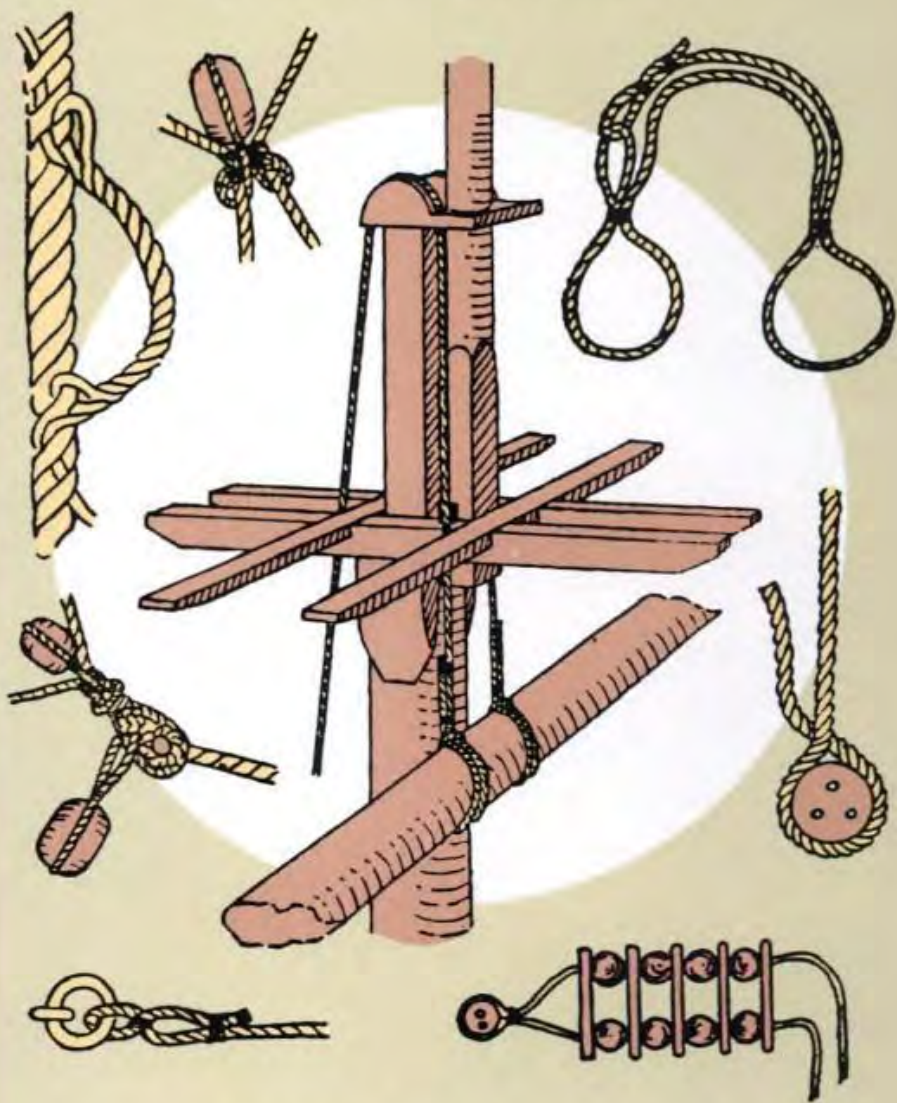


THE RIGGING OF SHIPS IN THE DAYS OF THE SPRITSAIL TOPMAST, 1600-1720



R.C. Anderson
Перевод Баитова Андрея

Введение переводчика

Третье издание перевода этой замечательной книги произошло вследствие перевода другой книги Андерсона «*Seventeenth Century Rigging*». Работая над новой книгой, имеющей довольно много общего текста с этой, я замечал и исправлял ошибки и неточности этого перевода. Также я подправил рисунки, которые теперь, как я надеюсь, достаточно хороши. Непереведенные термины по-прежнему выделены жирным шрифтом и за подсказку их перевода буду благодарен.

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 детей Ивана и Михаила.

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

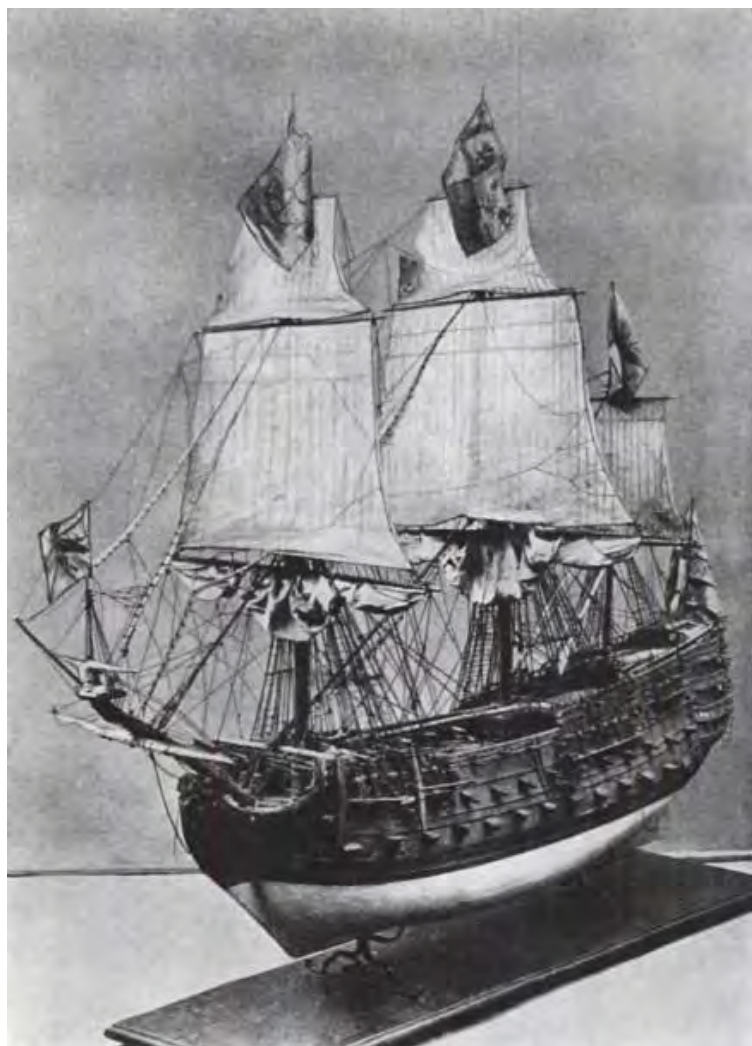
Номер счета получателя: 40817810758069001775

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

ИНН 5408117935 К/с 30101810700000000730

Баитову Андрею Анатольевичу

Баитов Андрей, 2012 год



Английский 100-пушечный корабль
«*Royal George*», 1715 год
С модели в *Technisches Hofschule*, Ганновер.

Введение

Создание книги по такелажу, тем кто не был ни профессиональным моряком ни судостроителем, кажется, требует объяснений в свое оправдание. Оправдание заключается в том факте, что знания по такелажу, который ставили до появления стального троса и других современных улучшений, больше относится к историческому исследованию, чем к личному опыту. «Старый моряк» обладает знаниями по такелажу того времени, когда он ходил под парусом, хотя они и намного более обширны и практичны, чем что-либо почерпнутое из книг, картин и моделей; но по суднам вековой давности или еще более старым, будет весьма опасно использовать его знания. Множество моделей было испорчено такелажем или реставрацией людей, чей опыт на море относился к несколько другому периоду, чем модель. Вот очень простой пример, трудно убедить современного моряка, что на судах 1650 года не было ватер-штагов, а мы знаем, что так и было. Я сам рассорился с одним довольно способным такелажником по этому вопросу; он настаивал, что он ходил в море и его отец и его дед, и что в их время всегда был ватер-штаг - следовательно он был с самого начала судостроения.

Как я уже говорил, изучение такелажа до середины 19 века это историческое исследование. В него входит сравнение всех видов источников, некоторые из них вполне доступны, а некоторые не очень. Книги, рукописи, картины, оттиски, модели все это нужно изучить и взвесить. Некоторые более полезны, чем другие, но почти любые обрывки реальных свидетельств того времени имеют значение. Список

некоторых из этих источников, которые будут использоваться постепенно в течение составления этой книги, дан на последней странице, но один или пара источников заслуживают более пристального внимания сейчас.

Книга «*Treatise on Rigging*», написанная около 1625 года и напечатанная впервые в «*The Society for Natural Research*» в 1921 году, содержит наиболее полное описание такелажа начала 17 века. Немецкая книга «*Der Geöfnete See-Hafen*», опубликованная в Гамбурге в 1700 году, даже более исчерпывающая по описанию такелажа конца 17 века. Списки из рукописи Баттина по снастям английских судов существуют в нескольких копиях; самый ранний датируется 1684 года, но копия в мой личной коллекции относится к 1689 году. Я полагаю, что эти копии практически одно и то же, и я цитировал Баттина в качестве источника 1685 года, хотя в действительности пользовался своей копией, датируемой четырьмя годами позже. Та же работа была проведена в 1675 году Келтриджем, который также ответственен за рисунки судов 4-ранга и более мелких, которые воспроизведены в «*Naval Architecture*» Чарнока. Насколько я знаю, моя копия этой рукописи единственная.

Самым полезным из всех источников - по меньше мере для конца рассматриваемого периода - является модель английского 90-пушечного корабля *St George* 1701 года. Эта модель, жемчужина известной коллекции *Sergison*, несет такелаж, сделанный в ту же эпоху, почти в великолепном состоянии. Те же самые утверждения можно сделать и для других моделей более раннего времени, для французского *Royal Louis* 1692 года, голландского *William Rex* 1698 года и голландской модели 1665 года в Берлине, и даже датского *Norske Löve* 1654 года, но я сильно сомневаюсь, что они могут соответствовать оригиналу в такой же степени как *St George*. К счастью, для меня, эта модель и оставшаяся часть коллекции *Sergison* была на моем попечении около

двух лет или больше, и я получил возможность изучить ее так подробно, что мои заметки, рисунки и фотографии, вместе с полным полноразмерным планом такелажа, подготовленным Л.А. Притчардом, даже полезнее для быстрого получения информации, чем сама модель.

Моделиста, который будет использовать эту книгу как руководство, я прошу только об одном. Перед началом работ прочтите всю книгу. Невозможно, или по меньшей мере нежелательно, ставить такелаж в том порядке, в котором он описывается в этой книге. В какой-то степени я постарался его упорядочить для этого; например, рангоут идет до стоячего такелажа, после которого идет бегучий такелаж; но вместе с тем я хочу посоветовать, что не стоит использовать эту книгу как «поваренную книгу», в которой каждая операция описана по порядку и нужно всего лишь следовать инструкциям. Если бы я описывал такелаж какой-то одной модели определенного времени и страны, то можно было бы описать все по порядку установки; но когда имеется различные крепления и проводки, разные для каждой страны и времени, это сделать практически невозможно.

В нескольких словах хочу объяснить выбор временного периода в этой книге. Я выбрал 1600 год, как начальный, по двум причинам: во-первых, этот год является самой нижней границей наших подробных знаний по такелажу; во-вторых, это самая ранняя дата, у которой уже прослеживается столь характерная для 17 века деталь, блинда-стенъга; а конечная дата, 1720 год, это примерно то время, когда блинда-стенъгу окончательно заменили утлегарем, и когда можно было бы сказать, что такелаж 17 века уступил место такелажу 18 века.

Американские читатели, вероятно, будут разочарованы, не обнаружив в этой книге никаких упоминаний об американском судостроении. Английские, голландские, французские и в меньшей

степени остальные европейские способы описаны, но ничего не сказано, о том что желательно бы сделать на моделях американских судов. Если быть совсем откровенным, то это упущение вследствие игнорирования. Насколько я знаю, нет никаких свидетельств американского такелажа того времени. Мне кажется, что на американских судах следовали модам тех стран, откуда были судостроители и с которыми были тесно связаны владельцы; то есть английские колонии следовали английским способам и так далее. Изучение такелажа 18 и 19 веков могло бы компенсировать это упущение, тогда на американских судах был отпечаток их владельцев, а американские улучшения часто появлялись первыми в своей области; но в 17 веке ведущими странами были Англия, Голландия и Франция, а их суда, являются самыми важными с исторической точки зрения.

Я не сомневаюсь, что в этой книге есть пробелы и ошибки. При первой попытке трудно все охватить. Хотя я надеюсь, что они не будут очень серьезными и что, такелаж модели в соответствии с инструкциями, которые я дам, удовлетворят всех, кроме некоторых экспертов и даже убедят их, что он не столь далек от истины.

Содержание

Введение переводчика.....	i
Введение.....	iii
Список иллюстраций.....	ix
I. Нижние мачты и бушприт.....	3
II. Лонга-салинги, краспицы, марсы и эзельгофты ...	30
III. Стеньги, брам-стенги и флагштоки.....	44
IV. Реи и лисель-спирты.....	52
V. Дельные вещи.....	62
VI. Стоячий такелаж.....	83
VII. Бегучий такелаж фока и грота.....	132
VIII. Бегучий такелаж марселей и брамселей.....	176
IX. Бегучий такелаж на бушприте.....	210
X. Бегучий такелаж на бизань-мачте.....	231
XI. Снасти стакселей и лиселей.....	252
XII. Паруса.....	259
Основные источники.....	272



Английский 100-пушечный корабль
«*Royal George*», 1715 год
С модели в *Technisches Hofschule*, Ганновер.

Список иллюстраций

Английский 100-пушечный корабль «Royal George», 1715 год *на титульном листе*

С модели в *Technisches Hofschule*, Ганновер. Такелаж слегка кое-где поврежден. На ней показан одновременно поставленные утлегарь и блинда-стенгя. Руслени уже выше орудий средней палубы. Посередине корабля видны запасные стенгя. Фотография сделана *Max Baumann*, Ганновер.

1 Голландское судно конца 16 века.

С отпечатка 1594 года *W.Barentsoen*. Показан убранный блинд, уложенный на гальюне, по моде 16 века. Нет блинда-стенгя. Фор-марса-фал-тали и фор-брам-фал-тали и крьюйс-топенанты и крьюйс-марса-топенанты очень сложные.

2 Большое военное судно начала 17 века

С голландского отпечатка, предназначенного показать английский *Prince Royal* в 1613 году, но в действительности выдуманное судно, основанное на голландской практике. Убранный блинд хранится за бортом и есть блинда-стенгя. Показан одиночный боканец для фока-галсов.

3 Английское торговое судно начала 17 века

С модели «Английское торговое судно размером и датой Мейфлауэра», разработанной и построенной автором и Л.А. Притчардом, для *Pilgrim Society* в Плимуте, Массачусетс. На ней показан упрощенный такелаж, свойственный небольшим судам, нет ни блинда-стенгя ни крьюйсея. Фотография *E.P. McLaughlin*, Плимут, Массачусетс.

4 Голландское судно примерно 1620 года

Из «*Architectura Navalis*» Фуртенбаха, немецкой книги 1629 года. Множество деталей на этом рисунке наводят на мысль, что рисунок был сделан с какой-то модели. Например, искривление штагов натяжением брасов, что часто встречается на моделях. Показан прямой крьюйсель и установленный бовен-блинд. Тали, висящие под нижними реями, предположительно, многошпрюйтные гордени, но трудно понять их работу.

5 Большое датское военное судно примерно 1625 года

С отпечатка рисунка *C.Moller*. Точная дата неизвестна, но, вероятно, не позднее 1625 года. На нем еще латинский крьюйсель. Такелаж похож на такелаж судна на иллюстрации 1, но более сложен. Показаны булины на грот-брамселе. Вероятно, это выдуманное судно, но, очевидно, основанное на реальном знании предмета художником.

6 Французское военное судно, построенное в Голландии в 1626 году

С отпечатка, опубликованного *H.Hondius* в Амстердаме. Пять кораблей и какое-то небольшое судно были построено в Голландии для французского флота в 1626 году. Вероятно, это *Saint Louis*. Копия этого отпечатка ошибочно была использована, в качестве основы для современной модели *Couronne* 11 годами спустя. Это пример раннего большого судна без бонавентур-мачты. Весь такелаж намного проще, чем на датском судне на иллюстрации 5.

7 Английский 100-пушечный корабль «Sovereign», 1637 года

С отпечатка *J.Payne*. Самая примечательная особенность этого отпечатка заключается в наличии фор-бом-брамсея, грот-бом-брамсея и крьюйс-брамсея. Эти паруса не были приняты официально еще целый век, но несомненно, их иногда использовали и в первой половине 17 века. *Sovereign*, вероятно, первый большой английский корабль, на котором отказались от четвертой мачты. Следует отметить, что на нем стоят многошпритные гордени на грот-марселе и нок-гордени на фок-марселе.

8 Датское судно «Norske Löve», построенное в 1634 году

С модели из замка *Rosenborg*, Копенгаген. Сам корабль был построен в 1634, но модель не была закончена до 1654 года. Вероятно, что на модели показана смесь двух стилей обоих дат. Некоторые части такелажа поставлены неверно.

9 Английский план такелажа 1655 года

Из книги Миллера «*Complete Modellist*». Эта книга связана с рисунками планов такелажа и их использованием для обрезания такелажа на соответствующую длину. Иллюстрация взята из второй редакции 1664 года, но нет никаких сомнений, что она входила и в первое издание, которое должно быть напечатали примерно в 1655 году. Каждый рей показан дважды, в поднятом и в опущенном положении. Это требуется для определения полной длины определенных тросов. Например, длина топенантов максимальна, когда рей спущен, а брасов наоборот.

10 Голландский военный корабль, около 1655 года

С гравюры *R.Nooms* (или Зеeman), на которой показано «Два новых фрегата, оборудованных для войны с английским парламентом». Это относится к первой англо-голландской войне 1652-1654 годов. Фок- и грот-лось-штаги показаны в то время, когда их вряд ли можно было ожидать. Вероятно, их ставили в качестве меры предосторожности перед тем как идти в битву.

11 Голландское военное судно 1665 года

С модели, копии большой голландской модели в музее *Hohenzollern* в Берлине, в два раза меньшего масштаба. Такелаж, который делала мисс *B.P.Derrick* под контролем автора, основан частично на фотографиях оригинала (на котором стоят паруса) и частично на других голландских источниках того же периода времени. Корпус и рангоут были сделаны в точности в два раза меньше оригинальной модели, бывшим капитаном Имперского Немецкого флота *W. Brandt*. Официальная фотография, музей Южного Кенсингтона.

12 План такелажа английского судна 2-го ранга 1670 года

Из рукописи сэра Энтони Дина, в библиотеке Пипса в колледже Магдалены, Кембридж. Как и в случае иллюстрации №9, реи показаны в обоих положениях, поднятом и опущенном. Наличествует необычная проводка грот-марса-браса, прямо вниз на ют, вместо проводки к бизань-мачте. Брам-брасы и крьюйс-марса-брасы показаны одиночными тросами; бегин-брасы пропущены. Фотография *J.Palmer Clarke*, Кембридж.

13 План такелажа для английского судна 4-го ранга 1670 года

Из той же самой рукописи, что и иллюстрация №12. В этом случае брам-брасы и крьюйс-марса-брасы показаны двойными. Бегин-брасы идут в нос к грота-такелажу, а крьюйс-марса-брасы в корму на бизань-рей. Фор-стен-штаг обтянут юферсами, вместо более или менее сложных талей, как это было более обычным. Фотография *J.Palmer Clarke*, Кембридж.

14 Английское 50-пушечное судно «Assistance» 1673 года

С цветной картины в британском музее, на которой показан *Assistance* с двумя торговыми судами и каким-то кетчем. Очень хорошо видны риф-сезни, лисель-спирты и стаксели. Фотография *Donald Macbeth*.

15 Английское торговое судно 1673 года

С той же картины, что и иллюстрация №14. На гроте показаны отверстия в нижней шкаторине для крепления бонета, и на гроте и на фоке имеется ряд отверстий рядом с верхней шкаториной для непонятного способа взятия на рифы, которое так же показано на втором рифе на марселях. Фотография *Donald Macbeth*.

16 Французское военное судно около 1685-1690 года

С картины из морского музея в Лувре, Париж. Эта картина, репродукция с «*Le Musée de Marine du Louvre*», приписывается кисти Пюже и датируется 1650 годом. Множество особенностей на этой картине опровергают эту дату. 1685 год это самое раннее, чем можно датировать эту картину. На ней показаны тали ватер-штага, а штаги и лось-штаги показаны связанные линем друг с другом. Фока-руслени и грота-руслени стоят выше портов средней палубы; на английском судне они были бы ниже.

17 Английское военное судно около 1690 года

С картины *C.Bouwmeester*. Это пример английского судна, нарисованного голландским художником, который пририсовал ему голландский такелаж. Корпус и флаги английские, но эзельгофты и другие детали такелажа голландские.

18 Русское военное судно «Предестинация» 1701 года

С гравюры из русской книги 1864 года, в соответствии с оригинальным отпечатком 1701 года. Показано не так уж и много деталей, но в целом и корпус и такелаж это смесь английской и голландской мод. Предестинация была 58-пушечным судном первого русского черноморского флота. Она была разработана Петром Первым и спущена на воду в 1700 году.

19 Грот-марс и фор-марс модели «*St George*» 1701 года

С модели, которая был в коллекции *Sergison* в *Cuckfield, Sussex*, а теперь в собственности полковника *H.H.Rogers* в Нью-Йорке. Это, вероятно, самый прекрасный пример все еще сохранившегося такелажа своего времени.

20 Английский план такелажа примерно 1700 года

С отпечатка из коллекции автора. Кажется, он относится к какой-то энциклопедии. Наличие крупных завитков вокруг пушечных портов свидетельствует о том, что его можно датировать максимум 1700 годом. Такелаж пронумерован и дана расшифровка.

21 Голландский план такелажа примерно 1700 года

Из книги «*Dictionnaire de Marine*» (французско-голландской) 1702 года. Такелаж пронумерован и дана расшифровка.

22 Английское военное судно примерно 1720 года

Из отпечатка *J.Sartor*, предыдущий владелец *T.Baston*; одного из серии двадцати двух отпечатков, датируемых примерно 1720 годом. На этих судах, третьего ранга, отказались от блинда-стенги в пользу утлегаря. Это изменение было официально принято в 1719 году для всех судов, кроме трехпалубных.

23 Голландское судно Ост-Индийской Компании «*Gertruda*» 1720 года

С картины, скопированной из первого тома «*Souvenirs de Marine*». Картина, вероятно, была нарисована с какой-то модели. Несколько довольно похожих моделей голландских судов Ост-Индийской Компании примерно этого времени еще существуют. Руслени, которые на голландских военных судах, ставили выше орудий опер-дека, стоят ниже. Никаких признаков утлегаря. Хорошо видны топенанты нижних реев в поздней голландской форме. Следует отметить, что передняя половина бизани обрезана. Это самый ранний пример такой типичной для 18 века моды. Другой подобный ранний пример тоже голландский.

24 Английский план такелажа примерно 1720 года

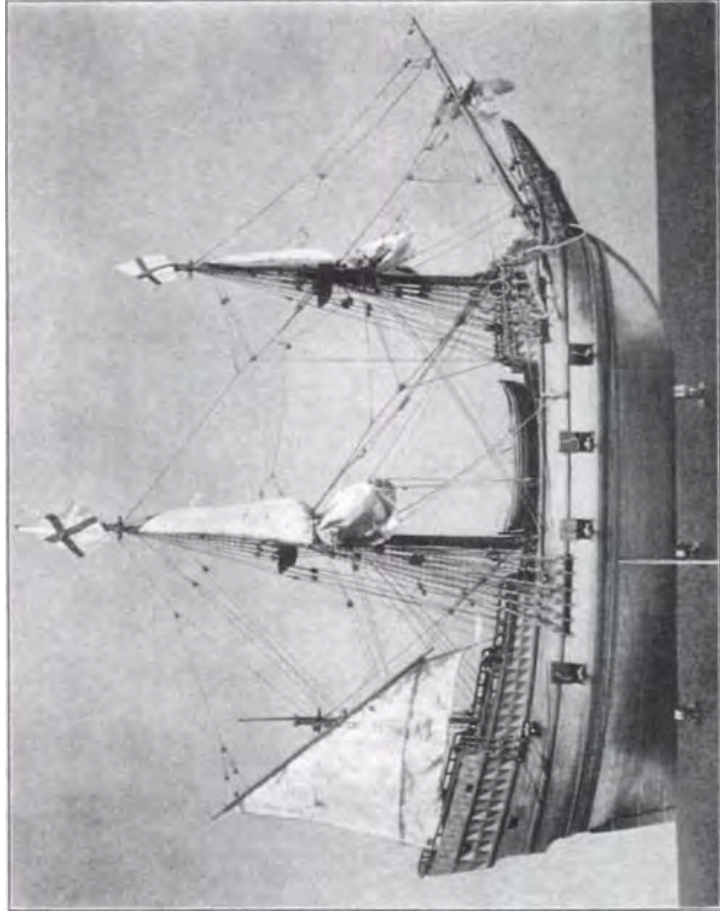
С отпечатка из какой-то энциклопедии из коллекции автора. Датируется, определенно, после 1715 года и, вероятно, до 1725 года. На этом плане показана трудность, связанная с одновременной установкой кливера и бовен-блинда. Такелаж пронумерован и дана расшифровка.



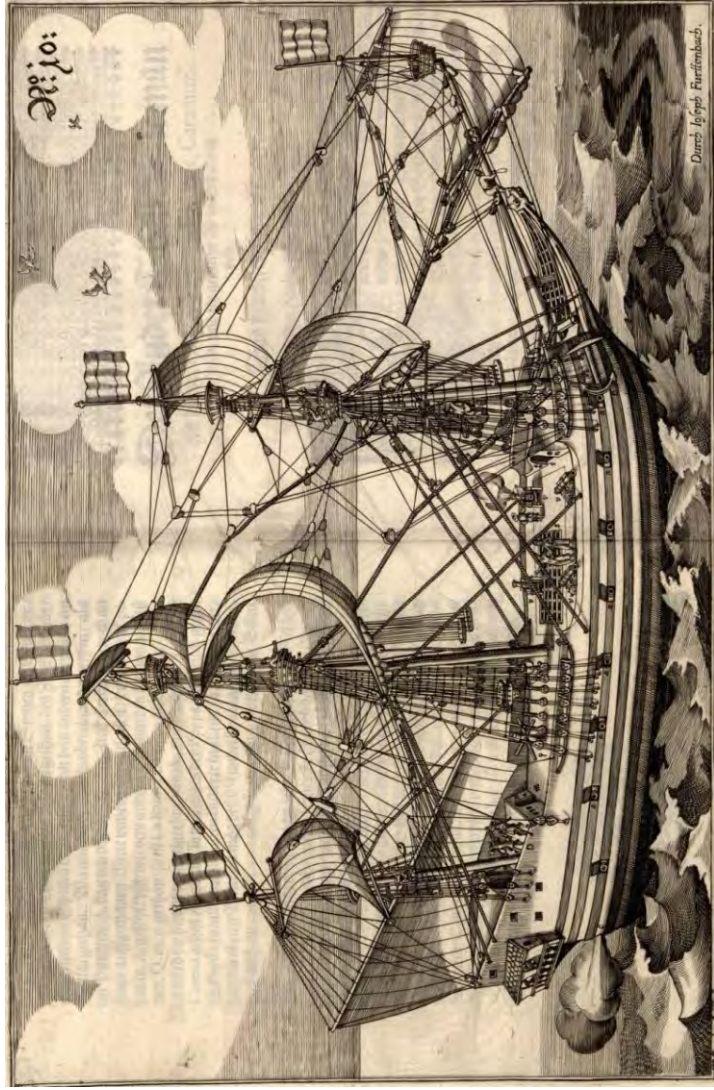
1. Голландское судно конца 17 века
С отпечатка *W. Barentsoen*, 1594



2. Большое военное судно начала 17 века
С голландского отпечатка, 1613 года



3. Английское торговое судно начала 17 века
С модели «Английское торговое судно размером и датой Мейфлаэра»



4. Голландское судно примерно 1620 года
Из «*Architectura Navalis*» Фургенбаха, 1629 года.



5. Большое датское военное судно примерно 1625 года
С отпечатка рисунка *C.Moller.*



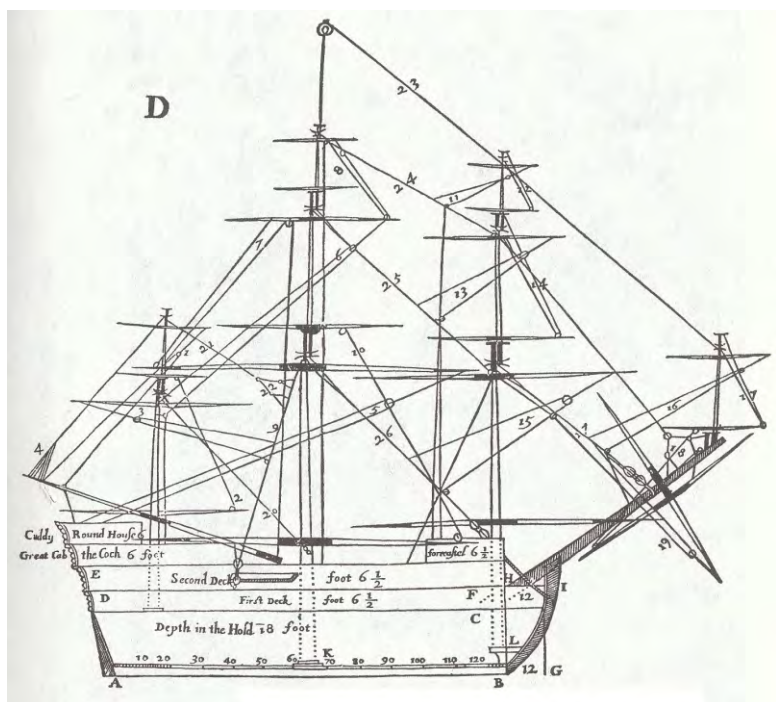
6. Французское военное судно, построенное в Голландии в 1626 году
С отпечатка, опубликованного *H. Hondius* в Амстердаме.



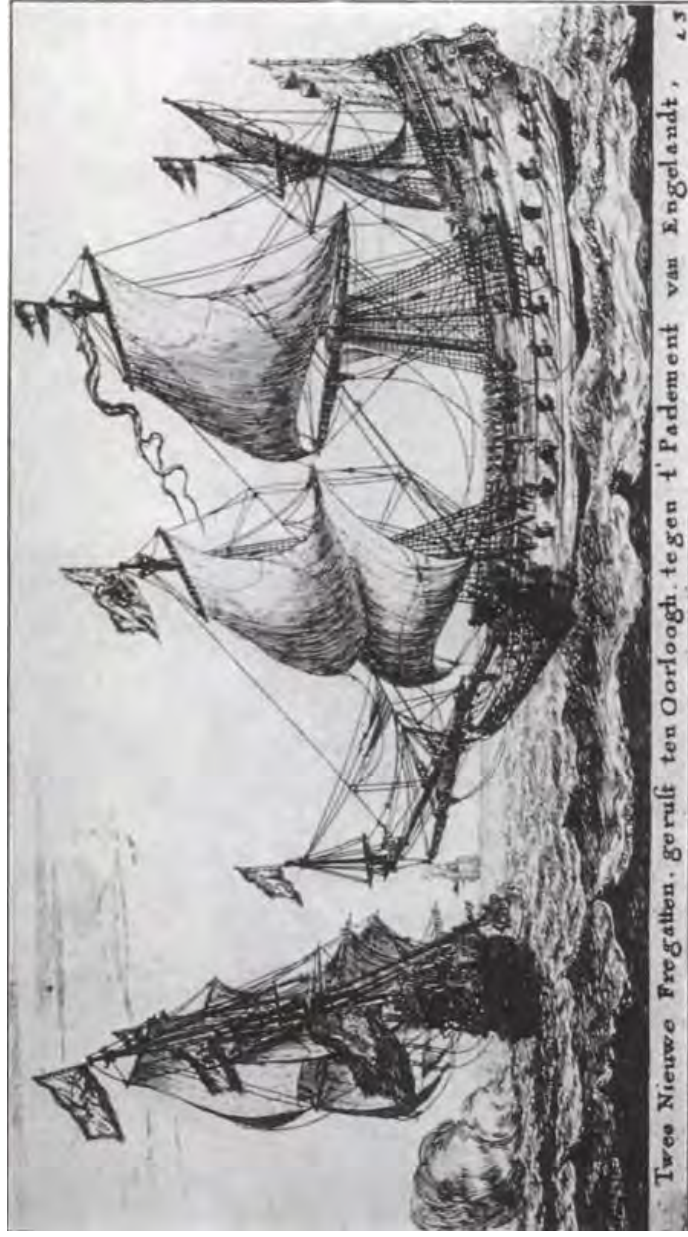
7.Английский 100-пушечный корабль «Sovereign», 1637 года
С отпечатка *J. Payne*.



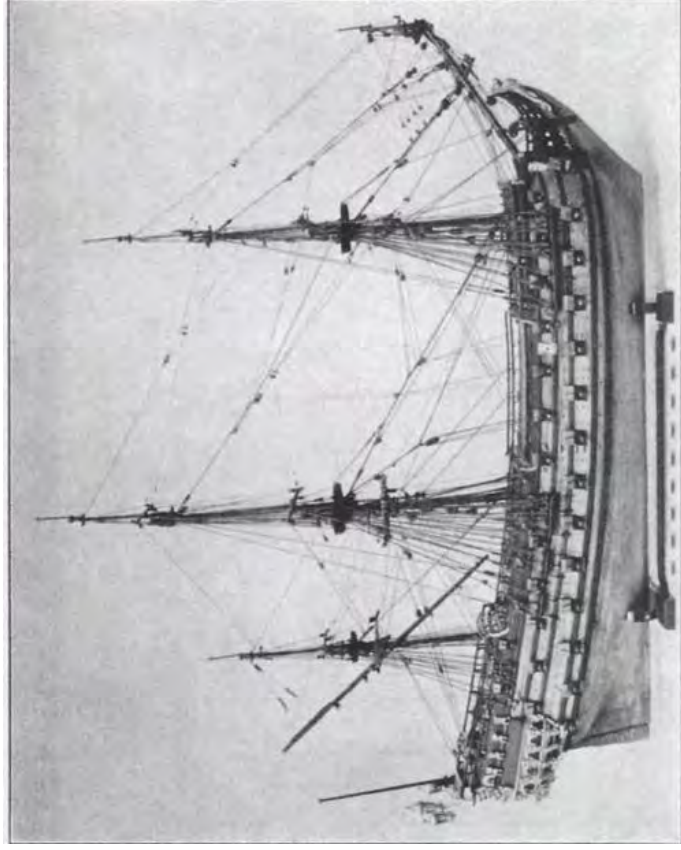
8. Датское судно «*Norske Löve*»,
построенное в 1634 году
С модели из замка *Rosenborg*, Копенгаген.



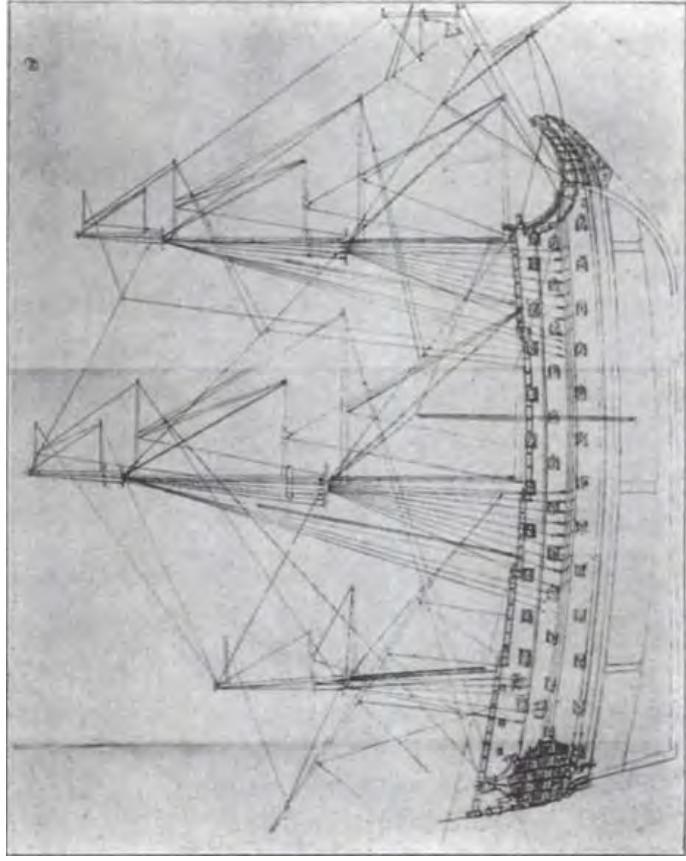
9. Английский план такелажа 1655 года
Из книги Миллера «*Complete Modellist*».



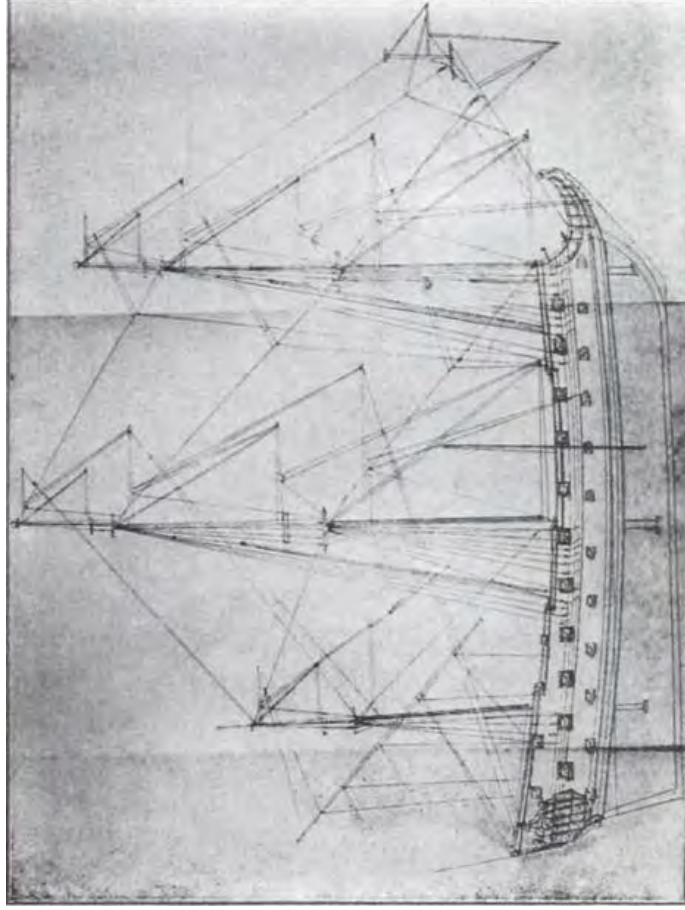
10. Голландское военное судно, около 1655 года
С гравюры *R.Nooms*.



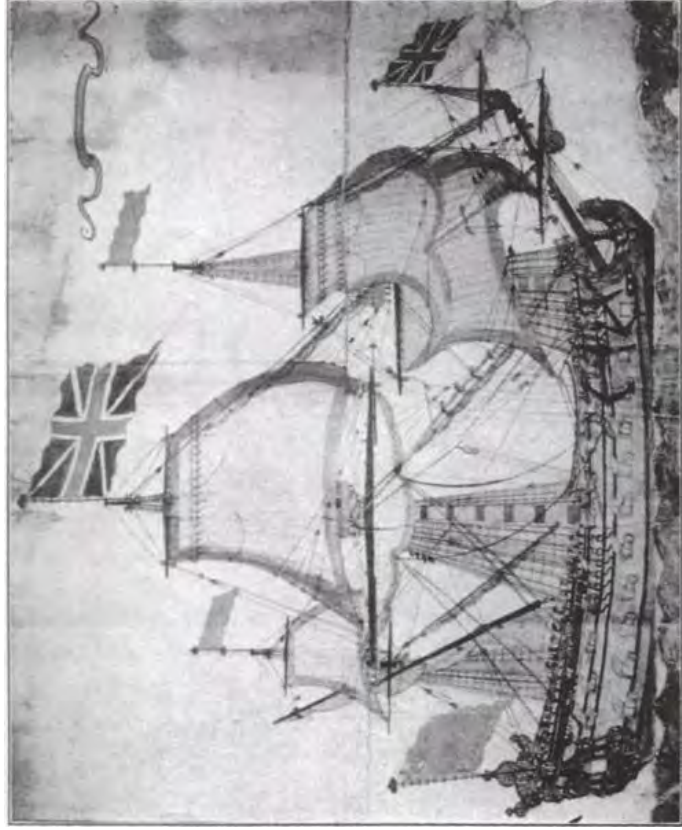
11. Голландское военное судно 1665 года
С модели из научного музея Южного Кенсингтона.



12. План такелажа для английского судна 2-го ранга 1670 года
Из рукописи сэра Энтони Дина, в библиотеке Пипса в колледже Магдалены, Кембридж.



13. План такелажа для английского судна 4-го ранга 1670 года
Из рукописи сэра Энтони Дина, в библиотеке Пипса в колледже Магдалены, Кембридж.



14. Английское 50-пушечное судно «*Assistance*» 1673 года
С цветной картины в британском музее.



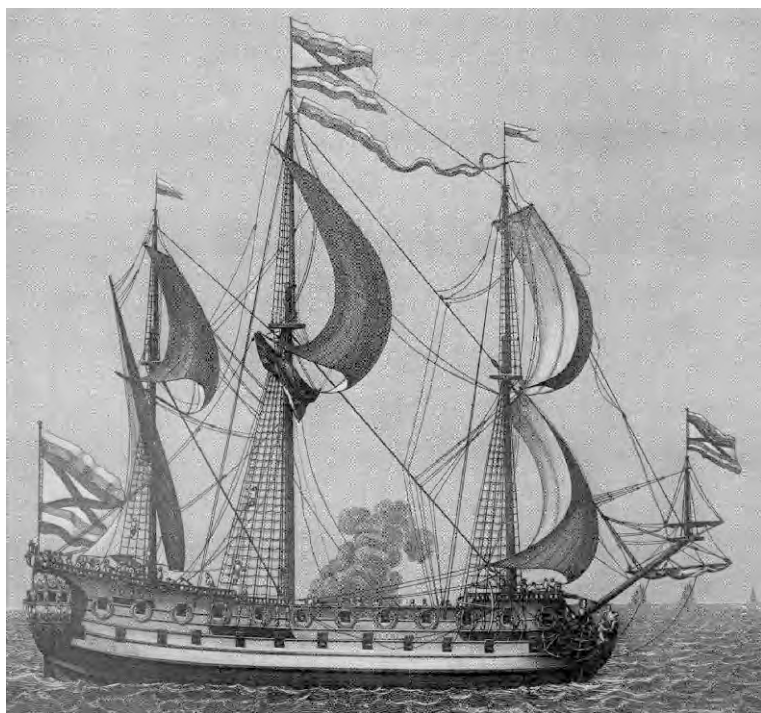
15. Английское торговое судно 1673 года
С цветной картины в британском музее.



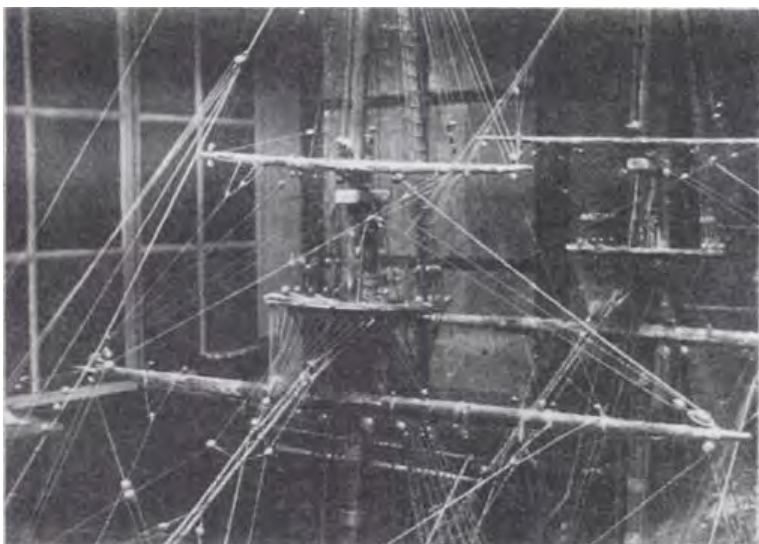
16. Французское военное судно около 1685-1690 годов
С картины, приписываемой Пюже из морского музея в Лувре, Париж.



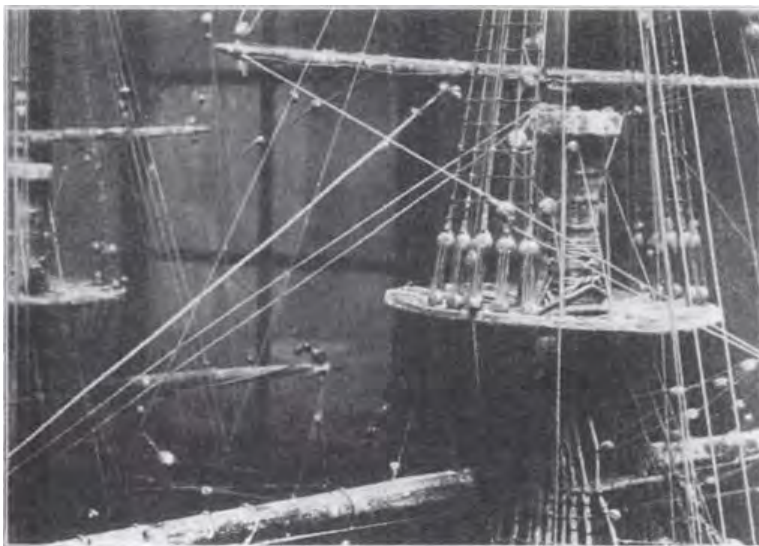
17. Английское военное судно около 1690 года
С картины *C. Bouwmeester*.



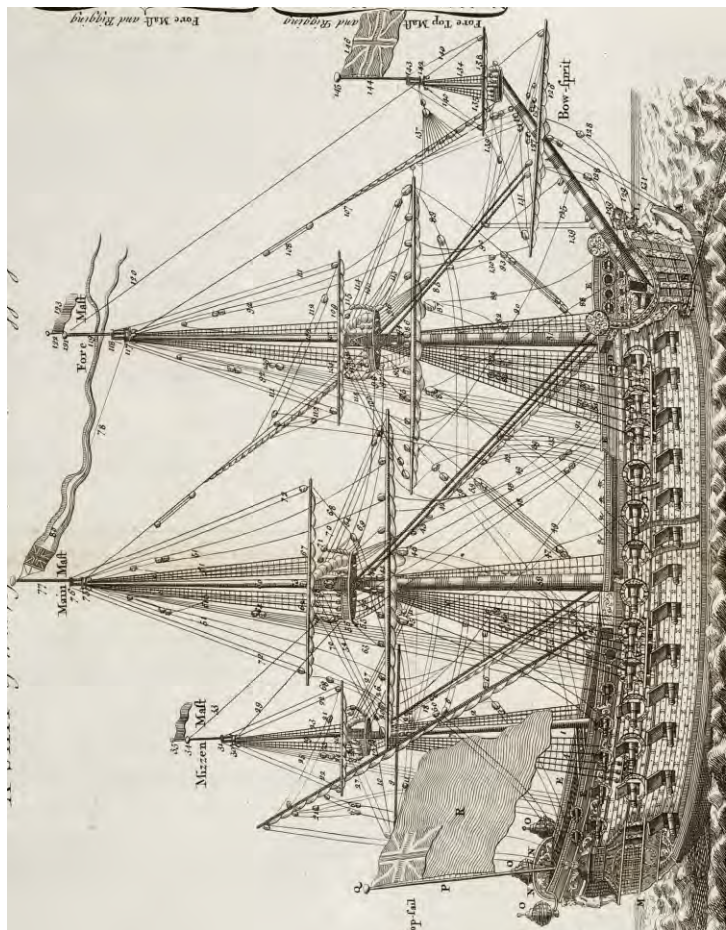
18. Русское военное судно «Предестинация» 1701 года
С гравюры с отпечатка 1701 года.



19а. Фор-марс модели «*St George*» 1701 года
С модели, которая был в коллекции *Sergison* в
Cuckfield, Sussex, а теперь в собственности полковника
Н.Н.Рogers в Нью-Йорке.



19б. Грот-марс модели «*St George*» 1701 года
С модели, которая был в коллекции *Sergison* в
Cuckfield, Sussex, а теперь в собственности полковника
Н.Н.Рogers в Нью-Йорке.



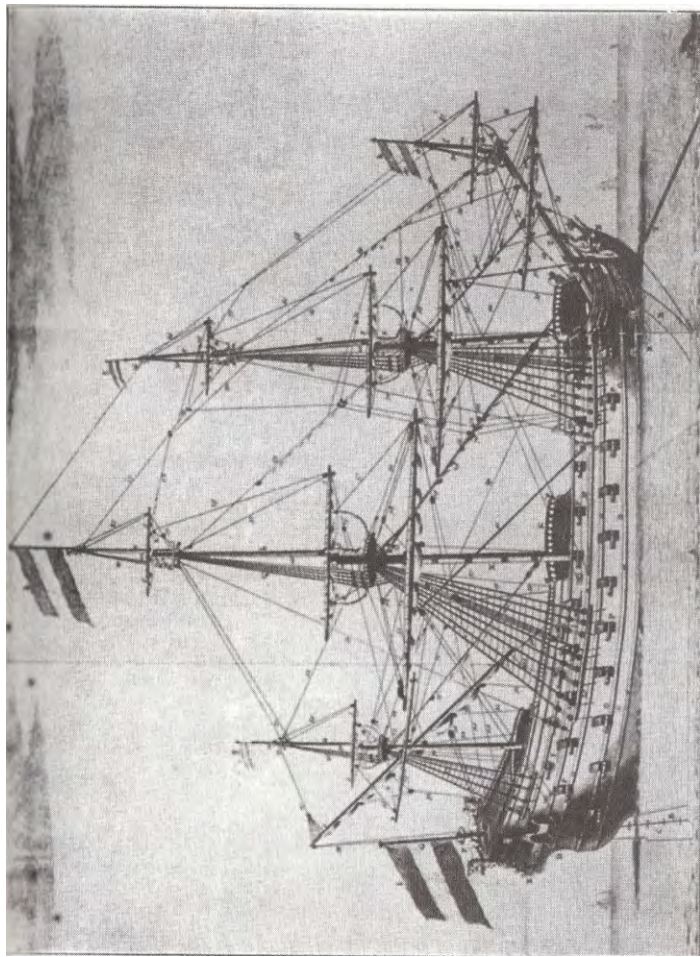
20. Английский план такелажа примерно 1700 года

Расшифровка к иллюстрации №20 (названия из оригинала)

Бизань-Мачта и Такелаж	Грот-Мачта и Такелаж
1 Бизань-мачта	38 Грот-мачта
2 Рей и парус	39 Мантыли и тали (Tackles)
3 Шкот	40 Тали (Tackle)
4 Ванты и талрепы	41 Ванты и талрепы
5 Булини	42 Штаг и парус
6 Гитовы(Brayles)	43 Фал-тали стакселя
7 Гардель	44 Рей и парус
8 Дирик-фал	45 Гардели
9 Бегин-рей	46 Шкоты
10 Топенанты	47 Галсы
11 Брасы	48 Бык-гордени
12 Путенс-ванты	49 Булини
13 Крюйс-марс	50 Брасы
14 Планширь марса	51 Нок-гордени
15 Эзельгофт (The Capp)	52 Путенс-ванты
16 Анапутъ (crowfoot)	53 Анапутъ
17 Штаг и парус	54 Топенанты
18 Фал-тали	55 Марс
	56 Планширь марса
Крюйс-Стеньга и Такелаж	57 Стень-вынтрeп
19 Стеньга	58 Эзельгофт
20 Рей и парус	59 Грот-рее-тали
21 Брасы	
22 Топенанты	Грот-Стеньга и Такелаж
23 Ванты	60 Грот-стеньга
24 Фал-тали	61 Тали (Tackles)
25 Бакштаги	62 Ванты
26 Булини	63 Бакштаги (Back Stayes)
27 Шкоты	64 Фал-тали
28 Гитовы	65 Штаг и парус
29 Штаг	66 Фал-тали стакселя
30 Краспицы	67 Рей и парус
31 Эзельгофт	68 Брасы
32 Stump	69 Булини
33 Штаг	70 Шкоты
34 Клотик (truck)	71 Гитовы
35 Spindle	72 Топенанты
36 Вымпел (Vane)	73 Мантыль
37 Тросовые стропы (slings)	74 Бык-гордени
бегин-рея	75 Краспицы
	76 Эзельгофт
	77 Stump
	78 Штаг
	79 Клотик (Truck)
	80 Шкентель

Расшифровка к иллюстрации №20. Продолжение

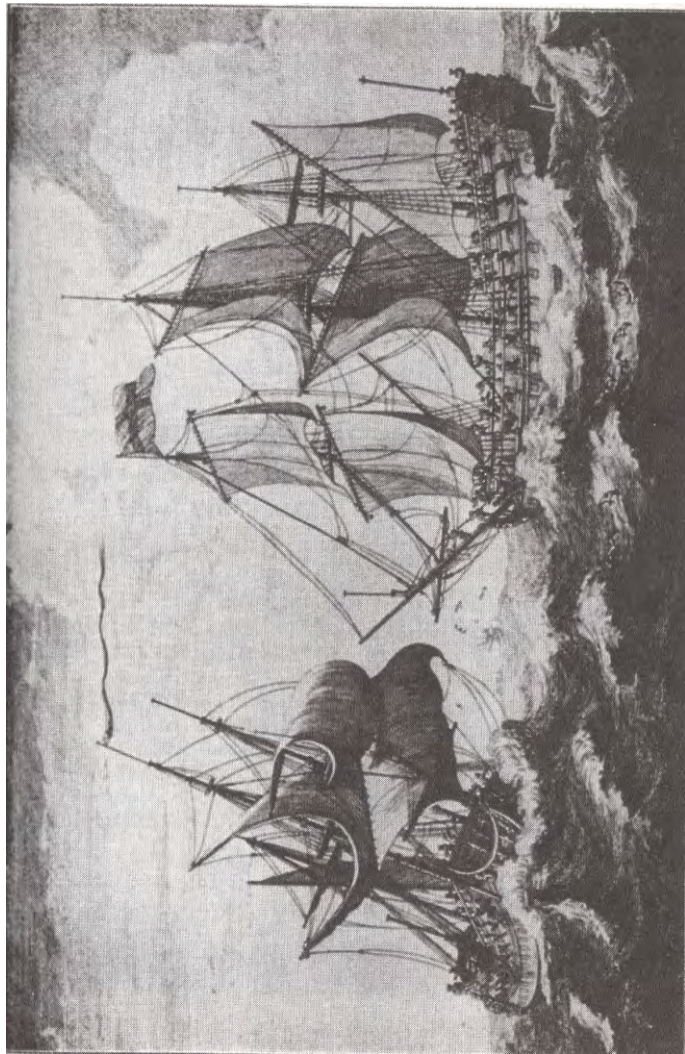
Фок-Мачта и Такелаж		Бушприт и Такелаж	
81	Фок-мачта	124	Бушприт
82	Мантыль и Тали (Tackles)	125	Перт (Horse)
83	Тали (Tackle)	126	Рей и парус
84	Ванты и талрепы	127	Топенанты
85	Штаг	128	Шкоты
86	Рей и парус	129	Гитовы
87	Шкоты	130	Брасы
88	Галсы	131	Ватер-штаг
89	Брасы	132	Марс
90	Булинь	133	Планширь марса
91	Бык-гордени		
92	Нок-гордени		Бовен-Блинд и Такелаж
93	Рее-тали		
94	Гардели	134	Стеньга
95	Путенс-ванты	135	Ванты
96	Анапутъ	136	Фал-тали
97	Марс	137	Бакштаг блинда- стенъги(craneline)
98	Планширь марса		
99	Стень-вынтреп	138	Рей и парус
100	Топенанты	139	Брасы
101	Эзельгофт	140	Топенанты
		141	Шкоты
	Фор-Стеньга иТакелаж	142	Краспицы
		143	Эзельгофт
102	Фор-стенъга	144	Гюйс-шток (jackstaff)
103	Тали (Tackles)	145	Клотик
104	Ванты	146	Гюйс (jack)
105	Бакштаги (Back Stays)	147	Буй правого якор
106	Фал-тали	148	Якорный канат
107	Штаг и парус		
108	Фал-тали		Корпус
109	Рей и парус		
110	Мантыль	A	Волнорез (Cutwater)
111	Топенанты	B	Форштевень
112	Брасы	C	Клюзы (Hassholes)
113	Булини	D	Кат-балка
114	Шкоты	E	Wastecloths
115	Гитовы	F	Фока-руслени
116	Бык-гордени	G	Грота-руслени
117	Краспицы	H	Бизань-русли
118	Эзельгофт	I	Галс-кламп
119	Stump	K	Входной порт (entering port)
120	Штаг	L	Гальюн
121	Клотик	M	Галерея
122	Spindle	N	Гакаборт (taffarell)
123	Вымпел	O	Гакабортные фонари
		P	Кормовой флагшток
		Q	Клотик
		R	Кормовой флаг



21. Голландский план такелажа примерно 1700 года
Из книги «*Dictionnaire de Marine*» (французско-голландской) 1702 года.

