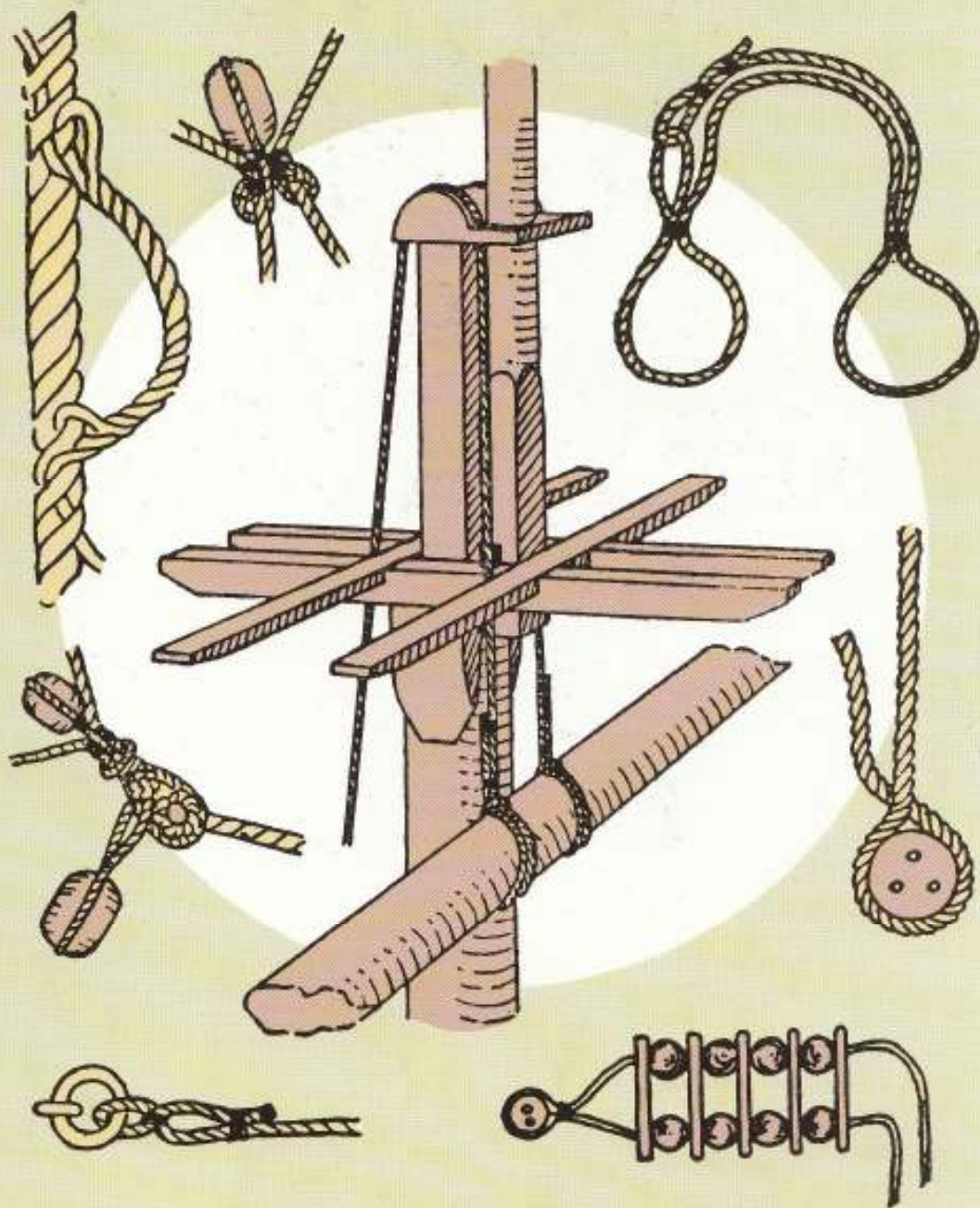


ТАКЕЛАЖ КОРАБЛЕЙ В ДНИ БЛИНДА-СТЕНЬГИ, 1600-1720



R.C. Anderson

перевод Doctor Evil

Введение

Создание книги по такелажу, тем кто не был ни профессиональным моряком ни судостроителем, кажется следует объяснить в свое оправдание. Оправдание заключается в том факте, что познания по такелажу, который ставили до введения 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 кораблям вековой давности или еще более старым, будет весьма опасно использовать его знания. Множество моделей было испорчено такелажем или восстановлено людьми, чей опыт на море относился к несколько другому периоду, чем модель. Вот очень простой пример, трудно убедить современного моряка, что на кораблях 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 был на 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, схемы, модели все это нужно изучить и взвесить. Некоторые более полезны, чем другие, но почти любые обрывки реальных доказательств 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 полный список такелажа начала 17 века. Немецкая книга *Der Geofnete See-Hafen*, опубликованная в Гамбурге в 1700 году, еще более исчерпывающая по описанию такелажа конца 17 века. Списки из рукописи Баттина по снастям английских корабля существуют в нескольких копиях; самый ранний датируется 1684 года, но копия в моей личной коллекции относится к 1689 году. Я полагаю, что эти копии практически одно и тоже, и я цитировал Баттина в качестве источника 1685 года, хотя в действительности пользовался своей копией, датируемой 4 годами позже. Та же работа была проведена в 1675 году Келтриджем, который также ответствен за рисунки кораблей 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 *St George* 1701 года. Эта модель, жемчужина известной коллекции *Sergison*, несет такелаж своего времени в почти великолепном состоянии. Те же самые выводы можно сделать и для других моделей более раннего времени, для французского *Royal Louis* 1692 года, голландский *William Rex* 1698 года и голландская модель 1665 года в Берлине, и даже датский *Norske Love* 1654 года, но я сильно сомневаюсь, что они могут соответствовать оригиналу в такой же степени как *St George*. К счастью, с моей точки зрения, 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 *L.A.Pritchard*, даже намного более полезны для быстрого получения информации, чем сами модели.

Моделиста который будет использовать эту книгу как руководство, я прошу только одно. 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 одной какой-то модели определенного времени и страны, то можно было бы описать все по порядку установки; но когда имеются различные крепления и проводки, разные для каждой страны и времени, это сделать практически невозможно.

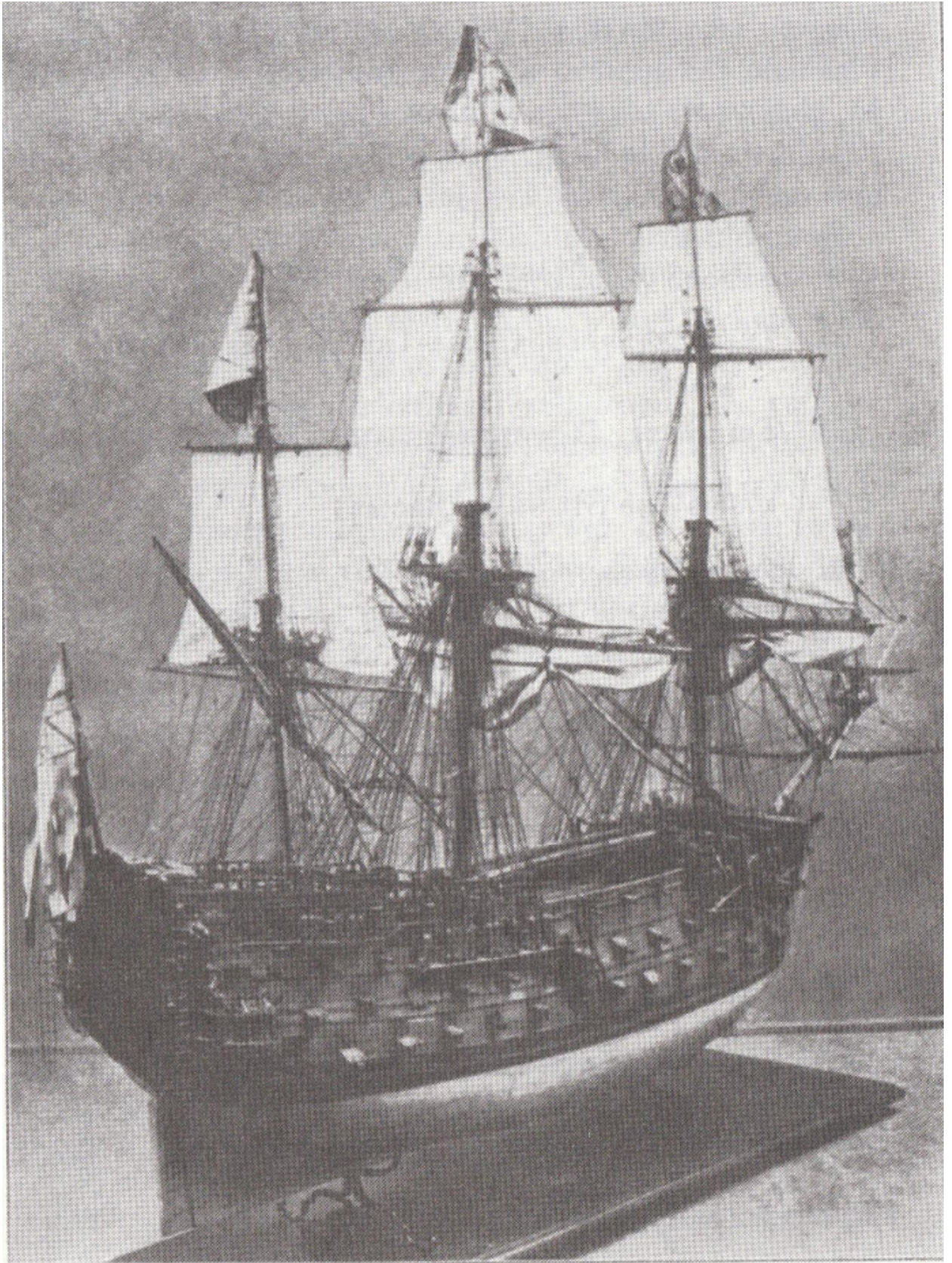
В нескольких словах хочу объяснить выбор временного периода в этой книге. Я выбрал 1600 год как начальный по двум причинам: во-первых, этот год является самой нижней границей наших знаний по такелажу с деталями; во-вторых это самая ранняя дата, у которой столь характерные для 17 века фитинги, блинда-стенга уже была; а конечная дата, 1720 год, это было примерно то время, когда наконец-то блинда-стенгу 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 нечего ничего не сказано, о том что было на моделях американских кораблей. Если быть совсем откровенным, то это упущение вследствие игнорирования. Насколько я знаю, нет никаких доказательств американского такелажа того времени. Мне кажется, что на американских кораблях 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 кораблях был отпечаток их владельцев, а американские улучшения часто появлялись раньше всех; но в 17 веке ведущими странами были Англия, Голландия и Франция, а их корабли, являются самыми ценными 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 сильно крупными и что, такелаж модели в соответствии с инструкциями, которые я даю удовлетворят всех, кроме некоторых экспертов и даже убедят их, что они не столь далеки от истины.

Содержание

Введение	2
Список иллюстраций	6
1. Нижние мачты и бушприт	41
2. Лонга-салинги, краспицы, марсы и Эзельгофты	54
3. Стеньги, брам-стенги и флагштоки.	60
4. Реи и лисель-спирты.	64
5. Оснащение корпуса	69
6. Стоячий такелаж	81
7. Бегучий такелаж на фокке и гроте	106
8. Бегучий такелаж на марселях и брамселях	131
9. Бегучий такелаж на бушприте	149
10. Бегучий такелаж на бизани	160
11. Стаксели и снасти лиселей	171
12. Паруса	175
Основные источники	184



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-стенга. Руслени уже выше орудий средней палубы. Посередине корабля видны запасные стенки. Фотография сделана *Max Baumann*, Ганновер.

1 Голландский корабль конца 16 века.

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

2 Большой военный корабль начала 17 века

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

3 Английское торговое судно начала 17 века

С модели «Английское торговое судно размером и времени как *Mayflower*», разработанной и построенной автором и *L.A. Pritchard*, для *Pilgrim Society* в Плимуте, Массачусетс. На ней показан упрощенный такелаж, свойственный небольшим кораблям, нет ни блинда-стенги ни крьюйс-марселя. Фотография *E.P. McLaughlin*, Плимут, Массачусетс.

4 Голландский корабль примерно 1620 года

Из «*Architectura Navalis*» *Furttendach*-а, немецкой книги 1629 года. Множество деталей на этом рисунке наводят на мысль, что он был сделан с какой-то модели. Например, искривление штагов натяжением брасов, что часто встречается на моделях. Показан прямой крьюйс-марсель и установленный бовен-блинд. Тали, свисающие с нижних реев, предположительно многошпрюйтные гордени, но трудно понять их работу.

5 Большой датский военный корабль примерно 1625 года

С отпечатка рисунка *C. Moller*. Точная дата неизвестна, но вероятно не позднее 1625 года. На нем еще латинская верхняя бизань. Такелаж похож на такелаж корабля на иллюстрации 1, но сложнее. Показаны булины на грот-брамселе. Вероятно это выдуманный корабль, но очевидно, что в основе реальное знание предмета художником.

6 Французский военный корабль, построенный в Голландии в 1626 году

С отпечатка, опубликованного *H. Hondius* в Амстердаме. Пять кораблей и какое-то небольшое судно были построены 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 корабля без бонавентур-мачты. В целом такелаж намного проще, чем на датском корабле на иллюстрации 5.

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

С отпечатка *J.Payne*. Самая примечательная особенность этого отпечатка заключается в наличии фок-бом-брамсея и 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 многошпрюйтные гордени на грот-марселе и нок-гордени на фок-марселе.

8 Датский корабль «Norske Love», построенный в 1634 году

С модели из замка *Rosenborg*, Копенгаген. Оригинал корабля был построен в 1634, но модель закончили лишь к 1654 году. Вероятно, что эта модель 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 установления правильной длины такелажа. Иллюстрация взята из второй редакции 1664 года, но я вполне уверен, что она входила и в первое издание, которое должно быть напечатали примерно в 1655. Каждый рей показан дважды, в поднятом и в опущенном положении. Это требуется для определения полной длины определенных тросов. Например, длину топенантов считают, когда рей спущен, а брасы наоборот.

10 Голландский военный корабль, около 1655 года

С гравюры *R.Nooms* (или *Zeeman*), 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 Голландский военный корабль 1665 года

С модели, сделанной как в два раза уменьшенная копия большой голландской модели в музее *Hohenzollern* в Берлине. Такелаж, который делала *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 для английского корабля 2-го ранга 1670 года

Из рукописи сэра *Anthony Deane*, в библиотеке *Pepysian* в *Magdalene College*, Кембридж. Как и в случае иллюстрации №9, реи показаны в обоих положениях, поднятом и опущенном виде. Наличествует необычная проводка грот-марса-браса, прямо вниз на ют, вместо проводки на бизань. Брам-брасы и крьюйс-марса-брасы показаны одиночными тросами; бегин-брасы пропущены. Фотография *J.Palmer Clarke*, Кембридж.

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

Из той же самой рукописи как и иллюстрация №12. В этом плане брам-брасы и крьюйс-марса-брасы показаны двойными. Бегин-брасы идут в нос на грота-такелаж, а крьюйс-марса-брасы в корму на бизань-рей. Фор-стень-штаг поставлен на юферсах, вместо более или менее сложных талей, как это было более обычно. Фотография *J.Palmer Clarke*, Кембридж.

14 Английский 50-пушечный корабль «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 Английский торговый корабль 1673 года

С той же картины, как и иллюстрация №14. На гроте показаны отверстия в нижней шкаторине для крепления бонета, и на гроте и на фокке имеется ряд отверстий рядом с верхней шкаториной для взятия на рифы, такое же как взятие второго рифа на марселях. Фотография *Donald Macbeth*.

16 Французский военный корабль около 1685-1690 годов

С картины из морского музея в Лувре, Париж. Эта картина, репродукция с «*Le Musee de Marine du Louvre*», приписывается кисти *Puget* 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 «змейкой» связанные линем друг с другом. Фока-руслени и грота-руслени стоят над портами средней палубы; на английском корабле они были бы под ними.

17 Английский военный корабль около 1690 года

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

18 Русский военный корабль «Предестинация» около 1690 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 английского и голландских методов. Предестинация это был 58-пушечный корабль первого русского черноморского флота. Он был разработан Петром Первым и спущен на воду в 1700 году.

19 Грот-марс и фок-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 Английский военный корабль примерно 1720 года

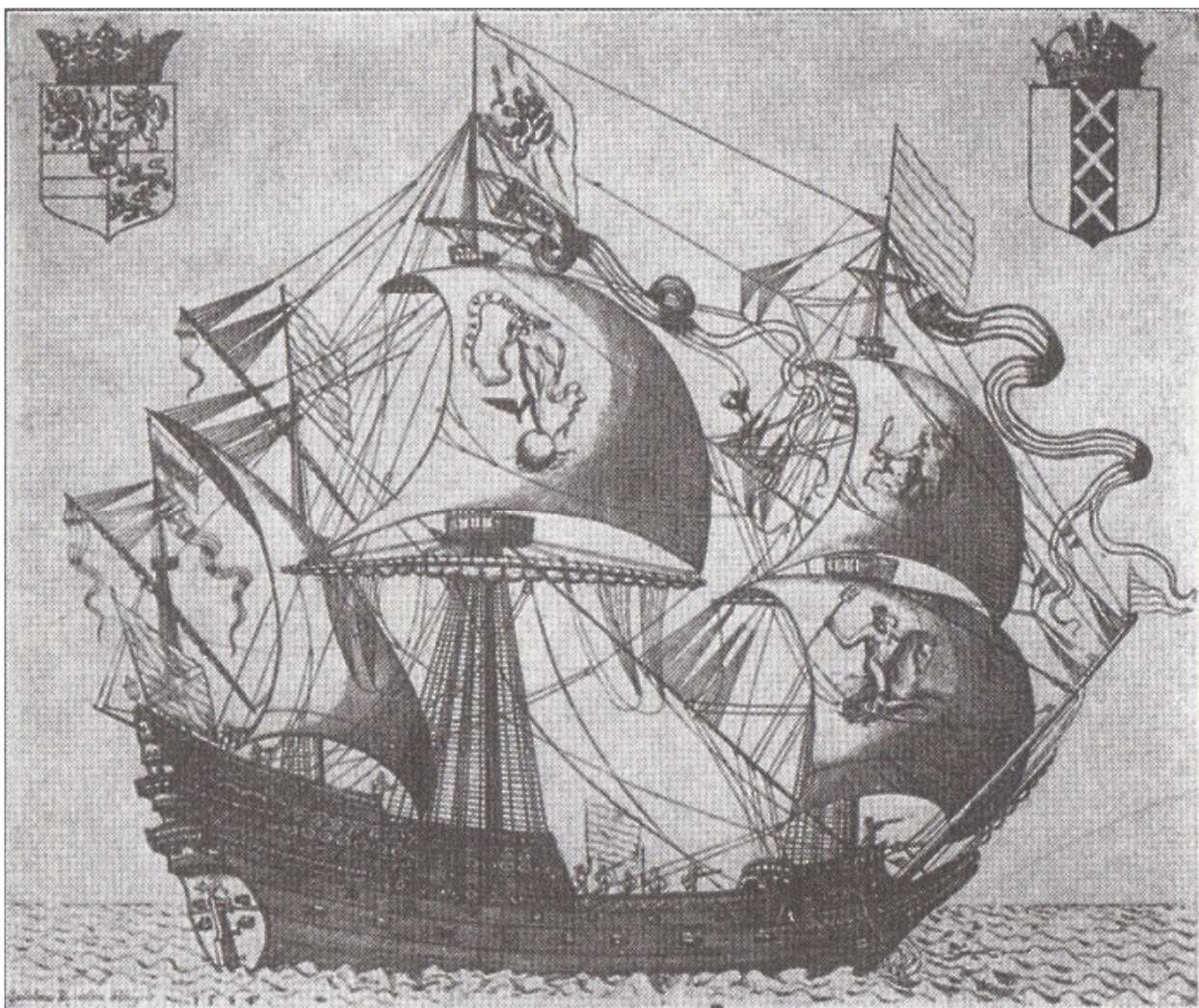
Из отпечатка *J.Sartor*, предыдущий владелец *T.Baston*; один из серии 22 отпечатков, датируемых примерно 1720 годом. На этих кораблях, третьего ранга, отказались от блинда-стенги в пользу утлегаря. Это изменение было официально принято в 1719 году для всех кораблей, кроме 3-палубников.

23 Голландский корабль 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 кораблей Ост-Индийской Компании примерно этого времени еще существует. Руслени, которые на голландских военных кораблях, ставили выше орудий верхней палубы, на этом корабле стоит ниже орудий верхней палубы. 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

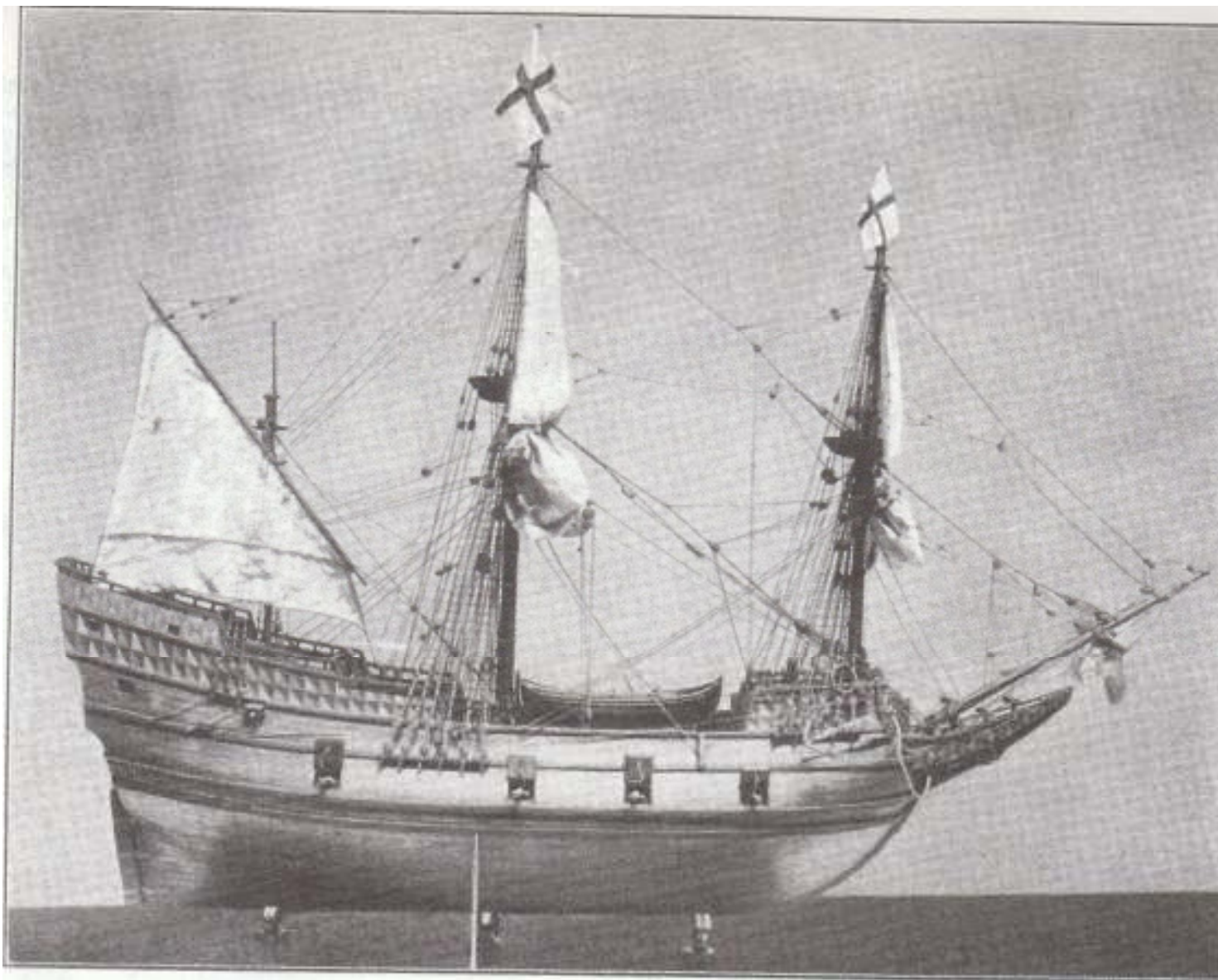
С отпечатка, из какой-то энциклопедии, из коллекции автора. Датируется определенно после 1715 года и вероятно до 1725 года. На этом плане показана трудность, связанная с одновременной установкой кливера и бовен-блинда. Такелаж пронумерован и дана расшифровка.



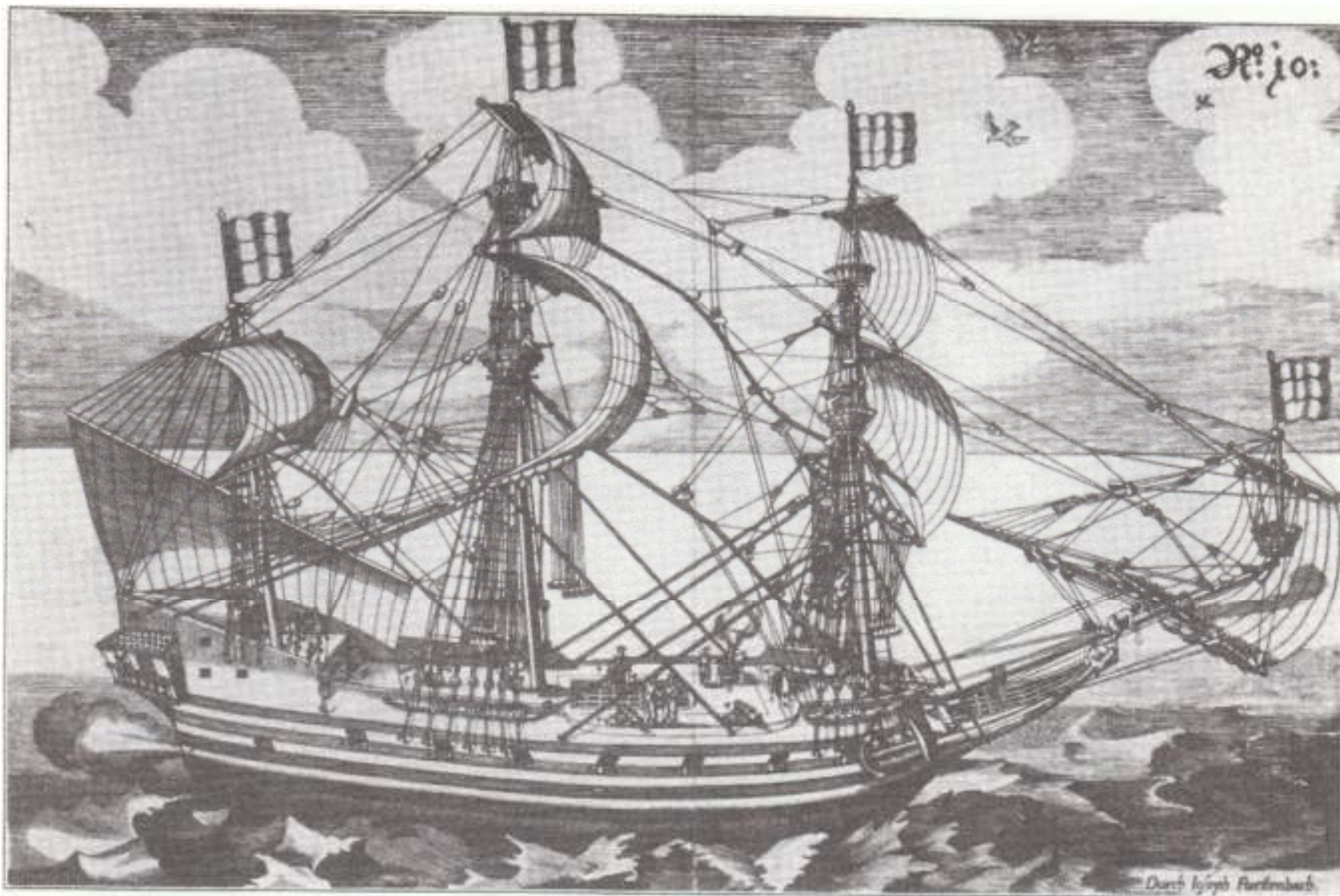
1. Голландский корабль конца 17 века
С отпечатка *W. Barentsoen*, 1594



2. Большой военный корабль начала 17 века
С голландского отпечатка, 1613 года



3. Английское торговое судно начала 17 века
С модели «Английское торговое судно размером и времени как *Mayflower*»



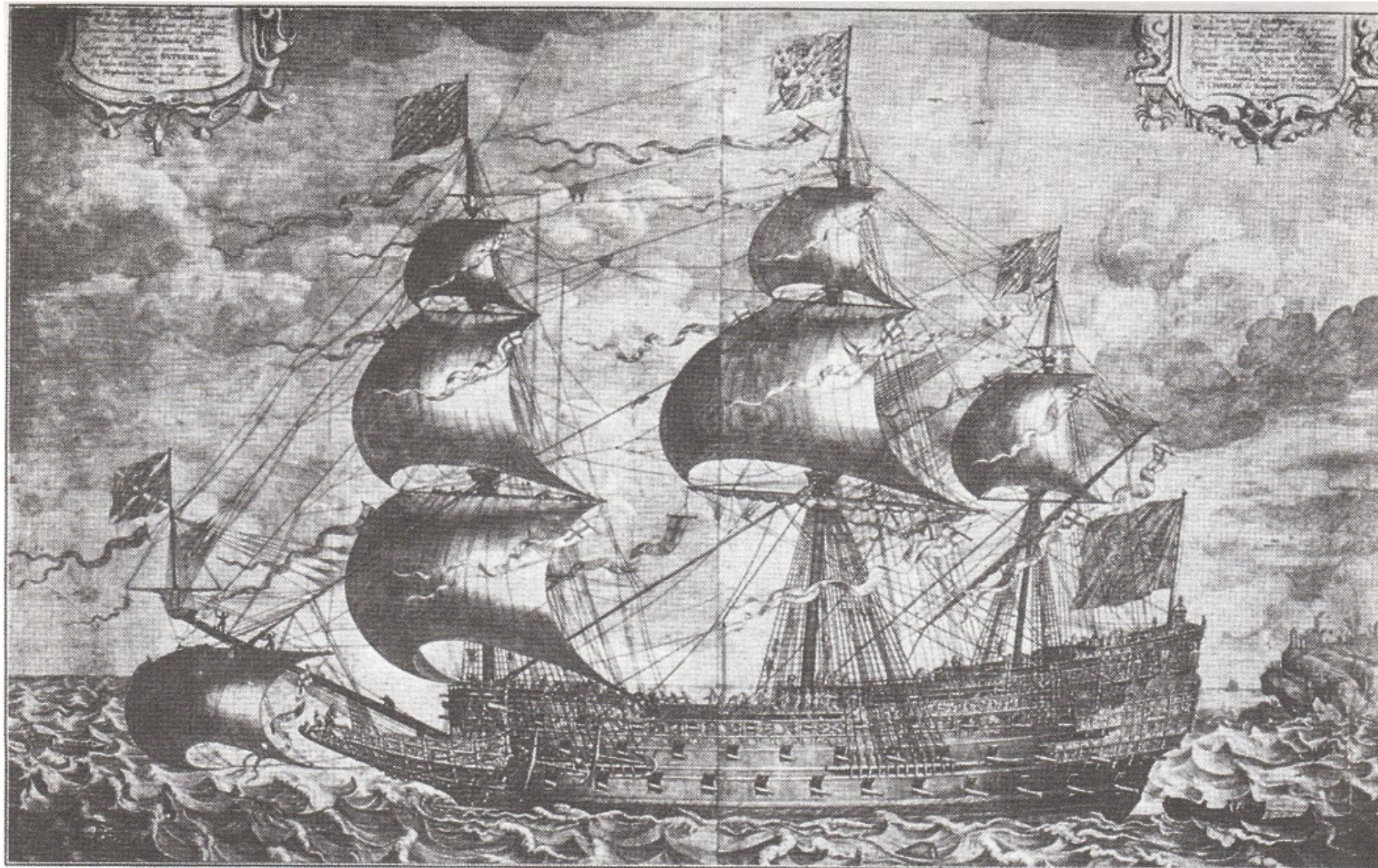
4. Голландский корабль примерно 1620 года
Из «*Architectura Navalis*» Furtenbach-a , 1629 года.



