантами), которые проходили через отверстия на краю марса. Идея крепить их к бугелям на нижних мачтах появилась гораздо позже. В конце 16 века эти пуюксы всё еще были простыми тросами и очень быстро перетирались о края отверстий, через которые они проходили сквозь марс, но эту проблему преодолели, оснастив юферсы металлическими марса-путенсами* и став крепить тросовые пуюксы к этим марса-путенсам под марсами. Этот способ был общепринятой практикой к 1620 году или вскоре после этого.

* - *Puttock-plate* - марса-путенс. Перевод мой, в источниках адекватного не нашел. (примечание переводчика)

Строго говоря, как минимум в рассматриваемый в этой книге период времени, марса-путенсы были отдельным элементом, а не составляли единое целое с оковкой юферсов. Во второй половине 18 века они были единым целым, но ранее марса-путенсы, кажется, делались так же, как вант-путенсы нижних мачт с гаками на верхней части для юферсов и отверстиями в нижней части для самих путоксов. Этот способ предполагается в складских списках и описание в книге Бланкли «*Naval Expósito*» (написанной в 1723 году, хотя не опубликованной до 1750 года) убедительно. Единственная модель того времени, известная мне, с таким способом установки это модель датского *Norske Löve*, однако, если бы я делал крупномасштабную модель судна 17 века, то я бы сделал на ней отдельные марса-путенсы. На чем-то менее крупном я бы сделал их единым целым, просто удлинив оковку юферса, чтобы она шла ниже марса на расстояние примерно равное диаметру самого юферса или чуточку больше, и запаял бы его так, чтобы выглядело как плоская полоса. Имелась легкая кривизна, которая позволяла вести путенс-ванты без наклона юферсов.

Нижним концом путенс-ванты крепили вокруг ворста, бруска, который был горизонтально закреплен бензелями снаружи нижних вант ниже марса примерно на длину топа мачты. Позднее ворст стал заканчиваться, не доходя до носовой и кормовой вант, но в течение значительной части нашего периода ворст шел вдоль всех вант и крепился бензелем к каждой из них. Где-то около 1690 года, как правило, стали оставлять носовую ванту свободной, хотя ворст все еще тянули до кормовой; такое положение дел показано на моделях между 1692 и 1723 годов.

Ворст выполнял двойную функцию; он обеспечивал крепление путенс-вант, а также «швиц-сарвений», которые являлись таями (или по меньшей мере совокупностью тросов), которые шли поперек судна с вант одного борта до вант другого и помогали держать их в натянутом состоянии и противодействовали натяжению вант путенс-вантами. Лучше всего обтянуть швиц-сарвени первыми. Если этого не сделать, то обнаружится, что попытка стянуть швиц-сарвениями нижние ванты, после закрепления путенс-вант, вызовет ослабление верхней части вант.

Было два довольно разных способа установки этих швиц-сарвений. Способ примерно 1625 года очень четко описан в книге «*Treatise on Rigging*». Два обычных трехочковых юферса, каждый из которых пристропливали к одношкивному блоку. «Шпрюйты» швиц-сарвений шли через отверстия в этих юферсах, образуя 6 концов на каждом юферсе, и каждый шпрюйт крепили к ванте. «Тали» начинались с одного блока, шли через два блока и крепились

между блоком и юферсом на противоположной от коренного конца стороне (рис. 93). Каждый шпрюйт, вероятно, крепили полуштыком одновременно вокруг своей ванты и ворста. Возможно, что ворста иногда вообще не было; в таком случае, шпрюйты крепили только к вантам.

Как долго длился такой способ крепления сказать трудно. Еще в 1670 и 1675 годах Дин и Келтридж пишут о «шпрюйтах» и «талях» для швиц-сарвеней, в то время как Баттин, 10 годами позже описывает две толщины троса, соответствующих толщине более ранних списков; но в то же время оба и Келтридж и Баттин приводят количество блоков для швиц-сарвеней равное количеству вант и ничего не говорят о юферсах. Это выглядит, как будто они имели ввиду нижние швиц-сарвени, о которых мы вскоре поговорим, хотя как Вы увидите далее, у них нет отдельных шпрюйтов и талей.

Безусловно, к 1700 году появился новый тип верхних швиц-сарвеней. Он состоял из простого найтова, идущего вокруг вант и ворстов, с одного борта на другой, и обтягивался связыванием его частей вместе в три пучка (рис. 94). Возможно, что был небольшой период в 70-ые и 80-ые годы, когда не использовалась ни старая ни новая форма. Швиц-сарвеней нет на модели Графа Уэльского 1692 года с такелажом того времени. Хотя в целом, я считаю, что лучше всего было бы поставить новый тип швиц-сарвеней для любой даты после 1680 года или около того.

Нижние швиц-сарвени, кажется, были характерны исключительно для английских судов, или, возможно, более правильно сказать, что они показаны исключительно на английских моделях. В «*The Seaman's Dictionary*» (1623) они описаны как «небольшие веревки, которые идут через маленькие блоки...от вант одного борта к вантам другого борта вблизи палубы»*, и это описание могло бы подойти и для другого века, но в «*Treatise on Riggering*» о них не упоминается, и на оттиске *Sovereign* они тоже не показаны. Возможно, объяснение этому заключается в том, что они были своего рода аварийной снастью, используемой для быстрой обтяжки вант в случае необходимости, и которую потом снимали. На каждой ванте примерно посередине между планширем и ворстом, был маленький блок, а через эти блоки вели непрерывный трос, как показано на рисунке 95. Его конец, возможно, где-то крепили наверху, но более вероятно он просто шел вниз до палубы. На моделях *St George* (1701) и *Royal George* (1715) есть такой нижний швиц-сарвень в модельном виде, но на чертежах и картинах даже не показаны блоки для него. Но, я бы порекомендовал поставить эти нижние швиц-сарвени, так как они хорошо выглядят и их очень легко сделать. Конечно, на бизань-

* - «*small ropes which run in little blocks...from one side of the shrouds to the other near the deck*» (примечание переводчика)

мачте их не было. Также на ней, как и на стенах, почти никогда не было верхних швиц-сарвеней.

Теперь мы можем вернуться к путенс-вантам. Количество путенс-вант, конечно, должно равняться количеству стень-вант; и в качестве грубого правила можно сказать, что их должно быть вполровину меньше, чем нижних вант, причем 4,5шт округляется до 5 и так далее. Они такой же толшины, что и стень-ванты (половина толшины нижних вант или чуточку больше) и на одном конце имеют сплесненные огоны с гаками в них. Эти гаки заводят на марса-путенсы, а каждая путенс-ванта затем крепится полуштыком вокруг ворста и одной из нижних вант и крепится еще и бензелем к той же ванте (рис. 96).

На этой стадии в реальности начали бы уже ставить выбленки вдоль нижних вант, но более разумно, оставить их до тех пор пока, как минимум не обтяните стень-ванты и стень-штаги. Вполне вероятно, что натяжение такелажа стеньги приведет к необходимости перенатянуть некоторые из нижних вант, что приведет к неровным выбленкам, если они уже будут установлены.

5. СТЕНЬГИ

Такелаж стеньг не требует столь большого описания, как такелаж нижних мачт, не только потому что он проще, но и потому что большая его часть основана на том же принципе, который уже был описан. Как и в случае такелажа нижних мачт, шкентели стень-мачт-талей ставятся первыми, если они есть, а их толщина равна толщине стень-вант. Можно с уверенностью сказать, что на английских судах в 1600-1720 годах на фор-стеннге и грот-стеннге ставили по одной стень-мачт-тали на каждой стороне, и на крьюйс-стеннге также было по одной стень-мачт-тали на каждой стороне на больших судах вплоть до 1650 года. Эти два шкентеля могли быть отдельно друг от друга со сплесненными огонами или вместе на разрубном огоне; последнее предпочтительнее, так как позволяет шлагам стень-вант быть чуть ниже на топе стеньги.

Мало, что можно добавить по стень-вантам, так как они ставились точно так же, как и ванты нижних мачт. Их тоже лучше сильно не натягивать, так как лишь приведет к вытягиванию их нижних юферсов и сбивке нижних вант.

Теперь поговорим о бакштагах. Их толщина равна толщине стень-вант и их кладут на ванты аналогичным способом. Я полагаю, что нечетные бакштаги были на сплесненном огоне, но я не уверен. Если стень-вант нечетное количество и бакштагов тоже, то хорошим выходом будет совместить последнюю стень-ванту и первый бакштаг.

Английские суда первых 40 лет 17 века несли только «съёмные бакштаги», которые собственно состояли из шкентелей и гордень-талей. Шкентели шли вниз до уровня фока- или грота-марса и имели вплесненные блоки. Тали начинались с топтимберса или с планширя, чуть в корму от такелажа нижней мачты, рядом заводился и ходовой конец (рис. 97). Было по одному бакштагу такого типа на каждой стороне фор- и грот-стеньги, но не на крьюйс-стеньге. Возможно, что часть сложных талей, идущих от топа стеньги к штагам нижних мачт на оттиках начала 17 века, предназначались для бакштага, но лично я предпочитаю интерпретировать их как марса-фал-тали, которые будут описаны в главе IX.

Несъёмные бакштаги упоминаются уже с 1618 года, но я очень сильно сомневаюсь, что они были широко распространены до 1640 года. В книге Бонда 1642 года они есть на грот-стеньге, так же как и съёмные бакштаги, но их нет на фор-стеньге. Хейвард, писавший в 1655 году, приводит для всех старых судов и съёмные бакштаги и несъёмные, но съёмный тип исчезает на судах, построенных после 1650 года, и на их месте указываются две пары несъёмных бакштагов. К 1670 году на чертежах Дина, все самые малые суда несут три пары бакштагов на грот-стеньге, в то время как трехпалубные суда несут еще и три пары на фор-стеньге. К 1675 году, согласно Келтриджу, более крупные двухпалубные суда также несли по три пары бакштагов на фор-стеньге и грот-стеньге. На крьюйс-стеньгу несъёмные бакштаги стали ставить между 1670 и 1675 годами, но по одному на каждую сторону. Эти несъёмные бакштаги обтягивали юферсами точно так же, как и ванты. Кормовой бакштаг иногда шел над и в корму от кормовой стень-краспицы, вместо того, чтобы идти между краспицами, особенно если бакштага было три.

Стень-штаги верхним концом крепятся точно так же как и штаги нижних мачт. Фор-стень-штаг идет на бушприт, грот-стень-штаг к фока-марсу, а крьюйс-стень-штаг к грота-марсу или такелажу грот-мачты. Фор-стень-штаг обычно обтягивали весьма сложными таями. Различные виды таких талей показаны на рисунке 98 и не нуждаются в объяснениях, хотя схема Миллера в некоторой степени напускает туману, так как не показана ходовая часть. Возможно, было то же самое, что на *Sovereign* и был еще один блок на позиции (x). Вероятно, был короткий период около 1670-1680 годов, когда фор-стень-штаг обтягивали юферсами обычным способом. Рисунки 1673 года подтверждают это, и в списках Келтриджа 1675 года также приводится два юферса и никаких блоков. С другой стороны Баттин в 1675 году указывает один

длинный двушкивный блок и один одношкивный; возможно это означает, что они образуют тали, такие же как на моделях, но без ходового конца, идущего в корму. Кстати, ходовой конец всех этих видов этих талей чаще всего привязывали к крагу фока-штага или к ватер-вулингу, чем вели прямо внутрь судна.

Обычно грот-стенъ-штаг проводили через блок, принайтованный к топу фок-мачты чуть выше марса или к огону фока-штага, а затем спускали вниз позади фок-мачты (рис. 99). На его конце был лонг-такель блок, на котором ставили 4-составные тали с одношкивным блоком, который гаком заводили за обух на палубе. Иногда, как ни странно, грот-стенъ-штаг обтягивали на марсе двумя юферсами, как описано в английской книге «*Treatise on Rigging*» 1625 года, иногда он шел под фока-марсом через блок на шкентеле; но в целом, самой обычной была проводка к марсу и далее через него с какими-нибудь таями на палубе позади мачты.

В начале 17 века крьюйс-стенъ-штаг шел к паре кормовых грота-вант. В «*Treatise on Rigging*» он описан, как показано на рисунке 100, тогда как на оттиске *Sovereign* показана аналогичная установка в гораздо более сложной форме (рис. 101). Дату, когда была введена более простая проводка к топу грот-мачты, можно определить, исходя из того, что в списках Хейварда 1655 года приведена старая форма для судов 1645 года или более ранней постройки, а простой штаг без шкентелей, мантилей или шпрюйтов для судов 1650 года и позже. Однако, нет никаких сомнений, что старый способ установки использовали еще долгое время. Он виден в виде сложных анапуть на картинах, датируемых как минимум с 1665 года (рис. 102), и его даже видно на модели Графа Уэльского 1692 года, и - возможно в последний раз - на модели *St George* 1701 года (рис. 103). Вероятно, любой может позволить себе ту форму проводки для последней половины 17 века, какая ему нравится. Если моделист захочет сделать красиво, то он покажет проводку к грот-вантам, если хочет упростить себе работу, то проведет штаг к грота-марсу. Тут его, вероятно, обтягивали парой юферсов, хотя, возможно, что иногда его вели через блок и ставили какие-нибудь тали на палубу, такие же, как и в случае грот-стенъ-штага.

6. БРАМ-СТЕНЬГИ

Когда на стеньги стали ставить брам-стенъги, на стеньванты стали ставить ворсты, но не швиц-сарвени. Обычно в такелаж брам-стенъг состоял только из вант, штагов и бакштагов, но иногда в него могли входить еще и мачт-тали; Хейвард приводит их для больших судов 1640 года и ранее. Если брам-мачт-тали и были,

ИЛЛЮСТРАЦИИ 7

Рис. 87 Сей-тали примерно 1625 года

- 88 Топ мачты со шкентелем штаг-талей
- 89 Соединение шкентеля, блока и оттяжки штаг-талей
- 90 Альтернативный способ соединения шкентеля, блока и оттяжки
- 91 Бизань-хват-тали примерно 1660 года
- 92 Бизань-хват-тали примерно 1700 года
- 93 Верхние швиц-сарвени примерно 1625 года
- 94 Верхние швиц-сарвени примерно 1700 года
- 95 Нижние швиц-сарвени
- 96 Способ крепления путенс-вант
- 97 Съёмный бакштаг примерно 1625 года
- 98 Способы обтяжки фор-стенъ-штага

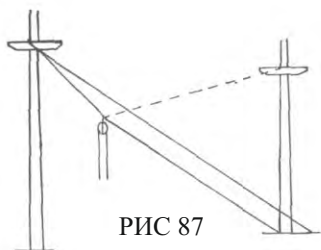


РИС 87

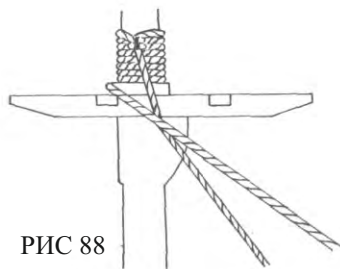


РИС 88

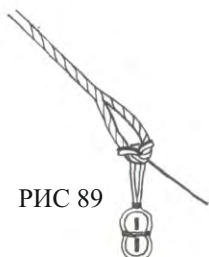


РИС 89



РИС 90

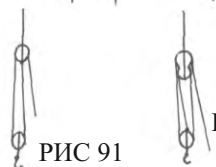


РИС 91

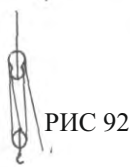


РИС 92



РИС 93

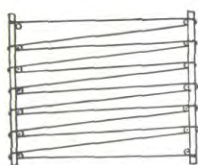


РИС 94

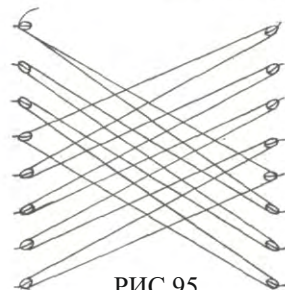
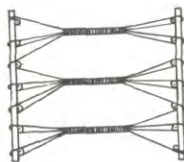


РИС 95

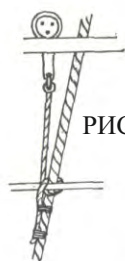


РИС 96

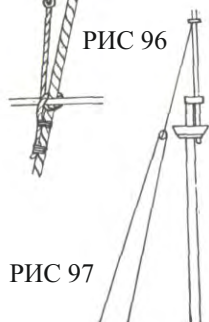


РИС 97

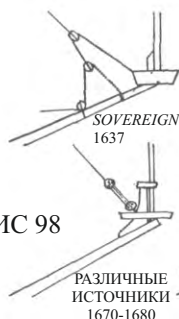
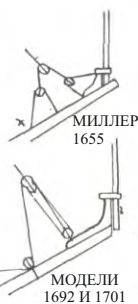


РИС 98

МИЛЛЕР
1655ДИН
1670РАЗЛИЧНЫЕ
ИСТОЧНИКИ
1670-1680МОДЕЛИ
1692 И 1701ЧЕРТЕЖИ
1719

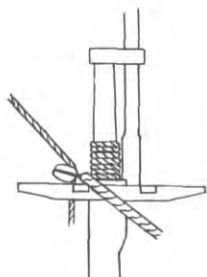


РИС 99

ТАКИЕ ЖЕ ТАЛИ
НА ЛЕВОМ БОРТУ

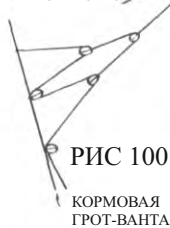


РИС 100

КОРМОВАЯ
ГРОТ-ВАНТА

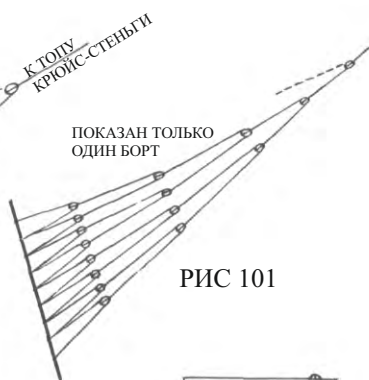


РИС 101

ПОКАЗАН ТОЛЬКО
ОДИН БОРТ

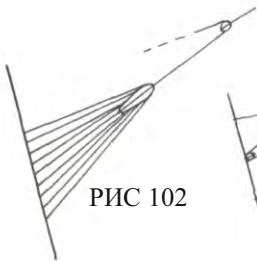


РИС 102

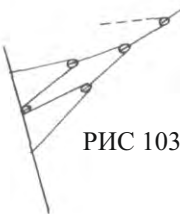


РИС 103



РИС 104

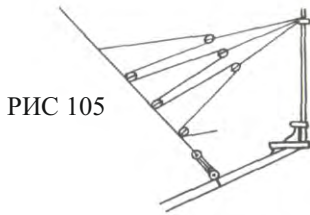


РИС 105

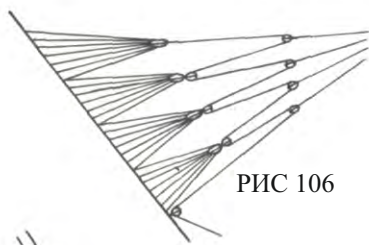


РИС 106

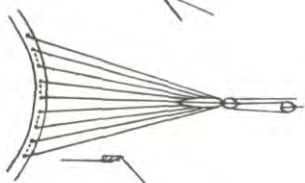


РИС 109

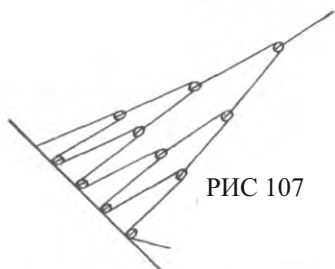


РИС 107

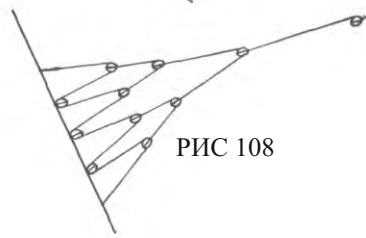


РИС 108

ИЛЛЮСТРАЦИИ 8

Рис. 99 Проводка грот-стеня-штага

- 100 Крюйс-стеня-штаг примерно 1625 года
- 101 Крюйс-стеня-штаг на *Sovereign* (1637)
- 102 Крюйс-стеня-штаг примерно 1665 года
- 103 Крюйс-стеня-штаг на модели *St George* (1701)
- 104 Блинда-марс и путоксы примерно 1625 года
- 105 Бакштаг на блинда-стеняге примерно 1625 года
- 106 Бакштаг на блинда-стеняге на *Sovereign* (1637)
- 107 Бакштаг на блинда-стеняге примерно 1675 года
- 108 Бакштаг на блинда-стеняге на модели *St George* (1701)
- 109 Анапути от марса к штагу

то, вероятно, они были довольно простыми, и их стояло по одной на каждой стороне.

Брам-ванты ставили обычным способом. На большинстве судов было по две брам-ванты на каждой стороне, но на судах 1-го ранга их было три. Когда, что иногда случалось вначале 17 века, на топах стеньг стояли марсы, способ установки брам-вант и путенс-вант, возможно, был такой же, как такелажа стеньги. Когда марсов на стеньгах не было, путенс-ванты шли через отверстия на концах краспиц. Мне кажется, что обычно путенс-ванты вплесняли в оковки юферсов без гаков или даже, в ранний период, юферсы вплесняли в путенс-ванты безо всяких металлических оковок. Без сомнений, иногда использовали и гаки, и на моделях очень часто показаны оковки юферсов, сами оканчивающиеся гаками, к которым путенс-ванты крепятся сплсненными огонами. Возможно, лучше всего на малых моделях вплеснить юферсы в путенс-ванты. Если это слишком сложно, их можно закрепить бензелями, а бензеля спрятать в отверстиях в краспицах.

Если нужно поставить брам-бакштаг и три брам-ванты, то неплохо бы совместить бакштаг с кормовой брам-вантой. Если количество брам-вант четное, то бакштаги можно поставить по одиночке на сплсненных огонах или вместе на разрубном огоне или даже оба бакштага вместе на бензельном огоне, как пару вант. В первой половине 17 века брам-бакштаги состояли из шкентеля и гордень-талей, как и бакштаги на стеньгах. После примерно 1645 года на английских судах, кажется, отказались от брам-бакштагов и ходили без них примерно до 1670-1675 годов, а затем они появились вновь в виде несъемных бакштагов, обтягиваемых юферсами, поначалу только на грот-брам-стеннге. Более подробное описание будет приведено в главе V.

Брам-штаги не имели мусингов, на верху у них был просто длинный сплсненный огон. Фор-брам-штаг обычно шел к топу блинда-стенгни. Такая проводка кажется нелепой, так как ничто не тянет блинда-стенггу вперед, кроме собственной жёсткости, но нет никаких сомнений, что так и было. На гравюре *Sovereign* показана даже более странная проводка, к очень сложной серии анапутей на вантах блинда-стенгни. В случае этой модели топ блинда-стенгни зарезервирован для проводки фор-бом-брам-штага. Множество людей отказываются верить, что этот корабль на самом деле нес бом-брамсели, но нет никаких сомнений, что их по крайней мере пробовали использовать, так как он включены в список парусов этого судна для 1640 года; а еще есть другие доказательства, что бом-брамсели, возможно, ставили даже еще раньше. Однако, вероятно лучше всего избегать их на модели, если только модель не

строится на каком-то источнике, в котором они приводятся без всякого сомнения.

Блок принайтовывали к топу блинда-стенъги, а фор-брам-штаг вели через него. Иногда этот штаг после этого вели через еще один блок, прикрепленный к книце блинда-стенъги, и он шел через марс и вдоль бушприта, но гораздо чаще его крепили на марсе, к одному из лонга-салингов. Иногда на конце этого штага был блок и гордень-тали от одного лонга-салинга до другого.

Похожим способом грот-брам-штаг шел через блок на кормовой стороне топа грот-стенъги и шел вниз до фор-марса. Возможно, его просто крепили на марсе или, возможно, обтягивали гордень-талями или даже 3-составными таями. Иногда, но не часто, кажется, этот штаг обтягивали около топа фор-стенъги при помощи пары юферсов.

7. БЛИНДА-СТЕНЬГА

Стоячий такелаж блинда-стенъги состоял из вант и бакштага. Обычно по каждому борту стояло по три ванта; на малых судах, возможно, всего по две; их обтягивали юферсами обычным способом. Согласно «*Treatise on Rigging*» под кницей на бушприте были железные краспицы, и путоксы шли к ним. Насколько я могу понять, это должно быть выглядело примерно так, как нарисовано на рисунке 104. Путоксы, вероятно, были тросовыми, со вплесненными в них юферсами и крепились бензелями к этим железным краспицам. Я сомневаюсь, что такой вид установки длился очень долго, и были ли это вообще общим правилом. К 1650 году, а возможно и ранее, путоксы шли к болтам под бушпритом. Вероятно, вант-путенсы были достаточно длинными, чтобы взять всю работу на себя, и их заводили гаками за юферсы так же, как вант-путенсы нижних вант заводились гаками за юферсы. На маломасштабной модели лучше всего сделать оковку юферса и вант-путенс единым целым, с некоторой долей кривизны. Возможно, иногда были настоящие путенс-ванты, которые шли от коротких вант-путенсов до обухов на бушприте.

Бакштаг на блинда-стенъге это одна из тех снастей, где такелажник начала 17 века мог проявить себя во всей красе. Даже в «*Treatise on Rigging*» он показан достаточно сложным (рис. 105), а на оттиске *Sovereign* он еще сложнее, хотя и аналогичен по принципу (рис. 106). В течение века большинство анапутьей исчезли, но тали остались довольно сложными. На рисунке 107 показаны тали, как они видны на рисунке 1673 года. Согласно Келтриджу, в 1675 году, «*craneline*» или бакштаг блинда-стенъги требовал восемь блоков, в то время как Баттин 10 годами позже

говорит о десяти блоках для больших судов и восьми или шести блоках для малых. Любой легко может придумать тали, в которых потребовалось бы использовать такое количество блоков.

До сих пор бакштаг блинда-стенъги вели к фока-штагу. Когда фор-стенъги-стаксель утверждался на своем месте, была тенденция сдвигать бакштаг к фор-стенъ-штагу, чтобы освободить место для расправления нового паруса. На рисунке 108 показаны тали, как их видно на модели *St George*; это просто старая установка, смещенная дальше вперед. К этому времени (1701) проводка к фор-стенъ-штагу, вероятно, была более обычной, но на некоторых оттисках Бастона, датируемых как минимум 1720 годом, по-прежнему показана старая проводка, так что должно быть ей еще пользовались. Хотя, она должна была быть очень неудобна и, собственно говоря, на чертежах 1719 года уже вообще не показан бакштаг блинда-стенъги. По моему мнению лучше всего вести бакштаг к фока-штагу примерно до 1680 или 1685 года, а после этого к фор-стенъ-штагу примерно до 1710 ил 1715, и вообще его не ставить после этого. Конечно, если при создании модели используют какой-то особенный оттиск или картину, то нужно следовать им, если нет какой-нибудь очень весомой причины противоположному.

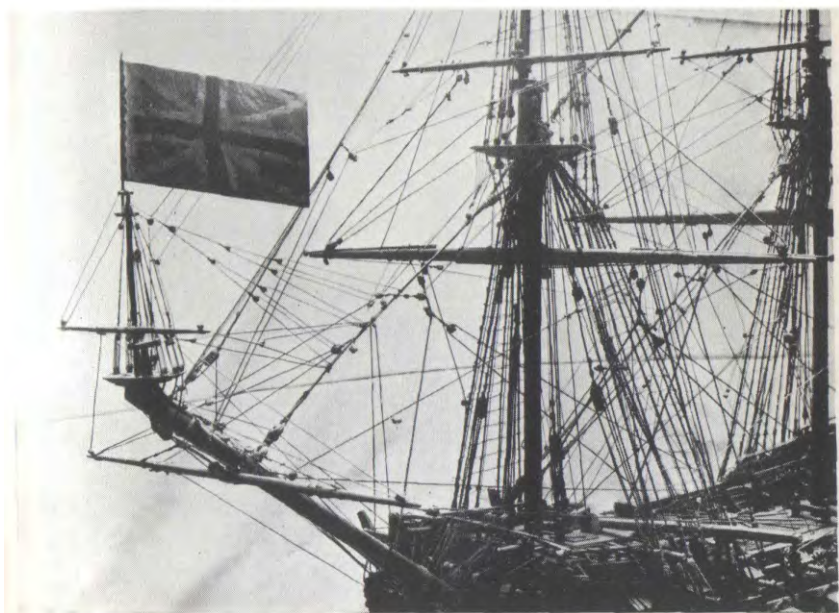
8. ВЫБЛЕНКИ

Теперь пришло время долгой работы по «вязке выбленок». Никаких сомнений, что это длинная и монотонная работа, но упорство и тщательность окупится; хорошо обвязанные выбленками ванты не скроют абсолютно все огрехи, но точно будут отвлекать внимание от них. Я сильно сомневаюсь, что выбленки 17 века были со сплесненными огонами и крепились бензелями на каждом конце, как это делали в конце 18 века. Даже на самых классных и крупномасштабных моделях их привязывают на концах выбленочным узлом, и я полагаю, что действия современных моделистов вполне оправданы тем, что так же делали в 17 веке их предшественники. Таким образом вязание выбленок превращается в непрерывный процесс вязания выбленочных узлов. На концах выбленок, вероятно, можно пропустить конец через ванту, прежде чем обрезать его, или добавить дополнительно полуштык для прочности. В любом случае капелька клея будет полезна и гарантией того, что выбленки не развяжутся в процессе такелажных работ.

Начинать отмерять выбленки лучше всего от ворста и, в этой связи, возможно, следует подчеркнуть тот факт, что «опорная лата» над юферсами была гораздо позже и ее быть не должно.



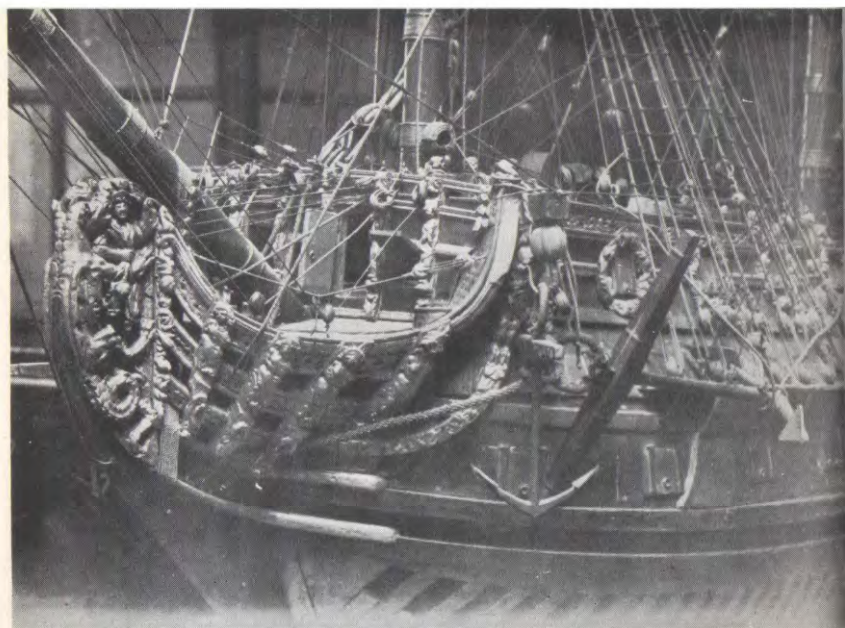
Фотография 2. Модель 70-пушечного корабля
1692 года (отреставрированная)



Фотография 3. Модель 70-пушечного корабля
1692 года - БУШПРИТ И ФОК-МАЧТА



Фотография 4. Модель 70-пушечного корабля
1692 года - ГРОТ-МАЧТА И БИЗАНЬ-МАЧТА



Фотография 5. Модель 96-пушечного корабля *St. George*
1701 года - ГАЛЬЮН И БУШПРИТ

Расстояние между выбленками точно не известно. В книгах, датируемых примерно 1800 годом, пишут о 12-13 дюймах, в то время как на английских чертежах 1719 года 16 дюймов, а на двух надежных моделях конца рассматриваемого нами периода они стоят еще шире. Возможно, правильное было бы принять расстояние между выбленками 15 или 16 дюймов (в пересчете на масштаб). Большее расстояние выглядит плохо, в то время как меньшее расстояние приводит к увеличению весьма скучной работы.