Расшифровка к иллюстрации №21

A Киль	1 Бизань-рей
B Форштевень и ахтерштевень	2 Бегин-рей
C Руль	3 Крюйс-марса-рей
D Свес, подзор (counter)	4 Грота-рей
E Галерея	5 Грот-марса-рей
F Гакаборт (taffrail)	6 Грот-брам-рей
G Кормовой флагшток	7 Фока-рей
H Ют	8 Фор-марса-рей
I Запасной марса-рей	9 Фор-брам-рей
K Галф-дек (half-deck)	10 Блинда-рей
L Бак	11 Бовен-блинда-рей
M Кат-балка	12 Топы мачт
N Водорез (Beak)	13 Эзельгофты
O Бархоуты (Wales)	14 Марсы
P Орудийные порты	15 Топы стеньг
Q Галс-кламп	16 Верхние эзельгофты
R Якорь	17 Бизань-ванты
S Клюзы	18 Бизань-руслени
T Якорный канат	19 Грота-ванты
V Буй	20 Грота-руслени
W Бизань	21 Фор-ванты
X Грот-мачта	22 Фока-руслени
Y Фок-мачта	23 Бизань-штаг и парус
Z Бушприт	24 Грота-штаг и парус
a Крюйс-стенъга	25 Фока-штаг
b Грот-стенъга	26 Крюйс-стенъ-ванты
c Грот-брам-стенъга	27 Грот-стенъ-ванты
d Фор-стенъга	28 Фор-стенъ-ванты
e Фор-брам-стенъга	29 Грот-брам-ванты
f Блинда-стенъга	30 Фор-брам-ванты
g Шкентели	31 Блинда-стенъ-ванты
h Флаг на гроте	
i Кормовой флаг	
k Гюйс	

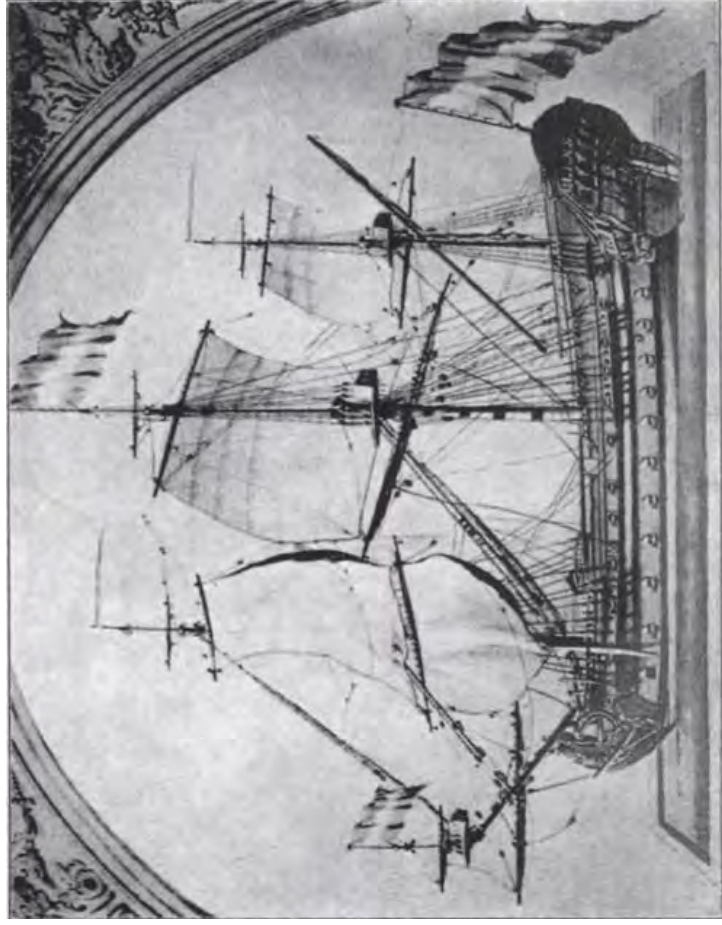


22. Английское военное судно примерно 1720 года
Из отпечатка *J.Sartor*, предыдущий владелец *T.Boston*.

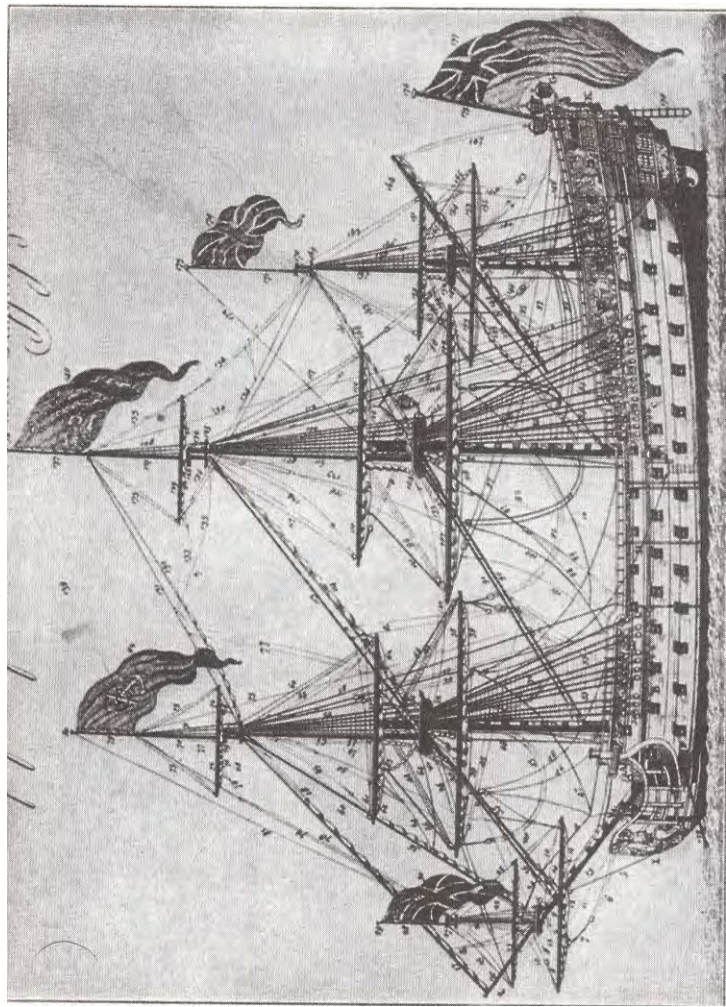
Расшифровка к иллюстрации №21. Продолжение.

32	Гитовы бизани	69	Бакштаг грот-стенъги
33	Грота-гитовы	70	Бакштаг фор-стенъги
34	Фока-гитовы	71	Бегин-брас
35	Блинда-гитовы	72	Крюйс-марса-брас
36	Бизань-шкот	73	Грот-марса-брас
37	Грота-шкот	74	Грот-брам-брас
38	Фока-шкот	75	Фор-марса-брас
39	Блинда-шкот	76	Фор-брам-брас
40	Бизань-галс	77	Бовен-блинда-брас
41	Грота-галс	78	Крюйс-марса-гитов
42	Фока-галс	79	Грот-марса-гитов
43	Бизань-булинь	80	Фор-марса-гитов
44	Грота-брас	81	Грот-брам-гитов
45	Фока-брас	82	Фор-брам-гитов
46	Блинда-брас	83	Бовен-блинда-гитов
47	Бизань-топенант	84	Крюйс-марса-топенант
48	Грота-топенанты	85	Грот-брам-топенант
49	Фор-топенанты	86	Фор-брам-топенант
50	Блинда-топенанты	87	Бовен-блинда-топенант
51	Грота-нок-гордени	88	Крюйс-марса-булинь
52	Фока-нок-гордени	89	Грот-булинь
53	Грота-бык-гордени	90	Фор-булинь
54	Фока-бык-гордени	91	Грот-марса-булинь
55	Блинда-бык-гордень	92	Грот-брам-булинь
56	Крюйс-марса-шкот	93	Фор-марса-булинь
57	Грот-марса-шкот	94	Фор-брам-булинь
58	Фор-марса-шкот	95	Фал-тали флага
59	Грот-брам-шкот или грот-марса-топенант	96	Крюйс-драйрепы и фал-тали
60	Фор-брам-шкот или фор-марса-топенант	97	Грот-драйрепы и фал-тали
61	Блинда-марса-шкот или блинда-топенант	98	Фор-драйрепы и фал-тали
62	Крюйс-стенъ-штаг	99	Крюйс-марса-фал-тали
63	Грот-стенъ-штаг и парус	100	Грот-марса-фал-тали
64	Фор-стенъ-штаг и парус	101	Фор-марса-фал-тали
65	Грот-брам-штаг	102	Грот-брам-фал-тали
66	Фор-брам-штаг	103	Фор-брам-фал-тали
67	Бакштаг блинда-стенъги	104	Бовен-блинда-фал-тали
68	Перт на бушприте (Bowsprit Horse)	:-	Грота-мачт-тали (Main Tackles)
		-:-	Фор-мачт-тали (Fore Tackles)

Х... Отметка водоизмещения на форштевне



23. Голландское судно Ост-Индийской Компании «*Gertruda*» 1720 года
С иллюстрации из *Adm. de Paris «Souvenirs de Marine»*.



24. Английский план такелажа примерно 1720 года

Расшифровка к иллюстрации №24 (названия из оригинала)

1	БУШПРИТ	49	Фор-бык-гордени
2	Рей и парус	50	Фор-нок-гордени
3	Ватер-вулинг	51	Фор-стень-вынтреп
4	Перт (horse)	52	Путенс-ванты
5	Ватер-штаг		
6	Блинда-шкоты	53	ФОР-СТЕНЬГА
7	Шкентели	54	Ванты и талрепы
8	Брасы и шкентели	55	Рей и парус
9	Фал-тали	56	Штаг и парус
10	Топенанты	57	Мантыль
11	Гитовы	58	Бакштаги (backstays)
12	Блинда-перты	59	Фал-тали
13	Бык-гордени	60	Топенанты
14	Глухие топенанты	61	Брасы и шкентели
15	Блинда-марс	62	Перты (horses)
16	Бом-утлегарь	63	Гитовы
17	Бом-кливер-леер и парус	64	Булини и шпрюйты
18	Фал-тали	65	Риф-тали (reeftackles)
19	Шкоты	66	Шкоты
20	Перты (Horses)	67	Бык-гордени
		68	Краспицы
21	БЛИНДА-СТЕНЬГА	69	Эзельгофт
22	Ванты		
23	Рей и парус	70	ФОР-БРАМ-СТЕНЬГА
24	Шкоты	71	Ванты и талрепы
25	Топенанты	72	Рей и парус
26	Брасы и шкентели	73	Бакштаги
27	Эзельгофт	74	Штаг
28	Гюйс-шток	75	Топенанты
29	Клотик	76	Гитовы
30	Гюйс (jack flag)	77	Брасы и шкентели
		78	Булини и шпрюйты
31	ФОК-МАЧТА	79	Флагшток (Flagg Staff)
32	Мантыль и Мачт-тали	80	Клотик
33	Ванты	81	Флагшток-штаг
34	Талрепы	82	Флаг лорда верховного адмирала
35	Штаг и талреп		
36	Лось-штаг и талреп		
37	Вулинги	83	ГРОТ-МАЧТА
38	Рей и парус	84	Ванты
39	Перты (horses)	85	Талрепы
40	Марс	86	Мантыль и Мачт-Тали
41	Анапутъ	87	Шкентель штаг-талей
42	Гардели	88	Оттяжка сей-талей
43	Рее-тали (yard tackles)	89	Тали сей-талей
44	Топенанты	90	Штаг
45	Брасы и шкентели	91	Лось-штаг
46	Шкоты	92	Штаг-тали (Stay Tackle)
47	Фока-галсы	93	Вулинги
48	Булини и шпрюйты	94	Фалы
		95	Рее-тали

Расшифровка к иллюстрации №24. Продолжение.

96	Топенанты	143	Шкентели и мантиль-тали
97	Брасы и шкентели	144	Рей и парус
98	Перты (horses)	145	Анапутъ
99	Шкоты	146	Шкот
100	Галсы	147	Лини вымпела
101	Булини и шпрюйты	148	Peckbrails
102	Анапутъ	149	Стаксель
103	Стень-вынтреп	150	Штаг
104	Марс	151	Грузовая стрела и шпрюйт
105	Бык-гордени	152	Марс
106	Нок-гордени	153	Бегин-рей (Cross Jack Yard)
107	Рей и парус	154	Бегин-топенанты
		155	Бегин-брасы
108	ГРОТ-СТЕНЬГА	156	Тросовые стропы бегин-рея
109	Ванты и талрепы		
110	Рей и парус	157	КРЮЙС-СТЕНЬГА
111	Путенс-ванты	158	Ванты и талрепы
112	Бакштаги	159	Рей и парус
113	Штаг	160	Бакштаги
114	Стаксель и штаг и фал-тали	161	Штаг
115	Мантили	162	Фал-тали
116	Фал-тали	163	Топенанты
117	Топенанты	164	Брасы и шкентели
118	Гитовы	165	Булини и шпрюйты
119	Брасы и шкентели	166	Шкоты
120	Перты (Horses)	167	Гитовы
121	Шкоты	168	Стаксель
122	Булини и шпрюйты	169	Краспицы
123	Бык-гордени	170	Эзельгофт
124	Риф-тали	171	Флагшток
125	Краспицы	172	Флагшток-штаг
126	Эзельгофт	173	Клотик
		174	Flagg Union
127	ГРОТ-БРАМ-СТЕНЬГА	175	Кормовой флагшток
128	Ванты и талрепы	176	Клотик
129	Рей и парус	177	Кормовой флаг
130	Бакштаги	178	Трап на полуют
131	Штаг	179	Канат станového якоря
132	Стаксель и фал-тали		
133	Топенанты		Корпус
134	Брасы и шкентели	A	Кат-балка (Catt head)
135	Булини и шпрюйты	B	Фока-руслени
136	Гитовы	C	Грота-руслени
137	Флагшток	D	Бизань-руслени
138	Клотик	E	Входной порт (entering port)
139	Флагшток-штаг	F	Клюзы (Hause holes)
140	Вымпел (Flagg Standard)	G	Гакабортные фонари
		H	Галс-кламп
141	БИЗАНЬ-МАЧТА	I	Гальюн
142	Ванты и талрепы	K	Форштевень

*Пақелаж и рангоут судов
в дни блинда-стенъги
1600-1720*

Такелаж и рангоут судов в дни блинда-стенги

Глава I

Нижние мачты и бушприт

I. Расположение мачт

ЧТО можно сказать, когда есть готовая модель для оснащения такелажем, расположение мачт на ней определено заранее и не остается ничего, кроме как следовать тому, что есть. Тоже самое происходит и в том случае, когда модель строится по чертежам, на которых указано расположение мачт. С другой стороны, если чертежи еще предстоит сделать, то мачты нужно расставить как можно раньше, так как множество других элементов корпуса зависят от их расположения. Обычно грот-мачту ставили посередине судна. В разумных пределах это достаточно верно, но далее можно обнаружить, что все было не так уж просто. Томас Миллер, который написал небольшую книгу по такелажу с обманчивым названием «*The Complete Modellist*» в 1655 году, очень настаивал, что все знают, что грот-мачта должна стоять посередине киля, но планы до и после этого времени в той же степени настойчивости противоречат ему. Сэр Энтони Дин, один из ведущих английских судостроителей, написал рукопись по судостроению для Сэмюэля Пипса в 1670 году и во всех его планах (Иллюстрация 12 и 13) он ставил грот-мачту или на середине гондека или ставил ее в корму на расстояние примерно равное диаметру самой грот-мачты. Это означает, что эта мачта стоит значительно впереди относительно середины киля,

так как гондек очевидно стоит относительно кия больше в нос, чем в корму. На другом плане той же даты, опубликованном в «*The Mariner's Mirror*» в 1925 году, показана грот-мачта стоящая от середины гондека примерно на расстояние собственного диаметра в корму. Но все равно, есть случаи, в которых грот-мачта стоит посередине кия. В моей собственной коллекции есть две модели, на которых она стоит посередине кия; одна модель, трехпалубного судна около 1670-1675 года, на ней слишком много с различных временных периодов, чтобы считать ее достоверным источником; но другая, двухпалубного судна около 1695 года, вполне убедительна. Позже, около 1720 года, на английских планах ставили грот-мачту примерно на $1/25$ длины гондека в корму от его середины. Даже тогда она стояла значительно впереди середины кия.

На самом деле получить определенный ответ на вопрос «где стояла грот-мачта» невозможно. Можно сказать, что середина гондека это передняя граница установки грот-мачты, а середина кия задняя; можно также сказать, что в основном мачта двигалась в сторону кормы по прошествии времени, но исключений очень много и было бы неправильно устанавливать какое-либо простое и однозначное правило.

На континентальных судах все немножко по-другому. На них длина почти всегда измерялась между перпендикулярами от верхней части форштевня до ахтерштевня. Витсен, чья книга по голландскому судостроению была опубликована в 1671 году, которая является одной из классических книг по этому вопросу, сильно противоречит сам себе, но достаточно четко говорит, что степс (на типичном для него судне 134 футов длиной) стоял на 5,5 или 6 футов в корму от середины судна. Это согласуется с его планом, хотя на нем мачта показана с неправдоподобным уклоном около 1 к 5. Ван Эйк, в 1697 году, говорит о том, что грот-мачта была точно посередине судна, но на модели под названием «*William Rex*» годом спустя и на

Аллардовской секции голландского трехпалубного судна того же периода грот-мачта стоит дальше в корму примерно на $1/20$ расстояния между этими перпендикулярами. Это чуть больше, чем на судне Витсена или голландской модели 1665 года в музее *Hohenzollern* в Берлине (Иллюстрация 11), на которых грот-мачта стоит примерно на $1/22$ длины (между перпендикулярами) от середины судна. Следовательно вероятно, что на голландских судах на протяжении долгого периода времени было обычным такое расположение грот мачты в корму от срединной точки на расстоянии $1/20$ до $1/25$ расстояния между перпендикулярами от верхней части форштевня до ахтерштевня.

По другим странам не так много информации. На *Couronne* 1638 года, французской копии известного *Sovereign of the Seas*, кажется, ставили грот-мачту чуть позади срединной точки, а на модели *Royal Louis* 1692 года, в Лувре, грот-мачта показана на расстоянии примерно $1/20$ длины судна в корму от срединной точки. В немецкой книге Фуртенбаха 1629 года, передняя сторона грот-мачты чуть позади срединной точки между форштевнем и ахтерштевнем (Иллюстрация 4). Дасси, писавший о французской корабельной архитектуре в 1677 году, напротив показывает грот-мачту на расстоянии ее собственного диаметра *перед* срединной точкой судна. У меня есть сомнения о верности этого. Мне кажется, что для континентальных судов было бы безопасно, считать середину между форштевнем и ахтерштевнем как «переднюю границу» установки грот-мачты, а место на $1/20$ длины судна в корму от середины как заднюю границу.

Расположение фок-мачты на протяжении 17 века значительно менялось. Это изменение было не столь значительно, как может показаться на первый взгляд, так как оно сопровождалось уменьшением наклона форштевня. Фок-мачта могла оставаться на том же расстоянии от верхней части форштевня, и при этом

казалось, что она сдвигалась в корму из-за постепенного роста киля вперед. Хотя определенно ее ставили все дальше и дальше в корму. На широко известной гравюре *Sovereign* 1637 года (Иллюстрация 7) фок-мачта показана настолько близко к верхней части форштевня, что она упирается в форштевень чуть-чуть ниже ватерлинии. На планах 1670 года и около того фок-мачта показана примерно посередине между концом киля и верхней части форштевня, чуть дальше в корму на более крупных судах (Иллюстрация 12 и 13). 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.

Голландское судостроение следовало практически тем же самым курсом. На гравюре французского судна, построенного в Голландии в 1626 году (Иллюстрация 6), показана фок-мачта, поставленная довольно далеко в нос, как на *Sovereign*. Витсен говорит, что фок-мачта ставится на $1/11$ длины судна от верхней части форштевня, но на планах показывает ее чуть дальше, чем $1/9$; кажется, это говорит о том, что он писал свою книгу во времена перемен. На модели *William Rex* 1698 года и Аллардовской секции трехпалубного судна 1 или 2 годами позднее это соотношение выросло до $1/8$ или $2/15$. Кстати, следует отметить, что на голландских судах форштевни обычно были намного круче, чем на английских, так что при таком расстоянии фок-мачта, которая бы упиралась в форштевень на английском судне, по-прежнему могла бы упираться в киль на голландском судне.

Конечно, другие континентальные державы поступали так же как, и голландцы и англичане. Фуртенбах в 1629 году показывает фок-мачту дальше по форштевню, чем половина его длины; фактически он показывает фок-мачту, установленную на нижнюю палубу, как ее ставили до того, как она стала играть важную роль (Иллюстрация 4). У Дасси в 1677 году и на модели *Royal Louis* 1692 года ставили фок-мачту примерно на 1/9 длины по форштевню в корму от верхней части форштевня. Эти два примера очень хорошо показывают рост кия вперед под мачтой, на более раннем судне мачта стояла практически над форштевнем, а на втором судне она стоит практически на замке форштевня и кия.

При обсуждении бизань-мачты цитата книги Миллера 1655 года может показать всю сложность этого вопроса. «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. Вероятно мало кто отважится попытаться сделать модель большого судна этого периода, однако ситуацию с двумя бизань-мачтами игнорировать нельзя.

Есть несколько хороших источников по появлению вначале 17 века судов с двумя бизань-мачтами. Это план на рукописи в библиотеке Пипса в Кембридже, Англия; лично я считаю, что на ней представлено средневековое судно около 1610 года, хотя другие могут полагать, что это английское судно 10 или 20 годами ранее. И есть еще хороший отпечаток датского судна неопределенного времени, но предположительно между 1600 и 1630 годами (иллюстрация 5). Еще есть некоторые рисунки Врума, особенно те на которых показано «Возвращение *Houtman*-а из Ост-Индии» и

«Прибытие английского *Prince Royal* в прилив» 1613 года. И еще есть модель из слоновой кости 1620 года в Дрездене.

Эти источники сильно отличаются друг от друга. На плане 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 отпечатке показана кормовая бизань-мачта, во всяком случае, все еще довольно далеко поставленная в корму, а главная бизань-мачта намного ближе к ней, чем к грот-мачте. Кстати, на этом судне, грот-мачта стоит довольно сильно в корму, а фок-мачта довольно сильно в нос. На немецкой модели тоже стоит бонавентур-мачта, вынесенная насколько это возможно в корму, но главная бизань-мачта стоит не так сильно в корму, как у датчан. С другой стороны Врум ставит свои кормовые бизань-мачты достаточно далеко в нос.

Как долго ставили две бизань-мачты я не знаю. Определенно можно достаточно уверенно, ставить их на судне вплоть до 1620 года, и я считаю, что будет не так уж и неверно поставить их и после 1630 года, но я не уверен на 100%. На *Sovereign* 1637 года и *Couronne* 1638 года стоит по одной бизань-мачте, не смотря на их значительные размеры. Аналогично и на французских судах, голландской постройки 1626 года. Они не были настолько крупными, но были достаточно большими, чтобы нести две бизань-мачты в старые времена. Можно упомянуть, что список мачт и реев для всего английского флота, в 1640 году, не содержит никаких намеков на сохранившуюся вторую бизань-мачту.

Насколько можно судить по отпечатку, на *Sovereign* ставили бизань-мачту почти посередине между гакабортом и грот-мачтой. Во времена английской республики* бизань-мачту, кажется,

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

ставили дальше в корму. На моих моделях, которые можно датировать максимум 1660 годом, а возможно и более ранней датой, бизань-мачта отстоит от гакаборта на расстоянии ровно $2/5$ от гакаборта до грот-мачты. На планах Дина 1670 года, это соотношение варьируется от $2/5$ до $3/7$ (иллюстрации 12 и 13). С другой стороны, на модели *Prince* того же года, построенной Петтом, соперником Дина, бизань-мачта стоит почти ровно посередине между грот-мачтой и гакабортом. На модели *St George* 1701 года, которая теперь в коллекции полковника *H.H. Rogers*, бизань-мачта стоит чуть дальше, чем $1/3$ расстояния от гакаборта до грот-мачты, в то время как на планах 1719 года она показана чуть в корму от середины между гакабортом и грот-мачтой; примерно $8/17$ или что-то около того.

Как и в случае с грот-мачтой, можно только дать в некотором роде границы в которых бизань-мачта могла располагаться, и все. Можно довольно уверенно сказать, что она могла располагаться от гакаборта на не менее, чем $1/3$ и не более чем $1/2$ расстояния от гакаборта до грот-мачты. Сомневаюсь, что была какая-либо система в перемещении ее месторасположения; кажется это зависело больше от индивидуальных предпочтений, чем от каких-либо постепенных изменений моды.

Голландские бизань-мачты перемещались так же непредсказуемо, как и английские, но в целом их ставили чуть дальше в нос. На французском судне голландской постройки 1626 года (Иллюстрация 6) стоит бизань-мачта примерно посередине между гакабортом и грот-мачтой, в то время как на модели *Prins Willem* 1651 года бизань-мачта стоит примерно на $1/3$ этого расстояния. Это означает, что бизань-мачта началась двигаться в корму, в тоже время что и на английских судах. После этого она укоренилась примерно на $1/4$ между гакабортом и грот-мачтой; иногда она стояла чуть ближе в нос, как например на модели *William Rex* 1698 года или на модели примерно 1665 года в Музее *Scheepvaart* в Амстердаме; иногда бесспорно

бизань-мачта стояла чуть дальше в корму, как на модели голландского трехпалубного судна примерно 1690 года из моей коллекции или на Берлинской модели 1665 года (Иллюстрация 11); иногда она стояла ровно посередине, как на секции голландского трехпалубного судна Алларда. В целом, с 1660 по 1700 года, середина между гакабортом и грот-мачтой будет самым правильным местом для бизань-мачты.

Поначалу, на французских судах, кажется, бизань-мачту ставили чуть дальше в корму. На *Couronne* 1638 года бизань-мачта стоит на 50 футов от грот-мачты и на 36 футов от ахтерштевня; это определенно дальше в корму, чем у ее английского современника *Sovereign*. Затем, французское судостроение оставалось в тени где-то до 1670 года. На рисунках первых лет его возрождения бизань-мачта показана от гакаборта примерно на расстоянии 5/11 от гакаборта до грот-мачты. Дасси (1677) поставил бизань-мачту на 4/9, а на модели *Royal Louis* 1692 года она стоит практически на середине - 16/33, если быть точным. На модели датского *Norske Löve*, сделанной в 1654 году, но представляющей судно более раннего периода, бизань-мачта стоит чуть перед серединой между гакабортом и грот-мачтой.

Взявшись за бушприт, мы обнаружим новую трудность. До этого мы имели дело только с одним измерением. Все мачты стояли в плоскости киля, и менялось только их расположение вдоль судна в этой плоскости. Бушприт же почти никогда не лежал в этой плоскости, по меньшей мере на английских судах. Значительную часть 17 века, он стоял с одной стороны от форштевня и фок-мачты - как мне кажется, всегда с правой стороны. Трудно сказать когда точно он переместился на центр над верхней частью форштевня. Вероятно, для больших судов можно сказать, что в 1675 году. На модели *Prince* 1670 года из музея Южного Кенсингтона (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 не смогут сильно помочь, так как судно должно быть названо или датировано и должно быть нарисовано с нужной точки зрения - все эти требования не так часто одновременно выполняются. На планах Дина все как-то расплывчато; на некоторых бушприт четко стоит на одном борту, а на некоторых непонятно. Вероятно это перемещение бушприта произошло сначала на судах меньшего размера и вероятно закончилось к 1675 году; это максимум, что я могу со смелостью утверждать.

Боковое расположение бушприта было тесно связано с конструкцией носа и получающимся углом бушприта. Рассмотрим сначала большие суда. На *Prince Royal* 1610 года верхняя часть форштевня стояла примерно на уровне 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 чуть над уровнем 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 на одном борту. На *Sovereign* 1637 года верхняя часть форштевня была немного выше, а угол наклона бушприта меньше; он шел очень близко к верхней части форштевня и входил чуть выше того места, где встречаются переборка бикхеда и носовая палуба, которая вероятно была на 1-2 фута выше средней палубы (Иллюстрация 7).

Такая конструкция позволяла орудиям и опередека и средней палубы стрелять прямо через порты в переборке бикхеда. Несмотря на постепенное укорачивание и подъем гальюна, главный принцип этой конструкции оставался неизменным вплоть до примерно 1670 года. На планах Дина этого года показано судно 1-го ранга с переборкой бикхеда

достаточно низкой, чтобы орудия средней палубы могли стрелять вперед. 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 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 1670 года 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 планах 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.

Когда бушприт стали ставить по центру, иногда ставили два крупных, вертикальных бруса с каждой стороны от него чуть в корму от форштевня. Поначалу их украшали, вырезая человеческие головы, но затем перестали. Их не всегда ставили. На рисунке *Britannia* 1682 года и на модели этого же судна, перестроенного в 1700 году, они показаны; но на модели *St George* 1701 года их нет. В 18 веке между ними обычно ставили поперечный брус, который касался верхней части бушприта.

На голландских судах конструкция носа была другая. На них переборка бикхеда обычно была чуть в корму, а верхняя часть форштевня выступала меньше. Бушприт ставили над верхом форштевня и он входил в

судно насколько это возможно в нос. На французских судах голландской постройки 1626 года, возможно, ставили бушприты рядом с форштевнем, но я так не думаю. Определенно, что с 1650 года и далее на моделях и рисунках показан бушприт, поставленный по центру. Для других стран нет столь многочисленных сведений, а то, что есть, даже несколько противоречит. В начале 17 века на французском галейне примерно 1625 года, показан бушприт над форштевнем и вероятно, то же самое было и в случае большого датского судна примерно того же времени на вышеупомянутом отпечатке. А на судне Фуртенбаха, вероятно срисованном с модели, напротив же бушприт показан рядом с форштевнем и на изумительной модели датского *Norske Løve* из слоновой кости 1634 года бушприт стоит так же. Эта модель была закончена к 1654 году и не очень хорошо согласуется с известными размерами этого судна, но, вероятно, не лишним будет упомянуть, что это судно было построено шотландскими судостроителями, которые возможно следовали английской практике. К концу 17 века несомненно все бушприты и английские и континентальные, ставили посередине.

II. 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, что можно сказать определенного. Обычно фок-мачта стояла вертикально, а грот-мачта была чуть наклонена в корму, а бизань-мачта чуть больше. Фок-мачта могла даже быть чуть-чуть наклонена в нос. Это очень хорошо показано

на отпечатке *Sovereign of the Seas* (Иллюстрация 7). Очень трудно получить точные числа; фотографии моделей мало тут могут помочь, из-за вероятности того, что камера могла стоять неровно; 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 (Иллюстрация 12 и 13). 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 $1/20$. На некоторых голландских судах мачты были наклонены больше. На планах *William Rex* 1698 года фок-мачта показана наклоненной в корму примерно на $1/28$, грот-мачта на $1/16$, а бизань-мачта на $1/20$. На берлинской модели 1665 года уникальный случай; грот-мачта на ней наклонена в корму почти на $1/12$, а бизань-мачта даже еще сильнее (Иллюстрация 11).

Угол наклона бушприта аналогично зависит от вида модели, особенно от высоты галъюнной фигуры. По моему опыту, трудность обычно заключается в установке его достаточно низко. В целом можно сказать, что нок бушприта поднимался в течение определенного времени. В 16 веке его довольно круто ставили вверх, но с появлением длинных, низких галъюнов, бушприт стали ставить практически горизонтально. Насколько я могу судить из отпечатка угол наклона бушприта на *Sovereign* был примерно 24° . На планах Дина этот угол составляет 30° . На планах такелажа 1719 года и на *Prince George* 1723 года показан угол 36° . Что касается континентальных судов, то на отпечатке французского судна голландской постройки 1626 года, показан угол

примерно 20° , на модели *Prins Willem* 1651 года - 28° , на модели шведского *Amarant* 1653 года - 33° , а на голландских моделях около 1665 года - 40° . Это вероятно был максимальный угол наклона бушприта, так как на *William Rex* 1698 года и на Аллардовской секции голландского трехпалубного судна того же периода, на обоих показан угол примерно 35° . Кажется 35° также был обычный угол наклона бушприта для французских судов конца 17 века.

III. Длина мачт

Разобравшись с расположением и углами наклона мачт, можно взяться за 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 в примерно 1623 году говорит, что длина грот-мачты составляла $12/5$ В или $2,4В$ и на известных рисунках и *Bear* 1618 года и *Sovereign* 1640 года она $2,43В$. Миллер (1655) дает как подходящий размер $2,5В$, 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*, это были небольшие суда 1627 года, ставили грот-мачту почти 3В.

На континентальных судах наблюдались практически те же самые пропорции. На французском *Couronne* 1638 года грот-мачта всего $2,15 В$; но это было исключительное судно. Дасси в 1677 году дает соотношение $2,44$ для *Victorieux*. Витсен, писавший о голландских судах в 1671 году, говорит о том, что

желательно грот-мачту делать длиной $2 \times$ (ширина по миделю + глубина интрюма). На обычном голландском судне глубина интрюма была примерно $2/5B$, так что при этом длина грот-мачты будет равна $2,8B$. Сомневаюсь, что грот-мачты с таким соотношением когда-либо использовались на судне любого размера. Даже Витсен, сам, сделал грот-мачту на своем типичном судне всего 80 футов длиной, хотя по его же формуле получалось 84 фута. Также нужно помнить, что на голландских судах ширину по миделю мерили, не учитывая толщину обшивки, а англичане мерили с обшивкой. Если это учесть, то соотношение на судне Витсена, малом судне 3-го ранга, согласно английской методике измерения, было бы примерно $2,65B$. Только в одном случае, на модели 50-пушечного *Amarant* 1654 года в Стокгольме, длина грот-мачты в точности совпадает с формулой Витсена. Причем на берлинской модели 70-пушечного голландского судна 1665 года грот-мачта была практически $2,2 B$ (без учета обшивки) в начале 17 века и примерно $2,5B$ после 1670 года. В целом, для трехпалубных и двухпалубных судов и английского и континентального флота в течение всего 17 века, длину грот-мачты разумно принять примерно за $2,5B$. Для судов начала 18 века, ее следует уменьшить примерно до $2,25B$.

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. На некоторых моделях сделан правильный степс в масштабе, но чаще всего шпору мачты ставят вниз к флортимберсам, 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; так как если это не учесть, то мачта на модели может стать выше в пересчете на масштаб на 4 фута на больших судах и примерно на 2 фута на малых судах больше, чем должна быть.

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. Следовательно лучше всего сделать сначала грот-мачту (или нарисовать ее на схеме), а затем определить длину фок-мачты и бизань-мачты по их эзельгофтам на правильной высоте относительно эзельгофта грот-мачты.

Чтобы сделать это правильно, сперва нужно определить длину топа грот-мачты, с нижнего края лонга-салингов до верхушки мачты. Отношение длины топа грот-мачты к общей длине грот-мачты постоянно росло. На отпечатке примерно 1600 года топ мачты примерно $1/15$ мачты; к 1670 году он стал $1/9$, в 1700 году - $1/8$, а в 1723 году $2/15$.

Фок-мачта постепенно становилась все больше и больше приближалась к длине грот-мачты. Например Манвейринг в 1623 году говорит, что фок-мачта была $4/5$ грот-мачты; Миллер в 1655 году говорит о $8/9$, а Баттин в 1684 о $9/10$. Значительная часть этого роста вызвана сдвигом фок-мачты в корму, так что ее степс шел вниз по кривой форштевня. Однако и ее эзельгофт, относительно эзельгофта грот-мачты тоже поднимался. 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. Чтобы оценить длину бизань-мачты, нужно как-то оценить длину топа фок-

мачты относительно топа грот-мачты. Возьмите $4/5$ в 1620, $9/10$ в 1670 и $11/12$ в 1720 годах и не будете так уж неправы. Топ бизань-мачты примите за $3/5$ или $2/3$ топа грот-мачты.

Давайте для примера посчитаем. Предположим у нас есть судно 1670 года с шириной по миделю 40 футов. Его грот-мачта будет 100 футов длиной и возвышаться 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 верхом киля. Топ фок-мачты будет 10 футов, это значит, что эзельгофт бизань-мачты будет на уровне $98 - 5 = 93$ футов над килем; топ бизань-мачты составит 7 футов.

На континентальном флоте были практически такие же соотношения для трех мачт, что и на английском. Иногда, но отнюдь не всегда, на голландских судах фок-мачту и особенно бизань-мачту ставили чуть выше, так чтобы все три марса были почти на одном уровне. Ван Эйк (1697) говорит, что так должно быть, но на модели *William Rex* того же времени, показана практически английская система. С другой стороны на модели *Prins Willem* 1651 года все три марса стоят практически на одном уровне. На французских судах наблюдалась обратная тенденция, на них бизань-мачты ставили чуть короче, так что их эзельгофты стояли не выше уровня грот-марса; а фок-мачты ставили практически по английскому стандарту, но чуть короче, чем длиннее. Датчане и русские, насколько я могу судить, ставили короткие фок-мачты и бизань-мачты, так что их эзельгофты были примерно на уровне грот-марса. На испанских рисунках 1691 года показаны довольно длинные фок-мачты и короткие бизань-мачты.

По длине топов мачт сильного отличия между континентальным и английским флотами не было, но все-таки континентальные топы мачт были длиннее. На двух голландских моделях примерно 1665 года показаны топы мачт больше, чем $1/8$ мачты, а на *William Rex* 1698 года примерно $1/7$. Конечно, в первой половине

17 века они были короче; на *Prins Willem* 1651 года топы мачт меньше чем $1/8$ мачты. Ван Эйк (1697) дает соотношение $1/10$, но осторожничает, говоря что это минимум. На французском *Royal Louis* 1692 года топы мачт в $1/8$ мачты.

По бушприту опять таки практически нечего использовать для расчетов его длины, так как неизвестно, как далеко внутри судна стояла его шпора в каждом отдельном случае. 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 шел чуть в корму от фок-мачты, которая стояла довольно далеко в нос, нужно считать, что он выступал за борт на $3/4$ своей длины. Даже на чертежах Миллера (1655) $2/3$ бушприта находится перед форштевнем, а длина всего бушприта равна длине фок-мачты, которая в свою очередь была $8/9$ грот-мачты (Иллюстрация 9); таким образом бушприт выступает на $16/27$ или практически $3/5$ длины грот-мачты. На планах Дина 1670 года бушприт выступает меньше; на судне 1-го ранга он выступает только на половину длины грот-мачты. Примерно такая же пропорция наблюдается для 50-пушечного судна примерно 1700 года из коллекции *Cuckfield*, теперь принадлежащая полковнику *H.H.Rogers*, но бушприт на *St George*, 90-пушечном судне того же периода, выступает слегка дальше, на $0,54$ длины грот-мачты. На *Prince George* 1723 года, другом 90-пушечнике, бушприт выступает ровно на половину длины грот-мачты.

Континентальные бушприты обычно были короче. На голландском *William Rex* и французском *Royal Louis*, которые грубо говоря, были современниками *St George*, бушприт выступает примерно на $3/7$ и $4/9$ длины грот-мачты соответственно. На голландских моделях примерно 1665 года, которые были чуть раньше, чем планы Дина, он выступает примерно на $7/15$ длины грот-мачты. На *Prins Willem* 1651 года примерно совпадает с данными Миллера $3/5$. Датская и

шведская модели 1654 года, *Norske Löve* и *Amarant*, в этом плане сильно отличаются. На датском судне бушприт выступает почти на $\frac{2}{3}$ длины грот-мачты, а на шведском меньше чем на $\frac{1}{2}$. Однако следует помнить, что модель *Norske Löve* была построена 20 годами позже оригинала.

IV. Толщина мачт

Если нет информации по толщине мачт, то ее нужно рассчитывать, исходя из их длины. В целом, и на английских и на континентальных судах диаметр мачты у палубы обычно составлял 1 дюйм на каждые 3 фута длины. Было и множество исключений; например, Сазерленд, писавший в 1711 году, объясняет, что 9 дюймовое дерево из Гётеборга эквивалентно 10,5 дюймовому дереву из Риги или 12 дюймовому из Новой Англии. Мне очень жаль, что я вынужден говорить об этом, но вероятно тот факт, что нет никаких ссылок на деревья из Англии, вероятно связан с тем, чтобы не обидеть этим англичан. Опять-таки, мачты из цельного дерева, когда их могли сделать такими, возможно были тоньше, чем «составные» мачты; тем не менее приблизительная формула 1 дюйм толщины на ярд длины для больших судов и возможно $\frac{3}{4}$ дюйма на ярд для малых. Если длину фок-мачты и бизань-мачты нельзя получить напрямую, то примите толщину фок-мачты примерно $\frac{9}{10}$ грот-мачты - чуть меньше вначале 17 века и чуть больше после 1700 года. Бизань-мачта была примерно $\frac{3}{5}$ грот-мачты или чуть меньше, а бушприт у форштевня был толщиной равной фок-мачте или чуть толще.

Теперь пришло время поговорить о сужении этих мачт. Согласно Келтриджу и Баттину, которые написали рукописи по судостроению и оборудованию в примерно 1680 году, толщина фок- и грот-мачты на самом верху составляла $\frac{2}{3}$ диаметра у палубы. Келтридж добавляет к этому то, что диаметр у «чиксов», которые были чуть

ниже лонга-салингов, 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.

Ван Эйк, в его голландской книге 1697 года, говорит, что диаметр под чиксами должен быть $\frac{4}{5}$ максимального и, что мачта должна быть цилиндрической от палубы до точки, на расстоянии под чиксами $\frac{1}{5}$ длины мачты; в то же время он упоминает, что более распространенным правилом было, делать диаметр у чиксов $\frac{3}{4}$ максимального. Келтридж и Ван Эйк согласны друг с другом в том, что бушприт сужался к ноку в половину своего диаметра у форштевня, но первый пишет о сужении по дуге окружности на всем протяжении, в то время как Ван Эйк предпочитает, оставлять небольшую, цилиндрическую часть и до и после верхней части форштевня. Бизань-мачту сужали в половину ее максимального диаметра, с диаметром в $\frac{3}{4}$ максимального у чиксов.

V. Конструкция мачт

Вероятно ни один моделист не захочет вдаваться в такие подробности, как составление точной копии «составной» мачты. Можно просто соблюсти все нужные параметры, если мачта, после покраски и лакировки, снаружи будет выглядеть правильно.

Мачты, как и большинство других вещей, сильно менялись в зависимости от даты и страны. Точные даты и природу этих множества изменений не так то легко определить. На рисунках их почти никогда не показывают достаточно подробно, чтобы это могло

помочь; модели тоже не заслуживают особого доверия и часто их топы мачт настолько закрыты такелажем, что трудно определить какими они были в действительности. Последующее описание относится к английским мачтам конца 17 века и начала 18-го. Отличия в практиках более раннего времени и других стран, насколько смогу, я упомяну 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 кстати, должен быть примерно $\frac{2}{3}$ диаметра на уровне палубы. 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, расчет которой уже объяснялся, а также отметьте сверху длину топа-мачты минус половину диаметра мачты у эзельгофта. Эти две отметки дадут границы верхней и нижней стороны лонг-салингов. От верха мачты до верхней отметки, придайте топу мачты квадратное сече-

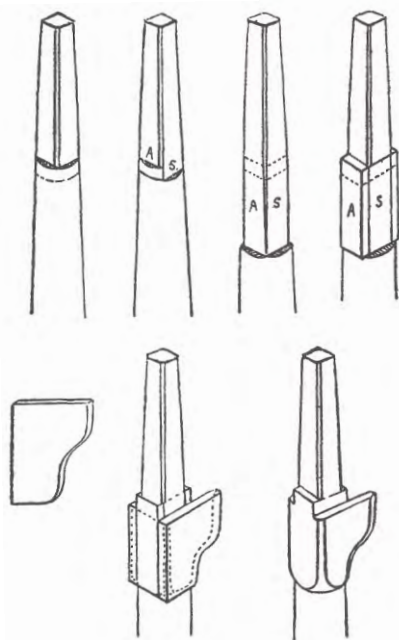


Рис. 1-7. Изготовление топа мачты модели

ние, так чтобы оно было чуть больше, чем правильно вписанный квадрат, а его углы были бы чуть скруглены,

исходным круглым сечением (рис. 1). Продолжите две противоположные стороны этого квадратного сечения вниз до нижней отметки с таким же сужением на конус как и раньше и отметьте эти стороны как правая и левая сторона мачты (рис. 2). С нижней отметки отметьте расстояние равное половине расстояния от нижней отметки до верха мачты и продолжите вырезать квадратное сечение параллельно вниз без сужения до этой отметки; эта часть мачты будет чуть больше поперек судна, чем вдоль (рис. 3). Отметьте опять верхний и нижний уровни лонга-салингов. 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. 4). 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 5, и прикрепите его к мачте с прямыми углами вровень с задней частью прямоугольного сечения (рис. 6). Обработайте углы и края как показано, так чтобы казалось, что эта конструкция постепенно вырастает из круглой части мачты (рис. 7).

На голландских судах к концу 17 века, топы мачты все еще оставляли круглыми, такими какими их вначале века, вероятно, делали все. Это уменьшало количество места для вант между топом мачты и шпорой стеньги, и значит, что переднюю часть топа нижней мачты нужно будет нарастить больше, чем в случае квадратного топа мачты. Ван Эйк, чья книга была опубликована в 1697 году, показывает эту часть мачты,

которая чуть ниже лонга-салингов, как примерно квадрат в сечении, но говорит, что вероятно лучше подрезать углы, чтобы получить восьмиугольник. Он не показывает никаких «наделок», так называли выступы перед мачтой. На модели *William Rex* показаны наделки, но топы мачт все еще круглые. Более ранние голландские мачты кажется, оставляли круглыми по всей длине, а затем подрезали с двух сторон, чтобы прикрепить две большие чиксы, которые чуть выступали за мачту позади и впереди (рис. 8). Место для вант делали, устанавливая брус между лонга-салингами, чтобы поставить шпор

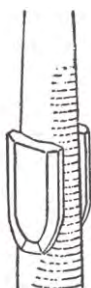


Рис. 8.

Чиксы

голландской
мачты 17 века

стенги дальше в нос. В одно время на английских мачтах делали нечто подобное. В начале 17 века, одним из основных различий между английским и голландским такелажем

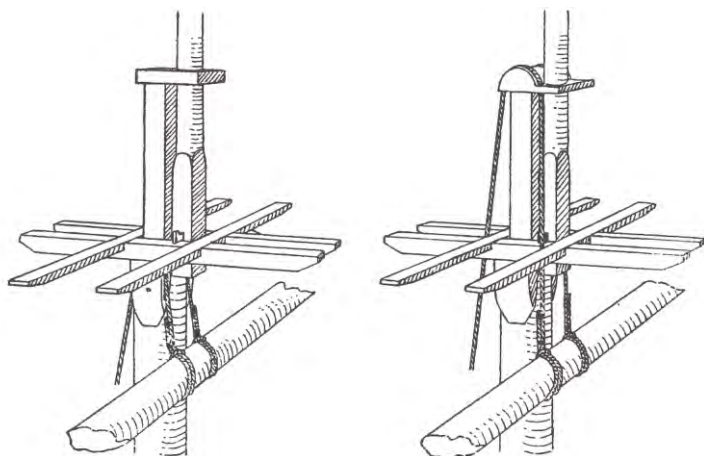


Рис. 9. Английский и голландский топы мачт

было наличие «драйрепов», двойного троса, на который вешался рей, и который шел поверх

эзельгофта на голландских судах, а на английских проходил через шкивы в чиксах мачт (рис. 9). Поэтому эти чиксы были такой формы и размера, чтобы в них можно было поставить большой шкив; вряд ли можно было бы прикрепить к ним нечто похожее на наделку. Когда двойные драйрепы и одиночные фал-тали были вытеснены двойными гарделями, которые работали с блоками, висящими на топе мачты, на чиксы уже не надо было ставить шкивы и их задачей стала только поддержка лонга-салингов.

Это замещение гарделями драйрепов и фал-талей проходило, конечно, постепенно. Начиная уже с 1625 года, гардели в некотором виде использовались как вспомогательная снасть к драйрепам. Век спустя, гардели стали более сложными и что более важно, они смогли взять на себя всю работу по подъему рея. Это изменение будет подробно освещаться в главе «Бегучий такелаж». На данный момент достаточно отметить, что в 1655 году некоторые из больших новых судов несли только гардели, а в 1675 году Келттридж уже вообще не упоминает о драйрепах и фал-талях.

Французы, так же как и голландцы, по-прежнему оставляли топы мачты круглыми, даже после того как они исчезли из английского судостроения. Они также следовали голландской моде по подъему нижних реев посредством драйрепов, проходящих по эзельгофту. Вероятно, конструкция их мачт очень похожа на голландскую. На модели *Royal Louis* 1692 года стоят мачты, по-английски, но с круглыми топами мачт. Это означает, что лонга-салинги неизбежно надо было ставить дальше друг от друга, чем это было бы на английских мачтах такой же толщины, что в свою очередь означает, что толщина шпоры стеньги должна была быть больше, чем на английском судне.

Бизань-мачта в некотором смысле была больше похожа на стеньги, чем на другие нижние мачты. На ней никогда не требовалось ставить шкив 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 маленьких крюйс-стеньг, 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 гардель, как минимум, с 1625 года, и этот гардель, так же как и 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-мачту на любом судне после 1655 года, хотя такой способ подъема бизань-рея жил еще наверно лет 10 или около того.

На голландских судах, которые продолжали ставить драйреп и фал-тали для подъема фока-рея и грота-рея, также продолжали ставить драйреп и фал-тали на бизань-мачте, чуть дольше, чем на английских судах. Витсен, чья книга была напечатана в 1671 году, четко показывает бизань-кнехт или вертикальный брус со шкивами на нем, перед бизань-мачтой, и это предполагает наличие драйрепа и фал-талей. Правда есть ряд доказательств, что Витсен был старомодным, к тому же на голландских моделях 1665 года стоят гардели на бизань-мачте в английском стиле. Тоже самое можно сказать про французские суда 1670 года и далее. На одной модели, датского *Norske Löve* (Иллюстрация 8) виден драйреп и фал-тали. К сожалению трудно узнать, как сильно отличается эта прекрасная модель из слоновой кости от судна, построенного в 1634 году и от этого же судна в 1654 году, когда эта модель была

закончена. Однако учитывая тот факт, что это судно было построено шотландцами, ничего удивительного, что в нем совмещены голландская форма эзельгофта на фок- и грот-мачтах с английским способом проводки драйрепа через два шкив-гата под лонг-салингами (рис. 10).

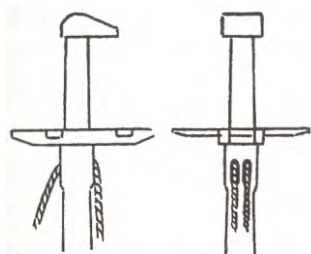


Рис. 10. Топ мачты модели *Norske Löve*

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. 11), 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 носом бушприта (рис. 12), то бушприт нужно было обрезать под прямым углом к ватерлинии.

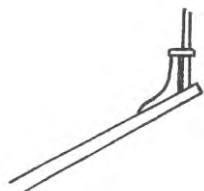


Рис. 11. Блинда-стенгя на ноке бушприта

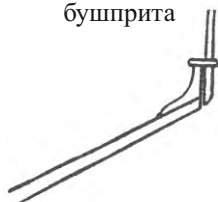


Рис. 12. Блинда-стенгя за носом бушприта

В общем говоря, на английских судах, примерно до 1670 или 1675 года, кажется, ставили блинда-стенгю шпором на бушприт; после чего их стали ставить чуть дальше, шпором за нок бушприта. На голландских судах продолжали ставить блинда-стенгю шпором на бушприт дольше; так нарисовано в книге 1702 года. Однако нок бушприта они обрезали под прямым углом к ватерлинии. Французы, после своего возрождения как судостроительной нации, кажется, начали с установки блинда-стенгю за нок

бушприта, а затем вернулись к установке ее шпора на бушприт. Хотя этот вопрос весьма туманный. Вероятно лучше всего ставить блинда-стенгу шпором на бушприт на судах всех стран вплоть до 1670 года, и продолжать так делать вплоть до 1700 года для большинства не английских 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 и проще всего сделать его квадратным. Единственный вопрос, насколько глубоко его нужно делать, и это, конечно, зависит от высоты эзельгофта, который будет на него ставиться. Грубо говоря, высота эзельгофта английского типа была $1/9$ длины топа мачты, а континентального типа $1/5$. Континентальный топ мачты вырезался под эзельгофт. Это можно отложить до тех пор пока не будет сделан сам эзельгофт. В случае английского эзельгофта иногда, а может быть и обычно, мачта выступала на 2-3 дюйма над эзельгофтом. На маломасштабной модели это будет примерно $1/16$ дюйма или около того.

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 гравюре *Sovereign* показано примерно 15 вулингов на грот-мачте, в то время как на модели *St George* их всего 6. На первый взгляд количество вулингов уменьшалось со временем; может и было нечто вроде подобного, но я совсем не уверен в этом. Вероятно, восемь-десять вулингов на грот-мачте и на один-два меньше на фок-мачте будет не сильно далеко от истины. На голландских судах вулингов было меньше; пять или шесть будет вполне достаточно в этом случае.

Вулинги обычно равномерно распределялись от 2-3 футов над палубой до места, которое располагалось на расстоянии половины топа мачты или больше под лонга-салингами. На модели *St George* высота каждого вулинга, чуть больше половины диаметра мачты. Когда вулингов было очень мало, как на голландских судах, они были больше. В некоторых случаях, например, на плане *Prince George*, верхние вулинги стояли ближе друг другу чем нижние. На судах использовали 3-дюймовый



Рис. 13.
Способ уста-
новки вулинга
на мачту

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. 13).

Прямо над каждым вулингом и под ним обычно был бугель, высотой примерно $1/8$ высоты вулинга. Такие бугели можно вполне успешно сделать из коричневой бумаги и клея, а затем 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.

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. 14). Длина лонга-салингов и краспиц, конечно, зависела от размера марса и очень сильно росла в течение 17 века. Принцип его 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.

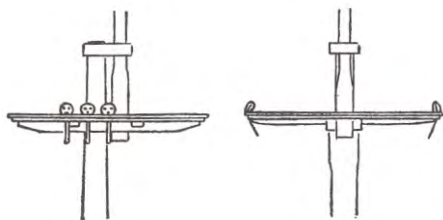


Рис. 14. Марс с лонга-салингами
и краспицами

Грубо говоря, длина лонга-салингов была примерно равна длине топа мачты. Кэлтридж в 1675

году пишет, что они должны быть на 6 дюймов длиннее, а на *St George* 1701 (согласно его модели) на грот-мачте они на один фут длиннее топа мачты. Их высота была примерно $1/13$ длины, а ширина около $7/8$ или $9/10$ высоты. По другому вычислить длину лонга-салингов можно исходя из ширины судна в миделе(В). Бушнел в 1664 году говорит о лонга-салингах на грот-мачте в $1/3$ В. На рисунках Баттина указано $0.3В$ для больших судов и $0.25В$ для малых, но *St George* выделяется своим $0.36В$.

Ван Эйк (1697) для голландских судов указывает то же правило, длина $1/3 В$, высота $1/14$ длины и ширина $4/5$ высоты. В книге «*Dictionnaire de Marine*» 1702 года, цитируя Витсена (возможно из очень редкого второго издания), пишут, что длина лонга-салингов на гроте чуть меньше $1/3В$; высота $1/15$ длины, а ширина $3/4$ высоты. На берлинской модели 1665 года лонга-салинги примерно $1/3В$, но на *William Rex* 1698 года они длиннее, примерно $0.43В$. Кстати, эти конструкции с расчетами по ширине судна по миделю выполнены в голландской манере, с внутренней обшивкой.

Лонга-салинги обычно 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 *St George*. На голландском *William Rex* того же времени лонга-салинги сужаются только на $1/6$ длины, но более круто, так что высота на концах всего лишь $1/5$ полной высоты. Иногда концы закругляли; иногда, как например на берлинской модели, сужали только носовые концы.

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 $\frac{1}{2}$ своей ширины от задней части топа мачты, а задняя сторона передней краспицы должна быть поставлена достаточно далеко, чтобы осталось примерно такое же расстояние для шпора стеньги вдоль судна, равное расстоянию между лонга-салингами. В результате этого задняя краспица стоит чуть дальше от

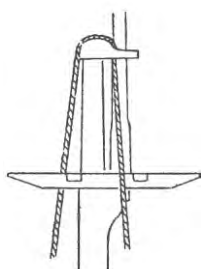


Рис. 15.

Континентальный
топ мачты
и драйрепы

середины лонга-салингов, чем передняя. Я думаю, что так обычно делали на английских судах. Голландцы часто ставили заднюю краспицу намного дальше в корму, чтобы оставалось место для драйрепов, которые шли вниз между задней краспицей и мачтой. Французы, кажется, поначалу следовали тому же принципу, но позже, и французы и голландцы стали ставить заднюю краспицу прямо напротив топа мачты и вести драйрепы вниз позади нее. На обоих судах *Royal*

Louis и *William Rex* показана такая установка (рис. 15).

Когда на лонга-салингах на месте разметили пазы, их можно снять. Ширина краспиц должна равняться ширине лонга-салингов, а высота в половину меньше. Длина краспиц в целом чуть меньше длины лонга-салингов, но это сильно зависит от формы марса, так что лучше всего сначала сделать марс (или нарисовать его на бумаге), а потом уже заканчивать краспицы. После этого краспицы можно отрезать; они должны идти до края марса, как и лонга-салинги, и на краях их нужно сужать, чтобы высота на концах была в половину меньше высоты в середине, или скругляя

нижнюю сторону или оставив около $3/4$ краспицы серединной высоты, и срезав по прямой до концов. Лонга-салинги и краспицы на фок-мачте и бизань-мачте делаются и ставятся точно так же. На *St George* лонга-салинги на фок-мачте примерно $9/10$ лонга-салингов на грот-мачте, а на бизань-мачте $3/5$. Ван Эйк дает для этих соотношений $5/6$ и $1/2$ соответственно, но на берлинской модели соотношения практически такие же, как на *St George*. На других моделях, таких как французский *Royal Louis* 1692 и шведский *Amarant* 1654 лонга-салинги на фок-мачте $9/10$ от лонга-салингов на гроте, а на бизань-мачте чуть больше чем $1/2$.

Крепление лонга-салингов и краспиц на ноке бушприта несколько отличается. В этом случае нет топа мачты и что-то должно заменить его. 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. Конечно, от этого зависело расположение этой кницы. Если стенгу ставили за ноком бушприта, то кница ставилась вровень с ноком бушприта (рис. 12), а если ее ставили на сам бушприт, то и кница стояла чуть в корму (рис. 11). Насколько в корму трудно сказать, но, вероятно, примерно на 2-3 фута на настоящем судне. Вертикальная часть кницы в случае вывешивания стенги за нок была примерно $2/5$ топа грот-мачты в длину, 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 топа грот-мачты, а ее верхняя часть была квадратной и сужалась, как топ мачты и

сверху вырезался шип для эзельгофта соответствующего размера.