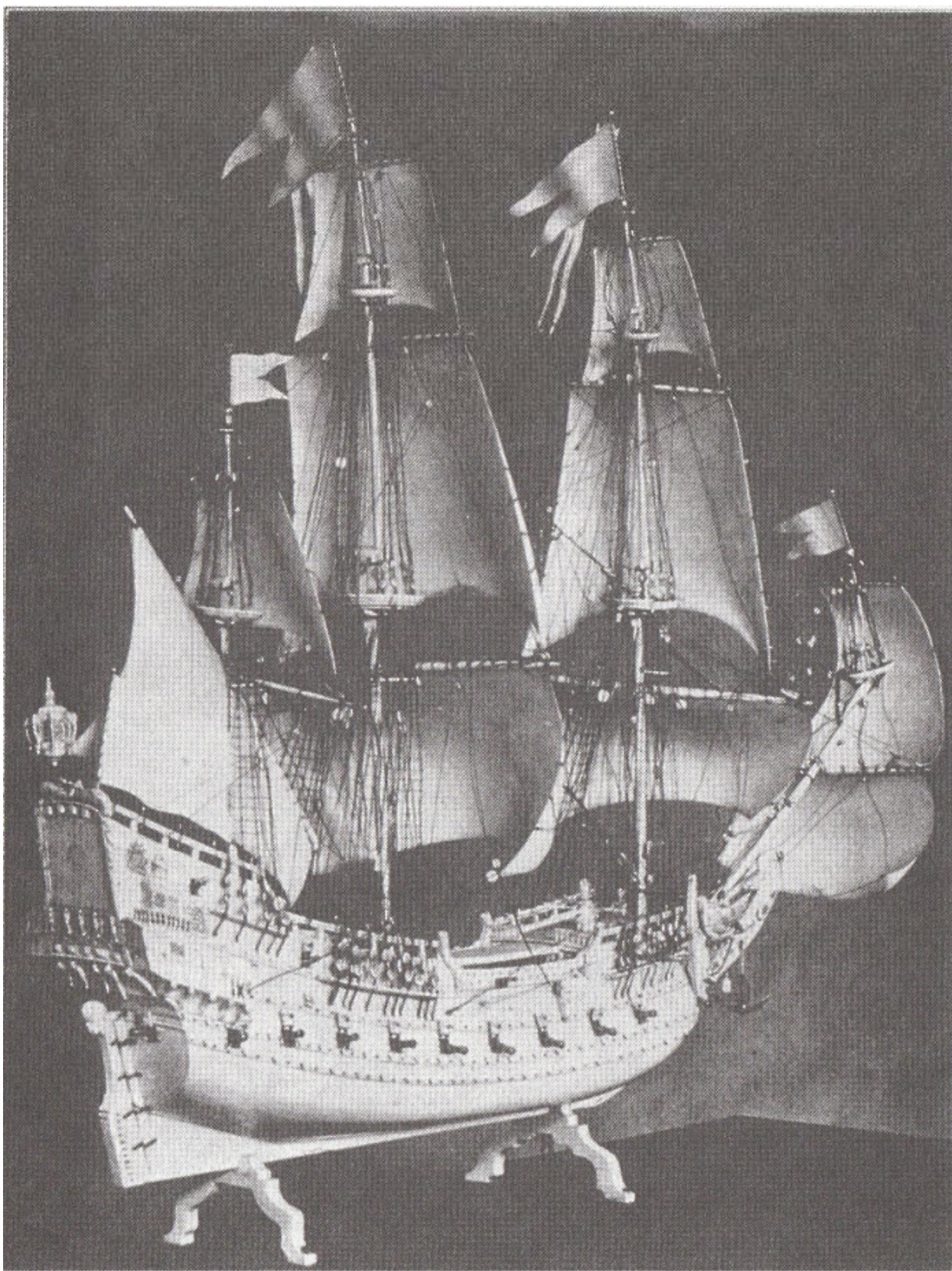
5. Большой датский военный корабль примерно 1625 года
С отпечатка рисунка *C.Moller.*



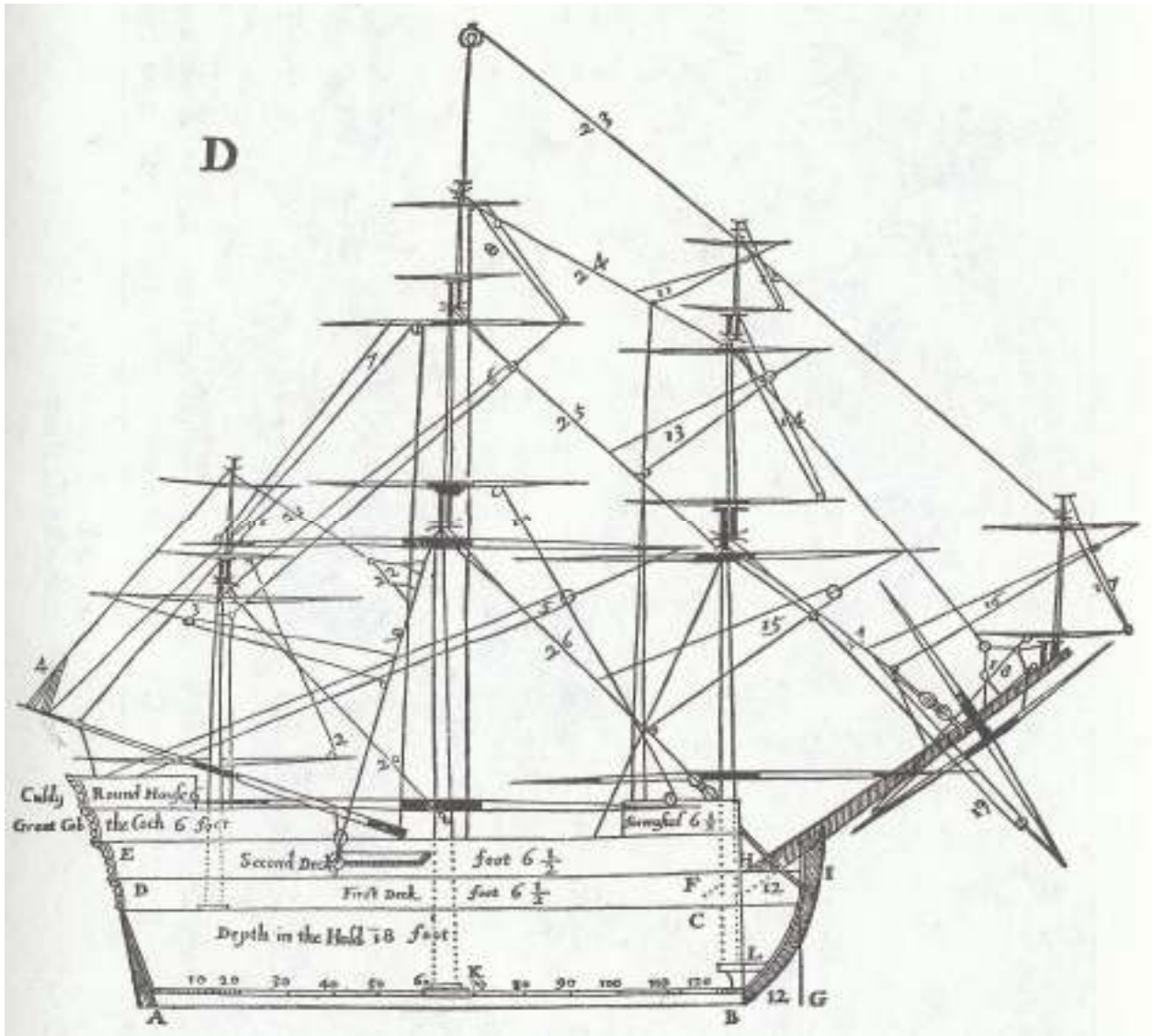
6. Французский военный корабль, построенный в Голландии в 1626 году
С отпечатка, опубликованного *H. Hondius* в Амстердаме.



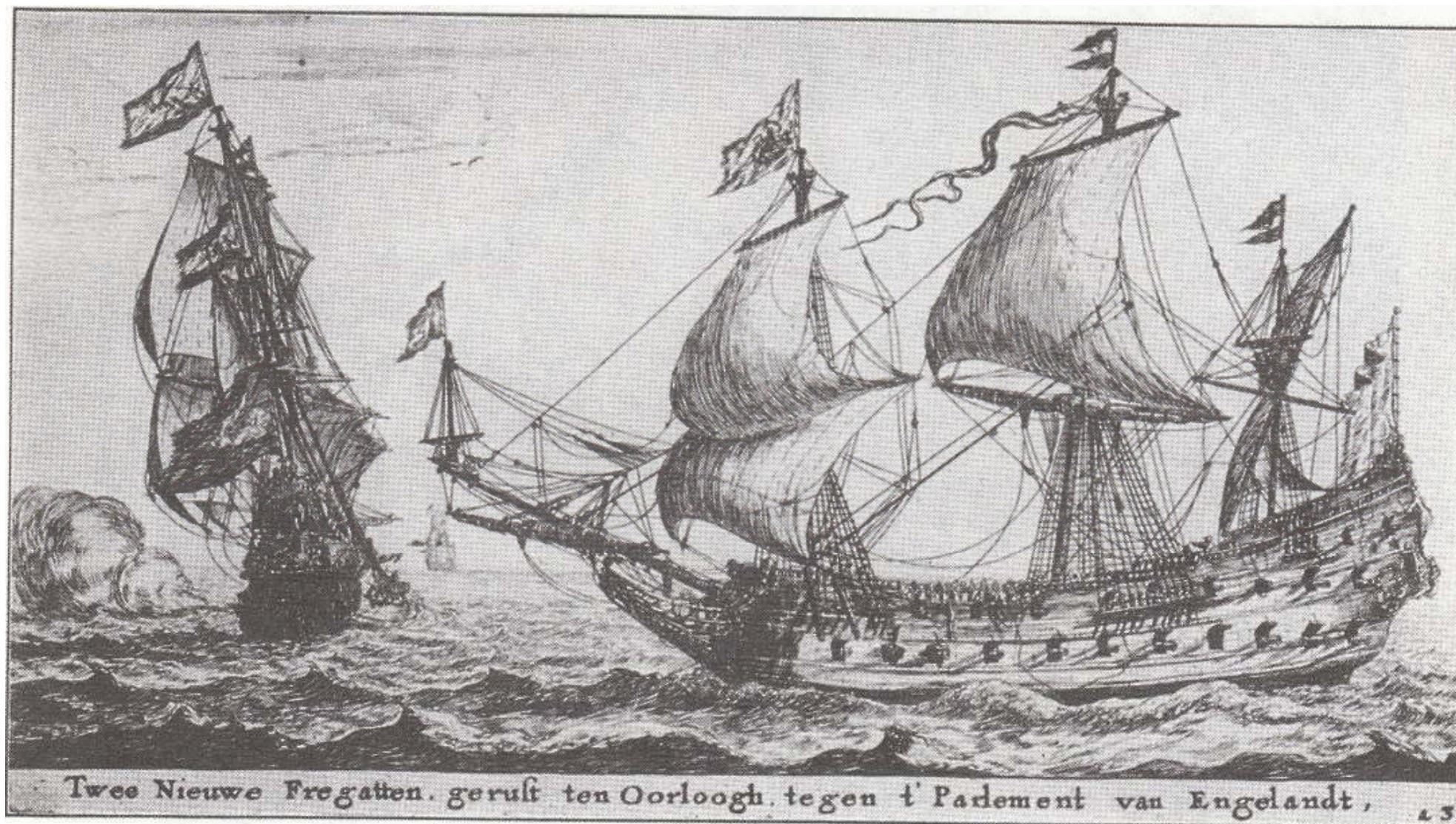
7. Английский 100-пушечный корабль «Sovereign», 1637 года
С отпечатка *J. Rayne*.



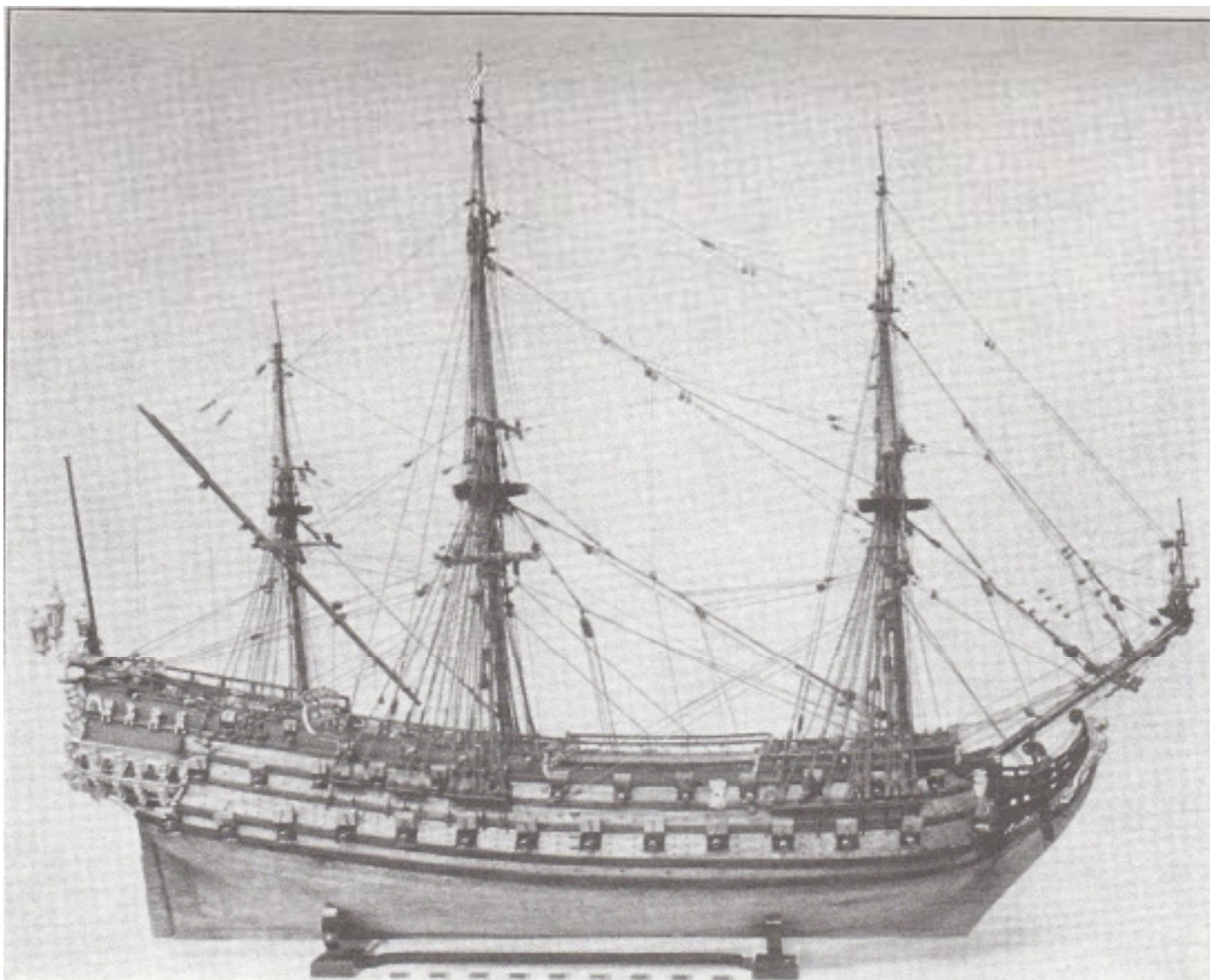
8. Датский корабль «Norske Love», построенный в 1634 году
С модели из замка *Rosenborg*, Копенгаген.



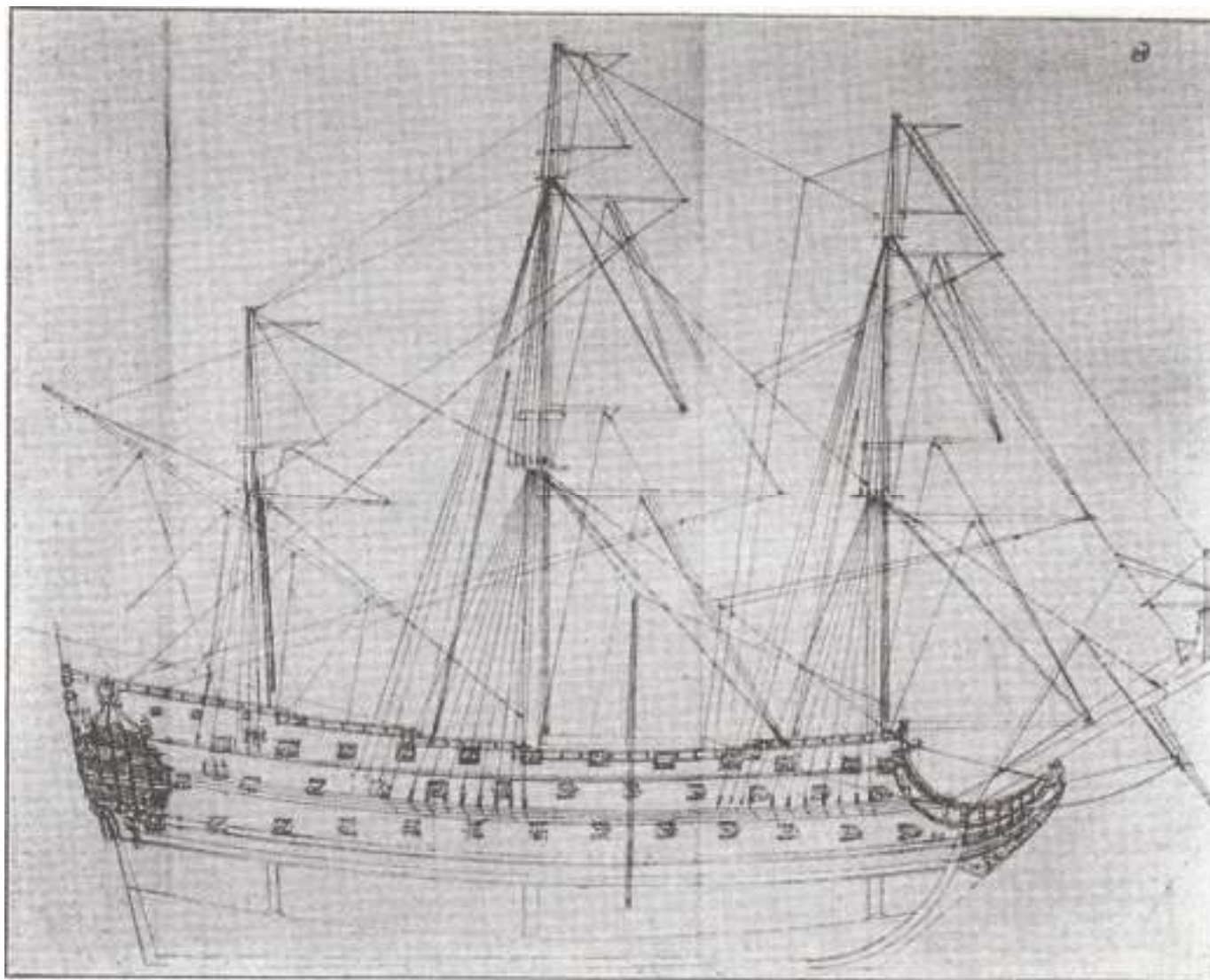
9. Английский план такелажа 1655 года
Из книги Миллера «*Complete Modellist*».



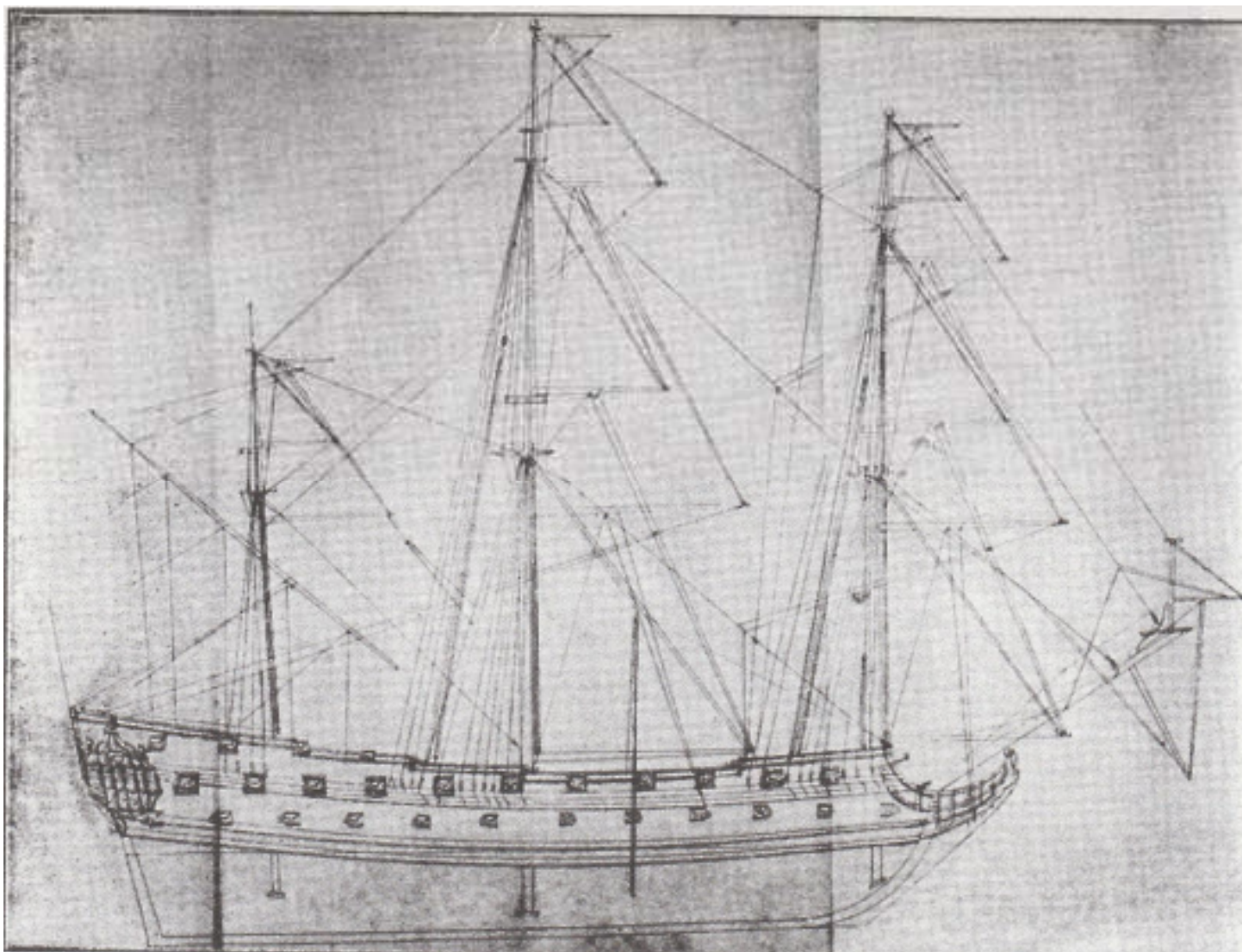
10. Голландский военный корабль, около 1655 года
С гравюры *R.Nooms*.



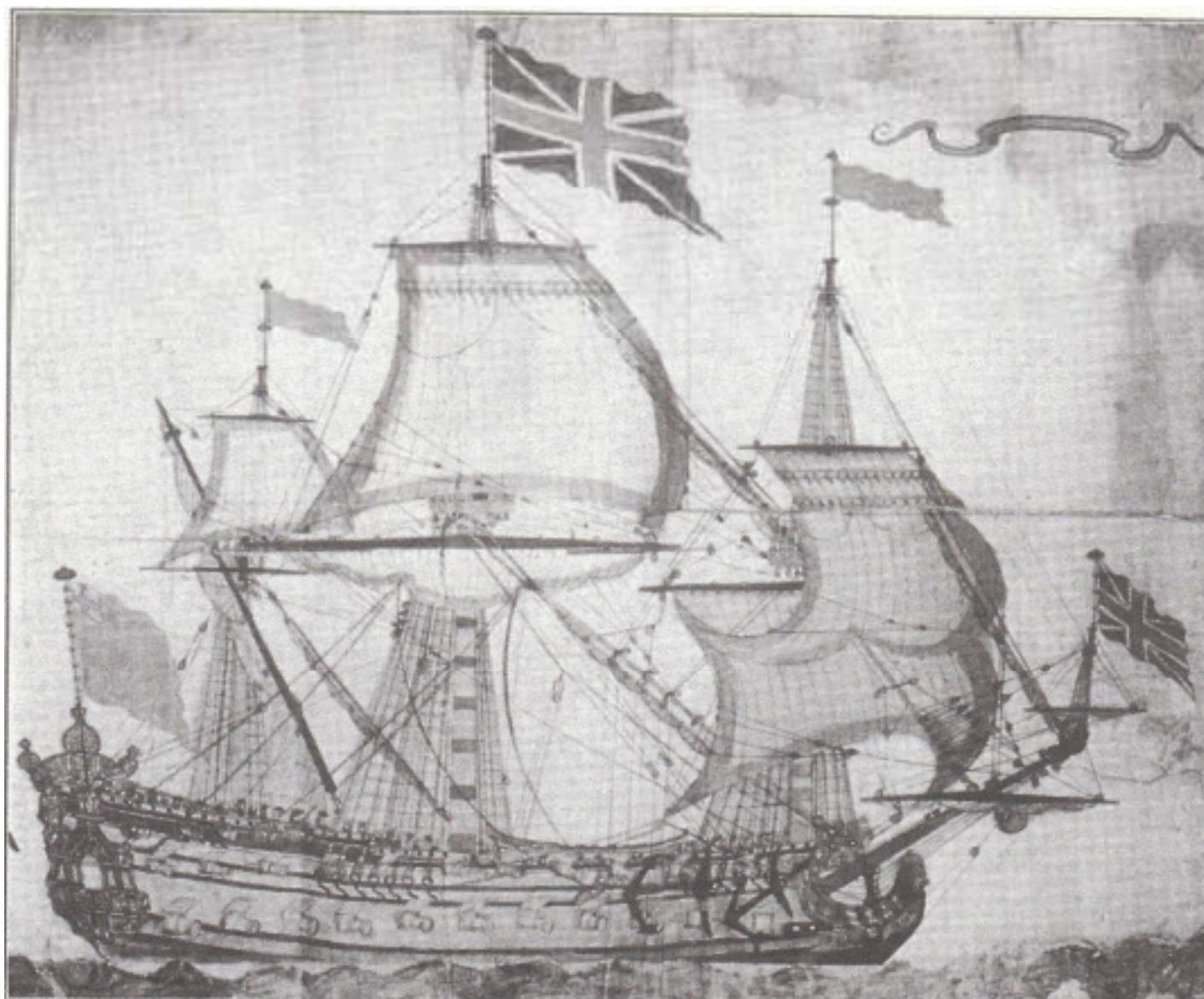
11. Голландский военный корабль 1665 года
С модели из научного музея Южного Кенсингтона.



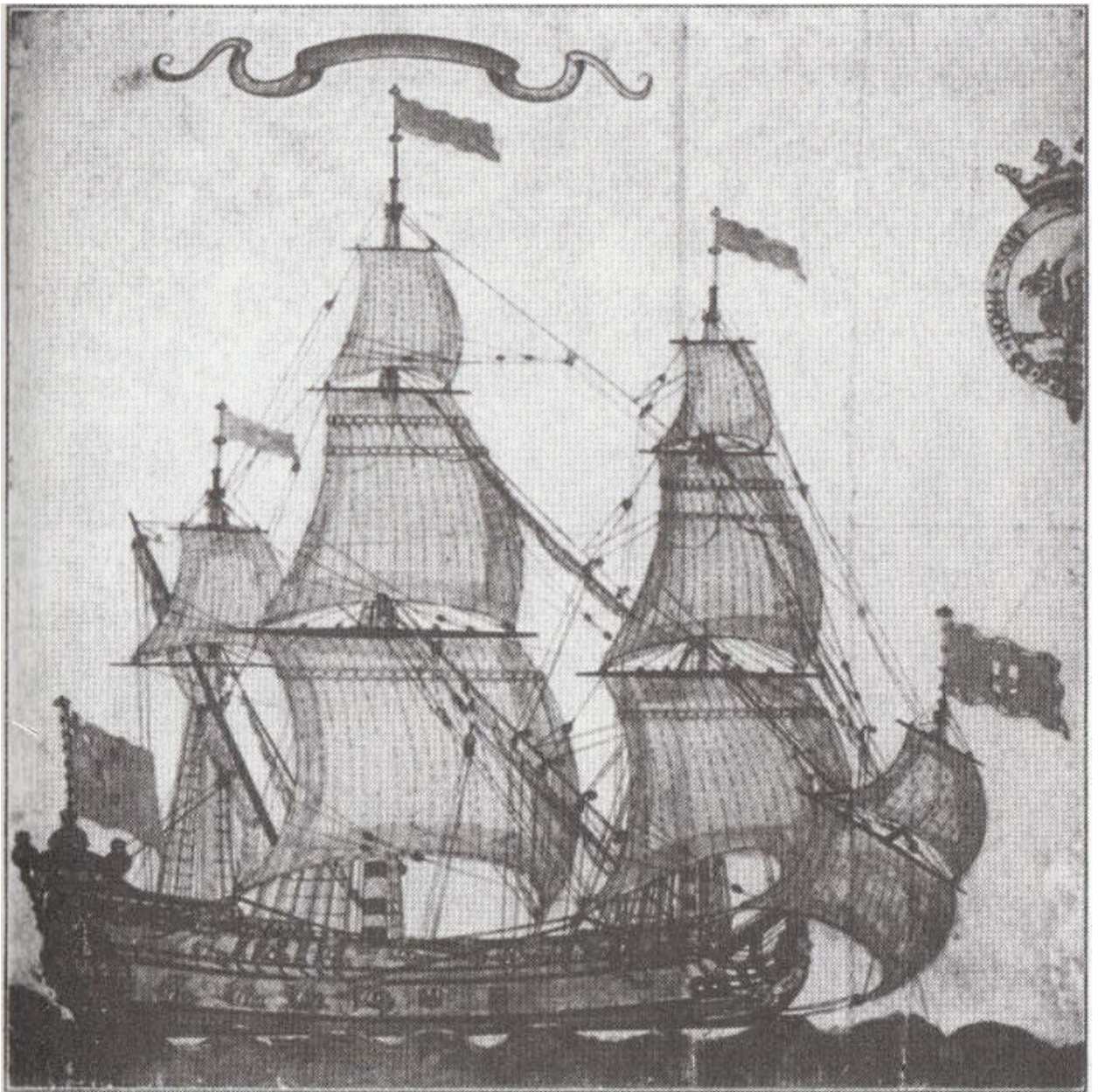
12. План такелажа для английского корабля 2-го ранга 1670 года
Из рукописи сэра *Anthony Deane*, в библиотеке *Peperysian* в *Magdalene College*, Кембридж.



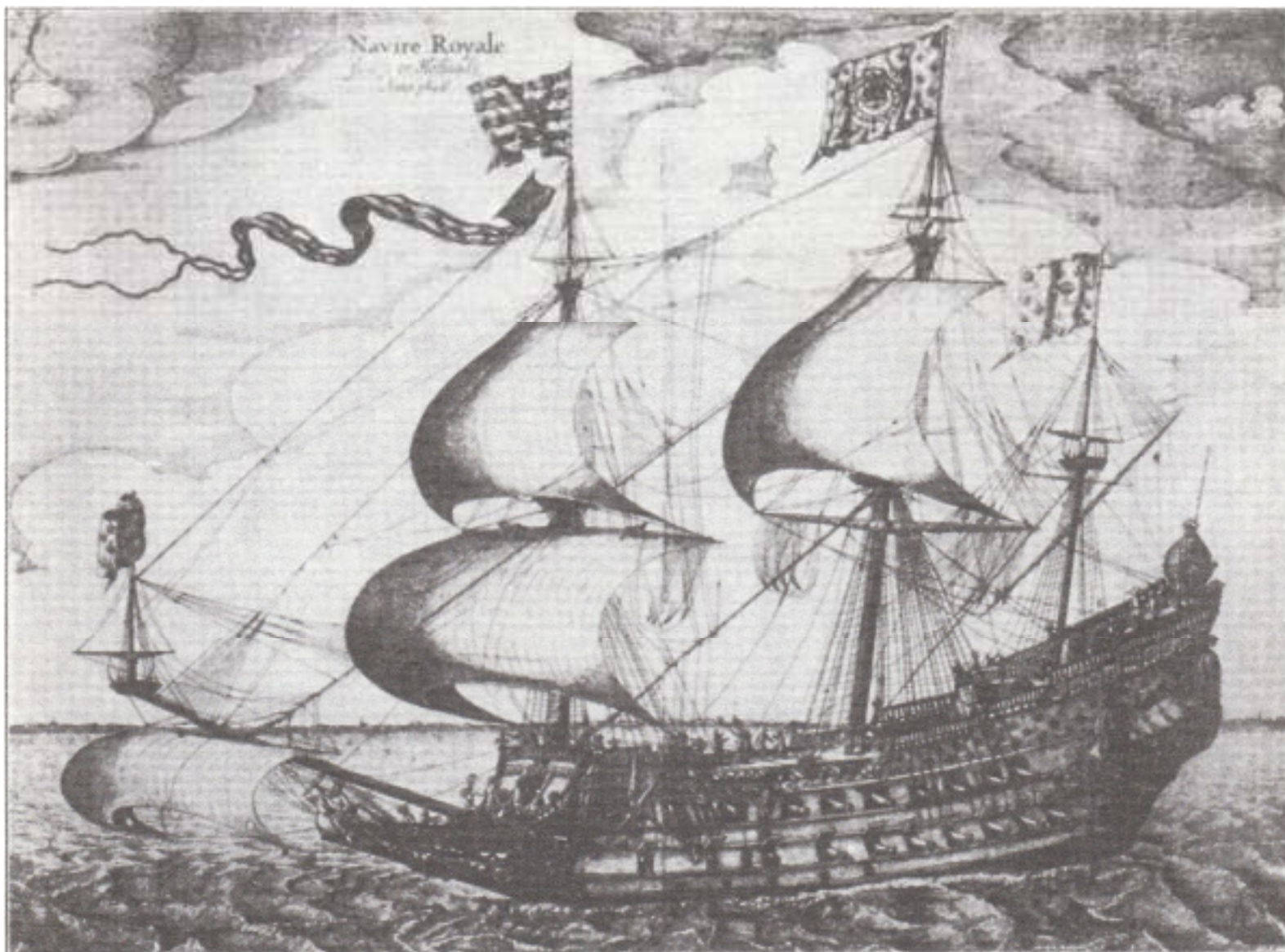
13. План такелажа для английского корабля 4-го ранга 1670 года
Из рукописи сэра *Anthony Deane*, в библиотеке *Pepysian* в *Magdalene College*, Кембридж.



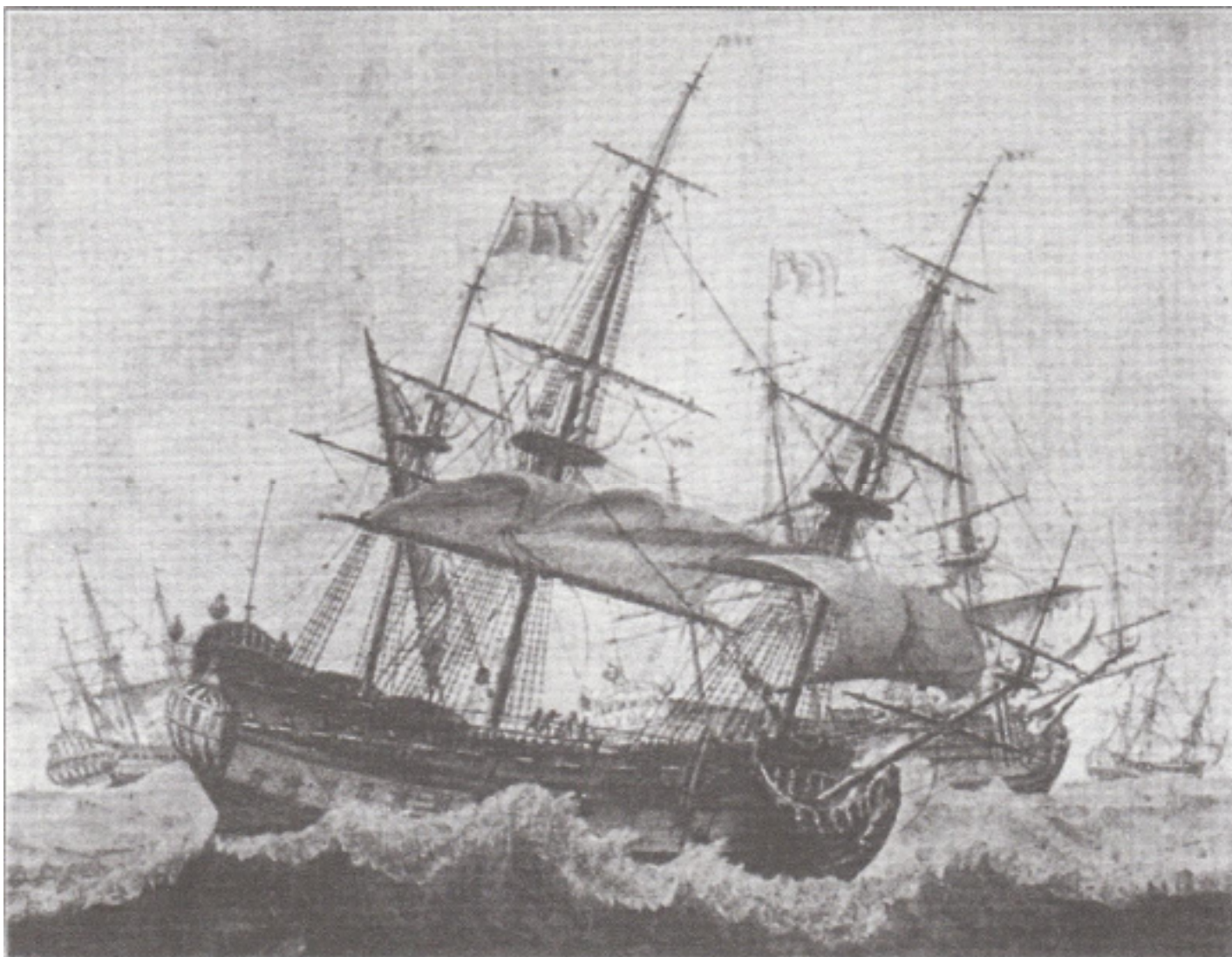
14. Английский 50-пушечный корабль «Assistance» 1673 года
С цветной картины в британском музее.