Выбленки на фок-вантах и грот-вантах обычно, но не без исключений, заканчивались, не доходя до кормовой ванты; на бизань-вантах и стень-вантах шли вдоль всех вант. Брам-ванты очень редко обвязывали выбленками, но на вантах крьюйс-стенги и блинда-стенги выбленки были. Путенс-ванты нижних мачт тоже были обвязаны выбленками, и в их случае, вероятно, надо будет изменить расстояние между выбленками, чтобы равномерно распределить их между ворстом и краем марса.

Остался еще один вид стоячего такелажа - анапути с марсов на штаги, предназначенные для предотвращения зацепления марселей за марсы. Их достаточно легко поставить; всё что нужно, это лишь анапуть-блок, который представлял собой длинный кусок дерева с целым рядом отверстий в нем, пара блоков и в два раза больше отверстий на бортике марса. Все это ставится, как показано на рисунке 109. На модели, возможно лучше всего будет ставить его в обратном порядке, сначала закрепить тали, а обтягивать шпрюйтами анапути. В ином случае будет трудно натянуть все части анапути одновременно.

Такие анапути не использовались в начале 17 века, они появились когда марсы стали крупнее и марсели тоже. Я сомневаюсь, что их использовали до 1660 года. На краспицах стеньг не было какой-либо похожей снасти.

ГЛАВА VII

Бегучий Такелаж Фока и Грота

БЕГУЧИЙ такелаж на прямых парусах бывает двух видов. Есть тросы, управляющие реем, которые косвенно связаны с парусом и есть тросы, непосредственно крепящиеся к парусу. К первому виду относятся Драйрепы, Фал-тали и Гардели для подъема или спуска рея, Бейфут для удерживания рея у мачты, Топenanты для горизонтальной ориентации рея или подъема одного из его концов и, наконец, Брасы для поворачивания одного или другого конца рея в нос или в корму. Также могут быть Перты, под реями и Рей-тали для подъема и спуска шлюпок. Ко второму виду относятся Галсы, Шкоты, Булины для установки паруса и Гитовы, Бык-гordени и Нок-гordени (или Многошпрюйтные гordени*) для притягивания паруса к рею при его уборке. Следует отметить, что порядок, в котором эти виды такелажа рассматриваются в этой книге это необязательно порядок их установки. Этот вопрос рассмотрим позже.

I. ДРАЙРЕПЫ, ФАЛ-ТАЛИ И ГАРДЕЛИ

Рей могли поднимать двумя различными способами. На них могли быть либо драйрепы и фал-тали или гардели. На самом деле, могло быть оба способа одновременно, но на текущий момент пропустим это усложнение. В случае драйрепно-фал-талевоего способа, на рее не было никакого блока; драйрепы, как следует из их названия, были просто тросами для перемещения рея тягой, осуществляемой фал-талями. Для этого, драйрепы шли от рея вверх через какой-нибудь шкив, блок или направляющее устройство где-то рядом с топом мачты, а затем спускались вниз позади мачты. Выигрыш в тяге получался тем, что на кормовом конце драйрепов был многошкивный блок, а через этот блок и ряд шкивов в массивном бруссе, называемом «кнехтом», который стоял вертикально позади мачты, проводили фал-тали. (рис. 110). В случае гарделей, всё было практически наоборот; на рее и у топа мачты были блоки, а вниз на палубу спускали только ходовой конец талей, образованных на этих блоках (рис. 111).

Едва ли можно сомневаться, что на английских судах стали первыми использовать гардели, отказавшись от драйрепов и фал-талей. Об этом уже упоминалось в обсуждении формы топов мачт в Главе I. Точно не известно, когда начали ставить гардели, так как

* - *Martnets, martinets* - многошпрюйтные гordени. Перевод термина мой. (примечание переводчика).

гардели в некотором виде использовались в 16 веке и даже раньше; вопрос в том, когда отказались от драйрепов и фал-талей и стали ставить сложные гардели, которые стали выполнять всю работу по подъему и спуску реев.

Как и в случае почти любых изменений, можно не сомневаться, что был долгий переходный период перекрытия, когда на одном судне ставили по старому, а на другом по-новому. Это хорошо отражено в таблицах Хейварда 1655 года. В этих таблицах, все более старые суда до *Resolution* (бывший *Prince Royal*), перестроенный в 1641 году, имели драйрепы и фал-тали, а все остальные, за исключением самых малых судов, гардели. Среди судов, построенных после 1649 года, более крупные суда, такие как *Speaker*, несли только гардели, суда 6-го ранга несли только драйрепы и фал-тали, на кораблях 4-го и 5-го рангов было и то и то. В списках Дина 1670 года упоминается оба способа для фок-мачты, но толщина и длина указана только для гарделей; на грот-мачте драйрепы и фал-тали вообще не упомянуты. Келтридж в 1675 также игнорирует драйрепы и фал-тали. Грубо говоря, можно сказать, что драйрепы и фал-тали желателен ставить на английские суда до 1650 года и приемлемо ставить еще в течение следующих 20 лет.

Драйрепы должны быть примерно той же толщины, что и ванты. Один его конец крепится к середине рея, как показано на рисунке 112; затем другой конец идет через один из шкивов в чиксах под лонга-салингами, затем через отверстие в верхней части большого квадратного блока с тремя шкивами и возвращается обратно тем же путем по другой стороне мачты к середине рея, где его крепят тем же способом, что и раньше. Чтобы определить правильную длину драйрепа, попробуйте поднять и опустить рей. Драйреп должен быть достаточно длинным, чтобы позволить опустить рей до планширя и достаточно коротким, чтобы оставить некоторый зазор между гардель-блоком* и кнехтом, когда рей полностью поднят.

Фал-тали должны быть около 2/3 толщины драйрепов. Они начинаются от обуха на боку кнехта и попеременно идут через шкивы гардель-блока с кормы на нос и через шкивы кнехта с носа на корму; после третьего шкива на кнехте; ходовой конец крепят на самом кнехте (рис. 113). Пока кнехт стоит на открытой палубе, всё достаточно просто, но во многих случаях, как было отмечено в главе V, фока- и грота-кнехты стоят вне пределов видимости: под баком и галф-деком или даже под опер-деком. В таких случаях фал-тали нужно проводить через некий люк или через отдельные отверстия в палубе или решетке. Если трудно предусмотреть эти

* - тут и далее *Halliard block* - гардель-блок,
Jeer-blocks - блоки гарделей (примечание переводчика)

отверстия перед постройкой модели, то лучше всего провести фал-тали, прежде чем палуба ляжет над кнехтом и натянуть фал-тали на другом конце при помощи драйрепа. Стень-вынтреп, который идет через четвертый шкив на кнехте, следует сделать так же. В случае моделей, у которых палубы уже установлены, работа становится намного сложнее. Может быть, можно сделать что-то с согнутой проволокой, а может быть, и нет. В худшем случае желательно, чтобы была возможность пропустить фал-тали вниз через палубу и обернуть вокруг бимса или вокруг чего-нибудь, так чтобы видимая часть выглядела как при правильной проводке.

Гардели, конечно, варьировались по сложности в соответствии с той ролью, которую они играли при подъеме реев. В самом простом виде, гардели ставили следующим образом: - некий блок крепится к середине рея, как показано на рисунке 114, причем его строп имеет два конца с очками, которые связаны бензелями обернувшись вокруг рея. Другой блок такого же размера подвешен чуть ниже лонга-салингов на одной стороне. Возможно, этот блок был всплеснен в конец шкентеля, а другой конец крепили вокруг топа мачты над вантами, или возможно, у этого блока был очень длинный строп, который работал как шкентель и этот строп могли найтовать к топу мачты (рис. 115). В любом случае шкентель или строп идет вниз между огоном штага и лонга-салингами. Сами тали гарделя начинаются с топа мачты, где коренной конец крепили над шкентелем или бензелем вокруг самого себя, так же как и шкентель или пропуская конец ходового конца через собственный огон. Затем тали шли под штагом через блок на рее, через блок на шкентеле и вниз на палубу рядом с мачтой (рис. 116). Там на палубе их могли закрепить или пропустить через третий блок с гаком на рыме и затем закрепить на битенгах или где-нибудь еще. Вопрос куда крепить ходовой конец так сильно зависит от масштаба, законченности и состояния модели, что невозможно дать какие-нибудь непреложные правила.

Такой гардель можно обнаружить на судах начала 17 века. Как вариант, могло стоять два блока на топе мачты и два ходовых конца шли вниз на палубу (рис. 117). В немецкой книге 1700 года описана установка, показанная на рисунке 118, и она названа английской снастью. Тут есть двушкивный блок на рее и одиночный трос стартует от топа мачты, идет через один шкив этого двушкивного блока, поднимается до ближайшего блока на шкентеле, возвращается назад через второй шкив двушкивного блока, затем через блок на шкентеле рядом с его коренным концом и идет вниз к кнехту. В этом источнике блоки шкентелей висят с эзельгофта в континентальной манере, но я показал их, висящими

на топе мачты, как это всегда было на английских судах. Вполне вероятно, что такая установка, или нечто очень похожее на нее, могли использовать, когда гардели начали вытеснять драйрепы и фал-тали, и до того, как начали использовать более поздние формы двойных гарделей.

В случае двойных гарделей, которые, как я полагаю, вскоре после 1670 года стали обычным явлением на английских судах, было два двушкивных или трехшкивных блока на шкентелях и два таких же блока на рее. Два возможных варианта показаны на модели *St George*. На фок-мачте верхние блоки - трехшкивные, а нижние двушкивные; трос стартует с рея, проходит через огонь на собственном конце и ставится чуть внутри от блока, затем поочередно идет через верхний и нижний блоки и спускается вниз с третьего шкива блока на шкентеле. На грот-мачте оба блока трехшкивные, и трос стартует с топа-мачты обычным способом. На рисунке 119 показаны обе этих проводки. С двушкивными блоками вместо трехшкивных, аналогичную грот-мачты корабля *St George*, можно обнаружить на обеих мачтах модели 70-пушечного корабля 1692 года. Чуть раньше, около 1680 года, имелось два трехшкивных и два двушкивных блока для гарделей обеих фок-мачт и грот-мачт на трехпалубных судах, четыре двушкивных блока на самых больших двухпалубных судах, два двушкивных и два одношкивных блока на судах 4-го ранга и два одношкивных и один двушкивный на самых малых судах. Последнее, кажется, подтверждается установкой, показанной на рисунке 118. Во всех случаях тали шли вниз на битенги позади мачты и там крепились.

В ранних формах гарделей, стропы верхних блоков были достаточно длины, чтобы работать как шкентели. На модели *St George* стоят сдвоенные стропы - но не два отдельных стропа - и у топа мачты (рис. 120) и на рее, но на 70-пушечном корабле 1692 года стоят одиночные стропы, как показанные на рисунках 114 и 115. Сдвоенные стропы были обычны в более позднее время, но возможно, поначалу их использовали только на больших судах.

2. РАКС-БУГЕЛИ

Ракс-бугель для одного из нижних реев полностью описан в книге «*Treatise on Rigging*» примерно 1625 года. Далее приведено несколько модернизированное в выражениях описание: Ракс-бугель образуется из ракс-троса, ракс-клатов и ракс-слизов. Трос три раза без натяжения оборачивается вокруг мачты, а ракс-клаты и ракс-слизы нанизаны на него, причем в каждом ракс-клате есть одно отверстие, а в ракс-слизе три. Трос крепится к рею тремя частями* на каждой стороне, делая всего шесть частей, а затем

* - *parts* (примечание переводчика).

проходит через два паза на ракс-слизах для еще шести частей». Моя интерпретация этого описания показана на рисунке 121. Ради удобства, я нарисовал только три ракс-слиза и два столбца ракс-клотов, хотя их могло быть на самом деле гораздо больше. Я нарисовал так, что каждое место, на котором трос шел с последнего ракс-слиза к рею, рассматривалось как «часть»; таким образом у нас по три части на каждой стороне (1,2,3), а затем еще три (*a,b,c*). Возможно, ракс-трос крепили к рею обоими концами или, возможно, у него оба конца были связаны вместе. Возможно, что один конец проходил через какой-нибудь блок или коуш на другом конце, а затем все это крепилось к каким-нибудь таям, которые шли вниз на палубу, но в целом это кажется маловероятным.

Что касается ракс-бугелей более позднего времени, то мы должны опираться на то, что можем выяснить на одной или двух моделях и на списки блоков и так далее. Ни в одном из этих источников нет никакого упоминания о ракс-таях, используемых для натяжения или ослабления ракс-бугеля. Единственной регулируемой снастью, кажется, был «фал ракс-бугеля»*, который был тросом, идущим через два блока, один из которых стоит на среднем ракс-слизе ракс-бугеля, а второй под марсом, и использовался для взятия на себя веса кормовой стороны ракс-бугеля и таким образом предотвращал зажимание ракс-бугеля при подъеме рея (рис. 122). Эту снасть, кажется, не использовали в начале 17 века, так как ее название, которое потом означало временную снасть в практически таком же месте, использовали для предотвращения скручивания драйрепов и фал-талей, когда тросы, из которых они сделаны, были новыми.

Два возможных способа установки ракс-бугелей показаны на рисунках 123 и 124. Во втором способе, ракс-бугель (в смысле совокупности ракс-слизов и ракс-клотов), удерживается вместе посредством линя, который никак не связан с реем; в то время как ракс-трос, который оборачивается вокруг рея, идет только через пазы снаружи ракс-слизов. Кажется, такой ракс-бугель стоит на самых старых английских моделях с такелажем. Я показал один конец ракс-троса, идущим вниз, но более вероятно, с точки зрения того этих моделей относительно отсутствия ракс-талей, что этот конец крепили наверху к одной из его собственных частей. Безусловно так сделано на моделях того времени.

Небольшая информация по размерам и количеству может пригодиться. Ракс-слизы были слегка длиннее, чем максимальный диаметр мачты и их было девять на самых больших кораблях и шесть на самых малых судах. Диаметр ракс-клотов был примерно 1/5 длины ракс-слизов. Когда ракс-слизы были больше, чем

* - *knave-line* (примечание переводчика)

примерно 30 дюймов в длину (в масштабе), ставили три ряда ракс-котов; когда меньше, то всего два. Средний ракс-слиз иногда был чуточку длиннее сверху для крепления блока фала ракс-бугеля.

3. ТОПЕНАНТЫ

По сравнению со снастями для подъема реев, топенанты были очень простыми и неизменными. Почти всегда был одношкивный блок, который располагался чуть ниже марса или свешивался с эдельгофта, и другой блок, прикрепленный у нока рея. Топенант стартовал от верхнего блока или рядом с ним и поочередно шел через нижний и верхний блоки, а затем на палубу. Основным моментом, требующим рассмотрения, является дата, когда верхние блоки из под марса переместились к эдельгофту. Если мы скажем 1690 год, то не будет уж сильно неправы. Вероятно, это изменение началось несколькими годами ранее во Франции и несколькими годами позже в Голландии, но новая проводка, определенно, стала повсеместной к 1700 году.

Где бы не стоял верхний блок, нижний блок всегда был в одном месте, его соединяли или комбинировали с блоком марса-шкота на ноке рея. На континентальном флоте использовали один грушевидный блок с двумя шкивами, расположенными под прямым углом друг к другу, но на английских судах было два отдельных блока, один больше другого. Блок марса-шкота стропили обычным способом с огоном, достаточно большим, чтобы надеть его на нок рея, а строп топенант-блока шел через строп этого блока марса-шкота. Позже, вероятно около середины 18 века, оба блока острапливали одним длинным стропом. На рисунке 125 показана обычная установка 17 века, а также своеобразная форма блока марса-шкота, предназначенная для предотвращения зажатия шкота между блоком и реем. Когда такая модернизация произошла, я не знаю. В складских списках в 1661 году упоминаются отдельные «блоки марса-шкотов» и, лично я бы показывал их после 1655 года и, определенно, не показывал бы до 1640 года, но это в основном мои догадки. Что касается размеров, то длина блока марса-шкота была примерно равна максимальному диаметру рея, а длина топенант-блока около 2/3 этого или чуть меньше.

В начале 17 века коренные концы английских топенантов крепили бензелями к двум частям огона штага; такой способ описан в *«Treatise on Rigging»* и, вероятно, использовался на *Sovereign*; но к 1660 году, а возможно и ранее, коренной конец вплеснивали в строп блока шкентеля или, скорее, вокруг самого шкентеля, там где он сплелся вокруг блока. В любом случае, шкентель шел с топа мачты над вантами и под штагом. Он был достаточно длинным,

ИЛЛЮСТРАЦИИ 9

Рис. 110 Рей, поднимаемый драйрепами и фал-талями

- 111 Рей, поднимаемый гарделями
- 112 Способ крепления драйрепа к рею
- 113 Проводка фал-талей через гардель-блок и кнехт
- 114 Способ крепления блока гарделя к рею
- 115 Верхний блок гарделя на шкентеле или длинном стропе
- 116 Гардели примерно 1625 года
- 117 Возможные гардели примерно 1640 года
- 118 Возможные гардели примерно 1660 года
- 119 Фор- и грота-гардели на модели *St George* (1701)
- 120 Верхние блоки гарделей на модели *St George*
- 121 Ракс-бугель примерно 1625 года
- 122 Ракс-бугель, на котором показан его фал
- 123 Возможный способ установки ракс-бугеля
- 124 Альтернативный способ установки ракс-бугеля

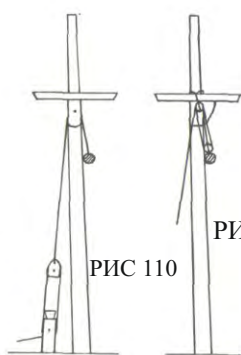


РИС 110

РИС 111

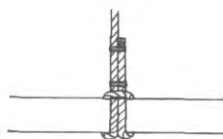


РИС 112

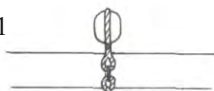


РИС 114

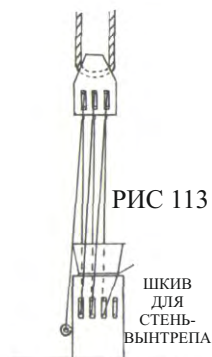


РИС 113

ШКИВ
ДЛЯ
СТЕНЬ-
ВЫНТРЕПА

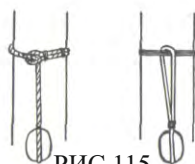


РИС 115

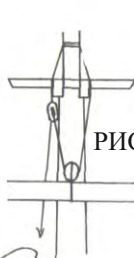


РИС 116

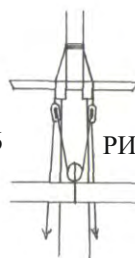


РИС 117

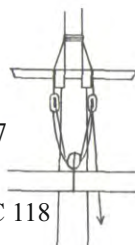


РИС 118

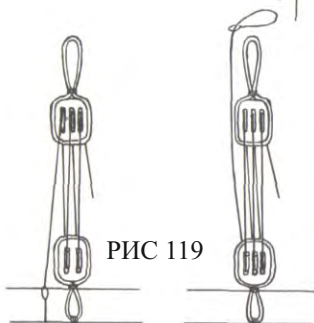


РИС 119

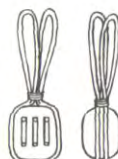


РИС 120

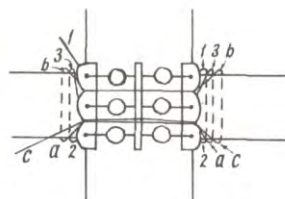


РИС 121

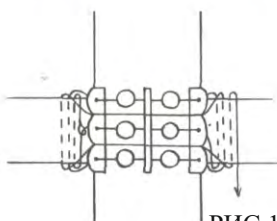


РИС 123

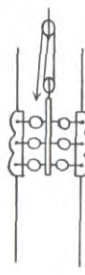


РИС 122

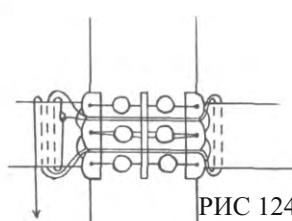


РИС 124

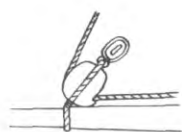


РИС 125

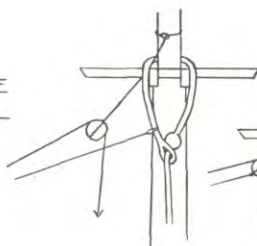


РИС 126

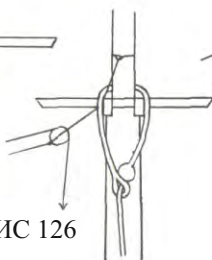


РИС 127

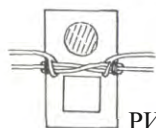


РИС 128



РИС 130



РИС 131



РИС 129

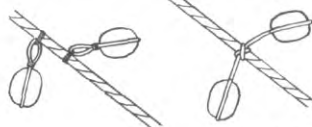


РИС 132



РИС 134

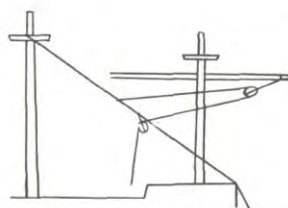


РИС 133

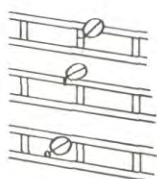


РИС 135

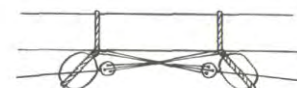
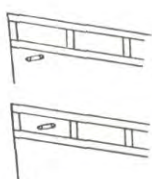


РИС 136

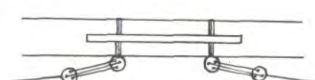


РИС 137

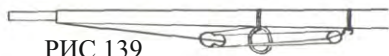


РИС 139



РИС 140

РИС 142



РИС 143



РИС 141

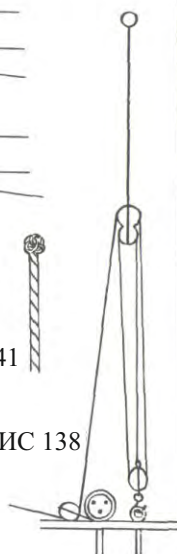


РИС 144



РИС 145

РИС 138



ИЛЛЮСТРАЦИИ 10

Рис. 125 Марса-шкот-блок и топенант-блок

126 Нижние топенанты примерно 1625 и 1660 годов

127 Нижние топенанты на модели 1692 года

128 Эзельгофт, на котором показаны нижние топенанты и блоки на шкентелях

129 Трехсоставные нижние топенанты примерно 1715 года

130 Шкентели брасов и блоки на модели *St George*

131 Коренные концы фока-брасов

132 Ведущие блоки фока-брасов на грота-штаги

133 Общая проводка фока-браса

134 Коренной конец грота-браса

135 Различные проводки грота-браса

136 Перты на модели *St George*

137 Французские перты примерно 1725 года

138 Рей-тали, шедшие к руслениям

139 Рей-тали, закрепленные под реем

140 Гитов-блоки 18 века

141 Шкота-блок, гитов-блок и галс

142 Съёмные блоки и галс

143 Гитов-блок, прикрепленный бензелем на месте

144 Блоки и галс без парусов

145 Ранняя и поздняя проводки гитовых

чтобы позволить блоку почти касаться путенс-вант, когда топенанты оттягивались в стороны. На рисунке 126 показаны обе только что описанных формы топенанта.

Самой ранней английской моделью, на которой показана проводка над марсами, является модель 70-пушечного корабля, принадлежащая Графу Уэльскому. На ней, топенанты стартуют от двух отверстий, просверленных в краях эзельгофта по диагонали вверх и на концах имеют кнопы, стоящие над эзельгофтом. Они идут к блокам на ноках рея, как обычно, и возвращаются к паре блоков на коротких шкентелях от топа мачты, находящихся чуть выше коренных концов гарделей (рис. 127). Оттуда, они идут через отверстия в марсе и вниз к носовой ванте. На модели *St George* показан другой способ. Два верхних блока вплеснены в два конца одного троса, который завязан выбленочным узлом вокруг эзельгофта чуть позади стеньги (рис 128). Длина свободной части сделана так, чтобы блоки не стояли перпендикулярно эзельгофту, но и не очень далеко. Два бензеля поставлены вокруг всех частей этого троса около двух краев эзельгофта, а коренные концы топенантов поставлены сплесненными огонами вокруг выбленочного узла, чуть внутри этих бензелей. Кажется, это было обычной практикой вплоть до 1720 года как минимум.

В начале 18 века топенанты иногда были трехсоставными, а не двух, с лонг-такель блоком у эзельфота и коренным концом топенанта, вплесненным в строп блока на ноке рея (рис. 129). Это показано на английских схемах такелажа 1719 года, но ни на одном из оттисков Бастона того же времени, и вероятно, они не были широко распространены. Кстати, толщина топенантов должна быть примерно $\frac{3}{8}$ толщины нижних вант. Шкентели топенантов, конечно, должны быть толще, скажем, $\frac{1}{2}$ толщины вант или больше.

4. БРАСЫ

В течение 17 века и в начале 18 века проводка фока- и грота-брасов оставалась практически неизменной. Всегда были длинные шкентели на ноках реев с одношкивными блоками на них, а сами грота- и фока-брасы всегда шли к грота-штагу в случае фока-рея и к кормовым галереям в случае грота-рея. Толщина шкентелей была примерно $\frac{1}{2}$ толщины соответствующих вант, толщина самих брасов около $\frac{3}{4}$ толщины шкентелей. На концах шкентелей ставились сплесненные огоны, которыми они заводились на ноки реев до блоков марса-шкотов. Длина шкентелей была разной, но грубо прикинув, можно сказать, что блоки шкентелей доставали от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ расстояния в направлении середины рея; шкентели на

фока-рее были относительно короче шкентелей на грота-рее. Блоки шкентелей в длину были около $2/3$ максимальной толщины рея.

Обычно блок вплескивали в конец шкентеля, но так было не всегда. На голландских моделях 17 века обычно блоки брасов остроплены с небольшим огоном, и шкентель проходит через этот огон и оканчивается двойным талрепным или похожим кнопом. На модели английского *St George* 1701 года стоит дальнейшая модернизация такого крепления, блоки остроплены, а шкентели сплеснянут через эти огоны (рис. 130). Возможно, одно время так и делали, но я думаю, что это, скорее всего, своего рода фантазия моделиста.

Коренные концы фока-брасов крепили к грота-штагу, а точка крепления постепенно перемещалась в корму. В начале 17 века, их крепили примерно на расстоянии $2/5$ по штагу от фок-мачты до грот-мачты, и даже еще в 1670 году ставили меньше, чем на половине этого расстояния. Вскоре после этого точка крепления перешагнула отметку в половину расстояния и к 1720 году брасы стали крепить примерно на $4/7$ расстояния по штагу от фок-мачты до грот-мачты.

Брасы могли крепить к штагу тремя различными способами. Самым простым способом было ставить оба браса одним тросом, завязав его по середине выбленочным узлом на штаге. Это нравится мне, как метод подходящий для моделизма, но он чрезвычайно неудобен на реальном корабле. Вторым способом было ставить на концах брасов сплесненные огоны и крепить их бензелями к штагу; а третьим способом было использование короткого троса с огоном на каждом конце, который крепили к штагу выбленочным узлом, образуя два коротких шкентеля, а брасы крепили к этим шкентелям шкотовым узлом и бензелями (рис. 131). Возможно, этот способ был более обычен на английских судах, а другой на голландских судах, но четкой уверенности в этом нет. Когда брасы крепили бензелем прямо к штагу, один брас ставили чуть выше другого, но я не знаю никаких правил, какой из них ставили выше.

От штага брасы идут к блокам шкентелей на рее и затем возвращаются к блокам, прикрепленным к штагу вблизи коренных концов в сторону фок-мачты. «Насколько близко» было очень разным. Это должен был быть компромисс между риском получить скрутившиеся части, если они будут слишком близко друг к другу и несомненной потерей выигрыша в тяге, если их разнести слишком далеко. Несомненно, мнения по этому вопросу были разными, но возможно, угол примерно 10° между этими двумя частями будет разумным средним.

Как и в случае с коренными концами, было два способа крепления ведущих блоков к штагу. Их могли остропить и прикрепить бензелями к штагу один над другим, или могли всплеснить в два конца короткого шпрюйта, который крепили к штагу выбленочным узлом. В целом, мне кажется, что первый способ в основном использовался на голландских судах, а последний на английских, хотя вопросы такого рода, вероятно, лучше принимать, исходя из собственных предпочтений. Вероятно, что если брасы стартовали от шпрюйта, то и их блоки крепили тем же способом. На рисунке 132 показаны оба способа крепления, а на рисунке 133 показан общий вид проводки фока-браса.

Что делать с ходовым концом после прохождения его через ведущий блок, представляет собой, как обычно, некую проблему. Модели не сильно помогают в этом вопросе; например на модели *St George* фока-шкот, фока-брас и фор-марса-брас все крепятся на одну утку. Возможно, тут был еще один ведущий блок на палубе или фальшборте и какая-нибудь утка где-то рядом с ним, но на малых моделях, вероятно, лучше всего будет провести брас прямо к утке на фальшборте, которую поставить недалеко в корму от баковой переборки.

Грота-брас стартовал где-то чуть ниже планширя, стоя насколько возможно в корму, далее шел через блок шкентеля и возвращается к месту рядом со своим коренным концом. Согласно «*Treatise on Rigging*» 1625 года, коренной конец крепили к самому кормовому топтимберсу, а ходовой конец крепили к следующему. Вероятно, должен был быть ведущий блок и, кажется, допустимо интерпретировать это описание следующим образом: ведущий блок крепили на втором топтиберсе от кормы. С некоторыми изменениями в деталях это оставалось стандартным способом. Коренной конец обычно крепили на рыме на корпусе судна на корме примерно на уровне самой верхней палубы при помощи коренного и круглого бензелей (рис. 134). Ведущий блок мог быть закреплен бензелем на планшире или на рыме на верхней части фальшборта, вместо топтимберса, или мог быть заменен шкив-гатом в фальшборте или деревянным блоком, поставленным под планширем. На рисунке 135 показаны некоторые возможные варианты. В любом случае ходовой конец вели чуть в нос, прежде чем крепить на какую-нибудь утку, иногда достаточно далеко в нос до следующей палубы.

5. ПЕРТЫ

История пертов или «лееров» слегка темна. Можно было бы ожидать, что они впервые появились на марса-реяx, на которых

стали использовать рифы, но, кажется, это не так. Сначала «леера» были на грота-рее, и это было задолго до того, как на гроте появились рифы. Невозможно дать точную дату их появления, но я полагаю, что первым свидетельством их является «*The Boatswain's Art*» Бонда 1642 года. Они точно не упомянуты в «*Treatise on Riggering*» или писателями 1620-1640 годов, такими как Манвейринг, Смит и Ботелер.