К этой книце лонга-салинги с краспицами крепятся как к обычному топу (рис. 16). Размеры этих лонга-салингов были примерно в половину меньше размеров лонга-салингов на гроте. Иногда эта конструкция была сложнее, иногда - во всяком случае на моделях - проще; обычно, как я считаю, ставили так как описано.

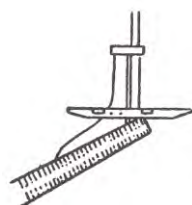


Рис. 16.
Бланда-марс
и кница

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

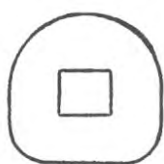


Рис. 17.

Возможная форма
марса примерно
1710 года

Что касательно последнего, то я не знаю. Я почти не сомневаюсь, что в 1700 году все марсы были круглыми (используя этот же термин и для эллипсовидных марсов) и я думаю, что к 1720 задние части марсов обычно были квадратными. Мне кажется, что был промежуточный этап, когда заднюю сторону марса можно было бы описать как плоский эллипс или как прямоугольник со скругленными углами (рис. 17). В это время, примерно 1710 годах, был целый ряд изменений корпусов и такелажа, и это одно из них. Есть рисунок голландской *Gertruda* 1720 года с очень четкими

квадратными марсами (Иллюстрация 23) и они же стоят на модели *Ary* 1725 года; на *Valkenisse* 1717 года, похожем судне, также стоят квадратные марсы, если они на модели Коллинса этого судна стоят согласно времени его постройки. С другой стороны на модели *Padmos* и *Blydorp* 1723 года стоят старые круглые марсы. Для английских судов у нас есть отпечатки Бастона около 1721 года, на которых *Britannia* 1719 года показана с квадратными задними частями марсов. Такие же марсы я видел на модели шотландского судна Ост-Индийской компании 1702 года, который кажется, нес такелаж оригинала, но на этой модели есть так много других подозрительных моментов, что я предпочитаю думать, что ее такелаж относится к более позднему времени, чем год указанный на ее корме. Лично я бы ставил круглые марсы вплоть до 1705 и квадратные после 1715 года; а между этими годами, я бы возможно поэкспериментировал бы с неким видом гибридной формы.

В любом случае, это изменение формы не привело к каким-либо изменениям принципа установки марса, поэтому марс 1730 года ставили так же как и в 1670 году. По вопросу первой половины 17 века все намного сложнее, так как различия в формах марсов также приводили и к различию их установки. Так например марс, который показан или подразумевается на гравюре *Sovereign* 1637 года, не может быть сделан так же как марсы 50 лет спустя.

Если поверить этой гравюре *Sovereign*, то можно было бы сказать, что его марсы должны были быть исключительно маленькими. В этом отношении отпечаток (Иллюстрация 7) должно быть ошибочна, на виде с кормы судна, который виден на картине Пета в Национальной Портретной Галерее, марсы показаны достаточно большого размера. С этой точки зрения, реи кажутся нарисованными с какого-то плана или таблицы без перспективы и таким образом можно получить

немало информации по размеру грота-марса, сравнив его с грота-реем и грота-марса-реем. Взяв их за мерило, кажется что грота-марс этого судна был примерно 13 футов в диаметре в основании и 18 футов на верхнем краю. Это значит что его лонга-салинги должны были сделать чуть длиннее, чем $\frac{1}{4}$ ширина по миделю, а не $\frac{1}{3}$ как на более поздних судах.



Рис. 18. Марсы
примерно 1625 года

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. Эти наброски марсов, как я полагаю, были достаточно типичными для начала 17 века (рис. 18), 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 всего сделать такой марс на токарном станке из очень твердого дерева и добавить подпорки потом. Если есть отдельный планширь в форме дуги, то его нужно будет сделать отдельно.

Сразу вскоре после *Sovereign*, марсы стали уменьшаться по высоте. Я думаю, что на рисунке 19 показан правильный марс примерно для 1650 года. После этого года - вероятно в результате опыта первой Англо-Голландской войны - 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 1670-1690 года, но для континен-



Рис. 19. Марс
примерно
1650 года

талых судов или марсов с прямоугольной задней частью 50 лет позже потребует сделать некоторое количество очевидных изменений.

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, фактически лонга-салинги были на краях марса. 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.

В любом случае, первый шаг это нарисовать круг с требуемым размером, на куске дерева, толщина которого, если это возможно, равна примерно трем дюймам в пересчете на масштаб. Внутри этого круга надо нарисовать другой 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 небольшого масштаба лучше этого не делать. 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, и совсем необязательно отверстие ставить посередине вдоль марса. На английских судах отверстие стоит между серединой передней краспицы и серединой

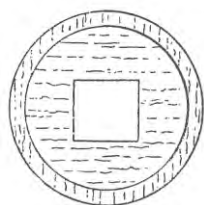


Рис. 20. Пол и бортик марса

задней краспицы; на голландских это отверстие было между краспицами, если драйрепы шли вниз перед задней краспицей, или оставляли достаточное место для драйрепов между краспицей и полом марса, если драйрепы шли вниз позади задней краспицы. При разметке этой дыры, нужно учесть что волокна пола должны идти поперек судна, а волокна на кольце вдоль (рис. 20).

На пол марса нужно приклеить с постоянным интервалом серию радиальных ребер, формой пока-занной на рисунке 21. Ван Эйк говорит, что таких ребер стояло по два на каждый фут диаметра марса, но более правильно ставить три на каждые два фута или даже один на каждый фут диаметра марса. На большом марсе эти ребра были шириной примерно 4-5 дюймов, а высота их внешних концов тоже примерно 4-5 дюймов или чуть больше. Обычно количество этих ребер было кратно 4 (12, 16, 20, 24 или 28), так чтобы было по два ребра вдоль и по два поперек. В большинстве случаев их ставили на несколько дюймов, скажем 3-4, за край марса, но иногда они были на одном уровне.



Рис. 21.
Ребро для пола 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, бумагу легко подшлифовать шкуркой, чтобы она выглядела как простая рейка, а слой черной краски скроет эту хитрость.

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. Единственно, что нужно сделать заранее, прежде чем ставить марс на место, так это просверлить отверстия для оковок юферсов, которые соединяют нижние юферсы стень-вант с путенс-вантами под марсом. Это должны быть прямоугольные отверстия, для выпиливания которых понадобится надфиль или лобзик, и лучше всего вырезать их до установки марса. Конечно, количество и расположение этих отверстий зависит от количества стень-вант. Более полную информацию по ним можно найти в главе «Стоячий Такелаж», но можно сказать, что их скорее всего будет 3-6 на грот-мачте, 3-5 на фок-мачте и 2-3 на бизань-мачте.

Самое переднее отверстие должно быть чуть перед линией передней части топа мачты, а самое заднее примерно посередине между передним отверстием и середины задней части марса; 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 особенно касается крюйс-марса и блинда-марса и вероятно для них это правильно, но для фор-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-стеньги. Вид других марсов, конечно, зависел от страны и времени. Например, иногда верхний бортик не ставили на носовой трети

марса или больше, а иногда для него ставили отдельные опоры, а не крепили его к концам ребер на полу. В целом говоря, хотя те марсы, которые я описал, были в целом

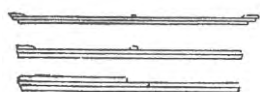


Рис. 22. Виды марсов
17 века

типичны; на рисунке 22 показаны другие варианты марсов и моделист может выбрать из них. Вероятно, следует упомянуть, что английские крьюс-марсы, примерно конца 17 века, часто имели уплощенную заднюю

часть, чтобы не мешать поднимать бизань-рей.

Что касается эзельгофтов, то тут не было особых различий, кроме самого начала 17 века. Кажется эти два 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 принайтовывали на месте. На форму голландского эзельгофта, возможно повлияла практика испанских галер, которые использовали его для проводки драйрепов; в то время как англичане, которые вели свои драйрепы под лонга-салингами, могли довольствоваться более простой формой эзельгофта.

Поначалу вероятно в обеих странах ставили эзельгофт, открытым спереди, и привязывали стеньгу на место найтовом. На этом этапе английская форма эзельгофта должна была быть почти квадратной; в то время как голландцы, которые должны были выделить место для проводки драйрепов с обеих сторон мачты, должны были делать свои эзельгофты в ширину



Рис. 23.
Английская
форма
эзельгофта



Рис. 24.
Голландская
форма
эзельгофта

больше, чем в длину. Позже, когда эзельгофт удлиннили вперед, чтобы окружить стеньгу, форма английского эзельгофта стала похожа на кирпич (рис. 23), а голландский эзельгофт стал более квадратным в сечении, а с боку выглядеть как строчная «b» или «d» (рис. 24).

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

Правильные средние размеры континентального эзельгофта следующие: - длина $\frac{9}{20}$ топа мачты; ширина $\frac{2}{3}$ длины, высота $\frac{2}{3}$ ширины. Высота на переднем крае была примерно половину меньше максимальной высоты. Я даже думаю, что эта часть эзельгофта становилась толще со временем. Чтобы нарисовать такой эзельгофт сбоку, сделайте заднюю



Рис. 25. Виды континентальных эзельгофтов

часть полукругом и соедините ее с передней частью в виде языка под определенным углом, зависящим от даты. На эскизах на рисунке

25 показано несколько типичных представителей, из которых можно выбрать. Две канавки для драйрепов нужно вырезать на полукруглой части, а в задней части передней части нужно просверлить два отверстия в

соответствии с передними концами канавок, которые были примерно $1/8$ ширины эзельгофта с каждой стороны. На крьюйс-эзельгофте и блинда-эзельгофте канавок и отверстий не было. Эзельгофт ставится на топ нижней мачты полукруглой частью чуть вперед, а круглое отверстие для стеньги находится практически на передней части полукруглой части и частично на языке; точное место лучше всего мерить на месте.

Пока мы говорим о эзельгофтах, упомянем также о необычной особенности эзельгофтов на модели *St George*. В них, на фока- и грот-эзельгофтах стоит по шкиву с каждой стороны для «стень-вынтрэпов», которыми поднимали или опускали стеньги. Обычно стень-вынтрэпы шли через блоки, подвешенные на обухах под эзельгофтами; на самом деле я никогда не встречал другого примера такого способа проводки их через шкивы в эзельгофтах. 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 они непрерывно работали друг с другом несколько лет.

Пока модель оснащается такелажем, 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 уже в конце работы. Их совершенно незачем крепить намертво, 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 тянуть их вверх. 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. Не самая лучшая идея полностью следовать практике реальных судов, так как в итоге различие в масштабе приведет к неправильному виду.

Еще кое-что нужно упомянуть. Эзельгофт на книце на ноке бушприта нужно сделать так, чтобы блинда-стенъга была наклонена чуть вперед. 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

ПРИ РАССМОТРЕНИИ размеров стеньг и брам-стенъг, первым шагом будет выбор соотношения между грот-мачтой и ее стеньгой. В целом можно сказать, что грот-стенъга на английском судне была $\frac{1}{2}$ от грот-мачты вплоть до 1650 года, а с 1670 по 1720 год или позже это соотношение составляло $\frac{3}{5}$. Этот рост был связан с введением рифов на марселях, что произошло где-то около 1655 года. Континентальные стеньги обычно были длиннее. На *Couronne* 1638 года стояла стеньга длиной $\frac{7}{11}$ или 0,63 от нижней мачты. Хотя, вероятно, это связано с тем, что это был исключительное судно, чьи пропорции не были скопированы, но Дасси в 1677 году дает характерное соотношение $\frac{2}{3}$ или 0,66 и на модели *Royal Louis* 1692 года, так же как и на *Couronne* соотношение 0,63. На шведском *Amarant* 1654 года соотношение примерно 0,66, Витсен в 1671 году говорит о 0,64 для голландских судов, а Ван Эйк в 1697 году дает аж 0,7. С другой стороны соотношение на испанских судах было 0,58 и в 1635 и в 1690 годах. Соотношение фор-стенъги и фок-мачты было такое же, как и у грот-стенъги и грот-мачты; во всяком случае, она была чуть больше.

Брам-стенъги менялись сильнее. На английских судах они были примерно 0,4 стеньг в 1620 году и выросли к 1650 году примерно до 0,5. Затем, с увеличением стеньг, они уменьшились опять примерно до 0,4 в 1670 году. После этого, все верхние паруса выросли и брам-стенъга стала примерно 0,5 выросшей стеньги. На континентальных судах, вероятно, было то

же самое. В любом случае коэффициент между 0,4-0,5 будет примерно правильным.

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 когда стали ставить только одну бизань-мачту, в 1640 году, крюйс-стенъга все еще была примерно $\frac{2}{3}$ или 0,66 грот-стенъги. Затем, как и в случае с брам-стенъгами, крюйс-стенъга уменьшилась до 0,6 или даже до 0,5 к 1670 году. Однако вскоре она снова начала расти опять и к 1720 году ее длина составила аж 0,7 грот-стенъги. Континентальные крюйс-стенъги были обычно короче; французские и голландские источники соглашаются, что крюйс-стенъги были 0,5 грот-стенъги. Однако есть исключения; на берлинской модели 1665 года крюйс-стенъга примерно 0,6 грот-стенъги, а соотношение на *William Rex* 0,55.

Рассчитывая длину блинда-стенъги подобным образом, можно сказать, что она была где-то между 0,3 и 0,4 длины грота-стенъги. В начале 17 века она, возможно, была длиннее, как на *Bear*, где это соотношение составляет 0,47. Хотя в целом, $\frac{1}{3}$ или 0,33 будет где-то недалеко от истины.

По флагштокам в некоторой степени каждый решает сам. Возможно размер самой модели как-то подскажет. На английском чертеже 1719 года показан грот-флагшток примерно в $\frac{2}{3}$ грот-брам-стенъги, причем 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. Согласно Ван Эйку грот- и фока-флагштоки были $\frac{8}{9}$ соответствующих брам-стенъг, крюйс-флагшток был $\frac{5}{6}$ крюйс-стенъги, а гюйс-шток $\frac{3}{4}$ блинда-стенъги. С другой стороны, на модели *William Rex* все четыре флагштока примерно $\frac{1}{2}$ грот-брам-стенъги.

Что касается толщины, то в том месте, где стены проходят через эзельгофт, они были чуть больше, чем $\frac{1}{2}$ диаметра соответствующих нижних мачт у палубы. Иногда более подходящим будет коэффициент между 0,55 и 0,6. Толщина брам-стенг была меньше в той же пропорции, что и стенга относительно нижней мачты. И стены и брам-стенги сужались, так что их толщина под чиксами составляла примерно $\frac{3}{4}$ толщины у эзельгофта.

Шпоры стенг, а также брам-стенг и флагштоков, нужно оставлять квадратными и достаточно большими, чтобы они стояли свободно между лонгасалингами. Ван Эйк говорит, что длина этой квадратной части была равна удвоенной толщине стенги, но на модели *St George* она как минимум в 5 раз больше толщины стенги. Вероятно, Ван Эйк имел ввиду удвоенную ее собственную толщину, и нужно вспомнить, что на континенте дольше использовали

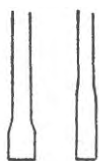


Рис. 26. Шпоры английской стенги и французской стенги

круглые топы мачт, что приводило к тому, что их лонга-салинги ставились дальше друг от друга, что привело к необходимости оставлять большую толщину стенг, чем на английских судах. На модели французского *Royal Louis*, длина шпоры грот-стенги аж $\frac{5}{3}$ толщины стенги на нижнем эзельгофте, в то время как на *St George* она примерно $\frac{6}{5}$ (рис. 26).

Трудно сказать насколько высоко по стенге должна стоять шлагтовая дыра. Выступ шпоры под лонга-салингами кажется, был очень разным. На *St George* стенга выступает под лонгасалингами на удвоенную их высоту, но чертежи 1719 показывают этот выступ меньше, чем $\frac{3}{4}$ высоты лонгасалингов. Вероятно, если мы скажем, что шлагтовая

дыра должна быть снизу не меньше, чем удвоенная, но не более чем утроенная толщина стеньги у эзельгофта, то мы не сильно погрешим против истины.

В шпорах стеньг должны быть шкив-гаты для стень-вынтрепов, которые использовались для их подъема или спуска. Расположение этих шкив-гатов будет обсуждаться в параграфе «стень-вынтрепы» в главе «Бегучий такелаж на стеньгах». Шпор флагштока или брам-стенъги 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. Скругленный шпор как правило был на английских судах век спустя, но вероятно более безопасно оставить для 17 века квадратный шпор или чуть скругленный на переднем нижнем углу, только если нет какого-либо хорошего доказательства противоречащего этому.

Топы стеньг и брам-стенъг были относительно короче, чем топы нижних мачт. Когда топ нижней мачты был $1/8$ длины мачты, топ стеньги был $1/10$. Вероятно, что обычно топы стеньг делали квадратными, еще до того как это стали делать на топах нижних мачт, или как минимум голландские суда кажется, стали следовать английской практике по стеньгам до того как стали делать это на нижних мачтах. Такое квадратное сечение на топе исчезло, когда исчезла необходимость делать стеньгу толще под лонга-салингами, но легкое утолщение, обычно октагональной формы в высоту примерно в два раза больше собственной толщины кажется было обычным явлением.

В большинстве случаев в топе стеньги был один шкив чуть ниже лонга-салингов. Остальные подроб-

ности можно найти в «драйрепах и фал-талях» в главе IX. Если шкив ставится, то его нужно сделать заранее и, в любом случае, будет проще просверлить отверстие или отверстия до того как стеньга или брам-стеньга 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-стеньг были похожи по принципу на аналоги нижних мачт. Размеры этих лонга-салингов варьировались очень сильно. Келтридж (1675) дает следующее правило: - лонга-салинги, 5 диаметров топа мачты, высота $4/7$ топа, толщина на $1/2$ дюйма меньше. Краспицы, на $1/2$ диаметра топа мачты больше, чем лонга-салинги, толщина такая же, высота $1/2$. Довольно безопасно было бы делать лонга-салинги стеньг в $2/5$ от лонга-салингов нижних мачт, а лонга-салинги брам-стеньг в половину меньше, чем на стеньгах. Крюйс-стеньга несла лонга-салинги чуть длиннее, чем лонга-салинги на грот-брам-стеньге, а лонга-салинги блинда-стеньги были такого же размера, что на фор-брам-стеньге. Высота была $1/9$ или $1/10$ длины, а толщина чуть меньше. Краспицы были по длине и высоте как лонга-салинги. На голландских судах, согласно Ван Эйку, на фока- и грота-стеньге были лонга-салинги в $1/2$ от лонга-салингов нижних мачт, а лонга-салинги на брам-стеньгах были $1/2$ от лонга-салингов стеньг. Лонга-салинги на крюйс-стеньге и блинда-стеньге были чуть короче, чем лонга-салинги на грот-брам-стеньге. Высота была $1/13$ длины, а толщина

4/5 высоты. Краспицы были чуть короче, чем лонгсалинги, но такой же толщины; их высота была $\frac{3}{4}$ толщины.

В первой половине или даже первые 75 лет 17 века иногда были марсы на топах стеньг. На *Sovereign*, как нарисовано на гравюре, марсы есть даже на брам-стенъгах и на крьюйс-стенъге (Иллюстрация 7). На датском отпечатке около 1625 года показаны марсы на фор-, грот- и главной-крьюйс-стенъгах (Иллюстрация 5); на французском судне, построенном голландцами в 1626 году, показаны марсы только на фор-стенъге и грот-стенъге (Иллюстрация 6). Несомненно, марсы на фор-стенъге и грот-стенъге были обычным явлением для больших судов вплоть до 1650 года, но я сомневаюсь, что их можно было бы обнаружить на английских судах после 1655 года. На голландских судах возможно их ставили чуть дольше; фактически, как минимум, Ван Эйк еще в 1695 году, говорит о верхних марсах как о возможности, но вероятно, что после 1665 года их стоит показывать, лишь имея на руках веские доказательства. Во Франции, где большие суда были очень большими, марсы на стенъгах ставили еще дольше. Дасси в 1677 году говорит о том, что на судах более 1000 тонн их, вероятно, ставили, и их можно увидеть на рисунках примерно этого времени, и на одном -, но не на другом - из пары отпечатков французского трехпалубного судна 1690 года. На модели *Royal Louis* 1692 года они не показаны.

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: - срединная краспица ставится на середину лонга-салингов и сдвигается назад до передней стороны

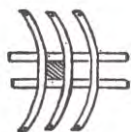


Рис. 27. Лонга-салинги и краспицы на стеньге

топа стеньги, а кормовая краспица ставится в упор задней стороны топа-стеньги, а передняя краспица 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. Это позволяло ставить брам-ванты дальше в корму (рис. 27).

Если было только две краспицы, то срединную пропускали. Ее место занимал небольшой клин между лонга-салингами. Лонга-салинги и краспицы на брам-стеньге ставили так же, но при этом часто передняя краспица изгибалась в нос, а не в корму. Их задачей было лишь поддерживать только флагштоки и фактически, 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 брасовать реи. Фактически было бы неплохо поставить пару вант, стоящих слегка в нос, так как при этом исчезает необходимость в штаге. На рисунке 28 показаны типичные краспицы брам-стеньги и следует отметить, что в этом плане крьюйс-стеньгу и блинда-стеньгу можно рассматривать эквивалентными брам-стеньгам.

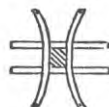


Рис. 28. Лонга-салинги и краспицы на брам-стеньге

Эзельгофты на стеньгах и брам-стеньгах были просто уменьшенными копиями эзельгофтов нижних мачт. На континентальных судах никогда не вели марса-

драйрепы над этими эзельгофтами, так что на них не надо делать канавок, но тем не менее их форма была такая же как у нижних эзельгофтов. На топе флагштоков должны стоять клотики в современном стиле. Иногда клотик был чуть ниже по флагштоку и оставался острый нок над ним (рис. 29), но чаще всего клотиком заканчивался флагшток.

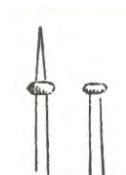


Рис. 29.
Флагштоки
и клотики

Я ничего не сказал про бом-брам-стенъги, так как очень мало доказательств их существования в рассматриваемый в этой книге период. Несомненно, что бом-брамсели или «марса-брамсели» 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* (Иллюстрация 7). 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 правильного размера. Такелаж множества моделей испорчен халатностью по этому вопросу. Ничто не выглядит так ужасно, как длинный марса-рей 1850 года на корпусе 1650 года, и такого рода ошибки делают очень часто.

Конечно, следует начать с грота-рея и работать с другими отталкиваясь от него. В «*The Seaman's Dictionary*», написанной в 1622 году, говорится о том, что грота-рей был 5/6 (или 0.83) кия. Пятью годами ранее на *Bear*, судне с килем 110 футов, ставили новые рангоутные деревья; старый грота-рей был 0.87 кия, а новый 0.79. Для сравнения, особенно с континентальными судами, которые обмерялись другим способом, не английским, легче всего взять соотношение между грота-реем и грот-мачтой. Для *Bear* старый грота-рей был в 1.06 раз больше грот-мачты (Г-М), а новый был 0.96 Г-М. После этого судна грота-рей стал чуть короче, но не сильно. На *Sovereign* он 0.92 Г-М, а рисунки на протяжении всего 17 века и чуть позже единодушно дают значение примерно равное 0.9. Мы можем взять 0.85 за минимум, а 0.95 за максимум. На французских судах с 1670 года и далее грота-реи были примерно 0.9 Г-М; на *Couronne* 1638 года стоял очень длинный рей 0.99 Г-М. Голландские грота-реи к концу 17 века были чуть короче; на рисунках они даны в величине ширины судна по миделю и глубине интрюма, а расчет для судна с 40 футами ширины по миделю дает длину грота-рея 0.86 Г-М.

Получив длину грота-рея, мы можем сделать фока-рей где-то между 0.8-0.9 длины грота-рея. В самом начале 17 века эта величина вероятно могла быть меньше, 0.75. Примерно в 1620 году кажется пытались делать длинные фока-реи, даже больше чем 0.9 грота-рея, вероятно, чтобы уравновесить недавно появившиеся крьюсели. После избавления от второй бизань-мачты, длина фока-рея упала до чуть более 0.8 грота-рея, и осталась такой вплоть до примерно 1675 года, когда она выросла до 0.85. После этого она оставалась между 0.85 и 0.9.

Марса-реи 1600 года были примерно 0.5 от нижних реев и это соотношение сохранялось, пока появление рифов на марселях (около 1655 года или чуть позже) не привело к необходимости удлинить ноки марса-реев. Поначалу увеличение было очень незначительным; коэффициент 0.55, вероятно, будет достаточно правильным вплоть до 1680 года, а 0.6 вплоть до 1710 года. Затем марса реи кажется внезапно выросли, на планах 1719 года они уже больше чем 0.7 нижних реев. Брам-реи поначалу были очень маленькие; 0.4 марса-реев в 1620 году. К 1640 году они выросли до 0.5 и это соотношение сохранилось 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 как фока-рей, иногда чуть длиннее, иногда чуть короче. На *Bear* две бизань-мачты несли реи 0.8 и 0.6 длины грота-рея. Бегин-рей и крьюс-марса-рей были обычно примерно равны грот-марса-рею и грот-брам-рею; но когда грота-марса-рей внезапно вырос, бегин-рей остался примерно 0.6 грота-рея. Тоже самое применимо и в случае блинда-рея и бовен-блинда-рея; обычно их длина была практически равной длине бегин-рея и крьюс-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, как и 70-пушечные суда 1677 года. Келтридж в 1675 году дает

для некоторых судов блинда-рей длиной 0.7 грота-рея, но это должно быть было исключительным случаем.

На французских судах можно наблюдать тот же процесс роста верхних реев. На *Couronne* в 1638 году стояли марса-реи длиной, чуть, совсем чуть, больше чем 0.5 длина нижних реев. На рисунках Дасси 1677 года это соотношение 0.54, в то время как на модели *Royal Louis* и в рукописи 1690 года дается 0.62 или 0.63. Для фока-рея длина 0.9 грота-рея будет примерно верной для французских судов. брам-реи были 0.5 марса реев. Бизань-рей был такой же длины, что и фока-рей; бегин-рей и блинда-реи были соответственно чуть меньше и чуть больше, чем грота-марса рей, тогда как крьюс-марса-рей и бовен-блинда-рей были такой же длинны как грот-брам-рей или около того. На голландских судах ставили фока-реи чуть короче; Витсен в 1671 году дает 0.88, а Ван Эйк в 1697 году 0.86. Марса-реи росли у голландцев так же как и у других наций, от 0.52 у Витсена до 0.57 у Ван Эйка и 0.63 на модели *William Rex*, оборудованной такелажем в 1698 году. Блинда-реи были значительно длиннее, чем грота-марса-реи; Витсен дает 0.65, а Ван Эйк 0.62.

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 для английских судов $\frac{2}{3}$ 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. Французы и голландцы так же 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. Сужение рея было по дуге круга, то есть, оно было незначительным на середине и все круче шло к концам. Келтридж дает простой способ получения такого эффекта и его схема приведена на

рисунке 30. 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. 31).

Ноки рея на фока-рее и грота-рее были каждый примерно $\frac{1}{25}$ длины рея. Ноки блинда-рея и бегин-рея

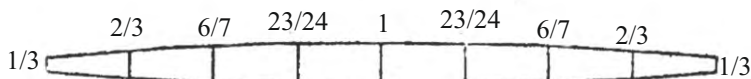


Рис. 30. Пропорции реев прямых парусов (толщина схематична)

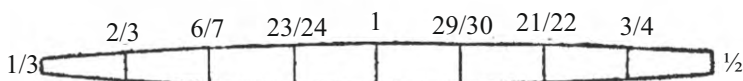


Рис. 31. Пропорции бизань-рея (толщина схематична)

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 марсарея, чтобы брать рифы. Когда марсели были намного шире у нижней шкаторины, чем у верхней, их ширина у риф-бантов была больше, чем у рея. Очевидно, когда парус брали на рифы, более широкая часть должна была поместиться на рей и для этого удлинители ноки реев. Увеличение общей длины реев помогло и прямо и косвенно; оно позволило сделать марселя более квадратными и в тоже время сделало возможным

поставить на них длинные ноки реев. Рифы в целом будут обсуждаться в «Парусах», в 12 главе; 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 крьюселе, 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 ноков нижних реев.

Теперь мы затронем два вопроса, на которые я не знаю ответа. Когда на ноках 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 две модели *William Rex* и *St George* 1698 и 1701 годов почти ровесники своих судов. Точно в «*The Seaman's Dictionary*» 1622 года упоминается слово *стоп-клампы*, но в книге они описаны как куски дерева, не дающие тросам сползти с реев, в то время как стоп-клампы, о которых я говорю, работают прямо противоположно, не дают топенантам, брасам и т.д. пойти внутрь рея (рис. 32). На модели датского *Norske Löve* и голландских моделях 1665 года на ноках реев нет

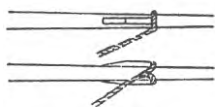


Рис. 32. Стоп-клампы на ноке рея

никаких стоп-клампов, но даже с этим остается широкая временная брешь до 1698 года и вполне вероятно, что на английских судах их стали ставить раньше, чем на голландских. Можно сказать, что их уже использовали к 1700 году, но насколько раньше начали их ставить

остается только гадать. Лично я предполагаю, что примерно с 1680 года, но я могу ошибаться на 15 лет в любую сторону.

Октагональная часть посередине нижних реев видна на *St George* и других английских моделях начала 18 века. Ее не видно на голландских и французских моделях, фактически Ван Эйк, писавший примерно в 1695 году, очень настойчиво подчеркивал, что реи должны быть круглые везде. Келтридж, давая указания по форме английских реев в 1675 году, ничего не говорит об октагональной части, так что вполне вероятно, что она появилась позже этого года.

Стоп-клампы на середине реев, которые удерживали драйрепы или гардель-блоки и ракс-тросы на месте, вероятно, появились раньше. Их нет на гравюре *Sovereign*, но на модели *Norske Löve*, сделанной в 1654 году, и голландских моделях 1665 года они есть. Поначалу они были только на фока-рее и грота-рее, но к концу века их стали ставить и на марса-реи. На *St George* стоп-клампы стоят на фока-рее и грота-рее, на блинда-рее и фор-марса-рее и грот-марса-рее; их нет 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. На французском *Royal Louis* они стоят везде, кроме блинда-рея, бовен-блинда-рея и брам-реев.

Эти стоп-клампы могли быть двух вариантов; 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 (рис. 33). Насколько я могу судить, дуга это была ранняя форма, но возможно, что дугу использовали на континентальных судах, а две отдельные половинки на английских. На *Royal Louis* стоит дуга, на *St George* и *William Rex* две половинки, но на более ранних голландских и датских моделях стоит дуга.

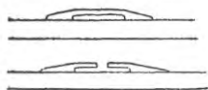


Рис. 33. Стоп-клампы на середине рея

Полная длина этих стоп-клампов, цельного или пары, была от $1/8$ до $1/10$ всей длины рея. Рабочее пространство внутри них составляло примерно половину от их длины. Высота этого пространства зависела от толщины тросов, которые шли внутри них, но можно сделать ее примерно $1/8$ толщины рея. Толщина по перпендикуляру $1/4$ диаметра рея будет примерно правильной.

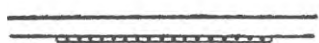


Рис. 34. Рейка под реем для привязывания паруса

Деталь, которую иногда крепили к нижним реям, показана на рисунке 34. Обычно паруса привязывали к реям при помощи ревантов, которые оборачивали прямо

вокруг реев. На середине рея реванты могли истрепаться при трении о мачту или нижний такелаж. Поэтому иногда парус в этой части рея крепили к длинной тонкой деревянной рейке с отверстиями на ней, которая крепилась под рей. Эта рейка, как и в случае стоп-клампов на середине рея для драйрепов, могла быть одним целым или двумя частями. В немецкой книге 1700 года написано о цельной рейке, но на моделях стоит две половинки рейки с щелью, там же где и щель на стоп-клампах впереди рея. На модели *St George* строп направляющего марса-шкот-блока идет снаружи переднего

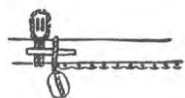


Рис. 35. Стоп-кламп, блок и рейка на модели *St George*

стоп-клампа и практически у рейки под реем (рис. 35). На этой модели на 100 футовый грота-рей (в пересчете на масштаб) поставили две рейки 12 футов длиной с 6 футами между ними; отверстия в рейках через 1 фут. На *William Rex* эти рейки были чуть короче и дальше разнесены; на этой модели строп направляющего марса-шкот-блока идет только внутри стоп-клампов (рис. 36). Я сомневаюсь, что это широко распространено, и я не ставил бы их на

модель, без наличия достоверного источника.

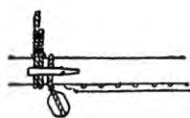


Рис. 36.
Стоп-кламп,
блок и рейка на
модели *William Rex*

Если на модель нужно поставить лисель-спирты, то на нижние реи нужно прикрепить спирт-бугели. История лиселей несколько туманна. Несомненно они были известны и использовались с середины 16 века и весьма вероятно и ранее. 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 такелаже в официальных документах до 1660 года. Вероятно, они были своего рода неофициальной «самоделкой». Даже на модели *St George*, 1701 года, нет лисель-спиртов или элементов для них, хотя на модели есть блоки для марсалиселей и на фок-мачте и на грот-мачте.

Официальный реестр припасов 1686 года дает английским судам грот-ундер-лисель и грот-марсалисель, так же написано и в полуофициальных списках Келтриджа и Баттина в 1675 и 1685 годах. Самое раннее официальное упоминание, которое я знаю, в 1655 году, в складском списке судов, вернувшихся с Ямайки. 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 в 1690 году или около того. На континентальных судах кажется стали ставить фор-лисели раньше, чем англичане или как минимум официально признали их раньше, так как на голландских моделях 1665 года показаны лисель-спирты на обоих нижних реях. Витсен (1671) упоминает о них только на гроте, но он довольно старомоден. Во Франции, Дасси (1677) предполагает, хотя точно он не уверен, что лисели ставили и на фокке и на гроте.

На голландских судах лисель-спирты ставили

позади реев; на английских и, вероятно, на всех остальных судах, их ставили впереди реев. Во всем остальном способ крепления был практически одинаков у всех. Поначалу лисель-спирты были примерно $3/10$ или $2/5$ длины реев, на которых их ставили. Баттин (1685) дает $3/10$ для английских судов; Ван Эйк (1697) дает $2/5$ для голландских судов. В Англии лисель-спирты вскоре выросли и на модели *Royal George* 1715 года, они практически вполтину длины нижних реев. В диаметре они были примерно $1/50$ своей длины на внутреннем конце и сужались на внешнем конце до половины этой толщины.

Крепили их к реям при помощи двух пар «спирт-бугелей», которые образовывали кольца, через которые их можно было вдвигать и выдвигать. Задний спирт-бугель крепили примерно на расстоянии $1/3$ от нока. Лучше всего сделать его просто как кольцо, стянув в одном месте, чтобы образовалась фигура в форме восьмерки (рис. 37). Если модель мелкого масштаба, то



Рис. 37.

Задний
спирт-бугель

трудно сделать какого-либо рода шарнирные фитинги, даже если мы знаем как эта штука использовалась и как она сделана. На континентальных судах и, как я считаю, на английских судах 17 века, ноковый спирт-бугель тоже был в форме

восьмерки и ставился на нок рея после брасов и топенантов (рис. 38). В самом начале 18 века, а может и раньше, ноковый спирт-бугель английских судов изменил свою форму и превратился в своего рода удлинитель нока рея с кольцом под прямым углом относительно рея (рис. 39). 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, так как это делали позже.



Рис. 38. Голландский
ноковый спирт-бугель

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. Установка лиселей подразумевает

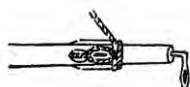


Рис. 39. Английский
ноковый спирт-бугель

установку и других парусов, а модели редко хорошо выглядят с поставленными фоком и гротом.

Сказать по правде, я полагаю, что модели будет лучше вообще без парусов; некоторые думают иначе, но вероятно, они имеют ввиду, что фок и грот лучше ставить убранными. В реальной практике ундер-лисель-спирты заводили гаками за руслени и их длина, согласно Баттину, была примерно от $\frac{1}{2}$ до $\frac{3}{5}$ длины нижних реев.

Глава V

Дельные Вещи

ИЗУЧЕНИЕ такелажа неизбежно приводит к обсуждению определенных дельных вещей на корпусе. Если оснащать такелажем или переделывать такелаж модели, ровесницы 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. 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 держат снизу металлическими деталями определенного вида и находятся на небольшом расстоянии от корпуса судна на выступающих досках, на так 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 английских трехпалубных судах, возможно за исключением *Prince Royal* 1610

года, фока- и грота-руслени располагались под портами орудий средней палубы. На *Prince Royal*, кажется, эти руслени при постройке были расположены под орудиями опер-дека, а при ремонте или перестройке в 1621 году их переместили вниз. 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 портами средней палубы. Четыре года спустя это изменение распространилось на все новые трехпалубные суда. За эти четыре года были построены 100-пушечный, 90-пушечный и три 80-пушечных судна, которые, вероятно, имели руслени на старом уровне.

Голландцы между 1682 и 1721 годами строили только трехпалубные суда. При этом, фока- и грота-руслени они ставили выше орудий средней палубы и, фактически, английский указ 1702 года, был основан на наблюдениях за голландскими судами. Очень вероятно, что на первых французских трехпалубных судах, французской постройки, руслени ставили даже еще выше; во всяком случае, на рисунке *Royal Louis* 1668 года, руслени показаны выше орудий опер-дека. Даже если такое расположение и было широко распространено, то длилось это не очень долго, так как на рисунках и моделях 1680 года и позднее, руслени уже находятся между портами опер-дека и средней палубы (Иллюстрация 16). Для других стран информация скудная, но, возможно, что те из них, которые строили трехпалубные суда, ставили руслени ниже орудий средней палубы вплоть до 1680 года, а затем выше них.

Можно с уверенностью сказать, что у английских двухпалубных судов руслени располагались ниже орудий опер-дека с 1620 по 1740 года. В самом начале 17 века вероятно, их подняли выше, особенно это касается фока-русленей. Обычно была пара бархоутов, стоящих довольно близко друг к другу, и руслени ставили на верхний бархоут, а вант-путенсы тянули до нижнего

бархоута. На голландских судах вопрос осложнялся тем, что у них расстояние между бархоутами было больше. Таким образом, если нижний бархоут из этой пары шел полностью выше портов нижней палубы, то верхний стремился подняться до линии портов опер-дека, прежде чем достигал кормового конца грота-руслений. Вскоре после 1650 года, если грота-руслени нужно было оставить на линии этого бархоута, нужно было разрезать руслень на части напротив портов опер-дека и ставить руслень 2,3 или даже 4 частями (рис. 40). На многих моделях и рисунках примерно 1665 года показана такая установка этого русленя (Иллюстрация 11), но это быстро устарело. На рисунках французских судов,



Рис. 40. Руслени,
пересекающие линию
портов

построенных в Голландии, в 1665-1667 годах, показаны руслени, поднятые вверх до следующего бархоута, который шел выше орудий опер-дека, и такое расположение осталось стандартным для

военных судов. Достаточно необычно, что на судах Ост-Индийской компании кажется не следовали этому стандарту, а продолжали ставить свои руслени ниже портов опер-дека. Чтобы сделать это, они должны были уменьшить кривизну бархоутов или ставить бархоуты ближе друг к другу, или вероятно делать и то и другое. Во всяком случае, на моделях и рисунках голландских судов Ост-Индийской компании 1720-1725 годов показаны еще руслени на старом месте и неразрезанные на части. (Иллюстрация 23)

Возможно, что непосредственно с начала 17 века руслени на голландских судах располагались так же высоко, как и на английских судах. На оттиске Барентсоена 1694 года (Иллюстрация 1) показан такой обычай. Дату этого изменения можно предположить, исходя из того факта, что на двух картинах французских

судов, построенных в Голландии в 1626 году, показаны руслени на одном выше орудий опер-дека, а на другом ниже. Когда французы снова начали сами строить суда, весьма вероятно, что они пошли по пути подъема русленей на двухпалубных судах, как они это делали на трехпалубных судах. Другие страны склонялись к голландскому методу, но в основном, кажется, старались оставить руслени под орудиями опер-дека. На датском оттиске примерно 1625 года, на *Norske Löve* и на другой датской модели 1680-1690 годов, на всех руслени стоят именно в этом месте. Шведский *Amarant* 1654 года, первый пример разрезных русленей; его грота-руслени были поделены портами опер-дека на две части. На русских оттисках примерно 1700 года (Иллюстрация 18) показаны руслени все еще стоящие ниже орудий опер-дека. Кстати, «Испанское судно 2-го ранга 1670» Чарнока, не является примером испанского судостроения, так как доказано, что это судно было построен в Дании в 1665 году.

Бизань-руслени обычно ставились на палубу выше, чем фока- и грота-руслени. Иногда даже еще выше. Например, на *Sovereign*, на котором грота-руслени располагались под портами средней палубы, бизань-руслени показаны на бархоуте, который разделен портами опер-дека (Иллюстрация 7). На датском двухпалубном судне, построенном приблизительно 10 годами ранее (Иллюстрация 5), бизань-руслени располагались так высоко, насколько их смогли поставить на это судно. В некоторых случаях, когда фока- и грота-руслени ставили исключительно высоко – так на одном французском судне голландской постройки 1626 года - бизань-руслени были на том же бархоуте; в другом случае - например французское трехпалубное судно 1668 года - бизань-руслени располагаются даже еще выше. Как правило, лучше всего ставить бизань-руслени на один бархоут вверх от бархоута, на котором

стоят грот-руслени или, во всяком случае, на палубу выше. Довольно часто бизань-руслени выступали от корпуса судна не сильно. На *Sovereign* их вообще не было. На берлинской модели стоит всего лишь какой-то брус примерно квадратного сечения. Все что нужно было, так это отодвинуть нижние юферсы, достаточно далеко, чтобы ванты не терлись 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 действовало и на размер 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.

После того как мы определились с расположением русленей, следующим вопросом будет распределение юферсов на них. Юферсы должны быть расположены так далеко, насколько это возможно, так чтобы из портов над ними можно было бы стрелять и свободно их открывать. С руслениями, которые делятся линией портов на несколько частей, это происходит автоматически, но с целыми руслениями за этим нужно следить. Также нужно предусмотреть место для 1 или 2 мачт-талей и их рымов, так же чтобы это не мешало портам. Передний конец русленей должен быть на одной линии с центром мачты или слегка ближе к носу, а центр переднего юферса должен быть на уровне задней части мачты. Это для почти вертикальных мачт, если же мачта слегка наклонена к корме, то передний юферс на руслениях тоже должен быть несколько ближе к корме.

Расстояние между передним и задним юферсами вдоль русленей было около $\frac{2}{5}$ высоты лонга-салингов над руслениями. В случае русленей, находящихся выше или разделенных на несколько частей, это соотношение может увеличиваться до $\frac{1}{2}$, а для фок-мачты уменьшаться до $\frac{1}{3}$. Юферсы бизань-мачты расставляются на расстоянии максимум $\frac{1}{2}$ длины грота-русленей и минимум $\frac{1}{2}$ длины фока-русленей. И

конечно нужно учитывать есть ли рядом с ними пушечный порт, который не надо закрывать.

Количество вант, конечно, зависело от размеров судна. При прочих равных условиях, количество вант в начале 17 века было больше, чем конце. В 1618 году на *Bear* было 10 вант на каждом борту на грот-мачте, 8 на фок-мачте и 5 на бизань-мачте, тогда как у 60-пушечного судна, построенного 50 годами позже, того же размера - 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 стандартным: 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.

Континентальные суда держались очень похожих стандартов. Большие датские и французские двухпалубные суда 1626 года несли 11-9-6 и 10-8-5 вант. Холлар показал 10 грот-вант на большом двухпалубном судне 1647 года; Зеeman, несколькими годами позже, указывает 11 грот-вант на 60-пушечном военном судне и 13 грот-вант на судне Ост-Индийской компании. В 1670 году нормой для самых больших голландских судов было 10-9-6 или 9-8-5 вант. К концу 17 века модель *William Rex*, большое двухпалубное судно, несло всего 8-7-5 вант, но на трехпалубных судах того же периода, кажется, было 10-9-6. То же количество вант было и у французского *Royal Louis* того же времени; на французских трехпалубных судах меньшего размера 1680-1690 годов было 9-8-6, а на рисунке конца 17 века 100-пушечного судна (Иллюстрация 16) 11-10-6 вант.

Юферсы нужно оснащать металлической оковкой с определенной петлей под ней (рис. 41). Длина

петли зависела в основном от вида путенса; когда использовались цепи, петля была достаточно большой,



Рис. 41.
Юферсы
и оковки

так чтобы она выпирала из русления и выглядела как 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. После чего, кажется, цепные путенсы стали превалировать в течение 50 лет. Голландские суда и большинство других континентальных судов продолжали использовать цепные путенсы, но английские суда обратно вернулись к полосовым путенсам вскоре после 1655 года и продолжали их использовать около века. Исключение из этого грубого обобщения можно найти на французской картине 1680 года и голландской модели того же периода, на обоих показаны полосовые путенсы вместо цепных.

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 42. 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



Рис. 42.
Английские
вант-путенсы,
конец 17 века

звеньями стояли более длинные звенья под прямым углом к корпусу (рис. 43).



Рис. 43.
Голландские
вант-путенсы,
конец 17 века

На континентальных судах часто использовались короткие вспомогательные звенья, идущие от болтов на бархоуте к другим болтам на обшивке, стоящим чуть ниже (рис. 44). На голландских судах оно использовалось примерно в 1660 годах, но на английских судах, кажется, такого не

было до 1700 года, или по крайней мере до 1702 года пока англичане не подняли руслени в 1702 году. Когда это произошло, они стали ставить более длинные путенсы с двумя болтами (рис. 45). Полностью описать цепные и полосовые путенсы трудно. Эти рисунки в общих чертах только показывают возможные варианты, а остальное нужно выбирать на свое усмотрение.

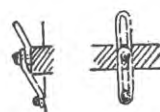


Рис. 44. Вант-путенс с опорным звеном

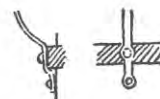


Рис. 45. Английский вант-путенс примерно 1710 года

Есть несколько способов остропить юферсы. По моему мнению метод кручения проволоки под юферсом (рис. 46) наихудший из всех. Недостаток



Рис. 46. Плохой способ остропления юферсов



Рис. 47. Хороший способ остропления юферсов

этого метода в том, что есть два конца, с которыми что-то нужно делать; 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 «стержня». Хорошим способом на больших моделях является просверливание пары отверстий на верху юферса и убираение обоих концов туда; капля припоя спрячет эту хитрость (рис. 47). Другим методом является формирование двух загибов один внутри другого

(рис. 48); которые 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



Рис. 48.
Лучший способ
острапливания
юферсов



Рис. 49. Вант-
путенсы
на *Sovereign*
1637 года

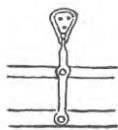


Рис. 50. Вант-
путенсы на
датском
судне примерно
1625 года

прямо на гладкий край русленя без пазов. На рисунке *Sovereign* вообще не показано никакой связи между путенсами и русленями; путенсы болтами закреплены на нижнем бархоуте и только лежат на русленях (рис. 49). На датском оттиске, чуть более раннего срока, четко показаны болты в русленях (рис. 50). Видимо, путенсы на этом судне идут выше русленя, где уже их гаками заводят за юферсы, но, возможно, что художник видел установку, показанную на рисунке 51, где петля юферса длинная и узкая, а болт проходит и через петлю оковки юферса и через отверстие в стержне путенса, соединяя их таким образом. Так я

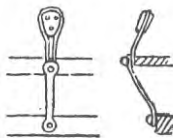


Рис. 51. Возможная
установка юферсов
и вант-путенсов

интерпретировал это на моей модели *Mayflower*. Возможно, я неправ, но получилось довольно изящное крепление, особенно, если юферсы лишь лежат в пазах русленей.

Как уже было упомянуто, бизань-руслени иногда были в зачаточном виде, если вообще не отсутствовали полностью. Поэтому путенсы на них тоже были проще, чем в других местах. Например, на модели голландского судна в Берлине, 1665 года, вообще нет

путенсов, юферс крепится болтом через петлю оковки на деревянном бруске, который не больше, чем бархоут (рис. 52). На *Sovereign*, у которого нет бизань-русленей, путенсы, огибают бархоут и крепятся болтами к борту под ним (рис. 53).



Рис. 52. Бизань-руслени и юферсы на голландской модели 1665 года



Рис. 53. Бизань-вант-путенсы на *Sovereign*

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. Расположение портов под русленями может привести к невозможности идеального расположения путенсов, и может даже придется один или два путенса сделать короче, чем остальные,

чтобы прикрепить их над портами. Диаметр юферсов должен составлять половину от диаметра соответствующей мачты; толщину путенса можно оценить на глаз.

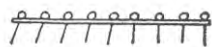


Рис. 54. Вант-путенсы с увеличивающимся наклоном

Нужно будет поставить два или три рыма на фока- и на грота-руслени для мачт-талей. Эти мачт-тали обсуждаются в главе «Стоячий Такелаж». Обычно на английском судне 1670-1720 годов нужно ставить по 3 рыма на фок- и грота-русленях, а на континентальных судах по 2. Расположение этих рымов в некоторой степени должно было зависеть от расположения портов под русленями и над ними, но если это 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 русленях 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 если бакштаги и были, то это были простые шкентели с гордень-талями и эти тали начинались и оканчивались на планшире или на топтимберсе. «Несъемные бакштаги», конечно, были упомянуты в 1618 году, но в «*Treatise on Rigging*» 1625 года про них ничего нет и на оттиске *Sovereign* тоже нет никаких намеков. Когда же их стали использовать повсеместно, их обычно ставили на юферсы и обтягивали талрепом на английских судах и блоками и талиями на континентальных судах. Количество бакштагов будет обсуждаться далее в главе «Стоячий Такелаж», так что на данном этапе не будем заострять на этом внимание. Достаточно сказать, что для английских судов 1640-1650 годов следует поставить крепления для одного бакштага для стеньги на каждом борту на фоке и гроте, по 2 крепления для судов 1650-1665 годов и по 3 крепления после 1665 года.

Нет никаких сомнений, что в случае одной или двух пар бакштагов, они стояли на борту судна чуть в корму от нижнего такелажа. Юферсы бакштагов крепили прямо на бархоуты, или на тот на котором стояли руслени или, что менее часто, на бархоут, который был выше бархоута русленей. 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 руслениям, в то время как третий идет от них чуть дальше в корму. На модели *St George* 1701 года, только один бакштаг идет к руслениям. Когда это началось, я не знаю, но точно до 1700 года и я мне кажется после 1680 года - а, возможно, десятью годами позднее. Второе изменение я полагаю было после 1701-1704, но раньше 1715 года. Возможно, указ 1702 года о подъеме русленей тут как-то замешан.

Когда на руслениях было две пары бакштагов, их юферсы ставили следующим образом: кормовая пара располагалась между вторым и третьим или третьим и четвертым от кормы юферсом. На более крупных судах было от них три юферса в корму на грота-руслениях и два на фока-руслениях; на 80-пушечниках в обоих случаях было два юферса. Другая пара шла два или три паза в нос. Размеры этих юферсов были вполтину от размеров юферсов 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 руслениями, которые ставили выше орудий опер-дека просто над или слегка в корму от кормового конца главных русленей (рис. 55). Эти мини-руслени в 1720 году или около того несли два

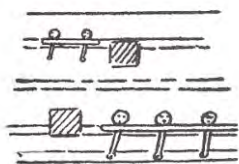


Рис. 55. Мини-руслени для бакштагов стенги

юферса, передний для бакштага стенги, а второй для бакштага брам-стенги.

Немногим ранее, когда была только одна пара бакштагов на руслениях, они располагались в первом паде в корму от середины. Две другие пары шли к мини-руслениям, которые ставили на самый верхний бархоут. Такое расположение на *St George*, но вполне вероятно, что до этого момента, эти кормовые бакштаги ставили на юферсы, которые крепили к бархоуту без мини-руслений. Во всяком

случае, возможно, что мини-руслени не были известны во время трех бакштагов идущих в корму относительно нижнего такелажа, и тогда и ранее юферсы крепили прямо к бархоуту или даже к борту судна между бархоутами.

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

На крьюйс-стенъге 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. В 1719 году для них ставили мини-руслени, располагавшиеся чуть в корму от бизань-русленей и на максимально возможной высоте; в 1701 году мини-русленей еще не было, и юферсы с длинными оковками, крепили болтами к борту корабля в том же месте.

На голландских судах бакштаги стенъг обтягивали при помощи 2 лонг-такель блоков и талей. Нижний блок обычно заводили гаком за рым, установленный на кормовом конце фока- или грота-русленей и стоящий чуть внутрь относительно линии юферсов. Иногда эти рымы вместо русленей ставили на бархоуты позади русленей или выше их кормовых концов. Вероятно, правильное количество стенъ-бакштагов после 1650 года и ранее равняется по одному бакштагу на каждом

борту для фор- и грот-стенъг. На крьюйс-стенъге, кажется, бакштаги появились около 1665 года. К концу века большие суда имели по два бакштага на фор- и грот-стенъгах. На модели *William Rex* стоят грот-стенъг-бакштаги до русленей, но фор-стенъг-бакштаги тянутся до борта чуть в корму и ниже русленей, в то время как крьюйс-стенъг-бакштаги идут на бархоут над кормовым концом русленей. Насколько мне известно, голландцы не перенимали обычай ставить одну пару бакштагов примерно посередине русленей, и ставили их всегда дальше в корму. Кажется, что брам-бакштаги появились и на фоке и на гроте примерно в 1665 году. Они шли вниз к борту судна близко от стенъг-бакштагам и в корму от них и обтягивались талрепом, проходящим через рым в борту судна и кольцо, вплесненное в конец бакштага.

Можно было бы ожидать, что французы следовали голландскому примеру, но кажется, что их суда в последней четверти 17 века были более похожи на английские в этом плане. Конечно, кажется, они использовали юферсы чаще, чем блоки и ставили один или даже два стенъг-бакштага на русленях сильно в нос. Я бы не удивился, обнаружив, что тут они следовали изменениям английского флота. Датские суда того же периода использовали блоки на голландский манер, но *Norske Löve*, середины 17 века, отличается не только тем, что бакштаги поставлены на юферсах, но и тем, что на грот-стенъге стоит две пары бакштагов и их юферсы стоят на русленях с двух сторон кормового юферса гровант (Иллюстрация 8).

II. 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 недалеко от пяртнерса мачты и используемый для фал-талей нижнего рея и для ходового конца стеньг-вынтрета, которым поднимали стеньгу. В главе «Бегучий такелаж Грота и Фока» будет подробно освещаться вопрос о подъеме нижних реев, а тут достаточно рассмотреть как делали и ставили кнехты, когда в них нуждались.

Один из очень важных моментов, стоял ли кнехт на открытой палубе или под ней. Очевидно, что все намного проще, если кнехт стоит на открытой палубе, и я очень рекомендую туда его и ставить, если это допустимо. К сожалению, можно с уверенностью сказать, что кнехты часто стояли между палубами. Ван Эйк, писавший в 1697 году о голландском судостроении, говорит, что кнехты на военных судах были на нижней палубе двухпалубных судов, а в книге Алларда от 1705 года грота-кнехт показан в почти немыслимом месте, на нижней палубе трехпалубного судна. На французской модели сечения 1691 года кнехты показаны на средней палубе трехпалубного судна, фока-кнехт стоит под опер-деком и баком; но на модели *Royal Louis*, того же времени, фока-кнехт стоит на баке, а грота-кнехт на опер-деке, перекрываемый лишь галф-деком. В более ранний период (около 1650 года) шведский *Amarant* нес фока-кнехт на опер-деке, а грота-кнехт на нижней палубе, в то время как на датском *Norske Löve* фока-кнехт стоял на баке, а грота-кнехт, вероятно, на опер-деке.

Расположение кнехтов обычно было связано с расположением шпилей. Исследование этого вопроса довольно далеко от такелажа как такового. Имеются все основания полагать, что кнехты на голландских судах 17

века гораздо чаще ставили между палубами, и возможно то же самое происходило и на английских судах в первой половине 17 века, когда на них пользовались кнехтами.

Невозможно дать какое-либо общее правило для установки кнехтов. Важно помнить, что их нужно хорошенько прикрепить к чему-то прочному. Если есть возможность, то их следует крепить как минимум к двум палубам; иначе есть риск, что они изогнут палубу при усадке такелажа. Если же так закрепить возможности нет, то можно закрепить кнехт на палубе и дальше прикрепить его проволокой к нижележащей палубе или даже к килю. И возможно, стоит врезать кнехт в палубный бимс, где его можно закрепить неисторическим способом.

Согласно Витсену, ширина грота-кнехта поперек судна была 1 дюйм на каждые 8 футов от длины судна от форштевня до ахтерштевня. Если упростить, то $1/88$ от этой длины. Вдоль судна, кнехт был чуточку меньше.

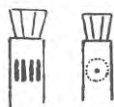


Рис. 56.
Фока- или
грота-кнехт

Форма кнехта показана на рис. 56 и в нем было четыре шкива и обух на одной стороне. Фока-кнехт должен быть настолько же меньше грота-кнехта, насколько фок-мачта меньше грот-мачты. В конце 17 века кнехты ставили чуть позади мачты на диаметр мачты. В более ранние времена они стояли дальше в корму и очень часто, один чуть правее диаметральной плоскости судна, а другой чуть левее.

Бизань-кнехт был значительно меньше и имел только два шкива; он стоял на открытой палубе *перед* мачтой (рис. 57)

Кроме фал-талей нижних реев и стеньг-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. 58), а позже - где-то примерно в 1660 году на английских судах и позже на континентальных* - их соединяли поперечным брусом, как показано на рисунке 59. Примерно в то же время, когда на английских судах начали ставить двойные гардели вместо драйрепов и фал-талей, вторая пара битенгов с 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.