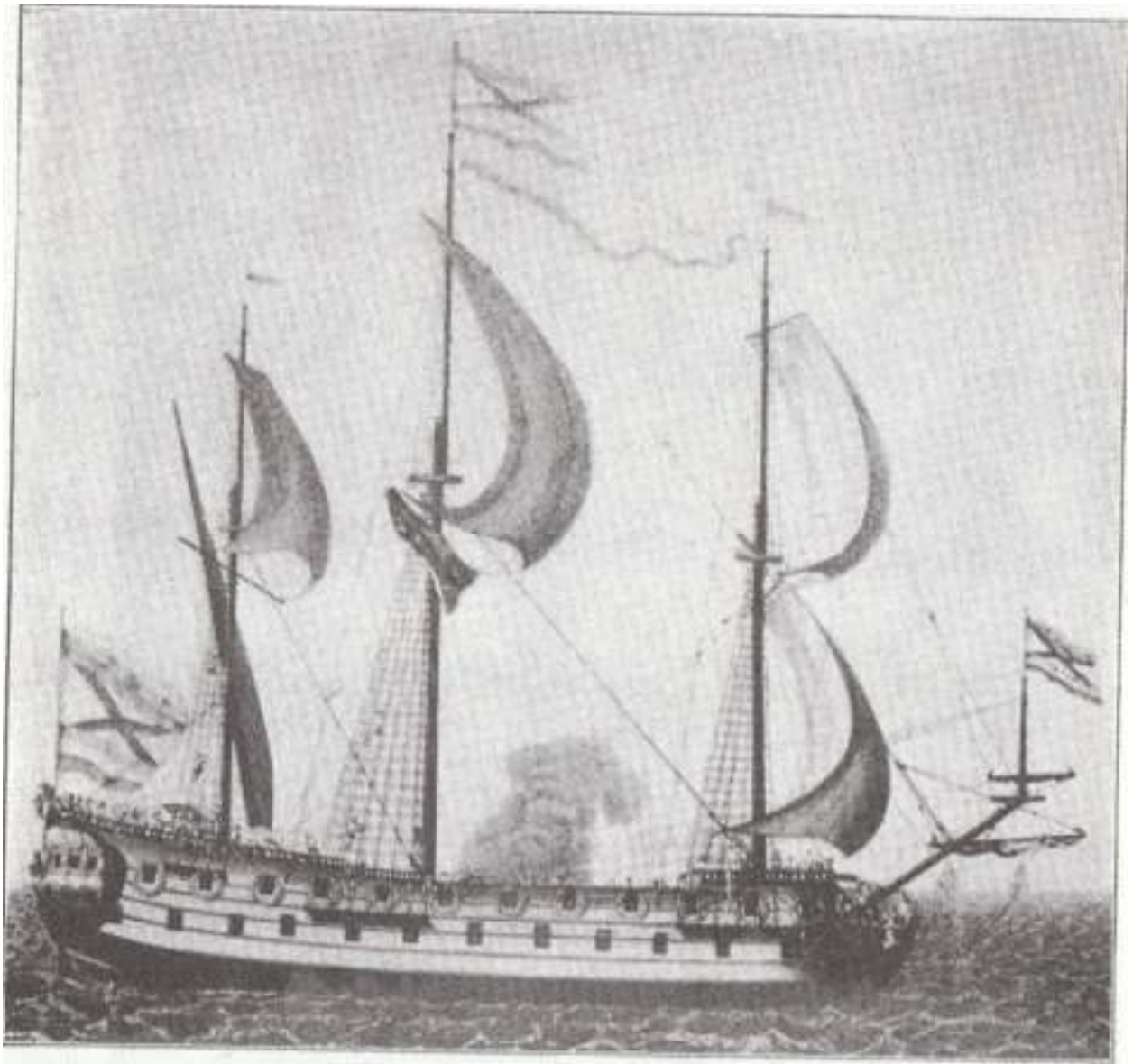
15. Английский торговый корабль 1673 года
С цветной картины в британском музее.



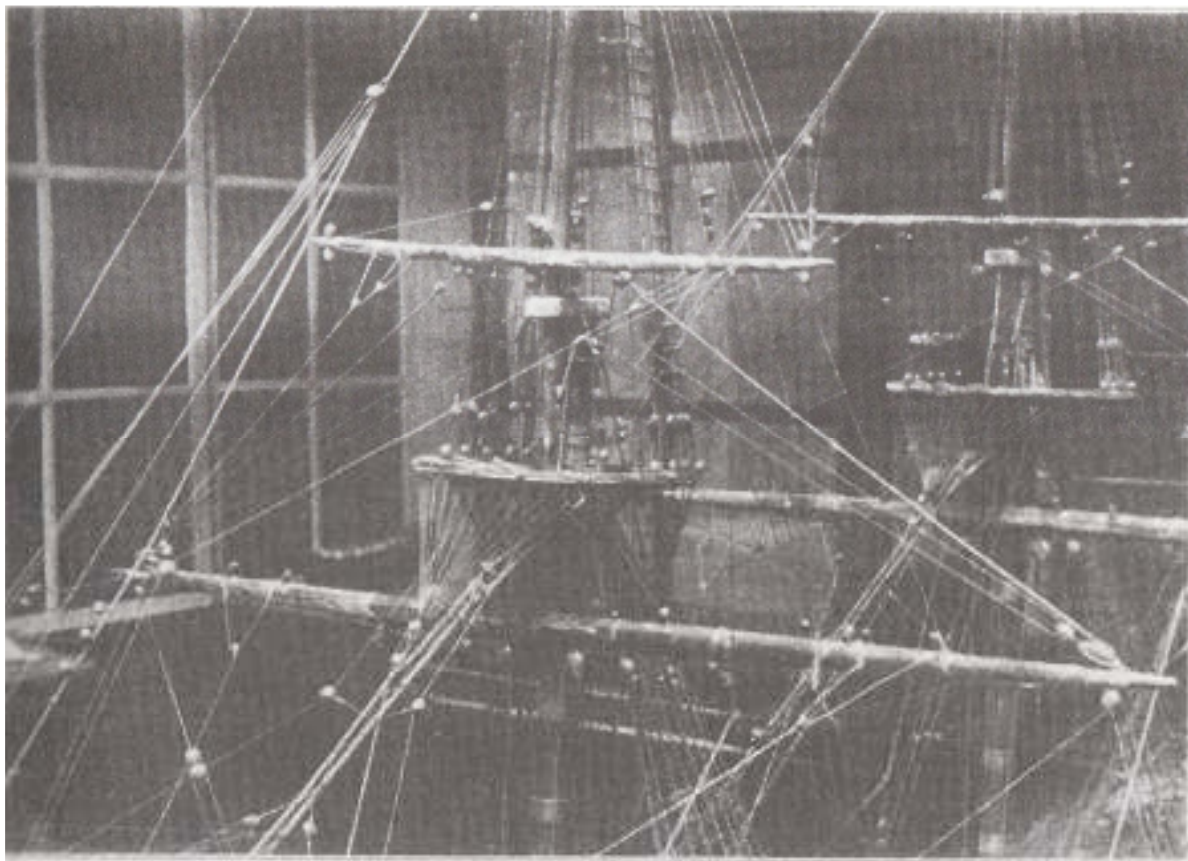
16. Французский военный корабль около 1685-1690 годов
С картины, приписываемой Puget, из морского музея в Лувре, Париж.



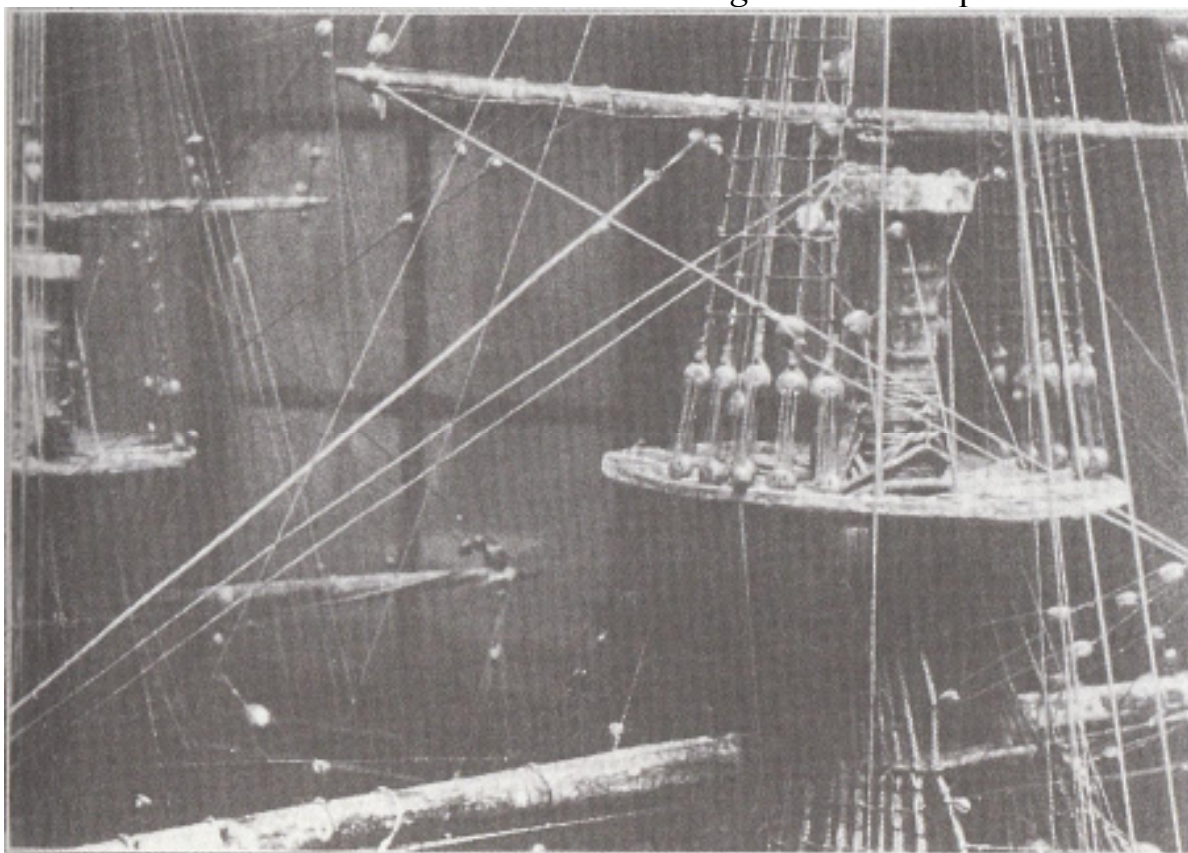
17. Английский военный корабль около 1690 года
С картины *C. Bouwmeester*.



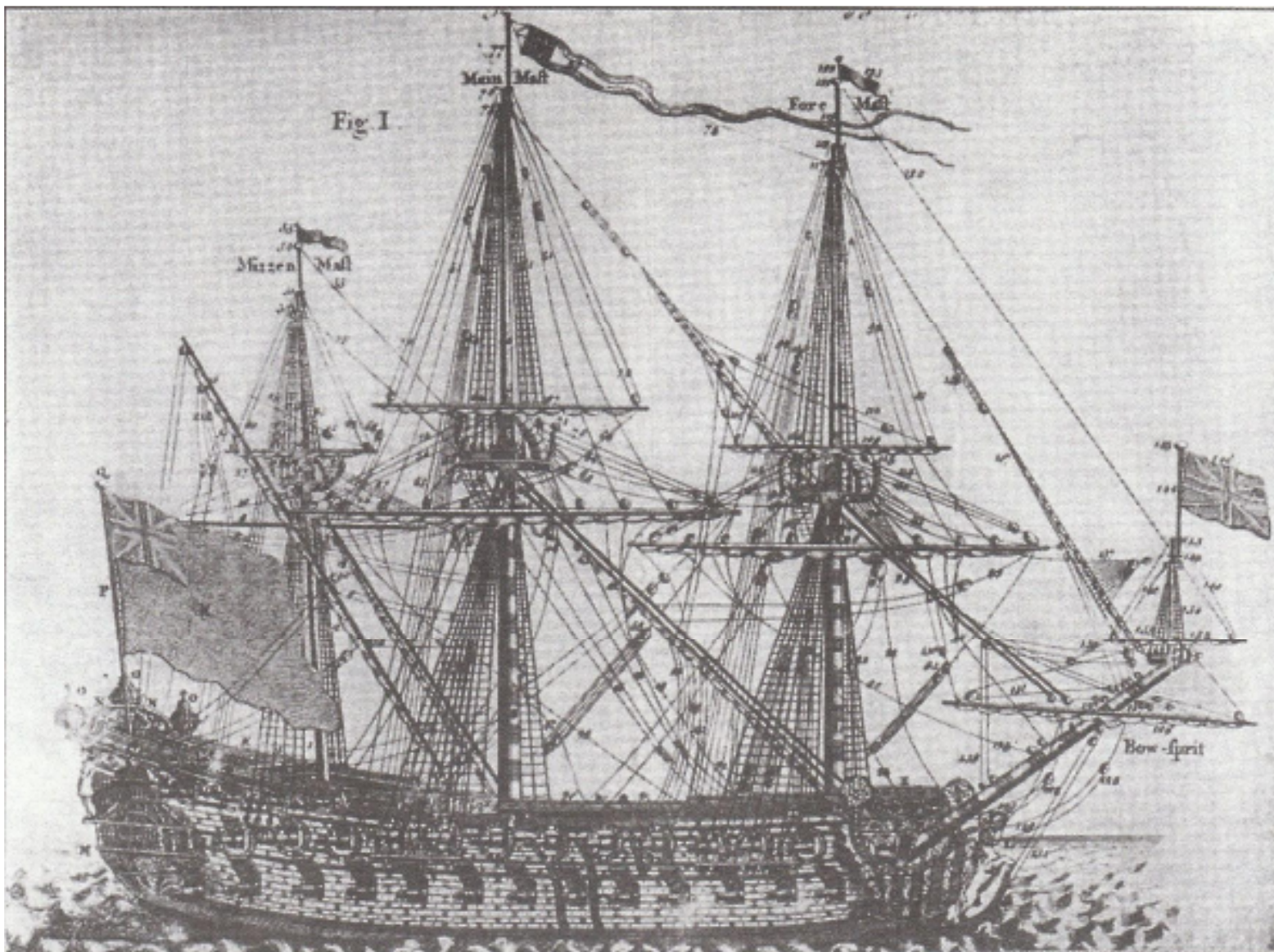
18. Русский военный корабль «Предестинация» около 1690 года
С гравюры с отпечатка 1701 года.



19а. Фок-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.



19б. Грот-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.



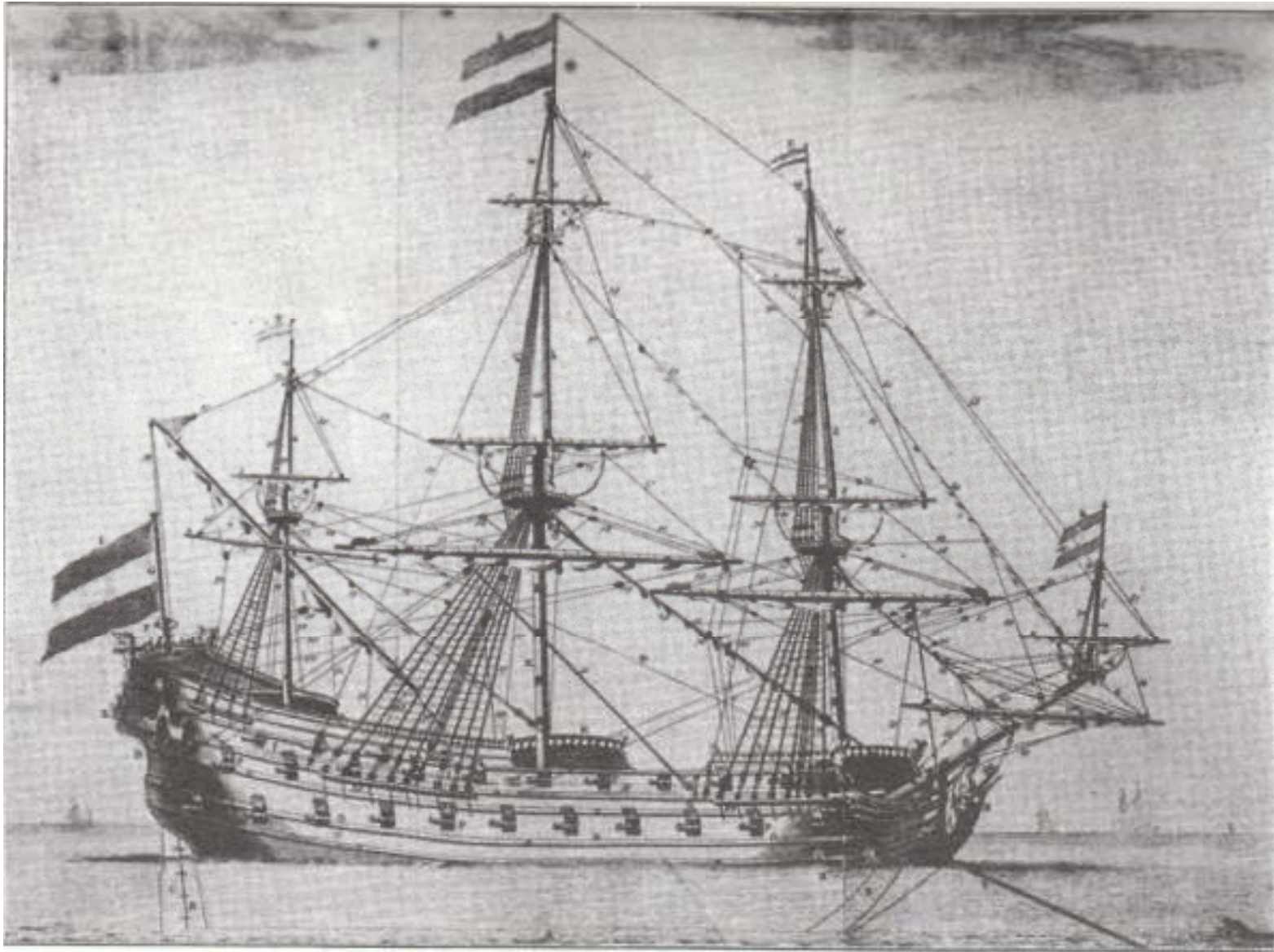
20 Английский план такелажа примерно 1700 года

Расшифровка к иллюстрации №20
(названия из оригинала)

Бизань 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	Фал	44	Рей и парус
8	Дирик-фал	45	Фалы
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 (Top Armour)	51	Нок-гордени
15	Эзельгофт (The Carr)	52	Путенс-ванты
16	Анапуть (crowfoot)	53	Анапуть
17	Штаг и парус	54	Топенанты
18	Фал-тали	55	Марс
		56	Планширь марса (Top Armour)
	Крюйс-стенъга и такелаж	57	Стень-вынтреп
		58	Эзельгофт
19	Стеньга	59	Грот-рее-тали (Mainyard Tackles)
20	Рей и парус		
21	Брасы		Грот-стенъга и такелаж
22	Топенанты		
23	Ванты	60	Грот-стенъга
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) бегин-рея	74	Бык-гордени
		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 Фалы	134 Стеньга
95 Путенс-ванты	135 Ванты
96 Анапуть	136 Фал-тали
97 Марс	137 Бакштаг блинда-стенъги(craneline)
98 Планширь марса	138 Рей и парус
99 Стень-вынтреп	139 Брасы
100 Топенанты	140 Топенанты
101 Эзельгофт	141 Шкоты
	142 Краспицы
Фор-стенъга и такелаж	143 Эзельгофт
	144 Гюйс-шток (jackstaff)
102 Фор-стенъга	145 Клотик
103 Тали (Tackles)	146 Гюйс (jack)
104 Ванты	147 Буй правого якоря (Best Bower Buoy)
105 Бакштаги (Back Stays)	148 Якорный канат
106 Фал-тали	
107 Штаг и парус	Корпус
108 Фал-тали	
109 Рей и парус	A Волнорез (Cutwater)
110 Мантыль	B Форштевень
111 Топенанты	C Клюзы (Hassholes)
112 Брасы	D Кат-балка
113 Булини	E Wastecloths
114 Шкоты	F Фока-руслени
115 Гитовы	G Грота-руслени
116 Бык-гордени	H Бизань-русли
117 Краспицы	I Chestree
118 Эзельгофт	K Входной порт (entering port)
119 Stump	L Гальюн
120 Штаг	M Галерея
121 Клотик	N Гакаборт (taffarell)
122 Spindle	O Гакабортные фонари (Poop Lanthorns)
123 Вымпел	P Кормовой флагшток
	Q Клотик
	R Кормовой флаг



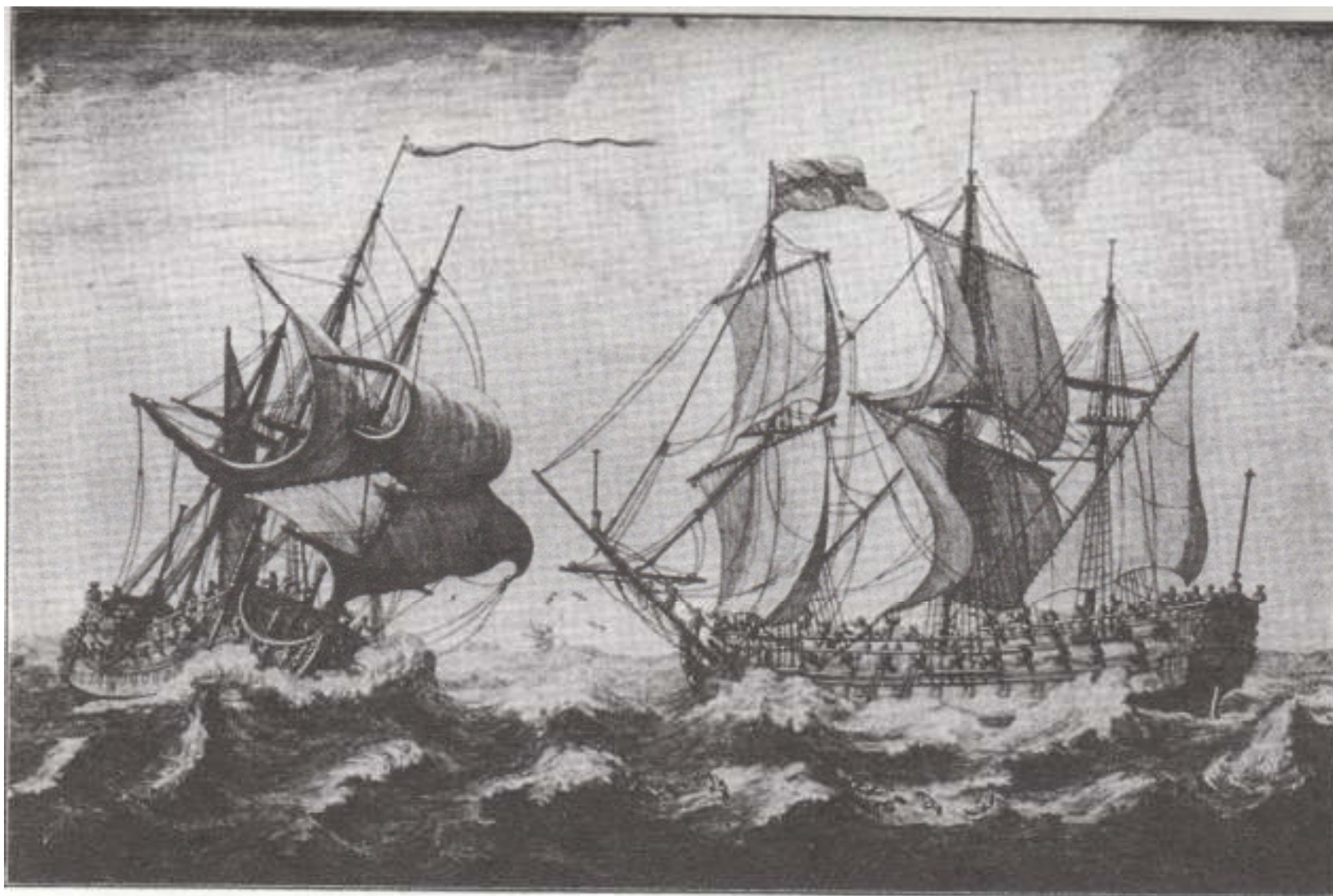
21. Голландский план такелажа примерно 1700 года
Из книги «*Dictionnaire de Marine*» (французско-голландской) 1702 года.

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	Крюйс-штаг и парус
Z	Бушприт	24	Грота-штаг и парус
a	Крюйс-стеньга	25	Фока-штаг
b	Грот-стеньга	26	Крюйс-стень-ванты
c	Грот-брам-стеньга	27	Грот-стень-ванты
d	Фор-стеньга	28	Фор-стень-ванты
e	Фор-брам-стеньга	29	Грот-брам-ванты
f	Блинда-стеньга	30	Фор-брам-ванты
g	Шкентели	31	Блинда-стень-ванты
h	Флаг на гроте		
i	Кормовой флаг		
k	Гюйс		

Расшифровка к иллюстрации №21. Продолжение

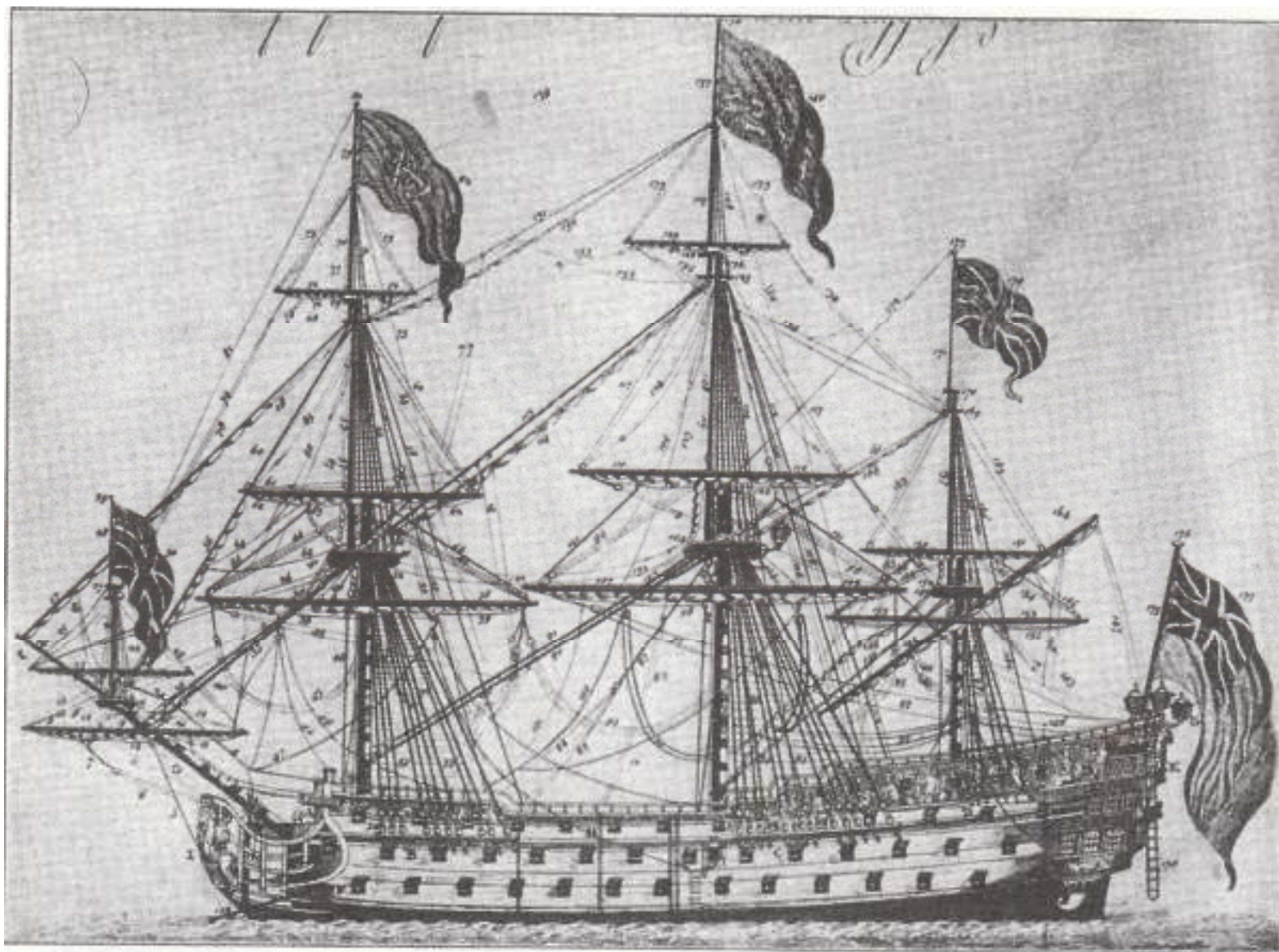
<p>32 Гитовы бизани (Mizzen Brails)</p> <p>33 Грота-гитовы</p> <p>34 Фока-гитовы</p> <p>35 Блинда-гитовы</p> <p>36 Бизань-шкот</p> <p>37 Грота-шкот</p> <p>38 Фока-шкот</p> <p>39 Блинда-шкот</p> <p>40 Бизань-галс</p> <p>41 Грота-галс</p> <p>42 Фока-галс</p> <p>43 Бизань-булинь</p> <p>44 Грота-брас</p>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



22. Английский военный корабль примерно 1720 года
Из отпечатка *J.Sartor*, предыдущий владелец *T.Baston*.



23. Голландский корабль 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 (spritsail horses)	59	Фал-тали
13	Бык-гордени	60	Топенанты
14	Глухие топенанты	61	Брасы и шкентели
15	Марс блинда-стеньги	62	Перты (horses)
16	Бом-утлегарь (Flying Jibboom)	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	Бык0гордени
		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 (Tackle)	80	Клотик
33	Ванты	81	Флагшток-штаг (Flagg Staff Stay)
34	Талрепы	82	Флаг лорда верховного адмирала (Flagg Lord High Adml.)
35	Штаг и талреп	83	ГРОТ-МАЧТА
36	Лось-штаг и талреп	84	Ванты
37	Вулинги	85	Талрепы
38	Рей и парус	86	Мантыль и Мачт-Тали (Tackle)
39	Перты (horses)	87	Шкентель штаг-талей (Pendant of the Gornet)
40	Марс	88	Оттяжка сей-талей (Guy of Do.)
41	Анапуть	89	Тали сей-талей (Fall of Do.)
42	Фалы	90	Штаг
43	Рее-тали (yard tackles)	91	Лось-штаг
44	Топенанты	92	Штаг-тали (Stay Tackle)
45	Брасы и шкентели	93	Вулинги
46	Шкоты	94	Фалы
47	Фока-галсы	95	Рее-тали
48	Булини и шпрюйты		

Расшифровка к иллюстрации №24. Продолжение

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

*Шақелаж қораблей в дни
блинда-стенъги
1600-1720*

Глава 1

Мачты и бушприт

1. 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. То же самое происходит в том случае, если модель строится с чертежей, 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 этого.

Обычно грот-мачту ставили посередине корабля. 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 Modellingist*» 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 *Anthony Deane*, один из ведущих английских судостроителей, написал рукопись по судостроению для Samuel Pepys в 1670 году и во всех его планах (Иллюстрация 12 и 13) он ставил грот-мачту или на середине гондека¹ или ставил ее в корму на расстояние примерно равное диаметру самой грот-мачты. Это означает, что эта мачта стоит значительно перед серединой киля, так как гондек очевидно стоит относительно киля 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 рвано, если случаи, в которых грот-мачта стоит посередине киля. В моей собственной коллекции есть две модели, на которых она стоит посередине киля; одна модель, 3-палубника около 1670-1675 года, на ней слишком много с различных временных периодов, чтобы считать ее достоверным источником; но другая, 2-палубник 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 киля.

На самом деле получить определенный ответ на этот вопрос невозможно. Можно сказать, что середина гондека это передняя граница установки грот-мачты, а середина киля 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 иностранных кораблях 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. *Van Yk*, в 1697, говорит о том, что грот-мачта была точно посередине корабля, но на так называемой модели *William Rex* годом спустя и на секции голландского 3-палубника того же периода Алларда грот-мачта стоит дальше в корму примерно на 1/20 расстояния между этими перпендикулярами. Это чуть больше, чем на корабле 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 корабля. Следовательно

¹ gundeck

вероятно, что на голландских кораблях 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 корабля в корму от срединной точки. В немецкой книге Furttenbach-а 1629 года, передняя сторона грот-мачты чуть позади срединной точки между форштевнем и ахтерштевнем (Иллюстрация 4). *Dassie*, писавший о французской корабельной архитектуре в 1677, напротив показывает грот-мачту на расстоянии ее собственного диаметра *перед* срединной точкой корабля. У меня есть сомнения о верности этого. Мне кажется, что для иностранных кораблей было бы безопасно, считать середину между форштевнем и ахтерштевнем как «от» установки грот-мачты, а место на $1/20$ длины корабля в корму от середины как заднюю границу.