Если рассматривать английские суда, то свидетельства (или что-то вроде них) следующие: - Бонд (1642) и Дин (1670) указывают «леера» только на грота-рее; Келтридж (1675) добавил фока-рей, а Баттин (1685) указывает леера на грота-рее, фока-рее, грот-марса-рее, фор-марса-рее и блинда-рее. В 1701 году, как показано на модели *St George*, перты стояли еще и на крьюйс-марса-рее и бовен-блинда-рее; на этой модели нет брам-реев, но вероятно, если бы они были, то на них тоже бы стояли перты.

Если рассматривать английские суда, то свидетельства (или что-то вроде них) следующие: - Бонд (1642) и Дин (1670) указывают «леера» только на грота-рее; Келтридж (1675) добавил фока-рей, а в списке снастей 90-пушечного *Duchess* в 1679 они указаны на грота-рее, фока-рее, грот-марса-рее, фор-марса-рее и блинда-рее. В списках Баттина (1685) указано то же самое, хотя на модели 1692 года Графа Уэльского вообще нигде нет никаких пертов, а на модели *St George* (1701) перты стоят на всех реях, кроме бизань-рея и бегин-рея. На этой модели нет брам-реев, но вероятно, если бы они были, то на них тоже бы стояли перты, так как они видны на крьюйс-марса-рее и бовен-блинда-рее. Сазерленд (1711) не указывает никаких пертов для этих двух парусов или для брамселей, но на планах такелажа 1719 года они показаны на каждом рее с прямым парусом.

Самые толстые перты были примерно равны 5 дюймовому тросу, а самые тонкие примерно в два раза меньше. На каждом рее было два перта, со сплесненными огонами на ноках рея и поставленные до шкентелей брасов и до блоков марса-шкотов. На реях меньшего размера их внутренние концы просто крепили к ракс-бугелям, но на фока-рее и грота-рее их обтягивали при помощи юферсов. Способ крепления на модели *St George* показан на рисунке 136; между стропами двух направляющих марса-шкот-блоков стоит найтов, и этот найтов и талреп между юферсами связаны вместе бензелями. Нечто очень похожее описано в немецкой книге 1700 года, но против этого факта то, что в английских списках 1675, 1685 и 1711 годов во всех них дается по четыре юферса для пертов на каждом нижнем рее. Это, очевидно, должно означать, что на каждом перте было по юферсу и еще одна

пара на рее. На рисунке 137 приведен способ, показанный на французской модели примерно 1725 года, но должно быть он отлично применим и для английских судов.

Если перты нужно вести через «подпертки» на рее, их нужно пропускать до установки юферсов. Хотя в целом, я сомневаюсь, что подпертки вообще были широко распространены до 1720 года. Например на *St George* стоит по одному подпертку на каждой стороне нижних реев и больше их нет нигде, в то время как они не показаны на чертежах 1711 и 1719 годов. Самое большее, что я бы предположил, это один или два подпертка на каждой стороне нижних реев и, возможно, один на каждой стороне марса-реев; но вполне допустимо было бы и не ставить их. Если подпертки ставятся, то они должны иметь на концах сплесненные огоны достаточно большие, чтобы перты прошли через них, и ставили их позади рея. Позднее их распускали и сплеснивали, а затем прибивать к реям, после двух трех шлагов вокруг рея, но я не знаю, когда такой способ появился. Возможно, выбленочный узел и капелька клея будут выглядеть достаточно хорошо, особенно если узел слегка оттянуть.

6. РЕЙ-ТАЛИ

Необходимость талей на ноках нижних реев, для подъема и спуска шлюпок, кажется очевидной, однако они появились удивительно поздно. Название «шлюпочные тали»* встречалось достаточно рано в 17 веке, но затем его применяли к одной паре обычных мачт-талей. В 1685 году или около того, Баттин использовал такое же название для того, что очевидно является более поздними таями на ноках реев и это действительно самое первое четкое свидетельство этой снасти.

На модели 1692 года Графа Уэльского нет никаких рей-талей, но на модели *St George* они показаны очень хорошо. Они состоят из лонг-такель блоков, подвешенных на очень длинных стропях (или сдвоенных шкентелях) на ноках реев и одношкивных нижних блоков с длинными стропами и гаками (рис. 138). Лонг-такель блоки висели примерно на 18 футов (в масштабе) ниже реев; коренной конец талей крепился к стропу нижнего блока, который заводили гаком за тот же рым, который использовали для передних мачт-талей, и были четырехсоставными, идя вниз к ведущему блоку, принайтованному к ближайшему в корму от рыма юферсу, и затем заходили внутрь судна через какой-нибудь порт. Вероятно, иногда на ноках реев были действительно одиночные шкентели, а не длинные стропы.

* - «*Boat-tackle*» (примечание переводчика).

Я бы не решился поставить такие рей-тали до 1685 года, но был бы рад найти любое оправдание, чтобы поставить, так как они помогают моделисту подчеркивая квадратуру нижних реев. Это, конечно, применимо только в случае модели без парусов; если же ставят нижние паруса, то рей-тали нужно принайтывать к реям подальше (рис. 139). Когда рей-тали ставят, их шкентели или стропы следует ставить на нок рея сразу вслед за пертами; затем идут стропы блоков для фал-талей ундер-лиселей (если их нужно показать), шкентели брасов и стропы блоков марса-шкотов и топенантов - в таком порядке.

7. ГАЛСЫ, ШКОТЫ И ГИТОВЫ

Тут оканчивается список снастей, связанных с реями, и начинаются снасти, связанные с парусами. Нижние углы или «шкотовые углы» фока и грота управлялись галсами, шкотами и гитов-талями*, причем последние на всех остальных парусах просто назывались гитовами**. Галсы тянули шкотовый угол вниз и вперед, шкоты вниз и в корму, а гитовы подтягивали шкотовый угол к рею при сворачивании паруса. Все три вида снастей нужно обсуждать вместе, так как они были взаимосвязаны.

Галс был одиночным тросом, который просто шел от шкотового угла через направляющие некоторого рода на какую-нибудь большую утку; шкот был 2-составным, и шел от корпуса судна снаружи, затем через блок, прикрепленный к шкотовому углу, возвращался к направляющему блоку или шкиву около коренного конца и оттуда на утку; гитов начинался с рея, шел через блок, прикрепленный к шкотовому углу, возвращался к другому блоку на рее и спускался вниз на палубу более или менее прямо. Все три снасти связаны друг с другом и с огоном на ликтресе у шкотового угла паруса.

Галсы должны быть той же толщины, что и ванты, шкоты в $\frac{3}{4}$ толщины вант, а гитовы в половину толщины шкотов. И галсы и шкоты обычно были левосвитыми тросами и, строго говоря, галсы следует делать сужающимися, но, возможно, это уж слишком, просить такое от моделиста, мотающего тросы. Длина шкот-блока должна быть примерно равна максимальному диаметру рея, а длина гитов-блока примерно $\frac{2}{3}$ от этой величины. Один вопрос, требующий рассмотрения, это форма гитов-блоков. На английских судах в 18 веке ставили гитов-блоки специальной формы, показанной на рисунке 140; вопрос заключается в том, когда начали использовать эти блоки? На модели *St George* они показаны, так что, несомненно, они уже есть с начала 18 века, но на 70-пушечной

* - *clew-garnets*. В дальнейшем термин переводится как «гитовы» (примечание переводчика).

** - *clewlines* (примечание переводчика).

модели 1692 года стоят блоки обычной формы. Я не знаю других убедительных доказательств, но я склонен думать, что эти особые блоки, должно быть, были еще в новинку в 1700 году.

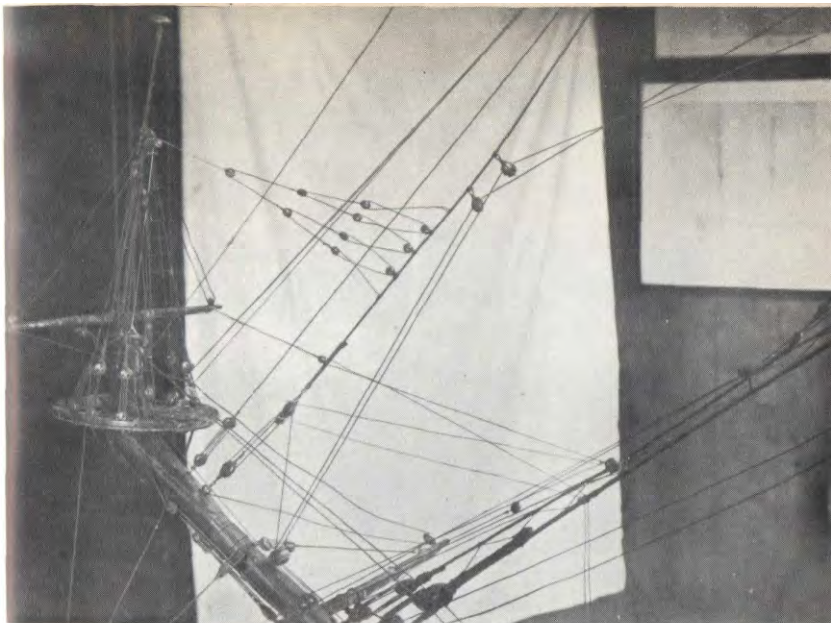
Соединение галса, шкот-блока и гитов-блока друг с другом зависело от шкотового угла паруса. Когда на модели ставятся паруса, то следует решить будет ли бонет или нет - то есть, будет ли съёмная часть в основании паруса. Если да, то вся эта связка (галс, шкот, гитов) тоже должна быть съёмной, так чтобы ее можно было поставить на шкотовый угол бонета или самого «прямого паруса» в зависимости от необходимости. Насколько я могу судить, на английских судах могли ставить бонеты на гроте и фокке примерно до 1680 года; они упомянуты в 1675 году, но не в 1685.

Если бонет есть, то на шкот-блоке стоит строп с двумя концами с кнопом на каждом, у гитов-блока довольно длинный одиночный строп, а на конце галса большой кноп (рис. 141). В конце 18 века использовали фалрепный кноп, но можно было встретить любую комбинация узлов **crown и wall**. Строп гитов-блока ставят сквозь и над шкотовым углом на кормовой стороне паруса, кноп галса продевают через шкотовый угол с кнопом в сторону кормы, два конца стропа шкот-блока продевают через шкотовый угол над кнопом галса, каждый со своей стороны, и связывают бензелем над ним (рис. 142).

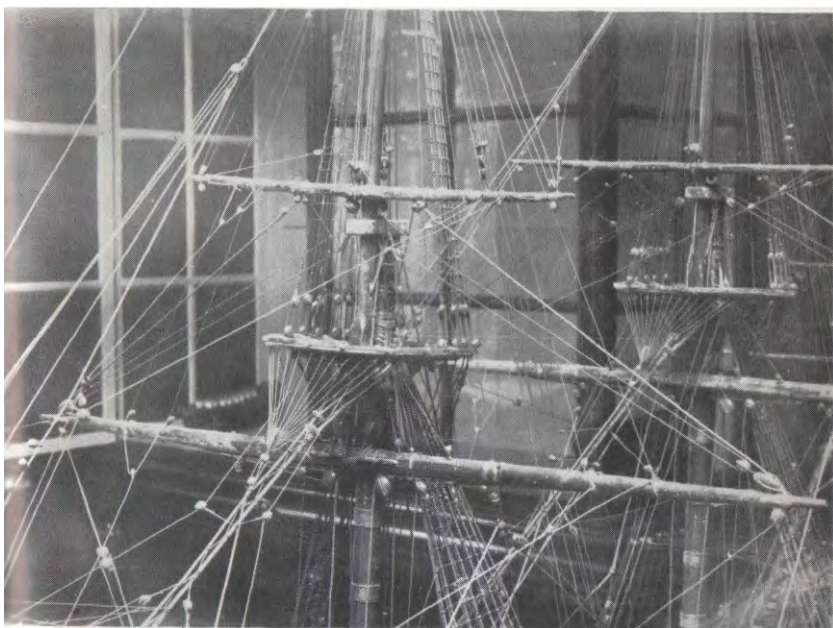
Без бонета нет необходимости, чтобы эта комбинация легко снималась. В этом случае гитов-блок или фактически стропят по месту или крепят бензелем через два очка на концах его стропа (рис. 143), а шкот-блок оснащают обычным стропом, который ставят на шкотовый угол. Когда парусов нет, обычно строп гитов-блока пропускают через строп шкот-блока, а галс через строп гитов-блока под шкот-блоком (рис. 144).

Определившись с тем, как эти три троса соединяются друг с другом, нужно рассмотреть вопрос об их проводке. Гитов начинается с рея на расстоянии от середины рея чуть больше чем 1/3 половины длины этого рея, затем идет через гитов-блок в шкотовом углу снаружи внутрь, затем на блок на этом рее, стоящий чуть ближе к мачте от его коренного конца. Это блок такого же размера, как гитов-блок на шкотовом углу, но обычной формы; у него строп с двумя очками, через которые бензелем его и крепят вокруг рея. Коренной конец гитова может крепиться к рею пропусканием через огон на своем конце или, более обычно, затяжным узлом.

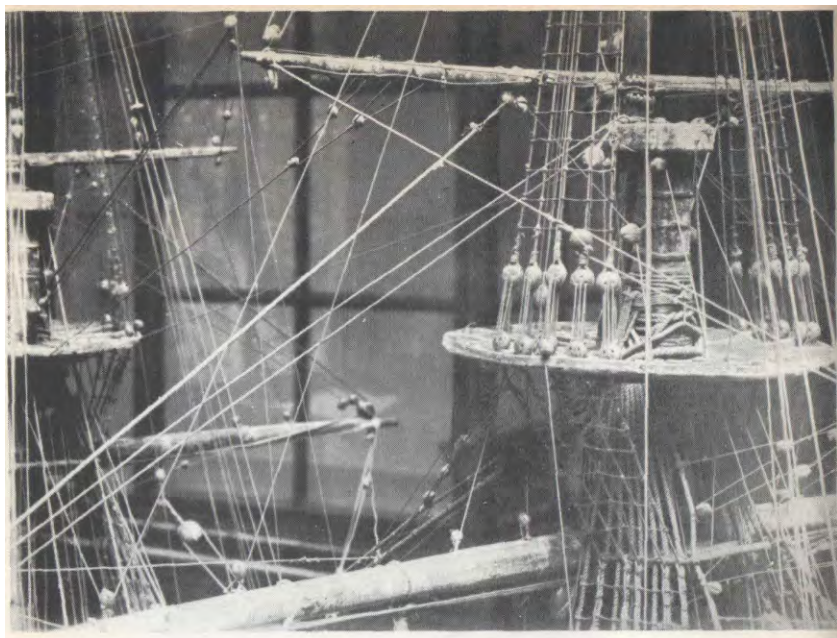
До 1670 года, а возможно и значительно позже, гитовы шли с блока на рее прямо на палубу и крепились рядом с передней вантой. В какой-то год до 1700 на рей добавили еще один блок,



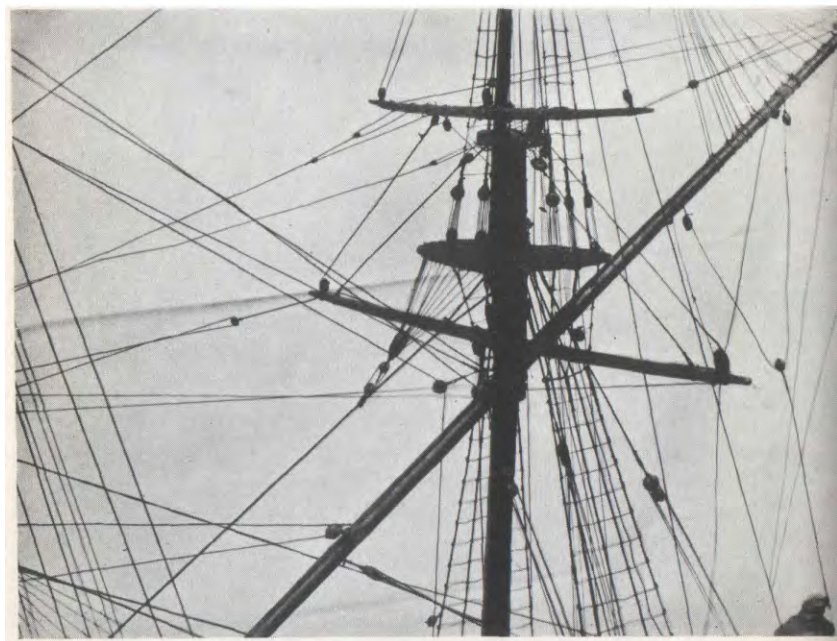
Фотография 6. Модель 96-пушечного *St. George*
1701 года - БЛИНДА-МАРС



Фотография 7. Модель 96-пушечного *St. George*
1701 года - ФОР-МАРС И ГРОТ-МАРС



Фотография 8. Модель 96-пушечного *St. George*
1701 года - ГРОТ-МАРС



Фотография 9. Модель 96-пушечного *St. George*
1701 года - БИЗАНЬ-МАРС

стоявший чуть снаружи от направляющего марса-шкот-блока, и гитов шел еще и через него, а затем на палубу вниз рядом с мачтой. Оба способа проводки показаны на рисунке 145.

Когда точно произошло это добавление я не знаю. Список блоков Келтриджа 1675 года больше путает, чем разъясняет, так как в нем для судна 1-го ранга указано не больше, чем пятнадцать блоков для гитовых каждого паруса и их количество постепенно уменьшается до нуля у 6-го ранга! Баттин в 1685 указывает шесть блоков для фока и шесть для грота. Это может показаться четким свидетельством второго блока на рее, но на модели 1692 года Графа Уэльского показан третий вариант проводки, который требует ровно шесть блоков. В этом случае гитов идет от блока на рее, через другой блок, стоящий примерно на середине высоты передней ванты и оттуда вниз. Вполне вероятно, что это представляет собой некий промежуточный этап.

Проводка галсов была простой; их просто вели через определенного рода направляющие и затем крепили. Около 1625 года фока-галсы шли через сдвоенные направляющие, обычно украшенные резьбой, расположенные под княвдигедом; затем они шли вверх и внутрь через галъюн, по пути перекрещиваясь друг с другом и крепились на баке; обычно галс правого борта шел через отверстие ближе к форштевню (рис. 146). Этот способ проводки длился на английских судах до 1655 года или около того; самый последний пример такой проводки, который я знаю, английская модель 1658 года в Стокгольме. Новый способ практически походил на старый, только отверстия просверливали непосредственно в княвдигеде (рис. 147).

Какое то время фока-галсы продолжали пропускать через отверстия в княвдигеде, но примерно в 1670 году на английских судах их стали проводить через так называемые «пассивные блоки», украшенные орнаментом доски с направляющими отверстиями, установленные между двумя регелями и двумя гед-тимберсами (рис. 148). Дату этого изменения можно определить с большой точностью, исходя из того факта, что на рисунках Дина 1670 года показан старый способ, а на модели *Prince* того же времени новый. Очень вероятно, что это изменение сначала произошло на больших судах с низко посаженными галъюнами.

Эта новая проводка впервые появилась на английских кораблях, и следующее улучшение тоже было английским. Оно заключалось в креплении пары «боканцев», стоящих наружу, вперед и слегка вниз над планширем галъюна на обеих сторонах. Эти боканцы имели блоки на концах, и галсы шли через эти блоки прямо на бак (рис. 149). Возможно, эти боканцы стали использовать

с 1710 года и в течение 10 лет полностью вытеснили «пассивные блоки». На континентальных судах боканцы особо не использовали до 1740 или около того.

Грота-галсы тоже вели через направляющие, называемые в этом случае «галс-клампы». Галс-клампы ставили чуть в корму от фока-русленей, обычно на расстоянии равном расстоянию между двумя портами. На английских трехпалубных судах 1660-1720 годов, галс-клампы представляли собой просто украшенные резьбой отверстия, идущие прямо через корпус корабля, и были они на средней палубе. На более ранних судах, таких как *Prince Royal* и *Sovereign*, кажется, галс-клампы ставили на опер-деке. На двухпалубных судах ставили такие же галс-клампы - на опер-деке - примерно до 1660 года. После 1655 года на этих судах стали вести грота-галс с кормы в нос через отверстие в бруссе, который крепили снаружи фальшборта, а затем внутрь через какой-нибудь порт. Это вскоре стало общей практикой, но как минимум на двух моделях последней декады 17 века показан более старый тип галс-клампов на 70-пушечных кораблях. Очень часто новым галс-клампом был просто ближайший фендерс, который шел с фальшборта до бархоутов, но иногда, до 1700 года, был более короткий и крепкий брус более или менее украшенный резьбой. На самом деле, часто трудно быть уверенны по рисунку, какой тип галс-клампа показан. После 1700 года использование в качестве галс-клампа одного из фендерсов было непреложным правилом. На рисунке 150 показаны различные формы галс-клампа, так как лучше один раз увидеть пример, чем прочитать кучу описаний.

Проводка шкотов варьировалась очень мало. Фока-шкот всегда шел с рыма на корпусе судна, установленного чуть перед грота-руслениями и обычно на бархоуте чуть ниже орудий опер-дека. На рыме коренной конец шкота крепили коренным и круглым бензелями (рис. 134). Далее шкот шел через блок на шкотовом углу паруса, а затем возвращался к шкив-гату в фальшборте, расположенному выше коренного конца, а иногда чуть в нос от него. Иногда, особенно около 1700 года, на этом месте было два шкив-гата; через верхний шел фока-шкот, а через нижний блинда-шкот. Грота-шкот стартовал тем же способом, с рыма, установленного на корпусе судна, чуть перед боковой галереей и обычно на бархоуте, чуть выше орудий средней палубы на трехпалубных судах, и орудий опер-дека на двухпалубных. Далее грота-шкот шел через шкот-блок и возвращался обратно выше и в корму от коренной части или к шкив-гату в корпусе судна или к блоку, закрепленному на другом рыме, а оттуда через отверстие в корпусе. Невозможно утверждать те или иные правила, но я считаю, что на английских судах, шкив-

гаты использовали гораздо чаще. Конечно, в списках блоков никогда не дано более двух блоков для грота-шкота.

Если на модели, которую нужно оснастить такелажем, уже есть рымы и шкивы по месту, то, вероятно, лучше всего принять их такими, какими они есть. Если же нет, то моделист, ставящий такелаж, может взять рисунок 151 в качестве некоторого указания о том, как они были расположены, помня, что проводка, которая будет мешать орудиям или вант-путенсам, возможно, неправильна.

8. БУЛИНИ

Задачей булиней было удерживание наветренной шкаторины паруса от ветра при судне, идущем в крутой бейдевинд или близко к тому. Булини двух нижних парусов варьировались очень мало. Следует рассмотреть только пару моментов - количество точек крепления булин-шпрюйтов, которыми булини крепились к боковым шкаторинам парусов и расположение блоков, через которые проходили булини, прежде чем шли в корму для натягивания. Толщина булиней должна быть около $\frac{1}{2}$ толщины вант соответствующих мачт, а толщина булин-шпрюйтов примерно $\frac{3}{4}$ самих булиней.

Фока-булини шли через два блока на бушприте, поставленных рядом с нижним юферсом фока-штага; эти блоки могли крепить прямо к бушприту, или к паре обухов или к стропу юферса; возможно; их могли ставить или чуть перед юферсом или совсем чуточку позади него. От этих блоков булини шли на бак, или напрямую или через еще одну пару блоков, установленных на гальюне. Крепили фока-булини рядом с двумя носовыми углами бака. Иногда, но не часто, они шли от бушприта вверх до пары блоков на фока-штаге, а затем уже шли вниз на бак; в то время как в одном случае, на модели 1692 года Графа Уэльского, они идут через шкивы в паре битенгов на гальюне. Судя по списку блоков, прямая проводка была самой распространенной, но на рисунке 152 показаны все три варианта.

Принято считать, что исходной задачей бушприта было обеспечение проводки грота-булиней, недавно появились сомнения в этой теории. Тем не менее, нет никаких сомнений, что грота-булини одно время шли к бушприту. В английской книге «*Treatise on Riggering*» примерно 1625 года дана эта проводка и сказано, что блоки были «рядом с форштевнем»*, но даже в это время, это могло быть возможным только на судах старой конструкции, у которых бушприт стоял ниже и гораздо ближе к горизонтали, чем на новых. Стало невозможно проводить грота-булини к бушприту, без

* - «*hard by the stem*» (примечание переводчика).

ИЛЛЮСТРАЦИИ 11

Рис. 146 Проводка фока-галса примерно 1625 года

147 Проводка фока-галса примерно 1660 года

148 Проводка фока-галса примерно 1670-1710 годов

149 Фока-галс и боканец примерно 1720 года

150 Различные формы галс-клампов

151 Различные проводки грота-шкота

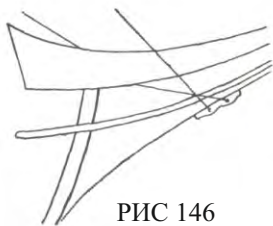


РИС 146

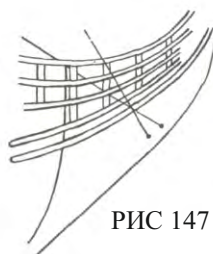


РИС 147

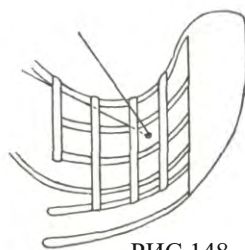
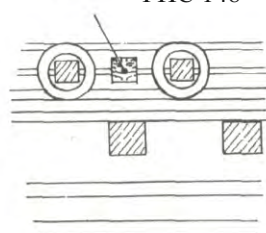
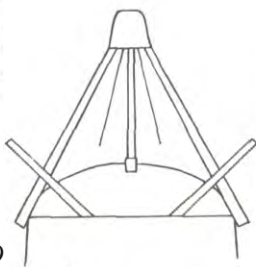


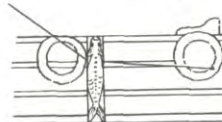
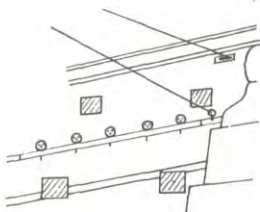
РИС 148



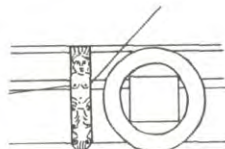
РИС 149



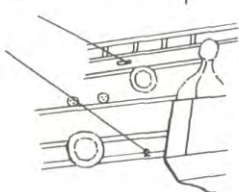
Двухпалубное судно 1692



Двухпалубное судно 1685

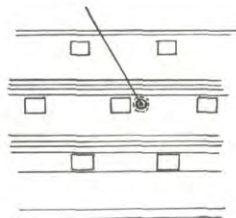


Двухпалубное судно 1690



Двухпалубное судно 1715

РИС 150



Трехпалубное судно 1715

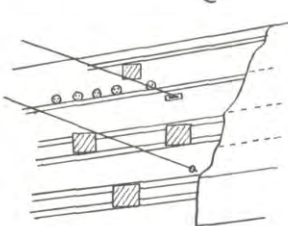
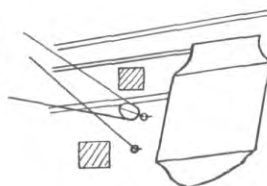
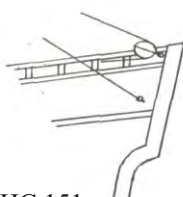


РИС 151



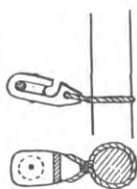
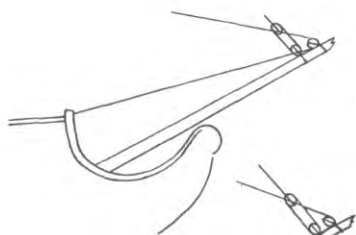


РИС 153

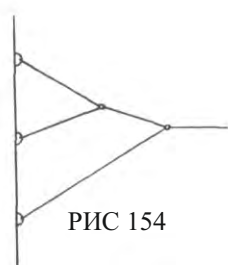


РИС 154

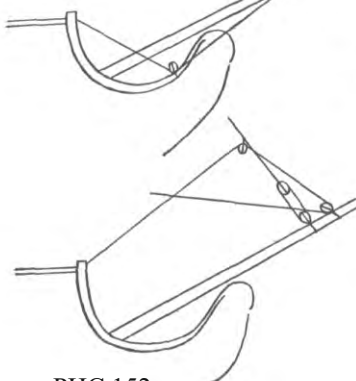


РИС 152

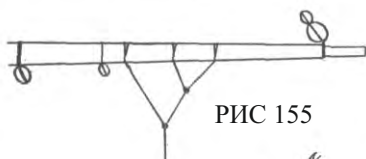


РИС 155

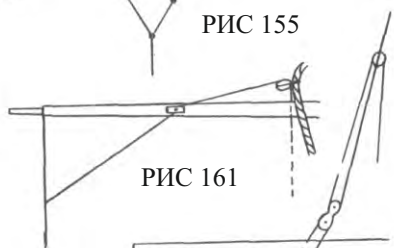


РИС 161

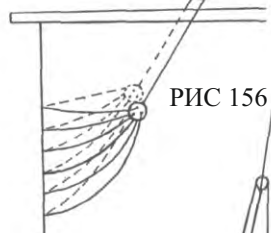


РИС 156

АНАЛОГИЧНО НА ДРУГОЙ
СТОРОНЕ ПАРУСА

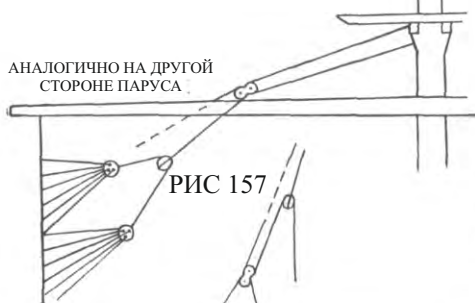


РИС 157



РИС 159

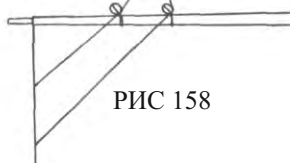


РИС 158

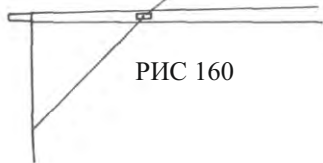


РИС 160

ИЛЛЮСТРАЦИИ 12

Рис. 152 Три проводки фока-булиней

153 Канифас-блок для грота-булиней

154 Булинь-шпрюйт

155 Булинь на модели без парусов

156 Многошпрюйтные гордени примерно 1625 года

157 Альтернативная проводка многошпрюйтных горденей

158 Нок-гордени примерно 1700 года

159 «Башмак-блок» для нок-горденей

160 Нок-гордени на модели 1692 года

161 Самая простая форма нок-горденей

установки их настолько далеко вперед, что они задевали бы фок. Должны были придумать новую проводку и для этих целей, кажется, выбрали пяртнерс фок-мачты. Я сказал «кажется», так как я полагаю, что, возможно, был некий период времени, когда для грота-булиней использовали носовой планширь бака. На моделях 1700 года или около того, у пяртнерса фок-мачты стоит большой канифас-блок для грота-булиней (рис. 153) или, точнее, для одного из них одновременно, но в списках двадцатью или тридцатью годами ранее упоминается два блока для грота-булиней, и нам только остается гадать, где эти блоки стояли. Возможно, их крепили к фок-мачте или к крагу грота-штага, но кажется вполне вероятным, что их ставили дальше в нос. В целом я бы склонился к установке блоков на бушприте примерно до 1620 года и установке одиночного канифас-блока у пяртнерса фок-мачты примерно после 1685 года. В промежуточный период я бы устанавливал два отдельных блока и крепил бы их на планшире бака вначале этого периода и на фок-мачте или на краге грота-штага в конце.