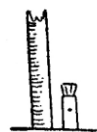


Рис. 57.
Бизань-кнехт

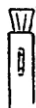


Рис. 58.
Одиночный битенг

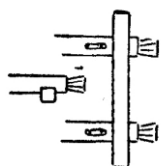


Рис. 59. Двойной битенг с поперечным брусом

Эти шкота-битенги и гардель-битенги иногда тоже ставили в почти недоступное место, 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. К 1700 году, а возможно и ранее, на

английских судах подняли свои фока-битенги на бак.

Приблизительно в то же время на английских судах обычно стали ставить вертикальные брусья для грота-гарделей выше, чем шкота-битенги и крепить к их верхней части второй, более длинный, поперечный брус, чтобы класть на него кормовые концы запасных рангоутных деревьев, хранящихся на шкафуте (рис. 60).

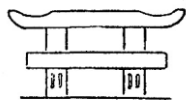


Рис. 60. Битенги с верхней перекладиной для рангоута

* - на *Vasa* 1628 года четко видны поперечные брусья между битенгами (примечание переводчика).

III. Утки, Утки с лапками и Кофель-нагели

Битенги, как бы много их не было, обеспечивают «заведение» или крепление лишь очень небольшой части бегучего такелажа. 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. В одно время у голландцев такие «малые кнехты» ставили в больших количествах. Ван Эйк в 1697 году приводит список 16 «малых кнехтов» на каждом борту и 4 по центру..



Рис. 61.
Утки

Утки были сделаны из одного куска дерева, формой приведенной на рисунке 61 и крепились гвоздями или болтами к какой-нибудь ровной поверхности, например к такой, как внутренняя сторона фальшборта. Иногда утки ставили на мачты и изредка найтовали к крагу грота-штага или даже к вантам. Утки с лапками делали такими, как показано на рисунке 62 и использовали для более тяжелых нагрузок, например

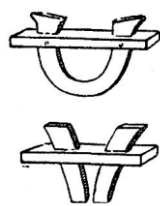


Рис. 62.
Утки с лапками
Английская и
Голландская

крепление шкотов нижних парусов и брасов. Кофель-нагели были простыми палками, проходящими через планширь или деревянные доски, прикрепленные специально для них (рис 45). В целом их использовали для самой

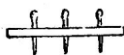


Рис. 63.
Кофель-нагели

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

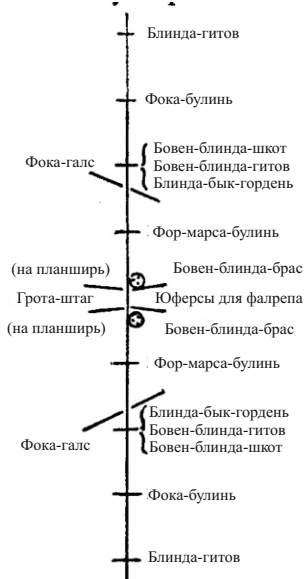


Рис. 64. Носовой планширь бака на модели *St George* 1701 года

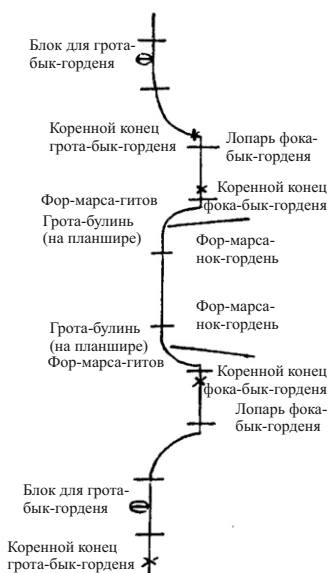


Рис. 65. Кормовой планширь бака на модели *St George*

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 одна из самых малых ошибок, которую может сделать реставратор. Примеры, показанные на рисунках 64-68, иллюстрируют модели различных стран в период 1665-1715 годов. Возможно, что в начале 17 века значительную часть бегучего такелажа крепили, просто привязывая к планширям, к топтимберсам под ними или к вантам.

Для сравнения я привел список «малых кнехтов» Ван Эйка: По одному для бизань-фал-талей и трех

марса-фал-талей; по два для грота- и фока-топенантов, булиней, бык-горденей и нок-горденей; два для крюйс-марса-шкотов; по два для грот- и фор-марса-брасов, булиней и бык-горденей; и два для фока-брасов.

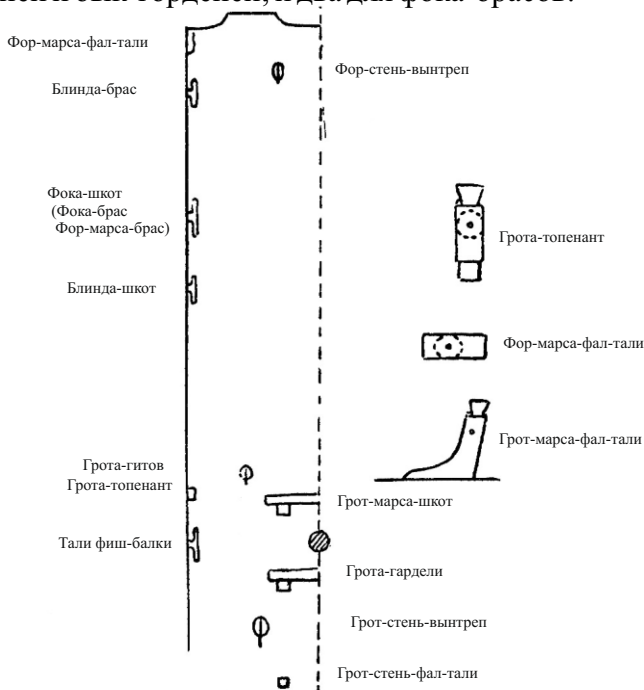


Рис. 66. Шкафут на модели *St George*

Есть и другие вещи на корпусе непосредственно связанные с такелажем. Например, для шкотов и галсов фока и грота требуются рымы, шкивы и направляющие, в то время как для ватер-вулинга требуется отверстие в княвдигеде. Все эти моменты 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 перед тем как начинать. Те же кто делает это не в первый раз, знают где и в какой главе что искать.

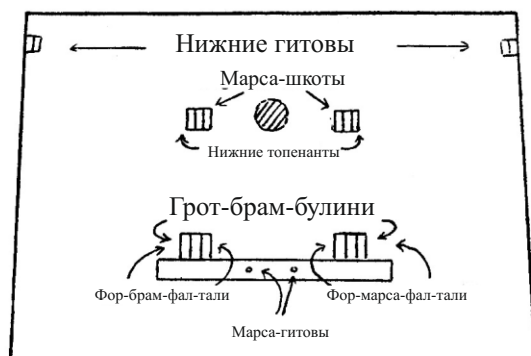
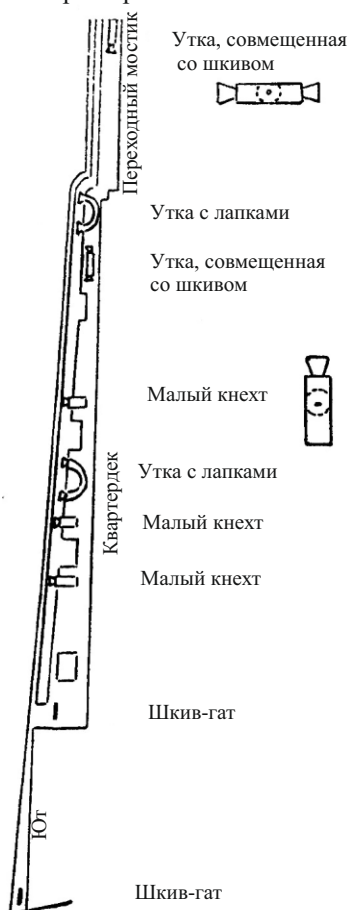


Рис. 67. Бак
голландской
модели
1665 года

Примечание: - на грот-мачте крюйс-марса-брасы
замещают грот-брам-булини

Рис. 68. Квартердек
английской модели
примерно 1715 года



Глава VI

Стоячий Такелаж

ТРУДНО провести четкую линию между «стоячим» и «бегучим» такелажем. Некоторые элементы, такие как ванты и штаги, конечно являются стоячим такелажем, а другие, такие как галсы и шкоты в той же равной степени однозначности являются бегучим такелажем. Сложность наступает с такими снастями, как мачт-тали с одной стороны и перты с другой. Некоторые мачт-тали играли определенную роль в поддержке мачт и, следовательно, непосредственно относятся к стоячему такелажу, хотя их можно и передвигать и использовать для других целей; другие тали - особенно те которые стоят посередине судна над грота-люком - часто перемещали и они не имели ничего общего с поддержкой мачты. С другой стороны реванты и перты были стационарно установленными элементами, но до сих пор их крайне редко можно увидеть в разделе стоячего такелажа. С точки зрения моделиста такое разделение такелажа не важно, всё, что ему нужно знать, в каком лучше всего порядке ставить такелаж. 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.

В качестве вводной к подробному описанию стоячего такелажа можно сказать, что 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 на нижних мачтах шли на «руслени», которые были досками, выступающими за борт судна. Каждая ванта имела «юферс» на нижнем конце, и эти юферсы соединялись с такими же юферсами на русленях посредством «талрепов», проходящих через отверстия. Штаги шли вперед и вниз; фока-штаг шел на бушприт, грота-штаг на верхнюю часть форштевня, бизань-штаг к пяртнерсу грот-мачты; по большей части их обтягивали тем же способом, что и ванты. Стень-ванты шли к краю марса. Их нижние юферсы соединяли с «путенс-вантами», которые в свою очередь 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 чуть ниже него.

Ванты, штаги и шкентели талей часто (однако следовало бы сказать «обычно») были левой, кабельной, свивки. Обычный трос свивается в «правую сторону», то есть его пряди идут вниз справа налево, как резьба на обычном шурупе. Трос такой свивки из трех прядей называют «трехпрядным тросом»; четырехпрядный называют «вант-трос» - с точки зрения моделиста разница между ними незначительна. В «кабельном» тросе ровно девять прядей и состоит он из трех «трехпрядных» тросов, свитых вместе в левую сторону. Для моделей достаточно иметь какой-нибудь левосвитый трос, но достать его не всегда просто. Собственно говоря - я пишу как англичанин - я обнаружил, что купить такие тросы трудно и очень дорого. К счастью несложно самому изготовить «левосвитый» трос. Мой собственный тросомот достаточно сыроват, но работает. 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 крючкам и в тоже 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

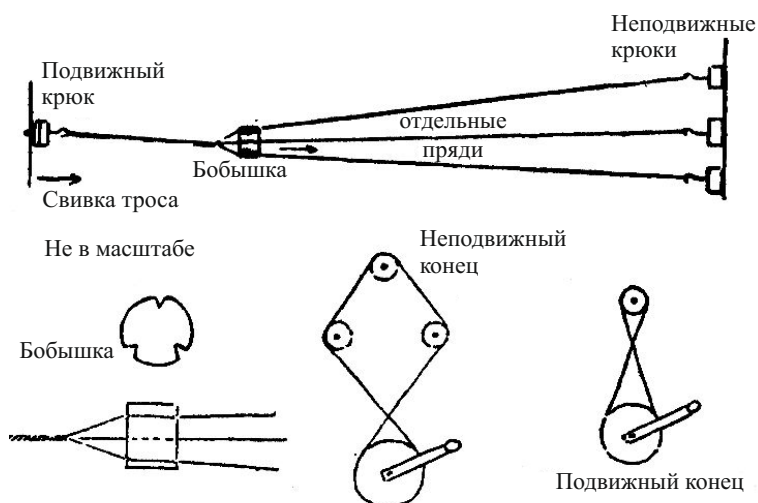


Рис. 69. Схема тросомота

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. Я не буду вдаваться в подробности, так как намного важнее, чтобы тросомотчик сам сделал тросомот, какой ему нужен. наброски на рисунке 69 помогут понять способ работы.

Чтобы сэкономить время потом, я могу дать несколько правил по толщине стоячего такелажа. Грота-штаг по окружности был равен половине максимального диаметра грот-мачты. Для всех практических целей достаточно сказать, что диаметр Грота-Штага был $1/6$ от диаметра грот-мачты. Фока-Штаг был около $4/5$ Грота-Штага; Грот-Ванты и Грот-стенъ-Штаг $1/2$ Грота-Штага; Фор-Ванты, Фор-стенъ-Штаг и Бизань-Штаг $2/5$ Грота-Штага; Грот-стенъ-Ванты и Бизань-Ванты $1/4$ Грота-Штага; Фор-стенъ-Ванты и штаги двух Брам-Стеньг и Крюйс-Стеньги $1/5$ Грота-Штага; Ванты последних трех $1/6$ Грота-Штага или меньше.

Бушприт

Оснащение модели такелажем, как и у реального судна, должно начинаться с бушприта. Стоячий такелаж бушприта до конца 17 века был сам по себе простым, так как он состоял из ватер-вулинга и все. Ватер-вулинг это толстый найтов, которым бушприт прижимается к бикхеду. Его толщина должна быть $2/5$ или $3/8$ толщины грота-штага, но он был простым правосвитым тросом. Где он стоял не так просто понять даже по модели того времени, если она им не оснащена. На самых лучших моделях часто не предусмотрено место под ватер-вулинг, а иногда даже нет отверстия для бушприта. Если на княвдигдеде уже есть готовый паз под ватер-вулинг, то его нужно использовать, если его вид и форма не противоречит времени, к которому относится корпус. Если паза для ватер-вулинга нет, то его нужно сделать и

решить две вещи. Во-первых сколько должно быть ватер-вулингов один или два и как низко на княвдигеде прорезать под них паз или пазы?

Ответ на вопрос сколько должно быть ватер-вулингов, один или два, вероятно, зависел в какой-то степени от размера судна или длины бушприта. На *Prince Royal* 1610 года стояло два, а на датском оттиске несколькими годами позже и на французском рисунке той же даты показан только один ватер-вулинг. В целом я думаю, что два ватер-вулинга было характерно для больших английских судов с начала 17 века до 1690 года; а после этого или, во всяком случае, в районе 1700-1720 годов, я бы ожидал найти один ватер-вулинг. На голландских судах более обычно был один ватер-вулинг; на больших французских судах к концу 17 века часто было два ватер-вулинга. Хотя в этом вопросе нет большой уверенности.

Про место для паза или пазов можно сказать более точно по времени. С самого начала 17 века ватер-

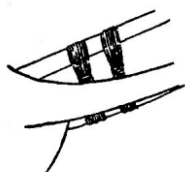


Рис. 70. Ватер-вулинг примерно 1610 года

вулинг кажется шел прямо вокруг княвдигеда вообще без пазов; это можно увидеть на *Prince Royal* (рис. 70). Чуть позже, как показано на рисунке *Antelope* (рис. 71), пазы прорезали чуть ниже боковых чикс на

княвдигеде и такое расположение использовалось еще долгое время. Когда было две боковых чиксы на княвдигеде, то ватер-вулинг обычно шел вокруг обеих, и под нижней парой, но иногда только один ватер-вулинг шел так низко. Например на голландском *Ary* 1725 года, два ватер-вулинга и внешний ватер-вулинг идет под нижней чиксой, а внутренний только вокруг верхней чиксы.

Расположение ватер-вулингов в продольном направлении изменя-

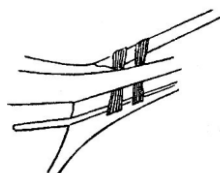


Рис. 71. Ватер-вулинг примерно 1630 года

лось очень мало, но изменения формы гальюна привело к постепенному перемещению ватер-вулинга вперед. Например, на *Prince Royal* даже внешний ватер-вулинг стоит только на $\frac{1}{4}$ расстояния от верхней части форштевня до конца княвдигеда; на *Antelope* (как нарисовано в 1648) примерно $\frac{1}{3}$, на *Victory* 1667 года примерно $\frac{1}{2}$ и такое срединное расположение было примерно стандартным для одиночного ватер-вулинга 1700 года и позже. В случае ставших популярными, коротких гальюнов и низких носовых фигур получалось, что ватер-вулинг стоял практически за носовой фигурой.

Пазы должны быть достаточно глубокими, чтобы ватер-вулинг проходил, и достаточно широкими, чтобы вместить примерно восемь-десять шлагов одиночного ватер-вулинга и, возможно, шесть или семь шлагов для каждого ватер-вулинга в случае двойного. Пазы следует располагать достаточно близко к боковым чиксам - но не слишком близко, чтобы легко оборачивать ватер-вулинг - и пазы 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 была примерно равна толщине троса, а длинной они были чуть больше, чем полная ширина ватер-вулинга. Обычно ватер-вулинг шел вертикально и передний конец этих стоп-клампов был над задним концом паза; но иногда, особенно для судов ранней эпохи, эти стоп-клампы были чуть дальше в корму, так что ватер-вулинг был слегка наклонен в корму.

Когда паз на княвдигеде прорезан, а на бушприте установлены стоп-клампы, можно ставить ватер-вулинг. Начните с изготовления небольшого вплесненного

огона на одном конце, второй конец оберните вокруг под бушпритом с левого борта на правый, затем над бушпритом с правого борта на левый и пропустите через огон. Хорошо затяните и пропустите конец через паз с левого борта на правый (рис. 72). Угол наклона паза и бушприта приведут к тому, что шлагги нужно будет начать с кормы на бушприте и в носу в пазах, так что трос будет пересекать сам себя каждый раз на середине с каждой

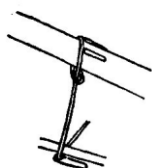


Рис. 72.
Первый шлаг
ватер-вулинга

стороны (рис. 73). Продолжайте, пока не получите нужное количество шлаггов, а затем сделайте еще один вокруг бушприта. На этом этапе ватер-вулинг должен быть достаточно плотным, но не натянутым: финишное натяжение делается следующим образом: тяните конец вниз, как если

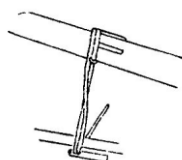


Рис. 73.
Второй шлаг
ватер-вулинга

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. 74). 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

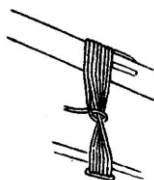


Рис. 74.
Затягивание
ватер-вулинга

посильнее (рис. 75). Количество таких горизонтальных шлаггов примерно равнялось количеству шлаггов ватер-вулинга вокруг бушприта.

Это несколько урезанная методика крепления ватер-вулинга на реальном судне, где каждый шлаг «обжимали» или



Рис. 75.
Завершение
ватер-вулинга

бензелевали к предыдущему и конец в конце бензелевали к одному из предыдущих шлагов. На модели большого масштаба это еще можно сделать, а на малых лучше показать модифицированную версию реальной обвязки, которая выглядит практически так же.

К концу 17 века появился ватер-штаг. Непонятно почему, такая весьма очевидная снасть так поздно появилась. Несколько штагов и значительная часть пока неупомянутого бегучего такелажа тянуло бушприт вверх, а вниз его тянул только ватер-вулинг, который стоял слишком близко к носу, чтобы был слишком большой выигрыш в силе. Как бы то ни было, ватер-штаг определенно не был известен до последней четверти 17 века, и я бы долго колебался, прежде чем ставить ватер-штаг на модель судна до 1685 года.

Как мне кажется, ватер-штаг был французским изобретением; во всяком случае, самое первое упоминание о нем из Франции. Ватер-штаг появился на двух французских отпечатках 1690 и 1691 годов и на модели *Royal Louis* 1692 года. Последнее, возможно и сомнительно, но есть и другое доказательство. На рукописи, которая, как я считаю, принадлежит перу Кольберта, показан ватер-штаг а Кольберт умер в 1683 году. В книге «*Le Musee de Marine du Louvre*» показан «*Vaisseau dessine par Puget - 1650*» с ватер-штагом (Иллюстрация 16); эта дата, 1650 год, невозможна по нескольким причинам, но обильная декорация корпуса подходит к описанию Пюже, который умер в 1694 году. В Англии в такелаж *St George*, поставленный в то время, входит ватер-штаг, который есть и в случае голландского *William Rex* 1698 года. Его первое появление в печати, как я полагаю, в немецкой книге 1700 года.

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 находится 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, в отличие от вант (рис. 76). В немецкой книге

Рис. 76. Английский или голландский ватер-штаг примерно 1700 года

это крепление описано ровно наоборот; длинный краг ставят на бушприте, а короткий на княвдигеде (рис. 77). Аналогичная картина наблюдается на рисунках в книге «Colbert book» и на одной из французских оттисках, а на рисунках Пюже и другом оттиске показан другой способ с блоком под бушпритом и другим блоком на княвдигеде, на которых ставят 2-х или 3-составные тали, а ходовой конец ведут через верхний блок внутрь (рис. 78). Такое крепление было типично для Франции 18 века.

Рис. 77. Немецкий ватер-штаг примерно 1700 года

Рис. 78. Французский ватер-штаг примерно 1700 года

Ванты на бушприте появились несколько позже 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 использовались как минимум с 1700 года, хотя их и редко можно найти на чертежах или моделях до 1720 года. Ванты на бушприте были обычными тросами с гаками на одном конце и юферсами на другом. Гаки заводили за обухи на нижележащих бархоутах, а юферсы обтягивали с другими юферсами на бушприте, который крепились к нему или на крагах или на одном краге перед юферсом для ватер-штага.

Фок-мачта и Грот-мачта

При оснащении фок-мачты и грот-мачты такелажем сначала нужно поставить шкентели мачт-талей. Суда любого размера имели по два таких шкентеля на каждом борту; их изготавливали из того же троса, что и ванты и ставили 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. 79). Трос должен быть достаточно длинным, чтобы его концы висели посередине между топом и палубой, с небольшим запасом.



Рис. 79.
Пара вант
соединенных
вместе
бензелем



Рис. 80. Разрубной огон



Рис. 81. Возможная
иммитация
разрубного огона

Пара шкентелей правого борта ставится первой. На малых судах, особенно в начале периода, возможно, было только по одному шкентелю на каждый борт; в этом случае на топ мачты нужно класть или сплесненный огон или разрубной, который фактически был двойным сплесненным огоном (рис. 80). Более вероятно исполь-

зование разрубного огона. На очень маленьких моделях вполне допустимо не делать эти огоны, а использовать

одинарную нить, собранную как показано на рисунке 81; не следует вязать какие-либо узлы на топе мачты.

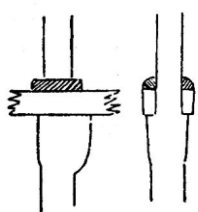


Рис. 82 Калвы на топе мачты

Перед тем как ставить эти шкентели мачт-талей, на лонга-салинги следует поставить калвы. Это были просто деревянные бруски формой четверти полена, предназначенные для уменьшения сгиба и предотвращения перетирания вант и шкентелей о края лонга-салингов (рис. 82).

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. Их следует оставлять достаточно длинными, чтобы они доставали чуть ниже русленей. 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 крапицами (рис. 83).

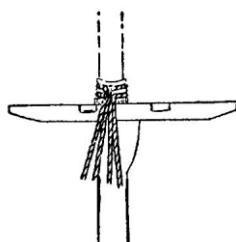


Рис. 83 Установка вант на топ мачты



Рис. 84 Юферсы, плохой и хороший

Юферсы нужно «заворачивать» в конец каждой ванты. Прежде чем это делать, хорошо бы закрепить мачту под соответствующим наклоном при помощи временного штага и бакштага, закрепленных где-нибудь где удобно. Диаметр юферсов должен составлять примерно половину диаметра мачты, которой они принадлежат. Их следует делать выпуклыми в середине и достаточно тонкими на краю; современные изготавливаемые на станках юферсы для моделей обычно имеют слишком плоскую поверхность (рис. 84). Юферсы следует крепить на вантах так, чтобы между ними и соответствующими юферсами на

руслениях было расстояние примерно равное удвоенному их диаметру или чуть больше. Это можно выставить и позже, но лучше сразу.

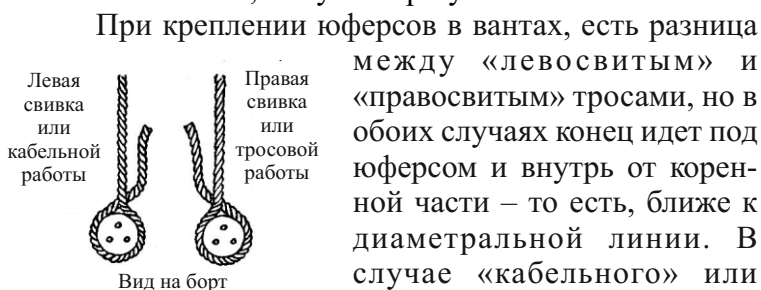


Рис. 85, 86. Крепление юферсов на правосвитом или левосвитом тросе

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. Рисунки 85 и 86 помогут прояснить картину. 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 87 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.



Рис. 87. Полностью установленный юферс

Теперь пора «обтянуть» ванты посредством при помощи их талрепов. Это был обычный правосвитый трос, толщиной чуть меньше $\frac{1}{2}$ толщины ванты. На



Рис. 88.
Расположение
талрепа
относительно
конца ванты

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. 88). 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. Затем его затягивают, ведут позади юферса, проводя над коренной частью ванты между круглым бензелем и юферсом, и пропускают под собой, делая полуштык (рис. 89).

И наконец, ходовой конец несколько раз оборачивают вокруг обеих частей ванты и обрезается любым способом, который выйдет 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



Рис. 89.
Крепление
талрепа

обтягивать первыми. Когда все ванты обтянуты, их юферсы должны лежать на прямой линии, параллельной линии юферсов на русленях.

Штаги 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 *St George* 1701 года лось-штаги есть и их видно на оттиске (Иллюстрация 20), который, судя по декору корпуса, был как минимум раньше. На *William Rex* 1698 года лось-штагов нет, но они упомянуты Аубин в «*Dictionnaire de Marine*» 1702 года, а в «*Admiral-ship of Holland*» под редакцией Алларда в 1705 году есть гроталось-штаг. Аналогично их не видно на французских оттисках 1691 года или на *Royal Louis* 1692 года, но они появились на судне, описанном Пюже, каким бы годом он не датировался. Исходя из этого доказательства, можно было бы предположить, что лось-штаги появились примерно в 1695 году, но теперь посмотрим на исключение - лось-штаги очень четко видны как минимум на трех голландских гравюрах Зеемана, а гравюры эти датированы 1650-1670 годами. Две из них из его первого сборника «*Various Ships and Views of Amsterdam*». Точно известно, что на первой гравюре показано «Два новых Фрегата, экипированных для войны с Английским Парламентом»* (Иллюстрация 10), что датирует эту серию гравюр несколькими годами Первой Голландской Войны 1652-1654 годов.

* - «*Two new Frigates equipped for War against the Parliament of England*» (примечание переводчика)

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 1655 года, то будет трудно доказать ему, что он неправ. С другой стороны, вероятно, 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 года в Ганновере они есть (Фронтиспис). Аналогичная ситуация и с рисунком голландской *Gertruda* 1720 года (Иллюстрация 23), на

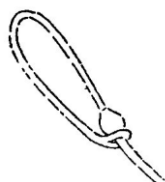


Рис. 90.
Использование
мусинга
на штаге

котором показаны лось-штаги, в то время как на моделях *Ary* и *Padmos*, аналогичных судов спущенных несколькими годами позже, лось-штагов нет. Несомненно объяснение этого заключается в том, что кто-то считал лось-штаги устоявшимся элементом такелажа, а кто-то 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, который не дает затягиваться петле (рис. 90). 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; возможно, 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



Рис. 91. Первый этап изготовления мусинга

описание является хорошим способом получения правильного вида: - Нарастите штаг до примерной формы мусинга, обернув его ватой, и привяжите два тонких кольца из нити над и под этим утолщением (рис. 91). Затем возьмите иглку с длинной нитью с узелком на конце и, начав с пропускания ее через штаг у того конца утолщения, который дальше от огона, пропускайте нить

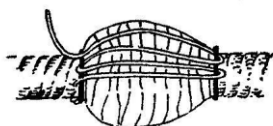


Рис. 92. Второй этап изготовления мусинга

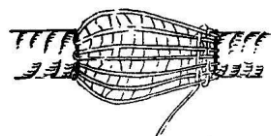


Рис. 93. Третий этап изготовления мусинга

через эти два кольца туда сюда, пока вся поверхность утолщения по кругу не будет неплотно закрыта продольными нитями (рис. 92). Затем, начав у другого конца, так чтобы получилось нечетное количество продольных линий, пропускайте нить кругом под и над продольными линиями, как будто штопаете (рис. 93). Закончите, сделав несколько шлагов вокруг штага и проведя конец раз или пару раз через пряди самого штага.

Такой способ установки штага с небольшим огоном 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 предполагает простой длинный сплесненный огон и это

даже видно на датской модели *Norske Löve* с такелажем из серебряной проволоки, сделанной в 1654 году, относящаяся к судну 1634 года. С другой стороны на судне из книги Фуртенбаха «*Architectura Navalis*» 1629 года, определенно есть огонь и установленный мусинг (Иллюстрация 4) и, я полагаю, что аналогичная ситуация в случае изображения *Prince Royal* 1610 года кисти Врума.

Фока-штаг, как уже было сказано, шел на бушприт. Вначале 17 века, место на бушприте, куда шел 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; на английских судах 1700 годов эта сторона треугольника составляла $\frac{5}{6}$ от стороны, лежащей на фок-мачте; в то время как у континентальных судов, с их более короткими бушпритами, эта пропорция могла составлять $\frac{3}{4}$ или даже меньше.

Есть три возможных способа обтянуть фока-штаг: блоки, юферсы или штаг-блоки. Между 1650 и 1720 годами кажется можно с уверенностью сказать, что на континентальных судах (французских, голландских и датских) почти всегда 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 говорится о юферсах, по меньшей мере, для грота-штага.

Какой бы способ не применялся, нижний элемент - блок, юферс или штаг-блок - крепится к бушприту посредством сплесненного крага и круглого бензеля. Верхний элемент ставится на штаг тем же способом, что

и юферсы на ванты; на некоторых ранних картинах

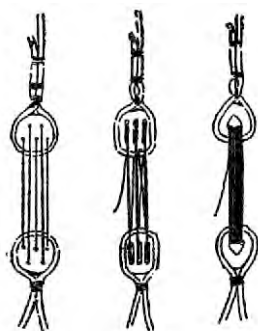


Рис. 94. Штаги, обтянутые юферсами, блоками или штаг-блоками

показан ходовой конец, оборачиваемый вокруг неподвижной части, вместо того чтобы быть закрепленным бензелем рядом с ней, но это редкость. Возможно, на юферсах было пять отверстий вместо трех; блоки, вероятно, были трехшкивные. В случае юферсов талреп начинается кнопом и проводится как обычно; в случае блоков коренной конец представлял собой сплесненный огон на шлаге штага под верхним

блоком; в случае штаг-блоков коренной конец сплеснивают вокруг самого верхнего штаг-блока. После обтягивания, ходовой конец талрепа можно закрепить бензелем вокруг штага или вокруг крага, или можно закончить, обернув несколько раз вокруг середины талей, как на ватер-вулинге. Последним способом, кажется, чаще всего заканчивали талреп при использовании блоков. Все эти три способа крепления штага показаны на рисунке 94.



Рис. 95. Нижний конец крага грота-штага

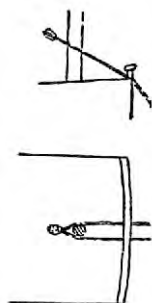


Рис. 96. Обычная проводка крага грота-штага

Большая часть грота-штага была такой же как фока-штаг, за исключением своего большего размера. Его нижний краг должен быть намного длиннее, так как его нужно протянуть от форштевня до места вблизи фок-мачты, а зачастую в корму от нее. Это был сплесненный краг толщиной примерно $\frac{3}{4}$ толщины штага. На английских судах этот краг, как правило, вели через отверстие в книце, которая заполняет угол между форштевнем и кньюдигедом или через паз, прорезанный на задней части этой

кницы (рис. 95). Континентальные судостроители кажется, предпочитали прорезать отверстие в самом форштевне чуть выше. В первой половине 17 века краг был достаточно длинен, чтобы позволить дотянуть юферс или блок, который крепили к нему коренным бензелем, 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. 96).

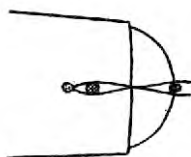


Рис. 97.
Альтернативная
проводка крага
грота-штага

Когда бушприт ставили по центру, оба конца крага, конечно, шли вниз с двух сторон от него. Иногда, особенно на голландских судах, в палубе бака и в переборке бикхеда были отверстия, которые позволяли вести краг ровнее, а иногда краг перекрещивался между форштевнем и переборкой (рис. 97).

Когда появились штаг-блоки, обычной практикой стало делать краг чуть короче, так чтобы нижний штаг-блок был лишь на краю бака, а верхний штаг-блок чуть перед фок-мачтой. Это привело к тому, что штаг стали ставить с одной стороны от фок-мачты - обычно по правому (рис. 98). 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.

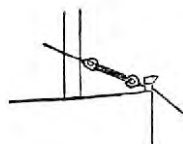


Рис. 98. Грота-штаг,
обтягиваемый
до фок-мачты

Лось-штаги, когда они были, ставили практически так же как и обычные штаги. На топе мачты они лежали на штагах. Фор-лось-штаг шел на бушприт примерно двумя футами дальше от фока-штага. Грот-лось-штаг обычно шел к фок-мачте чуть выше линии грота-штага. На английских судах лось-штаги обтягивали юферсами; на континентальных - блоками. На одном французском рисунке показан длинный краг для грот-лось-штага, идущий к форштевню, аналогично

крагу грот-штага. Это необычно, но вполне возможно. На французской модели *Royal Louis* показан необычный способ установки крага для грот-штага. Фактически это не краг, а длинный шпрюйт с двумя отдельно закрепленными на бушприте концами, чуть в корму от ватер-вулинга. Вполне вероятно, что такой краг иногда шел вокруг бушприта без проводки вниз до какого-либо прочного крепления, но я должен сказать, что я сомневаюсь в таком креплении на двух концах. Также я сильно сомневаюсь в способе установке грот-штага (не лось-штага) у основания фок-мачты; на картинах, кажется, это очень часто предполагается и я видел такое крепление и

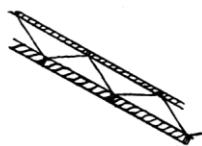


Рис. 99. Штаг и лось-штаг, связанные вместе

на современных моделях, но я полагаю, что данный способ базируется на ошибках в рисунках.

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. 99). На модели *St George* есть такое связывание и его видно на рисунках, приписываемых Пюже, но на других более ранних представителях лось-штагов связывания нет. 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. Вариантов мачт-талей было много. В английской книге «*Treatise on Rigging*» около 1625 года мачт-тали описаны, как состоящие из мантыля и 4-составных



Рис. 100. Мантыль и тали



Рис. 101. Простые мачт-тали

составных

мантыля и одношкивным блоком на русленях (рис. 100), а также сказано, что их было две или четыре штуки на каждой мачте, в зависимости от размера судна. Это осталось обычным способом установки одной пары мачт-талей на мачту на английских судах; а у другой пары мачт-талей мантылей не было, а на шкентелях были двушкивные блоки (рис. 101). В начале 17 века такие, более простые, мачт-тали назывались «шхер-ванты», это название вскоре перешло 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

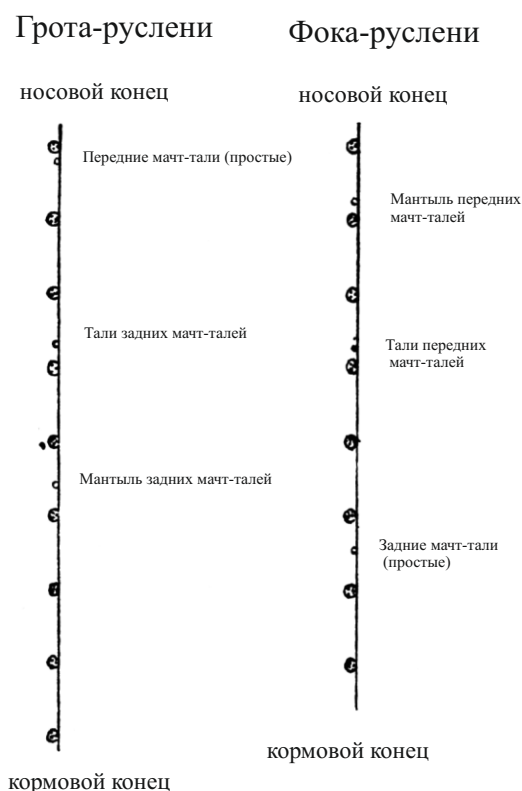
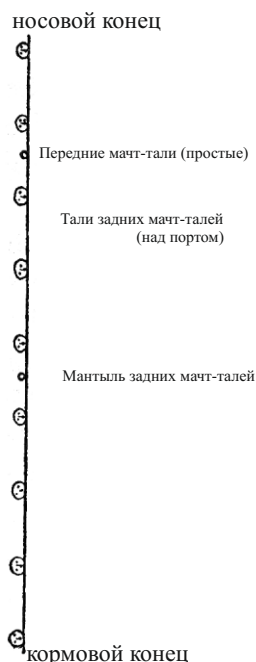


Рис. 102. Расположение мачт-талей на грот-мачте и фок-мачте модели *St George* 1701 года

четка в определении шхер-вант, как 4-составных талей, идущих со шкентелей. В начале 18 века их расстановка на английских судах была следующей: - Мачт-тали с мантылем шли в нос на фок-мачте и в корму на грот-мачте, а сами мантыли были перед своими таями на фок-мачте и в корму от них на грот-мачте. На модели *St George* рымы

располагаются на русленях, как показано на рисунке

Грота-руслени



Фока-руслени

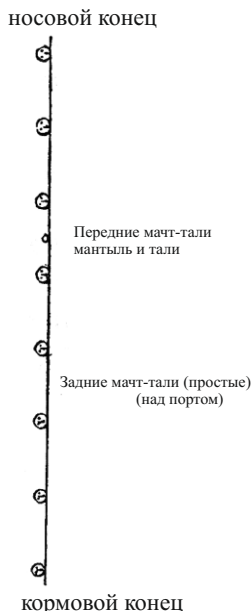


Рис. 103. Расположение мачт-талей на грот-мачте и фок-мачте английского 80-пушечного трехпалубного судна 1719 года

1 0 2 ; на чертежах примерно 15-20 лет спустя это расположение слегка другое, но по тому же принципу (рис. 103). Информация по практике середины 17 века скудна; я не знаю, каких-либо хороших рисунков, а имеющиеся списки такелажа и блоков оставляют этот вопрос по-прежнему неясным. В целом, я полагаю, можно уверенно ста-

вить тали тем же способом с 1660 года. До 1660 года могло быть много вариантов; могли поставить по двое мачт-талей с мантилями на каждой стороне, как это показано на гравюре *Sovereign*, или, вероятно, могли поставить по двое простых «шхер-вантовских» мачт-талей без мантилей.

Что касается толщины, то как уже было упомянуто выше, шкентели были той же толщины, что и ванты. Мантили были примерно $\frac{2}{3}$ толщины шкентелей, а тали чуть больше, чем $\frac{1}{2}$ толщины мантилей. Все блоки острапливали с достаточно длинными окнами, через который этот блок крепили к



Рис. 104. Верхний блок мачт-талей, закрепленный на шкентеле

шкентелю коренным и круглым бензелями (рис. 104). На модели *St George* стоят мантыли, сплесненные через огоны блоков талей и с гаками, вплесненными у другого конца. Блоки на русленях имеют гаки на огонах своих стропов, а тали сплесняются через верхнюю петлю стропа блока (рис. 105).



Рис. 105.
Нижний
блок мачт-
талей с
гаком и
талями

На континентальных судах, кажется не использовали мачт-тали мантыльного типа. Обычно у них были лонг-такель блоки на одной паре шкентелей и обычные двушкивные блоки на другой паре. На русленях под лонг-такель блоками были одношкивные блоки, а под двушкивными блоками - двушкивные блоки. Тали начинались с нижнего блока в первом случае, и с верхнего во втором; таким образом на лонг-такель блоках получались 4-составные тали, а на двушкивных блоках 5-составные (рис. 107). Иногда лонг-такель блоки шли в нос на обеих мачтах, иногда в корму. Возможно, правильно было бы поставить 5-составные мачт-тали в корму на фок-мачте и в нос на грот-мачте.



Рис. 106.
Голландские
4-составные
тали

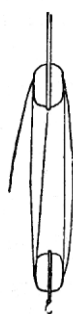


Рис. 107.
Голландские
5-составные
тали

В процессе обсуждения талей, неплохо бы рассмотреть еще и тали, которые ставили рядом с грота-штагом. Вначале 17 века на английских судах было два вида таких талей, «штаг-тали» и «сей-тали». Штаг-тали имели шкентель с топа грот-мачты с одношкивным блоком на конце. Этот шкентель крепили бензелем к грота-штагу, так чтобы блок был над грота-люком. На одном конце мантыля был гак, а на другом лонг-такель блок. 4-составные тали начинались от блока с гаком внизу. 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.



Рис. 108.
Штаг-тали
примерно 1625 года

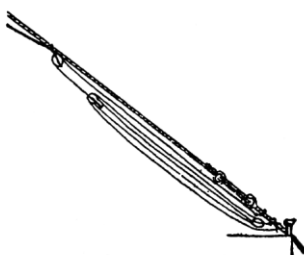


Рис. 109.
Штаг-тали,
закрепленные
вдоль штага

на палубе (рис. 108). 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. 109). 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. 110).

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.

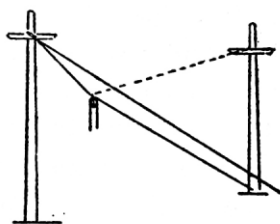


Рис. 110. Сей-тали
около 1625 года

Возможно, 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 определенно 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 был примерно такой же толщины, что и грот-ванты, оттяжка была $\frac{2}{3}$ 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 огнем грота-штагом, но снаружи лонга-салинга, его оборачи-

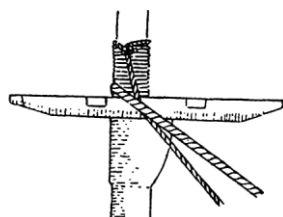


Рис. 111. Крепление шкентеля штаг-талей на топе мачты



Рис. 112. Соединение шкентеля, блока и оттяжки штаг-талей

вают вокруг топа мачты над вантами и крепят вокруг себя (рис. 111). Возможно, иногда его проводили через огон на его конце; это, конечно, хорошо подойдет для модели. Затем, сначала строп блока, а затем огон оттяжки, ставят вокруг, а потом проводят через огон шкентеля (рис. 112). 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. 113). Нижний блок талей, острапливается с гаком и



Рис. 113. Альтернативный способ соединения шкентеля, блока и оттяжки

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.

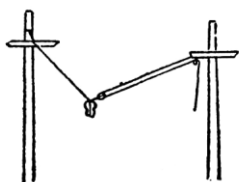


Рис. 114. Французские тали посередине судна примерно 1700 года

На континентальных судах было так много вариантов установки грузовых талей, что я могу рассказать о них чуточку побольше, чем просто упомянуть некоторые применяемые методы. Наиболее обычной снастью на французских судах с 1680 по 1700 года кажется, был лонг-такель блок на шкентеле с топа грот-мачты с 2-составной оттяжкой с топа фок-мачты (рис. 114). На модели *Royal Louis* стоит две таких тали, хотя вместо лонг-такель блоков используются многошкивные блоки, что было обычной практикой для Франции 18 века. Иногда шкентель талей, кажется, заменялся или дополнялся таями, прикрепленными прямо на грота-штаг. На голландских судах было то же самое, но мне кажется, что способ вывешивания талей со штага был старым. В конце 17 века обычно использовали тали с одним лонг-такель блоком, который свисал с топа грот-мачты, и одинарной оттяжкой с топа фок-мачты. На модели «*William Rex*» показан вариант такого способа со вторыми таями, прикрепленными бензелем к шкентелю первых талей (рис. 115). К примерно 1720 году - по меньшей мере на Ост-Индийских судах - следовали французской практике, иметь два шкентеля талей с двойными оттяжками на фок-мачте, но даже при этом иногда был какой-нибудь блок, прикрепленный бензелем к штагу для третьих талей.

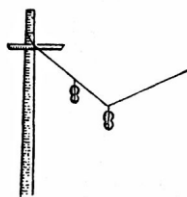


Рис. 115. Тали посередине судна на модели «*William Rex*»

Бизань-мачта

Прежде чем продолжать дальше разговор по такелажу фок-мачты и грот-мачты, следует поговорить о бизань-мачте. Во-первых нужно решить ставить на нее мачт-тали или нет. Вероятно, на английских судах были бизань-мачт-тали, состоящие из шкентеля, мантиля и талей примерно до 1655 года. О них упоминается в книге *Бонда* в 1642 году и, Хэйвард в 1655 году дает их всем более крупным старым судам, но их нет ни на одном судне, построенном после 1650 года. Снова они появляются в рукописи *Дина* от 1670 года в виде «мантиль-талей» с двумя одношкивными блоками и 3-составными таями (рис. 116). К 1700 году, хотя их и продолжали звать «мантиль-таями», они имели лонг-такель блоки на шкентелях и 4-составные тали (рис. 117). Затем их стали



Рис. 116. Бизань-мачт-тали примерно 1660 года



Рис. 117. Бизань-мачт-тали примерно 1700 года

ставить в корму от вант и крепить к рымам, стоящим высоко снаружи на корпусе судна. Предположительно, они работали как съемные бакштаги, а подветренные тали ослабляли, когда ставили бизань. Я не уверен, были ли в том же месте истинные мантиль-тали 1670-1685 годов, но я бы ожидал найти их там.

Бизань-ванты были похожи на грот-ванты и фок-ванты, за исключением того, что 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. На континентальных судах мачт-тали на бизань-мачте обычно ставили на лонг-такель блоке и одношкивном блоке, но вели их к бизань-руслениям

между первыми двумя вантами, а не в корму. Штаги на континентальных судах ставили так же, как и на английских, однако гораздо чаще обтягивали блоками, а не юферсами.

Путенс-ванты и швиц-сарвени

Нижние юферсы на стень-вантах ставили близко к краям марса. Конечно, как только марсели выросли до довольно больших парусов, марсы уже не могли выдержать натяжение вант, если юферсы крепили бы к ним и только к ним. Поэтому эти юферсы соединили с нижними вантами при помощи тросов, называемых «путоксами» (позже названных путенс-вантами), которые проходили через отверстия на бортике марса. Идея крепить их к бугелям на нижних мачтах появилась намного позже. В конце 16 века эти путоксы все еще были простыми тросами и очень быстро перетирались о края отверстий, через которые они проходили через марсы. Чтобы преодолеть эту проблему, юферсы оснастили металлическими марса-путенсами*, а путоксы или путенс-ванты крепили к ним под марсами. Этот способ был общепринятой практикой к 1620 году или вскоре после этого.

Я не знаю, были ли марса-путенсы отдельным от оковки юферсов элементом или нет. В конце 18 века они уже составляли единое целое, но, возможно, что ранее марса-путенсы делали такими же, как и вант-путенсы нижних вант с гаками для юферсов. Этот способ предполагается в складских списках и он показан на модели *Norske Löve*, которую я рассматриваю, как очень хороший источник по данному вопросу. Я не знаю других моделей, на которых был бы показан такой способ крепления, но я полагаю, что если бы я делал крупномасштабную модель судна первой половины 17 века, то в качестве источника следовал бы модели *Norske*

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

Löve. На модели малого масштаба или модели судна более позднего периода я бы делал их единым целым. Можно просто удлинить оковку юферса, или его можно сделать так же, как вант-путенсы на нижнем такелаже. В качестве примерного правила, можно сказать, что марса-путенсы стоят ниже марса на расстоянии приблизительно равном диаметру их юферсов или чуть больше. Если это необходимо, то можно сделать 1-2 скрутки проволоки под юферсом; все равно край марса спрячет эту часть крепления, если она будет некрасивой.

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 рассматриваемого тут 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 *St George* 1701 года и более поздних английских моделях, на голландских «*William Rex*» 1698 года и *Padmos* 1723 года и на французском *Royal Louis* 1692 года.

Ворст выполнял двойную функцию; он обеспечивал крепление путенс-вант, а также «швиц-сарвеней», 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 перед путенс-вантами. Если этого не сделать, то обнаружится, что попытка стянуть швиц-сарвенями нижние ванта, после закрепления путенс-вант, вызовет ослабление верхней части вант.

Существовало множество самых разных способов установки швиц-сарвеней. Английский способ около 1625 года очень четко описан в «*Treatise on Riggering*». Два обычных трехчковых юферса, каждый из

которых пристропливали к одношкивному блоку. «Шпрюйты» швиц-сарвеней 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. На рисунке 118 показан этот способ установки швиц-сарвеней. 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. Согласно «*The Seaman's Dictionary*», книги практически того же времени, многие из этих верхних швиц-сарвеней (а существуют еще и нижние швиц-сарвени, о которых поговорим позже) «всегда крепили и не вели через блоки». Это может означать, что два этих юферса соединяли каким-то найтовым без блоков, но более вероятно, что тали крепили где-то наверху, а шпрюйты крепили к каждой ванте отдельно.

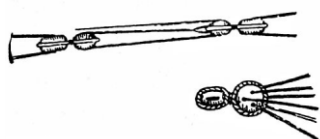


Рис. 118. Английские швиц-сарвени примерно 1625 года

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. Во всяком случае, новая форма швиц-сарвеней вошла в моду к 1700 году. Швиц-сарвень стал состоять из простого найтова, идущего вокруг вант и ворстов с одного борта на другой (рис. 119), который стягивали

связывая его в три пучка. Исклчительно как предположение, я бы начал ставить такую новую форму швиц-сарвений после 1690 года.

Голландские суда, вероятно, ходили без таких верхних швиц-сарвений до самого конца 17 века. Первым свидетельством их использования кажется,

является модель «*William Rex*», которая была оснащена такелажем в 1698 году. Правда модель *Prince Willem* тоже оснащена верхними швиц-сарвениями и она относится к 1650 году, но к сожалению она была построена в сравнительно современном виде и имеется слишком много подозрений по ее такелажу, чтобы считать ее достоверным источником.

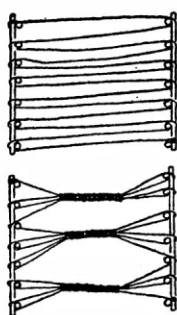


Рис. 118. Английские швиц-сарвении примерно 1700 года

На *William Rex* юферсы используются для швиц-сарвений по абсолютно противоположному англичанам способу. В английском способе юферсы использовались для проводки шпрюйтов к отдельным вантам, в то время как обтяжка делалась посредством пристропленных к ним блоков. На голландских же судах два юферса соединяли талрепом, которым осуществляли обтягивание, а шпрюйты соединялись с юферсами каким-то непонятным способом. Мне не совсем ясно как это делали, но, возможно, шпрюйты парами крепили бензелем, проводя через строп юферса (рис. 120). На бизань-мачтах швиц-сарвении встречались не часто, но на *William Rex* они есть в несколько модифицированном варианте, как показано на рисунке 121.

На швиц-сарвениях модели *Blydorp* 1723 года нет ни юферсов ни блоков. Швиц-сарвении этой модели по принципу схожи со швиц-сарвениями *St George*, но собраны всего в два пучка, которые еще обтянуты посредством двух продольных найтовов (рис. 122). На

фок-мачте этой модели шесть вант, а на грот-мачте семь вант, поэтому средняя ванта не участвует в проводке швиц-сарвений. На бизань-мачте нет швиц-сарвений, что было обычным явлением.



Рис. 120.
Вероятный
способ
установки
голландских
швиц-сарвений

По другим странам, у меня не так много информации. На модели шведского *Amarant* 1653 года есть швиц-сарвени, такие же как на *William Rex*, но, возможно, это произошло вследствие реставрационных работ. На *Norske Löve* 1654 года, как и можно было ожидать, швиц-сарвений нет, и на другой датской модели, которую можно отнести еще к 1690 году, тоже их нет. На французских судах кажется тоже обычно обходились без швиц-сарвений до 1700 года как минимум.

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



Рис. 121. Швиц-сарвени на бизань-мачте на модели «*William Rex*»

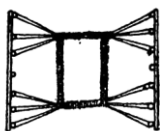


Рис. 122. Голландские швиц-сарвени примерно 1720 года

описаны как «небольшие веревки, которые идут через маленькие блоки...от вант одного борта к вантам другого борта вблизи палубы»*, но в «*Treatise on Rigging*» о них не упоминается и на оттиске *Sovereign* они тоже не показаны. Фактически на рисунках их никогда или почти никогда не показывают. Я думаю, что объяснение этому заключается в том, что они были своего рода аварийной

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

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

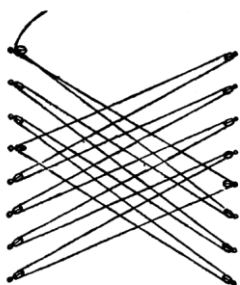


Рис. 123. Английские нижние швиц-сарвени

непрерывный трос, как показано на рисунке 123. 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.

Насколько я знаю, их не видно на континентальных моделях. На модели *William Rex* в нужном месте стоят блоки, но почти все они используются просто как ведущие блоки для бегучего такелажа. Однако, можно с уверенностью сказать, что нижний швиц-сарвень использовали на голландских судах, так как о них упоминается в книгах, но, возможно, что его рассматривали как временно-устанавливаемую снасть, не подходящую для представления на модели или картине. Лично я бы поставил нижний швиц-сарвень на модель английского судна и не поставил бы на модель континентального судна, но вполне можно и ставить и не ставить в обоих случаях. Если нижний швиц-сарвень есть, то натягивать его следует слабо, и не очень сильно, чтобы ванты были ровными.

Закончив со швиц-сарвенями, мы можем вернуться к путенс-вантам. Количество путенс-вант должно равняться количеству стень-вант; в качестве грубого правила можно сказать, что их должно быть в половину меньше, чем нижних вант, причем 4,5шт округляется до 5 и так далее. Особо о них сказать нечего. В обычном виде их толщина равнялась толщине стень-

вант, вполовину или чуть больше от толщины нижних вант, и на одном конце они имели сплесненные огоны с гаками в них. Эти гаки заводят на марса-путенсы, а каждая путенс-ванта затем крепится



Рис. 124.
Способ
крепления
путенс-вант

полуштыком вокруг ворста и одной из нижних вант и крепится еще и бензелем к той же ванте (рис. 124). Иногда, и особенно на голландских судах, путенс-ванты были двойные. В этом случае в гаках не было необходимости; ванта просто шла через отверстие в марса-путенсе и оба конца шли вниз рядом. По дороге оба конца крепили одним или двумя бензелями, после чего они разделялись и

крепились по отдельности на соседние ванты обычным способом (рис. 125).

На этой стадии уже можно начать ставить выбленки вдоль вант, но лучше оставить их до тех пор пока, как минимум не поставите и 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.



Рис. 125.
Двойные
путенс-ванты

Стеньги

Описание такелажа стеньг будет короче, чем нижних мачт. Во-первых он проще, во-вторых их такелаж в основном базируется на тех же принципах.

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. У голландцев кажется не было стень-мачт-талей на стеньгах до последней четверти 17 века; как минимум на моделях 1665 года и в книгах 1670-1680 годов их нет, в то время как в книге Ван Эйка 1697 года и на модели *William Rex* 1698 года стень-мачт-тали стоят на грот-стеннге и фор-стеннге, но не на крьюйс-стеннге. Возможно, французская практика была схожа с голландской; я думаю, что на французских судах стень-мачт-тали были с 1680 года. Модель датского *Norske Löve* 1654 года несет тали на фор-стеннге и грот-стеннге, но следует помнить, что исходное судно было построено шотландцами, и что датское судостроение в первой половине 17 века находилось под сильным влиянием английского судостроения. Я не уверен, были ли эти два шкентеля отдельно друг от друга со сплесненными огонами или стояли вместе на разрубном огоне. Точный способ известен для более позднего периода, но не факт, что так делали в 17 веке. Однако, только очень острый глаз обнаружит на каком огоне поставлены шкентеля на стеньге под вантами и бакштагами.

О стень-вантах в целом нечего сказать. Они ставятся точно так же, как и ванты нижних мачт. Их тоже лучше сильно не натягивать; иначе это приведет к вытягиванию нижних юферсов и марса-вант-путенсов и сбивке нижних вант.

Теперь поговорим о бакштагах. Толщина бакштагов равна толщине стень-вант и их кладут на топ стеньги на ванты, так же как и сами ванты. 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 «съемные бакштаги», которые собственно состояли из шкентеля 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. 126).

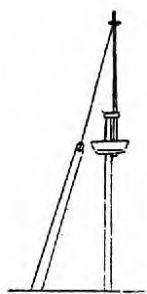


Рис. 126.
Английский
съемный бакштаг
примерно 1625 года

Было по одному бакштагу такого типа на каждой стороне фор- и грот-стенги, но не на крьюйс-стенге. Возможно, что часть сложных талей, идущих от топа стенги к штагам нижних мачт на оттисках начала 17 века (Иллюстрации 1, 5, 6, 7), предназначались для бакштага, но лично я предпочитаю интерпретировать их как марса-фал-тали, которые будут описаны в главе IX. Несъемные 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-стенге, так же как и съемные бакштаги, а но их нет на фор-стенге. Хейвард, писавший в 1655 году, приводит для всех старых судов и съемные бакштаги и несъемные, но съемный тип исчезает на судах, построенных после 1650 года, и на их месте указываются две пары несъемных бакштагов. К 1670 году на чертежах Дина, все самые малые суда несут три пары бакштагов на грот-стенге, в то время как трехпалубные суда несут еще и три пары на фор-стенге. К 1675 году, согласно спискам Келтриджа, более крупные двухпалубные суда также несли по три пары бакштагов на фор-стенге и грот-стенге. На крьюйс-стенгу несъемные бакштаги стали ставить между 1670 и 1675 годами, но по одному на каждую сторону. Голландцы, кажется, ставили по одной паре бакштагов на фор-стенгу и грот-стенгу примерно после 1650

года, а на крьюйс-стенъгу примерно после 1665 года. Примерно после 1690 года на фор- и грот-стенъгах ставили по два бакштага на каждой стороне.