Фок-мачта значительно меняла свое расположение на протяжении 17 века. Это изменение было не столь значительно, как может показаться на первый взгляд, так как оно сопровождалось уменьшением наклона форштевня. Фок-мачта могла бы оставаться на том же расстоянии от верхней части форштевня, и при этом казалось бы, 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) показана фок-мачта настолько близко к верхней части форштевня, что она упиралась в форштевень чуть-чуть ниже ватерлинии. На планах 1670 года и около того показана фок-мачта примерно на середине между концом киля и верхней части форштевня, чуть дальше в корму на более крупных кораблях (Иллюстрация 12 и 13). К 1720, с уменьшением наклона фок-мачты, ее, без продвижения в нос по форштевню, стали ставить чуть ближе, чем $1/3$ расстояния между концом киля и верхней части форштевня. Если мы поставим ее на $2/3$ длины по форштевню в 1630 году, на $1/2$ в 1660 году и на $1/3$ в 1700 году и чуть меньше после 1700 года, то мы не будем так уж неправы.

Голландское судостроение следовало практически тем же самым курсом. На гравюре французского корабля, 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 корабля 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 3-палубника 1 или 2 годами позднее это соотношение выросло до $1/8$ или $2/15$. Кстати следует отметить, что на голландских кораблях форштевни обычно были намного круче², чем на английских, так что при таком расстоянии фок-мачта, которая бы упиралась в форштевень на английском корабле, по-прежнему могла бы упираться в киль на голландском корабле.

Конечно другие континентальные державы поступали также, как и голландцы и англичане. Furttenbach 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 *Dassie* 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 киля вперед под мачтой, на более раннем корабле мачта стояла практически над форштевнем, а на втором корабле она стоит практически на замке форштевня и киля.

При обсуждении бизани цитата книги Миллера 1655 года может показать всю сложность этого вопроса. «Теперь, что касается размещения бизани, в отличие от других мачт, тут лучше решать самому, так как нет никакого Правила, и лучше всего будет

² В смысле, вертикальнее.

руководствоваться собственным соображением»³. Тот факт, что на больших кораблях в первой четверти 17 века обычно стояло по две бизани, еще больше усугубляет положение. Вероятно мало кто отважится попытаться сделать модель большого корабля этого периода, однако ситуацию с двумя бизанями игнорировать нельзя.

Есть несколько хороших источников по появлению в начале 17 века кораблей с двумя бизанями. Это план на рукописи в библиотеке *Pepysian* в Кембридже, Англия; лично я считаю, что на ней представлено средневековое судно около 1610 года, хотя другие могут полагать, что это английский корабль 10 или 20 годами ранее. И есть еще хорошая схема датского корабля 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 *Pepysian* показана кормовая или «бонавентур» бизань практически на вершине ахтерштевня, а главная бизань примерно посередине между ней и грот-мачтой. На датской схеме показана кормовая бизань, во всяком случае, все еще довольно далеко поставленная в корму, а главная бизань намного ближе к ней, чем к грот-мачте. Кстати на этом корабле, грот-мачта стоит довольно сильно в корму, а фок-мачта довольно сильно в нос. На немецкой модели тоже стоит бонаветур-мачта, вынесенная насколько это возможно в корму, но главная бизань стоит не так сильно в корму, как у датчан. С другой стороны Врум ставит свои кормовые бизани достаточно далеко в нос.

Как долго ставили две бизани я не знаю. Определенно достаточно безопасно, ставить их на корабле 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 *Sovereign* 1637 года и *Couronne* 1638 года стоит по одной бизани, не смотря на их значительные размеры. Аналогично и на французских кораблях, голландской постройки 1626 года. Они не были настолько крупными, но были достаточно большими, чтобы нести две бизани 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.

Насколько можно судить по схеме, на *Sovereign* ставили бизань почти посередине между гакабортом и грот-мачтой. В судостроении, находящемся под влиянием Британского Содружества, бизань чуть сдвигали к корме. На моих моделях, которые можно датировать максимум 1660 годом, а возможно и более ранней датой, бизань отстоит от гакаборта на расстоянии ровно $2/5$ от гакаборта до грот-мачты. На планах *Deane* 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 *Deane*, бизань стоит почти ровно посередине между грот-мачтой и гакабортом. На модели *St George* 1701 года, которая теперь в коллекции полковника Н.Н. Rogers, бизань 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 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 есть какая-либо система в перемещении ее установки; кажется это зависело больше от индивидуальных предпочтений, чем от каких-либо постепенных изменений моды.

Голландские бизани перемещались также непредсказуемо, как и английские, но в целом их ставили чуть дальше в нос. На французском корабле голландской постройки 1626 года (Иллюстрация 6) стоит бизань примерно посередине между гакабортом и грот-

³ «Now in placing your misse-mast, your judgment must be better there, then about any mast: because there is no just Rule to be given, but only your eye must be your best Rule»

мачтой, в то время как на модели *Prins Willem* 1651 года бизань стоит примерно на $1/3$ этого расстояния. Это означает, что бизань началась двигаться в корму, в тоже время как и на английских кораблях. После этого, она укоренилась примерно на $1/4$ 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 стояла чуть дальше в корму, как на модели у меня голландского 3-палубника примерно 1690 года или на Берлинской модели 1665 года (Иллюстрация 11); иногда она стояла ровно посередине, как на секции голландского 3-палубника Алларда. В целом, с 1660 по 1700 года, середина между гакабортом и грот-мачтой будет самым правильным местом для бизани.

Поначалу, на французских кораблях кажется ставили бизань чуть дальше в корму. На *Couronne* 1638 года бизань стоит на 50 футов от грот-мачты и на 36 футов от ахтерштевня; это определено 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 показана от гакаборта примерно на расстоянии $5/11$ от гакаборта до грот-мачты. *Dassie* (1677) поставил бизань на $4/9$, а на модели *Royal Louis* 1692 года она стоит практически на середине – $16/33$, если быть точным. На модели датского *Norske Love*, сделанной в 1654 году, но представляющей старый корабль, бизань 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 менялась только их расположение вдоль корабля в этой плоскости. Бушприте же почти никогда не лежал в этой плоскости, по меньшей мере на английских кораблях. Значительную часть 17 века, он стоял с одной стороны от форштевня и фок-мачты – как мне кажется всегда, с правой стороны. Когда точно он переместился на центр над верхней-частью форштевня трудно сказать. Вероятно для больших кораблей 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; вероятно отражающая раннюю конструкцию судов 1677 годов, бушприт стоит по центру. Рисунки не смогут сильно помочь, так как корабль должен быть назван или датирован и должен быть нарисован с нужной точки зрения – все эти требования не так часто одновременно выполняются. На планах *Deane* все как-то расплывчато; на некоторых бушприт четко стоит на одном борту, а на некоторых непонятно. Вероятно это перемещение бушприта произошло сначала на более мелких кораблях 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 корабли. На *Prince Royal* 1610 года верхняя часть форштевня была примерно так высоко как орудия средней палубы и между ней и перегородкой бака была палуба примерно на той же высоте, что и средняя палуба или чуть выше. Бушприт шел довольно выше этой палубы и выходил из перегородки бака 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 немного выросла, а угол наклона бушприта уменьшился; он шел очень близко к верхней части форштевня и входил чуть выше того места, где встречаются перегородка бака и носовая палуба⁵, которая вероятно была на 1-2 фута выше средней палубы (Иллюстрация 7).

Такая конструкция позволяла орудиям и верхней палубы и средней палубы стрелять прямо через порты в перегородке бака. Не смотря на постепенное укорачивание и подъем гальюна, главный принцип этой конструкции оставался неизменным вплоть до

⁴ Посередине середины = $1/4$, если перевести впрямую можно запутаться (Doctor Evil)

⁵ Prow deck

примерно 1670 года. На планах Deane этого года показан корабль 1го ранга с перегородкой бака 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 последний пример такой старой конструкции бушприта.

Когда все завершилось, то есть бушприт стал по центру а перегородка бака остановилась выше уровня портов средней палубы, способ установки бушприта начал стандартизироваться. Носовая палуба была или на уровне верхней палубы или чуть ниже, а бушприт проходил в корабль через эту палубу, рядом с перегородкой бака, если носовая палуба стояла ниже верхней палубы, или рядом с форштевнем, если носовая палуба была на уровне верхней палубы.

На более меньших кораблях бушприт стали ставить по центру вероятно раньше, хотя на детальном плане Deane 1670 года бушприт определенно стоит по одному борту. На таких кораблях носовая палуба обычно была на 1 или 2 фута выше уровня верхней палубы, но иногда – например, на некоторых планах Deane – эта палуба была просто продолжение верхней палубы. Такое различие уровня носовой палубы приводило к тому же эффекту, как и на больших кораблях, то есть определяло то место, где на этой палубе бушприт входил в корабль.

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 корабля, 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 кораблях конструкция носа была другая. На них перегородка бака обычно была чуть в корму, а верхняя часть форштевня выступала меньше. Бушприт ставили над верхом форштевня и он входил в корабль насколько это возможно в нос. На французских кораблях голландской постройки 1626 года возможно ставили бушприты рядом с форштевнем, но я так не думаю. Определенно, что с 1650 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 гальюне примерно 1625 года, показан бушприт над форштевнем и вероятно тоже самое было в случае большого датского корабля примерно того же времени на вышеупомянутой схеме. На корабле *Furttentbach*-а же напротив, вероятно срисованном с модели, бушприт показан рядом с форштевнем и на изумительной модели датского *Norske Love* из слоновой кости 1634 года бушприт стоит также. Эта модель была закончена к 1654 году и не очень хорошо согласуется с известными размерами этого судна, но вероятно не лишним будет упомянуть, что этот корабль был построен шотландскими судостроителями, которые возможно следовали английской практике. К концу 17 века несомненно все бушприты и английские и континентальные, ставили посередине.

2. Углы наклона мачт

«Наклон»⁶ мачт и «угол наклона»⁷ 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 корабля или даже (на самый крайний случай) загибая его.

В действительности по наклону мачт мало можно сказать определенного. Обычно фок-мачта стояла вертикально, а грот-мачта была наклонена чуть в корму, а бизань чуть больше. Фок-мачта могла даже быть чуть-чуть наклонена в нос. Это очень хорошо

⁶ rake

⁷ steeve

показано на схеме *Sovereign of the Seas* (Иллюстрация 7). Очень трудно получить точные числа; фотографии моделей мало тут могут помочь, из-за вероятности того, что камера могла не ровно стоять; и даже такелаж на имеющихся моделях того времени может ввести в заблуждение, так как мачты могли деформироваться или изогнуться под воздействием вант или штагов. И еще наклон зависит от дифферента корабля. На большинстве кораблей дифферент на корму и модели при таком дифференте обычно выглядят лучше всего; и конечно это влияет на наблюдаемый угол мачт. *Deane* (1670) показывает фок-мачту и грот-мачту почти вертикальными, а бизань наклоненной в корму примерно на 1/16; при горизонтальном киле (Иллюстрация 12 и 13). На плане *Prince George* 1723 года фок-мачта стоит под прямым углом к килю, грот-мачта наклонена в корму примерно на 1/25, а бизань примерно на 1/20. На некоторых голландских кораблях мачты были наклонены больше. На планах *William Rex* 1698 года фок-мачта показана наклоненной в корму на примерно 1/28, грот-мачта на 1/16, а бизань на 1/20. На берлинской модели 1665 года уникальный случай; грот-мачта на ней наклонена в корму почти на 1/12, а бизань даже еще сильнее (Иллюстрация 11).

Угол наклона бушприта аналогично зависит от вида модели, особенно от высоты гальюнной 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 гальюнов, бушприт стали ставить практически горизонтально. Насколько я могу судить из схемы угол наклона бушприта на *Sovereign* был примерно 24°. На планах *Deane* этот угол составляет 30°. На планах такелажа 1719 года и на *Prince George* 1723 года показан угол 36°. Что касается континентальных кораблей, то на схеме французского корабля 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 секции голландского 3-палубника Алларда того же периода, на обоих показан угол примерно 35°. Кажется 35° также был обычный угол наклона бушприта для французских кораблей к концу 17 века.

3. 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 кораблях ее длина составляла чуть меньше 2,5 ширины корабля по миделю⁸ (В), а на малых кораблях могла составлять до 3В. *Manwayring* 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 кораблях 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 корабля 1723 года было 2,25В. С другой стороны, на кораблях класса *Lion's Whelps*, это были небольшие корабли 1627 года, ставили грот-мачту почти 3В.

На континентальных кораблях наблюдались практически те же самые пропорции. На французском *Couronne* 1638 года грот-мачта всего 2,15 В; но это был исключительный корабль. *Dassie* в 1677 году дает соотношение 2,44 для *Victorieux*. Витсен, писавший о голландских кораблях в 1671 году, говорит о том, что желательно грот-мачту делать длиной 2*(ширина по миделю+глубина интрюма⁹). На обычном голландском корабле глубина интрюма была примерно 2/5В, так что при этом длина грот-мачты будет равна

⁸ Beam

⁹ Depth in hold

2,8В. Сомневаюсь, что грот-мачты с таким соотношением когда-либо использовались на корабле любого размера. Даже Витсен, сам, сделал грот-мачту на своем типичном корабле 80 футов длиной, хотя по его же формуле получалось 84 фута. Также нужно помнить, что на голландских кораблях ширину по миделю меряли, не учитывая толщину обшивки, а англичане меряли с обшивкой. Если это учесть, то соотношение на корабле Витсена, малом корабле 3-его ранга, согласно английской методике измерения, было бы примерно 2,65В. 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 корабля 1665 года грот-мачта была практически 2,2 В (без учета обшивки) в начале 17 века и примерно 2,5В после 1670 года. В целом, на 3-палубники и 2-палубники, и английского флота и континентального, длину грот-мачты разумно принять за примерно 2,5В в течение всего 17 века. Для кораблей начала 18 века, это соотношение следует уменьшить до примерно 2,25В.

На моделях не всего 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 мачт 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-моделях¹⁰ или монолитных корпусах¹¹, 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; такого рода степс может привести к тому, что мачта на модели может получиться длиннее в пересчете на масштаб на 4 фута на больших кораблях и примерно на 2 фута на малых судах больше, чем должна была бы быть.

Такая неопределенность по установке мачт приводит к тому, что фактическая длина фок-мачты и бизани не имеют большого значения. Особенно это касается бизани, так как ее иногда ставили на неопределенной высоте над килем, а иногда на нижнюю палубу. Следовательно лучше всего сделать поначалу грот-мачту (или нарисовать ее на схеме), а затем определить длину фок-мачты и бизани 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. Топ грот-мачты по отношению к общей длине грот-мачты постоянно увеличивался. На схеме 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, практически равной по длине с грот-мачтой. Например *Manwayring* 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 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 бизани стоял где-то на уровне середины топа фок-мачты. Чтобы оценить длину бизани, 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 бизани примите за 3/5 или 2/3 топа грот-мачты.

Давайте для примера посчитаем. Предположим у нас есть корабль 1670 года с шириной по миделю 40 футов. Его грот-мачта будет 100 футов длиной и возвышаться 103,5 фута над верхом киля. Топ грот-мачты будет 11 футов, таким образом эзельгофт

¹⁰ Block model

¹¹ Dug-out model

фок-мачты будет на уровне $103,5 - 5,5 = 98$ футов над верхом киля. Топ фок-мачты будет 10 футов, это значит, что эзельгофт бизани будет на уровне $98 - 5 = 93$ футов над килем; топ бизани составит 7 футов.

Практически те же самые соотношения для трех мачт были и на континентальном флоте и на английском. Иногда, но отнюдь не всегда, на голландских кораблях фок-мачту и особенно бизань ставили чуть выше, так что все три марса были почти на одном уровне. *Van Yk* (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 кораблях наблюдалась обратная тенденция, на них бизани 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 бизани, так что их Эзельгофты были примерно на уровне грот-марса. На испанских рисунках 1691 года показаны довольно длинные фок-мачты и короткие бизани.

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 $1/8$ мачт. *Van Yk* (1697) дает соотношение $1/10$, но осторожничает, говоря что это минимум. На французском *Royal Louis* 1692 года топы мачт в $1/8$ мачт.

По бушприту опять таки практически нечего использовать для расчетов его длины, так как неизвестно как далеко внутри корабля стояла его шпора в каждом отдельном случае. За точку отчета возьмем насколько далеко вперед от верхней части форштевня он стоял. В начале 17 век, когда бушприт был такой же длины, как и фок-мачта и когда его шпора шла 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 планах Миллера (1665) $2/3$ 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 корабле 1-го ранга он выступает только на половину длины грот-мачты. Примерно такая же пропорция наблюдается для 50-пушечного корабля примерно 1700 года из коллекции *Cuckfield*, теперь принадлежащая полковнику *H.H.Rogers*, но бушприт на *St George*, 90-пушечном корабле 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 Love* и *Amarant*, в этом плане сильно отличаются. На датском корабле бушприт выступает почти на $2/3$ длины грот-мачты, а на шведском меньше чем на $1/2$. Однако следует помнить, что модель *Norske Love* была построена 20 годами позже оригинала.

4. Толщина мачт

Если нет информации по толщине мачт, то ее нужно рассчитать исходя из их длины. В целом, и на английских и на континентальных кораблях обычно диаметр мачты у палубы 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 делать такими, возможно были тоньше, чем «составные»¹² мачты; тем не менее приблизительная формула 1 дюйм толщины на ярд длины для больших кораблей и возможно $\frac{3}{4}$ дюйма на ярд для малых. Если длину фок-мачты и бизани 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 была примерно $\frac{3}{5}$ грот-мачты или чуть меньше, а бушприт у форштевня был толщиной равной фок-мачте или чуть тоньше.

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 «шквив-гатов»¹³, 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 марсу¹⁴.

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

¹² «made»

¹³ hound

¹⁴ Грубо говоря неравномерно. Внизу мало, чем выше вверх, тем больше сужение.

4. Их конструкция

Вероятно ни один моделист не захочет вдаваться в такие подробности, как составление точной копии «составной» мачты. Можно просто выполнить все разумные требования, если мачта, после покраски и лакировки, выглядит с внешней стороны 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 редко показывают достаточно подробно, чтобы помочь; модели тоже не заслуживают особого доверия и часто их топы мачт настолько закрыты такелажем, что трудно определить какими они были в действительности. Следующее описание относится к английским мачтам конца 17 века и начала 18го. Отличия в практиках более раннего времени и других стран, насколько смогу, я упомяну позже.

Итак начнем с обрезания мачты правильной длины и сделаем ее круглой по всей длине и сточим на конус, как уже было написано. Диаметр у шпоре кстати, должен быть примерно 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 корабля.

Отметьте сверху длину топа мачты, расчет которой уже объяснялся, а также отметьте сверху длину топа-мачты минус половину диаметра мачты у эзельгофта. Эти две

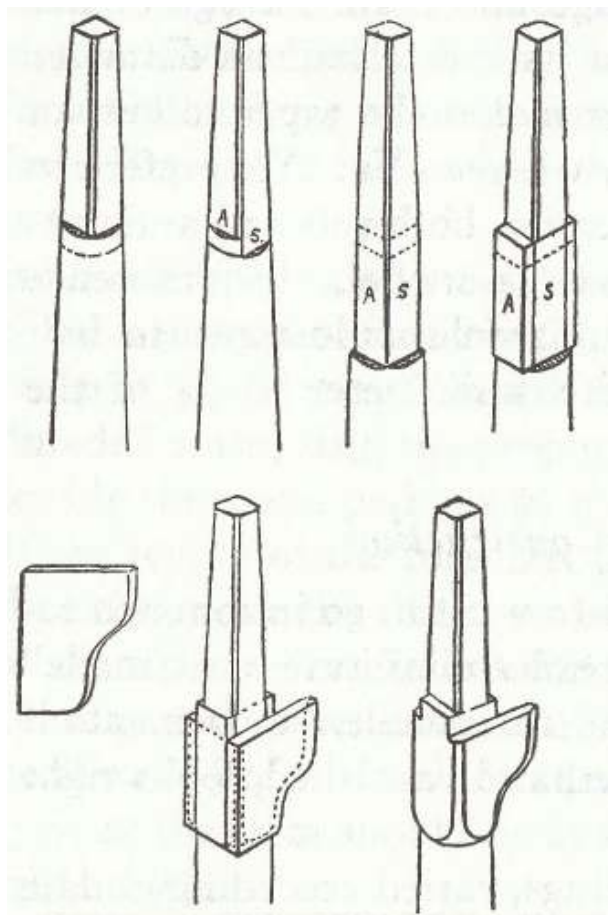


рис 1). Продолжите две противоположные стороны этого квадратного сечения вниз до нижней отметки с таким же сужением на конус как и раньше и отметьте эти стороны как правая и левая сторона мачты (рис 2). С нижней отметки отметьте расстояние равное половине расстояния от нижней отметки до верха мачты и продолжите вырезать квадратное сечение вниз до этой отметки параллельно вниз без сужения; эта часть мачты будет чуть больше поперек корабля, чем вдоль (рис 3). Отметьте опять верхний и нижний уровни лонга-салингов. Нарастите¹⁵ 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 корабля, а толщиной, такой, чтобы эти кусочки дерева почти вровень с круглой частью мачты посередине внизу (Рис 4). Это делает сечение мачты в этом месте прямоугольным с двумя длинными сторонами идущими вдоль корабля. Возьмите еще пару кусочков дерева, достаточно длинных¹⁶, чтобы достать до нижней стороны лонга-

¹⁵ Pad out

¹⁶ Радует описание автора ©, но не смеюсь его упрощать (Doctor Evil)

салингов, толщиной равной половине поперечного прямоугольного сечения, о котором мы только что говорили, и шириной равно удвоенной ширине этого сечения вдоль корабля. 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 кораблях к концу 17 века, все еще оставляли топы мачты круглыми, как это вероятно делали повсеместно вначале века. Это уменьшало количество места для вант между топом мачты и шпорой стеньги, и приводило к тому, что необходимо наращивать¹⁷ переднюю часть нижней мачты, больше чем в случае квадратного топа мачты. *Van Yk*, чья книга была опубликована в 1697, 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 «bibs», так называли защиту перед мачтой. На модели *William Rex* показаны **bibs**, 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 были чуть выступали за мачту позади и впереди (рис 8). Место для вант делали установкой своего рода краспицы между лонга-салингами, чтобы поставить шпор стеньги дальше в нос.

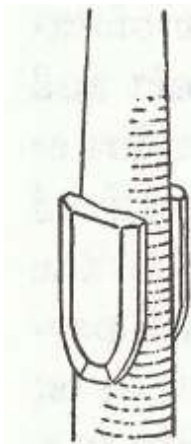


Рис 8. Чиксы на голландской мачте 17 века

В одно время на английских мачтах делали нечто подобное. В начале 17 века, одним из основных различий между английским и голландским такелажем было наличие «драйрепов», двойного троса, на

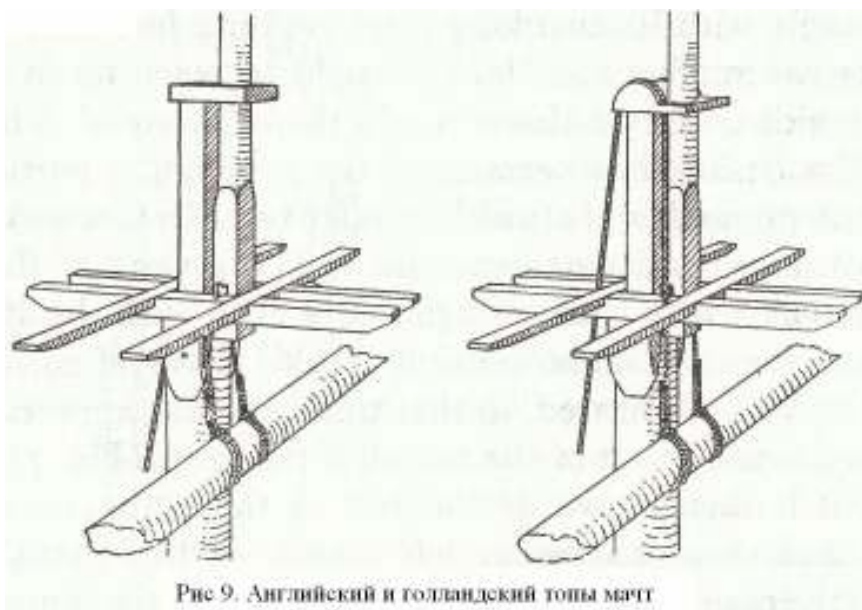


Рис 9. Английский и голландский топы мачт

который вешался рей, и который шел поверх эзельгофта на голландских кораблях, а на английских проходил через шкив-гаты 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 **bib**. Когда двойные драйрепы и одиночные фал-тали были вытеснены

двойными фалами¹⁸, которые работали с блоками, висящими на топе мачты, на чиксы уже не надо было ставить шкив-гаты и их задачей стало только поддерживать лонга-салинги.

Это замещение фалами драйрепов и фал-талей проходило конечно постепенно. Начиная уже с 1625 года, фалы в некотором виде использовались как вспомогательная снасть к драйрепам. Век спустя, фалы 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 кораблей несли только фалы, а в 1675 году *Keltridge* уже вообще не упоминает о драйрепах и фал-талях.

¹⁷ Pad out

¹⁸ jeer

Французы, так же как и голландцы, по прежнему оставляли топы мачты круглыми, даже круглые топы 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 корабле.

Бизань в некотором смысле была больше похожа на стеньги, чем на другие нижние мачты. На ней никогда не требовалось ставить шкив-гаты в чиксах, если она вообще несла чиксы. Конечно всегда должны были быть выступы какого-либо рода, чтобы ставить на них лонга-салинги, но в дни маленьких крьюйс-стеньг, лонга-салинги на бизани не требовали какой-либо серьезной поддержки. Что на бизань все-таки делали – в начале 17 века – так это ставили один шкив-гат в самой мачте, чуть ниже лонга-салингов. Через этот шкив-гат шел драйреп с кормы в нос, с фал-талями на носовом конце. Также был фал, как минимум, с 1625 года, и этот фал, так же как и на фоке и гроте, постепенно вытеснял драйреп и фал-тали. Вероятно изменения начались примерно в 1650 году и закончились до 1670 года. Я полагаю, что было бы достаточно разумно не ставить шкив-гат на бизани на любом корабле после 1655 года, хотя такой способ подъема бизань-рея жил еще наверно лет 10 или около того.

На голландских кораблях, которые продолжали ставить драйреп и фал-тали для подъема фока-рея и грота-рея, также продолжали ставить драйреп и фал-тали на бизани, чуть дольше, чем на английских кораблях. Витсен, чья книга была напечатана в 1671 году. Четко показывает бизань-кнехт или вертикальный брус со шкивами на нем, перед бизанью, и это предполагает наличие драйрепа и фал-галей. Правда есть ряд доказательств, что Витсен был старомодным, к тому же на голландских моделях 1665 года стоят фалы на бизани в английском стиле. Тоже самое можно сказать про французские корабли 1670 года и далее. На одной модели, датского *Norske Love*

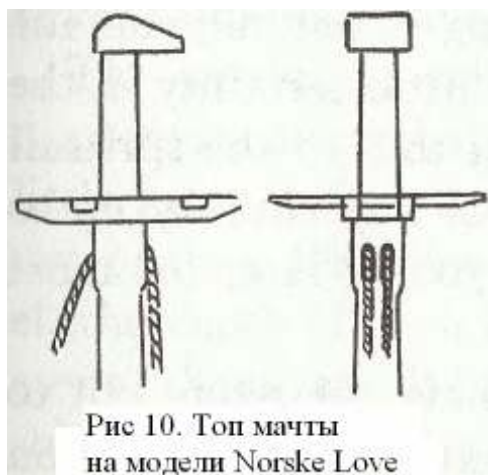


Рис 10. Топ мачты на модели Norske Love

(Иллюстрация 8) виден драйреп и фал-тали. К сожалению трудно узнать, как сильно отличается эта прекрасная модель из слоновой кости от корабля, построенного в 1634 году и от этого корабля в 1654 году, когда эта модель была закончена. Однако учитывая тот факт, что это корабль был построен 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 лонга-салингами (рис 10).

О бушприте на данном этапе практически нечего сказать. Есть только один момент, 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 шпора упиралась 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.

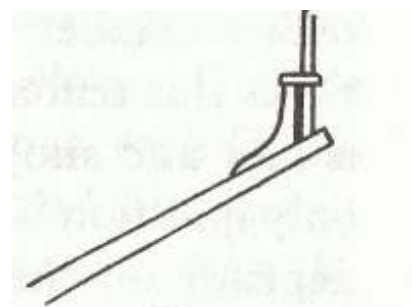


Рис 11. Блинда-стенгя шпорой на носе бушприта

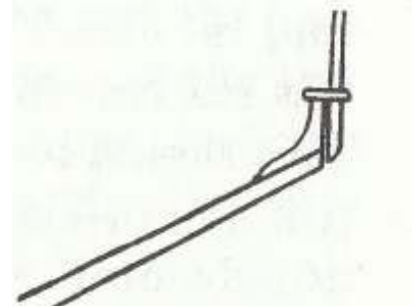


Рис 12. Блинда-стенгя шпорой за носом бушприта

В общем говоря, на английских кораблях, вплоть до примерно 1670 или 1675 года, кажется, ставили блинда-стенги шпорой на бушприт; после чего их стали ставить чуть дальше, шпорой за нок бушприта. На голландских кораблях продолжали ставить блинда-стенгу шпорой 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-стенги за нок бушприта, а затем вернулись к установке ее шпоры на бушприт. Хотя этот вопрос весьма туманный. Вероятно лучше всего ставить блинда-стенгу шпорой на бушприт на кораблях всех стран вплоть до 1670, и продолжать так делать вплоть до 1700 года для большинства не английских кораблей.

Топы трех нижних мачт нужно обрезать для эзельгофтов. Это делается вырезая квадратный шип, чуть меньше чем вырезанный квадратный паз. Иногда этот шип был шестиугольным или даже пятиугольным, но лучше и проще всего сделать его на модели квадратным. Единственный вопрос, насколько глубоко его нужно делать, и это конечно зависит от высоты эзельгофта, который будет на него ставиться. Грубо говори, высота эзельгофта английского типа была 1/9 длины топа мачты, а континентального типа 1/5. Континентальный топ мачты вырезался под эзельгофт. Это оставить до тех пор пока не будет сделан сам эзельгофт. В случае английского эзельгофта мачта иногда, вероятно обычно, выступала на 2-3 дюйма над эзельгофтом. На маломасштабной модели это будет примерно 1/16 дюйма или около того.

Грот-мачта, фок-мачта 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 8-10 вулингов на грот-мачте и на 1-2 меньше на фок-мачте будет не сильно далеко от истины. На голландских кораблях вулингов было меньше; 5 или 6 будет вполне достаточно в этом случае.

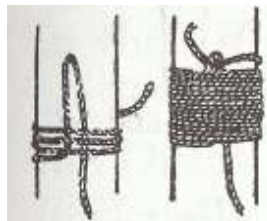


Рис 13. Способ крепления вулинга на мачту

Вулинги обычно равномерно распределялись от 2-3 футов над палубой до точки, 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 кораблях, они были больше. В некоторых случаях, например, на плане *Prince George*, верхние вулинги стояли ближе друг другу чем нижние. На реальных кораблях использовали 3-дюймовый линь, на малых судах меньше. 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 и под каждым вулингом 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 его оснащали, то был один вулинг между верхней частью форштевня¹⁹ 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 вулинги не ставили.

¹⁹ Stem-head

Глава 2

Лонга-салинги²⁰, Краспицы²¹, Марсы²² и Эзельгофты²³

На каждом топе мачты, а также на ноке бушприта, в дни блинда-стенги была некая конструкция, состоящая из лонга-салингов, краспиц, марса и эзельгофта; вся эта конструкция была нужна, чтобы держать стенгу и натянуть стенг-ванты. Шпору стенги ставили между лонга-салингами, которые шли вдоль корабля по бокам нижней мачты чуть над чиксами. Также шпора стенги проходила через эзельгофт, который ставили на самый верх топа нижней мачты. Стенг-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 корабля и на них были пазы для краспиц, которые шли поперек корабля, как и ясно из их названия²⁴.

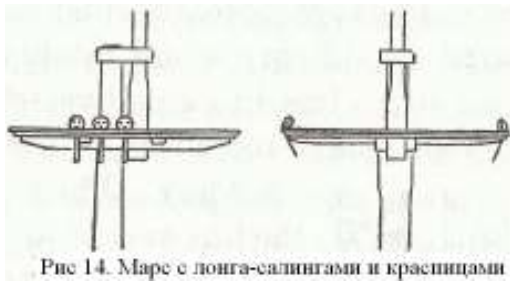


Рис 14. Марс с лонга-салингами и краспицами

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 гроте они на 1 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 корабля в миделе(В)²⁵. Бушнел в 1664 году говорит

о лонга-салингах на гроте в 1/3 В. На рисунках Баттина указано 0.3В для больших кораблей и 0.25В для малых, но *St George* выделяется своим 0.36В.

Van Yk (1697) для голландских кораблей указывает то же правило, длина 1/3 В, высота 1/14 длины и ширина 4/5 высоты. В книге «*Dictionnaire de Marine*» 1702 цитируется Витсен (возможно из очень редкого второго издания), 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 относящиеся к ширине корабля 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, например на берлинской модели, сужают только носовые концы.

Пазы для краспиц нужно вырезать в на верхней части лонга-салингов. Краспицы точно такой же ширины, что и лонга-салинги и в два раза меньше по высоте. Чтобы вырезать пазы в правильном месте, лучше всего временно поставить лонга-салинги на их место на мачте, так чтобы их середина была практически на одной линии с передним краем топа мачты; затем передняя сторона задней краспицы должна быть на 1/2 своей ширины от задней части топа мачты, а задняя сторона передней краспицы должна быть поставлена достаточно далеко, чтобы осталось примерно такое же расстояние для шпору стенги вдоль корабля, равно расстоянию между лонга-салингами. В результате этого задняя краспица стоит чуть дальше от середины лонга-салингов, чем передняя. Я думаю,

²⁰ Trestle-tree

²¹ Cross-tree

²² Top

²³ Cap

²⁴ В английском конечно варианте – поперечное дерево - cross-tree

²⁵ Beam of the ship

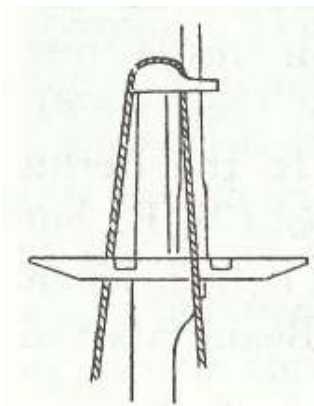


Рис 15. Иностраный топ-мачты и драйреп

что так обычно делали на английских кораблях. 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 кораблях *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 вполтину 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 вполтину меньше высоты в середине, или скругляя нижнюю сторону или оставив около $\frac{3}{4}$ краспицы серединной высоты, и срезав по прямой до концов. Лонга-салинги и краспицы на фок-мачте и бизани делаются и ставятся точно также. На *St George* лонга-салинги на фок-мачте примерно $\frac{9}{10}$ лонга-салингов на гроте, а на бизани $\frac{3}{5}$. *Van Yk* дает для этих соотношений $\frac{5}{6}$ и $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{9}{10}$ от лонга-салингов на гроте, а на бизани чуть больше чем $\frac{1}{2}$.