Количество точек крепления булин-шпрюйтов варьировалось между двумя и четырьмя, но обычно ставили три на грот и два на фок. 3-точечные булин-шпрюйты ставили, как показано на рисунке 154. На английских судах их соединяли обычно при помощи коушей или бычих глаз, которые можно сделать из деревянных бусин или поперечных сечений пластиковой вязальной иглы. Канаты булин-шпрюйтов крепили к «кренгельсам» или петлям, вплесненным в ликтрос паруса; если на модели нет парусов, обычно булин-шпрюйты крепят затяжным узлом вокруг рея примерно в том месте, где они бы располагались при свернутом парусе (рис. 155).

Когда парус имел бонет, расположение булин-шпрюйтов, вероятно, могло меняться, так чтобы они подходили для случая и отдельного паруса и паруса с бонетом. В случае 3-точечного булин-шпрюйта это проще всего сделать, имея два коротких конца очень близко к шкотовому углу паруса и крепить длинный конец или выше него или под ним в зависимости от обстоятельств. Хотя я должен признаться, что никаких доказательств этого я не знаю. Когда от бонета отказались, длинный конец обычно шел ниже всех.

Для крепления концов к кренгельсам использовали обычные «беседочные узлы». Но не в английских кораблях в более позднее время; там использовали для этих целей простой штык и, предмет обсуждения становится более расплывчатым, учитывая тот факт что во Франции простой штык называли *noeud de bouline* или беседочный узел. Тем не менее, Бланклей, писавший в 1732 году, описывает беседочный узел как «узел, который не будет

скользить, при помощи которого булинь-шпрюйт крепится к кренгельсам» и лишь упоминает о использовании простого штыка в соединении тросов. Я уверен, что он имеет ввиду, узел, который сейчас называют беседочным; само название этого узла* определенно свидетельствует о том, что его в одно время использовали именно для этой цели.

9. НОК-ГОРДЕНИ (ИЛИ МНОГОШПРЮЙТНЫЕ ГОРДЕНИ) И БЫК ГОРДЕНИ

Когда надо было свернуть прямой парус, его сначала подбирали к рею при помощи гитовых, нок-горденей и бык-горденей. Гитовы поднимали нижние углы паруса и работали на его кормовой стороне; в то время как нок-гордени на боковых шкаторинах, а бык-гордени на нижней шкаторине работали на передней стороне паруса. В одно время работу нок-горденей выполняли при помощи многошпрюйтных горденей, которые были значительно сложнее, хотя и общий принцип работы у них был тот же.

Многошпрюйтные гордени использовали с 16 века, и они были вытеснены более простыми нок-горденями примерно к 1650 году. Это наверно самая сложная снасть из всех, не только из-за своей сложной формы, но и потому что ее чаще других снастей так плохо рисовали художники. Есть хорошее описание одного способа их установки в «*Treatise on Rigging*» и этот способ определенно «работает», но он не сходится со свидетельствами на картинах и всё равно оставляет некоторые вопросы без ответа.

Согласно этому письменному источнику, было два юферса, соединенных шпрюйтом; через каждый из них проходили тросы через их три отверстия и все они крепились концами к боковой шкаторине паруса, в то время как шпрюйт проходил через нижний шкив комель-блока. Одношкивный блок подвешивали на шкентеле на топ стенги и тали, начинаясь от стропа этого блока, шли через верхний шкив комель-блока, затем через блок на шкентеле и спускались вниз на палубу. Теперь тут же возникает один вопрос, стояли ли эти оба юферса и их две 6-составные анапути оба на одной стороне паруса или один юферс стоял на передней, а второй на кормовой стороне. По этому вопросу: на картинах почти всегда показано два юферса и две анапути, какая бы сторона паруса не показана; но в то же время в ситуации, когда парус свернут, а многошпрюйтные гордени прослаблено висят, на картинах все равно часто показано только два юферса. Кажется вполне очевидным, что многошпрюйтные гордени стояли с обеих сторон паруса, и я считаю, что описание должно быть относиться к самой

* - имеется ввиду *Bowline knot* (примечание переводчика).

простой форме этой снасти, в которой шпрюйт шел с двух сторон рея и два (и только два юферса) шли вниз каждый со своей стороны паруса. Если это правильно, то на рисунке 156 показано как ставить многошпрюйтные гордени по этой схеме. Легко можно понять, что другая пара шпрюитов потребовала бы четырех юферсов и таким образом получилась бы более сложная форма.

Что-то подобного рода показано на рисунке 157, но в этом случае тали идут под марсом, а не к шкентелю на топе стеньги. Вот так эта снасть показана (более или менее четко) на большинстве изображений начала 17 века. Как тали идут, я не знаю, но возможно, коренной конец крепили к крагу штага, а ходовой конец вели вниз через какой-нибудь блок, стоявший чуть в корму от коренного конца. На первый взгляд это выглядит плохой проводкой, так как трудно получить достаточное расстояние хода этого комель-блока, чтобы подтянуть парус к рею, но мы должны помнить, что в те дни, было обычным опускать рей перед сворачиванием паруса, даже на нижних прямых парусах. Все, что могло бы понадобиться, так это спустить рей с многошпрюйтными горденями, что автоматически собрало бы парус.

Вероятно, проводка к топу стеньги была введена с четкой целью избежать необходимости опускания реев и можно связать ее с введением пертов, которые предназначались для облегчения сворачивания паруса наверху. Есть определенный намек на это, исходя из того факта, что на хорошо известном оттиске *Sovereign* показаны многошпрюйтные гордени на гроте, идущие к топу стеньги, а на фоке нет, а мы знаем, что перты сперва появились на грота-рее.

На рисунке 156 показаны многошпрюйтные гордени с каждой стороны паруса, идущие к одним и тем же кренгельсам, и, вероятно, так оно и было в некоторых случаях, но в остальных случаях их, кажется, «разносили», концы шпрюитов на одной стороне ставили на другую половину паруса, чем концы шпрюитов другой стороны. Когда так делали, то многошпрюйтные гордени на передней стороне паруса начинались и заканчивались ближе к ноку рея, чем на кормовой стороне.

Хватит о многошпрюйтных горденях, хотя моделист, возможно, найдет и другие проблемы, когда примется ставить их. Прежде чем поговорить о переходном периоде, лучше всего будет описать их преемников, нок-гордени, в их устоявшейся форме приблизительно 1700 года. Было два кренгельса на каждой боковой шкаторине паруса на расстоянии $1/3$ и $2/3$ от рея до шкотового угла, и два ведущих блока на каждой стороне рея. На модели *St George* эти два блока стоят довольно близко друг к другу на каждой стороне

на расстоянии $1/3$ от стоп-клампов нока рея до середины рея; на чертежах 1719 года внутренний блок стоит почти посередине половины рея, а внешний блок посередине между внутренним блоком и стоп-клампами. Несомненно, расположение кренгельсов примерно зависело от расположения этих блоков. Нок-гордени шли от нижнего кренгельса через внутренний ведущий блок, затем через шкив комель-блока, затем через внешний ведущий блок и крепились к верхнему кренгельсу. Нок-гордени были достаточно длинными, чтобы комель-блоки могли стоять довольно высоко над реем, когда парус поставлен. Тали начинались с топа стеньги над стеньг-вантами и шли вниз позади марсея к верхнему шкиву комель-блока, оттуда через какой-нибудь блок на коротком шкентеле на топе стеньги, и затем вниз через такелаж стеньги и марс на палубу. На рисунке 158 показаны нок-гордени поставленные таким образом.

Основные различия были в том, что я назвал (неточно) комель-блоком; на модели *St George* стоит что-то очень похожее на обычный «лонг-такель блок», тогда как на чертежах 1719 года показаны «башмак-блоки» со шкивами под прямым углом друг к друг (рис. 159). Вероятно, это был самый распространенный тип блоков для этой цели, но те, что показаны на *St George* или даже пара обычных блоков, остропленных вместе, работали бы так же хорошо.

Эти двойные нок-гордени, вероятно, были довольно новым изобретением в 1701 году, когда был построен *St George*, на модели 1692 года Графа Уэльского стоят одиночные нок-гордени, поставленные как показано на рисунке 160, с двумя одношкивными блоками и «шкив-клампом» на рее. Хотя эта разница и могла бы заключаться в том, что эта модель представляет корабль меньшего размера, чем вторая, но это не так; на модели примерно 1705 года в Национальном Морском Музее показаны двойные нок-гордени на 20-пушечном судне, а в списках Баттина 1685 года даже для кораблей 1-го ранга указано те же четыре одношкивных блока для нок-гордений, как и для судов меньшего ранга.

Трудно сказать, с какой даты можно было бы с уверенностью ставить нок-гордени этого типа. Многошпрюйтные гордени шли к топу стеньги, прежде чем были заменены, и их преемники были настолько схожи в работе, что могли перенять ту же проводку. Возможно, лучше всего было бы рассматривать нок-гордени и перты вместе и использовать проводку к топу стеньги только, когда перты были на нижнем рее. Это приведет к тому, что грот получит нок-гордени первым. Фок, если на рее нет пертов, мог иметь нок-гордени, идущие под марсом тем же путем, что и на

голландских судах. Этот голландский способ был самым простым из возможных; одиночный нок-гордень шел через блок на рее, или, что гораздо чаще, через шкив-кламп, затем через блок на огоне штага и спускался вниз на палубу позади рея (рис. 161).

Голландские бык-гордени, ставили точно таким же способом, что и нок-гордени, но английские бык-гордени, за исключением, возможно, очень малых судов, были намного сложнее. Было по два бык-горденя на каждой половине паруса, работавшие в паре при помощи одной тали. Сам бык-гордень шел от нижней шкаторины паруса через блок на рее рядом с направляющим марса-шкот-блоком, затем через друкгой блок под марсом рядом с передней краспицей, затем через верхний шкив некоторого комель-блока и возвращался схожим путем к нижней шкаторине паруса в место, стоящее дальше от мачты (рис. 162). Кренгельсы располагались более широко, чем блоки на рее, так что внутренняя пара кренгельсов находилась примерно под внешней парой ведущих блоков. Тали были простыми гордень-талями, работающими на нижнем шкиве комель-блока.

И грота-бык-гордени и фор-бык-гордень, или точнее их тали, шли к кормовому планширю бака; тали грот-бык-гордений шли вперед через блоки под марсом; тали фор-бык-гордений шли в корму. Кроме этого других отличий между ними не было до самого конца 17 века, когда фор-бык-гордени получили вторую пару блоков, висящую позади кормовой краспицы (рис. 163). Это дополнение видно на модели *St George* (1701), но его нет на модели Графа Уэльского (1692). На этой последней модели стоят двушкивные блоки под марсами, а не два одношкивных рядом друг с другом, но списки снастей предполагают, что отдельные блоки, как на модели *St George*, были более обычны.

В начале 17 века было много вариантов бык-гордений и мало информации касательно того, как их ставили. На некоторых картинах показан просто одиночный бык-гордень, в то время как на оттиске *Sovereign*, кажется, их не меньше шести на фокке. В «*Seaman's Dictionary*», написанной Манвейрингом примерно в 1623 году, описания под двумя заголовками «*Buntlines*» и «*Brails*» очень похожи; в обоих говорится, что снасть идет от кренгельсов на нижней шкаторине через блоки на рее, но кажется, предполагается, что бык-гордень был одиночным тросом посередине с двумя горденями на каждой стороне. В книге «*Treatise on Rigging*» практически того же времени, говорится о трех бык-горденях, одном центральном и по одному с каждой стороны, и сказано, что они идут через *некий блок* на огоне штага и крепятся на *две утки* на мачте. Что касательно двух внешних бык-гордений, то есть другое

доказательство проводки прямо к огону штага без ведущих блоков на рее и, возможно, было бы вполне допустимо ставить их таким образом на малые суда любой страны. Большое количество бык-горденей (или горденей) на *Sovereign*, кажется, требует блоки на реях, а также под марсами или на огонах штагов и, вероятно, что такие бык-гордени работали в парах, как и их более простые преемники. В 1675 году Келтридж приписывает большим судам двенадцать одношкивных и три длинных двушкивных блока и для фор- и для грота-бык-горденей; это, кажется, приводит к шести попарным бык-горденям и пропусканию каждого из них через блок на рее, а затем через другой блок под марсом (рис. 164). Этот способ всего лишь предполагался для *Sovereign* и просто удвоение того, что описывал Манвейринг ранее.

Толщина нок-горденей и бык-горденей должна быть $\frac{1}{3}$ толщины вант или чуточку меньше. Если устанавливаются паруса, то гордени должны крепиться к кренгельсам беседочными узлами или простыми штыками, предпочтительно первыми. Если паруса не ставятся, то лучше всего на концах поставить кноп «восьмерку» и подтянуть кнопы прямо вверх к блокам на реях. В случае если на реях нет блоков, то лучше всего будет прикрепить концы горденей бензелями к реям примерно в тех местах, где они были бы, если бы парус был собран. При определении правильной длины нок-горденей и бык-горденей и их талей, следует помнить, что концы горденей на реях примерно означают, что парус подтянут к нему. Нужно увидеть, где двушкивные блоки будут при подтянутом парусе, а также с концами, отпущенными вниз достаточно далеко, чтобы достичь их расположения, когда парус установлен.

ГЛАВА VIII

Бегучий Такелаж Марселей и Брамселей

БЕГУЧИЙ такелаж верхних парусов тоже делится на те же два вида, как и в случае нижних парусов, снасти, связанные с реями, и снасти, связанные с парусами. Кроме этого есть определенный вид снастей, связанных с подъемом или спуском самих стеньг. Их следует рассмотреть первыми.

I. СТЕНЬ-ВЫНТРЕПЫ

В английском, тросы, которые использовались для подъема или «спуска» стеньг назывались *«top-ropes»*. Как и множество других снастей, со временем они становились все более и более сложными. В их самой простой форме, они состояли из одиночных тросов, которые стартовали с обуха рядом с эзельгофтом нижней мачты и шли через шкив, поставленный поперек судна в шпоре стеньги, затем через блок, заведенный гаком или принайтованный рядом с эзельгофтом с противоположной стороны от коренного конца, и спускались вниз к четвертому шкиву на фока- или гротакнехте (рис. 165). В *«Treatise on Rigging»* упоминается о некоем шкиве в топе мачты, вместо блока под эзельгофтом, но другие источники того же времени (1625) говорят, что был блок и это кажется более вероятным. На континентальных судах, на которых еще придерживались драйрепно-фал-талевого способа подъема нижних реев, и поэтому оставались еще кнехты с их четвертыми шкивами, продолжали работать со стень-вынтрeпaми таким способом. Иногда на больших судах был несколько более сложный способ, с двумя блоками под эзельгофтом и двумя шкивами в шпоре стеньги. Стень-вынтрeп начинался с обуха, стоявшего далеко в нос на эзельгофте, и шел поочередно через верхний шкив, через блок на другой стороне эзельгофта, через нижний шкив, через блок позади коренного конца и спускался вниз к кнехту (рис. 166). Возможно, на больших английских судах стень-вынтрeпa ставили очень похожим образом в 1635 году или около того.

Примерно в то время, когда на английских судах начали использовать гардели для нижних парусов вместо драйрепа и фал-талей, на них стали ставить стень-вынтрeпa другим способом. Списки снастей говорят о «шкентелях и таях стень-вынтрeпoв», но грубо говоря «шкентель» это неправильное название; «мантыль»

было бы гораздо ближе. Это означает, что на конце стень-вынтрепа имелся блок и тали под ним. Начало такого способа может быть прослежено как минимум с 1642 года, хотя тогда он, вероятно, был относительно новым. На тот момент, кажется, ставили одиночный стень-вынтреп; может быть он шел через два шкива и два блока, как на рисунке 166, но для тяги ставили только одни тали.

Позже, точно до 1675 года и, возможно, значительно раньше, на трехпалубных судах было два отдельных стень-вынтрепа. Они шли, как написано для одиночного стень-вынтрепа более раннего времени, и не зависели друг от друга. Один шел через шкив-гат, поставленный довольно высоко на стеньге (примерно посередине между лонга-салингами и эзельгофтом, когда стеньга уже установлена), другой через шкив в квадратном сечении шпора стеньги и в нем был прорезан длинный паз, чтобы можно было провести трос через этот шкив, так чтобы его не зажало под лонга-салингами (рис. 167). Нечто подобного рода всегда должно было быть, если шкив был достаточно низко поставлен в шпоре; если, как кажется весьма вероятным, стень-вынтреп не вели снаружи лонга-салингов, а не под ними.

Каждый стень-вынтреп имел свои тали. На нижнем конце был сплесненный огон, а блок с металлической оковкой гаком заводили за него. Такой же блок с огнем на стропе для коренного конца этих талей, гаком заводили за какой-нибудь рым на палубе. На модели *St George*, 90-пушечного корабля, такие блоки стоят трехшківные для грот-стень-вынтрепа и двухшківные для фор-стень-вынтрепа. Трехшківные блоки кажутся необычными, но как уже упоминалось, эта модель также имеет необычную проводку стень-вынтрепов, через шкивы в эзельгофтах, а не через блоки под ними. Стень-вынтрепы шли вниз снаружи лонга-салингов; на грот-мачте они обычно шли перед кормовой краспицей через отверстие в середине марса, но на фок-мачте они шли позади краспицы через небольшие отверстия в полу марса (рис 168.). Это давало более ровную проводку талей к опер-деку позади бака.

Двухпалубные и меньшего размера суда медленнее адаптировали двойные стень-вынтрепы. Баттин в 1685 году дает судам 3-го ранга норму по блокам, по которой видно, что у них были двойные стень-вынтрепы на грот-мачте и одиночный на фок-мачте, но на модели 70-пушечного корабля 1692 года Графа Уэльского все еще стоит только одиночный стень-вынтреп на обеих мачтах. Однако, к 1710 году, на кораблях, на которых стояло не более 50 орудий, были двойные стень-вынтрепы, хотя 20-пушечные суда всё еще несли одиночные. В этом последнем случае одиночных стень-вынтрепов шкивы в стеньгах стояли достаточно выше квадратного

сечения шпора. Обычно ставили тали на фок-мачте и грот-мачте на противоположных бортах корабля, но кажется, не было никакого правила, какую таль ставить на какую сторону.

Грубо говоря, толщина стень-вынтрэпов должна быть примерно равна толщине нижних вант, а их тали примерно в половину тоньше. Коренной конец «шкентеля» следует крепить к проушине под эзельгофтом при помощи коренного и круглого бензелей; длину шкентеля следует оставить достаточно большой. Определяя длину стень-вынтрэпа, следует помнить, что с поднятой стеньгой тали будут в самом коротком виде. Достаточно будет оставить расстояние между их блоками, скажем 8 или 10 футов в масштабе модели. Ходовой конец талей можно привязать вокруг гака нижнего блока или лучше привязать его к предыдущей части талей бензелем; в любом случае следует оставить длинный конец и свернуть его в бухту.

Стень-вынтрэпы очень редко видны на крюйс-стеннге или на брам-стенггах, и блоки для них не упоминаются в списках, тем не менее должны быть шкивы для них в шпорах рангоута. Если такие стень-вынтрэпы ставили, то, вероятно, это были одиночные тросы, такие как стень-вынтрэпы старого образца для стеньг.

2. ДРАЙРЕПЫ И ФАЛ-ТАЛИ

В течение большей части 17 века способ подъема марсареев оставался неизменным. Был «драйреп», который шел от рея через шкив в стеньге под её салингами. Этот драйреп имел блок на своем конце и через этот блок шел «мантыль», который крепили к борту судна довольно далеко в корму. Мантыль, в свою очередь, имел блок на свободном конце и «тали» или «фал-тали» работали через этот блок и шли вниз к противоположному от коренного конца мантыля борту судна. Поначалу, когда марсели были маленькими, тали были простыми гордень-талями с одношкивным блоком на конце мантыля и без блока внизу (рис. 169). По мере роста марселей - особенно на больших судах - фал-тали становились все более сложными и состояли из 4-составных талей с двушкивным блоком на конце мантыля и одношкивным блоком внизу или даже из 5-составных талей с лонг-такель блоком на мантыле и двушкивным внизу (рис. 170).

В случае этого способа, толщина драйрепа должна быть примерно равна толщине нижних вант, толщина мантыля $2/3$ от толщины вант, а фал-талей $1/2$ или меньше. Длина блока драйрепа должна быть примерно равна диаметру нижнего рея и его вплесняли в конец драйрепа. Другой конец драйрепа крепили к

марса-рею, как показано на рисунке 112, и драйреп должен был быть достаточно длинным, чтобы позволить блоку спуститься вниз до нижней стороны марса, когда рей будет полностью поднят. Коренной конец мантиля следует привязать и прикрепить бензелем или же завести гаком за обух или рым на внутренней стороне фальшборта чуть позади кормовой ванты. Мантиль должен быть достаточно длинным, чтобы позволить спустить рей вниз к эзельгофту, но не слишком длинным, так как его блок на его конце будет должен двигаться в два раза больше, чем рей. В «*Treatise on Riggig*» говорится о том, что и блок драйрепа и блок мантиля были вплесненными, но кажется более вероятным, что последний острапливали, а мантиль крепили к нему бензелями - по крайней мере, когда на его другом конце был гак. Нижний блок фал-талей должен иметь гак и его следует заводить гаком на противоположном борту судна. Обычно грота-марса-фал-тали шли к носовому концу квартердека, а фор-марса-фал-тали к носовому концу шкафута чуть позади бака. Мантиль грот-марса-рея должен быть на одном борту судна, а мантиль фор-марса-рея на другом.

К концу 17 века на английских судах начали поднимать марса-реи новым способом. Мантиль исчез, а выигрыш в тяге, который он давал, стали получать за счет удваивания драйрепа и установки блока на рее. В тоже время - по крайней мере на больших судах - вся снасть дублировалась, так что фактически было два драйрепа и двое фал-талей. По сути, это изменение было очень похожим на то, что произошло в случае с нижними реями, когда гардели заменили драйрепы и фал-тали.

На модели *St George*, которую можно принять за типичного представителя, способ установки следующий: - Имеется двушкивный блок на рее и на каждой стороне прямо под лонг-салингами по одношкивному блоку на шкентеле внутри такелажа стены. Один драйреп начинается от топа мачты по правому борту и идет через передний шкив двушкивного блока с носа в корму; другой в точности наоборот (рис. 171). Фал-тали состоят из двух четырехсоставных талей на лонг-такель-блоках у марса и одношкивных блоках внизу; их заводили гаками за обухи за бортом и чуть перед двумя бакштагами стены (рис. 172). Лонг-такель блоки стоят чуть выше уровня спущенных марса-реев. Они остроплены, а драйрепы крепят к ним бензелями. Пара коушей «бычий-глаз», свободно скользящих по бакштагам, соединены стропами с драйрепами чуть выше лонг-такель-блоков. Это защищало от падения блоков на палубу при обрыве драйрепа.

Несомненно, было множество вариантов такой установки, как это было век спустя. Например, на модели *Royal George* 1715

года верхние блоки крепятся к эзельгофту стеньги вместо того, чтобы висеть под лонга-салингами; а фал-тали иногда ставили чуть дальше в корму и соединяли с кормовым бакштагом, а не предыдущим.

Поначалу, на судах меньшего размера была только половина этой снасти, одиночный драйреп, как на рисунке 173 и одиночные фал-тали по одному борту корабля для фор-марселя и по другому для грот-марселя. Недостаток одиночных фал-талей заключался в том, что если бы они шли не посередине судна, то это приводило бы к тому, что стеньгу бы тянуло на подветренную сторону при определенном галсе. По определенным причинам на английских судах избегали центральных фал-талей и, эту проблему преодолели, продублировав снасть, как это было сделано на раннем этапе на трехпалубных судах. К 1710 году даже на 20-пушечных судах стояли двойные марса-фал-тали.

Точных дат нет, и нет никаких сомнений, что был значительный период времени перекрытия обоих способов. На чертежах Дина 1670 года показан старый способ с фал-талями и мантилем на судах всех рангов, а Келтридж в 1675 году, кажется, пишет во времена перемен. Он не указывает фор-марса-драйреп и фал-тали в своем списке блоков, но предполагает, что на трехпалубных судах, как минимум, уже приспособились к двойным драйрепам и фал-талям по новой системе. На модели 70-пушечного судна 1692 года Графа Уэльского стоять еще одиночные марса-фал-тали, но я думаю, что это должно быть одно из последних их появлений на судах такого размера. К 1710 году, как я уже говорил, двойные фал-тали были повсеместно.

До сих пор я по большей части описывал способы 1650 и более поздних годов. В начале 17 века большие суда щеголяли сложностью такелажа и фор-марса-фал-тали были одним из самых лучших примеров этого. На рисунке 174 перерисован способ, показанный на датском оттиске примерно 1625 года, и хотя не совсем понятно, как снасть работает, но ее сложность несомненна. Вероятно, что кормовая половина этой снасти является просто бакштагом стеньги или, вероятно, что были двойные драйрепы, и что должен был быть еще один ведущий блок на позиции (X) для ходового конца вторых фал-талей. Третий вариант заключается в том, что мог быть некий блок на рее, но в этом случае рей никогда не смогли бы опустить ниже, чем примерно половина расстояния с показанными на оттиске пропорциями. Мне кажется, что вторая интерпретация правильная, грот-марса-драйрепы этого корабля определенно двойные и тянутся парой мантилей и гордень-талей

вида, описанного для одиночных фал-талей на английских судах. Очень вероятно, что на английских судах этого времени тоже ставили фор-марса-фал-тали на грота-штаг. В «*Treatise on Rigging*» фок-мачта и ее снасти не описаны, но, несомненно, в то время была мода вести на штаги всё, что можно. Однако, следует отметить, что есть два мнения по этой анапутьной части этой снасти. Некоторые люди рассматривают её, как просто очень сложную форму фор-стенъ-бакштага.

Аналогичного типа снасть видна на грот-стенъ-штаге на оттисках начала 17 века, и опять-таки несколько непонятно, что тут представляет собой фор-брам-фал-тали, а что бакштаг, но на датском оттиске 1594 года таких неясностей нет, четко видно, что все это предназначено для фал-талей (рис. 175). Грот-брам-рей поднимали более простым способом; его одиночный драйреп нес блок на конце, а простые гордень-тали шли через этот блок с одной стороны квартердека или юта на другую (рис. 176).

Эта последняя форма брам-фал талей время от времени встречается в течение всего 17 века, но гораздо чаще, и на английских и на континентальных судах примерно после 1650 года были центральные брам-фал-тали. Драйреп имел блок, а на лонг-салингах стеньги был другой блок. Обычно драйреп-блок был одношкивным, и фал-тали были 3-составными (рис. 177), но иногда на драйрепах были лонг-такель блоки, а фал-тали были 4-составными. В любом случае ходовой конец шел к палубе, обычно на планширь одного борта.

К концу века на некоторых судах, возможно, начали ставить блок на рей и 2-составной драйреп. Сюда входила установка фал-талей на лонг-салингах нижних мачт, что давало достаточное движение брам-рея. Возможно, нижний блок обычных 3-составных фал-талей просто смещался вниз на этаж, как это показано на рисунке 178, но на модели 20-пушечного судна примерно 1705 года показана более простая установка с всего лишь гордень-талью на конце драйрепа, один конец гордень-талей прикреплен к лонг-салингу нижней мачты, а другой идет вниз на палубу через отверстие в марсе (рис. 179). В этом случае есть блок на топе брам-стеньги, вместо шкива, а списки блоков 1685 года предполагает, что это в дальнейшем было общей практикой, но я убежден, что могло быть множество исключений. На модели 1692 года Графа Уэльского стоят шкивы и на ней старая проводка фал-талей к салингам стеньги. В целом, я полагаю, что это был самый распространенный способ.