Когда бакштаги ставили на юферсах, как на английских судах, их обтягивали точно так же как и ванты. Когда бакштаги ставили на блоках на голландский манер, тали были 5-составными и состояли из двух лонг-такель блоков (рис. 127). Блоки обычно острапливали, а концы бакштагов крепили при помощи коренного и круглого бензелей, как показано на рисунке. Блоки могли быть чуть дальше друг от друга, чем юферсы, но было бы ошибкой делать эти тали слишком длинными. Третий бакштаг, когда он был, кажется, шел над и в корму от кормовой стенъ-краспицы; остальные шли вниз между краспицами, так же как и стенъ-ванты.



Рис. 127.
Тали
голландского
бакштага

Стенъ-штаги верхним концом крепятся точно так же как и штаги нижних мачт. Фор-стенъ-штаг идет на бушприт, грот-стенъ-штаг к фока-марсу, а крьюйс-стенъ-штаг к грота-марсу или такелажу грот-мачты. Фор-стенъ-штаг обычно обтягивали весьма сложными таями. Различные виды таких талей показаны на рисунке 128 и не нуждаются в объяснениях. Схема Миллера в некоторой степени напускает туману, так как невозможно конкретно сказать куда тянется ходовой конец.

Мне кажется, что эта схема аналогична показанной на *Sovereign* и был еще один блок на позиции X. Вероятно, был короткий период около 1670-1680 годов, когда фор-стенъ-штаг обтягивали юферсами обычным способом. Рисунки 1673 года (Иллюстрация 14) подтверждают это, и в списках Келттриджа 1675 года также приводится два юферса и никаких блоков. С другой стороны Баттин в 1685 году указывает один длинный двушкивный блок и один одношкивный; возможно, это означает тали, такие как на *St George*, но

без ходового конца, идущего в корму. Кстати, ходовой конец других видов этих талей чаще всего крепили к крагу фока-штага или, возможно, к ватер-вулингу, чем вели прямо внутрь судна.

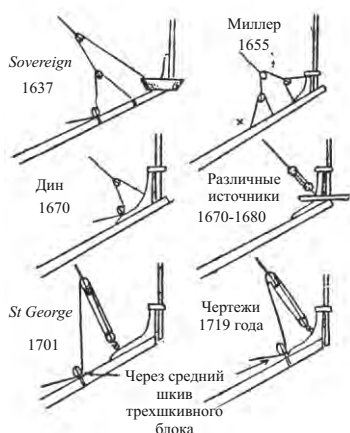


Рис. 128. Способы обтяжки фор-стень-штага на английских судах

Континентальные способы показаны на рисунке 129. Вполне вероятно, что проводка показанная на датской модели, как раз то, что Миллер пытался показать для английского судна в 1655 году. С начала 17 века в период «анапутей» голландцы ставят простые

гордень-тали и придерживаются тому же общему способу с постепенно возрастающей сложностью талей, хотя имеется доказательство, что иногда обтяжка состояла из пары юферсов или, что более вероятно, из пары двушкивных блоков. Несомненно, что на французских судах 1675-1685 годов обычно использовались

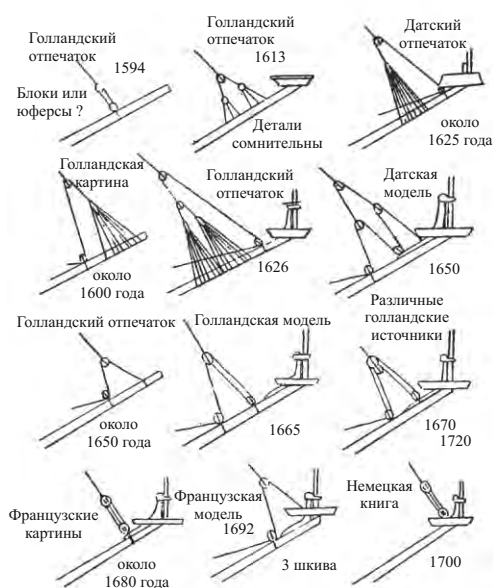


Рис. 129. Способы обтяжки фор-стень-штага на континентальных судах

два двушкивных блока, но после была тенденция повторного возврата к старой форме гордень-талей.

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. 130). На его конце был лонг-такель блок, на котором ставили 4-составные тали с одношкивным блоком, который гаком заводили за обух на палубе.

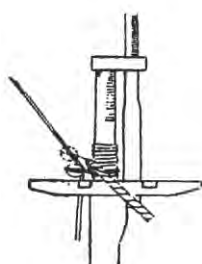


Рис. 130. Проводка грот-стенъ-штага

Иногда грот-стенъ-штаг обтягивали на марсе двумя юферсами, как описано в английской книге «*Treatise on Rigging*» 1625 года или двумя двушкивными блоками, согласно немецкой «*Geoffnete Seehafen*» 1700 года. Иногда этот штаг шел под фока-марсом через блок на шкентеле, как это показано на модели *Royal Louis*; но в целом, я считаю, что и на английских и на континентальных судах была наиболее распространена проводка к марсу и далее через него с

какими-нибудь таями на палубе позади мачты.



Рис. 131. Английский крюйс-стенъ-штаг примерно 1620 года

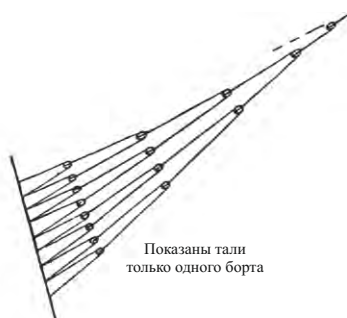


Рис. 132. Крюйс-стенъ-штаг на *Sovereign* 1637 года

В начале 17 века крюйс-стенъ-штаг шел к паре кормовых грота-вант. В «*Treatise on Rigging*» он описан, как показано на рисунке 131. На оттиске *Sovereign* показана аналогичная установка в гораздо более

сложной форме (рис. 132). Дату, когда от этого отказались в пользу проводки штага к топу грот-мачты, можно определить для английских судов, 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. Конечно, 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. 133), в то время как на рисунках 1673 четко показан крьюйс-стенъ-штаг, идущий довольно низко под марсом (Иллюстрация 14 и 15). Такую установку видно (возможно в последний раз) на модели *St George* 1701

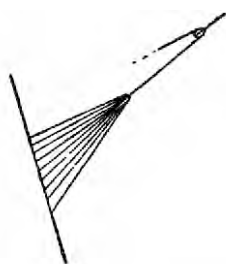


Рис. 133. Английский крьюйс-стенъ-штаг примерно 1665 года

года (рис. 134). Следовательно, вероятно, любой может позволить себе ту форму проводки крьюйс-стенъ-штага для последней половины 17 века, какая ему нравится. Если моделист захочет сделать красиво, то он выберет проводку к грот-вантам, если захочет упростить себе работу, то проведет штаг к грота-марсу. Тут его, вероятно, обтягивали

юферсами, хотя возможно, что иногда его вели через блок и ставили какие-нибудь тали на палубу, такие же как и в случае грот-стенъ-штага.

Континентальные суда в этом плане были очень похожи на английские. На голландском оттиске 1594 года и датском 1625 года или ранее, штаг показан, как шкентель с мантилем, установленным на грота-

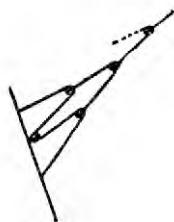


Рис. 134. Крьюйс-стенъ-штаг модели *St George* 1701 года

ванты по обоим бортам при помощи анапутьей (Иллюстрация 1 и 5). Франко-голландское судно 1626 года несет почти такие же сложные тали, как и на *Sovereign* (рис. 135). На гравюрах Зеемана показан способ слегка отличающийся от всего, что я видел на английских судах (рис. 136). На *Norske Löve* почти то же самое, что в «*Navire royale*» 1626 года (рис. 137). Витсен (1671) показывает сложные двойные анапути, но его судно, конечно, устарело к моменту своего появления, а на оттиске 1678 года



Рис. 135. Крюйс-стенъ-штаг французского судна голландской постройки 1626 года



Рис. 136. Голландский крюйс-стенъ-штаг примерно 1660 года

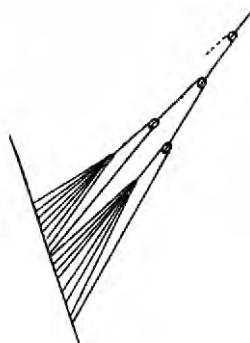


Рис. 137. Крюйс-стенъ-штаг на модели *Norske Löve*

марсом и поставить его на тали, идущие вниз к палубе. Французские суда сохраняли проводку к гротавантам дольше. Определенно это был основной способ в 1680-1690 годах и на *Royal Louis* 1692 года стоит штаг в особенно сложной форме (рис. 138).

штаг идет к гротамарсу. После 1660 года, я думаю было бы правильно, в большинстве случаев, на голландских судах, вести крюйс-стенъ-штаг через блок на топе гротмачты чуть над

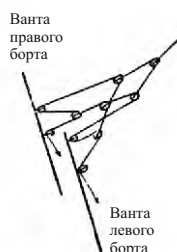


Рис. 138. Крюйс-стенъ-штаг модели *Royal Louis*

Брам-Стеньги

Когда на стеньги стали ставить брам-стенъги, на стень-ванты стали ставить ворсты, но не швиц-сарвени. Обычно в такелаж брам-стенъг входят ванты, штаги и бакштаги. Иногда на брам-стенъгах могли быть еще и брам-мачт-тали; Хейвард приводит их для больших судов 1640 года и ранее. Если брам-мачт-тали и были, то, вероятно, они были простыми таями и, определенно, по одной на каждой стороне. Брам-ванты ставили так же как и стень-ванты. На большинстве судов было по две брам-ванты на каждой стороне, но на судах 1-го ранга их было три. Когда, что иногда случалось, на топах стеньг стояли марсы, способ установки брам-вант и путенс-вант, возможно, был идентичен установке 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, оканчивающиеся гаками, которые проходят через сплесненные огоны на путенс-вантах. 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 сплесненных 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, аналогично

бакштагам на стенах. После примерно 1645 года на английских судах, кажется, отказались от брам-бакштагов и ходили без них примерно до 1670-1675 годов, а затем их вернули в виде несъемных бакштагов, обтягиваемых юферсами, поначалу только на грот-брам-стеннге. На голландских судах несъемные брам-бакштаги начали использовать сразу на обеих брам-стеньгах несколькими годами позже, в 1665 году или около того, и обтягивали их двумя кольцами и найтовом. Более подробное описание будет приведено в главе V.

Брам-штаги не имели мусингов, на верху у них был просто длинный сплесненный огон. Фор-брам-штаг обычно шел к топу блинда-стенгни. Такая проводка кажется нелепой, так как ничто не тянет блинда-стенгву вперед, кроме собственной жёсткости, но нет никаких сомнений, что была такая проводка. На гравюре *Sovereign* показана даже более абсурдная проводка, к очень сложной серии анапутьей на вантах блинда-стенгни (Иллюстрация 7). В случае этой модели топ блинда-стенгни зарезервирован для проводки фор-бом-брам-штага. Множество людей считают абсурдной идею, что этот корабль нес бом-брамсели, но есть достаточно убедительные доказательства того, что до 1640 года бом-брамсели возможно иногда ставили. 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-стенгни, а фор-брам-штаг вели через него. Иногда, например на французском *Royal Louis*, этот штаг после этого вели через еще один блок, прикрепленный к книце блинда-стенгни, и он шел через марс и в корму вдоль бушприта; гораздо чаще его крепили на марсе, к одному из лонгасалингов. Иногда на конце этого штага был блок, с помощью которого, штаг обтягивали гордень-талями,

которые начинались с одного лонга-салинга и заканчивались на другом.

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 блоков или юферсов.

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. Ванта обтягивали обычным способом с пutoксами при помощи пары юферсов. Согласно «*Treatise on Rigging*» под кницей на бушприте были железные краспицы, и пutoксы шли к ним. Насколько я могу понять, это должно быть выглядело примерно так, как нарисовано на рисунке 139. Пutoксы, вероятно, были тросовыми, со вплесненными в них юферсами и крепились бензелями к этим железным краспицам. Я сомневаюсь, что такой вид установки длился очень долго, было ли это вообще общим правилом. К 1650 году, а возможно и ранее, пutoксы шли к болтам под бушпритом. Вероятно, вант-путенсы были достаточно длинными, чтобы взять всю работу на себя, и их заводили гаками за юферсы. На маломасштабной модели лучше всего сделать оковку



Рис. 139.

Английские пutoксы
на блинда-стенъге
примерно 1625 года

юферса и вант-путенс единым целым. Возможно, иногда были настоящие путенс-ванты, которые шли от коротких вант-путенсов до обухов на бушприте. Путенс-ванты из 2-3 прядной оклетневанной тонкой нити выглядели бы здорово (рис. 140), но я сильно сомневаюсь,

что такое крепление будет правильным.



Рис. 140.
Вероятный
способ
установки
путенс-вант
блинда-стенгги

Бакштаг на блинда-стенгге 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. 141), а на оттиске *Sovereign* он еще сложнее (рис. 142), хотя и аналогичен по принципу. Другие ранние варианты можно увидеть на рисунках 143 и 144 с голландского оттиска 1626 года и датского оттиска около 1625 года. В течение века некоторые из анапудей исчезли, но тали остались довольно сложными. На рисунке 145

показаны тали, как они видны на английском рисунке 1673 года (Иллюстрация 14), а на рисунке 146 из

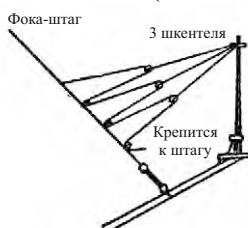


Рис. 141. Английский
бакштаг блинда-стенгги
примерно 1625 года

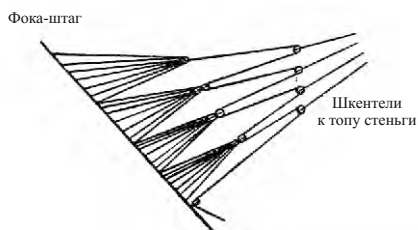


Рис. 142. Бакштаг
блинда-стенгги
Sovereign 1637 года

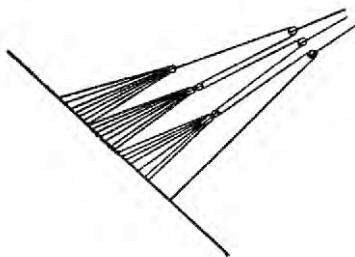


Рис. 143. Голландский
бакштаг блинда-стенгги
1626 года

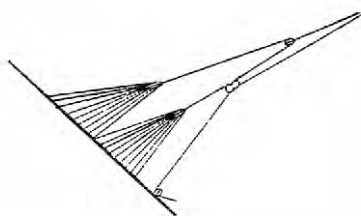


Рис. 144. Датский
бакштаг блинда-стенгги
примерно 1625 года

голландского оттиска, датируемого минимум 1702 годом. Согласно Келтриджу, в 1675 году, «**craneline**» или бакштаг блинда-стенги 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.

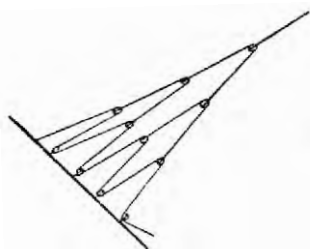


Рис. 145. Английский бакштаг блинда-стенги примерно 1670 года

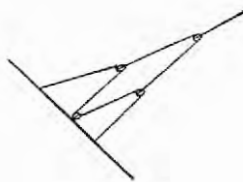


Рис. 146. Голландский бакштаг блинда-стенги примерно 1700 года

До сих пор бакштаг блинда-стенги вели к фока-штагу. Когда фор-стенги-стаксель утверждался на своем месте, была тенденция сдвигать бакштаг к фор-стенг-штагу, чтобы освободить место для постановки нового паруса. На голландских рисунках примерно 1680

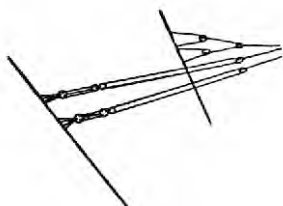


Рис. 147. Голландский бакштаг блинда-стенги примерно 1680 года

года показаны бакштаги, идущие и к фока-штагу и к фор-стенг-штагу; причем первый, кажется, обтягивали юферсами каким-то непонятным способом (рис. 147). Кажется, они мешают даже еще больше, чем раньше, но вероятно, что на топе блинда-стенги был какой-то блок и всю эту снасть можно было прослабить у этого конца.

Ко времени моделей *William Rex* и *St George*, проводка бакштага к фор-стенг-штагу, возможно, была

намного более распространена. На рисунке 148 показаны тали, которые даны на *St George*, это просто старый вид талей, смещенных чуть вперед. На некоторых отпечатках Бастона, датируемых как минимум 1720 годом, все еще показан старый способ

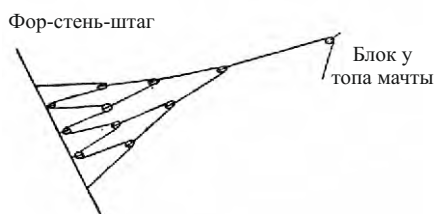


Рис. 148. Бакштаг
блинда-стенъги модели
St George 1701 года

установки на фока-штаг, так что возможно его продолжали так ставить, но должно быть это было просто неудобно и, собственно говоря, на английских чертежах 1719 года уже вообще нет никакого бакштага на блинда-стенъге. Наилучшим,

по моему мнению, выходом будет вести бакштаг к фока-штагу примерно до 1680 года, затем к фор-стенъ-штагу примерно до 1710 года и не ставить после этого года. Это, конечно, грубое правило; поэтому если при создании модели используют какой-то особенный оттиск или картину, то нужно следовать им, если нет какой-нибудь очень весомой причины противоположному.

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 модельистов 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. Расстояние между выбленками точно не известно. В книгах, датируемых примерно 1800 годом, пишут о 12-13 дюймах. Дэвис, который писал в основном о 1860-1880 годах, приводит 14 или 15 дюймов. А на английских чертежах 1719 года и на модели французского *Royal Louise* 1692 года - 16 дюймов, в то время как на модели *St George* и того больше. Возможно, правильнее было бы принять расстояние между выбленками 15 или 16 дюймов. Большее расстояние выглядит плохо, в то время как меньшее расстояние приводит к увеличению весьма скучной работы.

На английских судах выбленки на фок-вантах и грот-вантах обычно заканчивались, не доходя до кормовой ванты; на бизань-вантах и стень-вантах шли вдоль всего такелажа. На континентальных судах, кажется, не следовали такой английской моде; их выбленки почти всегда показаны идущими вдоль всех вант. На брам-ванты редко ставили выбленки, но на вантах крюйс-стенги и блинда-стенги выбленки были. Путенс-ванты нижних мачт, конечно, были обвязаны выбленками. Возможно, в этом случае 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. Они были нужны, чтобы предотвращать зацепление марселей за марсы. Их

достаточно легко поставить. Нужен только анапуть-блок, который представлял собой длинный кусок дерева

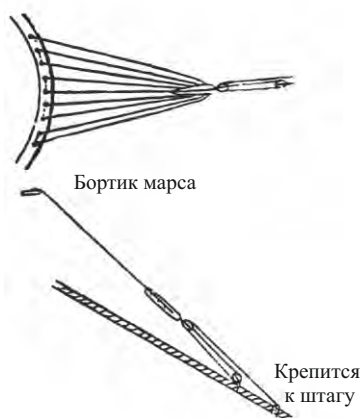


Рис. 149. Анапуть с бортика марса к штагу

с большим количеством отверстий в нем, пара блоков и ряд отверстий на бортике марса. Все это ставится, как показано на рисунке 149. 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. Лишь когда марсы стали крупнее, и марсели тоже выросли, они и появились. Я сомневаюсь, что их использовали до 1660 года. Если на стене тоже есть марс, то там, возможно, тоже лучше бы поставить анапуть, но на обычных стенах, без марса, анапути не ставят.

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, Булини для установки паруса и Гитовы, Нок-гордени (или Многошпрюйтные гордени*) и Бык-гордени 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.

Драйрепы, Фал-тали и Гардели

Реи 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 мы пропустим это усложнение. В случае драйрепно-фал-талевого способа, на рее не было никакого блока; драйрепы, как следует из их названия, представляют собой простые тросы для перемещения рея тягой, осуществляемой фал-талями. Для этого, драйрепы шли

* - *Martnets, martinets* - многошпрюйтные гордени.

Перевод мой. (примечание переводчика).

от рея вверх, затем через какой-нибудь блок или направляющее устройство где-то на топе мачты и затем



Рис. 150.
Нижний рей,
поднимаемый
драйрепами
и фал-талями

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. 150). В случае гарделей, принцип был практически обратным; на рее и у топа мачты были блоки, а вниз на палубу спускали только ходовой конец талей, образованных на этих блоках (рис. 151).

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 гардели в некотором виде использовались с начала 17 века; 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, которые Хейвард опубликовал в 1655 году, под названием «*The Sizes and Lengths of Riggings for all the States Ships and Frigats*». В этих таблицах, все более старые суда до *Resolution* (бывший *Prince Royal*), перестроенный в 1641 году, имели драйрепы и фал-тали,



Рис. 151.
Нижний рей,
поднимаемый
гарделями

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 4-го и 6-го рангов несли только драйрепы и фал-тали, на кораблях 5-го ранга было и то и то. В таблице 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. В рукописи 1675 года, Келтридж также игнорирует драйрепы и фал-тали. Грубо говоря, можно сказать, что драйрепы и фал-тали желательны ставить на английские суда до 1650 года и приемлемо ставить еще в течение следующих 20 лет.

На континентальных судах продолжали пользоваться драйрепами и фал-талями гораздо дольше. Я бы долго колебался не ставить их на любую модель не английского судна до 1720 года, и вполне оправдано поставить их и на модели и более поздней постройки. В немецкой книге 1700 года уже описывается одна форма гарделей, как альтернативный способ подъема нижних реев, но говорится, что это в основном используется в Англии, в то время как в голландской книге 1717 года все еще можно обнаружить рекомендации использовать гардели вместо драйрепов и фал-талей, как желательной реформы. В испанской рукописи 1750 года или позже, описано две формы драйрепов и фал-талей, и никаких гарделей, и даже еще в 1783 году во французской «*Encyclopedie Methodique*» говорится о драйрепах и фал-талях для нижних реев, как о снасти которой до сих пор используют на некоторых судах.

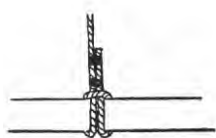


Рис. 152.

Способ крепления драйрепов к рею

Драйрепы были примерно той же толщины, что и ванты. Один его конец крепится к середине рея, как показано на рисунке 152; затем другой конец идет через один из шкивов в чиках, на английских судах, а на континентальных судах или по кипу на эзельгофте или через

блок, висящий под эзельгофтом. Затем он идет 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 другой конец. 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.

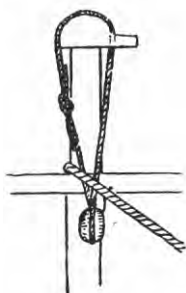


Рис. 153.
Обычный способ
установки блоков
драйрепов
на эзельгофте

Трудно точно определить, когда на континентальных судах стали проводить драйрепы через блоки, а не по кипам на эзельгофте. В немецкой книге 1700 года упоминается только первый способ, в то время как в голландской книге 1705 года приведено оба способа без комментариев. С другой стороны, на обеих моделях французского *Royal Louis* 1692 года и голландского *William Rex* 1698 года, показан старый способ. В качестве предположения я бы сказал, что это изменение началось примерно в 1695 году и закончилось примерно к 1710 году. Блоки шкентелей этой новой системы крепили бензелями к шлагу троса, толщиной примерно равной толщине драйрепов. Затем оба конца этого троса пропускали вверх между штагом и лонга-салингами; передний конец шел вверх и над эзельгофтом и крепился к другому концу на

Рис. 154.
Вероятный способ
установки блоков
драйрепов
на эзельгофте

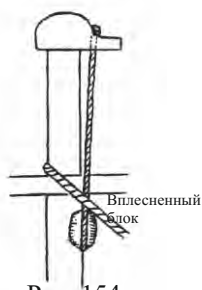


Рис. 154.

Вероятный способ
установки блоков
драйрепов
на эзельгофте

* -Halliard block - гардель-блок, jeer-block - блок гарделя (примечание переводчика).

кормовой части топа мачты при помощи пары бензелей на обоих концах (рис. 153). Возможно, что эти блоки иногда вешали посредством более простых шкентелей, как показано на рисунке 154, но предыдущий способ, возможно, был более обычным; его повсеместно использовали на французских судах до середины 18 века.

Фал-тали были около $2/3$ толщины драйрепов.

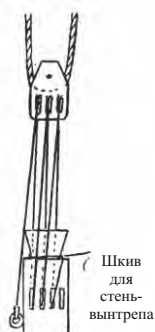


Рис. 155.
Проводка
фал-талей
нижнего рея

Они начинались от обуха на боку кнехта и попеременно шли через шкивы гардель-блока с кормы на нос и через шкивы кнехта с носа на корму; после третьего шкива на кнехте, ходовой конец крепили на самом кнехте (рис. 155). Пока кнехт стоял на открытой палубе, это было достаточно просто, но во многих случаях фока- и грота-кнехты ставили вне пределов видимости: под баком и галф-деком или даже под опер-деком. В этом случае фал-тали должны проходить через некий люк или через отдельные отверстия в палубе или решетке. Если трудно предусмотреть эти отверстия

перед постройкой модели, то лучше всего провести фал-тали, прежде чем будет поставлена палуба и натянуть фал-тали на другом конце при помощи драйрепа. Стень-вынтрап, который идет через четвертый шкив на кнехте, следует сделать так же. В случае моделей, у которых палубы уже установлены, проблема становится намного сложнее. Каждый случай надо рассматривать индивидуально; 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, так чтобы видимая часть выглядела как при правильной проводке.

Гардели, конечно, варьировались по сложности в

соответствии с той работой, которую они принимали на себя при подъеме реев. В самом простом виде, гардели ставили следующим образом: - некий блок крепится к середине рея, как показано на рисунке 156, 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



Рис. 156.
Способ
крепления
блока гарделя
к рею

конец крепили вокруг топа мачты над вантами, как показано на рисунке 157, или возможно, у этого блока был очень длинный строп, который работал как шкентель и этот строп могли найтовать к топу мачты (рис. 158); в любом случае шкентель или строп идет вниз между штагом и лонга-салингами. Сами тали гарделя начинаются с топа мачты, где



Рис. 157.
Верхний блок
гарделя на
шкентеле
на топе мачты



Рис. 158.
Верхний блок
гарделя на
длинном стропе
на топе мачты

коренной конец крепили над шкентелем или бензелем вокруг самого себя, так же как и шкентель или пропуская ходовой конец через собственный огон. Затем тали шли под штагом через блок на рее, через блок на шкентеле и вниз на палубу рядом с мачтой (рис. 159). 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 однозначные и простые правила.

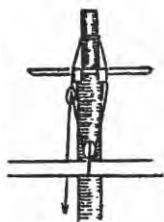


Рис. 159.
Английские
гардели
примерно 1625 года

Такой гардель ставили на английских судах начала 17 века и его можно иногда обнаружить и на континентальном корабле. Как вариант, могло стоять два блока на топе мачты и два ходовых конца шли вниз на палубу (рис. 160) и в этом случае, кажется вероятным, что один конец крепился к борту корабля, а второй использовался для тяги; на ходовом конце даже могли быть какие-нибудь тали. Дальнейшее развитие этой идеи показано в испанской рукописи примерно 1750 года, которая есть в моей библиотеке. Там указаны сложные тали на обоих концах гарделей; фактически, несмотря на блок на рее, некоторые считают что это скорее один из вариантов драйрепа и фал-талей, а не гардель.

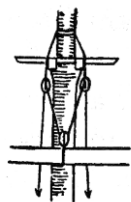


Рис. 160.
Вероятная
форма гарделей
примерно
1640 года

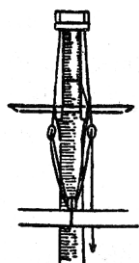


Рис. 161.
Немецкие гардели
примерно 1700 года

Более сложная форма гарделя описана в немецкой книге 1700 года. Тут используется два блока на шкентелях, описанные в более поздних видах континентальных драйрепов и фал-талей, а еще на рее поставлен *двушкивный* блок. Трос стартует с топа мачты, затем идет через один шкив двушкивного блока, поднимается к ближайшему блоку на шкентеле, возвращается назад на второй шкив двушкивного блока, затем через второй блок на шкентеле, поставленный рядом с коренным концом, а затем идет вниз на кнехт и проходит через один из его шкивов. В книге сказано, что это английская снасть и, кажется вероятным, что он, или нечто очень похожее на него, использовалось в Англии в то время, когда гардели начали вытеснять



Рис. 162. Вероятные
английские гардели
примерно 1660 года

драйрепы и фал-тали, перед тем как установился обычай ставить двойные гардели. На рисунке 161 этот гардель, как он описан, а на рисунке 162 нарисован гардель, который как я полагаю, могли использовать на английских судах в тоже время.

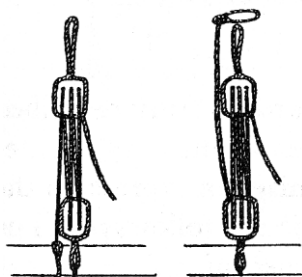


Рис. 163. Гардели на фока-рее и грота-рее модели *St George* 1701 года

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* 1701 года, которая, вероятно, является самой ранней английской моделью с сохранив-

шимся такелажем, установленным в то время. На фок-мачте верхние блоки — трехшкивные, а нижние двушкивные; трос стартует с рея, проходит через огон 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 163 показаны оба этих варианта. В обоих случаях тали идут вниз на битенги позади мачты и крепятся там. На обоих блоках стоят длинные двойные стропы; под реем оба очка бензелевали друг с другом, в то время как у топа мачты стропы были достаточно большим, чтобы работать как шкентели и крепили их рядом найтовом вокруг топа мачты над вантами. Это можно увидеть на фотографиях фор- и грота-марса *St George* (Иллюстрация 19), а также на рисунке 164. Несколькими годами ранее,



Рис. 164. Верхние блоки гарделей модели *St George*

около 1680 года, имелось два трехшкивных и два двухшкивных блока для гарделей обеих фок-мачт и грот-мачт на трехпалубных судах, четыре двухшкивных блока на самых больших двухпалубных судах, два двухшкивных и два одношкивных блока на судах 4-го и 5-го рангов и два одношкивных и один двухшкивный на самых малых судах.

На континентальных судах двойные гардели, когда их наконец то стали использовать, должно быть ставили практически так же как и англичане, за исключением того, что стропы верхних блоков крепили на эзельгофте, так же как и блоки драйрепов, а не крепили вокруг топа мачты чуть над вантами. Толщина гарделей должно быть зависела от сложности талей; для сложных гарделей конца 17 века толщина где-то в 7/8 толщины вант будет примерно правильной.

Ракс-бугели

Ракс-бугель для одного из нижних реев полностью описан в книге *«Treatise on Rigging»*, написанной около 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

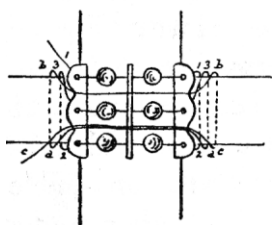


Рис. 165. Английский ракс-бугель примерно 1625 года

три. Трос крепится к рею тремя частями* на каждой стороне, делая всего шесть частей, а затем проходит через два паза на ракс-слизах для еще шести частей». Моя интерпретация этого описания показана на рисунке 165. Ради удобства, я нарисовал только три ракс-слиза и два столбца ракс-клатов, хотя их могло быть и гораздо больше. Я нарисовал так, что каждое место, на котором трос шел с последнего ракс-слиза к рею, рассматрива-

* - *parts* (примечание переводчика).

лось 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 начинался с крепления его на рее и заканчивался аналогичным способом, но более вероятно, принимая во внимание более поздние варианты ракс-бугеля, что конец «с», после оборачивания вокруг рея, проходил через какой-нибудь блок или коуш на конце «1» и затем крепился к каким-нибудь таям, которые шли вниз к пяртерсу мачты.

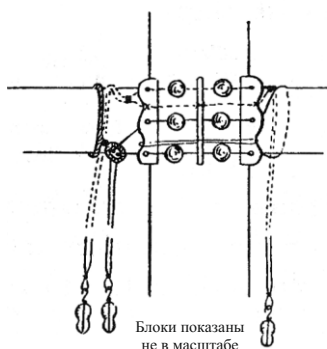


Рис. 166. Голландский ракс-бугель примерно 1680 года

Единственный другой способ крепления ракс-бугеля, который я могу привести из источника того времени, это голландский метод конца 17 века (рис. 166). В этом случае есть два отдельных ракс-троса, каждый из которых сплеснен, так чтобы образовать бесконечный трос. Первый трос идет через два нижних ряда отверстий в ракс-слизах и оборачивается вокруг рея с

одной стороны; с другой стороны он проходит через двухочковый коуш, пристропленный к рею, и на конце имеет лонг-такель блок, поставленный в его шлаг. Второй трос проходит через самый верхний ряд отверстий и вдоль верхнего паза; его оба конца крепятся бензелями друг к другу чуть снаружи внешних ракс-слизов, а с каждой стороны стоит по лонг-такель блоку.

Хотя мой эскиз и описание основаны на превосходном источнике, я должен признаться, что что-то мне тут кажется неправильным.. Пока привязанных парусов нет, все выглядит достаточно разумным, но как только появляются паруса, появляется необходимость провести два шлага второго ракс-троса вниз к палубе перед парусом или пропускать их между реем и шкаториной прежде чем вести их вниз на палубу. Первая проводка нелепа, а вторая очевидно приводило бы к

очень сильному натяжению шкаторины и ревантов. Я могу лишь предположить, что должно быть тут была пара обухов или коушей под реем и ракс-трос шел через них, перед тем как идти вниз позади паруса. На рисунке 167 показано, что я имею ввиду. У такого голландского ракс-бугеля была пара более мелких отверстий в каждом ракс-клоте и эти отверстия использовались для постоянного слаблиня, который был нужен для предотвращения расползания ракс-бугеля, и для крепления верхнего ракс-трос на его месте на верхнем пазе.



Рис. 167.
Вероятная
проводка
ракс-талей
голландского
ракс-бугеля

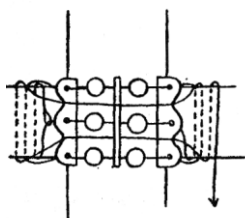


Рис. 168. Вероятный
способ установки
ракс-бугеля

Для других ракс-бугелей, скажем для английских судов 1650-1680 годов, никаких источников у меня нет. Все что я могу предположить это, что их ставили таким способом, чтобы они работали, то есть позволяло их натягивать или ослаблять. На рисунке 168 показан способ, который кажется, удовлетворяет этому условию и который выглядит хорошо и наверху и по

проводке вниз на палубу. Если предпочтительно поставить двое талей, то сплесненный огон на позиции «а» можно не делать и этот конец тоже спустить вниз к лонг-такель блоку. Другой способ показан на рисунке 169. Этот ракс-бугель, в смысле совокупности ракс-слизов и ракс-клов, 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. Похожая система видна на самых старых английских

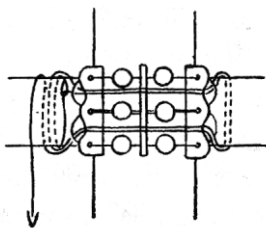


Рис. 169.
Альтернативный способ
установки ракс-бугеля

моделях с такелажем, но в их случае ракс-трос крепится к рею каждым концом и на нем нет никаких талей. Для маломасштабных моделей это, возможно, наилучший подход; для более крупномасштабных, где отсутствие ракс-талей будет заметно, можно адаптировать один из способом, и поставить одни, две или даже три тали, идущие вниз к палубе. Собственно говоря, на голландских моделях нижние (одношкивные) блоки таких ракс-талей крепятся к крагу грота-штага или бизань-штага, но несомненно бывали случаи, когда вместо этого использовали рымы около пяртнерса мачты.

Топенанты

По сравнению со снастями для подъема реев, топенанты были очень простыми и неизменными. В большинстве случаев был одношкивный блок, который располагался чуть ниже марса или свешивался с эзельгофта, и другой блок, прикрепленный у нока рея. Топенант стартовал от верхнего блока или рядом с ним и шел через нижний и верхний блоки, а затем на палубу. Основными моментами, требующими рассмотрения, являются форма блоков, способ их крепления и дата, когда верхние блоки переместились к эзельгофту.

Сперва рассмотрим последнее: примерно 1690 год. Возможно, это изменение началось несколькими годами ранее на французских судах, и вероятно, что голландцы чуть дольше оставались верными старому способу, чем англичане и французы. Также можно с уверенностью сказать, что этот новый способ стал повсеместным 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 английских судах было два отдельных блока, один намного 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 170 показана обычная установка 17 века, а также своеобразная форма блока марса-шкота,

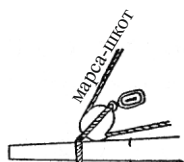


Рис. 170. Английский марса-шкот-блок и блок топенанта нижнего рея

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 1660 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 континентальном такелаже, блоки марса-шкотов и топенантов объединяли в виде грушевидного блока с двумя шкивами, установленными перпендикулярно друг к другу (рис. 171). Строп проходил *через* блок, чуть не доходя до меньшего шкива. Общая длина такого блока была около $7/4$ максимального диаметра рея, чаще больше, чем меньше. В случае блока такого рода, строп должен иметь довольно длинный огон с большой сбензелеванной частью между блоком и петлей на ноке рея; иначе весь блок будет стоять слишком вертикально, чтобы ровно провести топенант, когда рей будет поднят.

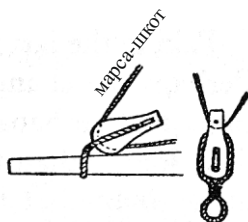


Рис. 171. Континентальный совмещенный блок марса-шкота и нижнего топенанта

Иногда, в начале 17 века, в тех же целях на континентальных судах кажется, использовали обычные лонг-такель блоки с двумя шкивами, лежащими в одной плоскости. Такие блоки показаны на датском оттиске примерно 1625 года (Иллюстрация 5) и на голландском оттиске примерно 1613 года,

предназначенном для изображения английского *Prince Royal*, но возможно, этот рисунок был основан на голландской практике (Иллюстрация 2). Возможно, было время, когда и на английских и на континентальных судах использовали два отдельных блока на рее, стоящих последовательно рядом друг с другом. Такая схема обозначена в тексте английской книги «*Treatise on Rigging*» и на нее же есть намеки на некоторых континентальных картинах. В любом случае, к 1630 году или около того, уже установились оба эти способа, характерные для 17 века.

Что касается блоков шкентелей, то была схожая разница между английским и континентальным такелажем. В Англии использовались обычные одношкивные блоки, вплесненные в концы шкентелей. На континентальных судах использовали плоские вытянутые блоки со шкивом посередине и с отверстием на каждом конце, перпендикулярным шкиву; шкентель всплеснивался в одно отверстие, а коренной конец топенанта в другое (рис. 172). В

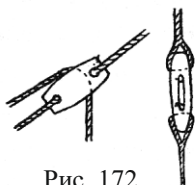


Рис. 172.

Континентальный блок
на шкентеле
для топенантов
нижних реев

начале 17 века коренные концы английских топенантов крепили бензелями к двум частям штага; такая установка описана в «*Treatise on Rigging*» 1625 года и, вероятно, использовалась на *Sovereign* 1637 года (Иллюстрация 7); но к 1660 году, а возможно и ранее, коренной конец вплеснивали в строп блока шкентеля или, скорее, в сам шкентель, там где сплеснялся вокруг блока. В любом случае, шкентель шел с топа мачты над вантами и под штагом. Он был

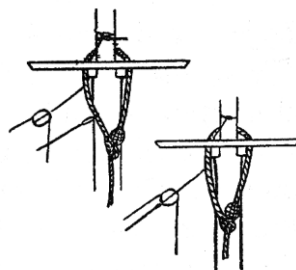


Рис. 173. Английские
топенанты нижних
реев примерно
1625 и 1660 годов

достаточно длинным, чтобы позволить блоку почти касаться путенс-вант, когда топенанты оттягивались в стороны. На рисунке 173 показаны оба только что описанных способа.

Когда верхние блоки переместились к эзельгофтам, стало меньше разнообразия их формы и способа крепления. Поначалу голландцы сохраняли старую форму блоков и ставили их на шкентелях как и раньше; изменилось только то, что шкентели теперь крепили к обухам на эзельгофте, и что топенанты шли над марсом, а не под ним. Длина шкентелей была разной; иногда они были достаточно длинные, чтобы позволить стоять блоку весьма далеко от такелажа стеньги, в этом случае

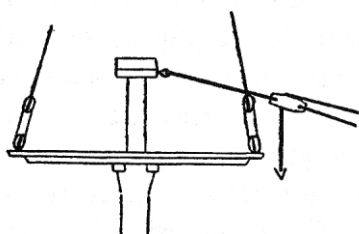


Рис. 174. Голландские топенанты нижних реев с длинными шкентелями

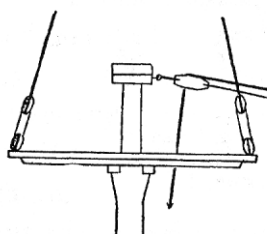


Рис. 175. Голландские топенанты нижних реев с короткими шкентелями

ходовой конец топенанта, шел вниз на палубу далеко от марса (рис. 174); иногда шкентели были намного короче, тогда блоки были внутри такелажа стеньги и ходовой конец шел через марс (рис. 175). Обухи ставили на сторонах эзельгофта почти на одной линии с серединой топа мачты.

На английских судах оба верхних блока вплескивали в два конца одного троса, который завязывали вокруг эзельгофта чуть позади стеньги. Длина свободной части сделана так, чтобы блоки не стояли перпендикулярно эзельгофту, но все равно они крепились намного ближе, чем голландские блоки. 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. Такой способ показан на рисунке 176 и на фотографии грота-марса *St George* (Иллюстрация 19); кажется, это было обычной практикой вплоть до 1720 года как минимум; обухи на боках эзельгофта для топенантов появились позже.

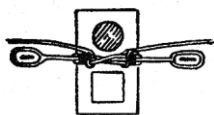


Рис. 176. Английский эзельгофт с нижними топенантами и шкентелями

В начале 18 века топенанты иногда были трехсоставными, а не двух. Это показано на английских схемах такелажа 1719 года, но ни на одном из оттисков Бастона, и кажется, они не были широко распространены. На эзельгофте стоял лонг-такель блок, который крепили обычным способом, а коренной конец топенанта вплескивали в строп блока на ноке рея (рис. 177). Нечто очень похожее показано на модели французского *Royal Louis*, где лонг-такель блок прикреплен к обуху на топе мачты под эзельгофтом, а коренной конец топенанта крепится к стропу большого блока на ноке рея следующим образом: трос пропускают через огон на его собственном конце,



Рис. 177. Английские 3-составные топенанты нижнего рея примерно 1715 года

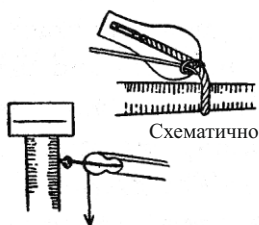


Рис. 178. Французские 3-составные топенанты нижнего рея примерно 1700 года

обернув вокруг двух частей стропа между блоком и ноком рея. Похожие трехсоставные топенанты, с лонг-такель блоком, смещенным к эзельгофту и коренным концом,



Рис. 179. Французские 3-составные топенанты нижнего рея примерно 1750 года

прикрепленным к рею чуть внутри от блока, были обычны на континентальных судах в 18 веке, хотя и двухсоставной английский топенант тоже использовался. На рисунке 178 показана их установка на *Royal Louis*, а на рисунке 179 похожий способ более поздних годов. Кстати, толщина топенантов должна быть примерно $3/8$ толщины нижних вант. Шкентели топенантов, конечно, должны быть толще, скажем, $1/2$ толщины вант или больше.

Брасы

В течение 17 века и в начале 18 века было не слишком много вариантов проводки фока- и грота-брасов. Конечно, была разница в деталях, но основной принцип брасов был одинаков во все времена и во всех странах. Всегда были длинные шкентели на ноках реев с одношкивными блоками на них, а грота- и фока-брасы всегда шли к кормовым галереям и к грота-штагу соответственно. Толщина шкентелей была примерно $1/2$ толщины вант, толщина самих брасов около $3/4$ толщины шкентелей. На концах шкентелей ставились сплесненные огоны, которыми они заводились на ноки реев до блоков марса-шкотов и топенантов. Длина шкентелей была разной, но грубо прикинув, можно сказать, что блоки шкентелей доставали от $1/3$ до $1/2$ расстояния в направлении середины рея; шкентели на фока-рее были



Рис. 180. Голландские шкентели и блоки брасов



Рис. 181. Шкентели и блоки брасов на модели *St George*

относительно короче шкентелей на грота-рее. Блоки шкентелей в длину были около $2/3$ максимальной толщины рея. Обычно блок вплеснивали в конец шкентеля. Но не всегда, на голландских моделях 17 века почти всегда блоки брасов остроплены с небольшим огоном, и шкентель проходит через этот огон и оканчивается двойным талреп-

ным или похожим кнопом (рис. 180). На модели английского *St George* 1701 года стоит дальнейшая модернизация такого крепления, блоки остроплены, а шкентели сплесняют через эти огоны (рис. 181). Я подозреваю, что это своего рода фантазия моделиста, но, возможно, какое-то короткое время так и делали.

Коренные концы фока-брасов крепили к грота-штагу. Постепенно точка крепления перемещалась вверх по штагу. На английских судах начала 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 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. На континентальных судах, кажется, происходил аналогичный процесс; во всяком случае их брасы тоже шли путем постепенного подъема. Я думаю, что было бы правильным ставить голландские брасы чуть дальше, чем половина расстояния между мачтами по штагу в 1670 году, а расстояние $4/7$ или $5/9$ в 1720 году было бы правильным как для голландских судов, так и для английских.

Брасы могли крепить к штагу одним из двух способов. На самом брасе мог быть сплесненный огон, который крепили к штагу бензелем, или могли



Рис. 182. Коренные концы фока-брасов

использовать трос 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. 182).

Возможно, первый способ был более обычен на голландских судах, а второй на английских. 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 тали, если их части будут слишком близко друг к другу и несомненной потерей выигрыша в тяге, если их разнести слишком далеко; конечно мнения были разными в этом вопросе. 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

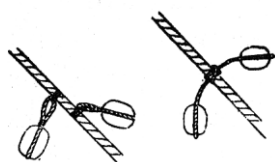


Рис. 183. Ведущие блоки
фока-брасов

остропить и прикрепить бензелями к штагу один над другим, или могли всплеснить в два конца короткого шпрюйта, который крепили к штагу выбленочным узлом. И опять-таки я полагаю, что первый способ в основном использовался на голландских судах, а

последний на английских, хотя такого рода решения, вероятно, лучше принимать, исходя из собственного вкуса. На рисунке 183 показаны оба способа крепления, а на рисунке 184 показан общий вид проводки фока-браса.

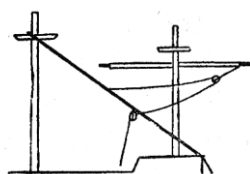


Рис. 184. Общий вид
фока-браса

Что делать с ходовым концом после прохождения его через ведущий блок, представляет собой, как обычно, некую проблему. Даже самые лучшие модели того времени не сильно помогают в этом вопросе; например на модели *St George* фокашкот, фока-брас и фор-марса-брас все крепятся на одну утку. Конечно, должен быть еще один ведущий блок, прикрепленный к палубе или фальшборту и какая-нибудь утка где-то рядом с ним. На модели французского *Royal Louis*, которая богаче утками и подобными

элементами для крепления снастей, чем большинство моделей, имеет на палубе ведущий блок рядом с решетками примерно на середине шкафута и утку чуть впереди него. Недостаток такого расположения заключается в том, что подветренный фока-брас врезался бы в грота-стаксель; по этой причине, кажется, более вероятным, что ведущий блок хорошо бы переместить ближе к борту судна, или даже на фальшборт. На модели, я полагаю, лучше всего будет провести фока-брасы прямо на пару уток на фальшборте, которые поставить далеко в нос вблизи 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 топтимберсу. Вероятно, должен был быть ведущий блок и, кажется, разумно интерпретировать это описание следующим образом: ведущий блок крепили на втором топтимберсе от кормы. С некоторыми изменениями в деталях такой способ был и оставался стандартным. Обычно коренной конец



Рис. 185.

Коренной конец грота-браса

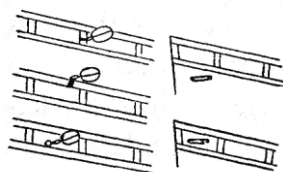


Рис. 186.

Различные проводки грота-брасов

крепили на рыме на корпусе судна на корме примерно на уровне самой верхней палубы при помощи коренного и круглого бензелей (рис. 185). В то же время ведущий блок мог быть закреплен бензелем на планшире или на рыме на верхней части фальшборта, вместо топтим-

берса, или даже мог быть заменен шкив-гатом в фальшборте или деревянным блоком, поставленным между планширем и фальшбортом (рис. 186). В любом

случае ходовой конец ставится на какую-нибудь утку, поставленную чуть в нос, иногда поставленную достаточно далеко в нос, на следующей палубе.

На одной модели, голландского судна 1665 года из Берлина (Иллюстрация 11), грота-брас установлен таким способом, который дает двойной выигрыш в тяге. От рыма на корпусе судна через блок шкентеля идет мантиль с блоком на конце. Ведущий блок крепится к другому рыму на верхней части фальшборта на корме, в строп которого вплеснен трос, который идет через блок мантиля и возвращается к ведущему блоку (рис. 187). Такого расположения я больше не видел ни на одной модели ни на одном рисунке этого периода..



Рис. 187. Голландский грота-брас 1665 года

Перты

История пертов или «лееров» слегка темна. Наверно можно было бы ожидать, что они впервые появились на марса-реях, на которых стали использовать рифы. Но вряд ли это так. Кажется, сначала их стали использовать на грота-рее, намного раньше, чем на гроте появились рифы. Странно, что их довольно долго не использовали в 17 веке. Невозможно сказать, когда они появились впервые, но я полагаю, что первым свидетельством является «*The Boatswain's Art*» Бонда 1642 года. Определенно, они не упомянуты в английских книгах 1620-1640 годов, таких авторов как Манвейринг 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 крюйс-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.

Во Франции, Дасси, в 1677 году, говорит о пертах только на грота-рее и фока-рее, в то время как на модели *Royal Louis* 1692 года перты стоят везде, кроме бегин-рея. По Голландии, свидетельства говорят о том, что перты сначала начали использовать на марса-реях. На моделях 1665 года и оттисках 1678 года показаны перты на марса-реях и только. К 1700 году, а, возможно, к 1690 году, перты были на нижних реях и марса-реях на судах всех держав. Что касается брам-реев, то я не уверен. На *Royal Louis*, как уже было сказано, они есть, и на английских чертежах 1719 года тоже, но Сазерленд, писавший в 1711 году, не приводит их в своем списке и не показывает их на своей иллюстрации; также он не указывает их на крьюйс-марса-рее и на бовен-блинда-рее.

Самые толстые перты были эквивалентны примерно 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 и топенантов. На голландских судах внутренние концы пертов обычно крепили к ракс-бугелям с каждой стороны. В немецкой книге 1700 года описан такой же способ, однако сказано, что на нижних реях на пертах стояли юферсы, и что эти два юферса были связаны талрепом обычным способом. Такой способ показан на модели *St George*; более тонкие перты имеют сплесненный огон и закреплены бензелями на ракс-тросах; но перты на фока-рее и грота-рее, на которых ракс-тросы нужно было перемещать, установлены на юферсах, как показано на рисунке 188. Между стропами двух направляющих марса-шкот-блоков стоит найтов, и этот найтов и талреп пертов связаны вместе бензелями.

Так как эта модель и описание в немецкой книге сходятся, то можно не сомневаться, что такой способ был популярен примерно в 1700 году. Но против этого,

говорит тот факт, что в списках 1675, 1685 и 1711 годов,



Рис. 188. Перты
на модели *St George*

во всех них приводится четыре юферса для пертов на каждом рее. Очевидно, это должно означать, что на каждом перте было по юферсу, а вторая пара юферсов на рее. Такой способ установки лееров или пертов

можно увидеть на модели французского *Royal Louis* (рис. 189) и прочитать в книге Дасси 1677 года. Внутренние юферсы крепятся к рею внутри стоп-клампов.

Если перты нужно вести через «подпертки» на рее, их нужно пропускать до установки юферсов. Я вообще не уверен, что подпертки были широко распространены в этот период. Например на *St George* стоит по одному подпертку на каждой стороне нижних реев и больше их нет нигде, в то время как на чертежах 1711 и 1719 годов показаны английские суда без подпертков. На модели голландского судна из Берлина на тех единственных пертах на марса-реях подпертков нет, и на рисунках голландской *Gertruda* 1720 года (Иллюстрация 23) показаны перты и нижних и марса-реев без подпертков. В немецкой книге 1700 года о них ничего не сказано. С другой стороны на *Royal Louis* стоит три подпертка на каждой стороне нижних реев, по два на марса-реях и по одному на меньших реях. Конечно, вполне возможно, что французы первыми стали ставить подпертки. Рассмотрев это со всех сторон, я считаю, что вполне достаточно будет поставить один или два подпертка на каждой стороне нижних реев и, возможно, один на каждой стороне марса-реев.

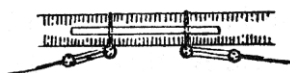


Рис. 189. Перты
на модели *Royal Louis*

Если подпертки ставятся, то они должны иметь на концах сплесненные огоны достаточно большие, чтобы перты прошли через них. Их ставили позади рея.

Я не знаю, следует ли их распускать и сплеснивать, а затем прибивать к реям, после двух трех шлагов вокруг рея, как это делали в конце 18 века. Возможно, выбленочный узел и капелька клея будут выглядеть достаточно хорошо, особенно если узел слегка оттянуть.

Рей-тали

Необходимость талей на ноках нижних реев, для подъема и спуска шлюпок, кажется очевидной, однако они появились удивительно поздно. Название «шлюпочные тали»* появилось довольно рано в 17 веке, но затем его применяли к одной паре обычных мачт-талей. В 1685 году или около того, Баттин использовал

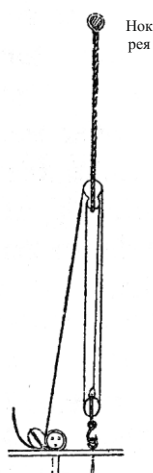


Рис. 190.
Рей-тали,
идушие
на руслени

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 *St George* они показаны очень хорошо. Сами тали состояли из лонг-такель блоков, подвешенных на очень длинных стропах (или сдвоенных шкентелях) на ноках реев и одношкивных нижних блоков с длинными стропами и гаками. 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 тали шли через нижний шкив лонг-такель блока, затем через нижний одношкивный блок, затем через верхний шкив лонг-такель блока, потом через ведущий блок, прикрепленный к ближайшему в корму от рыма юферсу, и заходили внутрь судна через какой-нибудь порт (рис. 190).

Возможно, иногда на ноках реев были

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

действительно одинарные шкентели, а не длинные стропы показанные на *St George*. Я думаю, что я бы поставил такие шкентели, если бы оснащал рей-талями модель около 1680 года, но по существу, я сильно сомневаюсь, что я бы отважился вообще поставить их до 1685 года. Когда рей-тали исторически допустимо поставить, то это определенно хорошо, так как они еще



Рис. 191. Рей-тали, закрепленные на рее

и помогают выделить на модели 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. 191).

Я бы не ставил рей-тали на модели континентальных судов; не потому что считаю, что другие державы не заметили преимущества таких снастей, а потому что я не знаю ни одной модели не английских судов, на которой бы они были показаны в рассматриваемый нами период. 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.

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 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 лучше обсудить вместе, так как они были взаимосвязаны.

Галс был одиночным тросом, который просто шел от шкотового угла через направляющие некоторого рода на какую-нибудь 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 ликтросе у шкотового угла паруса.

Галсы были 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 была примерно равна максимальному диаметру рея, а длина гитов-блока примерно $\frac{2}{3}$ от этой величины.

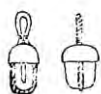


Рис. 192.
Английские
гитов-блоки
в 18 веке

Один вопрос, требующий рассмотрения, это форма гитов-блоков. На английских судах в 18 веке ставили гитов-блоки специальной формы, показанной на рисунке 192; вопрос заключается в том, когда начали использовать эти блоки и использовали ли такие блоки на континентальных судах? Что касается последнего,

то я думаю, что можно достаточно уверенно сказать, что их не использовали на французских или голландских судах в рассматриваемый нами период. А что касается первого вопроса, то скажу откровенно - я не знаю. На модели *St George* они показаны, так что, несомненно, они уже есть с начала 18 века, но я, так или иначе, не знаю ни одного убедительного доказательства более раннего времени. Исключительно по моему мнению, я бы ставил гитов-блоки такой формы после 1680 года, но я бы не удивился, обнаружив, что их использовали 20 годами ранее или что они 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 определиться будет ли бонет или нет, то есть будет ли съемная часть в основании паруса. Если да, то вся эта связка (галс, шкот, гитов) тоже должна быть съемной, 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 бонеты на гроте и фокке ставили примерно до 1680 года. На голландских судах, кажется, отказались от бонета на гроте значительно раньше - к 1660 году или около того -, но продолжали ставить бонет на фокке даже дольше, чем англичане.