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 прикрепляя ее 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 расположение кницы зависело от этого. Если стенгу ставили перед ноком бушприта, то кница ставилась на самый конец бушприта (рис 12), а если ее ставили на сам бушприт, то и кница стояла чуть в корму (рис 11). Насколько в корму сказать, но вероятно примерно на 2-3 фута на настоящем корабле. Вертикальная часть кницы в случае вывешивания стенги за нок была примерно $\frac{2}{5}$ топа грот-мачты в длину, примерно $\frac{1}{2}$, если стенгу ставили на бушприт; другая часть кницы была такой же длины или больше. Ширина кницы бал примерно половину от топа грот-мачты, а ее верхняя часть была квадратной и сужалась, как топ мачты и обрезалась для эзельгофта пропорционального размера.

К этой книце лонга-салинги с краспицами крепятся как обычно (рис 16). Размеры этих лонга-салингов были примерно вполтину 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.

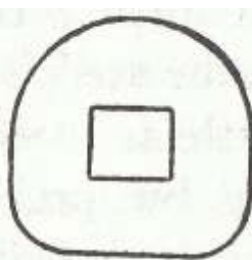


Рис 17. Вероятная форма марса около 1710 года

Марсы были сложными предметами. Между, скажем, 1660 и 1700 годами, не так много трудностей с ними; как минимум их достаточно легко сделать, чтобы они удовлетворительно выглядели. До и после этих годов были две довольно разные непонятности. В начале 17 века непонятно 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.

Касательно последнего, я должен признаться, что я не знаю. Я сомневаюсь, что все марсы были круглыми (используя этот же термин и для эллипсовидных марсов) в

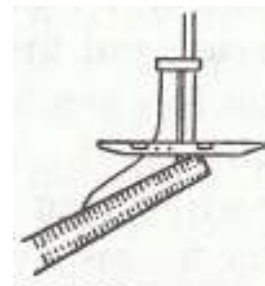


Рис 16. Блинда-марс и кница

1700 и я думаю, что к 1720 задние части марсов были обычно 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 корпуса 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 корабле, также стоят квадратные марсы, если они на модели Коллинса этого корабля стоят согласно времени его постройки. С другой стороны на модели *Padmos* и *Blydorp* 1723 года стоят старые круглые марсы. Для английских кораблей у нас есть схемы Бастона около 1721 года, на которых *Britannia* 1719 года показана с квадратными задними частями марсов. Такие же марсы я видел на модели шотландского корабля 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 его корме. Лично я бы ставил круглые марсы вплоть до 1705 и квадратные между 1715 годами; 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 также как и в 1670. 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 также 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 схема (Иллюстрация 7) должно быть ошибочна, на вид с кормы корабля, который появился на картине Пета в Национальной Портретной Галерее, марсы показаны достаточно большого размера. С



Рис 18. Марсы около 1625 года

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. По ним, кажется что

грота-марс этого корабля 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 на $\frac{1}{3}$ как на более поздних кораблях.

Что касается формы марсов, то обе картины не противоречат друг другу. Они были похожи на блюда 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 вовсе не уверен, обшивали ли их на боках вертикально как бочки или горизонтально. Однако, я уверен, что лучше всего сделать такой марс на токарном станке из очень твердого дерева и добавить вертикальные доски потом. Если есть отдельный планширь по кругу, то его можно будет сделать отдельно.

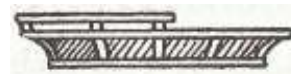


Рис 19. Марс около 1650

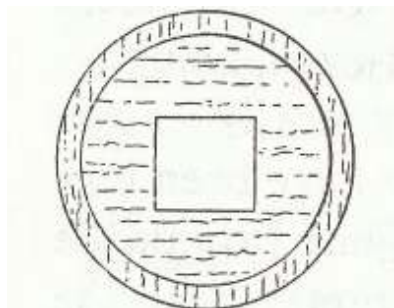


Рис 20. Пол и бортик марса

Вскоре после *Sovereign*-а, марс стали уменьшаться по высоте. Я думаю, что на рисунке 19 показан правильный марс для примерно 1650 года. После этого год – 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 блюда. Сделать такой марс совсем не трудно, хотя и займет какое-то время. Следующее описание предназначается для английского марса 1670-1690 года, но для континентальных кораблей или марсов с прямоугольной задней частью 50 лет

позже потребуется 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 по сравнению со своими лонга-салингами, 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 вероятно 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 на настоящем корабле. 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 этот 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 оковки²⁶ юферсов, идущих через края марса не будет хватать толщины дерева и следовательно на мелкомасштабных моделях лучше этого не делать. В любом случае, определенно лучше всего склеить два слоя вместе, прежде чем обрезать по внешней стороне кольца.



Рис 21. Ребро на пол марса

Дальше нужно вырезать отверстие посередине. Это обычно был квадрат примерно 2/5 или 1/3 диаметра марса. Вероятно он мог быть чуть больше, поперек, чем вдоль, и совсем необязательно отверстие ставить посередине вдоль марса. На английских кораблях отверстие стоит между серединой передней краспицы и серединой 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 корабля, а волокна на кольце вдоль (рис 20).

На пол марса нужно приклеить с постоянным интервалом серию радиальных ребер, формой показанной на рисунке 21. Van Yk говорит, что было 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.

На концах этих ребер кругом шел бортик²⁷ 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 вулинги²⁸, это тоже неплохо работает. После окончательной установки, бумагу легко сошлифовать шкуркой, чтобы выглядело как простая планка, 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 их можно оставить на потом. Единственно, что нужно сделать заранее, прежде чем ставить марс на место, так это просверлить отверстия для овок 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. Обычно количество и

²⁶ Futtock plate

²⁷ Rim – обнос по Хоккелю, бортик по Курти, непонятно что по Марквардту.

²⁸ Mast-hoop

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 бизани.

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 бизань-марса и блинда-марса и вероятно для них это правильно, но для фока-марса и грота-марса мне кажется нет.



Рис 22. Виды марсов 17 века

В блинда-марсе не требовалось такое больше отверстие в полу, как на других марсах; надо было прорезать паз, достаточно большой, чтобы в него вошла кница и шпора блинда-стенги. На других марсах это конечно зависело 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 типичны; на рисунке 22 показаны другие варианты марсов и моделист может выбрать из них. Вероятно следует упомянуть, что английские крюйс-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 есть очень небольшие сомнения, что два вида эзельгофтов, английские и континентальные, полностью разделились к 1625 году, если не раньше. Способ крепления стеньги, чтобы ее можно было «опускать» или снимать, так сказать был изобретен в Голландии в 1570 году; перед этим ее просто привязывали на месте. Когда эзельгофт был введен в обращение, на голландцев, возможно повлияла практика испанских галер, которые использовали его для проводки драйрепов; в то время как англичане, которые и ружья кирпичом не чистят и вели свои драйрепы под лонга-салингами, могли удовлетвориться более простой формой эзельгофта.

Поначалу вероятно в обоих странах ставили эзельгофт открытым впереди и привязывали стеньгу на место. На этом этапе английская форма эзельгофта должна 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 больше, чем в длину. Позже, когда эзельгофт переместился вперед, чтобы держать стеньгу, английский вид стал в форме кирпича (рис 23), а голландский эзельгофт стал более квадратным в плоскости, а с боку выглядеть как строчная «b» или «d» (рис 24).



Рис 23. Английский эзельгофт



Рис 24. Голландский эзельгофт

Длина английского эзельгофта для нижней мачты большого корабля 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 был 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 этих отверстий конечно зависел от стеньги. Хорошим правилом будет делать их в половину максимального диаметра нижней мачты; их 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 часть полукругом и соедините ее с передней частью в виде языка согласно дате. 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



Рис 25. Виды континентальных эзельгофтов

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 болтах с проушинами 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 сильное 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.

Когда 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, можно обнаружить, что очень удобно иметь возможность снять эзельгофт, даже уже в конце оснащения. 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 крайне сильно рекомендую прикрепить лонга-салинги к топу мачты при помощи шурупов и закрепить пол марса к лонга-салингами около концов еще шурупами. Так конечно не делали на реальных кораблях, но это легко спрятать и избавит вас от ряда проблем позже. Не самая лучшая идея полностью следовать практике реальных кораблей, 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-стеньга была наклонена чуть вперед. Когда весь такелаж будет на месте, вся эта гора снастей будет тянуть блинда-стеньгу назад, а вперед ее тянуть не будет ничего. На большинстве моделей она наклонена в корму весьма сильно и выглядит это неправильно.

Глава 3

Стеньги, Брам-стенъги и Флагштоки

Рассматривая размеры стеньг и брам-стенъг, первый шаг это выбор соотношения между грот-мачтой и ее стеньгой. В целом можно сказать, что грот-стенъга на английском корабле была $\frac{1}{2}$ от грот-мачты вплоть до 1650 года, а с 1670 по 1720 или позже это соотношение составляло $\frac{3}{5}$. Увеличение было связано с введением рифов на марселях, которое 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 исключительный корабль, чьи пропорции не были скопированы, но *Dassie* в 1677 году дает характерное соотношение $\frac{2}{3}$ или 0,66 и на модели *Royal Louis* 1692 также как и на *Couronne* соотношение 0,63. На шведском *Amarant* 1654 года соотношение примерно 0,66, Витсен в 1671 говорит о 0,64 для голландских кораблей, а *Van Yk* в 1697 году дает аж 0,7. С другой стороны соотношение на испанских кораблях 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; вероятно фор-стенъга была чуть больше.

Брам-стенъги менялись сильнее. На английском корабле они были примерно 0,4 длины стеньги в 1620 году и выросли к 1650 году до примерно 0,5. Затем, с увеличением стеньг, они уменьшились до опять примерно 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 тоже 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 бизани. К началу 17 века крюйс-стенъги на английских кораблях были длинными. Две крюйс-стенъги на *Bear* в 1618 году были примерно $\frac{2}{3}$ и $\frac{1}{2}$ длины грот-стенъги соответственно, а когда стали ставить только одну бизань, 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 начала расти опять и к 1720 году ее длина составила аж 0,7 длины 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 возможно длиннее, так как на *Bear*, где пропорция 0,47. Хотя в целом, $\frac{1}{3}$ или 0,33 будет где-то недалеко от истины.

По флагштокам каждый решает сам в некоторой степени. Возможно размер самой модели как-то подскажет. На английском плане 1719 года показан грот-флагшток примерно в $\frac{2}{3}$ грот-брам-стенъги, причем гюйс-шток²⁹ 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 *Van Yk* грот- и фока-флагштоки были $\frac{8}{7}$ 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 стеньги проходят через эзельгофт, они были чуть больше, чем $\frac{1}{2}$ диаметра соответствующих нижних мачт в пяртнерсе. Иногда более подходящим будет коэффициент между 0,55 и 0,6. Толщина брам-стенъг была меньше в той же пропорции, что и стеньга относительно нижней мачты. И стеньги и брам-стенъги сужались на конус, так что их толщина под чиксами составляла примерно $\frac{3}{4}$ толщины на эзельгофте.

²⁹ Jackstaff, jack-staff

Шпоры стеньг, а также брам-стеньг и флагштоков, должны быть квадратными и достаточно большими, чтобы стоять свободно между лонга-салингами. *Van Yk* говорит, что длина этой квадратной части была равна удвоенной толщине стеньги, но на модели *St George* она как минимум в 5 раз больше толщины стеньги. Вероятно *Van Yk* имел ввиду удвоенную ее собственную толщину, и нужно вспомнить, что на континенте дольше использовали круглые топы мачт, что приводило к тому, что их лонга-салинги ставились дальше друг от друга, что привело к необходимости оставлять большую толщину стеньг, чем на английских кораблях. На модели французского *Royal Louis*, длина шпоры грот-стеньги аж $5/3$ толщины стеньги на нижнем эзельгофте, в то время как на *St George* она примерно $6/5$ (рис 26).

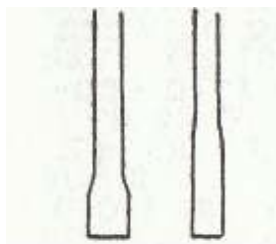


Рис 26. Шпоры французской и английской стеньг

Трудно сказать насколько высоко по стеньге была шлагтовая дыра³⁰. Выступ шпоры под лонга-салингами кажется, был очень разным. На *St George* стеньга выступает под лонга-салингами на удвоенную их высоту, но планы 1719 показывают этот выступ меньше, чем $3/4$ высоты лонга-салингов. Вероятно, если мы скажем, что шлагтовая дыра была снизу не меньше, чем удвоенная, но не более чем утроенная толщина стеньги у эзельгофта, то мы не сильно погрешим против истины.

В шпоре стеньг должны быть шкив-гаты для стеньг-вынтретров, которые используют для их подъема или спуска. Расположение этих шкив-гатов будет обсуждаться в параграфе «стеньг-вынтретры» в главе «Бегучий такелаж на стеньгах». Шпору флагштока или брам-стеньги обычно заканчивают, обрезая ее 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, круглый выступ прямо на шпоре или их скругляли примерно там, куда приходился верх этого выступа. Скругленная шпора как правило была на английских кораблях век спустя, но вероятно более безопасно оставить для 17 века квадратную шпору или чуть скругленную на переднем нижнем углу, только если нет какого-либо хорошего доказательства противоречащего этому.

Топы стеньг и брам-стеньг 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 корабли кажется, стали следовать английской практике по стеньгам до того как стали делать так же на нижних мачтах. Такая обработка на квадрат вниз по топу исчезла, так как 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 был один шкив-гат в топе мачты, чуть ниже лонга-салингов. Остальные подробности можно найти в «драйрепах и фал-талях» в главе 9. Если шкив-гат 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 шкивы это трата времени и усилий, только если модель не настолько большая, что нуждается в полном комплекте. Когда драйрепы будут поставлены будет невозможно увидеть есть ли там 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, как и на нижних мачтах. Длина этих лонга-салингов нарисована весьма разной. *Keltridge* (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 $1/2$ меньше чем на стеньгах. Крюйс-стеньга несла лонга-салинги чуть длиннее, чем лонга-салинги на грот-

³⁰ fid-hole

брам-стеннге, а лонга-салинги блинда-стеннги были такого же размера, что на фор-брам-стеннге. Высота была 1/9 или 1/10 длины, а толщина чуть меньше. Краспицы могут быть по длине и высоте как лонга-салинги. На голландских кораблях, согласно *Van Yk*, на фока-и грота-стеннге были лонга-салинги в 1/2 от лонга-салингов нижних мачт, а лонга-салинги на брам-стеннгах были 1/2 от лонга-салингов стеннг. Лонга-салинги на крьюйс-стеннге и блинда-стеннге были чуть короче, чем лонга-салинги на грот-брам-стеннге. Высота была 1/13 длины, а толщина 4/5 высоты. Краспицы были чуть короче, чем лонга-салинги, но такой же толщины; их высота была 3/4 толщины.

В первой половине или даже первые 75 лет 17 века иногда были марсы на топах стеннг. На *Sovereign*, как нарисовано на гравюре, марсы есть даже на брам-стеннгах и на крьюйс-стеннге (Иллюстрация 7). На датской схеме около 1625 показаны марсы на фор-, грот- и главной-крьюйс-стеннгах³¹ (Иллюстрация 5); на французском корабле, построенном голландцами в 1626 году, показаны марсы только на фор-стеннге и грот-стеннге (Иллюстрация 6). Несомненно марсы на фор-стеннге и грот-стеннге были обычным явлением для больших кораблей вплоть до 1650 года,

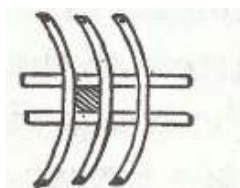


Рис 27.
Лонга-салинги и
краспицы стеннги

но я сомневаюсь, что их можно было бы обнаружить на английских кораблях после 1655 года. На голландских кораблях возможно их ставили чуть дольше; фактически *Van Yk*, как минимум в 1695 году, говорит о верхних марсах как о возможности, но вероятно, что после 1665 года их стоит показывать, имея на руках веские доказательства. Во Франции, где большие корабли были очень большими, марсы на стеннгах ставили еще дольше. *Dassie* в 1677 говорит о том, что на кораблях более 1000 тонн вероятно их ставили и их можно увидеть на рисунках примерно этого времени, и на одной -, но не на другой – пары схем французского 3-палубника 1690 года. На модели *Royal Louis* 1692 года они не показаны.

Если верхние марсы есть, то их можно сделать и поставить точно также, 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 кораблях. В этом случае краспицы нужно было ставить на лонга-салинги следующим образом: - Серединная краспица ставилась близко к задней части стеннги, а передняя краспица ставилась вперед на расстояние между серединной и задней. 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 серединную пропускали. Ее место занимал небольшой клин³² между лонга-салингами. Лонга-салинги и краспицы на брам-стеннге ставили также, но при этом часто передняя краспица изгибалась в нос, а не в корму. Их задача была только поддерживать только флагштоки и фактически, на них очень редко можно обнаружить какие-либо признаки вант, но если там и ставили ванты, то они не были нужны чтобы оттягивать флагшток в корму, как ниже, чтобы брасопить реи. Фактически было бы неплохо поставить пару вант, стоящих слегка в нос, как если бы не было необходимости ставить штаг. На рисунке 28 показаны типичные краспицы брам-стеннги и следует отметить, что в этом плане крьюйс-стеннгу и блинда-стеннгу можно рассматривать эквивалентными брам-стеннгам.

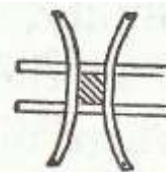


Рис 28.
Лонга-салинги и
краспицы
брам-стеннги

³¹ Main-mizzen topmast

³² Mere chock

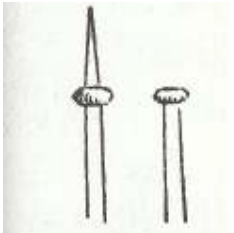


Рис 29. Флагштоки
и кlotики

Эзельгофты на стеньгах и брам-стеньгах это были уменьшение копии эзельгофтов нижних мачт. На континентальных кораблях никогда не вели марса-драйрепы над этими эзельгофтами, так что на них не надо ставить канавок, но тем не менее их форма была такая же как у нижних эзельгофтов. На топе флагштоков должны стоять кlotики³³ в современном стиле. Иногда кlotик был чуть ниже по флагштоку и оставался острый нок над ним (рис 29), но намного чаще кlotиком заканчивался флагшток.

Я ничего не сказал про бом-брам-стеньги³⁴, так как очень мало доказательств их существования в рассматриваемый в этой книге период. Несомненно, что бом-брамселя или «марса-брамсели» возможно были в первой половине 17 века, но их ставили на флагшток без специальной стеньги для них. Мне известен только один пример брам-стеньги, бом-брам-стеньги и флагшток как три отдельных рангоутных дерева, на гравюре *Sovereign* (Иллюстрация 7). Однако, если надо будет поставить бом-брам-стеньги, то никаких проблем не будет, они просто уменьшенная копия брам-стеньг, которая стоит выше.

³³ truck

³⁴ Royal-mast

Глава 4

Реи и лисель-спирты³⁵

Очень важно сделать реи на модели в правильном соотношении. Такелаж множества моделей испорчен халатностью по этому вопросу. Ничего не выглядит так ужасно, как длинный марса-рей 1850 года на корпусе 1650 года, и такого вида ошибки очень часто совершаются.

Конечно следует начать с грота-рея и работать с другими отталкиваясь от него. В «*The Seaman's Dictionary*» написанной в 1622, говорится, что грота-рей был 5/6 (или 0,83) кия. Пятью годами ранее на *Bear*, корабле с килем 110 футов, ставили новые рангоутные деревья; старый грота-рей был 0,87 кия, а новый 0,79. Для сравнения, особенно с континентальными кораблями, которые обмерялись другим способом, не английским, легче всего взять соотношение между грота-реем и грота-мачтой. Для *Bear* старый грота-рей был в 1,06 раз больше грота-мачты (Г-М), а новый был 0,96 Г-М. После этого корабля 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. Возможно стоит взять 0,85 за минимум, а 0,95 за максимум. На французских кораблях с 1670 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 корабля по миделю и глубине интрюма³⁶, а расчет для корабля с 40 футами ширины по миделю дает длину грота-рея 0,86 Г-М.

Получив длину грота-рея мы можем определить длину фока-рея 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 сбалансировать недавно появившиеся крьюйс-марселя. После избавления от второй бизани, длина фока-рея упала до чуть более 0,8 грота-рея, и осталось 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 они выросли до 0,5 и это соотношение держалось довольно долго до начала 18 века, когда они выросли (чуть ранее 1720 года) до примерно 0,58 марса-реев.

Бизань-рей был примерно такой же длины как фока-рей, иногда чуть длиннее, иногда чуть короче. На *Bear* две бизани несли реи 0,8 и 0,6 длины грота-рея. Бегин-рей и крьюйс-марса рей были обычно примерно равны грота-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 почти такой же как длина бегин-рея и крьюйс-марса-рея. Однако в середине 17 века была тенденция ставить очень длинный блинда-рей. *Sovereign* в 1640 году нес блинда-рей 0,6 грота-рея, как и 70-пушечные корабли 1677 года. *Keltridge* в 1675 году дает для некоторых кораблей блинда-реи 0,7 грота-рея, но это должно быть было исключением из правил.

На французских кораблях 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 *Dassie* 1677 это соотношение 0,54, в то время как на модели

³⁵ Stunsail boom

³⁶ Depth in hold

Royal Louis и на рукописи 1690 года дается 0,62 или 0,63. Для фока-рея длина 0,9 грота-рея будет примерно верной для французских кораблей. 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 крьюйс-марса-рей и бовен-блинда-рей были такой же длинны как грот-брам-рей или около того. На голландских кораблях ставили фока-реи чуть короче; Витсен в 1671 году дает 0,88, а *Van Yk* в 1697 году 0,86. Марса-реи росли у голландцев также как и у других наций, от 0,52 у Витсена до 0,57 у *Van Yk* 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 *Van Yk* 0,62.

Толщина реев была обычно $\frac{1}{4}$ дюйма на каждый фут длины. Баттин в 1684 говорит о $\frac{5}{8}$ дюйма на каждый ярд длины, но по его собственным рисункам рассчитывается $\frac{2}{3}$ дюйма или $\frac{3}{4}$ дюйма на ярд. Я думаю, что $\frac{2}{3}$ дюйма на ярд или $\frac{1}{54}$ длины можно

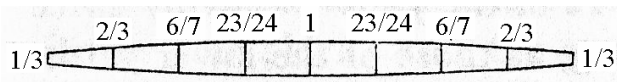


Рис 30. Пропорции для реев прямых парусов (толщина не в масштабе)

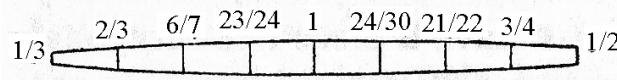


Рис 31. Пропорции для бизань-рея (толщина не в масштабе)

рассматривать как минимум, а $\frac{3}{4}$ дюйма на ярд или $\frac{1}{48}$ длины как максимум для английских кораблей. Французы и голландцы также использовали правило $\frac{1}{4}$ дюйма на фут, но у голландцев фут составлял 11 дюймов, что приводит к значению толщины $\frac{1}{44}$ длины рея. Во всех случаях это правило относилось к трети рея посередине. В целом сужение рея было как дуга круга, так что можно сказать, что он был весьма плоским посередине и сужался 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 также сужался к переднему ноку; его толщина у переднего нока была $\frac{1}{2}$ от максимальной (рис 31).

Ноки рея на фоке и гроте были каждый в $\frac{1}{25}$ длину рея. Ноки блинда-рея и бегин-рея часто были относительно длиннее, около $\frac{1}{20}$. Ноки на других реях прямых парусов были в такой же пропорции от длины, как в случае грота-рея и фока-рея, пока не появилась необходимости удлинить ноки марса-реев, чтобы брать рифы³⁷. Когда марселя были намного шире в нижней шкаторине по сравнению с верхней шкаториной, они были довольно шире у риф-бантов³⁸, чем у рея. Очевидно, когда парус брали на рифы, более широкая часть должна была поместиться на рей и для этого ноки реев были удлинены. 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 крьюйс-марселе, а еще по одному рифу к каждому парусу кажется добавили между 1715 и 1720 годами. Рост ноков реев несомненно не отставал от увеличения количества рифов. К 1720 году ноки марса-реев были примерно $\frac{1}{12}$ длины рея – примерно в два раза больше, относительно говоря, чем ноки на нижних реях.

³⁷ reefing

³⁸ Reef-band

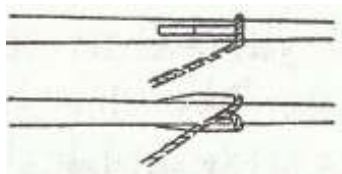


Рис 32. Заплечики на ноке рея

Теперь мы затронем два вопроса, на которые я не знаю ответа. Когда на ноках реев стали использовать заплечики³⁹? Когда реи или во всяком случае нижние реи начали оставаться октагональными посередине? По заплечикам самое раннее свидетельство какое у меня есть это две почти современные модели William Rex и St George 1698 и 1701 годов. Точно в «*The Seaman's Dictionary*» 1622 года упоминается слово *заплечики*⁴⁰, но в книге они описаны как куски дерева, не дающие тросам сползти с реев, в то время как заплечики, о которых я говорю, работают прямо противоположно, не дают топенантам, брасам и т.д. пойти внутрь рея (рис 32). На модели датского *Norske Love* и голландских моделях 1665 года нет никаких заплечиков на ноках реев, но даже с этим остается широкая временная брешь до 1698 года и вполне вероятно, что на английских кораблях 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 считаю, что примерно с 1680, но я могу ошибаться на 15 лет в любую сторону.

Октагональная часть середины нижних реев появилась на *St George* и других английских моделях начала 18 века. Она не появилась на голландских и французских моделях, фактически *Van Yk*, писавший примерно в 1695 году, очень настойчиво подчеркивал, что реи должны быть круглые везде. Keltridge, указывая размеры английских реев в 1675 году, ничего не говорит о октагональной части, так что вполне вероятно, что это появилось позже.

Заплечики на середине рея, для удержания драйрепов или фал-блоков и рактросов на месте, вероятно использовались ранее. Их нет на гравюре *Sovereign*, но на модели *Norske Love*, сделанной в 1654, 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* заплечики стоят на фока-рее и грота-рее, на блинда-рее и формарса-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 такие стояли на этой модели. На французском *Royal Louis* они стоят везде, кроме блинда-рея, бовен-блинда-рея и брам-реев.

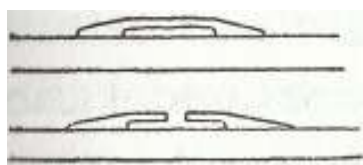


Рис 33. Заплечики на середине рея

Эти заплечики могли быть в двух видах; они могли состоять из одной дуги, прикрепленной к рею на каждом конце или могли быть в виде двух отдельных половинок⁴¹ с небольшой щелью между ними (рис 33). Насколько я могу судить, дуга это была ранняя форма, но возможно, что дугу использовали на континентальных кораблях, 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.

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



Рис 34. Рейка под реем для крепления парусов

³⁹ cleat

⁴⁰ cleats

⁴¹ horns

Штука, которую иногда крепили к нижним реям, показана на рисунке 34. Обычно паруса привязывали к реям при помощи ревантов⁴², оборачивающихся вокруг реев. На середине рея была опасность, что реванты могли изнашиваться при трении о мачту или нижний такелаж. Иногда, поэтому парус в этой части рея крепили к длинной тонкой деревянной рейке с отверстиями на ней, которая крепилась под рею. Таких реек, как

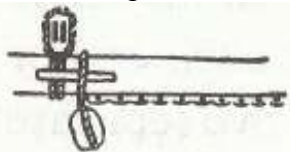


Рис 35. Запlechik, блок и рейка на модели St George

заплекиков для драйрепов, могло быть две или одна. В немецкой книге 1700 года написано об одной рейке, но на моделях стоит две рейки с щелью, в соответствии с щелью на заплекиках впереди рея. На модели *St George* строп направляющего марса-шкот-блока⁴³ для марса-шкотов идет над верхним заплекиком и через рейку под реем (рис 35). На

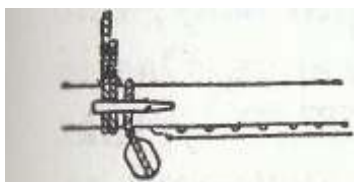


Рис 36. Запlechik, блок и рейка на модели William Rex

этой модели на 100 футовый грота-рей (в пересчете на масштаб) поставили две рейки⁴⁴ 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 только идет внутри заплекиков (рис 36). Я сомневаюсь, что это широко использовалось, и я бы не поставил их на модель, без наличия достоверного

источника.

Если на модель ставятся лисель-спирты, то на нижние реи нужно ставить ноковые бугеля⁴⁵. История лиселей несколько туманна. Несомненно они были известны и использовались с середины 16 века и весьма вероятно ранее. Например, в «*Treatise on Rigging*» примерно 1625 года, упоминается, что их «ставят с обеих сторон фока и грота»⁴⁶. Однако очень редко – скажем крайне мало – можно найти какие-либо упоминания о них или о 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 фитингов для них, хотя на модели есть блоки для марса-лиселей и на фок-мачте и на грот-мачте.

Официальная «**Establishment**» of stores 1686 года дает английским кораблям грот-ундер-лисель и грот-марса-лисель, также написано в полуофициальных списках Keltridge и Баттина в 1675 и 1685 годах. Самое раннее официальное упоминание, которая я знаю, в 1655 году, в складском списке⁴⁷ кораблей, вернувшихся с Ямайки. Я думаю, что в любом случае желательно поставить грот-ундер-лисель-спирты⁴⁸ после 1660 года, и что было бы допустимо добавить фор-ундер-лисель-спирты в 1690 году или около того. На континентальных кораблях 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 часто замечен в старомодности ☺. Во Франции, Dassie (1677) предполагает, хотя он точно не уверен, что лисели ставили и на фоке и на гроте.

На голландских кораблях лисель-спирты ставили позади реев; на английских и вероятно на всех остальных кораблях, 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 более короткое значение для английских кораблей; *Van Yk* (1697) дает более длинное значение для

⁴² roband

⁴³ Quarter-block - a block fitted under the quarters of a yard on each side of the slings, through which the clew lines and sheets are reeved. - направляющий марса-шкот-блок по Марквардту.

⁴⁴ strip

⁴⁵ Boom-iron

⁴⁶ «set on either side of your fore and main sails»

⁴⁷ List of the store

⁴⁸ Main stunsail boom

голландских кораблей. В Англии лисель-спирты вскоре выросли и на модели *Royal George* 1715 года, они практически вполнину длины нижних реев. В диаметре они были примерно 1/50 своей длины на внутреннем конце⁴⁹ и сужались на внешнем конце до половины этой толщины.



Рис 37. Внутренний ноковый бугель лисель-спирта

Крепили их к реям при помощи двух пар «ноковых бугелей», в форме колец, через которые их вдвигали и выдвигали. Внутренний ноковый бугель крепили примерно на расстоянии 1/3 длины рея от нока. Лучше всего сделать его просто как кольцо, стянутое в одном месте, чтобы образовалась фигура в форме восьмерки (рис 37). Если модель мелкого масштаба, то трудно сделать какого-либо рода шарнирные фитинги, даже если мы знаем как эта штука использовалась и как она сделана. На континентальных кораблях и как я считаю, на английских кораблях 17 века, внешний ноковый бугель тоже был в форме восьмерки и крепился на нок рея снаружи от брасов и топенантов (рис 38). В самом начале 18 века, а может и раньше, внешний ноковый бугель английских кораблей изменил свою форму и превратился в своего рода удлинитель нока рея с кольцом под прямым углом относительно рея (рис 39). На модели такой бугель показывают, просто воткнув его концом в рей, но вероятно, что на настоящих кораблях его делали со специальными зажимами, чтобы крепить к рею, как это делали позже.

Ундер-лисель-спирты⁵⁰, на которых оттягивали шкотовые углы ундер-лиселей, иногда показывают на моделях. В них нет нужды, если только не стоят лисели. Чтобы поставить лисели, нужно поставить и другие паруса, а модели иногда выглядят неплохо с набором парусов на гроте и фокке. Сказать по правде, я полагаю, что модели будет лучше вообще без парусов; некоторые думаю иначе,



Рис 38. Голландский внешний ноковый бугель лисель-спирта

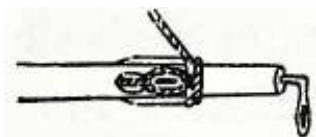


Рис 39. Английский внешний ноковый бугель для лиселей

но вероятно они имеют ввиду, что фок и грот лучше ставить собранными. В реальной практике ундер-лисель-спирты заводили гаками за руслени и их длина в соответствии с Баттином была примерно от 1/2 до 3/5 длины нижних реев.

⁴⁹ butt

⁵⁰ Lower boom

Глава 5

Оснащение корпуса

Изучение такелажа неизбежно приводит к обсуждению определенного оснащения корпуса. Если оснащать такелажем или переделывать такелаж модели 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 болтов с проушинами. Если с другой стороны есть модель, которую нужно сконструировать и построить, то такие вещи как руслени, битенги, кнехты, утки и кофель-нагели нужно расставить, я полагаю, что будет лучше всего детально рассмотреть размещение и конструкцию элементов крепежа.

I. Руслени

Любой, кто, имеет представление о такелаже модели без сомнений знает, что к концам ванта нижних мачт крепятся юферсы, которые в свою очередь крепятся талрепом к другим юферсам, которые держатся снизу металлическим приспособлением определенного вида и находятся на небольшом расстоянии от корпуса корабля на специальных досках, называемых руслени⁵¹.