ИЛЛЮСТРАЦИИ 13

Рис. 162 Грота-бык-гордени примерно 1700 года

163 Фор-бык-гордени примерно 1700 года

164 Возможная установка бык-гордений примерно 1675 года

165 Стень-вынтреп примерно 1625 года

166 Двойные стень-вынтрёпы примерно 1635 года

167 Шпор стеньги со шкивами и пазом для стень-вынтрёпа

168 Тали стень-вынтрёпа на модели *St George* (1701)

169 Самая простая форма марса-фал-талей

170 Более сложные формы марса-фал-талей

171 Марса-драйреп на модели *St George*

172 Марса-фал-тали на модели *St George*

173 Одиночный марса-драйреп примерно 1680 года

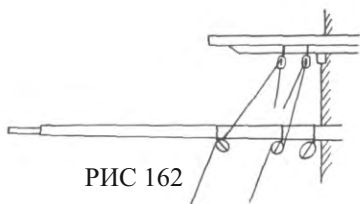


РИС 162

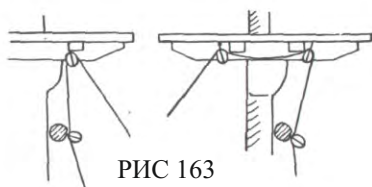


РИС 163

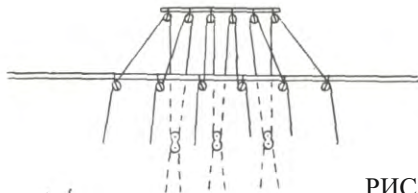


РИС 164

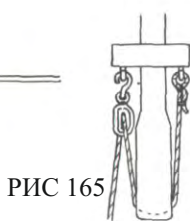


РИС 165

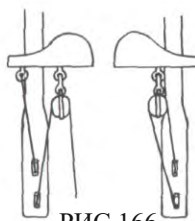


РИС 166

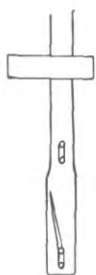


РИС 167

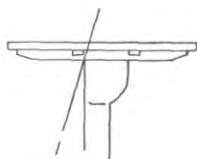


РИС 168



РИС 169

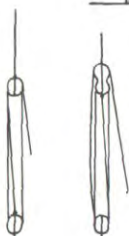


РИС 170

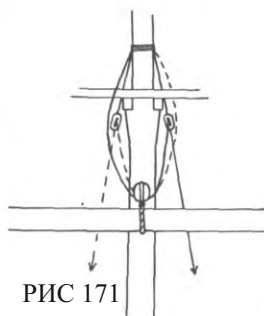


РИС 171



РИС 172

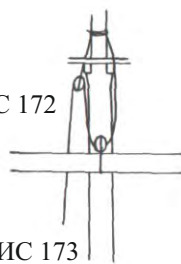


РИС 173

РИС 174

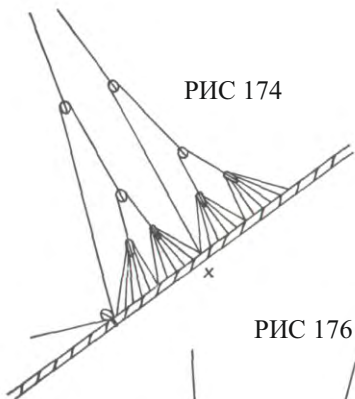


РИС 175

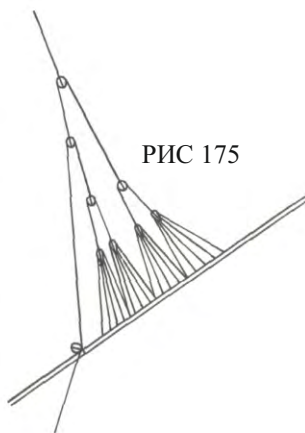


РИС 176



РИС 177



РИС 180



РИС 181

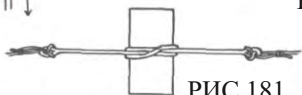


РИС 182

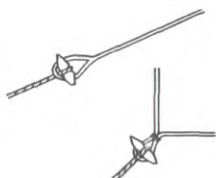


РИС 184

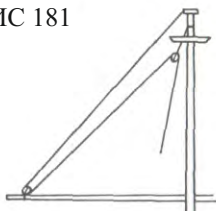


РИС 183

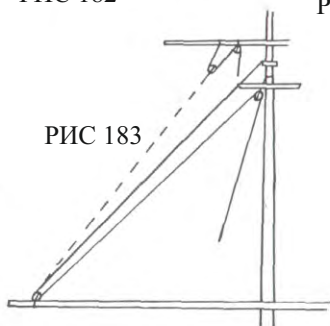


РИС 178

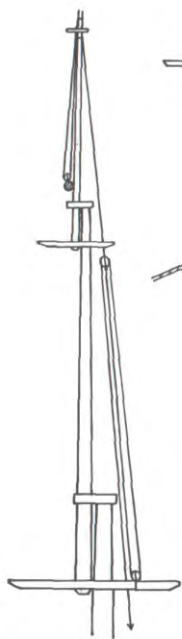
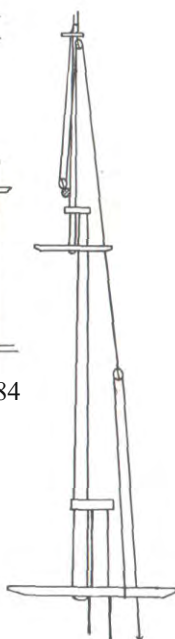


РИС 179



ИЛЛЮСТРАЦИИ 14

Рис. 174 Фор-марса-фал-тали на датском оттиске примерно 1625 года

175 Фор-марса-фал-тали на голландском оттиске 1594 года

176 Грот-марса-драйреп и фал-тали примерно 1620 года

177 Брам-фал-тали примерно 1670 года

178 Возможная установка брам-фал-талей примерно 1710 года

179 Брам-фал-тали на модели примерно 1705 года

180 Сборка ракс-бугеля марса-рея

181 Шпрюйт на эзельгофте стеньги для топенантов марса-рея

182 Топенант марса-рея или брам-шкот, прикрепленный при помощи клеванты

183 Альтернативное расположение топенанта марса-рея или брам-шкота

184 Брам-топенант

3. РАКС-БУГЕЛИ

Ракс-бугели марса-реев и брам-реев были проще, чем ракс-бугели нижних реев. Они состояли только из двух рядов ракс-клатов и не было никаких ракс-талей, которые бы усложняли конструкцию. Шлаг ракс-троса следует обернуть вокруг рея, а ракс-клаты и ракс-слизы нанизать с двух концов (рис. 180). Когда вся эта конструкция собирается, концы ракс-троса несколько раз следует провести в ту и в другую сторону вдоль паза на ракс-слизах. Чтобы закрепить концы, их можно завязать вокруг нескольких частей и засунуть внутрь узла при помощи иглы. Другие варианты легко придумать самому; например, можно начать с петли вокруг рея с одной стороны и таким образом останется только один конец, который надо будет прятать. Если модель не большого масштаба, практически неважно, как эти меньшие бейфуты ставить, если они выглядят аккуратными и хорошо держат.

4. ТОПЕНАНТЫ

На английских судах в течение всего рассматриваемого в этой книге периода, топенанты марса-реев работали также и брам-шкотами. Когда топенанты выполняли эту свою вторую функцию, они шли от шкотовых углов брамселей, затем шли через одношкивные блоки на ноках марса-рея, затем через блоки, подвешенные на шкентелях на топе мачты под штагом и под лонгасалингами, и шли дальше вниз по мачте к грота-марсу или фока-марсу. Во времена очень маленьких марселей топенанты (или брам-шкоты) крепили на марсах, но позже их стали вести вниз на палубу, проводя через отверстия в марсах и спуская вниз рядом с одной из нижних вант, как правило рядом с серединной вантой. Диаметр отверстий в марсах был примерно равен диаметру самих топенантов, и прорезались они примерно на расстоянии $1/5$ этого диаметра от края марса.

Когда не было брамселей, или когда их еще не использовали, топенанты марса-реев стартовали от эзельгофтов стеньг. На модели Графа Уэльского они показаны, привязанными через отверстия в эзельгофте, но на модели *St George* показан короткий шпрюйт с огоном на каждом конце, завязанный выбленочным узлом вокруг эзельгофта, а топенанты марса-рея привязаны к этим огонам и закреплены бензеями (рис. 181). Иногда, как я полагаю, на концах топенантов марса-реев ставили кнопы или клеванты, и при помощи них топенанты крепились или в огонах этого шпрюйта или в шкотовых углах брамселей в зависимости от обстоятельств (рис. 182). На моделях без парусов, каждый решает сам, поставить ли топенанты марса-реев на

эзельгофты или поднять их к брам-реям при помощи гитовых (рис. 183). Первый способ, возможно, более правильный, но второй имеет преимущество в том, что тянет брам-реи вниз, в противоположном направлении тяги брам-топенантов и брам-фалталей и делает более наглядным работу брам-гитовых. Толщина топенантов марса-реев должна быть $\frac{1}{2}$ толщины стень-вант или чуть больше.

Брам-топенанты были довольно простыми. Они начинались от эзельгофтов и шли через одношкивные блоки на ноках реев и под лонга-салингами (рис. 184). Иногда шкентели этих блоков на лонга-салингах были достаточно длинными, чтобы блоки могли стоять на хорошем расстоянии от лонга-салингов и даже за пределами брам-вант; иногда они были достаточно короткими и следовательно намного меньше бросались в глаза. Обычно брам-топенанты крепили на марсах.

5. БРАСЫ

Фор-марса-брасы были точно такими же как и фока-брасы, за исключением того, что они базировались на грот-стень-штаге, а не на грота-штаге. Точка их крепления и возврата была чуть дальше в нос, но ведущие блоки на грота-штаге, через которые их проводили по пути на палубу, обычно располагалась между двумя частями фока-брасов (рис. 185). Фор-брам-брасы аналогично ставили на грот-брам-штаге. Иногда это были одиночные тросы, идущие с нока рея; Дин показывает их в таком виде даже на больших судах в 1670 году. Гораздо чаще у брам-брасов были шкентели, и их вели так же, как и брасы под ними. Они шли вниз через ведущие блоки на обоих нижележащих штагах примерно на кормовой конец бака (рис. 186).

На судах начала 17 века грот-марса-брасы вели способом, который кажется неоправданно сложным. Начинаясь где-то около крьюйс-марса, они шли через блоки на шкентелях и возвращались к паре блоков на бизань-вантах. Затем можно было бы ожидать, что оттуда они пойдут прямо вниз на палубу, однако вместо этого они шли опять в нос к паре блоков, стоящих на середине кормовых грота-вант, а оттуда на палубу. Эта проводка описана в «*Treatise on Rigging*» и показана на оттиске *Sovereign* (рис. 187). Позже, эти брасы стартовали из-под крьюйс-марса, чтобы держаться подальше от крьюйс-марселя, но кажется, что их крепили над марсом удивительно долгое время. Трудно сказать, когда произошло это изменение. В книге Миллера «*Complete Modellist*», которая, как считается, датируется с 1655-1656 года и, определенно, была написана до 1664 года, точка крепления показана под марсом, но на рисунках Дина 1670 года она еще над марсом. Эти рисунки

примечательны другим; на трех из шести рисунков грот-марса-брасы идут с блоков на шкентелях прямо вниз к кормовому концу юта. Возможно, это был эксперимент; но, определенно, это никогда не было общепринятым.

Было два различных способа проводки грота-марса-брасов из-под крьюйс-марса. В первом способе, они стартуют от передней бизань-ванты чуть выше ворста и возвращаются к блокам, стоящим чуть ниже их коренных концов (рис. 188). Во втором способе, шпрюйт с двумя вплесненными в концы блоками выблеченным узлом завязывали вокруг топа бизань-мачты под бегин-реем. На коренных концах брасов были огоны, которые крепили бензелями к обоим концам этого шпрюйта примерно посередине между блоками и мачтой (рис. 189). Оба способа могли варьироваться креплением коренных концов к огону бизань-штага. На континентальных судах использовали первый способ, и как я полагаю, возможно, что на английских судах поначалу делали так же, но с 1700 года и далее гораздо чаще использовался второй способ.

Грот-брам-брас базировался на топе крьюйс-стенъги таким же образом, как грот-марса-брас базировался на топе бизань-мачты. Пока не было крьюйс-брамсея, не было никакой необходимости держать коренные концы под салингами, и их, вероятно, крепили к огону крьюйс-стенъ-штага рядом с топом мачты. Сами грот-брам-брасы возвращались к блокам на вантах чуть ниже лонга-салингов и шли вниз на палубу через крьюйс-марс (рис. 190). Иногда грот-брам-брасы были единственным тросом и шли от ноков реев. Дин показывает такие брасы в 1670 году, а в списке 1675 года о шкентелях нет ни слова, хотя в нем есть блоки для них.

По поводу толщины брасов, можно указать грубое правило, делать их вполовину толщины вант соответствующих мачт. Их шкентели, конечно, должны быть толще, скажем $\frac{3}{4}$ соответствующих вант.

6. ШКОТЫ И ГИТОВЫ

На шкотовых углах верхних парусов не требуются и галсы и шкоты, так как они тянутся вниз к нокам реев под ними, а регулировка паруса осуществляется посредством нижестоящих брасов. Вероятно, можно было бы рассматривать снасть, контролирующую подветренный шкотовый угол, как шкот, а другую, как галс, но, очевидно, что их названия нужно поменять местами при повороте судна оверштаг. Собственно говоря, они обе назывались шкотами, какую бы работу не выполняли.

Марса-шкоты были толстыми тросами, где-то примерно $\frac{7}{8}$ толщины вант соответствующих нижних мачт. На конце у них

был двойной талрепный кноп или что-то подобного рода и их пропускали через шкотовые углы марселей. Когда на модели нет парусов, то единственное, что можно с ними сделать, так это пропустить их через стропы гитов-блоков; если паруса есть, то строп гитов-блока ставится на и через шкотовый угол паруса, перед пропусканьем шкота (рис. 191). От шкотового угла марса-шкот шел через нижний из двух блоков на ноке нижнего рея снаружи внутрь, а затем вдоль задней стороны рея к блоку под реем рядом с драйрепами или гарделями; после чего его спускали прямо вниз на битенги перед мачтой. На рисунке 192 показана проводка марса-шкота и марса-гитова.

Марса-гитовы должны быть примерно в половину толщины марса-шкотов. Их коренные концы следует закрепить на марса-рее затяжным узлом, а затем вести через блоки на шкотовых углах паруса и вернуть к паре блоков на рее, поставленных рядом с коренными концами в сторону мачты. Оттуда марса-гитовы идут через отверстие в марсе и спускаются вниз на палубу под нижними вантами. В одно время они шли через отверстия в полу марса, но к концу 17 века они получили пару ведущих блоков на топе мачте, или скорее всего, на огонах нижних вант, и шли вниз через отверстие рядом с вантами. Вначале 17 века марса-гитовы шли почти к середине марса-рея; со временем, ведущие блоки переместились к примерно 1/3 рея. Возможно, в том месте они остановились к 1660 году или около того.

Брам-шкоты уже описывались в своей альтернативной роли марса-топенантов. Брам-гитовы иногда были одиночными тросами и шли от шкотовых углов, а не с реев. На рисунках Дина 1670 года они показаны одиночными тросами на судах всех рангов, но в таблицах Баттина 1685 года предполагается, что на трехпалубных кораблях они были двойными, а к 1710 году они, вероятно, были двойными даже на самых малых судах. Дин показывает их идущими вниз прямо к марсу снаружи всех снастей, но более обычной проводкой было ведение их через такелаж стены за ворстом. Иногда они шли через ведущие блоки на топе брам-стены так же, как марса-гитовы делали это ниже.

7. БУЛИНИ

Марса-булини ставили точно так же, как и булини нижних парусов. Обычно на грот-марселе ставили шпрюйт с четырьмя концами, а на фор-марселе с тремя. Фор-марса-булини всегда стартовали, проходя через пару блоков, прикрепленных к фор-стеню-штагу примерно на уровне фока-рея. Затем они шли через два блока (или два шкива одного блока), прикрепленных на бушприте

где-то между крагом фока-штага и блинда-марсом (рис. 193). После этого с ними могли делать почти что угодно. Их могли вести прямо к планширю бака или пропустить по дороге через шкивы пары длинных многошкивных блоков на ватер-вулинге с каждой стороны. Или вместо этого, их могли провести на «*range*» - кофель-нагельную планку поперек гальюна - или к уткам, закрепленным на бушприте, или к крагу грота-штага рядом с форштевнем. Если они шли на поперечную кофель-планку гальюна, то их, должно быть проводили окольным путем, пропуская сначала через пару блоков, поставленных чуть выше фока-штага. Наконец, их могли вести вверх к паре блоков под фор-марсом и спускать оттуда вниз на палубу.

На рисунке 194 показаны все эти варианты, кроме последнего, который, кажется, никогда не был в фаворе на английских судах. Для моделей английских кораблей, я полагаю, лучше всего будет провести фор-марса-булини или прямо на бак или к поперечной кофель-планке гальюна *через* фока-штаг в первой половине 17 века, а после примерно 1665 или 1670 годов добавить длинные ватер-вулинг блоки. Возможно, это чуточку рановато, но эти блоки определенно появились в списках 1675 и 1685 годов; в 1675 году их называли «*rack blocks for bowsprit*», а в 1685 «*long gammoning blocks*». С другой стороны, В очень подробном складском списке Портсмута в 1661 году об этих блоках упоминаний нет.

На обеих моделях Графа Уэльского (1692) и *St George* (1701) стоит трехшкивный блок на бушприте, закрепленный примерно на 2/5 расстояния от крага фока-штага до нока бушприта. Ходовой конец талей фор-стень-штага идет через его средний шкив, а фор-марса-булини через два остальных. Затем они идут, как уже было сказано, через ватер-вулинг блоки и крепятся на кофель-нагелях на планшире бака рядом с крагом грота-штага с обеих сторон от него. Такой способ можно, как я полагаю, считать типичным для английских судов 1690-1720 годов. До этого времени, я бы ставил пару отдельных блоков на бушприте.

Грот-марса-булини, как описано в английской книге «*Treatise on Rigging*» и показано на оттиске *Sovereign*, вели через пару блоков на грот-стень-штаге, а затем через два шкива двушкивного блока, прикрепленного к мачте под фор-марсом (рис. 195). К 1655 году, их стали вести прямо на фор-марс, где они, вероятно, проходили, как это показано на моделях 1692 и 1701 годов, через пару блоков на кормовых концах лонга-салингов (рис. 196). На более ранней модели стоят блоки, остропленные через отверстия в лонга-салингах, на другой есть обухи. Несколькими

годами позже грот-марса-булини шли к блокам, прикрепленным к обухам на фор-эзельгофте (рис. 197) или к блокам, принайтованным к верхней части топа фок-мачты, как это делали в последующие годы 18 века. Обычно их крепили примерно посередине кормового планширя бака.

Брам-булини стремились походить на марса-булини. На рисунках, на которых показаны марса-булини, идущие обратно к фор-марсу, показаны брам-булини, идущие точно так же этажом выше, но гораздо чаще их вели от вант блинда-стенгки к бушприту, а оттуда прямо на борт или на галюн (рис. 198). Иногда блоки на вантах блинда-стенгки заменяли парой шкентелей с топа блинда-стенгки, а иногда блоки на бушприте были так далеко впереди, что булини должны были идти через блинда-марс. Когда тут был утлегарь и не было блинда-стенгки - примерно после 1705 года на малых судах, но гораздо позже на трехпалубных кораблях - фор-марса-булини шли к внешнему концу утлегаря, а оттуда прямо в корму вдоль бушприта.

Проводка грот-брам-булиней оставалась неизменной на протяжении 17 века; они шли через блоки на штаге и другие блоки, стоявшие не очень низко на кормовых фор-стенг-вантах (рис. 199). Поначалу их крепили на фор-марсе, но позже они шли вниз к носовым углам шкафута. Такая проводка долго использовалась на протяжении 18 века, но до конца 17 века, на некоторых континентальных судах вели свои булини от штага к блокам под краспицами фор-стенгки (рис. 200). На чертежах 1719 года показано, что что-то в этом роде использовалось на английских судах; вероятно, что были шкивы на кормовых концах лонг-салингов стенгки, как это было позже, но я полагаю, что какое-то время, более вероятно, были блоки под салингами.

Грот-брам-булини обычно имели шпрюйты с тремя концами, иногда всего с двумя. Толщина марса-булиней должна составлять примерно половину толщины марса-шкотов, а их шпрюйтов примерно 1/3. Эти величины следует уполовинить для брамселей.

8. НОК-ГОРДЕНИ И БЫК-ГОРДЕНИ

Согласно книге «*Seaman's Dictionary*», написанной примерно в 1622 году, «на многих больших судах (были многошпрюйтные гордени) на марселях и блиндах»*, также как и на нижних прямых парусах. В том же источнике объясняется, что многошпрюйтные марса-гордени ставили на топы брам-стенг так же, как многошпрюйтные гордени ставили на топы стенг. Если можно поставить работоспособные многошпрюйтные гордени на

* - «*many great ships (had martnets) to the topsails and spritsails*» (примечание переводчика).

ИЛЛЮСТРАЦИИ 15

Рис. 185 Проводка фор-марса-браса

186 Проводка фор-брам-браса

187 Грота-марса-брас примерно 1630 года

188 Ранняя (или континентальная) проводка грота-марса-браса

189 Поздняя проводка грота-марса-браса

190 Проводка грота-брам-браса

191 Шкотовый угол марсея со шкот-блоком и гитов-блоком

192 Проводка марса-шкота и марса-гитова

193 Проводка фор-марса-булиня от паруса к бушприту

194 Различные проводки фор-марса-булиня на борт

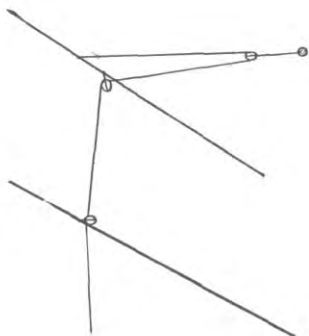


РИС 185

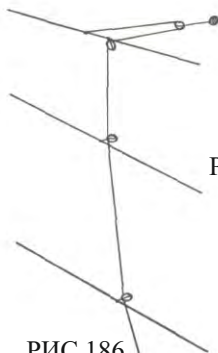


РИС 186

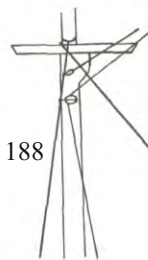


РИС 188

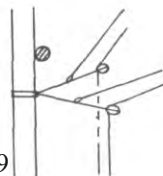


РИС 189

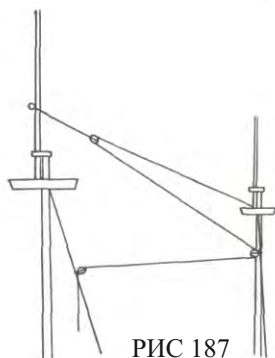


РИС 187

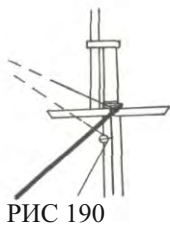


РИС 190

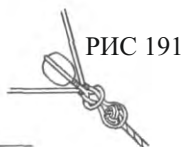


РИС 191

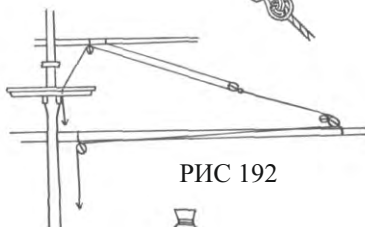


РИС 192

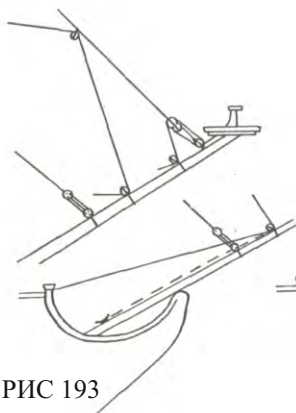


РИС 193

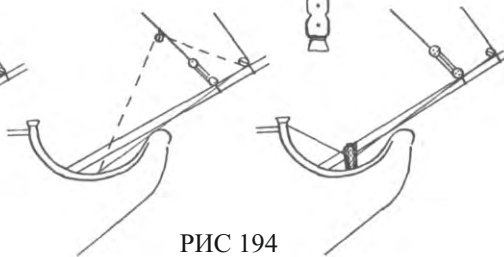


РИС 194

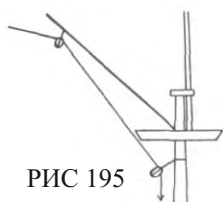


РИС 195

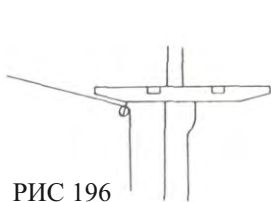


РИС 196

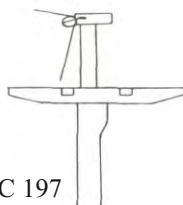


РИС 197

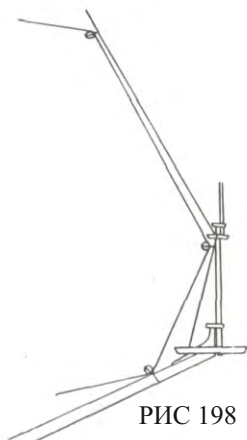


РИС 198

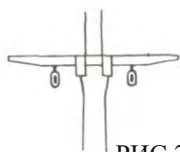


РИС 200

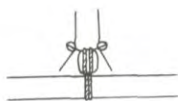


РИС 201

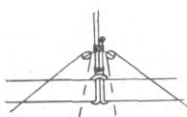


РИС 199

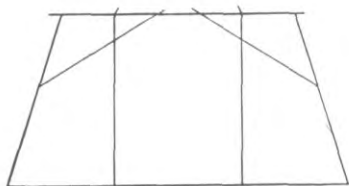
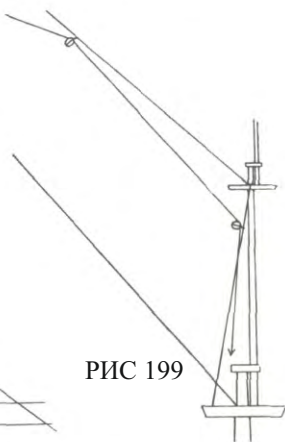


РИС 202

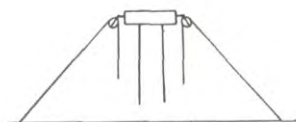


РИС 203

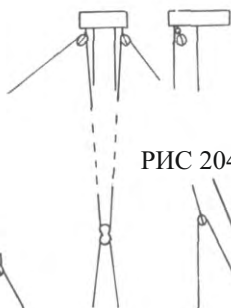


РИС 204

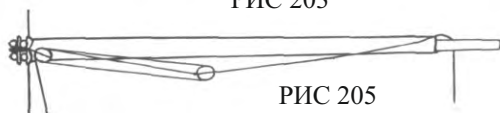


РИС 205



РИС 206

ИЛЛЮСТРАЦИИ 16

- Рис. 195 Проводка грота-марса-булиня примерно 1630 года
- 196 Проводка грота-марса-булиня примерно 1670 года
- 197 Проводка грота-марса-булиня примерно 1720 года
- 198 Проводка фор-брам-булиня
- 199 Проводка грот-брам-булиня
- 200 Фор-стень-краспицы с блоками для грот-брам-булиней
- 201 Блоки на марса-драйрепах или драйреп-блок для нок-гордений
- 202 Марса-бык-гордени и нок-гордени примерно 1720 года
- 203 Блоки у топа мачты для марса-бык-гордений
- 204 Марса-бык-гордени с комель-блоком и талями
- 205 Марса-риф-тали на модели *St George*
- 206 Риф-тали примерно 1710 года

нижние паруса, то ничего не мешает поставить снасть того же рода на марсели; блинд это несколько иной вопрос. В целом, я считаю, что лучше всего обойтись без многошпрюйтных марса-гордений. Единственные графические свидетельства таких снастей, которые мне известны, это сильно заретушированный рисунок судна из Любека 16 века и оттиск Пэйна судна *Sovereign* - только на грот-марселе. Их не видно на виде с кормы этого судна на картине Петта, и даже на гравюре они заменены простыми нок-горденями на формарселе. В самой книге «*Seaman's Dictionary*» допускается, что нок-гордени были более обычной снастью, а в книге «*Treatise on Rigging*» вообще не упоминается ни о многошпрюйтных гордениях, ни о нок-гордениях.

Следовательно, в начале 17 века можно было бы обнаружить многошпрюйтные гордени, нок-гордени или вовсе ничего, но я считаю, что примерно с 1640 года до середины 18 века следует всегда показывать нок-гордени. В «*Seaman's Dictionary*» они описаны, как «проходящие через блок на рее рядом с марса-драйрепами»*, но учитывая их более поздний вид и исходя из удобства, кажется более вероятным, что там было два блока, прикрепленных к самим драйрепам чуть выше рея. Такая проводка описана в немецкой книге 1700 года, когда на континенте все еще использовалась одиночная драйрепо-фал-талиевая снасть. Когда на английских судах ставили блок на рей для марса-драйрепов, блоки нок-гордений крепили к стропу этого блока. На рисунке 201 показаны эти два варианта.

На первый взгляд, кажется вероятным, что нок-гордени вели бы вверх к топу стеньги и снова вниз на марс. Их даже могли крепить наверху, так что при простом спуске марса-рея они бы автоматически собирали бы парус, но есть несколько причин полагать, что они шли прямо назад к марсу позади паруса. Идея автоматизации противоречит утверждению из «*Seaman's Dictionary*», в котором говорится, что «они всегда подтягивают подветренный нок-гордень первым»**; а длины, данные для марса-нок-гордений в различных списках, определенно недостаточны для такой проводки вверх-вниз. Кроме того, на модели St George есть линии, собранные в бухты под марса-реями, оканчивающиеся кнопками у блоков без каких-либо признаков возможной проводки вверх к мачте. На самом деле в этом случае ничего не говорит, что это за линии - нок-гордени или бык-гордени. Веком спустя они, определенно, были бы бык-гордениями, но графические свидетельства показывают, что, когда на марселях стояло обе эти снасти, они пересекались друг с другом, причем нок-гордени шли к середине рея, а бык-гордени чуть наружу (рис. 202).

* - «reeved into a block at the yard clove by the topsail ties»

(примечание переводчика).

** - «they ever haul the lee leechline first» (примечание переводчика).

Так эти два линия видны на некоторых, но отнюдь не на всех, судах из набора оттисков Бастона примерно 1720 года. Поскольку я знаю, что это первое свидетельство того, что я могу называть марса-бык-гordени английских судов образца 18 века, хотя их видно на голландских оттисках и моделях намного раньше. Графические свидетельства не очень надежный источник, так как на бык-гordени могли идти более или менее параллельно полотнищам парусов и на них могли не обращать внимания, особенно на гравюрах, но стоит принять во внимание, что оттиске *Sovereign* очень четко показаны фор-бык-гordени, но нет никаких следов нок-гordеней на марселях.

Зато показана пара тросов, идущих от нижней шкаторины марселя к топу нижней мачты, и это же мы можем найти на модели *St George* (1701) и на английских чертежах 1719 года. Во всех случаях имеются блоки, прикрепленные к обухам на эзельгофте. На *St George* они стоят под кормовым концом эзельгофта, а на чертежах они показаны на боках довольно далеко в нос (рис. 203), но это всего лишь тонкости. На *St George* мы можем увидеть, как они работали, одиночный линь проходил через комель-блок под марсом, а через второй шкив комель-блока шли гordень-тали (рис. 204).

Так как мы имеем свидетельства такого рода марса-бык-гordеней в 1637 году и в начале 18 века, то естественно хочется предположить, что так их использовали на протяжении всего рассматриваемого нами периода. Списки блоков 1685 и 1711 годов - два одношкивных и один длинный двушкивный - помогают подтвердить это, но нужно принять во внимание, что Келтридж в 1675 году, с его четырьмя одношкивными блоками для фор-марселя и шестью для грот-марселя, ставит перед нами задачу. Я полагаю, что его марса-бык-гordени должно быть шли позади паруса к куда-то рядом с нижним эзельгофтом, а не перед парусом, как в более позднее время, но у меня нет идеи, как располагались эти блоки.

9. РИФ-ТАЛИ

Осталось описать еще одного представителя такелажа марселей. Когда на марселях появились рифы, вскоре появилась и необходимость сделать нечто, подтягивающее верхнюю часть марселя к рею и берущее на себя его вес, пока не завяжут риф-сезни. Это сделали, пропустив трос от боковой шкаторины паруса на уровне откуда надо будет поднимать риф-сезни, вверх через шкив на ноке рея и натягивая этот трос при необходимости при помощи каких-нибудь талей. Что касается главного вопроса, когда появились рифы, можно написать много всего без какого-либо определенного результата. Нет никаких сомнений, что рифы

использовали на нижних парусах как альтернативу бонетам на протяжении 13, 14 и 15 веков. Вскоре после начала 16 века они исчезли, но возможно - на самом деле вероятно - что их продолжали использовать на небольших судах, о которых у нас не так много сведений. Грубо говоря, они снова появились в 1655 году на марселях больших судов; возможно, несколькими годами позже, но более вероятно, что раньше.

Риф-тали не утруждали себя появлением на картинах, и мы должны полагаться на письменные доказательства, чтобы определить дату их появления. Самое раннее упоминание о них, известное мне, это списки Келтриджа 1675 года; Дин не упоминает о них в 1670 году. Можно было бы вообразить, что их начали использовать вскоре после появления рифов, но было бы опасно слишком сильно полагаться на предположение такого рода. Я не решился бы показывать риф-тали до 1670 года.

Вся информация, которую мы можем получить по ним из этих списков, это то, что они имели короткие «драйрепы» и тали с двумя одношкивными блоками каждый. К счастью, на модели *St George* показано, как их ставили в 1701 году. Драйрепы шли через шкивы на ноках реев и шли позади реев. На внутренних концах у них стояли вплесненные одношкивные блоки, и было два двухшкивных блока, прикрепленных к найтову ракс-бугеля. Трехсоставные тали стартовали с внешнего блока (рис. 205); с двумя одношкивными блоками они бы стартовали от ракс-бугеля и были бы лишь двухсоставными. Тали показаны оканчивающимися на внутреннем блоке и уложенными там в бухту, что может означать, что с ними работали на марсе, а не вели вниз на палубу. Если паруса не устанавливаются, то нижний конец драйрепа можно принайтовать под реем.