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. 193). На английских судах в конце 18 века использовали фалрепный кноп, но так могло быть

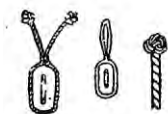


Рис. 193.
Шкота-блок,
гитов-блок и галс



Рис. 194. Съемные
Шкота-блок,
гитов-блок и галс

не всегда, можно было встретить любую комбинация узлов **crown и wall**. Строп гитов-блока ставят сквозь и над шкотовым углом, кноп галса продевают через шкотовый угол с кнопом в сторону кормы, два конца стропа шкота-блока продевают через шкотовый угол над кнопом галса, каждый со своей стороны, и связывают бензелем над ним (рис. 194).

Без бонета нет необходимости, чтобы эта комбинация легко снималась. В этом случае гитов-блок или фактически строят по месту или крепят бензелем через два очка на концах его стропа (рис. 195), 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. 196).



Рис. 195.
Гитов-блок,
прикрепленный
по месту бензелем

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 $\frac{1}{3}$ половины длины этого рея, затем идет через гитов-блок в шкотовом углу снаружи внутрь, затем на блок на этом рее, стоящий на расстоянии $\frac{1}{3}$ половины длины рея от его середины. Этот блок обычной формы и такого же размера как гитов-блок на шкотовом углу; 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. На континентальных судах в течение рассматриваемого нами периода и на английских судах вплоть до 1670 года, в любом случае, гитовы шли с блока на рее прямо на палубу и крепились рядом с передней вантой. На английских судах где-то с 1670 по 1700 год на рей добавили еще один блок, довольно близко к мачте, чуть снаружи от направляющего марса-шкот-блока, и гитов шел еще и через него, а затем на палубу вниз рядом с мачтой. Когда точно стали ставить второй блок я не знаю; возможно, где-то в 1680 году. Оба способа проводки показаны на рисунке 197.



Рис. 196.
Шкота-блок,
гитов-блок и галс
на модели
без парусов

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. 198). Этот способ проводки длился на



Рис. 197. Проводка нижних гитовых

английских судах до 1655 года или около того; самый последний пример такой проводки, который я знаю, английская модель 1658 года в Стокгольме. На голландских судах от такой проводки отказались раньше, возможно 15 - 20 годами ранее, в любом случае, она уже не показана на гравюрах Холлара 1647 года. Новый способ практически походил на старый, только отверстия просверливали непосредственно в кньюдигеде, а не в бруссе, который к нему крепили (рис. 199). В самом

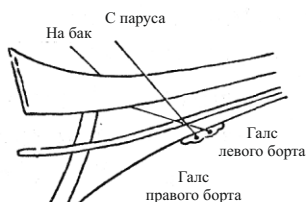


Рис. 198. Проводка фока-галсов примерно 1625 года

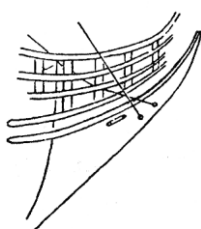


Рис. 199. Проводка фока-галсов примерно 1660 года

начале 17 века, до того как галъюн опустили так сильно, как в 1625 году, на голландских судах ставили крепкие бруссы, крепившиеся рядом с кньюдигедом и направленные вниз и вперед (Иллюстрация 2), а фока-галсы вели через отверстия в них (рис. 200).

Какое то время фока-галсы продолжали пропускать через отверстия в кньюдигеде. На голландских судах их продолжали так проводить вплоть до 1720 годов и позже. В одном

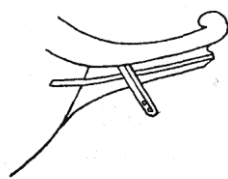


Рис. 200. Проводка фока-галсов примерно 1600 года

случае, на модели 1698 *William Rex*, фока-галсы вместо этого идут через блоки, прикрепленные к княвдигеду и возвращаются внутрь судна без скрещивания и перекрещивания (рис. 201). Некоторые моменты такелажа этой модели сомнительны, но такая проводка была показана и на французском *Royal Louis* того же времени и, возможно, правдива, хотя я и сомневаюсь, что она была сильно распространена. На английских судах проводку фока-галсов измени-

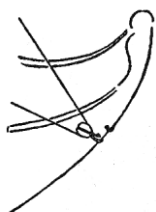


Рис. 201. Фока-галс на модели «*William Rex*»

ли где-то в 1670 году и стали проводить их через так называемые «пассивные блоки», украшенные орнаментом доски с направляющими отверстиями, установленные между двумя регелями и двумя гед-тимберсами (рис. 202). Дату этого изменения можно определить с большой точностью, исходя из того факта, что на рисунках Дина 1670 года (Иллюстрация 12 и 13) показан старый способ, а на модели *Prince* того же времени новый; очень вероятно, что новая проводка сначала появилась на больших судах с низко посаженными гальюнами.

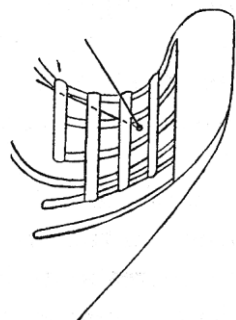


Рис. 202. Проводка английского фока-галса примерно 1690 года

Следующее улучшение тоже было английским; оно заключалось в креплении пары «боканцев», стоящих наружу, вперед и слегка вниз над самой нижней частью планширя гальюна на обеих сторонах. Эти боканцы имели блоки на концах, и галсы шли через эти блоки прямо на бак (рис. 203). 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-вант, обычно на расстоянии от кормовой ванты 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 английских судах, таких как *Prince Royal* 1610 года и, возможно, *Sovereign* 1637 года, а также на французских и голландских судах конца 17 века, галс-клампы обычно ставили на опер-деке. На английских двухпалубных судах вплоть до 1655 года

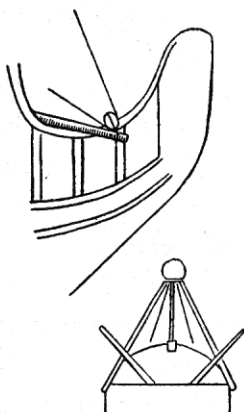


Рис. 203. Английский фока-галс и боканец примерно 1720 года

или около того ставили такие же галс-клампы, но на опер-деке; после 1655 года на этих судах стали вести грота-галсы с кормы в нос через отверстие в брус, который крепили снаружи фальшборта. Очень часто в качестве такого бруса просто использовали ближайший фендерс, который шел с фальшборта до бархоута, но иногда, до 1700 года, был более короткий и крепкий брус более или менее украшенный резьбой. После 1700 года на английских двухпалубных судах в качестве галс-клампа, как правило, использовали один из фендерсов. На континентальных судах способы варьировались между простым отверстием, обычно украшенным головой льва и коротким брусом с продольным отверстием; кажется, на континентальных судах не использовали фендерсы. Несомненно продольная проводка была более обычной примерно до 1660 года, а после - прямая проводка снаружи внутрь; в середине 18 века опять вернулись к продольной проводке. При такой проводке галс шел внутрь судна при первой же удобной

возможности, или через орудийный порт или через шкив, установленный для него. На рисунке 204

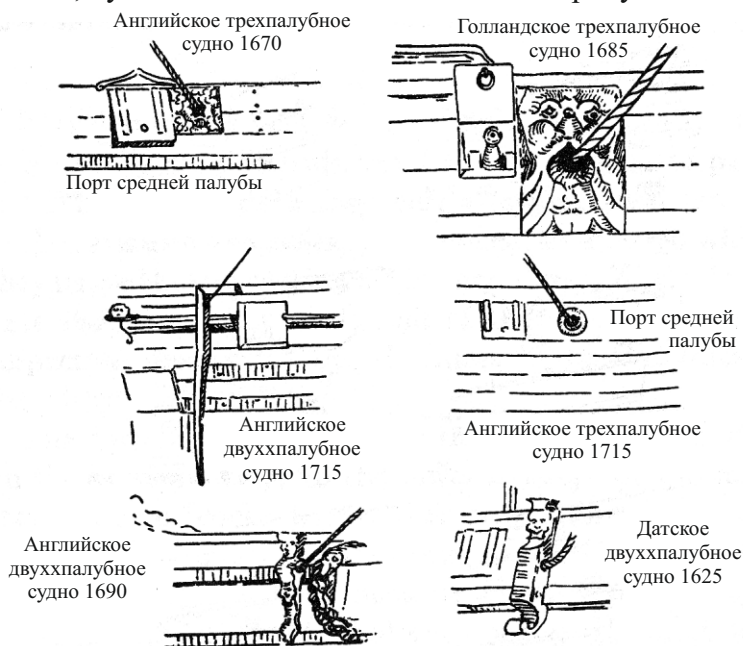


Рис. 204. Различные виды галс-клампов

приведен ряд примеров галс-клампов, так как лучше один раз увидеть пример, чем прочесть 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. 205). Далее шкот шел через блок на шкотовом углу паруса, а затем возвращался к шкив-гату в фальшборте, расположенному чуть выше и чуть в нос от коренного конца. 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



Рис. 205.
Коренной конец
фока-шкота

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

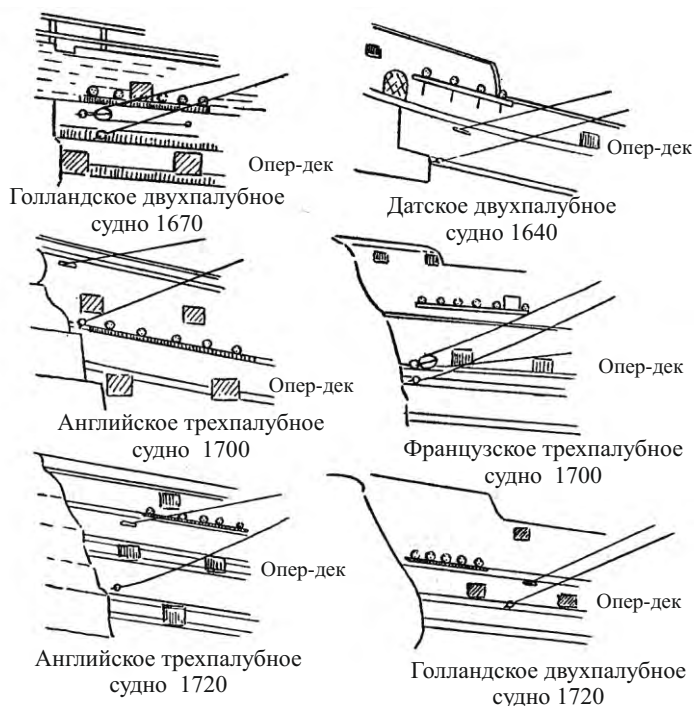


Рис. 206. Различные проводки грота-шкота

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 континентальных судах обычно предпочитали блок шкив-гату, в то время как на английских судах, по крайней мере после 1700 года, обычно использовали шкив-гаты. На набросках на рисунке 206 показаны проводки грота-шкотов судов различного времени и стран, но моделист, ставящий такелаж, должен использовать собственный ум, помня, что проводка

такелаж, которая будет мешать орудиям или вант-путенсам, возможно, неправильна.

Булини

Булини нижних парусов варьировались очень мало. Фактически, следует рассмотреть только пару моментов - количество креплений булин-шпрюйтов, которыми булины крепились к боковым шкаторинам парусов и расположение блоков, через которые проходили булины прежде чем шли в корму для натягивания. Толщина булиней была около $\frac{1}{2}$ толщины вант соответствующих мачт, а толщина булин-шпрюйтов чуть меньше.

Фока-булины обычно шли через два блока на бушприте, поставленных рядом с нижним юферсом фока-штага. Эти блоки или крепили бензелями прямо к бушприту, или к стропу юферса или к паре обухов; возможно, первое было наиболее обычным. Их могли

ставить или чуть перед юферсом или совсем чуточку позади него. От этих блоков два булиня шли на бак, или напрямую или через еще одну пару блоков, установленных на гальюне; крепили фока-булины далеко друг от друга рядом с двумя носовыми углами бака. Иногда, но не часто, они шли через блоки на бушприте вверх до пары блоков на фока-штаге, а затем уже шли вниз на бак. На рисунке 207 показаны все три варианта проводки фока-булиней.

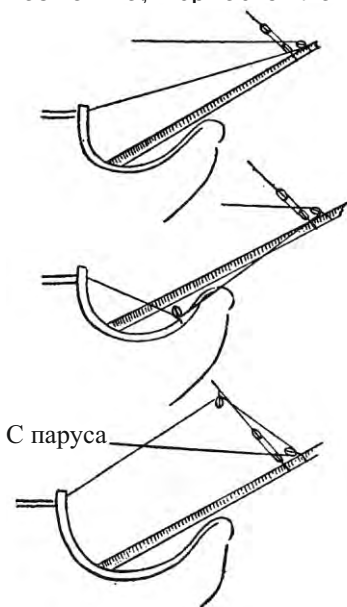


Рис. 207. Три проводки фока-булиня

В то же время грота-булины шли через блоки на

бушприте; на самом деле исходная задача бушприта и была в обеспечении этой проводки. В английской книге «*Treatise on Rigging*» примерно 1625 года это указано, как способ установки грота-булиней, и сказано, что блоки были «рядом с форштевнем»*. Возможно, могло быть допустимо ставить их рядом с ватер-вулингом. В любом случае, с опусканием бушприта, которое происходило примерно в это время, вскоре стало невозможно проводить грота-булини к бушприту, если не ставить 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. Несомненно, и на английских и на голландских моделях 1700 года или около того, у пяртнерса фок-мачты стоит большой

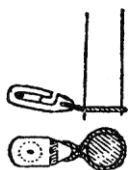


Рис. 208.
Канифас-блок
для грота-булиней

канифас-блок для грота-булиней или, точнее, для одного из них одновременно (рис. 208). С другой стороны, в английских списках двадцатью годами ранее упоминается два блока для грота-булиней, и я не уверен, где эти блоки стояли. Возможно, их крепили к фок-мачте или к крагу грота-штага, который был близко к фок-мачте, но кажется вполне вероятным, что их ставили дальше в нос, как это было в случае с

одиначным канифас-блоком на французских судах около 1750 года. В целом я бы склонился к установке блоков на бушприте примерно до 1625 года и установке канифас-блока на фок-мачте примерно после 1665 года для голландских судов или 1680 года для английских. 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.

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

Количество точек крепления булинь-шпрюйтов не всегда было одним и тем же, но обычно ставили три на грот и два на фок. Такие 3-точечные булинь-шпрюйты ставили, как показано на рисунке 209. На английских

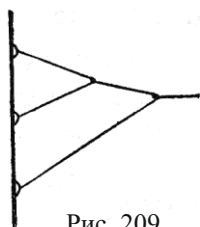


Рис. 209.
Булинь-шпрюйты

судах их соединяли обычно при помощи коушей или «бычих глаз», которые можно сделать из деревянных бусин, но есть свидетельство, что голландцы, датчане и, возможно, французы предпочитали блоки. Канаты булинь-шпрюйтов крепили к «кренгельсам» или петлям, вплесненным в ликтрос паруса; если на модели нет парусов, обычно булинь-шпрюйты крепят затяжным узлом вокруг рея примерно в том месте, где они бы располагались при свернутом парусе (рис. 210).

Когда парус имел бонет, кажется вероятным, что расположение булинь-шпрюйтов могло меняться, так чтобы они годились и для отдельного паруса и для паруса с бонетом. В случае 3-точечного булинь-шпрюйта это проще всего сделать, имея два коротких конца очень близко к шкотовому углу паруса и крепить длинный конец или выше него, если стоит только парус или под ним на бонет в зависимости от обстоятельств. Когда от бонета отказались, длинный конец обычно шел ниже всех.

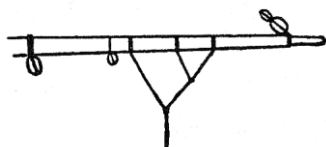


Рис. 210. Булини на модели без парусов

Для крепления концов к кренгельсам использовали обычные «беседочные узлы»*. Но не в английском такелаже в конце 18 века, 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*. Однако, Бланклей, в 1750 году, говорит о том, что Беседочный

* - «Bowline knots» (примечание переводчика).

Узел «это узел, который не будет скользить, при помощи которого булинь-шпрюйт крепится к кренгельсам». 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. Смена его на простой штык, вероятно, произошла во второй половине 18 века.

Нок-гوردени (или Многошпрюйтные гوردени) и Бык-гوردени

Чтобы подобрать прямой парус перед тем как сворачивать его, используются гитовы, нок-гوردени и бык-гوردени. Гитовы поднимают нижние углы паруса и работают на его кормовой стороне; в то время как нок-гوردени, которые тянут две боковые шкаторины, и бык-гوردени, которые подбирают нижнюю шкаторину, работают на передней стороне паруса. В одно время работу нок-горденей выполняли при помощи многошпрюйтных горденей; между ними было различие не только в названии, но и в принципе действия, но цель была та же самая.

Многошпрюйтные гوردени использовали в начале 17 века, и они были вытеснены более простыми нок-горденями примерно к 1650 году. Это была самая запутанная снасть из всех, не только из-за своей сложной формы, но и потому что ее чаще других снастей неправильно рисовали художники. Есть четкое описание одного способа их установки в «*Treatise on Rigging*» и этот способ определенно «работает», но он не сходится со свидетельствами на картинах и слегка проясняет почему художники так их изображали.

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

* - Еще один вариант перевода «булинь». Я воздержался от него, чтобы текст был яснее (примечание переводчика).

время как шпрюйт проходил через нижний шкив комель-блока. Одношкивный блок подвешивали на шкентеле на топ стеньги 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 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 рисунках все равно показано только два юферса. Кажется вполне очевидным, что многошпрюйтные гордени стояли с обеих сторон паруса, и я считаю, что описание должно быть относилось к самой простой форме, в которой шпрюйт

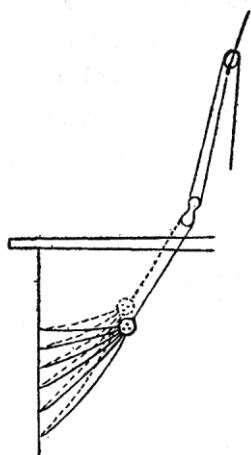


Рис. 211. Английские
нижние
многошпрюйтные гордени
примерно 1625 года

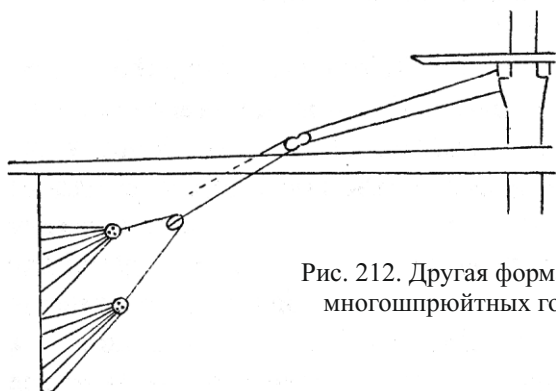


Рис. 212. Другая форма нижних
многошпрюйтных гордений

шел с двух сторон рея и два (и только два юферса) шли вниз каждый со своей стороны паруса. Если это правильно, то на рисунке 211 показано как ставить многошпрюйтные гордени по этой схеме.

На картинах самого начала 17 века тали многошпрюйтных горденей идут под нижним марсом, а не к шкентелю на топе стеньги. С такой проводкой

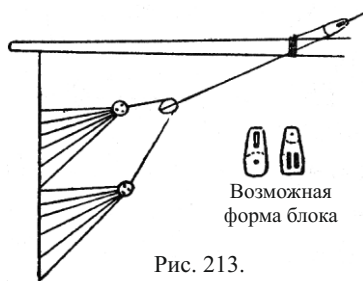


Рис. 213.
Вероятный альтернативный
способ установки
многошпрюйтных горденей

трудно получить достаточное пространство, чтобы хорошо подтянуть шкаторину паруса к рею. На рисунке 212 приведен пример этого, в котором все поставлено на максимально возможном расстоянии. Как при этом ставили тали я не знаю, но возможно, коренной конец крепили к краю

штага, а ходовой конец вели вниз через какой-нибудь блок, стоявший чуть в корму от коренного конца. С реями, которые ставили ниже, чем в более позднее время, такие многошпрюйтные гордени, возможно, работали достаточно хорошо, но должно быть имели малый запас хода, поэтому, несомненно, проводка через топ стеньги была введена, чтобы покончить с этим неудобством. На рисунке 213 показан другой возможный способ крепления многошпрюйтных горденей. Для этого способа у меня нет источника, но он не сильно противоречит картинам и, во всяком случае, дал бы тот необходимый, для сбора паруса, ход этой снасти.

Хватит о многошпрюйтных горденях. 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 половине рея на верхней передней стороне. На модели *St George* эти два блока стоят довольно близко друг к другу на каждой стороне

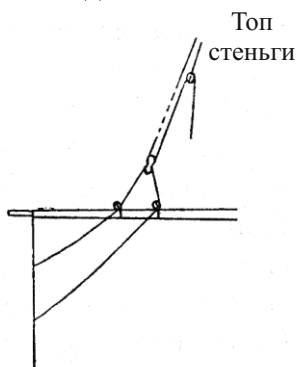


Рис. 214. Английские нижние нок-гордени примерно 1700 года



Рис. 215. Башмак-блоки для нок-гордений

Топ на расстоянии $1/3$ от стоп-стенги 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. 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 стень-вантами и шли вниз позади марселя 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 214 показаны нок-гордени поставленные таким образом. Основные различия были в том, что я назвал 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 (рис. 215), а в списках Баттина 1685 года, в которых общее количество блоков для нок-гордений было 10 штук, кажется, были указания на два обычных блока, остропленных вместе.

Трудно сказать, как ставились английские нок-гордени в течение 1645-1675 годов. Мы обнаружим, что авторы этого периода упоминают многошпрюйтные гордени, нок-гордени и многошпрюйтные нок-

гордени*. Последние, вероятно, были тем же самым, что и нок-гордени в версии Миллера, который плагиатил у Хейварда, обозвав эти снасти многошпрюйтными нок-горденями, в то время как Хейвард называл их нок-горденями. Хейвард, писавший в 1655 году, приписывает нок-гордени суднам, построенным после

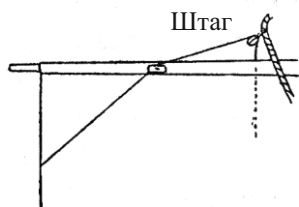


Рис. 216. Голландские нижние нок-гордени

1650 года, а многошпрюйтные гордени к более старым кораблям, в то время как Бонд в 1642 году и Миллер в 1655 году говорят о многошпрюйтных нок-горденях. Одно точно; нок-гордени Хейварда были недостаточно длинными, чтобы достичь топа стеньги и вернуться

обратно. Возможно, они шли под марсами путем, который будет описан для голландских судов. В таблице Дина 1670 года показаны нок-гордени, но не указана ни их толщина ни их длина, а Келтридж в 1675 году, только запутывает, указывая для некоторых судов нечетное количество блоков для нок-горденей. В целом, я думаю, что я бы ставил старомодные многошпрюйтные гордени примерно до 1645 года, и двойные нок-гордени 1700 года примерно после 1670 года; а в переходный период я бы ставил одиночные нок-гордени голландского образца.

Этот голландский способ был очень простым; одиночный нок-гордень шел через блок, прикрепленный к рею, или, гораздо чаще, через шкив в куске дерева, прикрепленного болтами к передней части рея на расстоянии около $2/5$ от нока до середины рея; затем нок-гордень шел через блок, прикрепленный бензелями к огону штага довольно далеко от мачты, и спускался вниз на палубу позади рея (рис. 216). На французских судах также использовали этот способ и, по всей видимости, на шведских и на датских судах делали так же. Практикой в Гамбурге, как описано в немецкой

* - matnets, leechlines and martlines (примечание переводчика).

книге 1700 года, было ставить нок-гордени по английской системе, и на испанском чертеже 1732 года

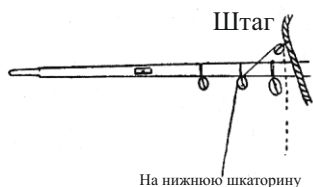


Рис. 217. Голландские нижние бык-гордени

тоже показан этот способ; но я считаю, что обычно на континентальных судах придерживались голландского способа, пока более поздняя проводка через блоки под марсом не стала общепринятой.

Голландские бык-гордени, во всяком случае во второй половине 17 века, ставили тем же способом, что и нок-гордени; они шли от нижней шкаторины паруса, через два блока на передней стороне рея между блоками гитовых и направляющими марса-шкот-блоками, затем через два блока на огоне штага, поставленных чуть перед блоками нок-горденей, и спускались вниз на палубу позади рея (рис. 217). Английские бык-гордени, примерно с 1680 года и далее, были более сложными. Было по два бык-горденя на

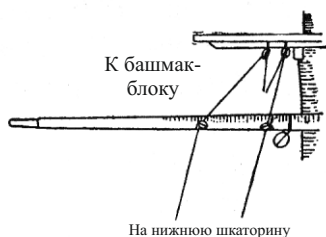


Рис. 218. Английские грота-бык-гордени примерно 1700

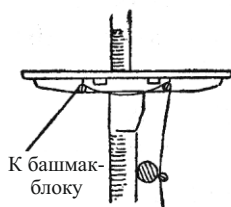


Рис. 219. Английские фока-бык-гордени примерно 1700

каждой стороне рея, причем внутреннюю пару блоков на рее ставили рядом с направляющими марса-шкот-блоками или даже со стороны мачты. Кренгельсы на нижней шкаторине паруса располагались дальше, чем блоки на рее, так что внутренняя пара кренгельсов находилась практически под внешней парой ведущих блоков. Еще были и ведущие блоки

под лонга-салингами или рядом с ними, стоявшие попарно. На грот-марсе стояло четыре блока примерно над передней стороной рея, а на фор-марсе ставили еще дополнительные четыре блока в направлении кормового конца лонга-салингов. Причина такого различия заключалась в том, что грота-бык-гордени шли вперед, а фор-бык-гордени в корму. Грота-бык-гордени шли попарно через ведущие блоки на рее, затем через ведущие блоки под марсом с кормы на нос, а затем через два башмак-блока; их тали начинались с кормового планширя бака, шли через башмак-блоки и возвращались на этот же планширь рядом с коренными концами (рис. 218). Фор-бык-гордени ставили практически тем же способом, кроме того что они шли с носа в корму и должны были идти через ведущие блоки на обоих концах лонга-салингов (рис. 219). Их тали также шли к кормовому планширю бака.

В начале 17 века было много вариантов бык-горденей и мало информации касательно того, как их ставили. На некоторых картинах показан одиночный бык-гордень, в то время как на оттиске *Sovereign*, кажется, их не меньше шести на фокке (Иллюстрация 7). В «*Seaman's Dictionary*», написанной Манвейрингом примерно в 1622 году, описания под двумя заголовками «Бык-гордени» и «Гордени» очень похожи; в обоих говорится, что снасть идет от кренгельсов на нижней

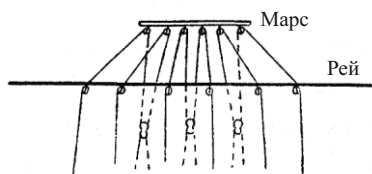


Рис. 220. Вероятная установка английских бык-горденей примерно 1675 года

шкаторине через блоки на рее, но кажется, предполагается, что бык-гордень был одиночным тросом посередине, а горденей было два и они стояли чуть дальше от середины. 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-горденей, 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 суда малого и среднего размера всех стран примерно до 1645 года. В случае большого количества бык-горденей (или горденей) на *Sovereign* и других больших судах, кажется почти верным, что должны были быть блоки на реях, а также под марсами или на штагах и, вероятно, что такие бык-гордени работали в парах, как впоследствии. 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 6 попарным бык-горденям и пропусканию каждого из них через блок на рее, а затем через другой блок под марсом (рис. 220). Вероятно, фор-бык-гордени еще не получили второй ряд ведущих блоков под марсом.

Толщина и 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 ведущим 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, следует помнить, что концы горденей на реях примерно означают, что парус подтянут к нему. Чтобы получить правильную длину, 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. Есть снасти, связанные с реями, и снасти, связанные с парусами. Кроме этого есть определенный вид снастей, связанных с подъемом или спуском самих стеньг.

Стень-вынтрены

В английском, тросы, которые использовались для подъема и спуска стеньг назывались «*top-ropes*». Как и множество других снастей, со временем они становились все более и более сложными. В их самой



Рис. 221.

Английский
стень-вынтреп
примерно 1625

простой форме, они начинались с обуха рядом с эзельгофтом нижней мачты и шли через шкив, поставленный поперек судна в шпоре стеньги, затем через блок, заведенный гаком или закрепленный бензелем рядом с эзельгофтом с другой стороны от коренного конца, и спускались вниз к четвертому шкиву на фока- или грота-кнехте (рис. 221). В английской книге «*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-галевого способа подъема нижних реев, и поэтому оставались еще кнехты с их четвертыми шкивами, по-прежнему использовали такой способ установки стень-вынтрера. Иногда он был чуть более сложным, особенно на больших судах. Иногда было два блока под эзельгофтом и два шкива в шпоре стеньги, или с каждой стороны или один над другим. В этом случае стень-вынтрер начинался с обуха, стоявшего далеко в

нос на эзельгофте, и шел поочередно через первый шкив, через блок на стороне противоположной коренному концу, через второй шкив, через блок позади коренного конца и спускался вниз на палубу (рис. 222). Возможно, на больших английских судах стень-вынтрепы ставили очень похожим образом в 1635 году или около того.

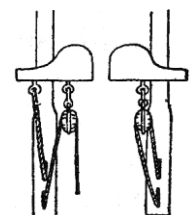


Рис. 222.
Континентальный
двойной
стенъ-вынтреп

Примерно в то время, когда на английских судах начали использовать гардели для нижних парусов вместо драйрепа и фал-талей, на них стали ставить стень-вынтрепы другим способом. Списки снастей говорят о «шкентелях и таях стень-вынтрепов», 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. На тот момент, кажется, ставили одиночный стень-вынтреп; может быть он шел через два шкива и два блока, но для тяги ставили только одни тали. Чуть позже - возможно около 1675 года - ставили 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. 223). Нечто подобного рода всегда должно было быть, если шкив был достаточно низко



Рис. 223. Шпор
стенъги со
шкивами и пазом
для стень-вынтрепа

поставлен в шпоре; если, как кажется весьма вероятным, стень-вынтрёп не вели снаружи лонгасалингов, а не под ними.

Каждый стень-вынтрёп по такой английской системе имел свои тали. На нижнем конце был сплесненный огон, а блок с металлической оковкой гаком заводили за него. Такой же блок с огоном на стропе для коренного конца этих талей, гаком заводили за какой-нибудь рым на палубе. На модели *St George*

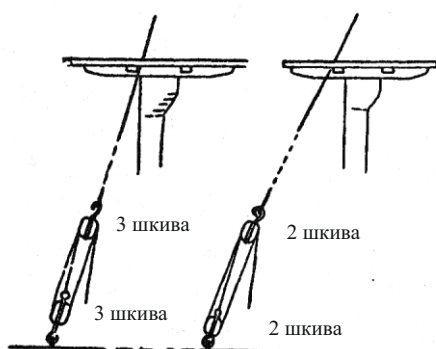


Рис. 224. Тали стень-вынтрёпов на модели *St George* 1701 года

такие блоки стоят трехшкивные для грот-стенъ-вынтрёпа и двухшкивные для фор-стенъ-вынтрёпа. Эта модель, как уже упоминалось ранее, необычна тем, что имеет шкивы в эзельгофтах вместо блоков для «шкентелей» стень-

вынтрёпов. Стень-вынтрёпы шли вниз снаружи лонгасалингов; на грот-мачте они шли через отверстие в середине марса, но на фок-мачте они шли дальше в корму через небольшие прорезанные для них отверстия в полу марса. Причина этого заключалась в том, чтобы сделать ровную проводку талей на опер-дек подальше от бака. На рисунке 224 показана проводка талей фор- и грот-стенъ-вынтрёпов.

Грубо говоря, толщина стень-вынтрёпов была примерно равна толщине нижних вант, а их тали были 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-вынтрёпа, следует помнить, что

с поднятой стеньгой тали будут в самом коротком виде. Достаточно будет оставить расстояние между их блоками примерно в 10 футов в масштабе модели. Ходовой конец талей можно привязать вокруг гака нижнего блока или лучше привязать его к предыдущей части талей; следует оставить длинный конец и свернуть его в бухту. В случае континентальных стень-вынтрепов, идущих к кнехту, ходовой конец можно просто привязать вокруг топа кнехта. На некоторых моделях стень-вынтреп показан, скрученным в бухту, и висящим на топе мачты, и вообще не протянутым до палубы; но кажется лучше будет протянуть его до палубы, так чтобы показать как он работал.

Стень-вынтрепы редко видны на крьюйс-стеннге или на брам-стеннгах, тем не менее должны быть шкивы для них в шпорах стеньг. Если такие стень-вынтрепы ставили, то, вероятно, это были одиночные тросы, такие как стень-вынтрепы старого образца для стеньг.

Драйрепы и Фал-тали

В течение большей части 17 века способ подъема марса-реев на английских судах 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

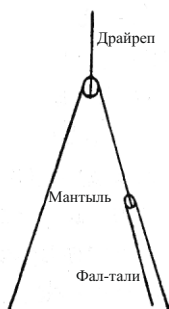


Рис. 225. Самая простая форма марса драйрепа, мантыля и фал-талей

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. 225). По мере роста марселей - особенно на больших судах - фал-тали станови-

лись все более сложными и состояли из 4-составных талей с двушкивным блоком на конце манталя и одношкивным блоком внизу или даже из 5-составных талей с лонг-такель блоком на мантале и двушкивным внизу (рис. 226).

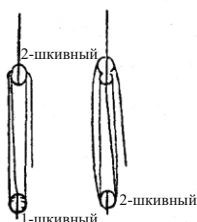


Рис. 226. Более сложные марса-фал-тали

В случае этого вида марса-фал-талей, толщина драйрепа была примерно равна толщине нижних вант, толщина манталя $\frac{2}{3}$ от толщины вант, а фал-талей $\frac{1}{2}$ или меньше. Длина блока драйрепа была примерно равна диаметру нижнего рея и его вплесняли в конец драйрепа. Другой конец драйрепа крепили к рею, как показано на рисунке 227, и драйреп должен был быть достаточно длинным, чтобы позволить блоку спуститься вниз до нижней стороны марса, когда рей будет полностью поднят. Коренной конец манталя привязывали и крепили бензелем или же заводили гаком за обух или рым на внутренней стороне фальшборта чуть позади кормовой ванта. Манталь должен был 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 Rigging*» говорится о том, что и блок драйрепа и блок манталя были вплесненными, но кажется более вероятным, что последний острапливали, а манталь крепили к нему бензелями – по крайней мере, когда на его другом конце был гак. Нижний блок фал-талей оснащали гаком и его заводили 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. Манталь

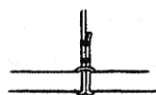


Рис. 227. Способ крепления драйрепа к рею

грота-марса-фал-талей был на одном борту судна, а мантиль фор-марса-фал-талей 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 было два драйрепа и двое фал-талей. Фактически это изменение было очень похожим на то, что произошло в случае с нижними реями при замене гарделями драйрепа и фал-талей.

На модели *St George*, которую можно принять за типичного представителя, способ установки следующий: - Имеется двушкивный блок на рее и на каждой стороне прямо под лонга-салингами по одношкивному блоку на шкентеле внутри такелажа стеньги. Один

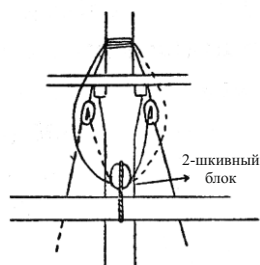


Рис. 228.
Марса-драйрепы
на модели *St George*

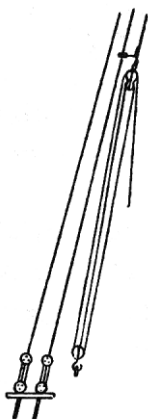


Рис. 229.
Марса-фал-тали
на модели *St George*

драйреп начинается от топа мачты по правому борту и идет через передний шкив двушкивного блока с носа в корму; другой в точности наоборот (рис. 228). Фал-тали состоят из двух 4-составных талей на лонг-такель-блоках у марса и одношкивных блоках внизу; последние заводятся гаками за обухи за бортом и чуть перед двумя бакштагами стеньги (рис. 229). 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 лонг-салингами. Один вариант, который кажется вполне возможным, заключается в том, что одиночный драйреп проходил через одношкивный блок на рее и на обоих его концах ставили фал-тали. Я думаю, что, возможно, было время (около 1680 года), когда мог стоять драйреп и одни фал-тали, но без мантиля. Драйреп мог начинаться от топа мачты и идти через блок на рее, а затем через шкив в топе мачты или через блок на шкентеле на одной стороне (рис. 230). 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 фал-талей посередине судна, а пара фал-талей была очевидной альтернативой.

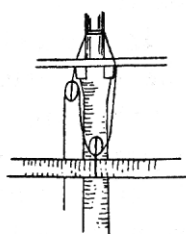


Рис. 230. Вероятная форма английского марса-драйрепа примерно 1680 года

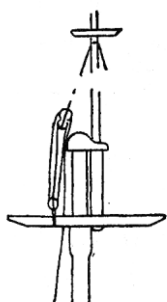


Рис. 231.
Голландские марса-фал-тали

На голландских судах ставили одиночные центральные фал-тали. Между 1660 и 1700 годом они обычно несли одиночный драйреп, идущий через шкив в мачте с лонг-такель блоком на конце. Одношкивный блок с длинным стропом крепили к одному из лонг-салингов нижней мачты или к огону грот-стень-штага или крьюйс-стень-штага, а 4-составные тали начинались со стропа этого блока, а ходовой конец шел позади мачты вниз

на палубу (рис. 231). На одной модели, из Берлина, был интересный вариант; её грот-марса-фал-тали были почти идентичны фал-талям на грота-рее. На ней стоит двойной драйреп, идущий через два рядом расположенных шкива, а затем через одиночный верхний шкив маленькой копии гардель-блока фал-талей нижнего рея. Блок на марсе двушкивный, а фал-тали 6-составные (рис. 232).



Рис. 232.
Голландские
грота-марса-
фал-тали на
берлинской
модели
1665 года

На французских судах, вероятно, одно время следовали голландской моде. Установка марса-фал-талей, описанная Дасси, в 1677 году, в точности такая же, как на берлинской модели, за исключением того, что «гардель»-блок у грот-мачты двушкивный, а не трехшкивный. Несколькоми годами позднее, французы, кажется, адаптировали другой способ, в котором оба, и фор- и грот-марса-реи, имеют двойные драйрепы, которые проходят через два шкива в мачте, а затем идут через верхний шкив комель-блока. Мантыль шел через нижний шкив этого комель-блока и на его конце ставили обычные тали на лонг-такель блоке и одношкивном блоке. Эти тали заводили гаком за бортом позади нижних вант по одному борту, а коренной конец мантыля по другому.

Два более сложных способа описаны в немецкой книге 1700 года. В обоих есть двушкивный блок на рее с одношкивным блоком под лонга-салингами на одной стороне и двушкивным блоком на другой. Драйреп попеременно шел через два шкива верхнего двушкивного блока и двушкивного блока на рее, а затем через одношкивный блок. В первом случае драйреп сам по себе шел прямо вниз на кнехт с одношкивного блока, в то время как другой его конец крепили к рею (рис. 233); в другом варианте оба конца несли по одношкивному блоку, на которые ставили 3-составные тали (рис. 234). Для фор-марсея в этой книге описывается обычная

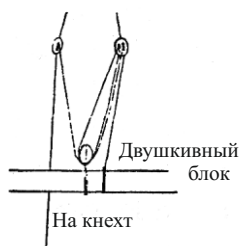


Рис. 233. Немецкие
марса-драйрепы
примерно 1700 года

перерисованы на рисунке 235. Не совсем понятно, как они работают, но их 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 пропорциями. Возможно, вторая интерпретация

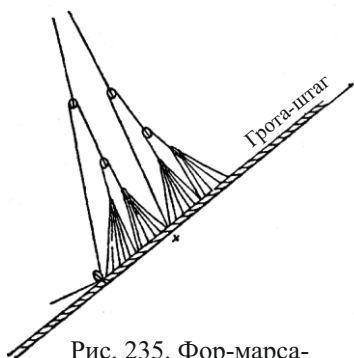


Рис. 235. Фор-марса-
фал-тали с датского
оттиска примерно 1625 года

голландская форма фал-талей.

До сих пор я описывал способы 1650 и более поздних годов. В начале 17 века большие суда щеголяли сложностью такелажа и марса-фал-тали были тем местом, где боцман мог себя показать. Самым лучшим примером этого, вероятно, являются фор-марса-фал-тали на датском оттиске примерно 1625 года (Иллюстрация 5). Они



Рис. 234.
Немецкие
марса-фал-
тали (двойные)
примерно
1700 года

правильная, грот-марса-драйрепы этого судна определено 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 или чуть более ранних тоже ставили фор-марса-фал-тали на грота-штаг; автор

«*Treatise on Rigging*» не описывает фок-мачту и ее снасти, но, несомненно, в то время была мода ставить на штаги как можно больше тросов.

Аналогично, было время, когда фор-брам-фал-тали ставили на грот-стенъ-штаг. Это тоже показано на датском оттиске и опять-таки непонятно, связана ли эта группа блоков и анапудей с фал-талями, или половина из

них представляет собой бакштаг. Возможно, они все были предназначены для фал-талей, как это точно в случае похожих талей на голландском оттиске 1594 года (Иллюстрация 1 и рис. 236). Грот-брам-рей поднимали более простым способом; его одиночный драйреп нес блок на конце, а простые гордень-тали шли через этот блок с обеих сторон квартердека или юта (рис. 237).

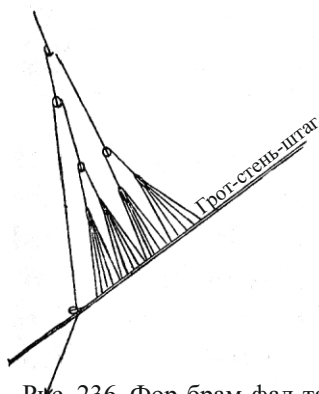


Рис. 236. Фор-брам-фал-тали с голландского оттиска 1594 года

Время от времени такая форма брам-фал-талей встречается в течение всего 17 века. Например, на модели французского *Royal Louis* 1692 года, такие они стоят и на грот-брам-рее и на фор-брам-рее. Хотя, намного чаще, и на английских и на континентальных судах примерно после 1650 года были центральные брам-фал-тали. Драйреп имел блок, а на лонга-салингах стеньги был другой блок. Обычно драйреп-блок был одношкивным, и фал-тали были 3-составными (рис. 238); иногда - особенно на больших голландских судах - на драйрепы ставили лонг-такель блоки, а фал-тали были 4-составными (рис. 239). В любом случае ходовой конец шел к



Рис. 237. Грот-брам-драйреп и фал-тали примерно 1600 года

палубе, или на кнехт или на планширь по одному борту. К концу века на английских судах, возможно, начали ставить блок на рей и 2-составной драйреп. В этом случае они должны были ставить нижние блоки на их брам-фал-талях на лонга-салинги нижних мачт, чтобы получить достаточное движение рея. Возможно, было бы более надежно, поставить более простую форму с одиночным драйрепом и двумя одношкивными блоками, причем нижний блок поставить на лонга-салинги стеньги. Однако, на рисунке 240 показано как провести вариант с двойным драйрепом, если будет такое желание.

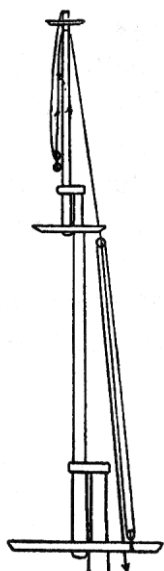


Рис. 240. Вероятная форма английского брам-драйрепа и фал-талей примерно 1710 года



Рис. 238. Английские брам-фал-тали ~ 1670 года



Рис. 239. Голландские брам-фал-тали ~ 1670 года

Ракс-бугели

Ракс-бугели марса-реев и брам-реев были проще, чем ракс-бугели нижних реев. Они состояли только из двух рядов ракс-клов и не было никаких ракс-талей, которые бы усложняли конструкцию. Шлаг ракс-троса следует обернуть вокруг рея, а ракс-клоты и ракс-слизы нанизать с двух концов (рис. 241). Когда вся эта конструкция собирается, концы ракс-троса несколько раз следует провести в ту и в другую сторону вдоль паза на ракс-слизах.



Рис. 241. Сборка ракс-бугеля на марса-рее

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.

Топенанты

На английских судах в течение всего рассматриваемого в этой книге периода, топенанты марса-реев работали также и брам-шкотами. Когда топенанты использовали и в качестве брам-шкотов, 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 лонга-салингами, и шли дальше вниз по мачте к грота-марсу или фока-марсу. Во времена очень маленьких марселей топенанты 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

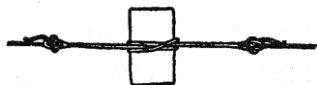


Рис. 242. Шпрюйт на эзельгофте стеньги для марса-топенантов

эзельгофтов стеньг. 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 бензелями (рис. 242). 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. 243). На моделях без парусов, каждый решает сам, поставить ли



Рис. 243. Марса-топенант, прикрепленный при помощи клеванты к шпрюйту или шкотовому углу брамселя

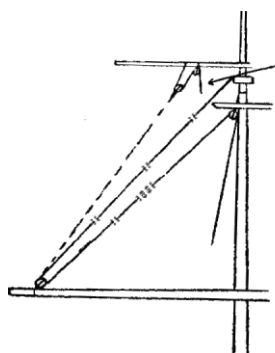


Рис. 244. Альтернативные расположения марса-топенанта или брам-шкота

топенанты марса-реев на эзельгофты или поднять их к брам-реям при помощи гитовых, как показано на рисунке 244. Первый способ, возможно, более правильный, но второй имеет преимущество в том, что тянет брам-реи вниз, в противоположном направлении тяги брам-топенантов и брам-фал-талей и делает более наглядным работу брам-гитовых. Толщина

топенантов марса-реев должна быть $\frac{1}{2}$ толщины стень-вант или чуть больше.

Такой способ комбинирования топенантов марса-реев и брам-шкотов был не слишком общепринятым. На датском оттиске примерно 1625 года, показаны лонг-такель блоки на ноках марса-реев, а брам-шкоты и топенанты марса-реев поставлены точно так же, как и соответствующие снасти на нижних реях. На французских оттисках конца 17 века в некоторых случаях тоже показан этот вариант. Возможно, были случаи использования этого комбинированного способа в течение всего 17 века, но я бы сомневался, показывать такую проводку на какой-нибудь модели без наличия

более авторитетных источников, чем те которые у меня есть в текущий момент.

Брам-топенанты были довольно простыми. Они начинались от эзельгофтов и шли через одношкивные блоки на ноках реев и под лонгасалингами (рис. 245). Иногда шкентели этих блоков на лонгасалингах были достаточно длинными, чтобы блоки могли стоять на хорошем расстоянии от лонгасалингов и даже за пределами брамвант; иногда они были достаточно короткими и следовательно намного меньше бросались в глаза. Обычно брам-топенанты крепили на марсах.

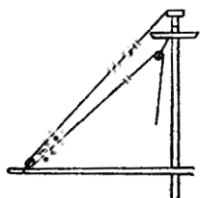


Рис. 245. Проводка брам-топенанта

Брасы

Фор-марса-брасы были точно такими же как и фока-брасы, за исключением того, что они шли от грот-стень-штага и к грот-стень-штагу, а не от грота-штага и к грота-штагу. После прохождения через блоки на грот-стень-штаге фор-марса-брасы шли вниз через пару ведущих блоков на грота-штаге, а затем вниз на палубу (рис. 246). На английских судах и, как я полагаю, во Франции, место крепления фор-марса-брасов было дальше в нос, относительно коренного конца фока-брасов, так чтобы они шли вниз перед фока-брасами; на голландских судах часто было наоборот.

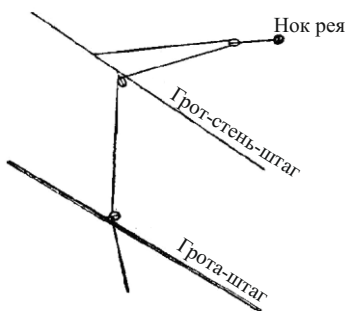


Рис. 246. Проводка фор-марса-брасов

Фор-брам-брасы 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 (Иллюстрация 12), и на голландской модели 1665 модели из Берлина фор-брам-брасы показаны такими же. Гораздо чаще у брам-брасов были шкентели, и их вели так же, как и нижние брасы. На английских судах они шли вниз через ведущие блоки на нижележащих штагах примерно на кормовой конец бака (рис. 247). Французская практика была аналогичной, но

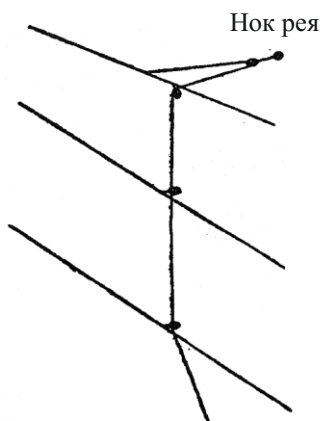


Рис. 247. Проводка фор-брам-брасов

голландцы иногда тянули их вперед к паре блоков, поставленных на кормовых фор-стень-вантах на уровне примерно 1/3 пути вниз, а затем вниз через фока-марс (рис. 248). Это был частично сохранившийся способ, показанный на голландских и датских оттисках конца 16 века и самого начала 17 века (Иллюстрация 1 и 5), на которых фор-брам-брасы шли через блоки,

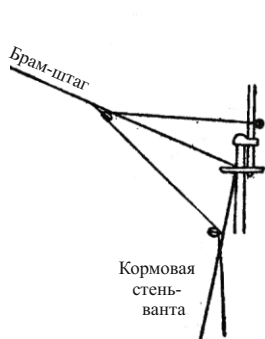


Рис. 248. Голландские фор-брам-брасы примерно 1670 года

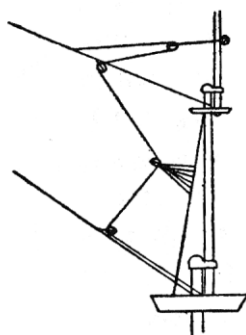


Рис. 249. Голландские и датские фор-брам-брасы примерно 1600-1620 года

закрепленные при помощи анапутьей к фор-стень-такелажу, а затем через пару блоков, поставленных чуть в корму на грот-стень-штаге, прежде чем идти на фока-марс

(рис. 249). На этих двух оттисках фор-марса-брасы идут точно таким же образом; с грот-стень-штага они идут к блокам на такелаже фок-мачты, а затем в корму к блокам на грота-штаге (рис. 250). Единственное отличие между ними в том, что на более раннем оттиске брасы идут

прямо вниз с грота-штага, в то время как на датском оттиске брасы показаны идущими со штага вниз и в нос.

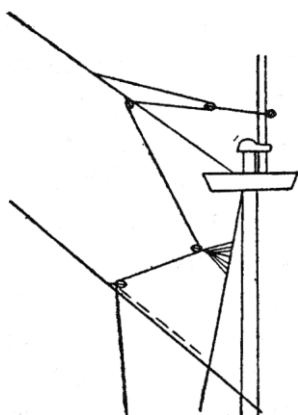


Рис. 250. Голландские и датские фор-марса-брасы примерно 1600-1620 года

На одной голландской модели, *William Rex* 1698 года, показаны необычные проводки всех трех ее брасов на фок-мачте. Фока-брасы начинаются далеко в корму с грота-штага, возвращаются к паре блоков на передних грота-вантах чуть ниже марса. Фор-марса-брасы начинаются как обычно и возвращаются к штагу как обычно, хотя блоки стоят довольно далеко в корму на штаге, но вместо того чтобы идти прямо вниз на палубу,

они идут через пару блоков на грота-штаге чуть пониже мусинга, а затем через другую пару блоков на грота-вантах ниже тех блоков, через которые идут фока-брасы. Фор-брам-брасы после прохождения через блоки на брам-штаге идут к блокам на грот-стенъ-такелаже, стоящим рядом с лонга-салингами. Задача таких проводок, которые показаны на рисунке 251, очевидно заключалась в том, чтобы держать брасы подальше от стакселей. Эту модель оснастили такелажем под контролем специалистов и предполагается, что ее такелаж остался неповрежденным; но кажется, что Эвертсен должно быть показал, что хотел, а не то, что было общепринятой практикой.

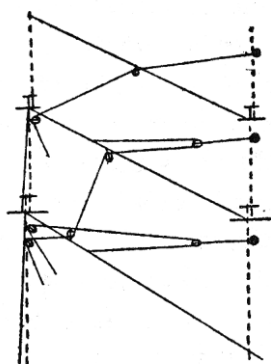


Рис. 251. Проводка брасов фок-мачты на модели "William Rex"

На судах начала 17 века грот-марса-брасы вели весьма примечательным способом. Начинались они где-

то около крьюйс-марса, затем они шли через блоки на шкентелях и возвращались к паре блоков, закрепленных

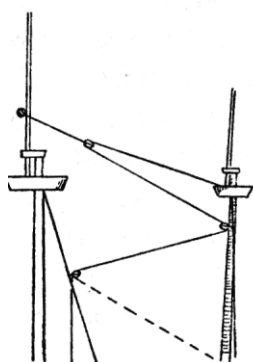


Рис. 252.
Грот-марса-брасы
примерно 1630 года

на бизань-вантах. После этих блоков можно было бы ожидать, что они пойдут прямо вниз на палубу, однако вместо этого они шли опять в нос к паре блоков, стоящих на середине кормовых грота-вант. Оттуда они обычно шли вниз на палубу, и это проводка описанная в «*Treatise on Rigging*» и показанная на оттиске *Sovereign*, но на датском оттиске 1625 года показано дальнейшее усложнение ее путем ведения грот-марса-брасов в корму к месту чуть впереди пяртнерса бизань-мачты. На рисунке 252 показаны обе эти

проводки.

Другие источники подтверждают такую проводку для английских судов и, кажется очевидным, что датчане тоже использовали ее, но я не знаю каких-либо доказательств, что она когда-либо появлялась на голландских судах. Я считаю, что на них как правило была более простая проводка, вниз с бизань-вант. Можно было бы ожидать, что коренные концы брасов крепили под крьюйс-марсом, чтобы отодвинуть их от нижней шкаторины крьюйсея. Так делали позже, но английские брасы долгое время стартовали над марсом. Как их крепили не видно, но возможно, что их привязывали или крепили бензелями к огону бизань-штага. Трудно сказать, когда точка крепления переместилась под марс. В книге Миллера «*Complete Modellist*», которая, как считается, датируется с 1655 года и, определенно, была написана до 1664 года, точка крепления показана под марсом (Иллюстрация 9), 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 (Иллюстрация 12). Возможно, это был эксперимент; определенно, это не было правилом.

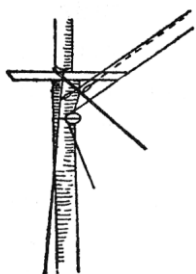
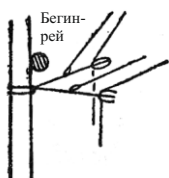


Рис. 253. Английские и континентальные грот-марса-брасы

Когда брасы крепили под марсом, их ставили следующим образом: - шпрюйт с двумя вплесненными в концы блоками выбленочным узлом завязывали вокруг топа бизань-мачты между бегин-реем и бизань-реем. Он был достаточно длинным, чтобы оба блока могли стоять достаточно далеко от мачты. На коренных концах брасов были огоны, которые крепили бензелями к обоим концам этого шпрюйта примерно посередине между блоками и мачтой. На континентальных судах не приняли такой способ; на них продолжали ставить коренные концы грот-марса-брасов на бизань-ванты или

на огон бизань-штага под марсом и вести их назад к блокам на бизань-вантах (рис. 253).

Грот-брам-брас базировался на топе крьюс-стенги таким же образом, как грот-марса-брас базировался на топе бизань-мачты. На датском оттиске 1625 года показано, что он возвращается обратно к блоку, поставленному далеко вниз на крьюс-стенг-вантах, а затем идет в нос на грота-марс (рис. 254). На других картинах пропускают это последнее усложнение и тянут грот-брам-брас к крьюс-стенг-вантам куда-то под салинги. Пока не было крьюс-брамсея,

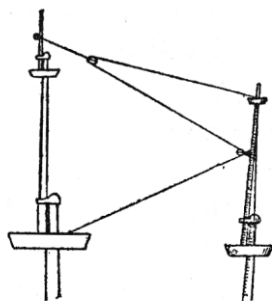


Рис. 254. Грот-брам-брасы с датского оттиска примерно 1625 года

не было никакой причины держать коренные концы под салингами, и их, вероятно, крепили к огону крьюс-стень-штага рядом с топом мачты. Сами грот-брам-брасы возвращались к блокам на вантах и на английских и на континентальных судах (рис. 255). Иногда, как

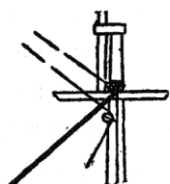


Рис. 255.

Коренной конец
и ведущий блок
грот-брам-браса

минимум на английских судах, грот-брам-брасы шли просто от ноков реев к блокам на топе крьюс-стеньги, а затем вниз. Дин показывает такие брасы в 1670 году, а в списке 1675 года о шкентелях нет ни слова.

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

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

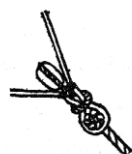


Рис. 256. Шкотовый
угол марселя с
гитов-блоком
и шкотом

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. 256). От шкотового угла марса-шкот шел

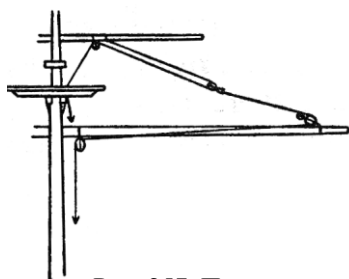


Рис. 257. Проводка марса-шкота и гитова

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 257 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. Вначале 17 века марса-гитовы шли почти к середине марса-рея; со временем, ведущие блоки переместились к примерно 1/3 рея. Возможно, в том место они остановились к 1660 году или около того. Небольшая модернизация, которая произошла на английских судах к концу 17 века, заключалась в креплении пары ведущих блоков к топу мачты, или, скорее всего, к огонам вант, чтобы отодвинуть марса-гитовы от пола марса. На французских судах в середине 18 века, решили эту проблему, проводя марса-гитовы через блоки *снаружи* марса, но я не думаю, что так делали в рассматриваемый нами период.