Во-первых, следует выяснить расположение этих русленей по отношению к ряду орудий. Это точно известно как минимум для английских 3-палубников. В течение 17 века на английских 3-палубниках, за исключением возможно *Prince Royal* 1610 года, фок- и грот-руслени располагались под портами орудий средней палубы. На *Prince Royal*, кажется, эти руслени при постройке были расположены под орудиями верхней палубы, 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 кораблях, которые перестраивали, *St Andrew* (позднее названный *Royal Anne*) и *Royal Katherine*, руслени должны быть подняты над портами средней палубы. Четыре года спустя эти изменения распространились на все новые 3-палубники. За эти четыре года были построены 100-пушечный, 90-пушечный и три 80-пушечных корабля, которые вероятно имели руслени на старом уровне.

Голландцы между 1682 и 1721 годами строили только 3-палубники. При этом, фок- и грот-руслени они ставили над орудиями средней палубы и фактически английский указ 1702 года, был основан на наблюдениях за голландскими кораблями. Очень вероятно, что на первых французских 3-палубниках, французской постройки, руслени располагались даже выше; во всяком случае, на рисунках *Royal Louis* 1668 года, руслени нарисованы выше орудий верхней палубы. Даже если такое расположение и было широко распространено, то длилось это не очень долго, так как на рисунках и моделях 1680 года, руслени уже находятся между портами верхней и средней палуб (Иллюстрация 16). Для других стран информация скудная, но возможно, что они следовали тем же правилам, руслени под орудиями средней палубы до 1680 года, а затем выше.

У английских 2-палубников можно точно сказать, что руслени располагались ниже орудий верхней палубы с 1620 по 1740 года. В самом начале 17 века, вероятно их подняли выше, особенно это касается фок-русленей. Обычно была пара бархоутов⁵² довольно близко друг к другу и руслени ставили на верхний бархоут, а путенсы тянули до нижнего бархоута. На голландских кораблях было сложнее, так как у них



Рис. 40. Четыре русленей, перескающих порты орудий

⁵¹ «chain-wales» или «channels»

⁵² wales

расстояние между бархоутами было больше. Таким образом, нижний бархоут из этой пары лежал над портами нижней палубы, а верхний поднимался, пересекая грота-русленем линию портов верхней палубы. Вскоре после 1650 года если грот-руслени нужно было поставить на этот бархоут, их ставили 2,3 или даже 4 частями между портами верхней палубы (рис 40). Множество моделей и рисунков в районе 1665 года подтверждают такую расстановку русленей (Иллюстрация 11). На рисунках французских кораблей, построенных в Голландии, в 1665-1667 годах, показаны руслени, перемещенные вверх до следующего бархоута, которые идут над орудиями верхней палубы, и такое расположение остается стандартом для военных кораблей. Достаточно необычно, что на кораблях Ост-Индийской компании не следовали такому стандарту, а ставили свои руслени под портами верхней палубы. Чтобы сделать это, они должны были уменьшить кривизну бархоутов или ставить бархоуты ближе друг к другу, или вероятно делать и то и другое. На всех моделях того времени и рисунках голландских кораблей Ост-Индийской компании 1720-1725 годов еще показаны цельные руслени на старых местах. (Иллюстрация 23)

Вероятно, что непосредственно с начала 17 века руслени на голландских кораблях располагались выше, чем на английских. Это показано на рисунке *Barentsoen*-а 1694 года (Иллюстрация 1). Можно предположить когда это изменилось, по двум рисункам французских кораблей, построенных в Голландии в 1626 году, так как руслени на одном из них располагались над орудиями верхней палубы, а на другом под орудиями верхней палубы. Когда французы начали снова сами строить корабли, весьма вероятно, что они пошли по пути подъема русленей на 2-палубниках, так чтобы они находились на том же уровне, что и у 3-палубников. Другие страны склонялись к голландскому методу, но в основном, кажется, старались ставить руслени под орудиями верхней палубы. На рисунке голландского корабля 1625 года *Norske Love* и на другой голландской модели 1680-1690 годов, руслени располагаются именно в этом месте. Шведский *Amarant* 1654 года, первый пример русленей, состоящих из несколько частей; грот-руслени этого корабля поделены портами верхней палубы на две части. На русском рисунке 1700 года (Иллюстрация 18) показаны руслени еще под орудиями верхней палубы. Кстати, испанский корабль 2го ранга 1670 *Charnock*-а, не является примером испанского судостроения, так как доказано, что он был построен в Дании в 1665 году.

Бизань-руслени обычно ставились на палубу выше, чем руслени фока и грота. Иногда даже еще выше. Например, на *Sovereign*, на котором грот-руслени располагались под портами средней палубы, бизань-руслени показаны на бархоуте, который разделен портами верхней палубы (Иллюстрация 7). На голландском 2-палубнике, построенном приблизительно 10 годами ранее (Иллюстрация 5), бизань-руслени располагались так высоко, насколько смогли поставить на корабль. В некоторых случаях, когда фок- и грот-руслени ставили исключительно высоко – например на одном французском корабле голландской постройки 1626 года, бизань-руслени находятся на том же бархоуте, что и фок- и грот-руслени; в другом случае – например французский 3-палубник 1668 года – бизань-руслени располагаются даже выше. Как правило, наилучшее расположение бизань-русленей на следующем бархоуте вверх от бархоута, на котором находятся грот-руслени или во всяком случае на палубу выше. Довольно часто бизань-руслени выступали не сильно. На *Sovereign* их вообще не было. На берлинской модели просто квадратный брус. Все что нужно было, так это отодвинуть нижние юферсы, достаточно далеко, чтобы ванты не перетирались о борт, и если руслени были правильно поставлены и борт еще был «заваленным внутрь»⁵³, то таких несильно выступающих русленей было вполне достаточно. То же правило действовало и на размер фок- и грот-русленей; ванты не должны задевать борт, 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,

⁵³ tumbling home

насколько это возможно, так чтобы из портов можно было бы стрелять и свободно их открывать. С русленями, которые делятся линией портов на несколько частей, это происходит автоматически, но с целыми русленями за этим нужно следить. Также нужно предусмотреть место для 1 или 2 талей и их рымов, также 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 русленях тоже должен быть несколько ближе к корме.

Расстояние между передним и задним юферсами вдоль русленей должно быть около $\frac{2}{5}$ от расстояния между лонга-салингами⁵⁴ и русленями по вертикали. В случае русленей, находящихся выше или разделенных на несколько частей, это соотношение может увеличиваться до $\frac{1}{2}$, а для фок-мачты уменьшаться до $\frac{1}{3}$. На бизань-русленях юферсы располагаются на равных расстояниях друг от друга приблизительно от $\frac{1}{2}$ расстояния между юферсами на фока-русленях до $\frac{1}{2}$ расстояния между юферсами на грота-русленях. Был ли рядом с ними пушечный порт, который бы делил руслени, конечно нужно будет обдумать.

Количество вант, конечно, зависело от размеров корабля. При прочих равных условиях, количество вант в начале 17 века было больше, чем конце. В 1618 на *Bear* было 10 вант на каждом борту на грот-мачте, 8 на фок-мачте и 5 на бизани, тогда как у 60-пушечного корабля, построенный 50 годами позже, того же размера – 8-7-4 вант соответственно. *Constant Reformation*, корабль чуть меньшего размера, построенный в 1619 году нес 10-8-6 вант соответственно. На *Prince Royal* кажется было 11 вант на грот-мачте, а на *Sovereign* 12-11-7. Потом количество вант стало уменьшаться и стало более или менее стандартизироваться: 10-9-6 для 100-пушечника, 9, 8, 5 для 90-пушечника, 8-7-4 для большого 2-палубника и 6-5-3 или 5-4-3 для более мелких кораблей. В 1719 100, 90, 80-пушечные 3-палубники несли 10-9-7, 9-8-6 и 9-8-5 вант соответственно.

Корабли других стран имели очень похожие стандарты. Большие голландские и французские 2-палубники 1626 года несли 11-9-6 и 10-8-5 вант. *Hollar* нарисовал 10 грот-вант на большом 2-палубнике 1647; *Zeeman*, несколькими годами позже, указывает 11 грот-вант на 60-пушечном военном корабле и 13 грот-вант на корабле Ост-Индийской компании. В 1670 нормой для больших голландских кораблей было 10-9-6 или 9-8-5 вант. К концу 17 века на модели *William Rex*, большого 2-палубника, было только 8-7-5 вант, а на 3-палубниках того же периода, кажется, 10-9-6. То же количество вант было и у французского *Royal Louis* того же времени; на французских 3-палубниках меньшего размера 1680-1690 годов было 9-8-6, а на рисунке конца 17 века 100-пушечного корабля (Иллюстрация 16) 11-10-6 вант.

Юферсы должны остропливаться металлом с определенной петлей под ним (Рис.41). Длина петли зависела в основном от вида путенса; когда использовались цепи, петля была достаточно большой, так чтобы она выпирала из русленя и выглядела как первое звено цепи; когда для путенса использовали стержень металла, петля обычна была короче и только слегка выглядывала из русленя, на таком расстоянии, чтобы можно было зацепить ее гаком.



Сложно сказать каким был путенс – цепь или стержень металла. Как я могу судить, корабли всех стран использовали стержни в первые 40 лет 17 века. После чего, кажется, цепи стали превалировать в течение 50 лет. Голландские корабли и большинство других континентальных кораблей продолжали использовать цепи, но английские корабли обратились к стержням вскоре после 1655 и продолжали их

⁵⁴ Trestle-tree

использовать около века. Исключение из этого грубого обобщения можно найти на французской картине 1680 года и голландской модели того же периода, на обоих показаны стержни вместо цепей.

Намного проще, описать стандартизированные путенсы конца 17 века, чем более ранние года. Путенсы английских кораблей показаны на рисунке 42. Они были изогнуты дугой и имели резкий изгиб в том месте, где крепились к корпусу. Наверху они были сужены и оборудованы крюком, которым цеплялись за петлю оковки юферса под русленями. Внизу путенс расширялся до диска с отверстием для болта, проходящего через бархоут. У голландских кораблей петля на оковке юферса была больше; эти петли формировали звено, лежащее параллельно корпусу. На бархоуте болтом крепилось другое короткое звено, которые соединялись большим звеном, плоскость которого было перпендикулярно относительно корпуса корабля (рис 43.).



Рис 46.
Плохая методика
обстропливания
юферсов



Рис 47.
Хорошая методика
обстропливания
юферсов

усмотрение.

Есть несколько способов обстропить юферсы. По моему мнению метод кручения проволоки под юферсом (Рис 46) наихудший из всех. Недостаток этого метода в том, что есть два конца, с которыми приходится иметь дело; один конец еще можно аккуратно спрятать, но неясно что делать со вторым, нужно или оставить его как так, который вероятно будет видно или, что совсем не желательно, обернуть его вокруг «стержня». Хорошей практикой на больших моделях является просверливание пары отверстий на верху юферса и убиение обоих концов туда; капля припоя спрячет эту хитрость (рис 47). Другим методом является формирование двух крюков на разных сторонах (рис 48); которые спаивают вместе и дорабатывают надфилем и просверливают.

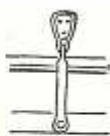


Рис.49. Путенсы на
Sovereign 1637 года



Рис.50. Путенсы на
голландском корабле
1625 года

Юферсы в период 1650-1720 годов (и позже) устанавливались в пазы на внешнем крае русленей и закрывались полосой, которую прибивали к русленям. На моделях часто просверливают отверстия в русленях рядом с краем, чтобы получить тот же эффект. В более ранний период, кажется, что юферсы ставили прямо на гладкий край русленя без пазов. На рисунке *Sovereign* вообще не показано связи между путенсами и русленями;

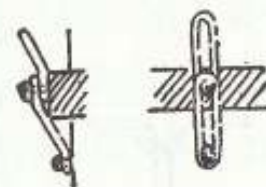


Рис.44. Путенс с
дополнительным звеном

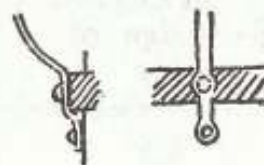


Рис 45. Английский вант-
путенс ~1710 года



Рис 48 Самая
лучшая методика
обстропливания
юферсов

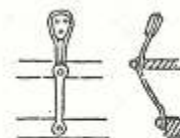


Рис 51. Возможный монтаж
юферсов и путенсов

путенсы болтами закреплены на нижнем бархоуте и только лежат на русленях (рис 49.). На голландском рисунке, датированном значительно ранним сроком, четко указаны болты на русленях (рис 50). Вероятно, путенсы на этом корабле идут выше русленя, где уже на их крюк ставится юферс, но возможно, что имелась ввиду схема, показанная 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 интерпретировал это на моей модели *Mayflower*. Возможно, я неправ, но получилось довольно изящное крепление, особенно если юферсы только лежат в пазах русленей.

Как было упомянуто, бизань-руслени иногда были в зачаточном виде, если не отсутствовали полностью. Поэтому путенсы на них тоже были проще, чем на фокке и гроте. Например, на модели голландского корабля в Берлине, 1665, вообще нет путенсов, юферс крепится болтом через петлю оковки на бимсе шпангоута, 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



Рис 53
Бизань-путенсы на Sovereign

Путенсы должны лежать на одной линии идущей по ванте от топа мачты. Это значит, что передний путенс должен стоять вертикально, а остальные постепенно наклоняются все сильнее и сильнее, чтобы лежать на одной линии с вантой. Расположение портов под русленями может привести к невозможности идеального расположения, и может даже придется 1 или 2 путенса сделать короче, чем остальные, чтобы прикрепить их над портами. Диаметр юферсов должен быть половина от диаметра соответствующей мачты; толщину путенса можно оценить на глаз.

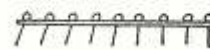


Рис 54. Путенсы с увеличивающимся наклоном

Следует поставить 2 или 3 рыма на фок и грот-руслени для мачт-талей. Эти мачт-тали обсуждаются в главе «Стоячий Такелаж». Обычно на английском корабле 1670-1720 годов нужно ставить по 3 рыма на фок- и грот-русленях, а на континентальных кораблях по 2. Расположение этих рымов должно зависеть от расположения портов под русленями и над ними, но если возможно они один рым должен стоять между первым и вторым юферсом, один между вторым и третьим или третьим и четвертым от кормы и один (на английских кораблях) между этими двумя. Ставить их нужно в одну линию с юферсами, и следует просверлить отверстия для них в русленях. Около 1720 года, один или больше этих рымов иногда ставились на борт корабля выше порта, если их нельзя было поместить на руслени не мешая орудиям. 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 крепить бакштаги стеньг и брам-стеньг к корпусу. Если делается модель корабля до 1640 года, то такой необходимости нет, так как если бакштаги и были, то это были простые шкентели с гордень-талями и они начинались и оканчивались на планшире или на топтимберсе. «Несъемные бакштаги» были упомянуты в 1618 году, но про них ничего нет в «*Treatise on Rigging*» 1625 года и на схеме *Sovereign* их тоже нет. Когда их стали повсеместно использовать, их обычно ставили на юферсы и натягивали талрепом на английских кораблях и блоками и таями на континентальных кораблях. 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 кораблей 1640-1650 годов следует поставить крепления для одного бакштага для стеньги на каждом борту на фокке и гроте, по 2 крепления для кораблей 1650-1665 годов и по 3 крепления после 1665 года.

Что касается одной или двух пар бакштагов, то есть небольшие сомнения, что они стояли на борту корабля чуть в корму от вант-путенсов. Юферсы бакштагов крепились

непосредственно на бархоут, или на тот на котором стоят руслени или зачастую, на бархоут, который выше бархоута русленей. Когда появился третий бакштаг, расположение осталось почти прежним, только первый и второй бакштаги слегка сместились вперед, чтобы сильнее поддерживать стенки в поперечном направлении. На планах 1719 года, два бакштага стоят на русленях, в то время как третий слегка дальше от них в сторону кормы. На модели *St George* 1701 года, только один бакштаг стоит на русленях. Когда это началось, я не знаю, но точно до 1700 года и я бы сказал в районе 1680-1690 годов. Второе изменения я полагаю было после 1701-1704, но раньше 1715 года. Возможно, указ 1702 о подъеме русленей тут как-то замешан.

Когда ставили две пары бакштагов на русленях, их юферсы располагались следующим образом: ближайшая к корме пара ставилась между вторым и третьим или третьим и четвертым юферсом от кормы. На более крупных кораблях три юферса от кормы и два на фокке; на 80-пушечниках в обоих случаях два юферса. Другая пара ставится через 2 или 3 юферса ближе. Размеры этих юферсов составляют половину от размеров юферсов вант и их путенсы короче, даже если под ними нет никаких орудийных портов. Третья пара ставилась на мини-руслени⁵⁵, которые были простыми отдельными русленями, которые располагались выше орудий верхней палубы над или слегка в корму от конца главных русленей (рис 55). Эти мини-руслени в 1720 году и позже несли два юферса, передний для бакштага стеньги, а второй для бакштага брам-стенги.

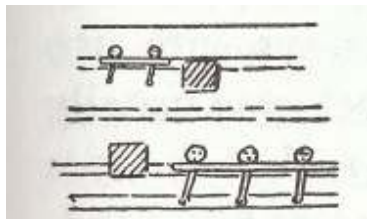


Рис 55. Мини-руслени для бакштагов стеньги

Немногим ранее, когда была только одна пара юферсов на русленях, они располагались в первом пазе от кормы посередине. Другая пара располагалась на мини-руслени, которые ставил на вышестоящий бархоут. Такое расположение было на *St George*, но вполне вероятно, что до этого момента, такие ближние к корме бакштаги ставили на юферсы, которые крепили к бархоуту без мини-руслени. Во всяком случае, возможно, что мини-руслени не было до момента появления трех бакштагов позади вант, а затем и ранее юферсы крепились прямо на бархоут или даже на борт корабля между бархоутами.

Несъемные бакштаги для брам-стенг появились позднее. До 1670 года о них не упоминалось, а в списках в 1675-1685 годов они упоминаются для грот-брам-стенги только для кораблей первых трех рангов. До того времени, когда вторая пара стеньг-бакштагов, переместилась на руслени, брам-стенг-бакштаги, возможно крепились на юферсах на бархоуте, а когда на мини-руслени освободилось место от стеньг-бакштагов, они переехали туда.

На крьюйс-стенге бакштаги появились после 1670 года. В списках 1675 года они отражены для кораблей первых двух рангов, а в 1685 году появились и на корабле третьего ранга. В 1719 году появились мини-руслени располагавшиеся чуть дальше к корме от бизань-руслени и на максимально возможной высоте; в 1701 году мини-руслени еще не было, и юферсы имели длинные оковки и крепились к борту корабля в том же месте.

Голландские корабли ставили бакштаги стеньг при помощи 2 лонг-такель блоков и талей. Нижний блок был обычно зацеплен гаком за рым на конце фок- или грот-руслени на одной линии с юферсами. Иногда эти рымы ставились прямо на бархоуты позади русленей или чуть выше и позади русленей. Вероятно правильное количество стеньг-бакштагов после 1650 года и ранее на каждой стороне корабля для фок- и грот-стенг равняется одному. На крьюйс-стенге, кажется, бакштаги появились около 1665 года. К концу века большие корабли уже имели по два бакштага на фок- и грот-стенгах. Модель *William Rex* несет грот-стенг-бакштаги до русленей, но фор-стенг-фордуны крепятся на борту чуть позади и ниже русленей, в то время как крьюйс-стенг-фордуны крепятся за русленями на бархоуте, идущем выше русленей. Насколько мне известно, голландцы не

⁵⁵ Stool

перенимали практику нести одну пару фордунов посередине русленей, и ставили их всегда на кормовом краю. Кажется, что брам-стень-фордуны появились и на фокке и на гроте примерно в 1665 году. Они идут вниз к борту корабля близко к стень-фордунам и ближе к корме и основываются талрепом проходящим через рым на борту корабля и кольцо, вплесненным в конец фордуна.

Следует ожидать, что французы следовали голландскому примеру, но кажется, что их корабли в последней четверти 17 века были более похожи на английские в этом плане. Конечно, вероятно, они использовали юферсы чаще, чем блоки и ставили один или даже два стень-фордуна на русленях ближе к носу. Я бы не удивился, если бы обнаружил, что они следовали изменениям английского флота. Датские корабли того же периода использовали блоки на голландский манер, но *Norske Love*, середины 17 века, отличается не только тем, что фордуны ставятся на юферсах, но и что на грот-стеньге стоит две пары фордунов и они оба прикреплены к русленями по одной с каждой стороны от крайнего к корме юферса грот-вант (Иллюстрация 8).

II. Кнехты(knights) и битенги (bits)

Вопрос, ставить ли кнехт или нет, зависит от крепления нижних реев. Кнехт это вертикальный брус со шкивами, стоящий близко к пяртнерсу мачты и используемый для фал-талей⁵⁶ нижних реев и для стень-вынтрапа⁵⁷ стеньги. В главе «Бегучий такелаж Грота и Фока» будет подробно освещаться вопрос о креплении нижних реев, а тут достаточно рассмотреть вопрос изготовления и установки кнехтов.

Один из очень важных моментов, ставить ли кнехт на открытую палубу(open deck) или под навес. Обычно намного проще если кнехт стоит на открытой палубе, и я сильно рекомендую так и делать, если это допустимо. К сожалению можно с уверенностью заявить, что часто кнехты были под открытыми палубами. В записях *Van Yk* от 1697 года, о голландском судостроении, говорится, что кнехты на военных кораблях часто ставились на нижнюю палубу 2-палубников. В книге Алларда от 1705 года показан грота-кнехт в почти невыносимом месте на нижней палубе 3-палубника. Во французской части 1691 года показаны кнехты на средней палубе 3-палубника с обоими верхними палубами и баком над фока-кнехтом; но на модели *Royal Louis*, того же года, фока-кнехт стоит на баке, а грота-кнехт на верхней палубе с половиной палубы над ним. В более ранний период (около 1650) шведский *Amarant* нес фока-кнехт на верхней палубе, а грота-кнехт на нижней палубе, в то время как на датском *Norske Love* фока-кнехт стоял на баке, а грота-кнехт, вероятно, на верхней палубе.

Расположение кнехтов обычно было связано с расположением шпиля. Исследование этого вопроса довольно далеко от такелажа как такового. Сильно сомневаюсь, что кнехты на голландских кораблях 17 века очень часто ставили между палубами, и возможно тоже самое было на английских кораблях в первой половине 17 века, когда они использовали кнехты.

Невозможно дать какое-либо основное правило для установки кнехтов. Важно помнить, что они должны быть крепко закреплены. Если возможно, их следует крепить как минимум через две палубы; иначе есть вероятность, что они будут выдраны из палубы при усадке такелажа. Если же закрепить так не получится, то можно закрепить кнехт на палубе и дальше прикрепить его проволокой к нижележащей палубе или даже к килю. Или возможно сделать паз внизу кнехта, чтобы поставить его на бимс палубы, где его и закрепить.

В соответствии с *Витсеном*, ширина грота-кнехта должна составлять 1 дюйм на каждые 8 футов от длины корабля от форштевня до ахтерштевня. Если упростить, то 1/88 от длины. Фока- и бизань-кнехты должны быть немного меньше. Их следует сделать, как показано на рис 56. и в них должно быть 4 шкива и рым 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 чуть дальше в сторону кормы и очень часто, один чуть правее центра корабля, а другой чуть левее. Бизань-кнехт был значительно меньше и имел только два шкива; он стоял на открытой палубе *перед* мачтой (рис 57.)



Рис 56. Грота-кнехт или фока-кнехт



Рис 57. Бизань-кнехт



Рис 58. Одиночный битенг

Разобравшись с креплением фал-талей нижних реев и стень-вынтрапов, следует рассмотреть крепление марса-шкотов. Их крепят на битенгах, которые представляют собой то же самое, что и кнехты, но меньше, располагаясь перед мачтами несущими нижний реи по одному с каждого борта. Вначале, вероятно, это были простые вертикальные брусья с одним шкивом (Рис 58), а позже, где-то в 1660 году на

⁵⁶ hallyard

⁵⁷ Top-rope

английских кораблях и позже на континентальных кораблях – их соединили поперечным брусом, как показано на рисунке 59⁵⁸. Примерно в то же время, когда на английских кораблях начали ставить фалы⁵⁹ вместо драйрепов⁶⁰ и фал-талей, вторая пара битенгов с поперечным брусом заняла место кнехта за мачтой и на нее заводили ходовые концы фалов. В этот период и позже было принято украшать верх битенгов резьбой в форме головы, причем эта традиция сохранилась на английских кораблях до начала 18 века.

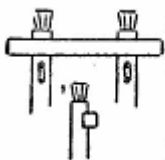


Рис 59.
Двойной биттенг с перекладиной

Битенги для шкотов и горделей иногда ставили не на верхней палубе, так же как и кнехты. На модели *Prince* 1670, фока-битенги стоят под баком, а в голландской главе конца 17 века показан грот-битенг на средней палубе 3-палубника. Около 1700, а возможно и ранее, на английских кораблях фока-битенги подняли на бак. Приблизительно в то же время на английских кораблях обычно стали ставить грота-битенг для фалов выше, чем битенги для шкотов и крепить сверху них второй, более длинный, брус дугой, на который клали запасные рангоутные деревья, которые хранились на шкафуте (Рис 60.).

III. Утки⁶¹, утки с лапками⁶² и кофель-нагели⁶³

Битенги обеспечивают «заведение» или закрепление лишь небольшой части бегучего такелажа. 9/10 концов крепят или на фальшборт или на планширь или рядом с ними. Для этих целей есть три приспособления, отличающиеся формой, но одинаковые по принципу: утки, утки с лапками и кофель-нагели. На каждом из них конец укладывают несколькими шлагами в форме восьмерки вокруг двух выступающих концов. На модели концы лучше укладывать полу-штыковым⁶⁴ узлом. Также имелись, как их называли в Голландии, «малые кнехты»; это были вертикальные брусья со шкивами, которые ставили в различных местах с внутренней стороны фальшборта. В одно время у голландцев ставили такие «малые кнехты» в больших количествах. *Van Yk* в 1697 приводит список 16 «малых кнехтов» на каждом борту и 4 по центру.

Утки были сделаны из одного куска дерева, формой приведенной на рисунке 61 и крепились гвоздями или болтами к ровной поверхности, такой как внутренняя сторона фальшборта. Иногда утки ставили на мачты и изредка крепили к краю грота-штага или даже к вантам. Утки с лапками делали как показано на рисунке 62 и использовали для более тяжелых нагрузок, например крепление шкотов нижних парусов и брасов. Кофель-нагели, представляли собой простые деревянные палки, которые ставили на планширях или на кофель-нагельных планках, устанавливаемых специально для них (рис 63). В целом на них крепили самые легкие концы.



Рис 63
Кофель-нагели



Рис 60. Биттенги с верхней перекладиной для рангоута



Рис 62
Английские и Голландские Утки с лапками

⁵⁸ Это довольно спорно. На *Vasa* 1628 года например четко видны поперечные брусья между битенгами, смотрите например http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/85/Vasa_foreshipe_above1.jpg (Doctor Evil).

⁵⁹ Jeer

⁶⁰ Tye

⁶¹ Cleat

⁶² Kevel

⁶³ Belaying pin

⁶⁴ Half-hitch

Невозможно дать полный список видов и расположения крепежа каждого конца. Я могу лишь показать крепеж, который я наблюдал на некоторых моделях, которые я считаю наиболее достоверными с оговоркой, что даже самые лучшие модели никогда не

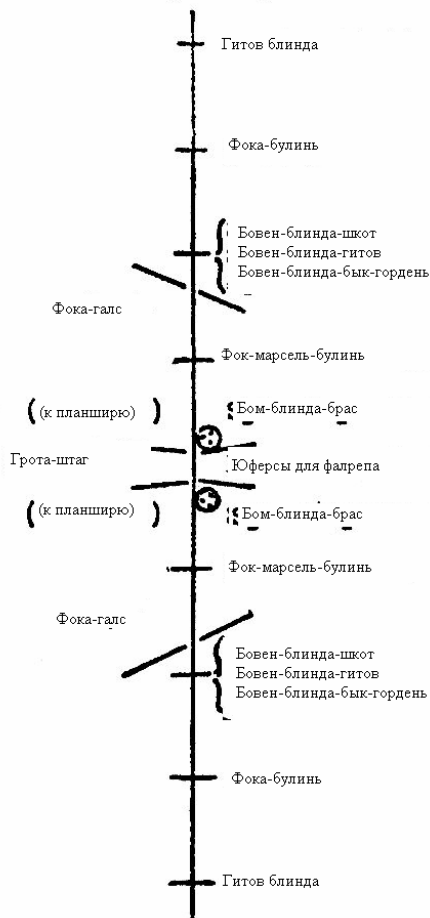


Рис 64. Носовой планширь на баке модели St George 1701 года

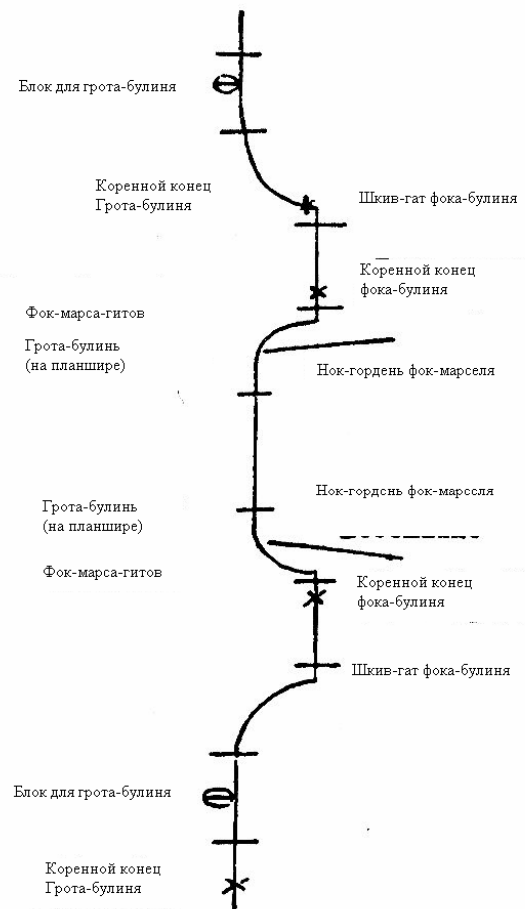


Рис 65. Кормовой планширь бака на модели St George

будут полностью удовлетворительно экипированы в плане такелажа и если вы положите конец не на тот кофель-нагель, то это не будет «самой страшной ошибкой, которую может совершить реставратор!». Примеры, показанные на рисунках 64-68, иллюстрируют модели различных стран в период 1665-1715 годов. Возможно, что в начале 17 века большое количество бегучего такелажа крепили под планширем на топтимберсах⁶⁵ или на вантах.

⁶⁵ Timber head

Для сравнения я привел список «малых кнехтов» *Van Yk*: 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 грота- и фока-марса-брасов, булиней и бык-горденей; и два для фока-брасов.

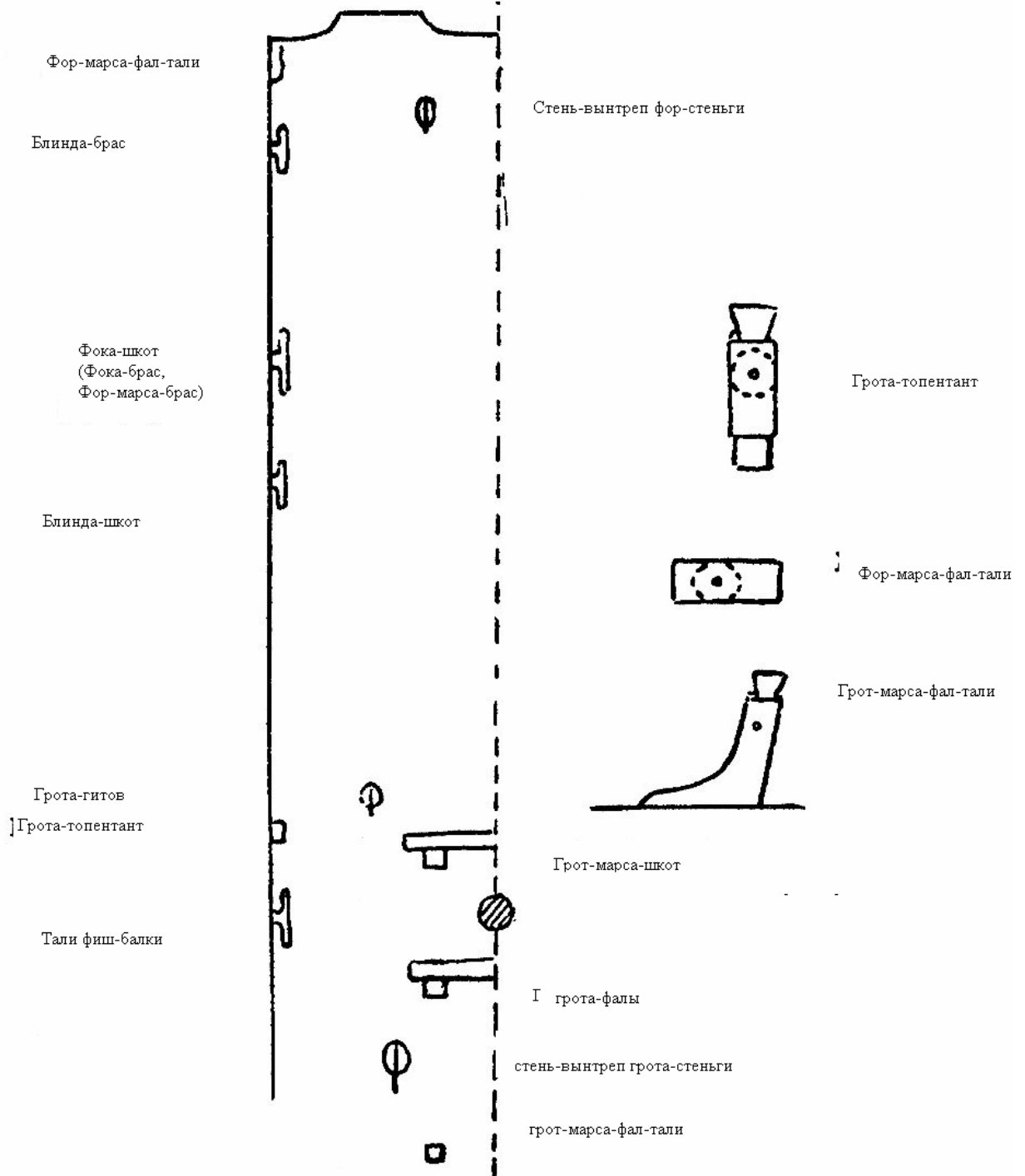


Рис 66. Шкафут на модели St George

Есть и другие вещи, которые непосредственно относятся к такелажу. Например, для шкотов и галсов фока и грота требуются рымы⁶⁶, шкивы и галс-клампы, в то время как для ватер-вулинга⁶⁷ требуется отверстие в княвдигеде⁶⁸. 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

⁶⁶ Ring-bolt

⁶⁷ Gammoning

⁶⁸ cutwater

оборудовать свою первую модель такелажем, 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 некатать.