Вскоре после времени *St George*, определенно, к 1715 году в некоторых случаях, риф-тали подверглись радикальному изменению. Вместо того, чтобы работать от ракс-бугелей, их стали базировать на топах стеньг. Драйрепы имели блоки, как и раньше, а другую пару блоков подвешивали на довольно коротких шкентелях на топы стеньг, несомненно, проводя их вниз под штагами. Тали стартовали с эзельгофтов стеньг или от топов стеньг над вантами и шли через блоки драйрепов, через блоки шкентелей и вниз на марсы (рис. 206). Впоследствии эта проводка была упрощена удалением шкентелей и сдвиганием верхних блоков к эзельгофтам, но ее продолжали использовать еще после 1730 года.

ГЛАВА IX

Бегучий Такелаж Бушприта

В ТЕЧЕНИЕ всего 17 века и долгое время до него и после него, бушприт нес один прямой парус - блинд. Большую часть времени, на всех больших судах и на большинстве малых также ставили бовен-блинд на маленькую мачту, стоящую вертикально на ноке бушприта. Стаксели на бушприте начали использовать примерно с 1655 года или раньше, а кливер с его утлегарем, удлиняющим бушприт, появился где то в 1700 году. Этот парус постепенно вытеснил бовен-блинд в его старой форме, и в результате, максимум к 1750 году блинда-стенгя и ее парус полностью исчезли.

Трудно точно сказать, когда следует ставить блинда-стенгю, а когда нет. Мы знаем, что официально она была принята на английских военных кораблях в 1618 году и была упразднена для всех судов, кроме трехпалубных в 1719 году, но еще мы знаем, что официальное признание обычно отставало от реальной практики. Имеются письменное свидетельство бовен-блинда в инвентарях судов, экипированных в 1600 году для путешествия в Индию, и графическое доказательство на титульной странице голландской книги той же даты. *Prince Royal* показан с новым парусом в 1613 году, и вероятно, она была на нем с его спуска на воду в 1610 году, но на судах меньшего размера, сопровождающих его, ее нет. Возможно, будет допустимо сказать, что на всех военных кораблях, кроме очень малых, стоял бовен-блинд между 1615 и 1700 годами; а после, начиная с судов меньших рангов, он постепенно исчезал, так как ценность кливера становился все более и более признаваемой. Кливер будет описан позже среди стакселей, а в рамках этой главы давайте примем то, что все суда несли и блинд и бовен-блинд.

Лучше всего описать снасти обоих парусов отдельно. Блинд, в основном, обладал таким же такелажем? как и любой другой прямой парус. Его рей крепили к бушприту при помощи ракс-бугеля или тросового борга, тянули вдоль бушприта при помощи фал-талей и управляли топенантами и брасами. На блинде были шкоты, но не было галсов, и ставили гитовы и бык-гوردени.

В начале 17 века блинд стали более или менее на постоянной основе крепить к бушприту. До этого времени его обычно хранили на галюне вместе с реем, когда он был не нужен. Конечно, прошло некоторое время до того, как способ постоянной

установки его за бортом стандартизировался. Например, кажется, имелись некоторые сомнения, ставить его до или после фока-штага. Однако, на большинстве картин и оттисков он показан, висящим чуть перед фока-штагом, и это можно принять за общую практику.

С этого места не было особой возможности передвигать его по бушприту в любом направлении. Даже если не было никаких преград (а их обычно было полно), было не так много места между фока-штагом и фор-стень-штагом для большего, чем очень ограниченное перемещение. Поэтому ракс-бугель, кажется, довольно ненужным излишеством, однако, несомненно, поначалу его часто использовали. В английской книге «*Treatise on Rigging*» упоминается блинда-ракс-бугель, такой же как для нижних парусов, и он есть в континентальных книгах, оттисках и моделях первой половины века. Кажется, обычно было два ряда ракс-клетов и, вероятно, уверенно можно полностью скопировать ракс-бугель марса-реев.

На оттиске *Sovereign* 1637 года, не показано никакого ракс-бугеля, но фактически и не показан и тросовый борг. Тем Бонд в своем списке от 1642 года указывает тросовый борг, и ничего не говорит о ракс-бугеле, и в более поздних списках, когда в них вообще что-то такое упоминалось, было то же самое. Толщина этих тросовых боргов должна быть примерно равна толщине фор-вант или слегка меньше. На одном конце должен быть сплесненный огон, а затем борг следует обернуть вокруг рея и поставить на него бензель около сплесненного огона (рис. 207). После этого он проходит над бушпритом и снова вокруг рея. Затем на него снова ставят бензель близко к рею, а конец проводят над бушпритом и пропускают через сплесненный огон. И в конце, ходовой конец еще раз крепят бензелем к самому себе.

В начале 17 века на блинда-рей имел драйреп и фал-тали. Как их ставили, мы можем только гадать, но, вероятно, был блок на ноке бушприта - шкив кажется маловероятным - а драйреп шел через этот блок и на его конце ставили тали. К 1625 году, были простые фал-тали без драйрепа. Фал-тали начинались от нока бушприта, шли через блок на середине блинда-рея, затем через другой блок на ноке бушприта и шли на борт до ватер-вулинга, где их и крепили. Вероятно, имелась пара обухов под бушпритом для коренного конца и ведущего блока (рис. 208). В конце века фал-тали блинда-рея были 3-составными, а не 2-составными; под бушпритом был лонг-такель блок рядом с номом бушприта, а на рее одношкивный блок (рис. 209). Фал-тали начинались со стропа этого одношкивного блока и заканчивались у ватер-вулинга, как и раньше. Судя по списку блоков и длинам фал-талей, такие 3-

составные фал-тали использовались как минимум с 1640 года.

Топенанты блинда-рея дополнительно работали и как бовен-блинда-шкоты. Если же они этого не делали, то их привязывали к огонам на концах пары коротких шкентелей на ноке бушприта. Позже эти шкентели переместились к эзельгофту, через который проходила блинда-стенга (рис. 210). Не представляю, когда это произошло; лучше всего решить эту проблему, рассматривая топенанты, как бовен-блинда-шкоты и подтянуть их вверх до бовен-блинда-рея при помощи гитовых. От шкентелей или шкотовых углов бовен-блинда топенанты или бовен-блинда-шкоты шли через блоки на ноках блинда-рея, а затем к паре блоков, закрепленных на обухах на обеих сторонах бушприта довольно близко к ноку бушприта. Оттуда они шли в корму. В книге «*Treatise on Rigging*» говорится, что их крепили к ватер-вулингу, но к концу века их проводили через ватер-вулинг блоки и вели на планширь бака.

Кроме обычных топенантов, которые заодно использовались и как марса-шкоты, были еще и то, что называли «глухие топенанты»*. Способ установки этих топенантов практически не менялся. Пару юферсов крепили к стропу на бушприте чуть перед тросовым боргом блинда-рея, и соединяли талрепами с другой парой юферсов на концах двух шкентелей, которые крепили на блинда-рее недалеко от ноков (рис. 211). В книге «*Treatise on Rigging*» они называются «*horses*» и объясняется, что они полезны как спасательные тросы, когда матросам нужно работать на блинда-рее. Ко времени Бонда (1642) они назывались глухими топенантами, но на модели 1692 года и чертежах 1719 года показаны кнопы на них и таким образом подтверждается использование их в качестве спасательных тросов.

Блинда-брасы по принципу работы были такими же, как и другие брасы. На ноках рея стояли шкентели, а сами двухсоставные брасы шли к фока-штагу. Их крепили примерно на середине высоты от полубака до фор-марса и возвращали к паре блоков, стоящих или чуть выше или чуть ниже их коренных концов. Обычной проводкой после этой, значительную часть 17 века, было вести их через пару блоков на галыуне, а оттуда на бак (рис. 212). Возможный вариант, который показан в книге Миллера 1655-1656 года, заключается в том, что их вели от фока-штага вверх к марсу, а затем вниз на палубу.

К концу века проводка блинда-брасов стала более сложной. Она показана на рисунке 213, как ее видно на моделях 1692 и 1701 годов, и еще на модели *Royal George* 1715 года. Коренной конец крепится к рею при помощи огона и бензеля рядом с глухим топенантом со стороны бушприта. Затем брас идет через блок,

* - *Standing lifts* (примечание переводчика).

который стоит на коротком шкентеле на фока-штаге примерно на высоте нока бушприта. Блинда-брас возвращается к блоку шкентеля, а затем идет через другой блок на фока-штаге, который стоит на высоте фока-рея. После этого он идет через пару блоков на двух концах лонга-салингов и в конце через ведущий блок на грота-штаге и крепится на утке на фальшборте чуть позади переборки бака.

На чертежах 1719 года показано что-то чуть по проще (рис. 214). На этих чертежах брасы начинаются с фока-штага примерно посередине высоты, идут к блокам шкентелей, а затем следуют той же проводке, что и раньше. Если мы допустим еще одну пару ведущих блоков на грота-штаге или фор-вантах, то получим десять блоков, которые приведены в списках 1685 и 1711 годов. С другой стороны, в списке 1675 года указано шесть блоков, которых хватит лишь для проводки от фока-штага на гальюн. Похожим образом внезапно прыгают и длины приводимые для блинда-брасов: от 60 фатомов* в 1655 году или 58 в 1675 году до 76 фатомов в 1685 году. Я считаю, что это может служить доказательством, что проводка к марсу была официально признана около 1680 года.

Так же как «глухие» топенанты в некоторой степени дублировали блинда-топенанты, брасы тоже подстраховывали «штаг-талями»**. Как описано в «*Treatise on Rigging*» эти штаг-тали были практически брасами, которые работали на середине половины блинда-рея. Коренные концы крепили к фока-штагу под брасами, и трос шел через блок на рее, возвращался к блоку на штаге ниже его коренного конца, затем через блок на гальюне, и шел на бак (рис. 215). На *Sovereign* такие штаг-тали показаны 3-составными и идущими на поперечную кофель-планку гальюна, а не на бак. Голландские оттиски проясняют картину, показывая лонг-такель блок на штаге, а штаг-тали идут как показано на рисунке 216. Такая проводка к поперечной кофель-планке гальюна в прямой форме упомянута в книге «*Seaman's Dictionary*». Вероятно, что 3-составная проводка была более типична, так как списки указывают эти штаг-тали такой же длины, что и брасы, а они были бы намного короче, если бы были 2-составными. Вероятно, эти штаг-тали исчезли с английских судов сразу вскоре после 1675 года. В списке Келттриджа этого года допускаются штаг-тали на всех судах, кроме 6-го ранга, но достаточно необычно, что не приведены никакие блоки для них, кроме того самого 6-го ранга, на котором он не указывает никакого троса для штаг-талей. Дин дает их в 1670 году, а Баттин в 1685 году упоминает название, но оставляет поле размеров пустым и не допускает никаких блоков.

* - фатом, фадом, морская сажень (английская единица длины; = 6 футам, или 182 см) (примечание переводчика)

** - «*garnets*» (примечание переводчика).

Вариантов блинда-шкотов было едва ли не больше, чем любой другой снасти. Иногда они имели длинные шкентели, иногда короткие; иногда шкота-блоки имели такие длинные стропы, что они были практически сами по себе шкентелями, иногда эти блоки стояли очень близко к шкотовым углам обычным способом, а иногда шкоты представляли собой одиночные тросы без блоков в шкотовых углах. Невозможно связать эти варианты хоть как-то с датами или странами. Некоторую последовательность можно составить для английских судов, но я очень сильно сомневаюсь, что была какого-нибудь реальная стандартизация до начала 18 века.

В целом, я считаю, было бы вполне допустимо ставить длинные шкентели примерно до 1655 года, 2-составные шкоты без шкентелей в следующие 25 лет и короткие шкентели или длинные стропы после этого. Длинным шкентелем я называю шкентель достаточно длинный для того, чтобы блок на нем можно было провести далеко в корму от фока-русленей. Мы не говорим о том, как эти шкентели делали, но, вероятно, в один конец вплескивали блок, а на другом конце, который проходил через шкотовый угол блинда, ставили кноп. Шкентель шел через коуш «бычий глаз» или коуш, подвешенный на коротком лине на передней фок-ванте; это требовалось для отодвигания его от якорей. Блинда-шкоты крепили где-то на шкафуте и возвращали туда же. В книге «*Treatise on Riggering*» написано, что блинда-шкот проходит через шкив в борту судна напротив грот-мачты и имеет коренной конец «закрепленный там», но, к сожалению, автор вообще не рассматривает такелаж фок-мачты, так что мы не можем сказать стартовал ли блинда-шкот с того же рыма, что и фока-шкот и возвращался ли к шкив-гату чуть ниже шкив-гата для фока-шкота, как это было примерно в 1700 году. Очень вероятно, что так и было, так как такое можно увидеть на континентальных моделях, но на оттиске *Sovereign* это не показано; его блинда-шкот исчезает над фальшбортом обоими концами, относительно далеко в нос на шкафуте.

В вопросе проводки, вероятно, было небольшое отличие между шкотами без шкентелей и шкотами с короткими шкентелями (или длинными стропами) в 20 футов и меньше. Только ходовой конец блинда-шкота шел очень далеко в корму. Коренной конец крепили к топ-тимберсу на баке (модель 1692 года), к рыму на корпусе позади фор-вант (St George) или к фор-русленям (чертежи 1719 года). Ходовой конец шел через шкив-гат на шкафуте. На моделях 1692 и 1701 года этот шкив-гат стоит чуть ниже шкив-гата фока-шкота (рис. 217), но на чертежах 1719 года и рисунке *Prince George* 1723 года указан обособленный шкив-гат для блинда-шкота где-то посередине между грот-мачтой и переборкой бака (рис. 218).

ИЛЛЮСТРАЦИИ 17

Рис. 207 Тросовый борг для блинда-рея

208 Блинда-фал-тали примерно 1625 года

209 Блинда-фал-тали после примерно 1640 года

210 Шпрюйт для коренных концов блинда-топенантов

211 Глухие топенанты блинда-рея

212 Блинда-брас примерно 1650 года

213 Блинда-брас примерно 1690 года

214 Блинда-брас примерно 1720 года

215 Блинда-штаг-тали примерно 1625 года

216 Блинда-штаг-тали примерно 1640-1670 годов



РИС 207

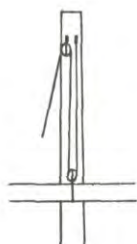


РИС 208

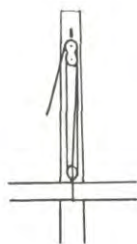


РИС 209

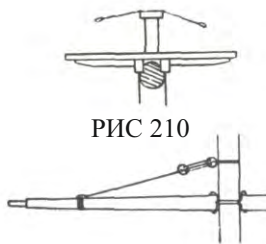


РИС 210

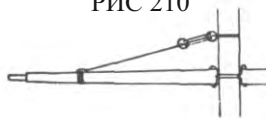


РИС 211

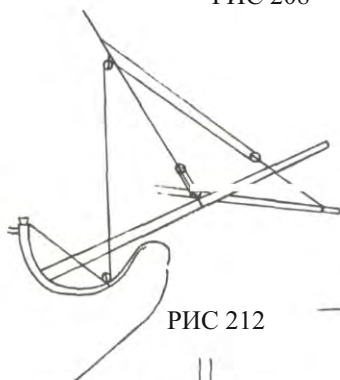


РИС 212

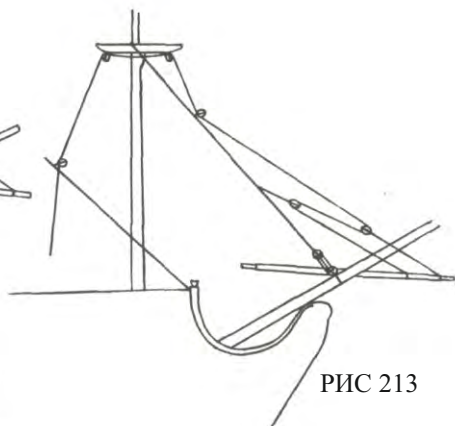


РИС 213

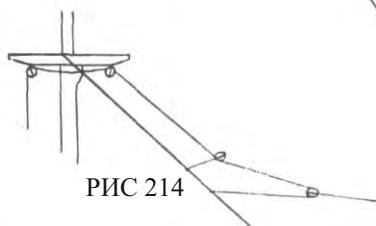


РИС 214

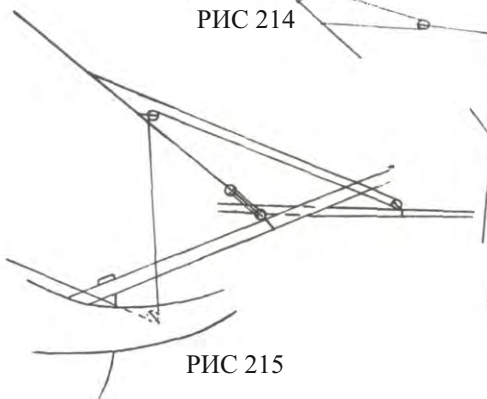


РИС 215

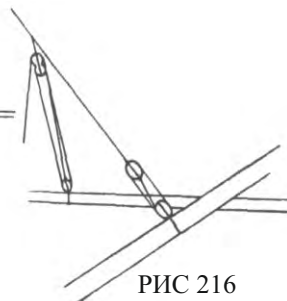


РИС 216

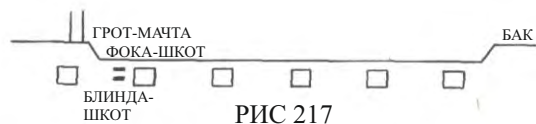


РИС 217



РИС 218

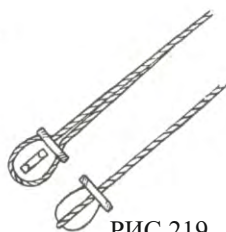


РИС 219

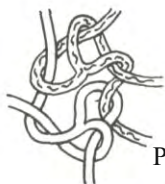


РИС 220

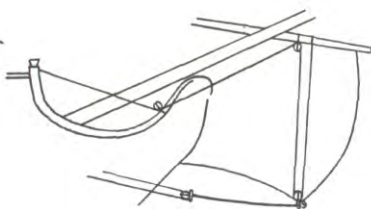


РИС 221

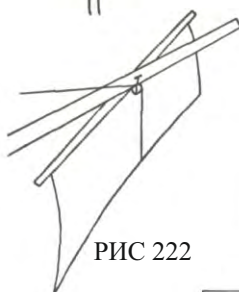


РИС 222

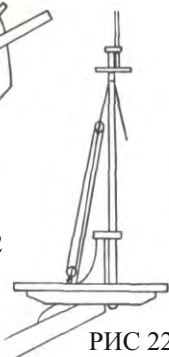


РИС 225

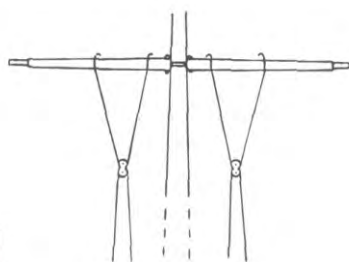


РИС 223

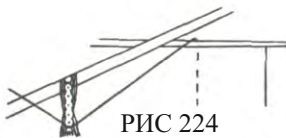


РИС 224

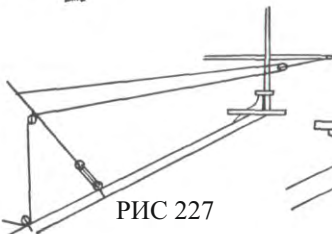


РИС 227

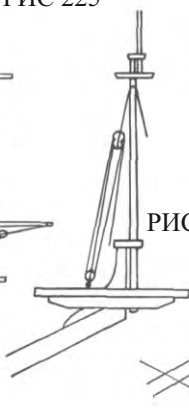


РИС 226

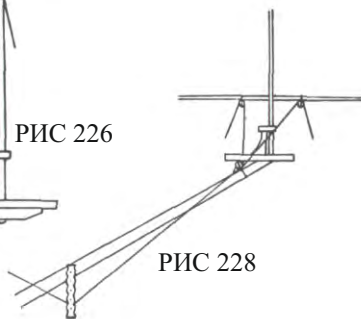


РИС 228

ИЛЛЮСТРАЦИИ 18

Рис. 217 Шкивы для фока-шкота и блинда-шкота на моделях 1692 и 1701 годов

218 Шкивы для фока-шкота и блинда-шкота на чертежа примерно 1720 года

219 Блок блинда-шкота с длинный стропом

220 Детали блинда-шкот-кнопа

221 Проводка блинда-гитова

222 Блинда-бык-гордень примерно 1625 года

223 Вероятная установка блинда-бык-гордений примерно 1675 года

224 Блинда-бык-гордень на модели *St George* (1701)

225 Бовен-блинда-фал-тали примерно 1680 года

226 Бовен-блинда-фал-тали примерно 1700 года

227 Бовен-блинда-брас

228 Бовен-блинда-гитовы

По дороге в корму, ходовой конец проходил через коуш «бычий глаз», подвешенный на фока-такелаже аналогичным способом, как и при использовании длинных шкентелей.

Где-то около 1690 года английские такелажники пристрастились ставить очень длинные стропы на блинда-шкота-блоки вместо использования коротких шкентелей. Это изменение было связано с использованием тех же блоков особой формы, что вошли в моду для гитовых нижних парусов. В списках Баттина даны короткие шкентеля в 1685 году и никаких намеков на какие-нибудь особые блоки, но и на модели 1692 года Графа Уэльского и на *St George* 1701 года стоят длинные стропы и новая форма блоков (рис. 219). В случае этих двух моделей, длина стропов соответствует примерно 8 и 5 футам соответственно; на чертежах 1719 года она около 10 футов.

Эти стропы нужно крепить особым способом. Их проводят через отверстия в оправке блока, так чтобы блок лежал в шлаге, а два конца идут на шкотовый угол паруса. Затем оба конца крепят вместе «блинда-шкот-узлом», который идет через шкотовый угол паруса, как будь-то это обычный кноп на конце шкентеля. Этот узел достаточно легко сделать; это простой талрепный кноп из шести прядей, а не из трех и особой формы **crow** наверху него (рис. 220). Кажется, прежде чем оканчивать кнопом, этот строп перекручивали так, чтобы получалась «левая свивка», так чтобы получающийся трос работал как обычный шкентель.

Проводка блинда-гитовых была простой; они шли от рея, примерно с 1/3 от середины, через блоки на шкотовых углах, возвращались к блокам, поставленным на рее чуть внутрь от их коренных концов, затем через блоки на галюне, а оттуда на планширь бака (рис. 299). В «*Treatise on Rigging*» блинда-гитов показан одиночным тросом от шкотовых углов, но на оттиске *Sovereign*, показаны 2-составные гитовы и едва ли можно сомневаться, что это было более типично, кроме очень малых судов. Кроме этого момента, могло быть только одно вероятное различие в расположении последних ведущих блоков и места крепления ходового конца. На *Sovereign*, кажется, гитовы вели прямо с рея к поперечной кофель-планке галюна, а на голландских судах так все еще делали в конце века, но в Англии проводка через блоки на галюне на бак стала общепринятой гораздо раньше. На модели *St George* и чертежах 1719 года показана третья пара блоков, закрепленных на планшире галюна, и гитовы, идущие оттуда прямо на бак. И это хорошо согласуется со списками 1685 и 1675 годов, в которых сказано, что для блинда-гитовых используется по три блока на каждый. Однако следует упомянуть, что на модели

1692 года Графа Уэльского используются шкивы в битенгах поперечной кофель-планки гальюна, вместо блоков на планшире. Имеется два шкива в каждом битенге и через них ведут фор-булины (через внутренние) и блинда-гитовы. Кстати эта модель имеет блоки особой формы только на блинда-шкотях, но их нет ни на одном гитовом, а на *St George*, не смотря на наличия новых блоков в других местах, на блинда-гитовых по-прежнему стоят обычные блоки. На чертежах 1719 года эти «гитов-блоки» уже изменились и тут.

Осталась одна снасть, бык-гордень или бык-гوردени. В книге «*Seaman's Dictionary*» упоминается о вероятном применении многшпрюйтных блинда-гордений, и у меня есть смутные воспоминания, что я видел одно изображение блинда-нок-гордения, но это было так редко, что этим спокойно можно пренебречь. В «*Treatise on Rigging*» описан одиночный бык-гордень, идущий от середины нижней шкаторины через блок на бушприте над серединой рея, а затем идущий на бак (рис. 222). На оттиске *Sovereign*, исключительного судна, показано три бык-гордения. На нем нет никакого намека, на то как они работали, но, вероятно, учитывая последующие годы, они просто шли над реем, а затем шли в корму на поперечную кофель-планку гальюна или на бак. В списках 1655 года имеется очень значительная разница между длиной бык-гордений на *Sovereign* и *Resolution* (бывшем *Prince Royal*) и на более малых и более новых судах; возможно, это говорит о том, что на судах меньшего размера было меньше бык-гордений. Бонд в 1642 году говорит о «2-составном» блинда-бык-гордене, а Келтридж в 1675 году пишет о двух двушкивных блоках для бык-гордений на всех более крупных судах. Собрав воедино все эти крупницы информации, можно предположить, что блинда-бык-гوردени работали в паре, как бык-гوردени нижних парусов, второй шкив двушкивного блока, работал на гордень-талях, которыми тянули сразу два бык-гордения (рис. 223). В следующем списке (1685), длина блинда-бык-гордений уменьшается вдвое и тут имеется только один одношкивный блок. Это могло означать, что одиночный бык-гордень работал гордень-талью или пара работала с одиночным лопарем; вторая интерпретация, возможно, более вероятна. Как долго длилась эта мода, я не знаю; но ко времени *St George* (1701) она уже прошла, на нём стояло два независимых бык-гордения недалеко друг от друга, идущие над реем, затем через шкивы ватер-вулинг блоков на бак (рис. 224). В дальнейшем это было обычным английским способом.

Такелаж бовен-блинда обычно был проще, чем такелаж брамселей. Ракс-бутель состоял из двух рядов ракс-клов. Драйреп

был почти всегда одиночным и обычно шел через шкив в стеньге. В конце рассматриваемого периода, на больших кораблях иногда ставили 2-составной драйреп с блоком на рее. Это не показано на чертежах 1719 года, но видно на модели *Royal George* 1715 года и на оттиске Бастона того же судна. Фал-тали поначалу были простыми гордень-талями, которые начинались от краспиц блинда-марса и возвращались туда же. Исходя из того факта, что в списке Келтриджа 1675 года допускается только один блок для фал-талей бовен-блинда-рея, может показаться, что такая мода длилась вплоть до 1675 года. В следующем списке дано два одношкивных блока, что, несомненно, указывает на 3-составные тали (рис. 225), но к концу века (как показано на модели *St George*), на драйрепе стоял лонг-такель блок, а одношкивный блок крепили на блинда-марсе (рис. 226). Ходовой конец не вели на борт, а крепили на марсе; на моделях показано, что он привязан вокруг стропа нижнего блока.

Несмотря на свой малый размер, бовен-блинда-рей почти всегда имел 2-составные топенанты с блоками на ноках. В книге «*Treatise on Rigging*» написано, что коренные концы и верхние блоки крепят к топу стеньги, и, возможно, так и было в самом начале 17 века; но едва ли можно сомневаться в том, что вскоре коренные концы стали, как правило, вести от эзельгофта (или от коротких шкентелей с эзельгофта), а блоки ставить на короткие шкентели чуть ниже краспиц. Ходовые концы крепили на марсе, возможно, к вант-путенсам вант блинда-стеньги.

На английских судах бовен-блинда-брасы базировали на фока-штаге, а на рее стояли короткие шкентели. Коренные концы крепили примерно на уровне блинда-марса, а ведущие блоки могли быть или выше или ниже них (рис. 227). На оттиске *Sovereign* показаны бовен-блинда-брасы, идущие к поперечной кофель-планке галюна, но позднее их обычно вели, как тут показано, через пару блоков, закрепленных к огонам на бушприте чуть впереди ватер-вулинга, а оттуда на планширь бака рядом с крагом грота-штага.

Бовен-блинда-шкоты, которые заодно служили и блинда-топенантами, мы уже обсуждали выше. Бовен-блинда-гитовы были похожи на брам-гитовы и, как и они, иногда были одиночными, а иногда 2-составными. На больших судах начала 18 века ставили 2-составные гитовы, но я полагаю, что одиночные гитовы, возможно, были более распространены на протяжении всего 17 века, хотя 2-составные гитовы тоже всегда могли быть возможны. С рея они шли вниз через блинда-марс, обычно к паре блоков на бушприте, а оттуда на борт. На *St George* их ведут через ватер-вулинг блоки и крепят на планшире бака (рис. 228).

До сих пор я не упоминал о толщине такелажа на бушприте. В случае блинда: фал-тали, топенанты и шкентели для брасов должны быть чуть меньше половины толщины фока-вант; брасы, бык-гордени и гитовы должны быть примерно $1/3$ фока-вант. Блинда-шкоты должны быть той же толщины, что и фал-тали или чуть больше, а их шкентели (если они есть) должны быть примерно $2/3$ фока-вант. Толщина такелажа бовен-блинда должна быть примерно вполовину меньше толщины соответствующих снастей блинда.

ГЛАВА X

Бегучий Такелаж Бизани

БИЗАНЬ-МАЧТА отличалась от фок-мачты и грот-мачты тем, что в качестве нижнего паруса на ней стоял латинский парус. Это привело к тому, что на бизань-мачте был практически другой такелаж. С другой стороны, крьюсель по такелажу был практически таким же, как брамсель. Это, конечно, если крьюсель был прямым парусом; латинский же крьюсель в начале 17 века сам по себе вызывает проблемы.

Рей для латинского паруса стоял более или менее вдоль судна, с задним ноком, стоящим намного выше, чем передний нок. Его ракс-бугель был похож на ракс-бугель прямого паруса, а рей поднимали при помощи драйрепа и фал-талей или при помощи гарделей практически тем же образом; но на этом схожесть заканчивалась. На бизань-рее был только один топенант, на заднем ноке, если он был вообще, и не было так называемых брасов, но на переднем ноке стояла пара талей с запутывающим названием «булини». На парусе стоял один шкот и один галс. Вначале рассматриваемого периода на нем были многошпрюйтные гордени, почти такие же, как на прямых парусах, но позже вместо них стали ставить ряд простых горденей*.

Ракс-бугель и ракс-тали на бизань-рее должны были быть простыми и легко регулируемыми, так как часто надо было переставлять рей с одной стороны мачты на другой, чтобы держать парус с подветренной стороны мачты. Обычная форма, которая описана в английской литературе 1625 года и немецкой 1700 года, и которую видно на модели 1692 года Графа Уэльского, показана на рисунке 229. Этот ракс-бугель состоял из двух рядов ракс-клатов и крепкого ракс-троса, такой же толщины, что и бизань-ванты. В шлаге этого ракс-троса крепили бензелем большой коуш или юферс лишь с двумя отверстиями. Затем две части этого ракс-троса крепили бензелями к стропу гардель-блока на его задней стороне, так чтобы коуш или юферс свешивался рядом с реем. Концы, как обычно, проходили через ракс-слизы и ракс-клаты ракс-бугеля и шли вокруг мачты, а затем через коуш или юферс. Затем их сплесняли вместе и во втором, получившемся таким образом, шлаге крепили бензелями коуш меньшего размера. На этот коуш гаком заводили ракс-тали. В результате у мачты удерживался не сам рей, а строп гардель-блока. Если вместо гарделей, стоял драйреп, то ракс-

* - *Brails*. Рискую оказаться неправым, но для большей прозрачности работы, буду называть эту снасть горденями, хотя в литературе они зовутся бизань-гитовыми (примечания переводчика).

трос и его юферс, конечно, крепили к драйрепу рядом под реем.