Брам-шкоты, которые служили и топенантами марса-реев, уже рассматривались. Брам-гитовы часто были одиночными тросами и шли от шкотовых углов, а

не с реев. В любом случае, они шли к блоку на рее и спускались вниз. На рисунках Дина 1670 года они показаны одиночными тросами на судах всех рангов; в таблицах Баттина 1685 года они приводятся двойными для трехпалубных судов и одиночными для судов меньшего размера. Дин показывает их идущими вниз прямо к марсу или, возможно, к ведущим блокам на такелаже стеньги, но ко времени Баттина, вероятно, ведущие блоки ставили на топ стеньги. На континентальных судах, кажется, обычно вели брам-гитовы через такелаж стеньги над ворстами.

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

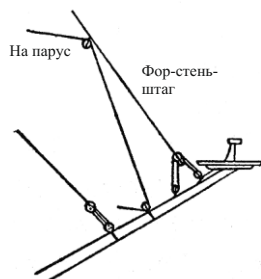


Рис. 258. Проводка фор-марса-булиня от паруса на бушприт

через пару блоков, прикрепленных к фор-стень-штагу примерно на уровне фока-рея. Затем они шли через два блока, прикрепленных на бушприте где-то между крагом фока-штага и блинда-марсом (рис. 258). После этого с ними могли делать почти что угодно. Их могли вести прямо к планширю бака или пропустить по дороге через один из шкивов длинного многошкивного блока

на ватер-вулинге. 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 259 показаны все эти разнообразные способы, но это еще не все варианты. На голландских рисунках примерно 1675 и 1695 годов показаны булини, идущие через блоки на фор-стенъ-штаге довольно

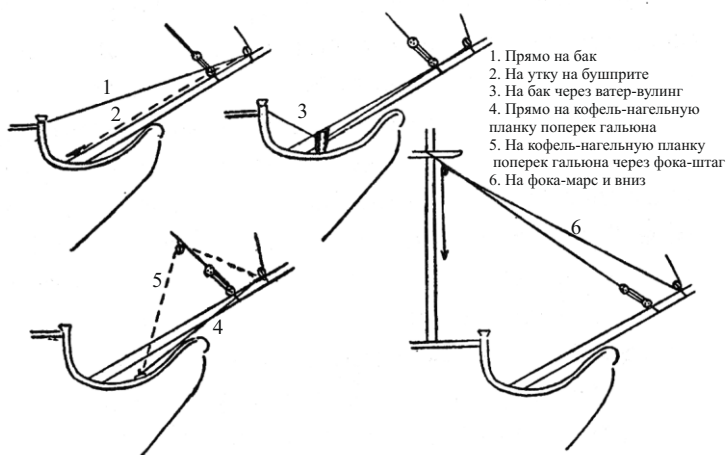


Рис. 259. Различные проводки фор-марса-булиня от бушприта на борт

далеко вверх, а затем спускающиеся вертикально вниз к блокам на фока-штаге, а откуда поднимающиеся к марсу, вовсе не касаясь бушприта. Нет никаких сомнений, что проводка от бушприта к фор-марсу была распространена в Голландии и соседних государствах. С незначительными различиями в способе крепления блоков к штагу и бушприту, этот способ постоянно встречается на голландских оттисках между 1594 и 1660 годами. Также его можно наблюдать на датском судне 1625 года и на рисунках Фуртенбаха 1629 года, возможно, сделанных с голландской модели (Иллюстрация 4). Кроме того, этот способ описан во французской книге 1677 года и в немецкой книге 1700 года.

Я сомневаюсь, что такая проводка была сильно в фаворе на английских судах. На них 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 и вести булини через самые верхние из их четырех шкивов. На самом деле у меня очень мало источников по дате появления этого многшкивного блока. На *St George* (1701) он есть, и я нашел его в списках 1675 и 1685 годов; в первом его называли «*rack block for bowsprit*» и он был 66 дюймов длиной на судах 1-го ранга; во втором это «*long gammoning block*» длиной 70 дюймов. В очень подробном складском списке Портсмута в 1661 году об этих блоках упоминаний нет.

На модели *St George* 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 самые верхние шкивы длинных ватер-вулинг блоков 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. Для французских судов, вероятно, вполне допустимо оставить проводку на фор-марс (или скорее всего к паре блоков на огоне фока-штага чуть ниже марса) вплоть до 1680 года, в то время как на модели *Royal Louis* 1692 года показана точно такая же проводка, как на *St George*. В целом я бы предложил ставить два отдельных блока на бушприте и напрямую вести или на гальюн или на бак на моделях голландских судов между 1660 и 1700 годами и французских кораблей между 1675 и 1690 годами. После этих дат я бы применял английский способ.

Грот-марса-булини, как описано в английской книге «*Treatise on Rigging*» и показано на гравюре *Sovereign*, 1637 года, вели через пару блоков, прикрепленных к грот-стенъ-штагу, а затем через два шкива двушкивного блока, прикрепленного под фор-марсом (рис. 260). К 1655 году, их стали вести прямо на фор-марс, где они, вероятно, проходили, как это показано на *St George* 1701 года, через пару блоков, прикрепленных к обухам под кормовыми концами лонга-салингов (рис. 261). На этой модели грот-марса-

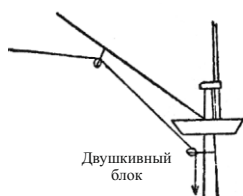


Рис. 260. Английский грот-марса-булинь примерно 1625 года

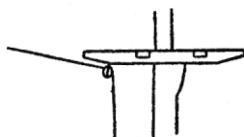


Рис. 261. Английский грот-марса-булинь примерно 1690 года

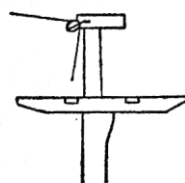


Рис. 262. Английский грот-марса-булинь примерно 1720 года

булини идут вниз к паре блоков на баке несколько позади фок-мачты. Несколькими годами позже (примерно 1710 год) они шли через блоки, прикрепленные к обухам на фор-эзельгофте (рис. 262) или через блоки, принаитованные к верхней части топа фок-мачты, как это делали в последующие годы 18 века.

На континентальных картинах начала 17 века, голландских, датских и французских, показана довольно иная проводка; булини идут к грот-стенъ-штагу, фор-вантам, грота-штагу и вниз. Датчане ведут их вдоль грота-штага, а остальные прямо вниз (рис. 263). На голландских судах эта проводка, кажется, была заменена между 1640 и 1650 годами более простым способом, в котором блоки на фор-вантах

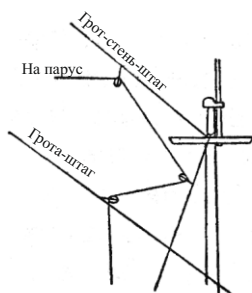


Рис. 263. Континентальный грот-марса-булинь примерно 1630 года

переместились ближе к марсу, а булины шли с них прямо вниз. Иногда блоки на штаге ставили на таких длинных шкентелях, что они почти не меняли направление булиней и, в конце концов, как я полагаю к 1700 году, эти блоки вообще перестали ставить, а булины шли прямо к блокам, поставленным выше на фор-такелаже или прикрепленным под лонга-салингами. На французских судах, вероятно, стали вести грот-марса-булины прямо на лонга-салинги к 1680 году или ранее.

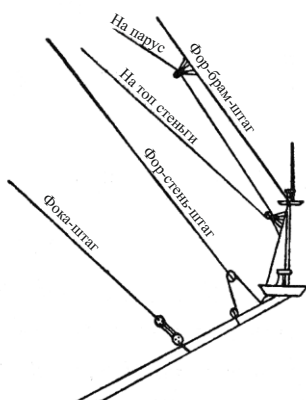


Рис. 264. Датский фор-брам-булинь примерно 1625 года

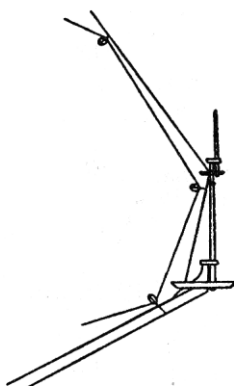


Рис. 265. Обычная проводка фор-брам-булиня

Брам-булины стремились походить на марса-булины. На некоторых рисунках, на которых показаны фор-марса-булины, идущие к фор-марсу, показаны брам-булины, идущие точно так же этажом выше; то есть шли через блоки, закрепленные на брам-штаге, затем через другую пару блоков, закрепленных на вантах блинда-стенъги, а затем шли вверх под салинги или марс-стенъги (рис. 264). Я полагаю, что намного чаще они шли от вант блинда-стенъги к паре блоков на бушприте, а оттуда прямо на борт или на галюн (рис. 265). Иногда, особенно на английских судах, блоки на вантах блинда-стенъги заменяли парой шкентелей с топа блинда-стенъги, а иногда блоки на бушприте были так далеко

вперед, что булины шли через блинда-марс, чтобы пройти через них.

Грот-брам-булины описаны в английской книге «*Treatise on Rigging*», как идущие через блоки на штаге и блоки на фор-стенъ-вантах и крепящиеся на фор-марсе.

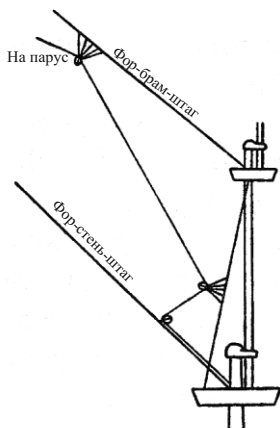


Рис. 266. Датский грот-брам-булинь примерно 1625 года

Датский оттиск того же времени (1625) вводит небольшое усложнение, ведя их от фор-стенъ-такелажа к грот-стенъ-штагу, а затем к фор-марсу вдоль штага (рис. 266). Обычно они шли прямо вниз с топа фор-стенъги или где-то рядом с ней; единственное, что могло меняться, лишь способ крепления блоков там. Способ крепления блоков к фор-стенъ-вантам использовали долго на протяжении 18 века, особенно на голландских судах, но появился и другой способ, в котором блоки крепили к кормовой

краспице, снаружи лонга-салингов (рис. 267). Этот способ видно на французских и голландских моделях к концу 17 века. На английских чертежах 1719 года он тоже показан, и я вполне уверен, что и на модели *St George* он тоже бы использовался, если бы на ней были брамсели.

Грот-брам-булины 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. Толщина брам-булиней должна быть примерно 1/2 толщины марса-булиней.

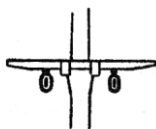


Рис. 267. Блоки для грот-брам-булиней на краспицах фор-стенъги

Нок-гордени и бык-гордени

Согласно книге «*Seaman's Dictionary*», написанной примерно в 1622 году, многошпрюйтные гордени «обычно ставили на два нижних прямых паруса, помимо этого на больших судах их ставили на марсели и блинды»*. 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 нижние паруса, то ничего не мешает поставить такую же снасть на марсели; блинд это несколько иной вопрос. В целом, я считаю, что лучше всего обойтись без многошпрюйтных марса-горденей. Единственные их изображения, которые мне известны, это сильно заретушированный рисунок судна из Любека 16 века и грот-марсель судна *Sovereign*, на оттиске Пэйна (Иллюстрация 7). Их не видно на виде с кормы этого судна на картине Петта, и даже на гравюре они заменены простыми нок-горденями на фор-марселе. Даже в книге «*Seaman's Dictionary*» говорится о нок-горденях на марселях, как об обычной снасти, а в книге «*Treatise on Rigging*» вообще не упоминается ни о многошпрюйтных горденях, ни о нок-горденях.

Следовательно, в начале 17 века можно было бы обнаружить многошпрюйтные гордени, нок-гордени или вовсе ничего. Я считаю, что примерно с 1640 года следует всегда ставить нок-гордени. Бонд указывает их в 1642 году и они входят во все списки после 1670 года, хотя факт, что в книге 1655 года о них нет ни слова. Кстати, на оттиске французского судна, построенного в Голландии в 1626 году (Иллюстрация 6), они показаны очень четко.

Английские нок-гордени поначалу шли через блоки на рее, поставленные рядом с драйрепами. Можно

* - «*commonly belong to the two courses, yet many great ships have them to the topsails and spritsails*» (примечание переводчика).

не сомневаться, что они также шли через блоки на топе стеньги, вероятно, на огоне штага. В конце 17 века, когда на английских судах начали использовать двойные марса-драйрепы с блоком на рее, появилась мода крепить блоки нок-горденей к верхней части стропа этого блока (рис. 268). На модели *St George* есть линии,

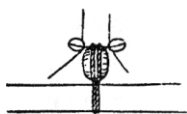


Рис. 268. Блоки марса-нок-горденей, прикрепленные к блоку драйрепа

идущие через эти блоки, собранные в бухты и подвешенные под реем. Так как на этой модели нет парусов, то нельзя сразу сказать, нок-гордени это или бык-гордени. Век спустя они, определенно, были бы бык-горденями, но все графические свидетельства начала 18 века сходятся во взглядах, показывая марса-нок-гордени и марса-бык-гордени, пересекающиеся друг с другом, причём нок-гордени идут к середине рея, а бык-гордени чуть снаружи (Иллюстрация 22). Исходя из проводки этих горденей, и по отсутствию для них ведущих блоков на топе стеньги, я думаю, что их должно быть просто шли через два блока и спускались вниз к марсу позади рея. Подтверждение этому мы находим в списке Баттина 1685 года, где указано только два блока для марса-нок-горденей, в то время как Келтридж в 1675 году дает четыре блока. В это же время появлялся новый способ подъема марса-реев и, весьма вероятно, что это изменение в проводке нок-горденей произошло в то же время.

Такой же вариант описан в немецкой книге 1700 года, которую я уже часто цитировал. Согласно этому источнику, если на рее был блок для марса-фал-талей, нок-гордени шли через блоки на рее, а затем еще через блоки под краспицами (мы не говорим, о том как их крепили). С другой стороны, когда использовали простые драйрепы, блоки нок-горденей крепили бензелями к этим драйрепам чуть над реем, а нок-гордени шли с них прямо вниз (рис. 269). К такому же

заклучению можно прийти по французской книге 1677 года, где говорится о паре блоков на марса-драйрепах, примерно в одном футе над реем, для марса-нок-

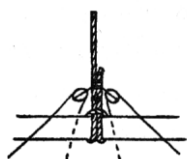


Рис. 269. Блоки марса-нок-гордений, прикрепленные к драйрепам

гордений. Чуть позже на французских судах стали вести нок-гордени через блоки на рее, поставленные чуть в стороне от драйрепов, а затем через пару блоков на огоне стень-штага (рис. 270). На голландских судах начали делать так же в конце 17 века и начале 18 века; а перед этим они, вероятно, использовали проводку только к драйрепам, или, в некоторых

случаях, прямо к огону штага вовсе без блоков на рее; такая проводка показана на берлинской модели 1665 года.

Какое-то время марса-нок-гордени и марса-бык-гордени, кажется, взаимоисключали друг друга. В конце 18 века на марселях стояли бык-гордени, но не было нок-гордений, и кажется, как будто ранее часто стояли нок-гордени, но не было бык-гордений. Картины не очень надежный источник, так как на бык-гордени могли не обращать

внимания - особенно на гравюрах - учитывая тот факт, что они шли параллельно полотнищам парусов. Еще стоит принять во внимание, что на значительном количестве оттисков первой половины 17 века показаны нок-гордени на марселях, а бык-гордени нет. Хорошо известный оттиск *Sovereign* содержит очень четкие бык-гордени для фока и нок-гордени для марселя, но на нем не показаны марса-бык-гордени. По меньшей мере не показано никаких тросов, идущих вверх на передней стороне паруса, как шли бык-гордени нижнего паруса, но показана пара тросов, идущих от нижней шкаторины паруса к топу нижней мачты (Иллюстрация 7). Такие

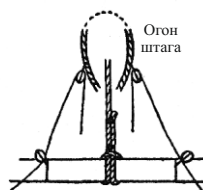


Рис. 270.

Марса-нок-гордени, идущие к огону штага

бык-гордени как эти, если их действительно следует называть бык-горденями, видны на модели *St George* 1701 года и на английских чертежах 1719 года, и они

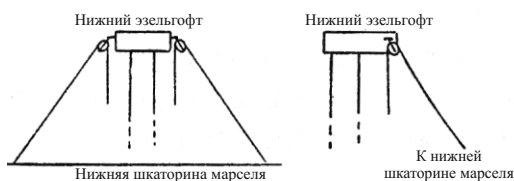


Рис. 271. Английские марса-бык-гордени (?) примерно 1715 года

идут к паре блоков под нижние эзельгофты (рис. 271). Их использование очевидно и, весьма вероятно, что они

заменяли обычные бык-гордени, поскольку я знаю, что вместе эти две снасти не видны.

Название «бык-гордени» видно в списке, данном Бондом в 1642 году, и в других английских списках на протяжении 18 века. Не так легко решить, как их ставили. В списке Келтриджа 1675 года указано четыре одношкивных блока для фор-марселя и шесть для грот-марселя. С другой стороны, списки 1685 и 1711 годов дают каждому парусу два одношкивных блока и один длинный двушкивный блок для марса-бык-горденей. Это в точности согласуется с тем, что мы можем увидеть на модели *St George* (рис. 272) и, вероятно, это можно взять как доказательство того, что эти тросы, идущие к эзельгофту, на самом деле были бык-горденями.

Вопрос заключается в том, что были ли бык-гордени Келтриджа подобного рода или они шли вверх к рею перед парусом. Лично я считаю, что они шли к эзельгофту нижней мачты, хотя я не могу объяснить, как располагались эти блоки. Возможно, что каждый бык-гордень шел через блок и имел на конце другой блок для гордень-талей; в этом случае на грота-марселе, должно быть, было три бык-

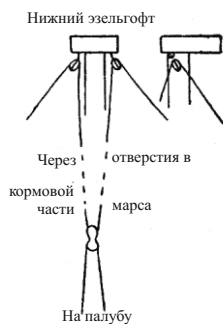


Рис. 272.

Проводка и тали марса-бык-горденей

гордени. Другая возможность заключается в том, что были блоки на нижней шкаторине паруса и бык-гордени шли от эзельгофта двумя частями. Есть четкое подтверждение этого предположения на оттиске французского судна, построенного в Голландии в 1626 году (иллюстрация 6), и на английских судах, возможно, иногда делали то же самое.

Насколько я знаю, нет никаких доказательств установки на английских судах до 1715 года марса-бык-горденей образца 18 века. Их видно на некоторых, но отнюдь не на всех, судах в наборе оттисков Бастона около 1720 года. На них показаны бык-гордени,

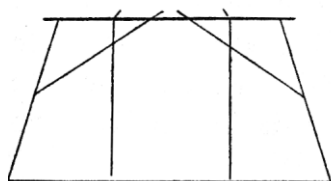


Рис. 273. Марса-бык-гордени и марса-нок-гордени примерно 1720 года

пересекающие нок-гордени и идущие через блоки, стоящие довольно далеко к нокам на реях (рис. 273); на них не показано, куда их ведут дальше, но, вероятно, что их вели вверх к краспицам или близко к ним, как это делали позже.

Бык-гордени, которые шли по передней стороне марселей, кажется, начали использовать повсеместно задолго до англичан. Они достаточно четко показаны на голландском оттиске 1678 года или ранее и на берлинской модели 1665 года. До 1660 года, я бы вообще не ставил марса-бык-гордени, хотя я бы устанавливал нечто подобное, идущее от нижней шкаторины паруса на топ нижней мачты. Как я уже упоминал ранее, такая снасть видна на французском судне, построенном в Голландии в 1626 году, и на одной из гравюр Холлара 1647 года показано нечто похожее, но на большинстве голландских оттисков первой половины 17 века вообще не показаны марса-бык-гордени ни в каком виде. После 1660 года, я бы вел бык-гордени прямо к блокам на огоне грот-стень-штага, поставленным чуть впереди и ниже блоков для нок-горденей, а к концу 17 века я бы добавил

блоки на рее рядом с драйрепами. На французских судах, возможно, стали использовать марса-бык-гордени чуть позже голландцев; в любом случае, о них нет ни слова в списке снастей Дасси 1677 года. Однако, на модели *Royal Louis* 1692 года они есть, и есть блоки и на рее и на огоне штага. Кстати, бык-гордени должны быть значительно толще, чем нок-гордени. На брамселях не должно быть ни тех ни других.

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. Где-то 1655 год это дата их повторного появления 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 Келттриджа 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, определенно, 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. 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. 274). Тали показаны оканчивающимися на

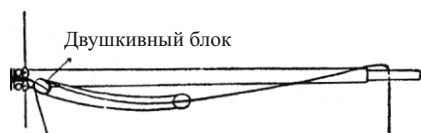


Рис. 274. Риф-тали на модели *St George* вели вниз на палубу. Если паруса не устанвливаются, то конец драйрепа можно принайтовать под реем.

Вскоре после времени *St George*, определенно, к 1715 году и, вероятно, несколькими годами ранее, на английских судах произошло изменение риф-талей. Вместо того, чтобы вести их от ракс-бугелей, их стали вести к топам 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 и шли через

внутреннем блоке и уложенными там в бухту, что может означать, что их тянули на марс, а не вели вниз на палубу.

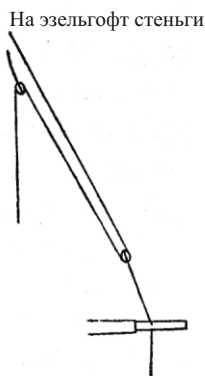


Рис. 275.

Английские риф-тали примерно 1715 года

блоки драйрепов и опять поднимались к блокам шкентелей, откуда шли вниз на марсы (рис. 275).

На французских судах примерно 1695 года, риф-тали крепили к ракс-бугелям, как и на английских судах, но вместо шкивов для драйрепов под ноки реев ставили



Рис. 276.

Голландские риф-тали
примерно 1710 года

блоки. На голландских судах в конце 17 века, уже применяли, нечто похожее на поздние английские риф-тали с проводкой к топу стеньги. На ноках реев были блоки и на концах драйрепов были блоки; тали начинались от топа стеньги чуть

выше вант и возвращались к блокам, стоящим почти под самими лонга-салингами (Рис. 276). Это показано на моделях 1698 и 1725 годов.

Глава IX

Бегучий Такелаж Бушприта

В ТЕЧЕНИЕ всего 17 века и долгое время до него и после него, бушприт нес один прямой парус, блинд. Приблизительно с 1610 по 1720 год, 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 к 1700 году или чуть позже. Этот парус постепенно вытеснил бовен-блинд в его старой форме, и в результате, максимум к 1750 году блинда-стенга и ее парус полностью исчезли.

Трудно точно сказать, когда следует ставить блинда-стенгу, а когда нет. Мы можем сказать, что официально она была принята в Англии в 1618 году и была упразднена для всех судов, кроме трехпалубных кораблей в 1719 году. Мы также можем сказать, что ее видно на титульной странице голландской книги 1600 года и, что суда голландской Ост-Индийской компании все еще несли ее в 1720-1725 годах. Как я полагаю, можно с уверенностью сказать, что на английском *Prince Royal* она стояла в 1613 году, и вероятно, она была на нем с 1610 года. В целом, кажется допустимо, ставить ее на трехпалубные и двухпалубные суда любой державы в течение всего периода 1600-1720 годов. Малые торговые суда могли и не нести блинда-стенгу, особенно в начале 17 века, но на боевых кораблях - кроме самых малых - она несомненно была неотъемлемой частью. Кливер будет описан позже среди стакселей, а в рамках этой главы давайте примем то, что все суда несли и блинд и бовен-блинд в течение всего рассматриваемого в этой книге периода времени.

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-гордени.

В начале 17 века блинд стали более или менее на постоянной основе крепить к бушприту. До этого времени его обычно хранили в собранном виде на гальюне вместе с реем, когда он был не нужен (Иллюстрация 1). Конечно, прошло некоторое время до того как способ постоянной установки его за бортом стандартизировался. Например, был вопрос, следует ли ставить его до или после фока-штага. Обычно его ставили перед ним, но не всегда; на датском оттиске примерно 1625 года (Иллюстрация 5) он показан стоящим довольно значительно в корму от фока-штага, и на оттисках голландских судов среднего размера первой половины 17 века очень часто блинда-рей стоит там же. Однако на гораздо большем количестве картин и оттисков он показан, висящим чуть перед фока-штагом.

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-стенъ-штагом для большего, чем очень ограниченное перемещение. Поэтому ракс-бугель, кажется, довольно ненужным излишеством, однако, несомненно, его часто использовали. В английской книге «*Treatise on Rigging*» упоминается блинда-ракс-бугель, такой же как для нижних парусов, и он показан на судах Фуртенбаха 1629 года (Иллюстрация 4), на немецкой модели из слоновой кости 1620 года, на модели датского *Norske Löve*, и на достаточно большом количестве оттисков и картин. В большинстве случаев имелось два ряда ракс-котов 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 не менее, вполне вероятно, что ко времени этого корабля на английских судах начали использовать тросовые борги вместо ракс-бугеля. 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



Рис. 277.
Тросовый борг
блинда-рея

слегка меньше. На одном конце должен быть сплесненный огон, а затем борг следует обернуть вокруг рея и поставить на него бензель очень близко к сплесненному огону (рис. 277). 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. Вполне вероятно, что иногда на обоих концах были огоны, которые соединяли найтовом, и, возможно, хотя и не очень то вероятно, что иногда те два бензеля, которыми стоят над самым реем, не ставили.

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. Примерно 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. 278). В конце века фал-тали блинда-рея были 3-составными, а не 2-

составными; под бушпритом был лонг-такель блок, который крепили довольно близко к ноку бушприта, а на рее одношкивный блок. Фал-тали начинались со стропа этого одношкивного блока и заканчивались у ватер-вулинга, как и раньше (рис. 279). Судя по списку блоков и длинам фал-талей, такие 3-составные фал-тали использовались как минимум с 1640 года.

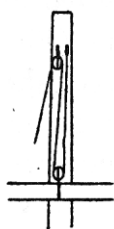


Рис. 278.
Блинда-фал-тали примерно 1625 года



Рис. 279.
Блинда-фал-тали примерно 1680 года

На континентальных судах, кажется, пользовались блинда-фал-талями практически тем же способом. Самыми обычными были тали на лонг-такель и одношкивном блоках, но в немецкой книге 1700 года описываются 2-составные тали с коренным концом, закрепленным на блоке у нока бушприта (рис. 280), тогда как на французском рисунке чуть более раннего времени показаны лонг-такель блоки на обоих концах 4-составных фал-талей (рис. 281). На модели *Royal Louis* нет фал-талей, но стоит постоянный тросовый борг, образованный найтовым между кольцом, пристропленным к рею, и рымом под бушпритом. Я бы не

решился копировать этот способ на моделях более раннего времени.

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. 282). Не представляю, когда это



Рис. 280.
Немецкие
блинда-фал-тали



Рис. 281.
Французские
блинда-фал-тали

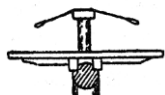


Рис. 282.
Шпрюйт для
коренных концов
блинда-топенантов

произошло; надежнее всего будет подтянуть топенанты вверх до бовен-блинда-рея при помощи гитовых. От шкентелей или шкотовых углов бовен-блинда топенанты или бовен-блинда-шкоты шли через блоки на ногах блинда-рея, а затем к паре блоков, закрепленных на обухах на обеих сторонах бушприта довольно близко к ноку бушприта.

Оттуда они шли в корму вдоль бушприта. В книге «*Treatise on Rigging*» говорится, что их крепили к ватер-вулингу, но в конце века их проводили через ватер-вулинг блоки и вели на планширь бака. На модели *St George* их ведут через вторую пару шкивов длинных блоков, на *Royal Louis* через третью. На голландских судах, кажется, их вели к поперечной кофель-планке гальюна или к уткам на бушприте рядом с форштевнем. В немецкой книге 1700 года они описаны, как идущие через коуши на краге фока-штага, а оттуда на бак.

Кроме обычных топенантов, которые заодно использовались и как брам-шкоты, было еще и то, что называли «глухие топенанты»*. На английских судах способ установки этих топенантов, кажется, практически не менялся. Пару юферсов крепили к стропу на бушприте, поставленному в нескольких футах перед тросовым боргом блинда-рея, и соединяли талрепами с другой парой юферсов на концах двух шкентелей, которые крепили на блинда-рее недалеко от ноков. 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) их стали называть глухими топенантами, но на английских чертежах 1719 года показаны серии кнопов на них и таким образом подтверждается использование их в качестве

* - *Standing lifts* (примечание переводчика).

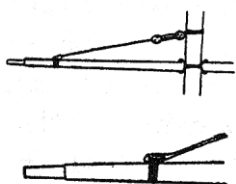


Рис. 283.
Английские глухие
блинда-топенанты

спасательных тросов. На модели *St George* шкентели крепятся к рею при помощи бензелей через огоны вплесненные в их концы (рис. 283).

В немецкой книге 1700 года описываются глухие топенанты на английском чертеже, но обычно на континентальных судах их ставили совсем по-другому. На голландских судах избавились от шкентелей и ставили юферсы на рей не очень далеко от тросового борга блинда-рея (рис. 284). По меньшей мере была такая мода между 1660 и 1700 годами; чуть позже, кажется, они стали ставить нечто похожее на английскую снасть, но не так близко к нокам реев и со шкентелями на бушприте, вместо шкентелей на рее (рис. 285).

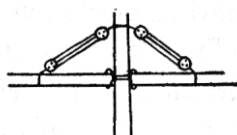


Рис. 284.
Голландские глухие
блинда-топенанты
примерно 1680 года

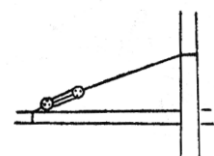


Рис. 285.
Голландские глухие
блинда-топенанты
примерно 1720 года
блоков вместо юферсов (рис. 286).

Глухие топенанты не всегда показывают и, возможно, было даже еще больше вариантов, чем мы рассмотрели.

Блинда-брасы по принципу работы были такими же, как и другие брасы. На ноках рея стояли шкентели, а сами двухсоставные

На французских судах примерно 1660 года ставили глухие топенанты намного дальше по бушприту, прямо под блинда-марсом. Иногда их ставили в голландской манере, а иногда были шкентели и на рее и на бушприте. На модели датского *Norske Löve*, сделанной в 1654 году, стоит нечто похожее на первую упомянутую французскую снасть, только на паре

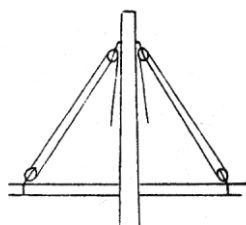


Рис. 286. Внутренние
блинда-топенанты на
модели *Norske Löve*

брасы шли к фока-штагу. Их крепили примерно на середине высоты от полубака до фор-марса и вели через блоки шкентелей, затем возвращали к паре блоков, стоящих или чуть выше или чуть ниже их коренных концов. На английских судах значительную часть 17 века, они обычно шли через пару блоков на галюне, а оттуда на бак (рис. 287). Возможный вариант, который показан в книге Миллера 1655 года (Иллюстрация 9), заключается в том, что их вели от фока-штага вверх к фор-марсу, а затем вниз на палубу.

К 1700 году проводка блинда-брасов стала более сложной. Как показано на *St George*, она была следующей: - Коренной конец крепили к рею при помощи огона и бензеля рядом с глухим топенантом со стороны бушприта. Затем брас шел через блок, который стоял на коротком шкентеле на фока-штаге примерно на высоте нока бушприта. Блинда-брас возвращался к блоку шкентеля, а затем шел к

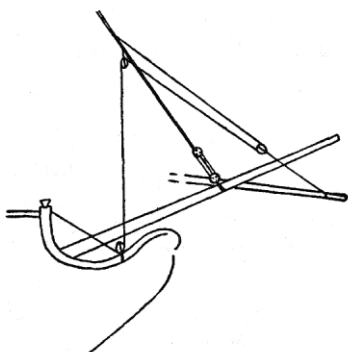


Рис. 287. Английские блинда-брасы примерно 1650 года

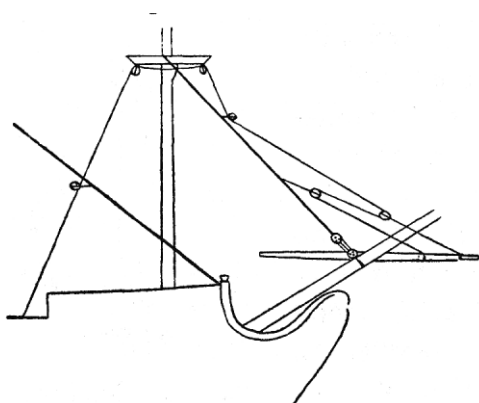


Рис. 288. Английские блинда-брасы примерно 1700 года

другому блоку на фока-штаге, который стоял на высоте фока-рея. После этого его вели через пару блоков на двух концах лонга-салингов и в конце проводили через ведущий блок на грота-штаге и

крепили на утке на фальшборте чуть позади переборки бака (рис. 288). Такая проводка видна еще на модели *Royal George* 1715 года из Ганновера, но на чертежах 1719 года показано что-то попроще. На этих чертежах брасы начинаются с фока-штага примерно посередине высоты, идут к блокам шкентелей и возвращаются через пару блоков на шкентелях, установленных на фока-

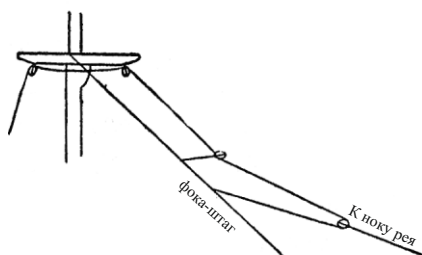


Рис. 289. Английские блинда-брасы примерно 1720 года

штаге выше коренных концов, а затем идут к блокам под обоими концами лонг-салингов (рис. 289).

Допуская еще пару ведущих блоков на грота-штаге или на фока-такелаже, можно было бы получить десять блоков, которые указаны в списках 1685 и 1711 годов. С другой стороны в списке 1675 года приводится шесть блоков, которых хватает лишь для варианта проводки с фока-штага на галюн. 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. Более сложная проводка на моделях 1701 и 1715 годов, возможно, ограничивалась только большими судами и, очевидно, от нее отказались даже на них.

Голландские блинда-брасы, после прохождения через блоки на фока-штаге, шли через пару ведущих блоков на бушприте, а оттуда на бак. Обычно эти блоки на штаге ставили выше коренных концов, а ведущие блоки далеко в корму на бушприте, примерно посередине между фока-штагом и форштевнем (рис. 290). Такая проводка использовалась в Голландии

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

примерно до 1700 года, но в немецкой книге этого года описана более простая форма английской проводки к

фор-марсу, и на голландских моделях и рисунках примерно 1720 года также показано такое изменение проводки. Французский такелаж следовал голландской моде примерно до 1690 года; на *Royal Louis* 1692 года все еще стоит старая форма с дополнительным улучшением, которое заключается в

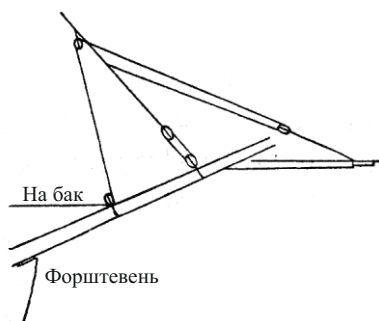


Рис. 290. Голландские блинда-брасы примерно 1670 года

том, что блинда-брасы шли через вторые шкивы ватервулинг блоков. То же самое было и на одном из французских оттисков 1691 года, но на другом показана проводка вверх по штагу к марсу.

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. 291). На гравюре *Sovereign* такие

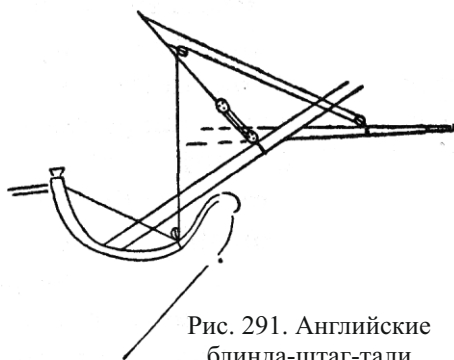


Рис. 291. Английские блинда-штаг-тали примерно 1625 года

* - «garnets» (примечание переводчика).

штаг-тали показаны 3-составными и идущими на поперечную кофель-планку гальюна, а не на бак. На голландских оттисках показано, что блок на штаге был лонг-такель блоком, и что штаг-тали шли как показано на рисунке 292. 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

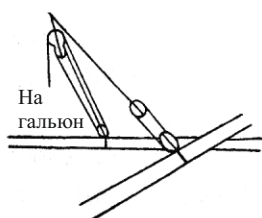


Рис. 292.
Блинда-штаг-тали
на *Sovereign* 1637 года

бы намного короче, если бы были 2-составными. Грубо говоря, блинда-штаг-тали исчезли с английских судов вскоре после 1675 года. В списке Келтриджа 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 не было 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.

Штаг-тали очень хорошо показаны (в 3-составной форме) на французском судне голландской постройки 1626 года и на датском судне той же даты (Иллюстрации 5 и 6). На голландских гравюрах Зеемана около 1650-1660 годов они везде показаны, но на модели датского *Norske Löve* их нет. Вскоре после 1660 года, голландское название этих талей, «*trensen*», перешло на тали, которые работали, как третий топенант; другими словами верхний блок штаг-талей переместили на бушприт. Трос начинался с обуха под блинда-марсом и шел через блок на рее, который ставили дальше середины половины рея в сторону нока, и возвращался обратно через блок, стоящий на другом обухе чуть в корму от его коренного конца. Так эта снасть показана на голландских оттисках 1678 и 1695 года и на *William Rex*

1698 года (рис. 293). В книге Витсена 1671 года дана старая форма, но его оснащенное такелажем судно, определено, старомодно по многим вещам. После

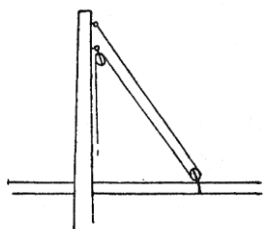


Рис. 293. Голландские
блинда-штаг-тали
примерно 1690 года

короткой остановки в этом месте, штаг-тали вернулись обратно к фока-штагу, но в 2-составной форме, как брасы без шкентелей. В таком виде их видно в справочнике 1702 года (Иллюстрация 21) и на рисунках *Gertruda* 1720 года (Иллюстрация 23). Двухсоставные штаг-тали с коротким шкентелем на

рее, указаны на французском плане такелажа вскоре после 1680 года; других доказательств их использования на французских судах я не знаю. В немецкой книге «*Geöffnete See-Hafen*» 1700 года описана старая голландская форма с лонг-такель блоками на штаге. С другой стороны, на датской модели около 1690 года, штаг-тали не показаны.

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. Трудно классифицировать блинда-шкоты по датам или странам. Например, длинные шкентели можно обнаружить в Англии в 1637 году, в Дании в 1654 году, в Голландии в 1665 году и в Германии в 1700 году. Некоторую последовательность можно составить для английских судов, но я очень сильно сомневаюсь, что была какого-нибудь реальная стандартизация на английских кораблях или на континенте до начала 18 века.

В целом я считаю, было бы вполне допустимо ставить длинные шкентели на английских судах

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 вплеснивали 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 Rigging*» написано, что блинда-шкот проходит через шкив в борту судна напротив грот-мачты и имеет коренной конец «закрепленный там». 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 шкивгату 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, которые будут вскоре описаны, но на оттиске *Sovereign* это не показано; его блинда-шкот исчезает над фальшбортом обоими концами, относительно далеко в нос на шкафуте (Иллюстрация 7).

В вопросе проводки, вероятно, было небольшое отличие между шкотами без шкентелей и шкотами с короткими шкентелями в 20 футов и меньше. Только один конец блинда-шкота шел очень далеко в корму. Коренной конец крепили к фор-русленям (чертежи 1719 года) или к рыму на корпусе позади фор-вант (модель *St George*). Ходовой конец шел через шкив-гат на шкафуте. На *St George* этот шкив-гат стоит чуть ниже шкив-гата фока-шкота (рис. 294), но чертежи 1719 года и рисунки *Prince George* 1723 года, сходятся в выделении обособленного шкив-гата для блинда-шкота где-то посередине между грот-мачтой и переборкой бака (рис.

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

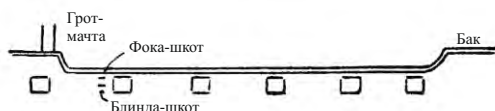


Рис. 294. Шкивы для фока-шкота и блинда-шкота на модели *St George*



Рис. 295. Шкивы для фока-шкота и блинда-шкота на чертежах 1719 года

длинных шкентелей.

Я предполагаю, что где-то около 1690 года английские такелажники пристрастились ставить очень длинные стропы на блинда-шкота-блоки вместо использования коротких шкентелей. В то же время они использовали для шкотов блоки необычной формы, которые начали использоваться и для нижних гитовых. Определенную дату установить невозможно. В списках

Баттина даны короткие шкентеля в 1685 году и никаких намеков на блоки какой-то особой формы, в то время как на *St George* 1701 года стоят длинные стропы и новая форма блоков (рис. 296). В случае этой модели, длина стропов соответствует примерно 5 футам; на чертежах 1719 года

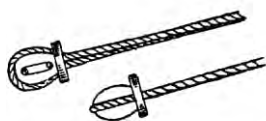


Рис. 296.
Блинда-шкот-блоки с длинными стропами

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 **crown** на верху него (рис. 297). Кажется, прежде чем оканчивать кнопом, этот строп перекручивали так, чтобы получалась «левая свивка», так чтобы получающийся трос работал как обычный шкентель.

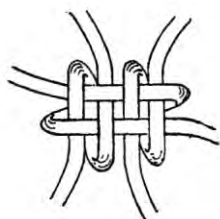
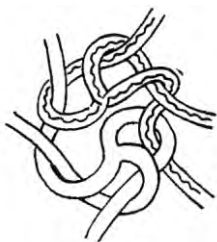


Рис. 297. Детали
блинда-шкот-узла

Я не думаю, что на континентальных судах использовали такие специальные блоки до 1720 года. В целом бóльшую часть 17 века на них, кажется, предпочитали простые шкоты без шкентелей, а в конце 17 века и начале 18 использовали короткие шкентели. Конечно, есть множество исключений; например, на датском судне 1625 года показан очень хороший пример короткого (или довольно короткого) шкентеля, в то время как на французском судне голландской постройки 1626 года стоят или длинные шкентели или возможно простые одиночные шкоты. В Дании, блоки шкентелей, кажется, вплеснивали, как и следовало бы ожидать; шкот крепили где-то около носового угла бака, а ходовой конец шел внутрь через второй порт на опер-деке позади фока-такелажа (Иллюстрация 5); и нет никаких признаков каких-либо направляющих для него по пути проводки.

На модели датского *Norske Löve* (1654) и голландского судна из Берлина (1665) показаны длинные шкентели в их самой лучшей форме (Иллюстрация 8 и 11). Блок остроплен, а на конце шкентеля стоит кноп, как это было часто в случае голландских шкентелей для брасов. Шкентель проходит через какое-то направляющее, подвешенное на одной из фока-вант у датчан и, вероятно, закрепленное на вант-путенсе переднего юферса у голландцев. Длина

шкентеля достаточно, чтобы позволить блоку протянуться далеко в корму от фока-такелажа. Сам блинда-шкот прикреплен к тому же рыму, что и фока-шкот, и возвращается к шкив-гату чуть ниже шкив-гата для фока-шкота (рис. 298). Такая же проводка, длинный шкентель и все остальное, описана в 1700 году как стандартная снасть для немецких судов.

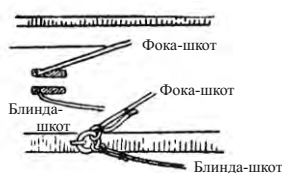


Рис. 298. Фока-шкот и блинда-шкот на голландской модели 1665 года

Гораздо чаще голландские корабли середины 17 века были вообще без шкентелей и ставили блинда-шкот так же, как шкоты нижних парусов. Коренной конец блинда-шкота крепили где-то на фока-русленях или под ними, а ходовой конец шел через какое направляющее, подвешенное на фока-такелаже, и шел внутрь судна через шкив на шкафуте, обычно чуть ниже, чем шкив для фока-шкота. Иногда, но не так часто, обе части шли в корму вместе. Такой способ установки блинда-шкотов длился как минимум до 1698 года, так как он показан на *William Rex*, но на некоторых судах с примерно 1660 года использовали короткие шкентели на шкотовых углах и, кажется, это стало общепринятым вскоре после 1700 года. Несомненно, французы следовали голландской моде примерно до 1670 года; после чего, кажется, они обычно использовали короткие шкентели.

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 гальюне, 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 для судов любого размера, хотя на гравюре французского судна голландской постройки 1626 года и на модели

Norske Löve 1654 года, они показаны одиночными, и в немецкой книге 1700 года они описаны одиночными. Но

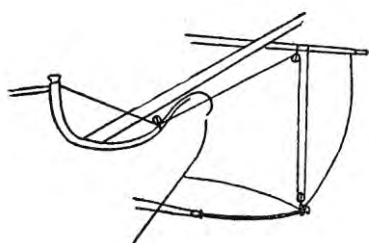


Рис. 299. Проводка
блинда-гитовых

кроме этого момента, было возможно очень мало различий, если не считать варианты расположения последних ведущих блоков и места крепления ходового конца. На *Sovereign*, кажется, гитовы вели прямо с рея к поперечной кофель-

планке гальюна; на голландских судах так все еще делали в конце 17 века, но на английских судах, определенно, решили вести блинда-гитовы через блоки на гальюне на бак. На модели *St George* и чертежах 1719 года показана третья пара блоков, закрепленных на планшире гальюна, и гитовы, идущие оттуда прямо на бак. И такой способ хорошо согласуется со списками 1685 и 1675 годов, в которых сказано, что для блинда-гитовых используется по три блока на каждый. Интересно отметить, что на *St George* все еще стоят обычные блоки для блинда-гитовых, хотя для гитовых нижних парусов, марселей и блинда-шкотов используются блоки специальной формы. На чертежах 1719 года эти «гитов-блоки» уже изменились и тут.

Осталась одна снасть, бык-гордень или бык-гордени. В книге «*Seaman's Dictionary*» упоминается о вероятном применении многошпрюйтных блинда-гордений, и у меня есть смутные воспоминания, что я видел одно изображение блинда-нок-горденя, 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. 300). На оттиске *Sovereign*, который был исключительным судном, показано три бык-горденя (Иллюстрация 7); на нем нет никакого намека, на то как

работали внешние два, но, вероятно, учитывая последующие годы, они просто шли над реем (возможно, через проушины), 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* и на более малых и более новых судах; кажется вероятным, что 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

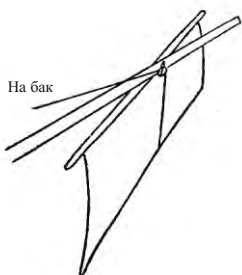


Рис. 300.

Блинда-бык-гордень
примерно 1625 года

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-гордени работали в паре, как бык-гордени нижних парусов, второй шкив двушкивного блока, работал на гордень-талях, которыми тянули сразу два бык-горденя (рис. 301). В следующем списке, 1685 года, четко говорится об одном бык-гордене, с уменьшившейся вдвое длиной и указывается только один одношкивный блок. Как долго длилась эта мода, я не знаю; но ко времени *St George* она уже прошла, на нём стояло два бык-горденя недалеко друг от друга, идущие над реем, затем через один из шкивов на ватервулинг блоков, а затем на планширь бака (рис. 302). В дальнейшем это было обыч-

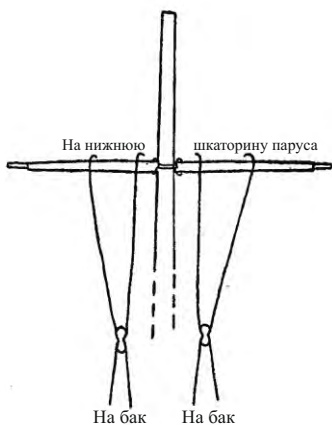


Рис. 301. Вероятная установка
английских блинда-бык-гордений
примерно 1675 года

ным английским способом. Я сомневаюсь, что так делали и на континентальных судах, кажется, что если на них и был вообще блинда-бык-гордень, то он был в единственном числе и его вели через блок на бушприте, а оттуда на галюн или бак.

Такелаж бовен-блинда обычно был проще, чем такелаж брамселей.

Ракс-бугель состоял из двух рядов ракс-клов. Почти всегда драйреп был одиноким и обычно шел через шкив в стеньге. На модели *St George* 1701 года на топе стеньги для драйрепа вместо шкива стоит блок, но в списках 1685 и 1711 года не указано никакого блока для драйрепа, так что, возможно, тут был шкив. На континентальных судах, кажется, всегда использовали шкив. В конце рассматриваемого периода, на английских судах иногда ставили 2-составной драйреп с блоком на рее. Это не показано на чертежах 1719 года, но видно на модели из Ганновера *Royal George* 1715 года и на оттиске Бастона

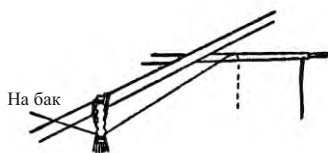


Рис. 302. Блинда-бык-гордени на модели *St George* 1701 года

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 1675 года допускается только один блок для фал-талей бовен-блинда-рея, может показаться, что такая мода длилась вплоть

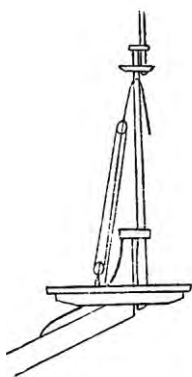


Рис. 303. Английские бовен-блинда-фал-тали примерно 1680 года

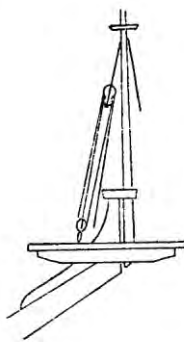


Рис. 304. Английские бовен-блинда-фал-тали примерно 1700 года

до 1675 года. В следующем списке дано два одношкивных блока, что, несомненно, указывает на 3-составные тали (рис. 303). К концу века (как показано на *St George*), на драйрепе стоял лонг-такель блок, а одношкивный блок крепили на блинда-марсе (рис. 304). Ходовой конец не вели на борт, а крепили на марсе; на моделях показано, что он привязан вокруг стропа нижнего блока. На континентальных судах обычно ставили на драйрепе одношкивный блок и тянули фал-тали от блинда-марса, через блок на драйрепе, возвращали обратно через марс к блоку на бушприте, а затем вели на борт (рис. 305). Иногда они ставили лонг-

такель и одношкивный блоки, как на английских судах, но даже тогда ходовой конец, вероятно, тянули на галъюн или бак.

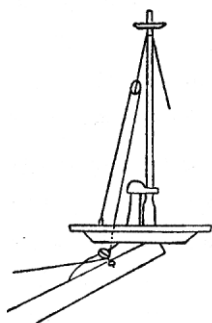


Рис. 305. Голландские бовен-блинда-фал-тали примерно 1670 года

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, ставить на эзельгофт (или на короткие

шкентели с эзельгофта), а блоки ставить на короткие шкентели чуть ниже краспиц. Ходовые концы не шли на борт, а крепились 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 были чуть ниже них. На оттиске *Sovereign* показаны бовен-блинда-брасы, идущие к поперечной кофель-планке галъюна, но позднее их обычно вели через пару блоков,

закрепленных к огонам на бушприте чуть впереди ватер-вулинга, а оттуда на планширь бака рядом с крагом грота-штага (рис. 306). Такая же проводка обычно была

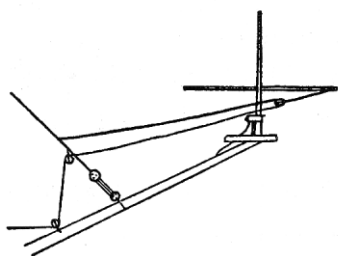


Рис. 306. Бовен-блинда-брасы

и на континентальных кораблях в начале 17 века, но на голландских судах 1660-1690 годов иногда ставили бовен-блинда-брасы на фор-стенъ-штаг, а не на фока-штаг. Иногда брасы были одиночными и шли от ноков рея. В любом случае, ходовые концы вели

на борт; обычно к планширю бака, но иногда, как например на *William Rex*, к уткам, стоящим на крае грота-штага рядом с форштевнем.

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 английских судах начала 18 века ставили 2-составные гитовы, но на французском *Royal Louis* 1692 они одиночные, и такими же они описаны в немецкой книге 1700 года. Я думаю, что одиночные гитовы, возможно, были более распространены в течение 17 века; но 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 третью пару шкивов ватер-вулинг блоков и крепят вместе с бовен-блинда-шкотами на планшире бака между блинда-гитовыми и фока-галсами (рис. 307).

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. Блинда-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 должны быть примерно $\frac{2}{3}$ фока-вант. Толщина такелажа бовен-блинда должна быть примерно в половину меньше толщины соответствующих снастей блинда.

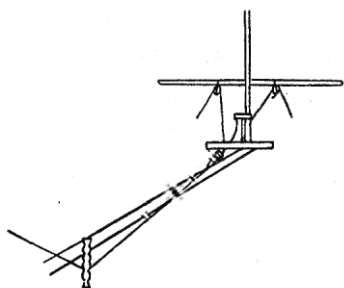


Рис. 307. Бовен-блинда-гитовы

Глава X

Бегучий Такелаж Бизани

НА бизань-мачте, в отличие от фок-мачты и грот-мачты, в качестве нижнего паруса стоял латинский парус. Это привело к тому, что на бизань-мачте практически другой такелаж. С другой стороны, крюсель по такелажу был практически таким же, как брамсель. Это, конечно, если крюсель был прямым парусом; латинский же крюсель 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

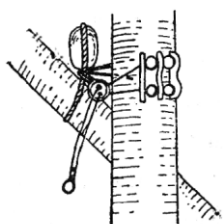


Рис. 308. Английский
и голландский
бизань-ракс-бугель

талей с запутывающим названием «булини». На парусе стоял один шкот и один галс. Вначале рассматриваемого периода на нем были многошпритные 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 регулируемы, так как часто надо было

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

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 голландских моделях 1665 года, показана на рисунке 308. Этот ракс-бугель состоял из двух рядов ракс-клов и крепкого ракс-троса (такой же толщины, что и бизань-ванты). В шлага этого ракс-троса крепили бензелем юферс с двумя отверстиями в нем или (на голландских моделях) двушкивный блок. Затем две части этого ракс-троса крепили бензелями к стропу гардель-блока, между ним и реем, так чтобы юферс свешивался рядом с реем. Концы, как обычно, проходили через ракс-слизы и ракс-кловы ракс-бугеля и шли вокруг мачты, а затем через отверстия этого юферса. Затем их сплесняли вместе и во втором, получившемся таким образом, шлага крепили бензелями коуш. 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-трос и его юферс, конечно, крепили к драйрепу рядом под реем.

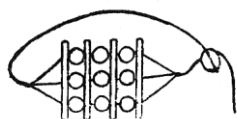


Рис. 309. Бизань-
ракс-бугель на
модели *Royal Louis*

Английское описание 1625 года говорит о ракс-талях, как об одиночном тросе, который в этом случае, вероятно, имел сплесненный огон вокруг шлага ракс-троса. На больших судах, даже в это время, какие-нибудь тали кажутся более вероятными, а к 1650 году, исходя из длины и толщины, ракс-тали, определенно, были, как минимум, 3-составными таями. Обычной практикой было ставить лонг-такель блок, заведенный гаком на коуш ракс-троса, и одношкивный 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.

Другой способ добиться того же результата показан на рисунке 309. Это трехрядный ракс-бугель. С каждого конца ракс-бугеля идут одиночные тросы, которые, возможно, делали, расплетая трос на три

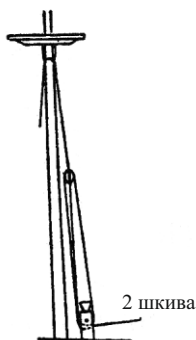


Рис. 310.

Бизань-драйреп
и фал-тали

отдельные пряди. На одном конце стоит вплесненный блок, а другой конец идет через этот блок и на его конце ставятся тали. Этот метод показан на французском *Royal Louis* 1692 года и, как я полагаю, предполагался на *St George*; на моделях ракс-бугели обычно стоят в упрощенном виде, если только модель не очень крупного масштаба. При таком способе ракс-бугель, кажется, не крепили к гардель-блоку, но оборачивали вокруг рея чуть ниже него с

небольшим стоп-клампом, чтобы держать его на месте.

Драйреп, когда он был, шел через шкив в бизань-мачте, с кормы на нос, и на его конце был вплесненный блок (рис. 310). Кнехт стоял *перед* мачтой. Согласно «*Treatise on Rigging*» на этом кнехте было два шкива, а блок драйрепа был одношкивным. 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 кнехта. Толщина бизань-драйрепа должна быть такой же, как толщина бизань-штага или больше; фал-тали должны быть примерно толщиной бизань-вант.

На английских судах примерно 1640-1650 годов ставили гардели, а также драйрепы и фал-тали. Поначалу гардели были 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. 311). Позже, когда гардели взяли на себя

всю работу по подъему рея, они стали более сложными.

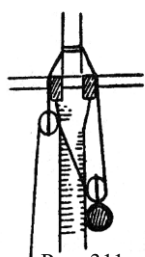


Рис. 311.

Английские
бизань-гардели
примерно
1650 года

К 1670 году, а возможно ранее, на английских судах первых двух рангов на топ мачты подвешивали трехшківный блок, а на рей ставили двушківный блок. Длина трехшківного блока была примерно в 1,5 раза больше диаметра рея, а длина двушківного блока была такой же или чуть меньше. Верхний блок оснащали длинным сдвоенным стропом, а огоны этого стропа найтовали к топу мачты над вантами; сам блок висел позади мачты между лонга-салингами

(рис. 312). Гардели начинались с рея чуть ниже блока и перед ним; их толщина примерно равнялась толщине бизань-вант.