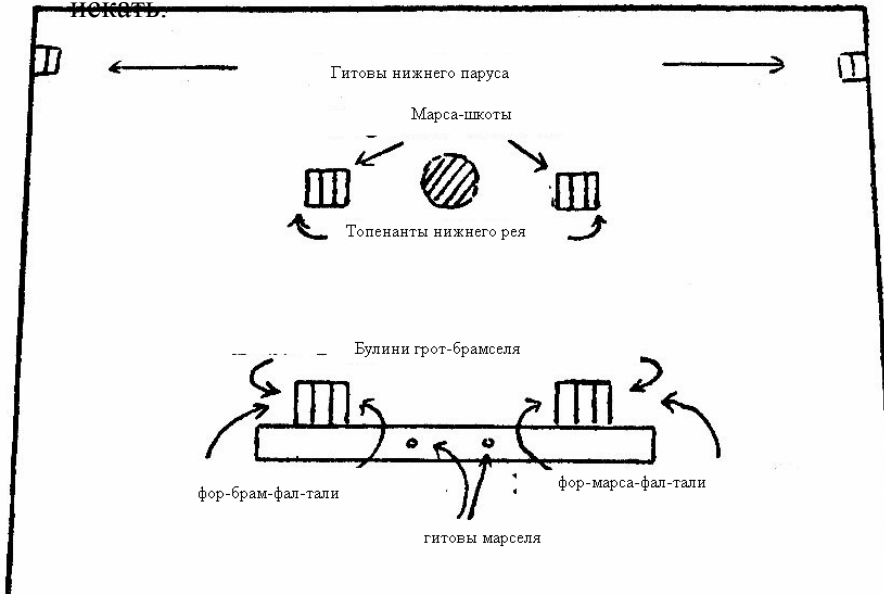
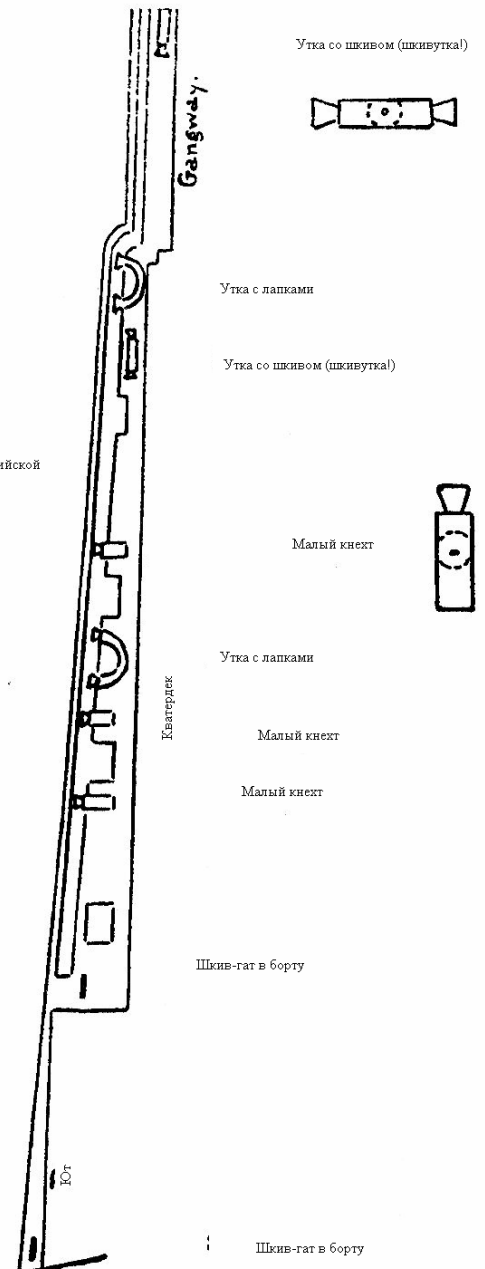


Рис 67. Бак на голландской модели 1665

Обратите внимание: На грот-мачте
крюйс-марса-брасы заменяют грот-брам-булины

Рис 68. Квартердек английской модели около 1715 года



Глава 6

Стоячий такелаж

Трудно нарисовать четкую линию между «стоячим» и «бегучим» такелажем. Некоторые элементы, такие как ванты и штаги, обычно считаются стоячим такелажем, а другие, такие как тали и шкоты также обычно считают бегучим такелажем. Сложность наступает с такими элементами, как тали с одной стороны и перты с другой. Некоторые тали играют определенную роль в поддержке мачт и следовательно относятся к стоячему такелажу, хотя их можно и передвигать и использовать для других целей; другие тали – особенно те которые стоят посередине корабля перед решеткой у грота – часто переставляются и не имеют ничего общего с поддержкой мачты. С другой стороны реванты⁶⁹ и перты⁷⁰ уже стали стационарно установленными, но до сих пор их крайне редко можно увидеть в разделе стоячего такелажа. С точки зрения моделиста такое деление такелажа не важно, все что нужно знать, как правильно поставить такелаж. С этой точки зрения если такелаж связан с мачтами то это стоячий такелаж, а если с реями и парусами то это бегучий такелаж.

В качестве вводной для стоячего такелажа можно объяснить, что мачты держатся по бокам и сзади вантами, а спереди штагами. Одни тали ставятся под вантами и в этом положении помогают вантам. Другие тали ставятся между гротом и фоком для грузовых целей. Ванты на нижних мачтах лежат на «русленях», которые являются платформой для предотвращения перетирания вант о борт корабля. Каждая ванта оснащена «юферсом» на нижнем конце и эти юферсы, соединены с такими же юферсами на русленях посредством талрепов, проходящих через отверстия. Штаги идут вперед и вниз; фока-штаг ставится на бушприт, грота-штаг на верхнюю часть форштевня⁷¹, бизань-штаг у пяртнерса грот-мачты; их натягивают практически тем же способом, что и ванты. Стень-ванты спускаются до края марса. Их нижние юферсы соединялись с «путенс-вантами»⁷², которые в свою очередь соединялись с нижними вантами чуть ниже марса. Фор-стень-штаг ставили на бушприт, выше фока-штага; грот-стень-штаг вели к фока-марсу; бизань-стень-штаг вели на грота-марс или на грота-ванты чуть ниже грота-марса.

Ванты, штаги и шкентели мачт-талей часто (однако следовало бы сказать «обычно») являются кабельтовыми канатами⁷³. Обычный трос называется «правосторонним» если его стреньги⁷⁴ идут снизу справа налево, как бороздки у обычного шурупа. Трех-стреньговый канат такого рода называют «якорный канат»; четырех-стреньговый «вантовый канат» - с точки зрения моделиста разница между ними незначительна. «Кабельтовый канат» это 9-стреньговая веревка, состоящая из 3 «якорных канатов» скрученных вместе левосторонним методом. Для моделей достаточно сделать левосторонние тросы, но это обычно не так просто. Собственно говоря, я пишу как англичанин, и как англичанину получить такие тросы трудно и очень дорого. К счастью несложно самому изготовить «кабельтовый канат». Моя собственная тросо-моталка достаточно сыровата, но работает. Главное следующее: на стационарной вертикальной поверхности, такой как стена, должно быть 3 крюка, которые следует сделать так, чтобы они могли вращаться одновременно в одном направлении с одинаковой скоростью. На движущейся каретке должен быть другой крюк, который должен вращаться с той же скоростью как и три крюка на стене. Затем три крюка вращают, так чтобы три отдельные нити крутились по часовой стрелке⁷⁵, а дополнительное вращение получается крюком на

⁶⁹ roband

⁷⁰ foot-rope

⁷¹ stem-head

⁷² Futtock shrouds

⁷³ cable-laid

⁷⁴ threads

⁷⁵ Right-handed

каретке, что закручивает нити против часовой стрелки. Важно удерживать нити друг от друга при помощи «волчка» или бобышки с тремя пазами в ней. По мере накручивания нити, 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 скоростью бобышки.

Это звучит как работа для трех человек; один вращает 3 крюка, один крюк с противоположной стороны и один работает с бобышкой; но на самом деле можно поворачивать значительное количество оборотов с одной стороны, затем сделать тоже самое количество оборотов с другого конца, в то время как бобышка может тормозиться каким-нибудь грузом на полу или чем-то подобным. Я не буду вдаваться в подробные детали, так как намного важнее, чтобы тросомотчик сам сделал тросомоталку, как ему нравится. наброски на рисунке 69 помогут понять способ работы.

Чтобы сэкономить время потом, я могу дать несколько правил по толщине стоячего такелажа. Грота-штаг должен быть по окружности равен половине диаметра грот-мачты в самом толстом ее месте. Для всех практических целей достаточно сказать, что диаметр грота-штага должен быть $1/6$ от диаметра грот-мачты.

Фока-штаг должен быть около $4/5$ от грота-штага;

грот-ванты и грот-стень-штаг $1/2$ от грота-штага;

фок-ванты, фор-стень-штаг и бизань-штаг $2/5$ от грота-штага;

грот-стень-ванты и бизань-ванты - $1/4$ от грота-штага;

фок-стень-ванты, фор-брам-штаг, грот-брам-штаг, крьюйс-стень-штаг – $1/5$ от грота-штага;

фор-брам-ванты, грот-брам-ванты и крьюйс-стень-ванты – $1/6$ от грота-штага или меньше.

Бушприт

Оснащение модели такелажем, как и у реального корабля, 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 много-шлаговый канат, которым бушприт крепится к княвдигеду⁷⁶. Его толщина должна быть $2/5$ - $3/8$ толщины грота-штага, но его следует сделать из обычного правозакрученного⁷⁷ троса. Куда его крепить не так просто решить даже для современной модели, пока модель не будет оснащена такелажем. На самых лучших моделях часто даже не предусматривают место под ватер-вулинг и иногда даже не сверлят отверстия для бушприта. Если на княвдигеде уже есть готовый паз под ватер-вулинг, то его нужно использовать, **unless it is obviously due to ignorant rigging at a date much too late for the hull**. 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?

Вопрос должно быть два или один ватер-вулинга зависит в некоторой степени от размера корабля или длины бушприта. На *Prince Royal* 1610 года стояло 2, а на датском рисунке 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 кораблей с начала 17 века до 1690; а после этого или в районе 1700-1720 годах, я бы предположили 1 ватер-вулинг. На голландских кораблях обычно использовался 1 ватер-вулинг; на больших французских кораблях к концу 17 века часто было 2 ватер-вулинга. Хотя в этом вопросе нет большой уверенности.

⁷⁶ Backhead

⁷⁷ Right-handed

Про место для пазы или пазов можно сказать более точно. С самого начала 17 века ватер-вулинг вероятно оборачивался вокруг кницы с правой стороны без пазов вообще; это можно увидеть на *Prince Royal* (Рис 70.). Чуть позже, как показано на рисунке *Antelope* (рис 71), пазы прорезали чуть ниже боковых книц на княвдигеде и такое расположение использовалось еще долгое время. Когда появилось две боковых кницы на княвдигеде, обычно оборачивали ватер-вулинг вокруг обеих, то есть пазы ниже нижней пары книц, но иногда один ватер-вулинг шел только вокруг одной кницы. Например на голландском *Ary* 1725, два ватер-вулинга и внешний ватер-вулинг идет ниже нижней кницы, а внутренний оборачивается только вокруг верхней кницы.

Расположение ватер-вулингов в горизонтальном направлении изменялось очень мало, но изменения формы гальюна привело к постепенному перемещению ватер-вулинга вперед. Например, на *Prince Royal* даже внешний ватер-вулинг только на $\frac{1}{4}$ длины от верхней части форштевня до конца княвдигеда⁷⁸; на *Antelope* (как нарисовано в 1648) на расстоянии $\frac{1}{3}$ этой длины, на *Victory* 1667 года на расстоянии $\sim\frac{1}{2}$ и такое расстояние осталось стандартным для одиночного ватер-вулинга 1700 года и позже. С короткими гальюнами и глубокими гальюнными фигурами это означает, что ватер-вулинг был очень близко к гальюнной фигуре.

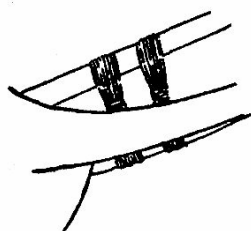


Рис. 70. Ватер-вулинг в ~1610 году

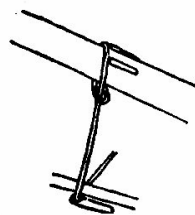


Рис 72. Первый шлаг ватер-вулинга

Пазы должны быть достаточно глубокими, чтобы ватер-вулинг проходил, и широкими, чтобы вместить 8-10 шлагов одиночного ватер-вулинга и около 6-7 шлагов для каждого в случае двойного ватер-вулинга. Пазы стоит располагать достаточно близко к боковым кницам, но не слишком близко, чтобы легко оборачивать ватер-вулинг. Также пазы должны быть параллельно нижней стороне боковой кницы.

Чтобы предотвратить скольжение ватер-вулинга по бушприту в сторону кормы, следует поставить маленькие клинообразные планки⁷⁹. Обычно их ставили 5 штук: одну по центру и по две с каждой стороны и их следует обрезать и установить так, чтобы ватер-вулинг стоял прямо. Толщина планок должна быть примерно равна толщине троса а длиной их следует сделать больше, чем общая толщина ватер-вулинга. Обычно ватер-вулинг ставят вертикально и значит, что передняя сторона этих планок будет вровень с задней стороной пазов под ватер-вулинг; однако иногда, особенно для кораблей ранней эпохи, планки ставили чуть дальше в корму, так что ватер-вулинг был слегка наклонен в корму.

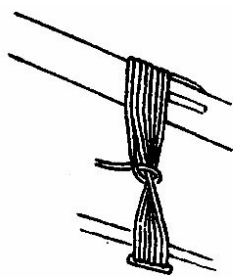


Рис 74. Затягивание Ватер-вулинга

Когда паз на княвдигеде прорезан и планки установлены на бушприте можно ставить ватер-вулинг. Начните с изготовления небольшого вплесненного огона⁸⁰ 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 между пазом и бушпритом обусловлен тем, что на бушприте ватер-вулинг начинается со стороны кормы, а в

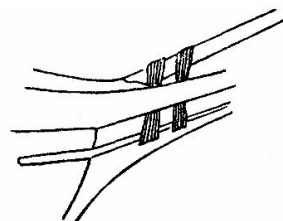


Рис. 71 Ватер-вулинг в ~1630 году

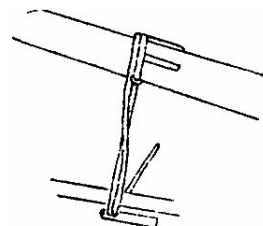


Рис 73. Второй шлаг ватер-вулинга



Рис 75. Завершение ватер-вулинга

⁷⁸ beak

⁷⁹ small cleat

⁸⁰ eye-splice

пазе со стороны нока бушприта, так что ватер-вулинг будет сам себя пересекать на каждом борту (рис 73). Продолжайте пока не получите нужное количество шлагов, а затем сделайте еще один вокруг бушприта. На этой стадии ватер-вулинг должен быть достаточно плотным, но не натянутым. Конечное натяжение следует делать так: возьмите конец, как если бы сделали следующий шлаг, пропустите его между двумя сторонами ватер-вулинга с носа до кормы и затяните полуштыком⁸¹ чуть ниже середины. (рис 74). Затем возьмите конец с правого борта и оборачивайте по часовой стрелке стягивая обе стороны ватер-вулинга друг к другу. Чтобы закончить, последние два оборота сделайте послабее, пропустите конец через оба этих шлага сверху вниз и затяните (Рис 75). Количество таких горизонтальных шлагов должно примерно равняться количеству шлагов ватер-вулинга вокруг бушприта.

Это не полностью описанная методика крепления ватер-вулинга на реальном корабле, где «обжимали»⁸² или сплеснивали каждый шлаг с предыдущим и конец к конечному итоге сплеснивался с одним 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-штаг⁸³. Непонятно почему, такая весьма очевидная снасть так поздно появилась. Несколько штагов и значительная часть пока неупомянутого бегучего такелажа тянет бушприт вверх, а вниз его тянет только ватер-вулинг, который стоит довольно близко к носу, чтобы удержать все это. Как бы то ни было, точно известно, что ватер-штагов не было до последней четверти 17 века, и я бы долго колебался, прежде чем ставить ватер-штаг на модель корабля до 1685 года.

Как мне кажется, ватер-штаг это была французское изобретение; во всяком случае самое первое упоминание о нем из Франции. Ватер-штаг появился на двух французских схемах 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 *Puget*, который умер в 1694 году. В Англии в такелаж ровесника *St George* входил ватер-штаг, который был и в наборе такелажа голландского *William Rex* 1698 года. Я считаю, что первое печатное появление ватер-штага случилось в 1700 в немецкой книге.

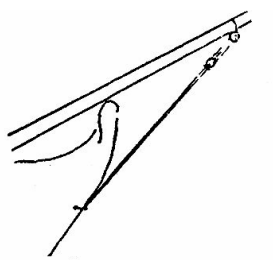


Рис 76. Английский или голландский ватер-штаг около 1700 года

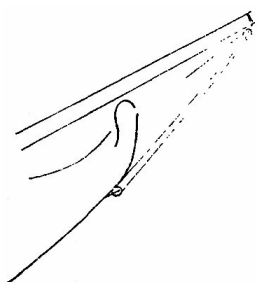


Рис 78. Французский ватер-штаг около 1700

На английских и голландских моделях ватер-штаг ставится следующим образом: - Юферс крепили бензелем к крагу, который сплеснивали вокруг бушприта перед крагом фока-штага. Этот краг был достаточно короткий и юферс был достаточно близко к бушприту. Более длинный краг сплеснивался, проходя через отверстие княвдигеда близко к краю и посередине между передней частью ватер-вулинга и передней частью гальюнной фигуры. Другой юферс крепили бензелем к концу этого крага, который в свою очередь крепили бензелем к княвдигеду. Эти два юферса стягивали талрепом, как ванты нижних мачт за исключением того, что талреп начинался и оканчивался на юферсе у бушприта в отличие от вант (рис 76). В немецкой книге это крепление описано ровным образом наоборот; длинный краг ставят на бушприте, а короткий на княвдигеде (рис 77). Аналогичная картина наблюдается на рисунках в

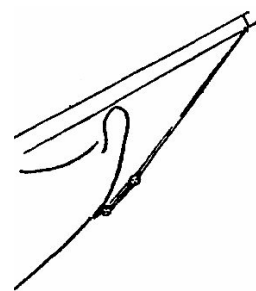


Рис 77. Немецкий ватер-штаг около 1700 года

⁸¹ Half-hitch

⁸² nippered

⁸³ Bobstay

книге «Colbert book» и на французских схемах, а на рисунках *Puget* и других схемах показана другая методика 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 и крепят внутри корабля (рис 78). Такое крепление было типично для Франции 18 века.

Ванты на бушприте появились несколько позже ватер-штага. В 1706 году английское адмиралтейство⁸⁴ выпустило указ, чтобы в дальнейшем на бушприте ставили ванты, так как они уже были одной из неофициальных дополнительных снастей, которыми оснащали корабли, как только они покидали верфь. Исходя из этого можно предположить, что ванты на бушприте должны использоваться уже как минимум с 1700 года, хотя их и нельзя повсеместно увидеть на схемах или моделях до 1720 года. Ванты на бушприте это были обычные тросы с гаком на одном конце и юферсом на другом. Гаки заводили на болты с проушиной⁸⁵ на нижележащих бархоутах, а юферсы обтягивали с другими юферсами на бушприте, который крепились на бушприте или на крагах или несколько юферсов 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. Корабли любого размера имели по два шкентеля на каждом борту; их изготавливали из того же троса, что и ванты и ставили тем же способом. Трос бензелевали, образуя петлю, такого размера, чтобы ее можно было надеть на топ мачты. (рис 79). Концы



Рис 80. Разрубной огон



Рис 81. Возможная иммитация разрубного огона

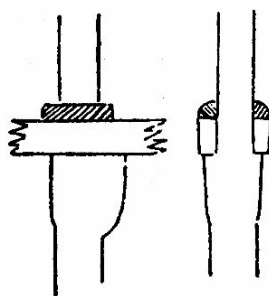


Рис 82. Калвы на топе мачты



Рис 84. Юферсы плохой и хороший

этого троса должны быть чуть больше половины расстояния до палубы при установке на топ мачты. Первая пара шкентелей ставится на правый борт. На малых кораблях, особенно в раннюю эпоху, возможно ставилось только по одному шкентелю на каждый борт; в этом случае или делают сплесненный огон⁸⁶ или разрубной⁸⁷, который практически является двойным сплесненным огонем (рис 80). Более вероятно использование разрубного огона. На

очень маленьких моделях вполне допустимо не делать эти огоны, а использовать обычный канат, собранный как показано на рисунке 81; не следует вязать какие-либо узлы на топе мачты. Перед тем как ставить эти шкентели мачт-талей на лонга-салинги следует поставить калвы⁸⁸. Эти калвы простые деревянные бруски со скругленным краем, которые уменьшают угол установки и предотвращают перетиравание 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 правого борта. Длину вант следует оставлять достаточной, чтобы они были чуть ниже русленей. Если количество вант четное, то все хорошо; если нет, то на



Рис 79. Пара вант, сбензелеванных вместе

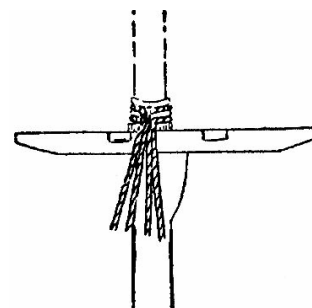


Рис 83. Расположение вант на топе мачты

⁸⁴ English Navy Board

⁸⁵ eyebolt

⁸⁶ Eye-spliced

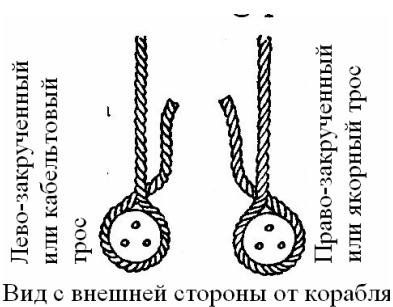
⁸⁷ Cut-splice

⁸⁸ bolster

последней ванте с каждой стороны ставят сплесненный огон. Все ванты должны идти между краспицами (Рис 83).

Юферсы должны быть прикреплены к нижней части каждой ванты. Перед тем как крепить их, хорошо бы поставить мачту под требуемым углом посредством временных штагов и бакштагов где-нибудь. Диаметр юферсов следует делать примерно половину от диаметра мачты для которой они предназначены. Их следует делать чечевичной формы и достаточно тонкие; современные фабричные юферсы для моделей обычно имеют слишком плоскую поверхность (Рис 84). Юферсы следует крепить на вантах так, чтобы между ними и соответствующими юферс-вант-путенсами на русленях было расстояние равное ~ удвоенному их диаметру или чуть больше. Это возможно настроить позже, но лучше сразу.

Разобравшись с расположением юферсов, следует обратить внимание разницу между «кабельтовым канатом» и «якорным канатом». В обоих случаях ходовой конец идет под юферсом и внутри коренного конца, можно так сказать рядом с диаметральной линией. В случае «кабельтова каната» или левозакрученного троса ходовой конец идет справа налево если смотреть с внешней стороны от корабля. В случае правозакрученного троса ходовой конец идет слева направо и оканчивается слева от ванты. В результате этого на правозакрученных вантах ходовые концы лежат в сторону носа на правом борту и смотрят в сторону кормы на левом борту, а на обычном тросе все наоборот. Рисунки 85 и 86 помогут прояснить картину. Там где ходовой конец пересекает ванту, ставят коренной бензель⁸⁹, а затем крепят еще двумя бензелями, один выше юферса на 4 фута, а другой между первым и вторым. Выше этих двух бензелей конец обметывают и обрезают. Обметывание конца можно сделать бензелем или пренебречь этим хотя бы на малых моделях.



Вид с внешней стороны от корабля

Рис. 85,86. Крепление юферсов на кабельтовом или якорном тросах

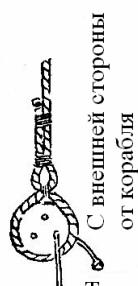


Рис 88. Расположение талрепа по отношению к ванте

перетянуть ванты. Ванты скорее всего придется натягивать, а не отпускать, но лучше не рисковать если вдруг потом нужно будет слегка удлинить ванту.

Теперь пора «закрепить» ванты посредством талрепов. Талреп это обычный правозакрученный трос, толщиной чуть меньше 1/2 толщины ванты. На одном конце талрепа ставят кноп – строго говоря это должен быть талрепный кноп⁹⁰, но для обычной модели подойдет и обычный в форме восьмерки. Юферс располагают так, чтобы три отверстия образовывали равносторонний треугольник вершинной вверх. Талреп идет снаружи с отверстия самого удаленного от ходового конца ванты (рис 88). Далее ходовой конец талрепа идет внутрь соответствующего отверстия на нижнем юферсе, затем выходит из серединного или самого верхнего отверстия на верхнем юферсе и далее через три оставшиеся отверстия. Теперь затянуть, закрепить за верхним юферсом, пропустив над вантой между первым бензелем и юферсом и затянуть полуштыком (рис 89.).



Рис 87. Полностью установленный юферс



Рис 89. Крепление талрепа

⁸⁹ throat seizing

⁹⁰ Matthew Walker

И наконец, ходовой конец несколько раз оборачивается вокруг забензелеванной ванты и обрезается любым способом, чтобы выглядело аккуратно. Желательно обрезать у ванты, но это пожалуй уж слишком. Можно сделать следующее: полуштык и ходовой конец пропускают между двумя частями ванты и обрезают, или ходовой конец можно пропустить под последними двумя шлагами, как это делается на ватер-вулинге. Какая бы методика не использовалась, талреп не следует слишком коротко обрезать, так как почти всегда в процессе установки такелажа приходится их натягивать заново.

Ванты следует ставить попеременно на правый борт и на левый борт, чтобы гарантировать сохранение прямооты мачты. Передние ванты следует ставить первыми. Когда все ванты установлены, их юферсы должны лежать на одной линии параллельной руслениям.

Установка штагов несколько сложнее, чем вант. Во-первых следует задаться вопросом поставить или проигнорировать «шпринг»⁹¹ или «предохранительный штаг»⁹², который является более тонким тросом⁹³, идущим над штагом и предназначенный для помощи штагу в его работе и защищающий в ситуации, если штаг порвет. Кроме одного очень выдающегося исключения, нет никаких доказательств в существовании лось-штага до последней декады 17 века. На *St George* 1701 года лось-штаги есть и они появились на схеме (Иллюстрация 20), что видно из декорации корпуса, как минимум раньше. На *William Rex* 1698 года лось-штагов нет, но они упомянуты *Aubin* в «*Dictionnaire de Marine*» 1702 года, и в «*Admiral-ship of Holland*» под редакцией *Allard* в 1705 году есть грот-лось-штаг. Аналогично и на французских схемах 1691 года или на *Royal Louis* 1692 лось-штагов нет, но они появились на корабле, описанном *Puget*, каким бы годом он не датировался. Исходя из этого доказательства, следует предположить, что лось-штаги появились примерно в 1695 году, но имеется и исключение – лось-штаги очень четко показаны на как минимум трех голландских гравюрах гвоздя *Zeeman*, а гравюры эти датированы 1650-1670 годами. Две их них из его первого сборника «*Various Ships and Views of Amsterdam*». Точно известно, что первая гравюра, «*Two new Frigates equipped for War against the Parliament of England*» (Иллюстрация 10), датирует эту серию гравюр несколькими годами Первой Голландской Войны 1652-1654 годов.

Что касается меня, то я бы не ставил лось-штаг на модели менее 1690 года, но если кто-то захочет установить их – особенно на голландский корабль, который построен после 1655 года, то будет трудно доказать, ему что он неправ. С другой стороны, возможно будет удобно и оправдано проигнорировать лось-штаги вплоть до 1720 года и позже. Ни на схемах *Baston*-а 1720 годов, ни на планах 1719 года лось-штаги не показаны, но на модели *Royal George* 1715 годов в *Ганновере* они есть. Аналогичная ситуация и с рисунком голландской *Gertruda* 1720 года (Иллюстрация 23), на котором показаны лось-штаги, в то время как на модели *Ary* и *Padmos*, схожих кораблей спущенные несколькими годами позже, лось-штагов нет. Без сомнений объяснение этого заключается в том, что кто-то смотрит на лось-штаги, как на устоявшийся элемент такелажа, а кто-то как дополнительный элемент такелажа, который ставят перед битвой.

Крепление штагов на топ мачты просто объяснить, но не просто сделать. На одном конце делается сплесненный огон, а другой конец пропускается через этот огон и штаг образует петлю. Чтобы эта петля не затягивалась, на штаге делают утолщение – мусинг⁹⁴ (Рис 90). Чтобы сделать штаг нужно, во-первых сплесненный огон сделать достаточно большим, чтобы штаг прошел через него свободно, но не слишком большим. Затем пропустить огон между краспицами на одной стороне мачты, обернув топ мачты (в сторону кормы) поверх вант и спустить вниз между краспицами на другой стороне мачты. Затем отметить место для мусинга. На установленном штаге передняя сторона мусинга,

⁹¹ spring - в дальнейшем лось-штаг. Я думаю, что данный перевод более точный.

⁹² Preventer stay

⁹³ По О.Курти (стр 312) лось-штаг имеют толщину равную штагу.

⁹⁴ Mouse

где стоит огон, должен быть примерно под передним краем марса⁹⁵ – возможно немного впереди него.



Рис 91 Первый этап изготовления мусинга

Мусинг не делали завязывая штаг в узел в любом из смыслов слова «узел». Это не был узел-восьмерку или двойной талрепный кноп⁹⁶ или любой другой узел. Даже «*Turk's head*» не делали на штаге, а для этих целей использовали специальный кусок троса. Его выделка или «наращивание» в деталях описано *Darcy Lever*, но метод, применяемый на реальных кораблях, не очень годиться для небольших моделей. Для получения нужного результата можно использовать следующую методику: - нарастите штаг в нужном месте при помощи обертывания нити вокруг него до примерной формы мусинга и крепко привяжите два тонких кольца из нити над и под утолщением (рис 91). Затем иголкой с длинной нитью соединяют эти кольца и делают своего рода ряд свободных продольных

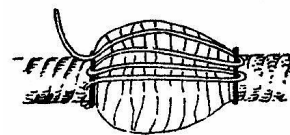


Рис 92 Второй этап изготовления мусинга

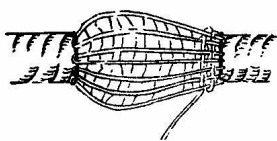


Рис 93. Третий этап изготовления мусинга

линий по всей окружности (Рис 92). Закончить нужно так, чтобы количество нитей было нечетным. Далее нить ведут поперек штага под и над этими продольными линиями, чередуя, как будь-то, штопают (Рис 93). Заканчивают несколькими шлагами вокруг штага и пропускают конец один или два раза через стреньгу самого штага.

Такой способ установки штага с небольшим огнем и мусингом был неизменным правилом с конца 17 века, но я не уверен, что его всегда применяли в более ранние годы. Значительное количество рисунков первой половины 17 века свидетельствует о простом длинном сплесненном огне и это даже отражено на датской модели *Norske Love* с такелажем из серебряной проволоки, сделанной в 1654 году, относящимся к кораблю 1634 года. С другой стороны на корабле книге *Furtenbach-a «Architectura Navalis»* 1629 года, определенно стоит огон и мусинг (Иллюстрация 4) и, как я полагаю, аналогичная ситуация в случае рисунка *Prince Royal* 1610 года кисти Врума.

Фока-штаг, как уже было сказано, шел на бушприт. Вначале 17 века, место на бушприте, куда крепили фока-штаг, можно определить достаточно точно всего лишь посмотрев на фок-мачту; бушприт и фока-штаг должны образовать равнобедренный треугольник с фока-штагом в основании. Позже сторона треугольника лежащая на бушприте становится короче; на английских кораблях 1700 годов эта сторона треугольника составляла 5/6 от стороны, лежащей на фок-мачте; в то время как у континентальных кораблей, с их более короткими бушпритами, эта пропорция могла составлять 3/4 или даже меньше.

Есть три возможных способа поставить фока-штаг: блоки, юферсы или штаг-юферсы⁹⁷. Между 1650 и 1720 можно с уверенностью сказать, что континентальные корабли (французские, голландские и датские) почти всегда использовали блоки, в то время как на английских кораблях ставили штаг на юферсах вплоть до 1690 года, а после 1690 на штаг-юферсах. До 1650 года все несколько туманно; на большинстве рисунков, английских ли континентальных ли кораблей, нарисованы блоки, но на корабле *Furtenbach-a*, возможно нарисованном с датской модели, довольно отчетливо видны юферсы, а в английских книгах того периода говорится о юферсах, по меньшей мере, для грота-штага.

⁹⁵ The top

⁹⁶ «*crown and wall*»

⁹⁷ Heart – штаг-юферс (О.Курти стр.341)

Какой бы способ не применялся, нижний элемент – блок, юферс или штаг-юферс крепится к бушприту посредством сплесненного крага⁹⁸ и круглого бензеля⁹⁹. Верхний элемент ставится на штаг тем же способом, что и юферс на ванту; на некоторых ранних

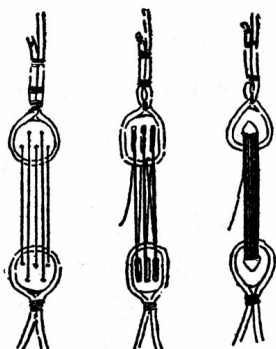


Рис 94. Установка штагов на юферсах, блоках или штаг-юферсах

картинах показан ходовой конец, оборачиваемый вокруг неподвижной части, вместо того чтобы крепить бензелем рядом с ним, но это редкость. Возможно на юферсах было 5 отверстий вместо 3; блоки вероятно были 3-шкивные. В случае юферсов талреп начинается кнопом по обычному способу; в случае блоков коренной конец представлял собой сплесненный огон на шлагге штага под верхним блоком; в случае штаг-юферсов коренной конец сплеснивают, пропуская через верхний штаг-юферс. После натяжения, ходовой конец талрепа можно закрепить бензелем вокруг штага или вокруг крага, или можно закрепить обернув несколько раз вокруг середины талей, также как и крепится ходовой конец на ватер-вулинге.

Последний способ вероятно наиболее часто использовался при установке штага на блоках. Все эти три способа крепления штага показаны на рисунке 94.