Английское описание 1625 года говорит о ракс-талях, как об одиночном тросе, но даже в это время какие-нибудь тали кажутся более вероятными на больших судах, а к 1650 году, исходя из длины и толщины, ракс-тали, определенно, были, как минимум, 3-составными таями. Обычной практикой в конце века было ставить лонг-такель блок, заведенный гаком на коуш ракс-троса, и одношківный блок, заведенный гаком или принайтованный у пяртнерса бизань-мачты; это давало 4-составные тали. Толщина ракс-талей была примерно $\frac{3}{4}$ толщины ракс-троса.

Драйреп, когда он был, шел через шкив в бизань-мачте, с кормы на нос, и на его конце был вплесненный блок (рис. 230). Кнехт стоял *перед* мачтой. Согласно «*Treatise on Rigging*» на этом кнехте было два шкива, а блок драйрепа был одношківным. Фал-тали стартовали с блока и были 3-составными, второй шкив на кнехте работал просто как ведущий, чтобы обеспечить горизонтальную тягу. Несомненно, на больших судах иногда было два шкива и на блоке и на кнехте, или даже три шкива на кнехте. Ходовой конец крепили вокруг топа самого кнехта. Толщина бизань-драйрепа должна быть такой же, как толщина бизань-штага или больше; фал-тали должны быть примерно толщиной бизань-вант.

Примерно в 1640-1650 года на английских судах ставили на бизань-рее гардели, а также драйрепы и фал-тали. Поначалу гардели были довольно простыми и их ставили так же, как на фока-и грота-реях в их ранней форме - блок на рее и другой блок на одной стороне мачты с коренным концом, который крепили к топу мачты с другой стороны (рис. 231). Позже, когда гардели взяли на себя всю работу по подъему рея, они стали более сложными. К 1670 году, а возможно ранее, на трехпалубных судах на топ мачты подвешивали трехшківный блок, а на рей ставили двушківный блок. На судах меньшего размера были двушківный и одношківный блоки соответственно, но к 1685 году на всех кораблях, кроме 6-го ранга, использовались те же тали, что и на самых крупных судах. Верхний блок оснащали длинным сдвоенным стропом, а два шлага этого стропа найтовали к топу мачты над вантами, так чтобы сам блок висел позади мачты между лонга-салингами (рис. 232). Гардели начинались с рея чуть ниже нижнего блока и перед ним. Их толщина примерно равнялась толщине бизань-вант, а длина блоков была примерно в 1,5 раза больше диаметра рея. Можно было бы ожидать, что тали шли вниз к ведущему блоку у пяртнерса мачты, но на обеих моделях 1692 и 1701 годов, показано, что они идут к «малому кнехту» на одной стороне, снаружи в 1692 году и на борту в 1701 году.

Бизань-топенант был более или менее похож на дирик-фал современного гафеля. Его задача заключалась в удержании наверху заднего нока рея и поднимании его по необходимости. В 16 веке и начале 17-го этот топенант шел к топу *грот-стенъги*, а не *крыйс-стенъги*. До тех пор пока *крыйс-стенъга* была очень короткой, такая проводка была вполне удобна, но по мере роста *крыйс-стенъги*, она неизбежно пересекла линию бизань-топенанта. Что происходило, когда судно делало поворот оверштаг является загадкой. Вероятно, топенант не переставляли вместе со *стенъгой*, но трудно увидеть, почему нет. Кажется, есть только одно возможное объяснение, заключающееся в том, что бизань-топенант фактически не был нужен, когда парус был поставлен, и его можно было ослабить как угодно. В конце концов, люгерный парус не требует никакого дирик-фала, так как нисходящая тяга галса у переднего угла паруса автоматически тянет задний нок рея вверх. В подтверждении этого предположения, можно отметить, что после того, как топенант сместился к топу *крыйс-стенъги*, его обычно описывали, как *крыйс-стенъ-бакштаг*, а не как топенант, и им часто полностью пренебрегали, вскоре после того, как *крыйс-стенъга* обзавелась несъемными бакштагами.

Грубо говоря, я бы сказал, что этот топенант (назовем его таким, более коротким, названием) шел к топу *грот-стенъги* примерно до 1625 года или 1630 года и к *крыйс-стенъге* после этого; но с 1660 года и далее гораздо чаще отсутствовал, чем присутствовал. Фактически, мне известно очень мало свидетельств его использования после 1655 года, кроме двух моделей 1692 и 1701 годов. Возможно, он больше не был официальной снастью, а «боцманской прихотью»; то есть типом снасти, которую можно было бы ожидать найти на модели.

Когда бизань-топенант шел на топ *грот-стенъги*, его ставили примерно следующим образом: На топе *грот-стенъги* был шкентель с блоком на конце, причем этот блок находился примерно на половине пути от топа *грот-стенъги* до топа *крыйс-стенъги*. Имелась более или менее сложная анапуть на заднем ноке бизань-рея, а тали шли от этой анапути через блок на шкентеле и возвращались на *крыйс-марс*, где они проходили через другой блок и шли на палубу (рис. 233). Иногда вся снасть дублировалась, а иногда она была еще сложнее (рис. 234 и 235). Когда бизань-топенант вели к топу *крыйс-стенъги*, он был проще (рис. 236), но даже тогда допускалось множество вариантов его крепления к рею, от простого шпрюйта до системы шпрюйтов или пары анапутей с любым количеством шпрюйтов.

У переднего нока бизань-рея было двое тросов,

называемых булинями*. Они не имели ничего общего с булинями прямых парусов, а были практически эквивалентны брасам, так как их задача заключалась в управлении углом рея относительно диаметральной линии судна. Обычно они представляли собой два одиночных троса, которые проводили через отверстия в пятке рея и оканчивали кнопками, или даже один трос, который крепили бензелем к самому себе. Затем они шли через блоки на кормовых грота-вантах и шли вниз на планширь. На крупных судах они могли быть гордень-талями; в этом случае была пара блоков, прикрепленных к рею или к обуху на его конце, а булинии начинались от грота-вант и возвращались туда же точно так же, как брасы прямых парусов шли от штага и возвращались обратно (рис. 237). Такая 2-составная проводка видна на модели *St George* и могла быть обычной на больших судах после 1700 года, но все списки более раннего времени указывают лишь два блока, и это, возможно, свидетельствует о 1-составных булинях.

В «*Treatise on Rigging*» бизань-шкот описан, как гордень-тали, которые начинались от «кормового шпангоута на юте»* и шли через блок на шкотовом угле и ведущий блок рядом с коренным концом. На рисунках на протяжении 17 века показана та же снасть (рис. 238), и на чертежах 1719 года то же самое, но на модели *St George* стоят 3-составные тали с двушкивным блоком на книце на середине гакаборта (рис. 239). Я бы использовал эту проводку на любом большом трехпалубном корабле. Блок на шкотовом угле должен был быть съёмным, особенно если на бизани был бонет. На *St George* на этом блоке стоит длинный строп с гаком, но мне кажется, что гораздо чаще на стропе этого блока было два конца с кнопками и пропускали их через шкотовый угол паруса с каждой стороны и крепили их там бензелями.

На бизани не было гитовых или были, но очень редко. Тут были гордени, поставленные недалеко от шкотового угла, но не на самом угле паруса. Таким образом, если на модели нет парусов, нет других вариантов показать проводку бизань-шкота, кроме как принайтовать его верхний блок к рею в месте, где он бы был при свернутом парусе (рис. 240). Толщина шкота должна быть примерно $\frac{3}{4}$ толщины бизань-вант; его блоки должны быть примерно $\frac{3}{4}$ гардель-блоков.

Галс был простым тросом толщиной примерно равной бизань-вантам. Когда на бизани был бонет, «нижний парус» или основная часть паруса была истинным латинским парусом (треугольным), а добавление бонета превращала парус в «сетти», который был нечто средним между латинским парусом и люгтерным (рис. 241). Конечно, галс был нужен, чтобы оттянуть

* - «*Bowlines*» - также известные, как рю-галс-тали (примечание переводчика).

вниз передний нижний угол этого паруса. На модели без парусов, лучше всего не ставить его, но на модели с парусами галс можно было бы «поставить около какого-нибудь шпангоута под гротавантами»*, как про него написано в «*Treatise on Rigging*». Когда бизань-бонет исчез, где-то в 1680 году, парус обычно делали в форме совмещенного старого латинского паруса и бонета, так что галс по прежнему был нужен.

Многошпрюйтные бизань-гordени относятся к самому началу 17 века. Их крепили к верхней части боковой шкаторины паруса, практически так же, как и на фокке и гроте, но многошпрюйтные гordени на обеих сторонах паруса были независимы друг от друга. На каждой стороне было шесть «концов» проходящих через отверстия юферса, а тали шли от юферсов через два шкива двушкивного блока на топе бизань-мачты, а оттуда вниз на палубу (рис. 242). В это же время использовали и гordени, чтобы подтягивать нижнюю шкаторину паруса. Гordени имели шпрюйты на нижней шкаторине паруса и шли через блоки на рее ниже раксбугеля, а затем на планшири обоих бортов (рис. 243).

К 1650 году, а возможно чуть раньше, многошпрюйтные гordени исчезли, и для обеих шкаторин и нижней и боковой стали использовать гordени. Их количество менялось; в списках 1685 года их семь на судах первых двух рангов, шесть на судах 3-го и 4-го рангов, пять на судах 5-го ранга и три на судах 6-ого ранга. *St George* 1701 года и чертежи 1719 года сходятся в том, что на всех трехпалубных судах есть по шесть таких гordenей. При четном числе гordenей они обычно делились поровну между нижней и боковой шкаториной; при нечетном количестве, я полагаю, что на нижней шкаторине стояло больше на один, чем на боковой. Очень часто два самых крайних и менее часто два самых передних гordenя ставили, как шпрюйт и тали (рис. 244). На английских судах бизань-бук-гordени обычно вели через блоки на грота-такелаже (рис. 245).

Когда было две бизани, скажем до 1625 года, снасти кормовой или «бонавентур-бизани» были практически такими же, как на главной бизани. Иногда ее шкот шел на «кормовой выстрел» или боканец, выступающий за ахтершевень. Её топенанты, вероятно, шли к топу крьюйс-стенгги главной бизани.

«Латинский крьюсель»** был пережитком 16 века. Официально, на английских военных кораблях его заменили на прямой крьюсель в 1618 году. Я бы колебался показывать его даже с 1610 года, но, возможно, что моделист может себе позволить ставить его до 1620 года. Если он будет мудр, то предпочтет прямой крьюсель, так как наши знания по такелажу латинского крьюселя практически равны нулю. Насколько я знаю, нет ни одного оттиска

* - «*put about some timber under the main shrouds*»

(примечание переводчика).

** - *Lateen mizzen topsail* (примечание переводчика).

или картины, на которой он был бы в развернутом состоянии. Мы можем только предполагать, что его поднимали точно так же, как бизань, что его топенант шел к топу грот-брам-стенengi, а его шкот к заднему ноку бизань-рея. Если у него был галс, то его, вероятно, крепили на бизань-марсе.

О прямом крьюселе мы знаем гораздо больше. Как я уже говорил, он был почти таким же, как фор-брамсель или грот-брамсель. Единственное отличие заключалось в том, что под ним не было рея, который бы оттягивал его нижнюю шкаторину, и для этой работы нужно было поставить «бегин-рей». Этот рей стоял на том же месте на бизань-мачте, на каком стояли нижние рейи на фок- и грот-мачте, но в отличие от них паруса под ним не было. На самом деле, я не вполне уверен, что это так, хотя это общепринятое мнение. На картине Врума *Prince Royal* 1613 года (написанной 10 годами позже) показаны свернутые паруса под обоими бегин-реями, и имеются редкие намеки на такой парус на оттисках. Кажется как минимум вероятным, что некоторые предприимчивые лица, видя, что рей работал только наполовину, пытались применить его на полную катушку, даже несмотря на то, что бизань-рей пришлось отопливать перед тем, как можно было бы поставить прямой парус на бегин-рее. Несомненно, вскоре обнаружилось, что игра не стоит свеч, и даже когда бизань-рей исчез, прошло около 50 лет или чуть меньше, пока американские капитаны не ввели современную версию этого паруса. Тем не менее, я бы колебался, опровергать изображение прямого паруса на бегин-рее начала 17 века, как заведомо неверное, хотя я бы точно пытался избежать необходимости его ставить.

Бегин-рей подвешивали наверху. На нем стоял блок, пристропленный к середине рея, а через блок шел трос с огоном на одном конце. Оба конца тянули вверх снаружи лонга-салингов с обеих сторон, а конец без огона, после оборота вокруг топа мачты, шел через огон, после чего его привязывали или крепили бензелями (рис. 246). Вероятно, иногда была возможность спускать рей, но очень редко. Поэтому ракс-бугель обычно не ставили; вместо этого использовали тросовый бейфут, как на блинда-рее (рис. 247).

По той же причине, топенанты часто были «глухими», не предназначенными для ослабления или натяжения. В начале 17 века тут не было отдельных топенантов; марса-шкоты работали, как топенанты, точно так же, как брам-шкоты, работали как топенанты фор- и грот-марса-реев. К 1640 году, или скорее всего раньше, бегин-рей имел такие же топенанты, как на фока- и грота-реях с маленькими блоками, прикрепленными к блокам марса-шкотов. К 1670 году такие топенанты вышли из употребления; в рукописи

ИЛЛЮСТРАЦИИ 19

Рис. 229 Ракс-бугель бизань-рея

230 Драйреп и фал-тали бизань-рея

231 Бизань-гардели примерно 1650 года

232 Верхний блок бизань-гарделей примерно 1690 года

233 Бизань-топенант к топу грот-стенъги примерно 1630 года

234 Дублированный бизань-топенант

235 Сложная форма бизань-топенанта

236 Бизань-топенант к топу крьюйс-стенъги примерно 1700 года

237 Проводка рю-галс-талей к грота-вантам

238 Двухсоставной бизань-шкот

239 Трехсоставной бизань-шкот

240 Бизань-шкот на модели без парусов

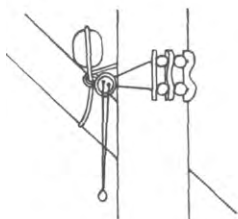


РИС 229

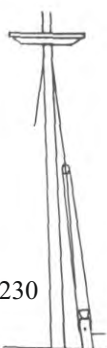


РИС 230

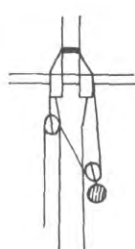


РИС 231

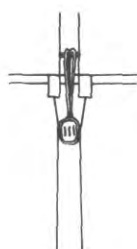


РИС 232

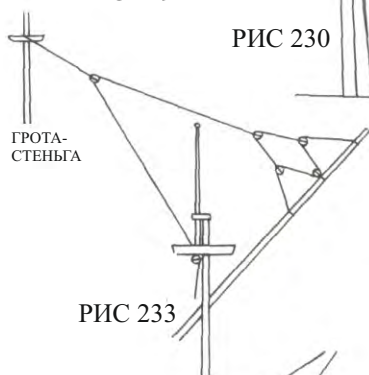


РИС 233

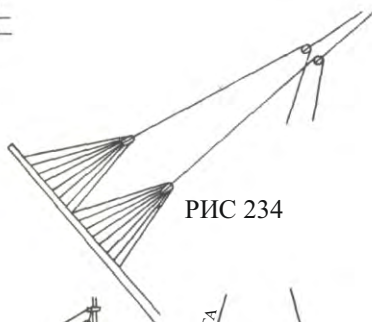


РИС 234

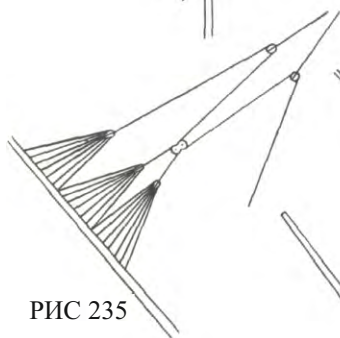


РИС 235

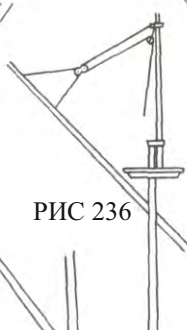


РИС 236

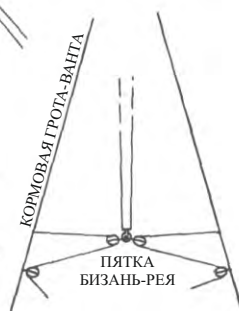


РИС 237

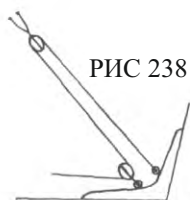


РИС 238

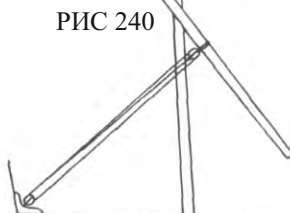


РИС 240

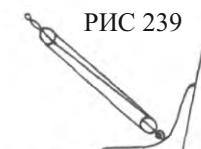


РИС 239

ГРОТА-
СТЕНЬГА

КОРМОВАЯ ГРОТА-ВАНТА

ПЯТКА
БИЗАНЬ-РЕЯ



РИС 241

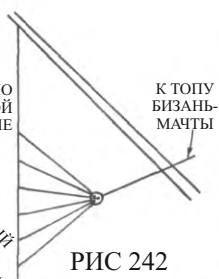


РИС 242

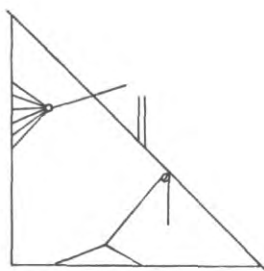


РИС 243

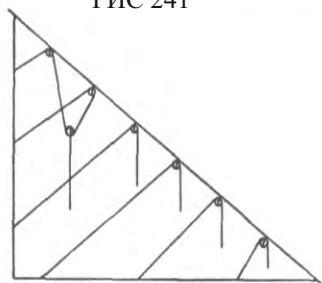


РИС 244

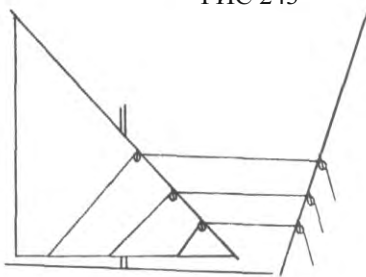


РИС 245

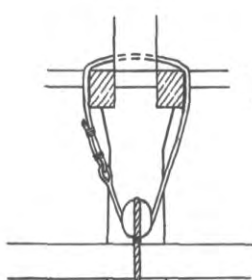


РИС 246

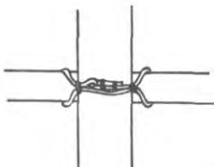


РИС 247

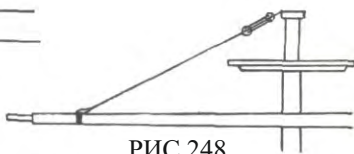


РИС 248

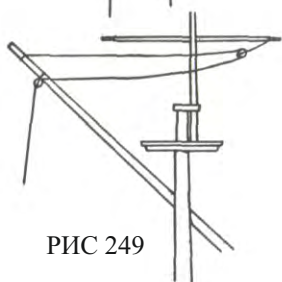


РИС 249

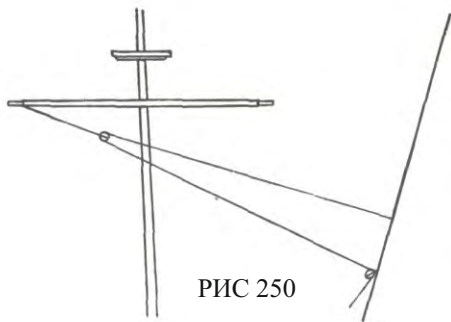


РИС 250

ИЛЛЮСТРАЦИИ 20

Рис. 241 Бизань с бонетом и без него

242 Многошпрюйтные бизань-гordени

243 Многошпрюйтные бизань-гordени и гordени примерно 1625 года

244 Бизань-гordени примерно 1650 года и далее

245 Проводка бизань-гordеней к грота-вантам

246 Тросовый борг бегин рея

247 Строповый бейфут бегин-рея

248 Глухой топенант бегин-рея

249 Крюйс-марса-брас

250 Бегин-брас, идущий к грота-ванте

Дина этого года указывается их название, но не дается ни длина, ни толщина. В других списках 1675 и 1685 годов обычные топенанты полностью отсутствуют.

Их место заняли «глухие топенанты», которые состояли из шкентелей с рея с юферсами на концах, соединенных талрепами с другими юферсами, прикрепленными на бизань-эзельгофте. Эти шкентели крепили к реям в двух или трех футах от ноков рея бензелем через сплесненный огон. Два верхних юферса ставили на шпрюйт, который завязывали выбленочным узлом вокруг эзельгофта; как минимум, так сделано на модели *St George* (рис. 248).

При обсуждении бегин-брасов будет удобно заодно рассмотреть и крюйс-марса-брасы. Ни для одного из них нельзя установить какое-либо определенное правило или набор правил. Их могли вести в нос или в корму и кажется, что это менялось без какой-либо особой системы. Обычно, на английских судах вели бегин-брасы в нос к грота-такелажу, а крюйс-марса-брасы в корму к заднему ноку бизань-рея. Такую установку можно проследить от *Sovereign* (1637) прямо до чертежей 1719 года и еще намного дальше. Трудность заключается в том, что были разрозненные исключения. В «*Treatise on Rigging*» примерно 1625 года, бегин-брасы описаны, как простые тросы идущие к «самому кормовому шпангоуту на юте»*, а вид с кормы судна *Sovereign* в Национальной Портретной Галерее отличается от оттиска, показывая ту же снасть. Можно было бы предположить, что это была просто ранняя проводка, когда новый парус был в периоде становления, но ее снова видно на судне 1-го ранга на чертежах Дина 1670 года.

Однако, нет никаких сомнений, что нормальной практикой, кроме, возможно, самого начала рассматриваемого периода, было вести марса-брасы в корму, а бегин-брасы в нос. Марса-брасы крепили на бизань-рее довольно близко к заднему ноку, или прямо на него или при помощи короткого шпрюйта, завязанного выбленочным узлом вокруг рея со сплесненными огонами на обоих концах; затем марса-брасы шли через блоки на концах коротких шкентелей на марса-рее и возвращались к бизань-рею, где они шли через другую пару блоков, прикрепленных к рею чуть ниже коренных концов, а оттуда спускали на палубу, где крепили рядом с кормовыми углами юта (рис. 249).

Бегин-брасы, когда они шли в нос, обычно ставили так же, как и большинство других брасов с короткими шкентелями. Коренной конец крепили на кормовой грота-ванте, а ведущий блок был на той же ванте чуть ниже (рис. 250). На оттиске *Sovereign* расплывчато виднеется более сложная проводка, причём брас возвращается к грота-такелажу выше коренного конца, а затем

* - «*the aftermost timber on the poop*» - (примечание переводчика).

снова идет в корму к крьюйс-марсу и спускается оттуда вниз. Рассматривая тот факт, что грот-марса-брас, примерно в то время, шел практически так же только в обратном направлении, я бы не сказал, что такая проводка была невозможна, но, мне бы хотелось получить подтверждение, прежде чем я стал копировать ее на модели.

На малых судах иногда были простые бегин-брасы на обоих реях, бегин-рее и крьюйс-марса-рее, но двойные брасы, конечно, были более обычным явлением на судах любого размера. Иногда, а возможно и обычно, бегин-брасы перекрещивались, так что брас правого борта шел на грота-такелаж левого борта и наоборот. Это компенсировало то, что брасы шли в нос, а не в корму, и позволяло тянуть или ослаблять все брасы в одном и том же месте судна, но я совсем не уверен, что это было постоянным правилом.

На крьюйс-марса-рей по «*Treatise on Rigging*» ставили ракс-бугель «сделанный, как другие ракс-бугели»*. Согласно тому же источнику, на этом рее был драйреп, но без фал-талей, то есть драйреп просто шел через шкив в топе стеньги и спускался вниз на палубу. Возможно, это было на относительно малых судах в начале века, но вскоре к драйрепу добавили фал-тали на судах всех размеров. Бонд, писавший в 1642 году и обсуждавший такелаж 300 тонного судна - небольшое судно 5-го ранга по более поздней классификации - дает фал-тали «в 3 частях». Возможно, это означает, что был блок на конце драйрепа и другой блок на крьюйс-марсе (рис. 251); в то время как на более крупных кораблях могли ставить на драйреп лонг-такель блок и иметь 4-составные тали. В конце века, когда крьюйсель стал важным парусом, он обзавелся двойным драйрепом с блоком на рее. Драйреп стартовал от топа мачты, и после прохождения через блок на рее, шел через шкив в мачте или через блок под лонга-салингами. На конце он имел лонг-такель блок. 4-составные фал-тали ставили на нем и одношкивном блоке, заведенном гаком на корпусе судна (рис. 252). Эта новая проводка видна на модели *St George* (1701), но на модели 1692 года Графа Уэльского всё ещё стоит старая форма фал-талей с нижним блоком на крьюйс-марсе.

Что касается топенантов, шкотов и гитовых, крьюйсель можно рассматривать, как брамсель, кроме того, что его шкоты, когда им не нужно работать еще и бегин-топенантами, шли, как и другие марса-шкоты, через блоки на ногах рея и вниз через другие блоки, поставленные у середины рея. Осталось упомянуть только булины. Они шли к грота-вантам выше бегин-брасов и чуть ниже ворстов. На английских судах они иногда перекрещивались, но отнюдь не всегда.

* - «*framed as other parrels*» (примечание переводчика).

Нет особой необходимости говорить о крьюйс-брамселе, больше чем уже было сказано о фока- и грота-бом-брамселях. Такой парус, определенно, возможен около 1630 года, но, вероятно, его рей «временно размещали» на крьюйс-флагштоке. Оттиск *Sovereign* единственное известное мне доказательство действительно отдельной крьюйс-брам-стенги до середины следующего века. Если моделист очень хочет показать крьюйс-брамсель, то он должен просто скопировать другой брамсель в меньшем масштабе.

ГЛАВА XI

Снасти Стакселей и Лиселей

ПРИМЕРНО для половины рассматриваемого в этой книге периода, нет необходимости беспокоиться ни о стакселях, ни о лиселях. Это правда, что лисели иногда использовались, как минимум с середины 16 века, и что в книге «*Treatise on Rigging*», которую датируют примерно 1625 годом, они описаны, как «ставящиеся на обеих сторонах вашего фока и грота»*. Также правда, что и лисели и стаксели упоминаются в голландской поэме 1634 года, тем не менее, я считаю, что я прав, когда говорю, что нет картин или моделей, на которых они были бы показаны, и они не входят ни в один складской список до 1650 года. Самая первая официальная ссылка известная мне по стакселям и лиселям, это складской список английских судов, вернувшихся с Ямайки в 1655 году, а самое раннее изображение стакселя (на трехмачтовом судне), которое я видел, на рисунке Ван-де-Вельда, каких-то голландских судов в 1658 году.

Следовательно, кажется, что 1660 год примерно та самая дата, с которой можно было бы поставить и стаксели и лисели. Поговорим сначала о лиселях, так как они проще. Я полагаю, как я уже говорил в четвертой главе, что на английских судах могли быть лисели на гроте после 1660 или, возможно, 1655 года, и на фоке после примерно 1690 года. Списки Келттриджа 1685 года указывают лисели только на гроте, но на модели 1692 года Графа Уэльского стоят лисель-спирты на обоих нижних реях.

Эти лисель-спирты и их элементы мы уже обсуждали, и тут не так много других снастей, которые можно было бы показать, если сами лисели не будут ставить. Все что надо это блок под нижним реем для ундер-лисель-фала, блок под марса-реем для марса-лисель-фала, блок над концом лисель-спирта для марса-лисель-шкота и, возможно, один блок под ним для внешнего фала ундер-лиселя (рис. 253). Если нужно будет поставить сами лисели, то ундер-лисель-спирты будет нужно завести гаками на русленях и на концах поставить блоки для ундер-лисель-галсов. Также для них будут нужны некоторого вида оттяжки, чтобы управлять их продольным перемещением. Самим лиселям, возможно, понадобятся реи, и будет нужно провести и закрепить их шкоты, галсы и фалы.

* - «*set on either side of your fore and main sails*»
(примечание переводчика).

Я не буду пытаться описать, как это следует делать. Вероятно, можно было бы объяснить способы 1800 года, но я не знаю, насколько они могли быть применимы в 1700 году или ранее. Как я уже говорил, я не рекомендую ставить сами лиселя, так как это повлечет установку фока и грота, и при таком раскладе модель вряд ли будет выглядеть хорошо. Если же всё-таки моделист чувствует, что он обязан добавить лиселя, он может руководствоваться книгами по такелажу и навигации примерно 1800 года в надежде, что их инструкции не уведут его слишком далеко.

Что касается меня, то я сомневаюсь, что такие, ранние, лисели имели реи. Мы знаем, что французские ундер-лисели примерно в 1760 году были просто подтянуты к двум углам (рис. 254). С другой стороны, вполне вероятно, что ундер-лисели, примерно в 1700 году, были короче по верхней шкаторине, как всегда были марса-лисели. И вполне вероятно, что оба этих лиселя были «косыми» или треугольными и поднимались к блокам под реями, без какого-либо дополнительного выстрела. Конечно, я не нашел ни одного упоминания по реям для них.

Что касается стакселей, сначала нужно решить какие стаксели должны стоять. В общем плане можно сказать, что нужно (или можно) поставить бизань-, грота-, грот-стень- и фор-стень-стаксели с 1660 и далее, а после 1690 года можно было бы добавить крьюйс-стень- и грот-брам-стаксели. С 1705 года или, возможно, несколькими годами ранее, мог быть кливер, хотя он был отнюдь не обязательен. Кливер пока может подождать, давайте рассмотрим какие снасти требовались для постоянных стакселей. На модели без парусов обычно показывают просто фалы и, если необходимо, леера, к которым крепили стаксели. Я говорю «если необходимо», так как в случае некоторых штагов - особенно бизань-штага - на котором не было ни брасов, ни булиней, идущих к нему, вероятно, стаксель крепили на сам штаг, и леер был не нужен.

На верхних концах лееров были сплесненные огоны и их крепили бензелями под штагами. Обтягивали их при помощи юферсов или штаг-блоков; обычно первыми. Верхний конец леера грота-стакселя крепили чуть ниже мусинга и обтягивали на фок-мачте чуть ниже линии самого грота-штага (рис. 255). Леер грот-стень-стакселя доходил примерно до $\frac{3}{4}$ пути вверх по штагу и обтягивался на огоне фока-штага (рис. 256). Леер фор-стень-стакселя шел всего лишь примерно $\frac{2}{3}$ пути вверх по фор-стень-штагу, и его вели к бушприту чуть позади фор-стень-штага (рис. 257). Иногда юферс ставили на длинный краг, чтобы отодвинуть его от других снастей. На модели *St George*, этот леер идет *перед* фор-стень-штагом, но такая проводка - особенно с бакштагом блинда-

стеньги, идущим к штагу - кажется настолько непрактичным, что возможно, является ошибкой.

Фалы стакселей обычно были 2-составными талями. Имелся одношкивный блок, прикрепленный бензелем к штагу чуть выше места крепления леера, и другой блок, который гаком заводили за фаловый угол паруса. Фал стартовал от стропа неподвижного блока и шел через блок на парусе, возвращался к блоку на штаге и шел вниз на палубу (рис. 258). Иногда грота-стаксель имел 3-составные тали с лонг-такель блоком на штаге. Если на модели нет парусов, то лучше всего завести нижний блок гаком за строп, нижнего блока или юферса, которыми обтягивают этот леер, протянуть ходовой конец фала туда же, где его и закрепить.