На судах меньшего размера ставили более простые тали с двушківным блоком на топе мачты и одношківным блоком на рее. Такая же снасть была и на континентальных судах, которые, кажется, позже англичан отказались от драйрепа и фал-талей на бизань-рее. На модели *St George* ходовой конец гарделей идет вниз на «малый кнехт» на борту у планширя юта и крепится там, но, вероятно, более обычным была проводка его через ведущий блок у пяртнерса мачты.

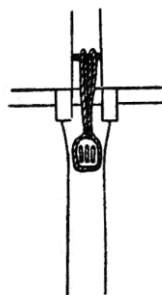


Рис. 312.

Верхний блок
бизань-гарделей
примерно 1700 года

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 этот топенант шел к топу *грот*-стенгги, а не крьюйс-стенгги. До тех пор пока крьюйс-стенгга была очень короткой, такая проводка была вполне удобна, но по мере роста крьюйс-стенгги, она неизбежно пересекала линию

бизань-топенанта. Что происходило, когда судно делало поворот оверштаг является загадкой; можно было бы предположить, что этот топенант переставляли вместе со стеньгой, но скорее всего это не так. Если бы было два топенанта и наветренный ослабляли, то это бы более или менее решило проблему, но никаких доказательств этого нет, в то время как есть множество доказательств одиночного топенанта, идущего через крюйс-стенгю примерно на половине ее высоты.

Единственно возможное объяснение кажется, заключается в том, что бизань-топенант был не нужен, когда парус был поставлен и его могли ослабить как угодно. В конце концов для люгерного паруса не требуется никакого дирик-фала, так как В подтверждении этой точки зрения, можно отметить, что после того, как топенант сместился к топу крюйс-стенги, его обычно выглядел, как крюйс-стень-бакштаг, а не как топенант, и им часто полностью пренебрегали, вскоре после того, как крюйс-стенгя обзавелась несъемными бакштагами.

Грубо говоря, я бы сказал, что этот топенант (назовем его таким, более коротким, названием) шел к топу грот-стенги примерно до 1625 года на английских судах и к крюйс-стенге после этого; но с 1660 года и далее - а вполне вероятно, что и ранее - гораздо чаще отсутствовал, чем присутствовал. Фактически, мне известно очень мало свидетельств его использования после 1650 года, кроме одного значительного исключения, модели *St George* 1701 года. Возможно, он не был официальной снастью, а «боцманской прихотью»; то есть видом снасти, которую можно было бы ожидать найти на модели.

Когда бизань-топенант шел на топ грот-стенги, его ставили примерно следующим образом: - На топ грот-стенги ставили шкентель с блоком на конце, причем этот блок находился примерно на половине пути от топа грот-стенги до топа крюйс-стенги. Имелась более или менее сложная анапуть на заднем ноке бизань-

рея, а тали шли от этой анапути через блок на шкентеле и возвращались на крьюс-марс, где они проходили через другой блок и шли на палубу (рис. 313). Иногда вся снасть дублировалась, а иногда она была еще сложнее (рис. 314 и 315). Когда бизань-топенант вели к топу крьюс-стенгги, он был проще (рис. 316), но даже тогда

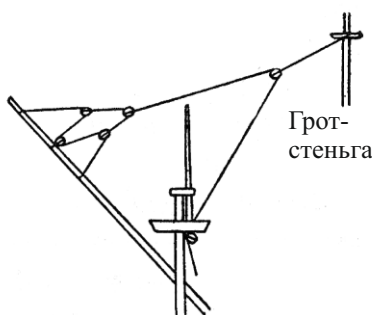


Рис. 313. Простая форма бизань-топенанта

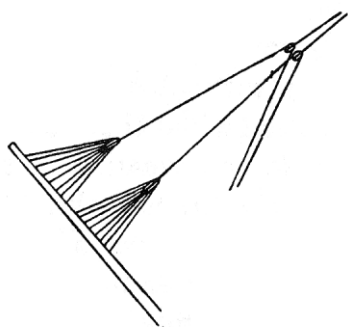


Рис. 314. Двойной бизань-топенант

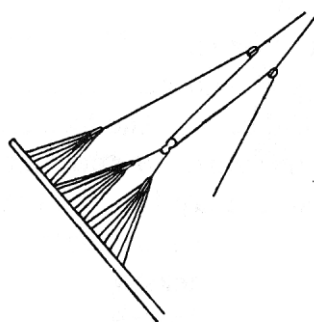


Рис. 315. Усложненная форма бизань-топенанта

допускалось множество вариантов анапути или анапутей, от простого шпрюйта до пары анапутей с любым количеством шпрюйтов.

Голландцы кажется, продолжали пользоваться бизань-топенантом гораздо чаще, чем англичане. Он показан на

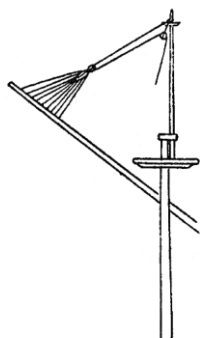


Рис. 316. Поздняя форма бизань-топенанта, идущего на топ крьюс-стенгги

значительном количестве голландских рисунков или моделей вплоть до 1720 года, как минимум. Оттиск французского судна голландской постройки 1626 года, является ранним примером проводки к крьюйс-стенгге (Иллюстрация 6). На других континентальных судах, французских, датских, шведских и русских почти всегда показаны бизань-топенанты. Модель датского *Norske Löve*, вероятно, самый последний пример проводки к топу грота-стенгги (Иллюстрация 8); к сожалению, это судно было построено в 1634 году, двадцатью годами ранее постройки его модели, и мы не знаем, насколько моделист, сотворивший ее, старался отразить именно то время.

У переднего нока бизань-рея было двое талей, называемых булинями. Они не имели ничего общего с булинями прямых парусов, а на самом деле были практически эквивалентны брасам, так как их задача заключалась в управлении углом рея относительно диаметральной линии судна. В их самой простой форме, на малых судах начала 17 века, они представляли собой одинарные тросы, которые крепили к пятке рея, проводя через отверстия на ней и оканчивая их кнопками. Затем их вели через блоки на кормовых грота-вантах и спускали вниз на планширь, где их и крепили. На более крупных и более поздних судах они стали гордень-талями; была пара блоков на переднем ноке рея, которые крепили к нему или бензелями или ставили на обухе на его конце, а булини начинались от грота-вант и

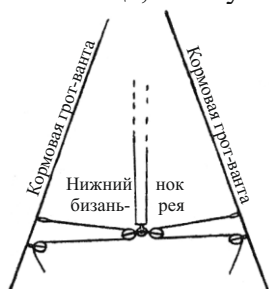


Рис. 317. Проводка
рю-галс-талей

возвращались туда же точно так же, как брасы прямых парусов шли от штага и возвращались обратно (рис. 317). Это были относительно тонкие тросы, примерно в два раза тоньше бизань-вант.

Сложность бизань-шкота варьировалась. В «*Treatise on Rigging*» бизань-шкот описан, как гордень-тали, которые начинались от

«кормового шпангоута на юте»* и шли через блок на шкотовом углу и ведущий блок рядом с коренным концом (рис. 318). На рисунках английских судов на протяжении 17 века и на чертежах 1719 года показано то же самое. На модели *St George* стоят 3-составные тали с двушкивным блоком, прикрепленным к книце на середине гакаборта; сам шкот начинается от стропа блока на шкотовом углу и идет через один шкив двушкивного блока, затем через блок на шкотовом углу и возвращается на второй шкив двушкивного блока (рис. 319). На модели *William Rex* стоят еще более сложные, 4-

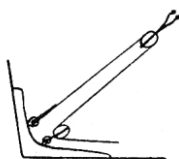


Рис. 318. 2-составной
бизань-шкот



Рис. 319. 3-составной
бизань-шкот



Рис. 320. 4-составной
бизань-шкот

составные, тали и лонг-такель блок на шкотовом углу (рис. 320). Я думаю, что проводка, показанная на *St George*, возможно, была обычной для больших континентальных судов около 1700 года или раньше, и я, наверно, так же поставил бы ее на английские трехпалубные корабли. В любом случае, кница, на которую ставили кормовой флагшток, должно быть была тем местом, где ставили обухи для коренного конца и блока. Блок на шкотовом углу должен был быть съемным - особенно если на бизани был бонет. На *St George* на этом блоке стоит длинный строп с гаком, и в немецкой книге 1700 года написано то же самое, но мне кажется, что гораздо чаще на стропе этого блока было два конца с кнопками и пропускали их через шкотовый угол паруса и крепили там бензелями.

На бизани не было гитовых или были очень редко. Тут были гордени, поставленные недалеко от шкотового угла, но не на самом углу паруса. Таким

* - «after timber in the poop» (примечание переводчика).

образом, если на модели нет парусов, нет других вариантов показать проводку бизань-шкота, кроме как

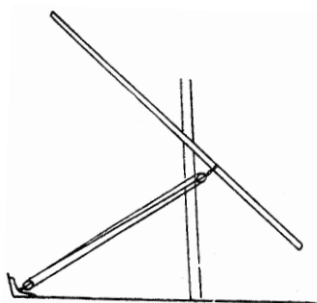


Рис. 321. Бизань-шкот на модели без парусов

принайтовать его верхний блок к рею в месте, где он бы был при свернутом парусе (рис. 321). 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 люггерным (рис. 322). Конечно, галс был нужен, чтобы оттянуть 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 грота-вантами»**, 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 был нужен всегда.

Многошпритные бизань-гордени относятся к самому началу 17 века. Их крепили к верхней части боковой шкаторины паруса, практически так же, как и на фокке и гроте, но



Рис. 322. Бизань с бонетом и без него

* - «settee» (примечание переводчика)

** - «put about some timber under the main shrouds» (примечание переводчика).

многошпрюйтные гордени на обеих сторонах паруса были независимы друг от друга. На каждой стороне было шесть «концов» проходящих через три отверстия в юферсе, а тали шли от юферсов через два шкива двушкивного блока на топе бизань-мачты, а оттуда вниз на палубу (рис. 323). В это же время использовали и гордени, чтобы подтягивать нижнюю шкаторину паруса. Гордени имели шпрюиты, которые крепились к нижней шкаторине паруса, и шли через блоки на рее ниже ракс-бугеля, а затем на планшири обоих бортов (рис. 324).

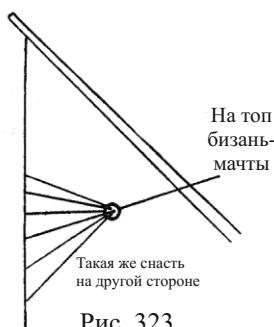


Рис. 323.
Многошпрюйтные
бизань-гордени

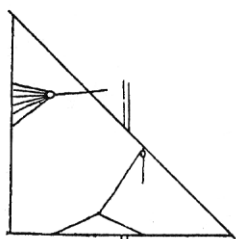


Рис. 324.
Многошпрюйтные
бизань-гордени и
бизань-гордени
примерно 1625 года

К 1650 году, а возможно чуть раньше, многошпрюйтные гордени исчезли, и для обеих шкаторин и нижней и боковой стали использовать гордени. Их количество менялось; в списках 1685 года их семь на судах первых двух рангов, шесть на судах 3-го и 4-го рангов, пять и три на судах 5-го и 6-го рангов соответственно. *St George* 1701 года и чертежи 1719 года сходятся в том, что на всех трехпалубных судах есть по ш е с т ь

таких гордений. На голландских судах обычно показано пять гордений. При четном числе гордений они обычно делились поровну между нижней и боковой шкаториной; при нечетном количестве, я полагаю, что на нижней шкаторине стояло

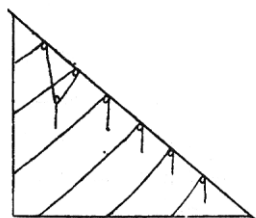


Рис. 325. Бизань-гордени
примерно 1670 года

больше на один, чем на боковой. Очень часто два самых



Рис. 326. Английские бизань-гордени примерно 1720 года

крайних и менее часто два самых передних горденя ставили, как шпрюйт и тали (рис. 325). На английских судах бизань-бык-гордени обычно вели к блокам на грота-такелаже (рис. 326), но голландцы, кажется, вели их прямо на планширь, так же, как кормовые гордени.

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 (Иллюстрация 1). Её топенанты, вероятно, шли к топу крьюйс-стенгги главной бизани; во всем остальном отличий должно быть было мало, разве что ее такелаж был тоньше и, возможно, проще.

«Латинский крьюсель»* был пережитком 16 века. Официально, на английских судах его заменили на прямой крьюсель в 1618 году. Несомненно, прямой крьюсель пытались использовать некоторое время до этого; я бы не колеблясь поставил его на судно с 1610 года. Как долго латинский крьюсель продолжали ставить, трудно сказать. Вероятно, 1625 год это самый крайний срок. На часто упоминаемом датском оттиске, показанном на Иллюстрации 5, стоит латинский крьюсель на обеих бизань-мачтах. Этот оттиск датируется «около 1625 года», но лично я рассматриваю эту дату, как самое позднее к чему этот оттиск можно было бы приписать. Есть интересная модель из слоновой кости в Дрездене, которая, как известно, была сделана в 1620 году; на ней стоит латинский (или скорее «сетти») крьюсель на главной бизань-мачте, но у нее

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

также есть рей для прямого марселя. В целом, я считаю, что было бы допустимо ставить латинский крьюсель вплоть до 1610 года, а прямой крьюсель после 1620 года; между этими годами моделист может выбрать сам, что ему нравится.

Если моделист будет мудр, то предпочтет прямой тип, так как наши знания по такелажу латинского крьюселя предельно скудны. Насколько я знаю, нет ни одного оттиска 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-стенъги, а его шкот к заднему ноку бизань-рея; а 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 похож на брамсель. Главное отличие заключалось в том, что ему нужен был какой-нибудь рей, «бегин-рей», чтобы оттягивать нижнюю шкаторину. 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 под ним никогда не было паруса, хотя это общепринятое мнение. На картине Врума *Prince Royal* 1613 года (написанной 10 годами позже) показаны свернутые паруса под обоими бегин-реями, а Сэр Алан Мур, в его статьях по такелажу 17 века, говорит о том, что есть некоторые признаки, что рассматривалась возможность установки прямого паруса на бегин-рее на *Bear* в 1618 году. Я почти уверен, что некоторые предприимчивые лица, видя, что рей работал только наполовину, пытались применить его на полную катушку. Конечно, бизань-рей пришлось бы отопливать, чтобы поставить прямой парус на бегин-рее, и, несомненно, вскоре обнаружилось, что игра не стоит свеч. До такой степени, что даже когда бизань-рей исчез, прошло около 50 лет или чуть меньше, пока американские капитаны не ввели современный прямой парус на бегин-рее. Тем не менее, я бы колебался,

опровергать изображение прямого паруса на бегин-рее начала 17 века, как заведомо неверное, хотя я бы не поставил его, если только не копировал некоторые картины, на которых его видно.

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,

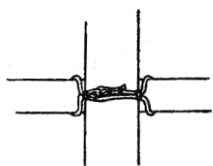


Рис. 328.
Строповый бейфут
бегин-рея

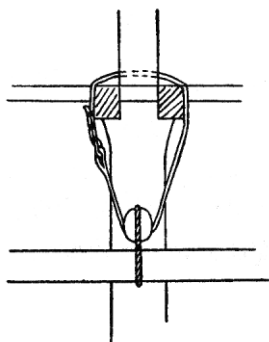


Рис. 327.
Тросовый борг
бегин-рея

после чего его привязывали или крепили бензелями (рис. 327). 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. 328).

По той же причине, топенанты часто были «глухими», не предназначенными для ослабления или натяжения. В начале 17 века тут вообще не было топенантов; марса-шкоты работали, как топенанты, когда было нужно, 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; это можно определить, исходя из того факта, что в рукописи 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 недалеко (два или три фута) от ноков рея бензелем через сплесненный огон (рис. 329). Два верхних юферса ставили на шпрюйт, который завязывали выбленочным узлом вокруг эзельгофта; как минимум, так сделано на модели *St George*.

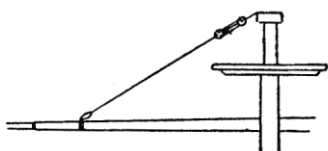


Рис. 329. Английские глухие бегин-топенанты

Голландцы, кажется, не использовали такой тип глухих топенантов. Насколько я могу судить, они не ставили топенанты на рей вплоть до 1650 или 1655 года, а затем стали ставить топенанты такие же, как на фока- и грот-реях. Возможно, что они поменяли проводку из-под марса на проводку к эзельгофту на бизань-мачте раньше, чем на остальных мачтах, но я не сильно уверен в этом. В немецкой книге 1700 года описан 3-составной топенант, который начинался от стропа блока на рее, шел через два блока и возвращался на эзельгофт, где его крепили позади блока (рис. 330). Это, конечно, просто очень усложненная форма глухого топенанта и выглядит не слишком вероятным. Голландцы могли иногда ставить подобную снасть, но более вероятно, что они продолжали ставить топенанты на бегин-рее, также как и на других реях и вели их вниз к блокам шкентелей.

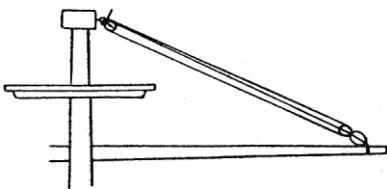


Рис. 330. Немецкие глухие бегин-топенанты

Для моделей других стран, лучше всего будет следовать голландской моде, если нет хорошего доказательства обратного. Есть некоторые признаки, что на французских судах около 1680-1685 годов все еще

ставили бегин-топенанты под марсом, хотя на грота-рее и фока-рее топенанты начали вести к эзельгофту или топу мачты. Десятью годами позже, все топенанты шли над марсами и на *Royal Louis* 1692 года, бегин-топенанты точно такие же, как на остальных двух реях, - 3-составные тали с лонг-такель блоками, прикрепленными к топу мачты.

Бегин-брасы можно рассмотреть вместе с крьюс-марса-брасами. Нелегко установить какое-либо определенное правило или набор правил. Их могли вести в нос или в корму и кажется, что они менялись без какой-либо особой системы. Обычно, на английских судах вели бегин-брасы в нос к грота-такелажу, а крьюс-марса-брасы в корму к заднему ноку бизань-рея. Такую комбинацию можно проследить от *Sovereign* (1637) прямо до чертежей 1719 года и еще намного дальше. Трудность заключается в наличии разрозненных исключений; в книге «*Treatise on Rigging*» примерно 1625 года, бегин-брасы описаны, как простые тросы идущие к «самому кормовому шпангоуту на юте»*. На виде с кормы судна *Sovereign* в Национальной Портретной Галерее, кажется, показано то же самое, и это снова видно на судне 1-го ранга на чертежах Дина 1670 года.

Однако, нет никаких сомнений, что нормальной практикой 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

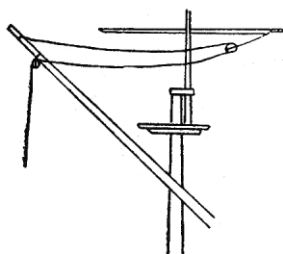


Рис. 331. Английские крьюс-марса-брасы

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

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 довольно близко к кормовым углам юта (рис. 331).

Бегин-брасы, когда они шли в нос, обычно ставили так же, как и большинство других брасов с

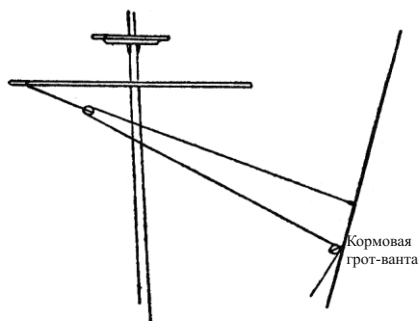


Рис. 332. Английские бегин-брасы

короткими шкентелями; коренной конец крепили на кормовой грота-ванте, а ведущий блок был на той же ванте чуть ниже (рис. 332). На гравюре *Sovereign* (Иллюстрация 7) расплывчато виднеется некий вариант этой проводки, причём брас возвраща-

ется к грота-такелажу выше коренного конца, а затем снова идет в корму к крьюс-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, определенно, мне бы хотелось получить более убедительные доказательства, прежде чем я стал копировать ее на модели.

Нет никаких сомнений, что на судах среднего размера, около 1675 года, иногда стояли простые бегин-брасы, идущие прямо с ноков рея к грота-такелажу. Однако, двойные брасы, вероятно, 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. Я не думаю, что это было широко распространено. Я бы предположил, что такелажник

должно быть экспериментировал и ставил брасы таким способом, который казался ему наиболее подходящим.

В голландской практике трудно определить хоть какую-нибудь последовательность правил. Можно сказать, что оба браса вели в корму в начале 17 века, и что оба вели в нос веком спустя, но свидетельства 1650-1700 годов очень противоречивы. На судне Фуртенбаха 1629 года, возможно, срисованном с голландской модели, которая была изготовлена несколькими годами ранее (Иллюстрация 4), оба браса идут, как простые линии на ют. На «*Navire royale*», судне голландской постройки 1626 года (Иллюстрация 6), простые бегин-брасы идут в корму, а 2-составные крьюйс-марса-брасы ведут к бизань-рею обычным английским способом. Довольно похожее судно, изображенное на серии мозаик, которая теперь находится в музее *Rijks* в Амстердаме - вероятно несколько более позднего времени - несет простые бегин-брасы, идущие к грота-такелажу. На гравюрах Зеемана около 1650-1660 годов (Иллюстрация 10) изображен вариант, в котором бегин-

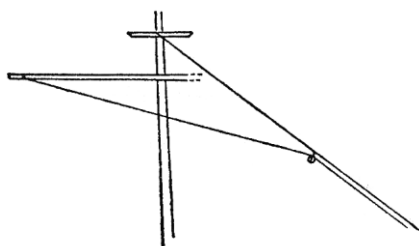


Рис. 333. Голландские бегин-брасы примерно 1655 года

брасы идут через ведущие блоки на бизань-штаге, а оттуда вперед и вниз по штагу (рис. 333). Судно в книге Витсена 1671 года, с брасами, установленными точно так же, как на судне 1626

года, не может служить свидетельством для судов позже 1650 года и, вероятно, относится даже к еще более раннему времени. На оттиске 1678 года, который был скопирован Ван Эйком в 1697 году, 2-составные марса-брасы ведут в нос к верхней части кормовых грота-вант,

но, к сожалению, бегин-брасы пропущены или показаны настолько плохо, что невозможно сказать куда они идут. Вероятно, основным правилом после примерно 1665 года было вести обе пары брасов в нос к грота-такелажу,

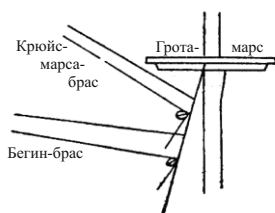


Рис. 334. Голландские бегин-брасы и крюйс-марса-брасы примерно 1700 года

но следует упомянуть, что судно в книге Алларда 1695 года несет 2-составные бегин-брасы, идущие на ют. Такая проводка противоречит «*Dutch flagship*» в редакции 1705 года той же книги, и я сомневаюсь, что это когда-либо было обычной практикой. После 1700 года, можно уверенно сказать, что оба, марса- и бегин-брасы, шли в нос (рис. 334). Я не думаю, что

они пересекались так часто, как на английских судах, и, кажется, что иногда их ставили без шкентелей.

На французских судах, как и можно было бы ожидать, метались между английской и голландской модой. Дасси в своей книге 1677 года ведет 2-составные марса-брасы к бизань-рею, а простые бегин-брасы к грота-такелажу. На чертеже примерно 1680-1685 года в точности следуют английскому способу, то же самое на модели *Royal Louis* 1692 года, но на одном из оттисков того же времени оба браса идут в нос, как это сделали бы на голландском судне. После этой даты, вероятно, правильно было бы вести оба браса в нос без исключений. Судя по фактам, можно сказать, что в остальных странах наблюдалась тенденция следовать голландской проводке, хотя на русском оттиске 1701 года (Иллюстрация 18) показан обычный английский способ. На датском *Norske Löve* оба 2-составных браса идут в корму: марса-брас к бизань-рею, а бегин-брасы на ют; возможно, это было бы правильно, но есть признаки того, что такелаж этой модели в какой-то момент времени переделывали, и вполне возможно, что при

установке бегин-брасов ошиблись. Еще одно небольшое отклонение, которое иногда встречалось на французских и, возможно, на голландских судах, заключается в том, что шкентели бегин-брасов крепили к рею бензелями, так чтобы оставшаяся часть была эквива-



Рис. 335. Шкентель бегин-браса, прикрепленный бензелем к рею

лентна очень короткому шкентелю, закрепленному довольно далеко от нока рея (рис. 335). Про толщину можно сказать, что толщина бегин-брасов должна быть примерно $2/5$ или $1/2$ толщины бизань-вант, а крьюйс-марса-брасов $1/3$; шкентели, конечно, должны быть чуть толще.

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 малых судах в начале века, но нет никаких сомнений, что вскоре к драйрепу добавили фал-тали на судах всех размеров. Бонд, писавший в 1642 году, дает фал-тали «в 3 частях»; возможно, это означает, что был блок на конце драйрепа и другой блок на крьюйс-марсе (рис. 336). С другой стороны, возможно, что иногда нижний блок был внизу на уровне палубы, на бизань-русленях или позади них. К концу 17 века, по мере роста крьюйсея, на английских судах, как правило, стали ставить на его рей двойной драйреп с блоком на рее. Конец этого драйрепа шел через шкив в стеньге или через блок под лонга-салингами и на конце имел вплесненный лонг-такель блок. Фал-тали

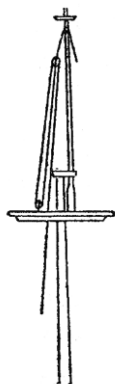


Рис. 336. Английские крьюйс-марса-фал-тали ~1640 года

стартовали с блока, заведенного гаком на корпусе судна (на *St George* на правом борту) и были 4-составными (рис. 337). Я не буду притворяться, что знаю, когда это изменение произошло, но можно ожидать, что после 1680 года.

На голландских судах обычно ставили одиночный драйреп с лонг-такель блоком на конце и одношкивным блоком на крьюйс-марсе; ходовой конец фал-талей иногда спускали вниз на палубу по одному борту рядом с бизань-вантами. Насколько я знаю, ни на голландских, ни на английских судах никогда не ставили драйреп, мантыль и фал-тали для крьюйс-марса-реев, но я видел такой способ на французском судне где-то примерно 1680 года. На другой французской картине почти того же времени показан голландский способ, в то время как на *Royal Louis* 1692 года используется английский способ конца века, двойной драйреп и длинные фал-тали по одному борту. На модели датского *Norske Løve* стоит одиночный драйреп с лонг-такель



Рис. 337.
Английские
крьюйс-марса-
фал-тали
~1700 года

блоком на конце, который спускается ниже бизань-вант, когда парус поднят, и одношкивный блок на бизань-русленях на правом борту для фал-талей (Иллюстрация 8); на более поздних датских судах, кажется, обычно следовали голландской моде.

Что касается топенантов, шкотов и гитовых, крьюсель 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 ноках рея и вниз через другие блоки, поставленные у середины рея. На модели французского *Royal Louis* (1692) стоит двушкивный блок на середине рея с двумя шкотами идущими через него в противоположных направлениях, но такая установка,

хотя, возможно, и была обычной для Франции, не использовалась на голландских или английских судах еще долгое время.

Осталось упомянуть только булини. Они шли к грота-вантам выше бегин-брасов и чуть ниже ворстов. На английских судах они иногда перекрещивались, как и брасы, на голландских кораблях, кажется, это было крайне редко.

Как и в случае фока- и грота-бом-брамселей, нет особой необходимости много говорить о крьюйс-брамселе. Такой парус, определенно, возможен около 1630 года, но, вероятно, его рей «найтовали» на крьюйс-флагштоке. Гравюра *Sovereign* (Иллюстрация 7) единственное известное мне доказательство действительно отдельной крьюйс-брам-стенги до середины следующего века. Но, тем не менее, если крьюйс-брамсель нужно поставить, то это просто вопрос копирования других брамселей 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 книгу *«Treatise on Rigging»*, которую датируют примерно 1625 годом, они входят и описаны, как «ставящиеся на обеих сторонах вашего фока и грота»*. Но я считаю, что я прав, когда говорю, что нет картин или моделей, на которых они были бы показаны, и в складских списках о них не упоминается до 1650 года. Самая первая официальная ссылка известная мне по стакселям и лиселям, это складской список английских судов, вернувшихся с Ямайки в 1655 году, хотя они упомянуты в голландской поэме 1634 года, 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 при установке такелажа на модель 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 были лисели на гроте после 1660 или 1655 года, и на фоке после примерно 1690 года. На голландских судах, кажется, их ставили на обе мачты после примерно 1665 года, а французы, вероятно, чуть-чуть попозже.

Лисель-спирты мы уже обсуждали, и если сами

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

(примечание переводчика).

лисели не нужно ставить, то снастей, которые можно было бы показать, будет не так уж и много. Все что надо это - блок под нижним реем для ундер-лисель-фала, блок

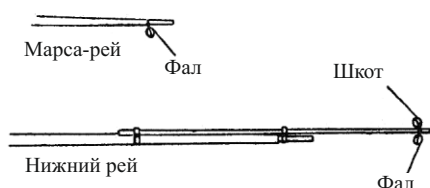


Рис. 338. Блоки для лиселей

под марса-реем для марса-лисель-фала, блок над концом лисель-спирта для марса-лисель-шкота и, возможно, один блок под ним для внешнего ундер-лисель-фала (рис. 338). Если нужно

будет поставить сами лисели, то ундер-лисель-спирты будет нужно завести гаками на русленях и на концах поставить блоки для ундер-лисель-шкотов. Также для них будут нужны некоторого вида отяжки, чтобы удерживать их на месте. Самим лиселям, возможно, понадобятся рейи, и будет нужно провести и закрепить шкоты, галсы и фалы.

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 повлечёт установку фока и грота, и при таком раскладе модель вряд ли будет выглядеть хорошо. Если же всё-таки моделист настаивает на лиселях, он может руководствоваться книгами по такелажу и навигации примерно 1800 года, или новой книгой Дэвиса «*Ship Model Builder's Assistant*» в надежде, что их инструкции, хотя и относятся к гораздо более позднему периоду, не уведут его слишком далеко.

На самом деле, я совсем не уверен, что такие, ранние, лисели действительно имели рейи. На французских рисунках около 1760

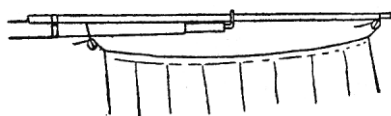


Рис. 339. Французский ундер-лисель примерно 1760 года

года показаны ундер-лисели, просто подтянутые к двум углам (рис. 339). С другой стороны, вполне вероятно, что ундер-лисели, примерно в 1700 году, были короче по верхней шкаторине, как марса-лисели. В этом случае, как минимум возможно, что и ундер-лисели и марса-лисели были «косыми» или треугольными и поднимались к блокам под реями, без какого-либо дополнительного выстрела. Во всяком случае, их верхние шкаторины, вероятно, были довольно узкими, а реи, следовательно, достаточно короткими.

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 по 1690 год, а после этого можно было бы добавить крьюс-стень- и грот-брам-стаксели. С 1705 года или несколькими годами ранее, мог быть кливер, хотя он и не был повсеместным.

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; юферсы, кажется, чаще использовали на английских судах, а штаг-блоки на голландских. Для леера

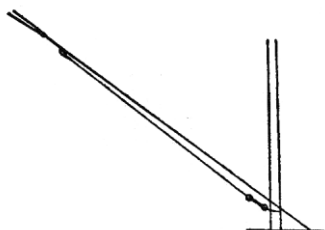


Рис. 340. Леер грота-стакселя

грота-стакселя имелся краг с штаг-блоком или юферсом на фок-мачте чуть ниже линии грота-штага (рис. 340). Верхний конец этого леера крепили бензелями к штагу, чуть ниже мусинга. Леер грот-стенъ-стакселя не вели так далеко вверх; около $\frac{3}{4}$ пути вверх по штагу будет вполне достаточно. Его обтягивали юферсом на огоне фока-штага (рис. 341). На некоторых голландских судах этот леер вели под марс и обтягивали с юферсом на краге на мачте чуть ниже чикс (рис. 342). Я не думаю, что это было широко распространено,

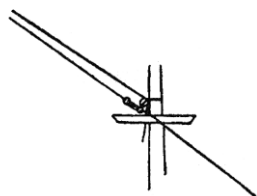
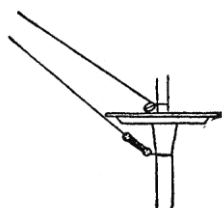


Рис. 341.

Леер

грот-стенъ-стакселя

Рис. 342. Голландская
проводка леера
грот-стенъ-стакселя

даже на голландских судах, я уверен, что на судах других стран намного чаще этот леер вели над марсом. Леер фор-стенъ-стакселя крепили примерно на $\frac{2}{3}$ пути вверх по фор-стенъ-штагу. Его нижний юферс или штаг-блок крепили к бушприту, чуть позади фор-стенъ-штага (рис. 343). Иногда юферс ставили на длинный краг, чтобы отодвинуть его от других снастей. На модели *St George*, этот леер идет чуть *перед* фор-стенъ-штагом, но такое расположение - особенно с бакштагом блинда-стенги, идущим к штагу - кажется настолько непрактичным, что выглядит, как ошибка.

Фалы стакселей обычно были 2-составными таями. Имелся одношкивный блок, прикрепленный бензелем к штагу чуть выше места крепления леера, и другой блок, который гаком заводили за фаловый

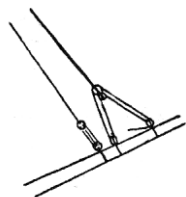


Рис. 343. Леер

фор-стенъ-стакселя

угол. Фал стартовал от стропа неподвижного блока и шел через блок на парусе, возвращался к блоку на штаге и шел вниз на палубу (рис. 344).

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 (рис. 345).



Рис. 344.
Фал стакселя



Рис. 345. Фал стакселя,
крепящийся под леером

Если на модели паруса есть, то стаксели нужно оснастить шкотами; 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-стен-шкотовыми, и оба они идут чуть

перед грот-мачтой. Фор-стен-шкотовый, возможно, имел двойные шкоты со шкентелями со шкотового угла; их вели куда-то на носовой угол бака (рис. 346).

Стаксели крепились к леерам при помощи тонких линий, идущих в противоположном направлении скрутки самого леера (рис. 347). На стакселях ставили простые галсы и, возможно, «ниралы». Все эти подроб-

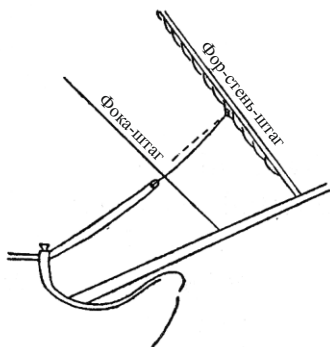


Рис. 346. Шкот
фор-стен-шкотовый

ности взяты из книг примерно 1800 года, но, возможно, они применимы и веком раньше.

Кливер по форме и по действию был очень похож на стаксель, но ставился летучим, то есть без штага, что можно определить, исходя из его первоначального названия «летучий кливер». Его ставили между топом фор-стенги и концом утлегаря, который был относительно легким рангоутным деревом, продлевавшим бушприт.

Новый парус был официально признан в Англии в 1705 году, так что вероятно, его начали пытаться использовать как минимум с 1700 года. Пока еще была блинда-стенга, у него было в какой-то степени «временное размещение». Утлегарь просто нашивали к бушприту, обычно снизу, но иногда сбоку. Его пятка шла в корму

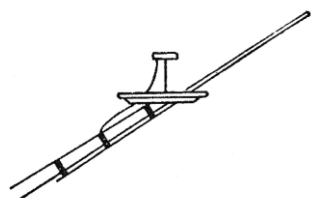


Рис. 348. Ранний утлегарь, крепящийся под бушпритом

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. 348). Возможно, на ноке утлегаря стоял шкив для кливер-галса. Я сомневаюсь, что тут был кливер-ринг, но должен был быть какой-то способ уборки паруса на борт и, весьма вероятно, что для тут был какой-то линь, идущий от галса паруса к блинда-марсу для этой цели; сам галс тоже, возможно, крепили на этом марсе (рис. 349).

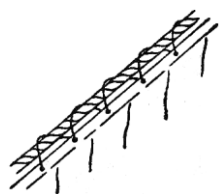


Рис. 347. Крепление стакселя слаблинем

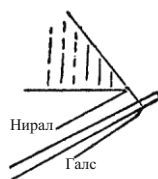


Рис. 349. Вероятная установка кливер-галса и нирала

Фалы, несомненно, были похожи на фалы стакселей; должно быть, имелся блок на фаловом углу паруса и другой блок на топе фор-стенги (рис. 350). 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 вниз, заведя гаком за галс. Шкоты можно показать только, если есть сам кливер. Возможно, они были 2-составными со шкентелями, но более вероятно, они были простыми.

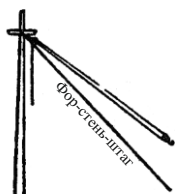


Рис. 350.
Фал кливера

Каждый шкот шел со своей стороны кучи штагов, и вели их к носовым углам бака.

Трудно сказать, когда кливер и утлегарь следует ставить или не следует. На английских военных судах он точно был после 1705 года, но я не уверен, что на континентальных судах так быстро переняли этот новый парус. Его нет ни на одном рисунке или модели голландских судов Ост-Индийской компании 1720-1725 годов, ни на французском трехпалубном судне на серии гравюр 1710 года.

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 отвратительны.

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-гوردени, нок-гوردени 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 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*» 17 века 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, практически единственный, материал для парусов это лен. Шелк не достаточно хорошо тянется; он может хорошо выглядеть годами, но внезапно повсюду развалится. Сделайте паруса из льна, обейте льняной нитью, и они простоят на реях столько же, сколько рей 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 шкаторине, а на нижней или боковой 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 наитовить снаружи к этим стоп-клампам при помощи нок-бензелей, чтобы держать парус растянутым. Вероятно, вполне достаточно делать 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 к марселям и брамселям; нижние прямые паруса в рассматриваемый период времени 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. Мне кажется вероятным, что вначале 17 века эти реи не поднимали так высоко, и точно видно,

что на голландских судах конца 17 века эти реи поднимали намного меньше. В их случае будет достаточно поднять реи на уровень примерно $1/12$ или даже $1/10$ длины рея ниже лонга-салингов. На английских судах, я бы постепенно поднимал реи в течение века, от примерно $1/12$ их длины ниже лонга-салингов в 1620 году до $1/18$ в 1720.

Этот вопрос высоты установки рея влияет на форму нижних шкаторин 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 анапудей. Как много этого следует сделать, лучше всего



Рис. 351. Нижняя шкаторина
нижнего прямого паруса
на английских схемах
1719 года

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. 351). Так делали с английскими парусами в 1719 году. Вырезая марсель с выемкой на нижней шкаторине, я бы делал нижнюю шкаторину дугобразной.

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 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.

Банты, конечно, должны быть включены в разметку паруса, перед тем как его вырезать, но сами банты не нужно 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 предложил ставить их на 24 дюйма 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 середин 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.



Рис. 352.
Стежки
иммитации
шва

С размеченными серединами швов, можно сделать 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. 352). 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 пройтись обметочной нитью вдоль всех косых или кривых линии или углов, чтобы не дать расплзтись ткани. После этого, парус можно вырезать и обшивать все нашивки по кругу; нашивки ставят на задней стороне прямого паруса и со стороны правого 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 левого борта на бизани).



Рис. 353.
Способ
крепления
риф-бантов

Ширина риф-бантов равна $\frac{1}{4}$ ширины полотнища или 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. 353). 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.

По рифам мы уже говорили. Трудно определить точное время их появления или распространения на различные паруса. Грубо говоря, можно сказать, что на фор- и грот-марселях следует ставить первый риф после 1660 года, и возможно с 1655 года.

Второй риф на них появился, вероятно, после 1670 года, а может быть после 1680 года. Крюсель, кажется, обзавелся первым рифом примерно в 1700 году, а вторым около 1710 года, в это же время у более крупных марселей появилась возможность иметь третий риф. На фок и грот, вероятно, начали ставить первый риф, как только они потеряли свои бонеты, где-то примерно в 1680 году на английских судах. Для бизани все было проще; пока был бонет, риф был не нужен, но без бонета на бизань ставили ряд риф-

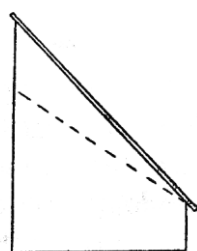


Рис. 354. Место-
расположение
рифов на бизани

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. 354). 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 кормовой стороне прямых парусов и со стороны левого борта на косых парусах, 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. 355), 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

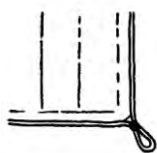


Рис. 355.
Ликтрос,
формирующий
шкотовый угол



Рис. 356.
Ноковый
кренгельс
прямого паруса



Рис. 357.
Ноковый
кренгельс бонета

же, как делают сплесненный огон. Боковой ликтрос затем вплеснить в верхний ликтрос в том месте, где они встречаются в углу паруса (рис. 356). 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. 357). На прямой парус, у которого должен быть бонет, шкотовые углы ставят точно такие же, как на любой другой прямой парус. Бизань, если она



Рис. 359.
Ноковый
кренгельс
сетти-бизани

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 шкотовый угол (рис. 358). 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, как это показано на рисунке 359, так чтобы один из

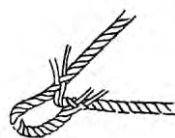


Рис. 358. Ноковый
кренгельс
латинской бизани

них образовал кренгельс или петлю снаружи другого.



Рис. 360.
Кренгельс
для булина
или нок-горденя

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 должно соответствовать количеству и расположению булин, нок-горденей (или многошпрюйтных горденей) и бык-горденей; но помимо этих снастей еще должны быть кренгельсы на краях каждого риф-банта и парачуть 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 сплесе (рис. 360). 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 361. 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 риф-снастей показаны отверстия в риф-

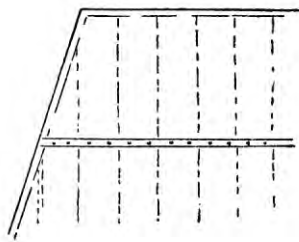


Рис. 361 Риф-бант с
отверстиями для риф-сезней

бантах без каких-либо риф-сезней; например, на Иллюстрации 15. 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.

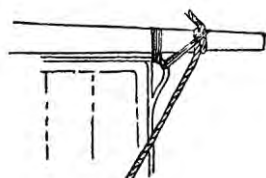


Рис. 362. Способ установки ноковых бензелей

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. 362). Затем наступает очередь ревантов; эти тонкие линии, по



Рис. 363. Ревонт нижних прямых парусов или марселей



Рис. 364. Ревонт брамселей

два на каждом полотнище, пропускают через отверстия в верхнем банте, чуть ниже ликтроса, и оборачивают вокруг рея. На более крупных парусах их ставили, как показано на рисунке 363, а на брамселях, как на рисунке 364. Более сложный тип ревантов 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

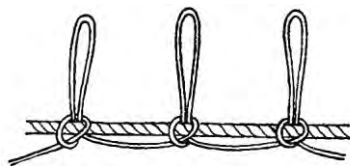


Рис. 365. Слаблинь на верхней шкаторине бонета

слаблинь. Его ставили на верхнюю шкаторину бонета, как показано на рисунке 365. Как и прежде, на каждом полотнище было два отверстия. Петли шли с задней стороны бонета и их пропускали через соответствующие отверстия в



Рис. 366. Способ крепления бонета к парусу слаблинем

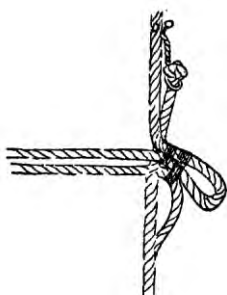


Рис. 367.

Ноковый кренгельс бонета и шкотовый угол нижнего прямого паруса

нижней шкаторине нижнего прямого паруса, а затем пропускали друг через друга (рис. 366). 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. 367).

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. 368). На



Рис. 368.
Сезни,
прикрепленные
к стропам
и проушинам



Рис. 369.
Сезень со
сплесненным
огоном
вместо стропа

модели будет проще обойтись без таких стропов, и делать огоны на коренных концах сезней (рис. 369). Сезней было не слишком много; восьми или двенадцати на нижнем рее, шести или 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-гордений и нок-гордений. 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 правильно. 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.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ

I. Книги, Написанные Современниками Рассматриваемой Эпохи

Sir Henry Manwayring. *The Sea-mans Dictionary* . . . , 1644 etc.
Написана примерно в 1622 году. Современное издание, 1922 год
(*Navy Records Society*)

Автор неизвестен. *A Treatise on Rigging*, Написана примерно в 1625
году. Современное издание, 1921 год (*Society for Nautical Research*)

Nathaniel Boteler. *Six Dialogues about Sea Services* . . . 1685. Написана
примерно в 1634 году.

Henry Bond. *The Boate Swaines Art.* . . 1642 etc. Часто
перепечатывалась без указания даты.

John Smith. *The Seaman's Grammar*. . . 1653 etc. Продолжение другой
книги автора *Accidence . . . for all Young Sea-men* 1626 etc.

Edward Hayward. *The Sizes and Lengths of Riggings for all the States
Ships and Frigats* . . . 1655. Перепечатано в 1660 году с измененным
титulyным листом, но остальное осталось прежним.

Thomas Miller. *The Compleat Modellist* . . . 1655 или 1656. Второе
издание 1664 года; возможно без изменений.

Edmund Bushnell. *The Compleat Ship-wright*, 1664.

William Sutherland. *The Ship-builder's Assistant* . . . 1711 etc.,
Britain's Glory: or Ship-Building Unvail'd, . .
. 1717 etc.

Nicolaes Witsen. *Aeloude en Hedendaegsche Scheeps-Bouw en Bestier*,
1671.

Автор неизвестен. *Hollandsche Scheepsbouw*, 1678 etc.

Автор неизвестен. *De Volmaakte Boots-man*, 1680 etc.

Wigard Winschooten. *Seeman* . . . , 1681.

Carel Allard. *Nieuwe Hollandse Scheeps-Bouw* . . . , 1695. Дополнена в
1705 году и еще в 1716 году.

Cornelis Van Yk. *De Nederlandsche Scheeps-Bouw-Konst* . . . , 1697.

Georges Fournier. *Hydrographie*. . . , 1643. Второе издание 1667.

Le Sieur Dassie. *L'Architecture Navale* . . . , 1677.

Le Sieur Aubin. *Dictionnaire de Marine*, 1702. Второе издание 1736.

Автор неизвестен. *L'Art de Batir Les Vaisseaux* . . . , 1719.

Joseph Furttenbach. *Architectura Navalis*, 1629.

Автор неизвестен. *Der geofnete See-Hafen* . . . , 1700.

Bartolomeo Crescentio. *Nautica Mediterranea* . . . , 1607.

Bartolomeo Pantera Pantero. *L'Armata Navale* . . . , 1614.

Thome Cano. *Arte para Fabricar* . . . *Naos* . . . , 1611.

II. Современные Книги

Society for Nautical Research. *The Mariner's Mirror*, 1911 - в работе.
Отдельные статьи Alan Moore *Rigging in the 17th Century*, 1912-1914
и J. Hagg *Some Details from the Model of the ...Amaranthe*, 1913.

E. Keble Chatterton. *Ship Models*, 1923.

R. Morton Nance. *Sailing Ship Models*, 1924.

L.G. Carr Laughton. *Old Ship Fugure-Heads and Sterns* . . . , 1925.

Henry B. Culver. *Contemporary Scale Models . . . of the 17th Century*, 1926.

Edmond Paris. *Le Musee de Marine du Louvre*, 1883.

Souvenirs de Marine . . . , 6 томов, 1882-1908.

C. De La Ronciere *Histoire de la Marine francaise*, т.4, 1910 и том 5, 1920.

August Koster. *Modelle alter Segelschiffe*, 1926.

C. Fernandez Duro. *Disquisiciones Nauticas*, т.5, 1880 и т.6, 1881.

Gervasio de Artinano. *La Arquitectura Naval Espanola*, 1920.

J.Hagg и Zettersten Hagg. *Orlogskeppet Amarant*. В *Tidskrift i Sjövasendet*, 1903.

III. Рукописи и т.д.

Anthony Deane. *Doctrine of Naval Architecture*, 1670.

William Keltridge. *His Book*, 1675

Edward Battine. *The Method of Building...Ships of Warr...*, 1689.

Francisco Antonio Garrote. *Nueva Fabricia de Baxelex ...*, 1691 (современная копия).

Отпечатки и гравюры Hollar, Zeeman, Van der Meulen, Baston, Sailmaker etc.

Рисунки и картины Van de Velde etc.

Планы такелажа 1719 года Establishment, etc

Планы и заметки по модели *St George* 1701 etc.

Алфавитный указатель

- Анапути, 120-123, 128, 130.
Анапуть-блок, 130.
- Бакштаги, 72-75, 117-119,
127-129.
- Бархоуты, 64.
- Бегин-рей, 53, 55, 242-249.
- Бегучий такелаж, 132-251.
- Битенги, 76-82.
- Бизань-мачты такелаж, 109.
- Бизань-мачты бегучий
такелаж, 231-251.
- Блинда-стенъга, 27, 24, 210-
230.
- Блинда-стенъги такелаж,
126-129.
- Блоки, 143-148, 187-189.
- Боканцы, 161, 162.
- Бонавентур-мачта, 7, 241.
- Бонеты, 167, 262, 269, 270
- Брам-стенъги, 44-51
- Брам-стенъг такелаж, 124-
126.
- Брамсея, бегучий такелаж,
176-209
- Брасы 148-152, 189-194, 216-
219, 228, 229, 245-249.
- Булини, 165-168, 196-202,
237, 250.
- Бушприт 3-29, 33.
- Бушприта бегучий такелаж
210-230.
- Бушприта стоячий такелаж
86-92.
- Бык-гوردени, 168-175, 202-
207, 225-227.
- Ванты 62, 67, 72, 84-95, 109,
110, 117, 124-127.
- Вант-путенсы, 68-71
- Ватер-вулинг, 86-90.
- Ватер-штаги, v, 90, 91.
- Ворст, 111, 113.
- Вулинги, 28, 29.
- Выбленки, 129, 130.
- Галс-клампы, 162, 163.
- Галсы, 156-165, 239
- Гардели, 25, 26, 133, 136-140,
177, 233, 234.
- Гитовы, 156-165, 194-196,
224, 225, 229, 238
- Гитовы бизани, 240, 241.
- Грот-мачты такелаж, 92-108.
- Грота бегучий такелаж, 132-
175.
- Грота-штаг, 100, 101.
- Дельные вещи, 62-82.
- Драйрепы, 24, 32, 132-135,
179-186, 212, 233, 249.
- Древесина для мачт, 20
- Изготовление моделей, v, vii.
- Калвы, 93.
- Кливер, 210, 257.
- Клотики, 51.
- Кнехты, 26, 76-82, 133, 136,
233.
- Коллекция *Sergison*, vii.
- Кофель-нагели, 79-81.
- Краг грота-штага, 100, 101.
- Краг штага, 204.
- Краспицы, 30-43, 48, 50.
- Кренгельсы, 167, 168, 267, 268.
- Латинский рей, 231.
- Леера, 152-155, 214.
- Ликтрос, 266.
- Лисели, 253, 254.

- Лисель-спирты, 52-61, 253.
 Лонга-салинги, 22, 23, 25, 26,
 30-43, 46, 48, 50.
 Лось-штаги, 96, 101, 102.
- Мантыль-тали, 109.
 Марсели, 241, 242.
 Марселей бегучий такелаж,
 176-209.
 Марсы, 30-3, 49
 Мачтовые чиксы, 24, 25, 26.
 Мачты, 3-29.
 Миллер, Томас, 3.
 Многошпрютные гордени,
 168-175, 202, 225, 239-241.
 Модели.
Amarant (1654), 14, 16, 20, 33,
 44, 65, 76, 114.
Antelope (1648), 87, 88.
Bear (1618), 15, 45, 52, 53, 67,
 242.
Blydorp (1723), 35, 114.
Britannia (1682), 12.
Constant Reformation (1619),
 67.
Couronne (1638), 5, 8, 9, 15,
 44, 52, 54.
Girtruda (1720), 34, 97, 154.
Lion's Whelps (1627), 15.
Mayflower (1620), 70.
«Navire royale» (1626), 247.
Norske Löve (1654), vi, 10, 13,
 20, 26, 56, 57, 65, 75, 76, 98,
 110, 111, 114, 117, 120, 123,
 212, 215, 219, 223, 225, 237,
 248, 250.
Padmos (1723), 35, 97, 111.
Prince (1670), 10, 11, 78, 161.
Prince George (1723), 14, 15,
 19, 29, 222.
Prince Royal (1610), 7, 11, 62,
 63, 67, 87, 88, 98, 162.
Prins Willem (1651), 9, 14, 18,
 19, 113.
Royal Anne (), 63.
Royal George (1715), 97, 115,
 182.
Royal Katherine (), 63.
Royal Louis (1668), 63.
Royal Louis (1692), vi, 5, 6, 10,
 19, 25, 32, 33, 44, 46, 49, 54,
 57, 58, 60, 67, 76, 90, 96,
 101, 108, 111, 121, 125, 130,
 135, 147, 150, 153, 154, 161,
 185, 207, 210, 218, 229, 232,
 233, 245, 248, 250.
Royal Prince (1613), 242.
St. Andrew (), 63.
St George (1701), vi, 8, 12, 19,
 28-31, 33, 42, 46, 56-59, 73,
 74, 81, 90, 96, 103, 104, 111,
 114, 115, 122, 129, 130, 139,
 147, 148, 150, 153-157, 170,
 171, 178, 181, 187, 198, 203-
 205, 208, 214-217, 221, 225,
 227-229, 233-235, 238, 240,
 244.
Sovereign of the Seas (1637),
 5, 6, 8, 9, 11, 13-15, 28, 35,
 36, 49, 52, 54, 65-67, 70-72,
 106, 115, 119, 122, 125, 127,
 162, 174, 192, 204, 212, 219,
 225, 226, 229, 245, 246.
Valkenisse (1717), 35.
Victorieux (), 15.
Victory (1667), 88.
«William Rex» (1698), vi, 5, 6,
 9, 14, 18, 19, 24, 31, 32, 45,
 46, 54, 56, 58, 59, 67, 75, 90,
 96, 108, 11, 113-115, 117,
 135, 161, 191, 220, 224, 229,
 238.
- Мусинг, 97, 98.
- Наделки, 24.
 Ноковый бугель, 60.
 Нок-гордени, 168-175, 202-
 207.
- Паруса, 259-271.

- Перекладыны для рангоутных деревьев, 78.
Перты, 152-155.
Подпертки, 154, 155.
Полотнища, 260, 263.
Притчард Л.А., *vii*
Пэпс Сэмуэль, 3.
Путенс-ванты, 110-116, 124, 127.
Путоксы, 110, 126.

Разрубной огон, 92.
Ракс-бугели, 140-143, 186, 187, 227, 231-233.
Ракс-тали, 232.
Реванты, 58.
Реи, 52-61, 231, 242-249, 261, 262.
Рей-тали, 155-156.
Риф-банты, 264, 265.
Риф-сезни, 268.
Риф-тали, 207-209.
Роджерс, полковник Н.Н., 8.
Руслени, 62-75, 103, 104.

Сезни, 270.
Снасти стаксея, 252-258.
Стаксели, 210.
Стеньги, 44-51
Стеньг такелаж, 116-124
Стень-вынтрепы, 176-179.
Стоячий такелаж, 83-131.
Строповые бейфуты, 212.
Стропы, 222.
Сэр Энтони Дин, 3.
Сэр Алан Мур, 242.

Такелаж бегучий, 132-251.
Такелаж стоячий, 83-131.
Такелаж, толщина 86.
Талрепы, 94.
Топенанты, 143-148, 187-189, 213-215, 234-237, 243, 244, 250.

Топы мачт, 17, 22, 23, 24, 25, 27, 47, 107.
Тросомот, 85
Трос кабельной работы, 84.

Угол наклона бушприта, 13.
Утки, 56, 57, 79-81.
Утки с лапками, 79-81
Утлегарь, 210, 257.

Фал-тали, 136, 179-186, 212, 213, 227, 233, 249, 250, 255.
Флагштоки, 44-51.
Фок-мачты такелаж, 92-108.
Фока бегучий такелаж, 132-175.
Фока-штаг, 99.

Швиц-сарвени, 111-116.
Шкентели, 146, 148, 220-224, 244.
Шкентели мачт-талей, 103-108, 117.
Шкивы, 47, 48.
Шкоты, 156-165, 194-196, 238.
Шпоры стеньг, 46, 47.
Штаги, 96-108, 119-123, 150
Штаг-тали, 106, 107, 218-220
Шхер-ванты, 103, 104.

Эзельгофты 28, 30-43, 50, 135, 147.

Юферсы, 66, 68-71, 93-95, 99, 100, 113.

Такелаж и рангоут судов в дни блинда-стенъги 1600-1720

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, Франции, Голландии и других европейских стран от форштевня до ахтерштевня на протяжении этого яркого периода в морской истории.

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-стенъги. Рассматриваемый в этой книге период оканчивается в 1720 году. Примерно в это время блинда-стенъга 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 360 рисунков иллюстрируют каждый элемент, используемый в такелаже. Двадцать пять оттисков, снабженных подробными комментариями, иллюстрируют типичные суда, которые бороздили океаны во времена блинда-стенъги - английские торговые и военные суда, французские и голландские военные корабли и так далее.

При написании этой книги R.C. Anderson использовал не только литературу данного периода, приведенную в источниках, но еще и известными моделями судов, которые были созданы в течение 17 века - некоторые с такелажем того времени практически в превосходном состоянии. 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 семнадцатого века. Перевод Баитова Андрея.

www.shipmodeling.ru/content/news/Seventeenth_century_Rigging