Если на модели паруса есть, то стаксели должны иметь шкоты; если же парусов нет, то лучше обойтись без них. В случае установки шкотов, их пропускают через шкотовый угол стакселя и крепят бензелями так, чтобы образовалось два отдельных шкота. Грот-стаксель-шкоты ведут к корпусу судна, чуть перед грот-стенъ-стаксель-шкотами, и оба они идут чуть перед грот-мачтой. Фор-стенъ-стаксель, возможно, имел двойные шкоты со шкентелями со шкотового угла; их вели куда-то на носовые углы бака (рис. 259).

Стаксели крепились к леерам при помощи тонких линий, идущих в противоположном направлении скрутки самого леера (рис. 260). На стакселях ставили простые галсы и, возможно, «ниралы». Все эти подробности взяты из книг примерно 1800 года, но, возможно, они применимы и веком раньше.

Кливер, по форме и действию, был практически идентичен стакселю, но ставился летучим - то есть без штага, - что можно определить, исходя из его первоначального названия «летучий кливер». Его ставили между топом фор-стенъги и концом утлегаря, который был относительно легким рангоутным деревом, продлевавшим бушприт. Новый парус был официально признан в Англии в 1705 году, так что вероятно, он появился как минимум с 1700 года. Пока еще была блинда-стенъга, у него было в какой-то степени «временное размещение». Утлегарь просто найтовали к бушприту, обычно снизу, но иногда сбоку. Его пятка шла в корму до блинда-рея или очень близко к нему, а сам утлегарь шел через блинда-марс и выступал за нок-бушприта примерно на половину своей длины (рис. 261). На кораблях меньшего размера, где не было блинда-стенъги, на ноке бушприта вскоре появился эзельгофт, как это было позже (рис. 262). Такой эзельгофт можно обнаружить к 1705 году или чуточку позже. На ноке утлегаря стоял шкив для кливер-галса. Я сомневаюсь, что тут был кливер-ринг, но должен

ИЛЛЮСТРАЦИИ 21

- Рис. 251 Крюйс-марса-фал-тали примерно 1650 года
252 Крюйс-марса-фал-тали примерно 1700 года
253 Снасти для лиселей на нижнем и марса-реяx
254 Французский ундер-лисель примерно 1760 года
255 Расположение леера грота-стакселя
256 Расположение леера грот-стенъ-стакселя
257 Расположение леера фор-стенъ-стакселя
258 Фал стакселя
259 Шкот фор-стенъ-стакселя
260 Крепление стакселя слаблинем
261 Ранний утлегарь под бушпритом
262 Поздний утлегарь над бушпритом
263 Галс и нирал кливера
264 Фал кливера



РИС 251



РИС 253

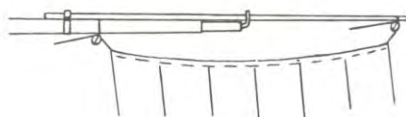


РИС 254

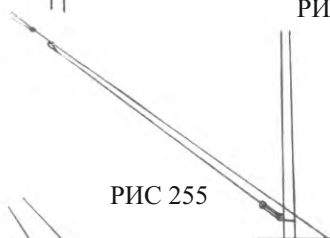


РИС 255



РИС 256



РИС 252

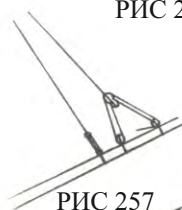


РИС 257

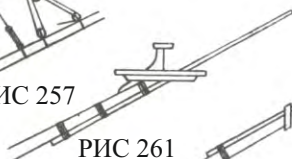


РИС 261

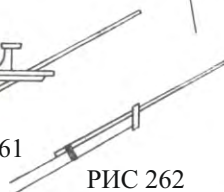


РИС 262

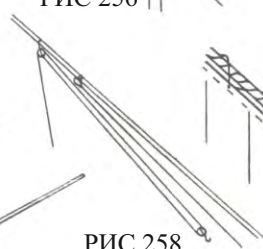


РИС 258

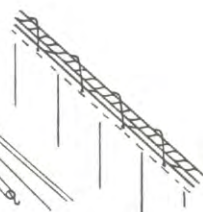


РИС 260

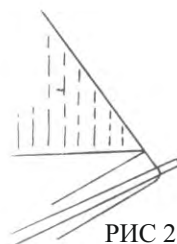


РИС 263



РИС 264

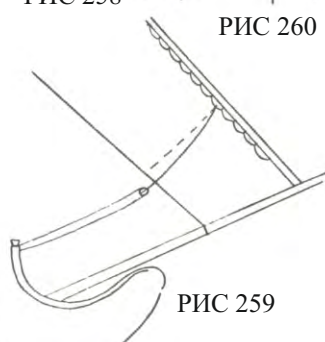


РИС 259

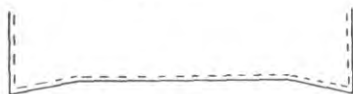


РИС 265

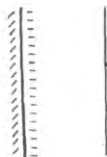


РИС 266

РИС 267

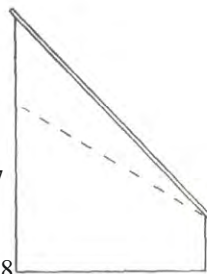


РИС 268



РИС 269



РИС 272

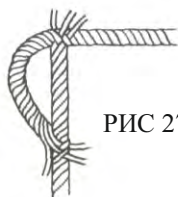


РИС 270

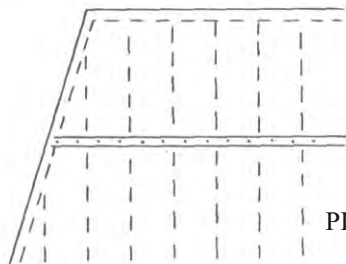


РИС 274



РИС 273

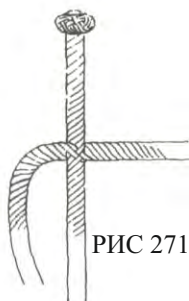


РИС 271



РИС 276



РИС 277

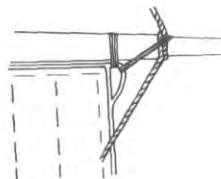


РИС 275



РИС 280



РИС 278



РИС 279



РИС 281



РИС 282

ИЛЛЮСТРАЦИИ 22

Рис. 265. Нижняя шкаторина курсового паруса на чертежах 1719 года

- 266 Стежки имитации шва
- 267 Способ крепления риф-бантов
- 268 Расположение рифа на бизани
- 269 Ликтрос, образующий шкотовый угол
- 270 Ноковый кренгельс прямого паруса
- 271 Ноковый кренгельс бонета
- 272 Ноковый кренгельс латинской бизани
- 273 Кренгельс для буиня или нок-горденя
- 274 Риф-бант с отверстиями для риф-сезней
- 275 Способ проводки нокового бензеля
- 276 Ревант нижнего прямого паруса или марселя
- 277 Ревант парусов меньшего размера
- 278 Слаблинь на верхней шкаторине бонета
- 279 Способ крепления бонета к нижнему прямому парусу
- 280 Ноковый кренгельс бонета и шкотовый угол нижнего прямого паруса
- 281 Сезни, прикрепленные к стропам и скобам
- 282 Сезень с очковым огоном, вместо стропа

был быть какой-то способ уборки паруса на борт, кроме шкотов, и, естественным способом сделать это, поставить какой-нибудь линь, идущий в корму от галса паруса (рис. 263).

Фалы, несомненно, были похожи на фалы стакселей; должно быть, имелся блок на фаловом углу паруса и другой блок на топе фор-стенги (рис. 264). На модели с наличествующим кливером, фал можно прикрепить к фаловому углу, а галс к галсовому углу; на модели без парусов лучше всего будет поставить фал-блок прямо внизу, заведя гаком за галс или принайтовив к утлегарю. Шкоты можно показать только, если есть сам кливер. Возможно, они были 2-составными со шкентелями, но более вероятно, они были простыми. Каждый шкот шел со своей стороны кучи штагов, и вели их к носовым углам бака.

ГЛАВА XII

Паруса

ЕСЛИ на модели нужны паруса, то они должны быть такими же, как и настоящие, насколько это возможно. Это значит, по моему мнению, что их следует изготавливать из ткани со швами или, во всяком случае, с имитацией швов, расположенными на правильном расстоянии друг от друга и с пришитым по кругу «ликтросом». Их не следует крахмалить, искривлять при помощи проволоки через нашивки и швы, приклеивать к проволочным шкотам или обрабатывать каким-либо другим способом, которого никогда не было на реальных парусах и каким никогда не могли их обработать. Искусственно «раздутые» паруса, возможно, выглядят художественно на чисто декоративной модели, но на настоящей масштабной модели они вызывают у меня отвращение.

Множество людей считает, что не нужно ставить паруса на модель. Они аргументируют это тем, что паруса прячут такелаж и, это правда, что различить малые детали такелажа на модели с парусами труднее, чем без них. С другой стороны, есть ряд снастей, таких как бык-гordени, нок-гordени и булины, назначение которых будет непонятно, если не считать тех людей, которые разбираются в судах, если нет парусов. Вероятно, беспристрастно можно было бы сказать, что эксперт намного больше увидит на модели без парусов, но для широкой публики паруса добавляют интерес и делают предназначение различных снастей такелажа более понятным.

Что касается меня, то мне кажется - возможно, довольно не логично -, что паруса следует ставить только, если корпус полностью обшит. Мне кажется, что они явно неуместны на модели английского судна «*Navy Board*» с открытым ниже ватерлинии корпусом и частично открытыми палубами, но на континентальной модели того же периода, полностью обшитой и с установленными полностью палубами, такелаж кажется, нуждается в парусах. Это, конечно, если модель достаточно большая для парусов; я бы не советовал ставить паруса на моделях масштаба менее 1:48.

Самый лучший материал для парусов это лен. Я не пробовал какой-либо марки искусственного шелка, но натурального шелка следует избегать. Он может хорошо выглядеть годами, но внезапно повсюду развалится. Сделайте паруса из льна, обшейте льняной нитью, и они простоят на реях столько же, сколько реи на которых они стоят.

Вырезание паруса не такая легкая задача. Если бы речь шла только о вырезании и обшивке краев куска ткани определенной формы, то все было бы достаточно просто; но создание паруса это нечто большее. Паруса делались с определенной степенью «пузатости», и это получалось подтягиванием некоторого количества ткани вокруг всех углов, когда к ним пришивался ликтрос. Очевидно, что длина шкаторин на всех четырех сторонах должна быть взята из размеров рангоутных деревьев; а сам лен нужно обрезать и обметать так, чтобы остался небольшой излишек. Как было в 17 веке, я не знаю. К концу 18 века в Англии, как правило, мастер по пошиву парусов на верхней и нижних шкаторинах прямых парусов подтягивал $1/12$ часть, а на боковых шкаторинах $1/24$. Были незначительные отличия, но это достаточно близкое значение и дает простое правило, которому можно следовать. С бизанями и стакселями следует «подтянуть» то же количество на верхней или передней шкаторине, а на остальных шкаторинах лучше ничего не делать, так как на модели они точно не смогут получить достаточного натяжения, чтобы растянуться.

Еще следует рассмотреть, сколько настоящий парус занимает места на рее. Его нельзя ставить полностью между стоп-клампами, так как кренгельсы ноковых углов будут слегка выступать на каждой стороне, а их нужно найтовить снаружи к этим стоп-клампам при помощи нок-бензелей, чтобы растянуть парус. Вероятно, вполне достаточно делать самые большие паруса на 18 дюймов короче (в масштабе) и укорачивать поменьше в случае парусов меньшего размера, но в любом случае не меньше, чем на 6 дюймов. Если на рее нет стоп-клампов, то нужно работать с тем местом, где они должны были бы быть; то есть с местом, где ставится первый из многочисленных стропов и огонов на ноке рея.

То же самое касается и ширины на нижней шкаторине и высоты, нужно учитывать тот факт, что шкотовый угол будет чуть выступать и что шкоты нужно вести в определенном направлении. Реи нужно поднять на соответствующую высоту и тщательно выровнять; затем нужно учесть приемлемое расстояние между шкота-блоками и шкотовыми углами, и тогда получаться размеры паруса с определенной точностью. Это относится только к марселям и брамселям. Нижние прямые паруса и блинд были практически такой же ширины у нижней шкаторины, как и у верхней, то есть в их случае нужно получить только правильную высоту паруса.

Я уже говорил, что реи нужно поднять на соответствующую высоту, но я не говорил на какую именно. Сказать по правде, намного легче оставить этот вопрос открытым. В начале 18 века, на

английских судах поднимали нижние реи, так что их верхние стороны были примерно на $1/16$ - $1/18$ полной длины рея ниже лонга-салингов. Я полагаю, что вначале 17 века эти реи были чуть ниже. Я бы постепенно поднимал реи в течение рассматриваемого периода, от примерно $1/12$ их длины ниже лонга-салингов в 1600 году до $1/18$ в 1720 году.

Этот вопрос высоты установки рея влияет на форму вышестоящих парусов, особенно марселей. Если нижние реи стоят достаточно высоко, то марселям можно делать прямые нижние шкаторины, но если реи будут ниже, то на марселе нужно будет сделать «выемку» или впадину на нижней шкаторине, чтобы отодвинуть её от штага и его анапутьей. Как много этого следует сделать, лучше всего определить экспериментально, но примерно где-то $1/20$ ширины максимум. Вероятно, было бы неплохо сделать то же самое с нижними шкаторинами нижних парусов, чтобы отодвинуть их от лодок и т.д. Если это делать, то, вероятно, будет лучше сделать парус прямоугольным посередине и сделать два скошенных угла вниз на $1/5$ на $1/5$ ширины паруса с каждой стороны (рис. 265). Так делали с английскими парусами в 1719 году. Вырезая марсель с выемкой на нижней шкаторине, я бы делал нижнюю шкаторину дугообразной.

Если на парусе нужен бонет, то все это делается одним куском и потом режется пополам или даже отрезается нижняя треть, которая и будет бонетом. Это приведет к тому, что нужно будет добавить две дополнительные нашивки, на нижней шкаторине «нижнего паруса» и на верхней шкаторине бонета. Ширина этих нашивок или «бантов» зависела от размера паруса. Для больших судов это будет где-то: примерно 4 дюйма (в масштабе) для боковых и нижней шкаторин грота или фока, 3 дюйма для марселя, блинда или бизани и 2 дюйма для парусов меньшего размера; бант верхней шкаторины должен быть примерно на 1 дюйм больше. Эти банты, конечно, должны быть включены в разметку паруса, перед тем как его вырезать, но сами банты не следует делать, пока не будут сделаны швы, так как в таком порядке и изготавливали реальный парус, а наоборот получится неправильный ход швов, которые будут идти под бантами боковых шкаторин парусов в случае косых или «расширяющихся к низу» боковых шкаторин.

В целом, парусина в 17 веке, кажется, была 28 дюймов шириной. Швы в начале 18 века были 2 дюйма шириной на нижних прямых парусах и марселях больших судов; до этого они были уже. Для моделизма двухдюймовый шов будет мелковат, кроме очень крупных масштабов. Собственно говоря, расстояние от середины

одного шва до следующего должно быть 27 или 27 с 1/4 дюйма, но на любой модели масштабом меньше 1/24, я бы рекомендовал ставить их или на 24 дюйма или на 30 дюймов друг от друга для упрощения разметки; разница не будет заметна.

На парусе модели, как и на реальном парусе, кромка ткани должна идти параллельно швам. В случае прямого паруса это означает, что верхняя шкаторина будет под прямым углом к кромке. Следовательно, начиная с линии поперек ткани, можно разметить конечную форму паруса, с нашивками, но без ликтроса. Затем следует отметить линии средин швов. Полотнища должны быть равномерно расположены от середины паруса, но не важно что будет по середине - шов или полотнище; это просто вопрос того, чего хочется избежать узких лоскутов у углов или узких полосок вдоль боковых шкаторин.

С размеченными серединами швов, можно начать делать строчку швов. Для этих строчек и других строчек, связанных с парусами, следует использовать льняную нить довольно светло-коричневого цвета. Строчка швов должна проходить за разметку паруса, чтобы гарантировать, что она попадет на все видимые нашивки. Загните ткань направо от одной из линий на расстояние соответствующее одному дюйму в масштабе, а затем, начиная сверху, прострочите или «сшейте через край» до самого низа. Согните влево другую сторону линии и повторите процесс. В результате получится серия диагональных стежков по одному ряду прямых стежков на каждой стороне паруса (рис. 266). Эти стежки должны быть настолько малыми и близко стоять друг к другу, насколько это возможно сделать. На настоящих парусах они были бы примерно на расстоянии 1/3 дюйма друг от друга; это, конечно, невозможно повторить на модели.

Когда все швы будут прострочены, на полную высоту паруса, включая банты или нашивки, наступает время вырезания паруса, но сначала нужно пройти обметочной нитью вдоль всех косых или кривых линии или углов, чтобы не дать расползтись ткани. После этого, парус можно вырезать и обшивать все нашивки по кругу; нашивки ставят на задней стороне прямого паруса и со стороны левого борта на косом парусе.

Если должны быть риф-сезни, то должны быть риф-банты, которые укрепляют парус в том месте, где ставят риф-сезни. Их нашивают на переднюю часть паруса (или со стороны правого борта на бизани). Ширина риф-бантов равна 1/4 ширины полотнища (скажем 7 дюймов), но ставят их двойными, так что отрезаемая полоса должна соответствовать 14 дюймам в пересчете на масштаб. Эти полосы следует согнуть так, чтобы кромки прятались внутри и

пришить к парусу, чтобы спрятать их (рис. 267). Другие укрепляющие нашивки, такие как «кренгельс-нашивки», «гордень-нашивки» и т.д. лучше проигнорировать на парусах моделей. Некоторые из них, определенно, использовались в 17 веке, но они особо не добавляют ничего к внешнему виду паруса и точно приведут к тому, что он будет выглядеть топорно и его будет трудно красиво поставить.

Как уже говорилось, трудно определить точное время появления или распространения рифов на различных парусах. Грубо говоря, можно сказать, что фор- и грот-марсели имели первый риф после 1660 года, и возможно с 1655 года; вероятно, грот-марсель шел первым. Второй риф они могли иметь после 1670 года, и практически наверняка после 1680 года. Крюсельс обзавелся первым рифом примерно в 1700 году, а вторым около 1710 года, когда у других марселей появилась возможность иметь третий риф. Фок и грот, вероятно, получили первый риф, как только они потеряли свои бонеты, где-то примерно в 1680 году. Для бизани все было проще; пока был бонет, риф был не нужен, но без бонета на бизань ставили ряд риф-сезней, идущий практически от рея на переднем ноке под небольшим углом к рею, так что ряд спускался все ниже и ниже по парусу к заднему ноку (рис. 268). Я полагаю, что это изменение можно тоже датировать где-то примерно 1680 годом.

Теперь поговорим о пришивании ликтроса. Толщиной для нижних парусов он должен быть примерно $\frac{3}{4}$ толщины вант, для марселей толщиной стень-вант. На другие паруса можно ставить ликтросы пропорционально их размерам. На этом этапе ткань нужно «подтянуть» до требуемого размера. Это можно сделать, держа ткань впереди и пришивая её к тросу, а не *наоборот*. В результате получится небольшое утолщение на ткани, которое можно увеличить или уменьшить, если потребуется. Ликтрос идет по той же стороне паруса, что и нашивки, но так близко к краю паруса, что это трудно заметить. *Желательно* соединить стежками каждую прядь на ликтросе и обметочные стежки в таких местах, как шкотовые углы и ноковые кренгельсы. Однако у последних это нужно сделать попозже, так как сперва нужно будет кое-что вплеснить в них.

Следующее описание элементов на ликтросе нужно рассматривать только как мои лучшие экспериментальные находки в моделировании, которые не обязательно верны, кроме их внешнего вида. Ликтрос на прямом парусе следует ставить двумя частями. Одна ставится на верхней шкаторине, а другая на нижней и двух боковых шкаторинах. Шкотовые углы можно сформировать, просто оставляя петлю из ликтроса и поставив бензель в основании

этой петли (рис. 269), но нок-кренгельсы на верхних углах нужно делать несколько иначе. Лучше всего их сделать, проведя верхний ликтрос за пределы верхней шкаторины, повернув его вниз и вплеснить по нисходящей в боковой ликтрос так же, как делают сплесненный огон. Боковой ликтрос затем вплеснить в верхний ликтрос у самого угла паруса (рис. 270). В случае соединения ликтросов верхней и боковой шкаторин на бонете, задача чуть сложнее, так как боковой ликтрос нужно пропустить через верхний и окончить кнопом, который является частью крепления бонета к нижнему парусу. Это можно сделать, распустив верхний ликтрос, затем пропустив через него прядь за прядью боковой ликтрос, а затем вновь скрутив вместе пряди верхнего ликтроса, перед сплеснением его с боковым ликтросом (рис. 271). На прямой парус, у которого должен быть бонет, шкотовые углы ставят точно такие же, как на любой другой прямой парус.

Бизань, если она чисто латинский парус, лучше оснащать ликтросом, начиная и заканчивая его на «переднем ноке» или нижнем конце рея. Нижний ликтрос можно всплеснить в верхний ликтрос близко к парусу, а верхний ликтрос в свою очередь вплеснить в нижний ликтрос с небольшим припуском, чтобы образовался кренгельс (рис. 272). На других углах, можно сделать простые петли из ликтроса. Если форма бизани «сетти», с короткой передней шкаториной, то можно сделать простые петли на нок-кренгельсном, галсовом и шкотовом углах, а у переднего нок-бензельного угла верхний и передний ликтрос можно сплеснить вместе так же, как у верхней шкаторины прямого паруса.

Перед тем как собирать или крепить паруса к реям, их нужно оснастить кренгельсами на ликтросе для таких снастей, как булины и, если нужны рифы, то нужно поставить и риф-сезни. Количество и расположение этих кренгельсов зависит от количества и расположения булин, нок-горденей (или многошпрюйтных горденей) и бык-горденей; но помимо этих снастей еще должны быть кренгельсы на краях каждого риф-банта и пара чуть ниже самого нижнего риф-банта для риф-талей. Чтобы сделать такие кренгельсы, возьмите одну прядь троса, который чуть тоньше, чем ликтрос, пропустите ее через ликтрос каждым концом, потяните за концы, чтобы образовалась петля, и спрячьте концы в ликтросе, как в сплесне (рис. 273). При работе в мелком масштабе, лучше всего будет обойтись без кренгельсов и крепить различные линии прямо к ликтросу.

Делали ли риф-сезни в начале рассматриваемого периода из плетеного каната, как это делали позже, я не знаю, но я знаю, что на модели лучше всего будет использовать обычный трос. На

каждом полотнище должно быть по два риф-сезня, как показано на рисунке 274. Невозможно вшить в каждое отверстие кренгельс-стопор, их нужно будет просто проткнуть при помощи какой-нибудь иглы. Затем риф-сезни протянуть через них и закрепить на месте при помощи кнопов, поставленных близко друг к другу с каждой стороны паруса. На некоторых ранних изображениях рифснастей показаны отверстия в риф-бантах без каких-либо риф-сезней. Что точно это означает непонятно. Может быть риф-сезни были съемными или может быть использовали длинный слаблинь, похожий на тот, который используется для крепления бонета. Без более подробных объяснений лучше всего избегать подобного на модели.

Крепить паруса к рею довольно просто, но очень утомительно. Поначалу нужно растянуть их под реем при помощи нок-бензелей, которые являются просто талрепами, вплесненными в нок-кренгельсы. Два или три шлага делаются снаружи пертов, шкентелей брасов и стропов марса-шкот-блоков, а остаток нок-бензеля, где-то пять или шесть шлагов, оборачивается прямо вокруг рея (рис. 275). Затем наступает очередь ревантов; это тонкие линии, которые пропускают через отверстия в верхнем банте, чуть ниже ликтроса, и оборачивают вокруг рея, по два на каждом полотнище. На более крупных парусах их ставили, как показано на рисунке 276, а на брамсеях, как на рисунке 277. Более сложный способ невозможно описать словами, но довольно легко установить, а набросок легко прояснит, как это сделать. Использование иглы очень сильно облегчает эту работу.

Для крепления бонета использовали слаблинь. Его ставили на верхнюю шкаторину бонета, как показано на рисунке 278. Как и прежде, на каждом полотнище было два отверстия. Петли шли с задней стороны бонета и их пропускали через соответствующие отверстия в нижней шкаторине нижнего прямого паруса, а затем пропускали друг через друга (рис. 279). Чтобы закрепить этот слаблинь, последнюю петлю и конец связывали друг с другом. Этот слаблинь следует ставить четырьмя или более частями, так чтобы или крепить или снимать бонет можно было сразу в нескольких местах одновременно. Заканчивается крепление бонета тем, что его нок-кренгельс крепят бензелем к шкотовому углу прямого паруса, а кноп на конце его бокового ликтроса удерживается закрученным стропом с бокового ликтроса прямого паруса над ним (рис. 280).

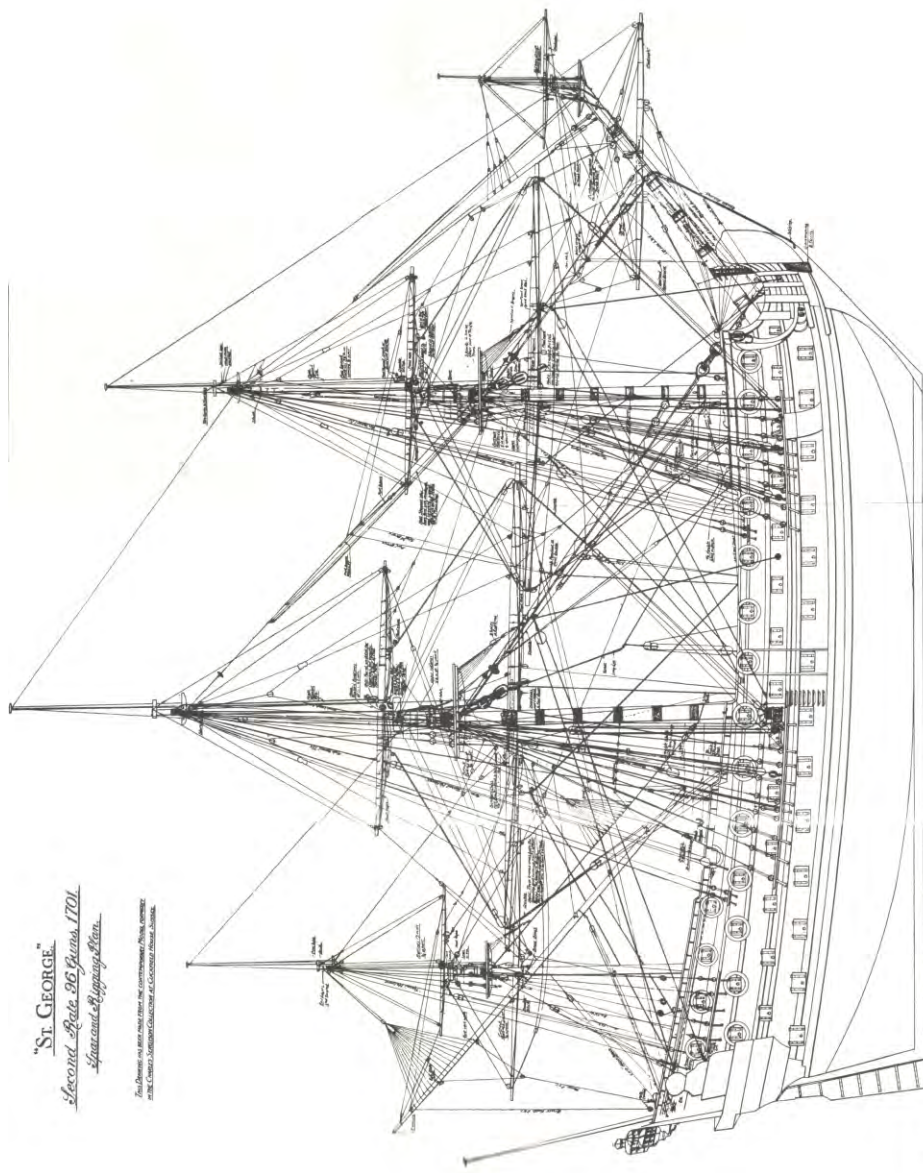
Осталось рассмотреть только одну снасть - сезни, при помощи которых крепили убранный парус. Их крепили к рею при помощи проушин и стропов. Сезень вплеснивают или крепят бензелем к одному концу такого стропа и, после оборачивания

вокруг паруса, пропускают через другой конец этого стропа и оборачивают несколько раз вокруг себя (рис. 281). На модели будет проще обойтись без таких стропов, и делать огоны на коренных концах сезней (рис. 282). Сезней было не слишком много; от восьми до двенадцати на нижнем рее, от шести до восьми на марса-рее и четырех на брам-рее будет вполне достаточно. Кстати, верхние паруса укладывали с пузом, который найтовали к топам мачт, а их шкотовые углы свешивались с реев, а не висели равномерно под ними.

Если на модели стоят паруса, я рекомендую подтянуть фок и грот к реям при помощи гитовых, бык-горденей и нок-горденей. Блинд лучше всего подтянуть так же или даже собрать. С бизанью все сложнее; очень жалко не ставить ее, так как это весьма характерная черта старинных судов, но Вы обнаружите, что очень трудно поставить ее красиво. Но все-таки это можно сделать при помощи терпения и находчивости, а тот кто разработал такелаж модели и поставил его с парусами, обязан обладать обоими этими качествами.

"ST. GEORGE"
Second Rate 96 Guns, 1701
Harwood & Phipps, Plan.

This drawing is a plan view and is not to scale. The ship is shown in the position of the masts and rigging as it appeared in 1701.



Такелаж и Рангоут Семнадцатого Века

R.C. Anderson

перевод Баитова Андрея

Эта обильно иллюстрированная книга бесценный источник информации для судомodelистов, студентов и энтузиастов исторических парусных кораблей. В ней подробно описано и нарисовано, как оснащались такелажем торговые и военные суда Англии в семнадцатом веке.

Эта книга начинается с 1600 года, с которого появляется подробная информация по такелажу судов и с которого можно отследить появление характерной детали судов 17-го века, блинда-стенгги. Рассматриваемый в этой книге период оканчивается в 1720 году. Примерно в это время блинда-стенгга была заменена утлегарем и другими новшествами такелажа 18-го века. В этой книге 12 глав охватывают каждый аспект судового такелажа этого периода, от нижних мачт и бушприта до бегучего такелажа марселей и брамселей. Свыше 280 рисунков иллюстрируют каждый элемент, используемый в такелаже.

При написании этой книги R.C. Anderson использовал не только свою предыдущую книгу «*The rigging of the ships in the days of spritsail topmast 1600-1720*», но и новые данные полученные им за прошедшие четверть века. В результате получился незаменимый источник информации для судомodelистов, морских историков и фанатов парусных судов - для всех, кто интересуется аутентичной документацией по судовому такелажу ключевого периода истории парусных судов.

ТАКЖЕ СМОТРИТЕ

W.z.Mondfeld. Модели исторических кораблей. Перевод Баитова Андрея. www.shipmodeling.ru/content/books/book_hsm

R.C.Anderson. Такелаж и рангоут судов в дни блинда-стенгги. Перевод Баитова Андрея.
www.shipmodeling.ru/content/news/book_rigging_1600_1720