В целом грота-штаг точно такой же как и фока-штаг, за исключением чуть большего размера. Его нижний краг должен быть



Рис 95. Нижний конец крага грота-штага

намного больше, так как его юферс нужно ставить где-то рядом с фок-мачтой а зачастую позади нее. Толщина этот сплесненного крага должна составлять $\frac{3}{4}$ толщины штага. На английских кораблях этот краг обычно вели через отверстие в книце¹⁰⁰, которая сглаживает угол между форштевнем¹⁰¹ и гальюном¹⁰² или через паз, прорезанный на задней части этой кницы (рис 95). Континентальные судостроители кажется, предпочитали прорезать отверстие в форштевне чуть выше. В первой половине 17 века краг был достаточно длинный, чтобы позволить дотянуть юферс на нем чуть дальше кормовой стороны фок-мачты. Две части этого крага оггибают фок-мачту, каждый со своей стороны и идут над носовой перегородкой бака, но под носовым планширем бака (рис 96). Когда бушприт ставили по центру, оба конца крага шли просто вниз с двух сторон от него. Иногда, особенно на голландских кораблях, в палубе бака и в носовой перегородке бака¹⁰³ были отверстия, чтобы краг шел ровнее, а иногда краг перекрещивался между форштевнем и баком (рис 97).

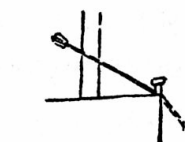


Рис 96. Обычный способ установки крага грота-штага

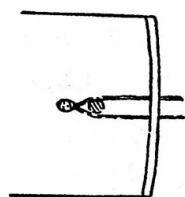
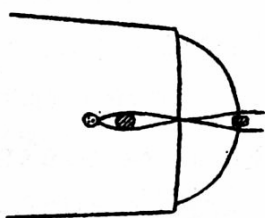


Рис 97. Альтернативный способ установки крага грота-штага



Когда появились штаг-юферсы, обычной практикой стало делать краг чуть короче, так чтобы нижний штаг-юферс незначительно выступал на баке, а верхний штаг-юферс ставился чуть ближе в нос от фок-мачты. Это привело к тому, что штаг ставили ставить за фок-мачтой на одном борту – обычно на правом. (рис 98.). Возможно это было справедливо в некоторой степени и для юферсов, так как на

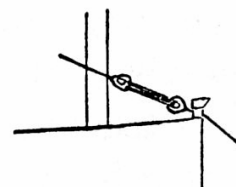


Рис 98. Грота-штаг, устанавливаемый перед фок-мачтой

⁹⁸ Spliced collar – сплесненный краг

⁹⁹ Round seizing – круглый бензель

¹⁰⁰ Кнее - кница

¹⁰¹ Stem - форштевень

¹⁰² **beakhead**

¹⁰³ Beakhead bulkhead

серии рисунков *Deane* в 1670 году, показана установка грота-штага иногда перед или рядом а иногда и позади(в корму) от фок-мачты.

Лось-штаги, когда они есть, следует ставить практически так же как и обычные штаги. На мачту они ставятся точно также как и штаги. Фор-лось-штаг ставится на бушприте примерно двумя футами дальше от фока-штага. Грот-лось-штаг обычно ставится на фок-мачту и идет чуть выше и параллельно грот-штагу. На английских кораблях лось-штаги ставили на юферсах; на континентальных – на блоках. На одном французском рисунке показан длинный краг для грот-лось-штага идущий от форштевня, аналогично крагу грот-штага. Это необычно, но вполне возможно. На французской модели *Royal Louis* показан необычный способ установки крага для грот-штага. Это не совсем краг в целом, а длинный шпрюйт¹⁰⁴ с двумя концами, закрепленными отдельно друг от друга на бушприте чуть ниже(в корму) ватер-вулинга. Вполне вероятно, что такой краг иногда шел вокруг бушприта без какого-либо 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 рисунках это очень часто предполагается и я видел такое крепление и на современных моделях, но я полагаю, что данный способ базируется на ошибках на рисунках.

Иногда штаг и его лось-штаг «связывают» вместе. Это означает, штаг и лось-штаг попеременно каждые 4 фута связывали линем¹⁰⁵ при помощи бензелей (рис 99). На модели *St George* есть такая вязка и она появилась на рисунках *Puget*, но на более ранних изображениях лось-штагов вязки нет. Цель такого связывания – предотвратить падение штага или лось-штага на палубу, если они будут перебиты.

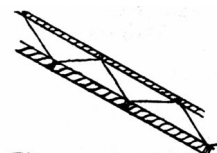


Рис 99 Штаг и лось-штаг, связанные вместе

Когда установлены ванты и штаги время установить мачт-тали¹⁰⁶ на их шкентеля. Вариантов мачт-талей было много. В английской книге «*Treatise on Rigging*» около 1625 года описываются тали¹⁰⁷ с мантылем¹⁰⁸ (рис 100), причем в мантыль вязан двушкивный блок, а на русленях одношкивный. Также в этой книге упомянуто, что подобных мачт-талей стояло две или четыре штуки на каждой мачте в зависимости от размера корабля. В остатке можно сказать, что обычно на английских кораблях ставили по одной паре мачт-талей на каждую мачту; а другая пара мачт-талей ставилась без мантылей, а на шкентелях несла по двойному блоку (рис 101). В начале 17 века такие, более простые, мачт-тали назывались «шустрики»¹⁰⁹, это название потом перешло на крайнюю к корме пару вант.



Рис 100 Мантыль и тали



Рис 101 Простые мачт-тали

В «*Treatise on Rigging*» шустрики описаны как ванты со специальным названием, но в «*Seaman's Dictionary*» того же времени, шустрики четко определены как 4-составные тали поставленные на шкентелях.

В начале 18 века расположения на русленях на английских кораблях было следующее: - мачт-тали с мантылем на фок-русленях ставятся первыми, а на грот-русленях последними, причем мантыль на фок-русленях ставится перед таями, а на грот-русленях после талей. На рисунке 102 показаны как расположены рымы¹¹⁰ на русленях на модели *St George*; на схемах около 15-20 лет спустя расположение слегка изменилось, но принцип остался тот же (рис 103). Информация по способу расположения в середине 17 века скудна; я не знаю, каких-либо удовлетворительных рисунков или списков такелажа и блоков. В целом, я полагаю, достаточно разумно ставить тали тем же способом с 1700

¹⁰⁴ Span – шпрюйт по Марквардту

¹⁰⁵ Thin line

¹⁰⁶ Tackle – мачт-тали (состоят из мантыля и талей(fall))

¹⁰⁷ Fall- тали (состоят из троса на двух-шкивном и одношкивном блоке с гаком).

¹⁰⁸ Runner - мантыль – трос на одном конце гак, на другом блок.

¹⁰⁹ Swifters

¹¹⁰ Ring-bolt

вплоть до 1660 года. До 1660 года имеется много вариантов; можно поставить по двое мачт-талей с мантилями на каждом борту, как это показано на гравюре *Sovereign*, или вероятно можно поставить по двое простых «шустриков» мачт-талей без мантилей.

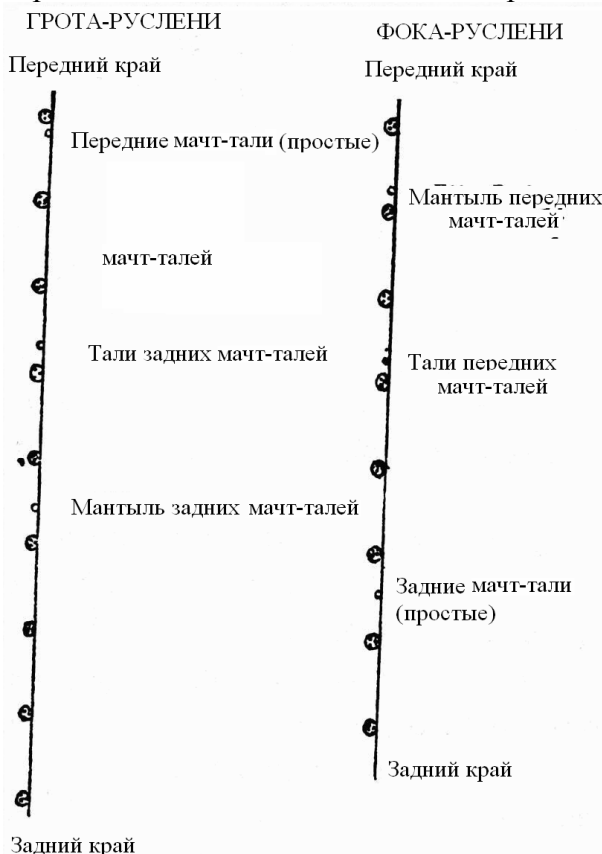


Рис 102. Расположение мачт-талей на грот- и фок-русленях модели *St George* 1701 года

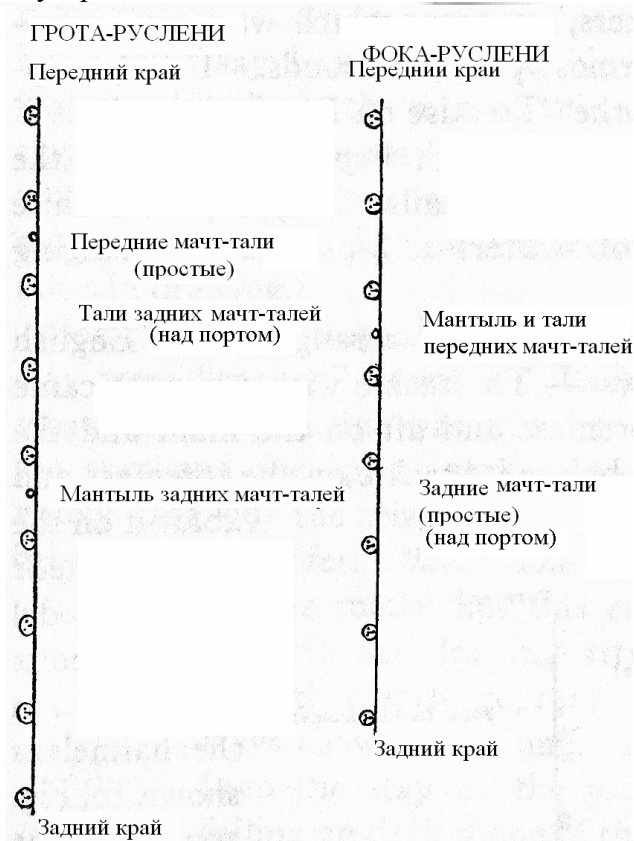


Рис 103. Расположение мачт-талей на грот- и фок-русленях на английском 80-пушечном 3-палубном корабле 1719 г.

Что касается толщины, то как уже было упомянуто выше шкентели должны быть той же толщины, что и ванты. Мантили следует делать около $2/3$ толщины шкентелей, а тали¹¹¹ меньше чем $1/2$ толщины мантилей. Все блоки следует остропливать со значительным огнем на конце, а блоки на шкентелях должны быть закреплены коренным и круглым бензелями (рис 104). На *St George* мантиль проводят через огонь на стропе блока и сплеснивают¹¹², а как всплеснивают в другой конец. На нижнем огне стропа блока на русленях ставили гак, а коренной конец талей вплеснивали в вышестоящий огонь стропа (рис 105).

На континентальных кораблях, кажется не использовали

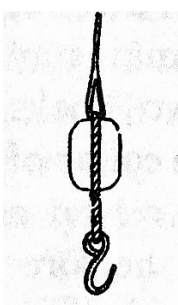


Рис 105. Нижний блок мачт-талей с гаком и таями

мачт-тали с мантилем. Обычно использовали лонг-такель блоки на одной паре шкентелей и обычные двушкивные блоки на другой паре. На русленях, в паре лонг-такель блоками, стояли одношкивные блоки, а в паре с 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 мачт-тали, а на двушкивных блоках 5-составные (рис 107). Иногда лонг-такель блоки ставили на первые шкентеля на обоих мачтах, иногда на задние. Возможно

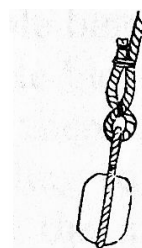


Рис 104. Верхний блок мачт-талей, закрепленный на шкентеле

¹¹¹ Fall

¹¹² На рисунке однако стоят бензеля (Doctor Evil)

правильно было бы поставить 5-составные мачт-тали¹¹³ задними на фок-мачте и передними на грот-мачте.

Пока мы еще рассматриваем тали, будет неплохо рассмотреть тали, ставящиеся рядом с грота-штагом. Вначале 17 века на английских кораблях было два вида таких талей, «штаг-тали»¹¹⁴ и «сей-тали»¹¹⁵. Штаг-тали представляли собой шкентель, поставленный на топе грот-мачты с одношкивным блоком. Этот шкентель крепили бензелем к грота-штагу, так чтобы блок был над гроталюком¹¹⁶. На одном конце мантыля был гаек, а на другом лонг-такель блок. 4-составные тали начинались от блока с гаком. При использовании штаг-талей к гаку мантыля прикрепляли то, что хотели поднять, а нижний блок талей

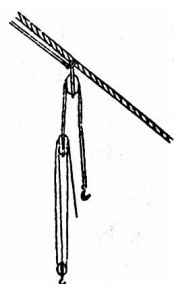


Рис 108. Штаг-тали около 1625

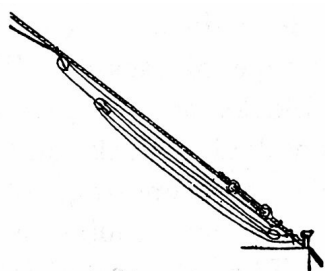


Рис 109. Штаг-тали закрепленные вдоль штага

крепили к подходящему рыму на палубе (Рис 108). Когда штаг-тали не использовались их протягивали вдоль грота-штага и обоими гаками крепили к краю штага или к стропу на планшире бака (Рис 109). У сей-талей также стоял шкентель на топе грот-мачты, но его не крепили бензелем к грота-штагу. Вместо этого на фок-мачте ставилась

оттяжка¹¹⁷, которую крепили или на марсе фок-мачты или, что встречалось чаще, у пяртнерса фок-мачты на баке (Рис 110). Верхний блок талей мог быть двойным¹¹⁸ или тройным¹¹⁹, а нижний одинарным или двойным. *Manwayring* в 1623 году описывает верхний блок как «большой сдвоенный блок с тремя шкивами» - возможно он имел ввиду лонг-такель блок с двумя шкивами на верхней части, а нижний блок был просто «другой сдвоенный блок». Это привело бы к 6-составным таям, однако на *Sovereign* 4-составные тали с обычным лонг-такель блоком наверху.

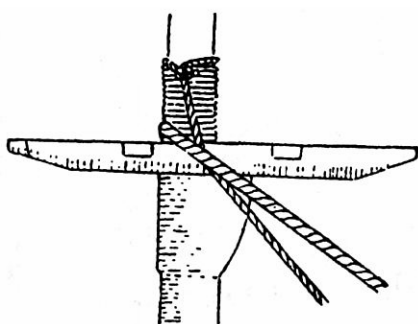


Рис 111. Крепление шкентеля штаг-талей на топе мачты.

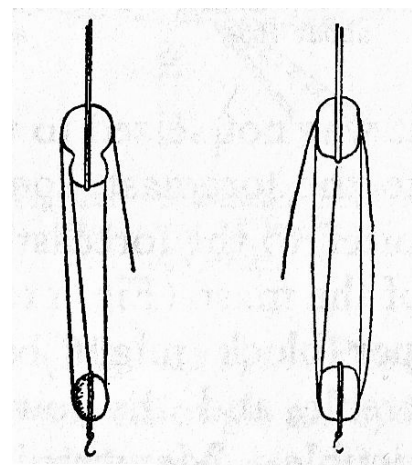


Рис 106
Голландские
4-составные
мачт-тали

Рис 107
Голландские
5-составные
мачт-тали

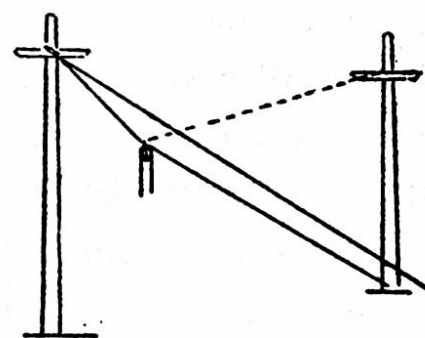


Рис 110. Сей-тали около 1625

Возможно, что во времена *Sovereign* (1637) старая форма штаг-талей вышла из употребления и это название приписали к чему-то очень похожему на старые сей-тали. Конечно это произошло в середине 17 века; все источники от *Bond* в 1642 до *Sutherland* в 1711, показывают или описывают штаг-тали, состоящие из свободно висящего шкентеля, оттяжки на фокке и талей. *Sutherland* 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 когда надо было поднять или опустить орудия.

¹¹³ По Мондфельду стр 278 – ходовой конец мачт-талей ставили на кофель-нагель на борту. По Курти их использовали для обтяжки вант и подъема якоря на фокке, тогда неудивительно, что их ставят в нерабочем состоянии на нагель. (Doctor Evil)

¹¹⁴ Garnet

¹¹⁵ Winding tackle

¹¹⁶ Main hatch

¹¹⁷ Guy

¹¹⁸ double

¹¹⁹ treble

Шкентель на штаг-талях должен быть примерно такой же толщины, что и грот-ванты, оттяжка должна быть $\frac{2}{3}$ или $\frac{5}{8}$ от толщины шкентеля, а тали $\frac{1}{2}$ толщины шкентеля. На стропе лонг-такель блока, шкентеле и оттяжке ставятся длинные огоны, которые соединяют их всех вместе. Шкентель идет между краспицами¹²⁰ под передней и над задней на правом борту, под грота-штагом, но с внешней стороны лонг-салингов¹²¹, оборачивается вокруг топа мачты (кладут на ванты) и крепится вокруг себя. (Рис 111). Возможно, иногда его проводили через огонь на его конце; это конечно проще сделать на модели. Затем сначала строп блока, а затем огонь оттяжки соединяются и проводят через огонь шкентеля (рис 112). В другом способе, который также часто использовали для этих целей, строп блока пропускают через огонь оттяжки и ставят на огонь шкентеля, а затем оттяжку пропускают через огонь шкентеля под стропом блока (рис 113).

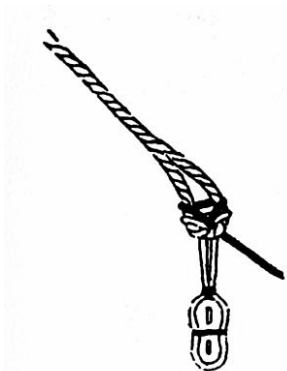


Рис 112. Соединение шкентеля, блока и оттяжки штаг-тали

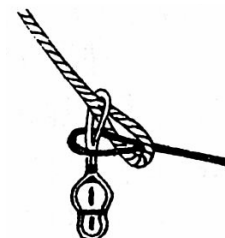


Рис 113. Альтернативный способ соединения шкентеля, блока и оттяжки

Нижний блок, острапливается с гаком и крепится на рым на палубе; тали¹²² можно завязать узлом вокруг стропа или провести к другому ведущему блоку, заведенному гаком на другой рым, и крепят там. Оттяжку на фок-мачте крепят или у пяртнерса фок-мачты или на кормовом планшире бака.

На континентальных кораблях было так много вариантов расположения штаг-талей¹²³, что я могу рассказать о них чуточку побольше.

Наиболее обычным способом крепления на французских кораблях с 1680 по 1700 кажется, является использование лонг-такель блока на шкентеле на топе грот-мачты с 2-составной оттяжкой на топе фок-мачты (рис 114). На модели *Royal Louis* стоит двое таких талей, хотя вместо лонг-такель блоков используются многоскивные блоки, что было обычной практикой для Франции 18 века. Иногда шкентель талей заменялся или дополнялся таями, которые крепили прямо на грота-штаг. На голландских кораблях было тоже самое, но мне кажется, способ вывешивания талей со штага был старым. В конце 17 века

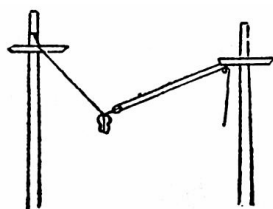


Рис 114. Французские тали посередине корабля около 1700

обычно использовались тали на одиночном лонг-такель блоке, который крепили на грот-мачте, и одинарной оттяжкой с топа фок-мачты. На модели «*William Rex*» показан вариант такого способа с вторыми таями, прикрепленными бензелем к шкентелю первых талей (рис 115). К примерно 1720 году – по меньшей мере в Ост-Индийской и французской школе ставили два шкентеля талей с двойными оттяжками на фок-мачте, но даже тогда иногда бывало, что крепили какой-нибудь блок бензелем к штагу для третих талей.

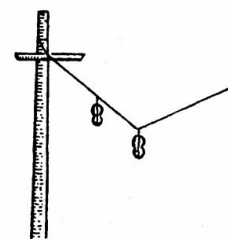


Рис 115. Тали посередине корабля на модели «William Rex»

¹²⁰ Cross-tree

¹²¹ Trestle-tree

¹²² fall

¹²³ Hoisting tackle

Бизань-мачта

Перед тем как продолжать дальше оснащение такелажем фок-мачты и грот-мачты, следует поговорить о бизани. Во-первых необходимо решить ставить на нее мачт-тали или нет. Несомненно, на английских кораблях ставили мачт-тали на бизани, состоящие из шкентеля, мантыля и талей¹²⁴ вплоть до ~1655 года. О них упоминается в книге *Бонда в 1642* году и *Hayward* в 1655 году приписывает мачт-тали на бизани всем большим старым кораблям, но ни одному кораблю, построенному после 1650 года. Снова эти мачт-тали появляются в рукописи Deane от



Рис 117. Мантыль-тали на бизани около 1700

1670 в виде «мантыль-талей»¹²⁵ с двумя одношкивными блоками и 3-составными таями (рис 116). И хотя их продолжали звать «мантыль-таями» к 1700 году они стали состоять из лонг-такель блока на шкентеле и 4-составных талей (рис 117). Затем их стали ставить достаточно далеко позади вант и крепить к рыму, закрепленному выше русленей к борту корабля с внешней стороны. Предположительно они служили как съемные бакштаги¹²⁶, а подветренные тали¹²⁷ ослабляли, когда ставили бизань. Я не уверен, ставили на то же место истинные мантыль-тали в 1670-1685 годах, но вполне вероятно.



Рис 116. Мантыль-тали на бизани около 1660

Бизань-ванты похожи на грот-ванты и фок-ванты, за исключением того, что их несколько меньше и они не толще $\frac{1}{2}$ толщины грот-вант. Крюйс-штаг ставится точно также как и остальные штаги и обтягиваются при помощи пары юферсов с краем на грот-мачте, установленным на несколько футов выше палубы. На континентальных кораблях мачт-тали на бизани обычно ставили из лонг-такель блока и одношкивного блока, но рым для них устанавливали на бизань-русленях между первыми двумя вантами, а не на кормовом крае. Штаги на континентальных кораблях ставили так же как и на английских, однако чаще обтягивали блоками, чем юферсами.

Путенс-ванты¹²⁸ и оплетка¹²⁹

Нижние юферсы на стень-вантах ставили близко к краю марса. Обычно, как только марселя подросли до относительно большого размера, стало невозможно марсу выдерживать натяжение, если нижние юферсы крепились только на нем. Таким образом эти юферсы стали крепить к нижележащим вантам посредством тросов, называемых «puttocks» (позже названных путенс-вантами), которые проходили через отверстия на краю марса. Идея крепить их к бугелям¹³⁰ на нижней мачте появилась намного позже. К концу 16 века эти **puttock** были простыми тросами и очень быстро перетирались об отверстие, через которое они проходили на краю марса. Чтобы предотвратить это перетирание юферсы оснастили металлическими марса-вант-путенсами¹³¹, а **puttock** или путенс-ванты стали крепить к марса-вант-путенсам под марсом. Такой способ стал общепринятым к где-то 1620 году.

Я не совсем уверен, отличались ли марса-вант-путенсы от оковки юферсов. К концу 18 века они составляли единое целое, однако возможно, что ранее марса-вант-

¹²⁴ fall

¹²⁵ Burton tackle - тали, основанные между двумя одношкивными блоками. Лопарь мантыль талей оканчивается коушем, в который обычно закладывается как других талей. Самойлов К. И. Морской словарь. М. Л.: Государственное Военно морское Издательство НКВМФ

¹²⁶ backstay

¹²⁷ Lee tackle

¹²⁸ Futtock-shroud

¹²⁹ Catharpin

¹³⁰ Necklace

¹³¹ Puttock-plate – марса-вант-путенс (перевод мой, в источниках адекватного не нашел) (Doctor Evil)

путенсы делали также как и вант-путенсы нижних вант с гаками, которые цеплялись за петлю на оковке юферсов. На этот способ намекают в исторических документах и он показан на модели *Norske Love*, которую я рассматриваю, как хороший достоверный источник по данному вопросу. Я не знаю других моделей, на которых был бы показан такой способ крепления, однако я полагаю, что если я бы делал крупномасштабную модель корабля первой половины 17 века, то в качестве источника следовал бы модели *Norske Love*. На мелкомасштабной модели или модели корабля более позднего периода марса-вант-путенс и оковку юферса следует делать единым целым. Это просто сделать удлинив оковку юферса, однако это можно сделать тем же способом, как и вант-путенсы для нижних вант. В качестве примерного правила, можно сказать, что марса-вант-путенсы должны опускаться ниже марса на расстояние приблизительно равное диаметру их юферсов или чуть ниже. 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 крепятся вокруг ворста¹³², бруска, который горизонтально закреплен бензелями с внешней стороны к нижним вантам на расстоянии под марсом примерно равным длине топа мачты. Позже ворст заканчивался не доходя до первой и последней вант, но в течение значительной части периода, охватываемого этой книгой, ворст шел вдоль всех вант и крепился бензелем к каждой из них. Где-то около 1690 года, как правило, стали оставлять переднюю ванту свободной, хотя ворст все еще ставился на заднюю ванту; такая ситуация показана на *St George* 1701 года и более поздних английских моделях, на голландских «*William Rex*» 1698 и *Padmos* 1723 и на французском *Royal Louis* 1692.

Ворст выполнял двойную функцию; обеспечивал крепление путенс-вант, а также крепление «оплеток», которые являлись талями (или по меньшей мере совокупностью тросов), которые шли поперек судна с вант одного борта на ванты другого и служили для натягивания вант и для противодействия натяжению вант путенс-вантами. Наилучшим выходом установить оплетки перед установкой путенс-вант. Если этого не сделать, то при попытке стянуть нижние ванты вместе оплетками обнаружится, что верхние части вант, над ворстами, ослабнут.

Существовало множество самых разных способов установки оплеток. Английский способ около 1625 года очень четко описан в «*Treatise on Rigging*». Два обычных юферса с 3-отверстиями остроплены с одношкивным блоком. «Шпрюйты¹³³» оплеток проходили через отверстия юферсов, образуя 6 концов на каждом юферсе и каждый шпрюйт крепился к ванте. «Тали» начинались со стропа одного из блоков, шли через шкив второго

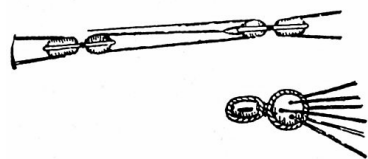


Рис 118. Английские оплетки около 1625 года

блока, затем через шкив первого блока и крепились между вторым блоком и юферсом. На рисунке 118 показан этот способ установки оплетки. Шпрюйты вероятно каждый крепили полу-штыком одновременно вокруг своей ванты и ворста. Возможно, когда не было ворста вообще, шпрюйты крепили только к вантам. Согласно «*The Seaman's Dictionary*» многие из этих верхних оплеток того же времени

(а существуют еще и нижние оплетки, о которых поговорим позже) «всегда крепили и не вели через блоки»¹³⁴. Это возможно означает, что эти два юферса соединялись посредством определенного вида троса без блоков, но более вероятно, что это означает всего лишь, что тали крепили на марсе¹³⁵, а шпрюйты крепили к каждой ванте отдельно.

¹³² Futtock-staff

¹³³ Leg

¹³⁴ «are ever made fast and do not run in blocks»

¹³⁵ Aloft – наверху, на марсе

Как долго длился такой способ крепления трудно сказать. В 1670 и 1675 *Deane* и *Keltridge* пишут о «шпрюйтах» и «талих» для оплеток, а *Battine*, 10 годами позднее описывает два толстых троса, которые соответствуют тросам из более ранних списков, но в то же время оба и *Keltridge* и *Battine* приводят количество блоков для оплеток равным количеству вант и ничего не говорят о юферсах. Это выглядит, как будто-то они имели ввиду нижние оплетки, о которых поговорим в соответствующем месте, хотя как Вы увидите далее, в этом случае тросы не делятся на «шпрюйты» и «тали». Во всяком случае, новая форма оплеток вошла в моду к 1700 году. Оплетки стали состоять из простого троса идущего вокруг вант и ворстов с одного борта на другой (рис 119). Они натягивают ванты, когда их связывают в три пучка. Исключительно по моему мнению, такой вид оплеток начался после 1690 года.

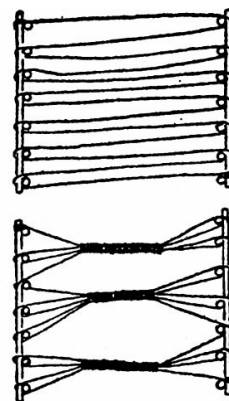


Рис 119. Английские оплетки около 1700

Голландские корабли несомненно ходили без таких верхних оплеток до самого конца 17 века. Первым свидетельством их использования кажется, является модель «*William Rex*», которая была вооружена такелажем в 1698 году. Правда модель *Prince Willem* тоже оснащена верхними оплетками 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.

На *William Rex* юферсы используются для оплеток по абсолютно противоположному¹³⁶ английскому способу. На этой модели юферсы используются для проводки шпрюйтов к отдельным вантам, в то время как обтяжка происходит посредством блоков пристропленных к ним. На голландских кораблях для натяжения оплеток два юферса обтягивали талрепом, а сами шпрюйты непонятным способом крепились к юферсам. Мне совсем не ясно как это делали, но возможно шпрюйты крепили бензелем попарно к стропу юферса (рис 120). На бизань-мачты оплетки встречались не часто, но на *William Rex* оплетка стоит, как показано на рисунке 121.



Рис 120. Возможный способ крепления голландских оплеток

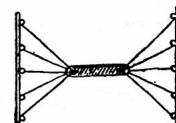


Рис 121. Оплетка на бизань-мачте на модели *William Rex*

На оплетках модели *Blydorp* 1723 года нет ни юферсов ни блоков. Оплетки этой модели по принципу схожи с оплетками *St George*, но собраны в два пучка, которые потом обтянуты посредством двух продольных тросов (рис 122). На фок-мачте этой модели 6 вант, а на грот-мачте 7 вант, поэтому ванта посередине не участвует в установке оплеток. На бизань-мачте нет оплетки, как было обычно для того времени.

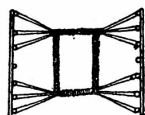


Рис 122. Голландские оплетки около 1720

У меня не так много информации о том как было принято ставить оплетки в других странах. На модели шведского *Amarant* 1653 года стоит оплетка такая же как на *William Rex*, но возможно это произошло вследствие реставрационных работ. На *Norske Love* 1654 года, как и ожидалось, оплеток нет, и на другой датской модели, которую можно отнести к 1690 году, тоже нет оплеток. На французских кораблях кажется тоже обходились без оплеток вплоть до 1700 годов как минимум.

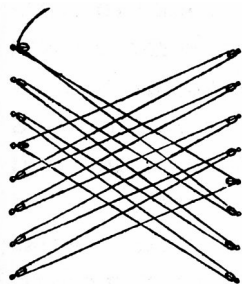


Рис 123. Английские нижние оплетки

Нижние оплетки кажется характерны исключительно для английских кораблей, или возможно более точно сказать, исключительно для английских моделей английских кораблей. В «*The Seaman's Dictionary*» 1623 года нижние оплетки описаны как «небольшие веревки, которые проводят через маленькие блоки... с вант одного борта на ванты другого борта вблизи палубы»¹³⁷, но в

¹³⁶ Я почему-то противоположности английскому способу не увидел, по-моему одно и то же (Doctor Evil)

¹³⁷ «small ropes which run in little blocks... from one side of the shrouds to the other near the deck,»

«*Treatise on Rigging*» о них не упоминается и на схеме *Sovereign* они тоже не показаны. Фактически на рисунках их никогда или почти никогда не показывают. Я думаю, что объяснение этому заключается в том, что это аварийный такелаж, используемый если необходимо быстро натянуть ванты и который потом снимают. На каждой ванте на середине между планширем и ворстом ставился маленький блок, а через эти блоки вели непрерывный трос, как показано на рисунке 123. Его конец возможно крепился, но более вероятно спускали вниз на палубу. На моделях *St George 1701* и *Royal George 1715* показаны такие нижние оплетки, но на соответствующих схемах и рисунках даже не показаны блоки для них. Насколько я знаю, их не показано на континентальных моделях. На модели *William Rex* в нужном месте стоят блоки, но почти все они используются как ведущие блоки для бегучего такелажа. Есть небольшие сомнения, что нижние оплетки ставили на голландских кораблях, так как о них упоминается в книгах, однако возможно, что они рассматривались как временно-устанавливаемый такелаж, не подходящий для представления на модели или картине. Лично я бы поставил нижние оплетки на модель английского корабля и не ставил бы на континентальные корабли, но и вполне допускаю обратную ситуацию. Если устанавливать нижние оплетки, но их следует слегка натянуть, но не очень сильно, чтобы ванты были ровными.



Рис 124. Способ крепления путенс-вант

Закончив с оплетками, мы можем вернуться к путенс-вантам. Количество путенс-вант должно соответствовать 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 нечего говорить. В обычном виде они такой же толщины как и стень-ванты, в половину или чуть больше от толщины нижних вант, и на одном конце имеют огон в который вставлен гаки. Эти гаки заводят на марс-вант-путенсы, а каждая путенс-ванта затем крепится полуштыком вокруг ворста и одной из нижних вант и крепится бензелями к той же ванте (рис 124). Иногда, более типично для голландских кораблей, путенс-ванты были двойные. В этом случае гаков не было; ванта просто шла через отверстие в марса-вант-путенсе и оба конца шли вниз. Затем оба конца по пути до ворста крепили 1-2 бензелями, после чего они шли и крепились по отдельности на соседние ванты, выше упомянутым способом (рис 125).



Рис 125. Двойные путенс-ванты

Возможно на этой стадии начать ставить выбленки вдоль вант, но лучше оставить это пока как минимум не поставите и не обтяните стень-ванты и стень-штаги. Вполне вероятно, что установка такелажа на стеньге приведет к необходимости перенатянуть некоторые из нижних вант, что приведет к неровным выбленкам, если они будут уже установлены.

Стеньги

Описание такелажа стеньг будет короче, чем описание для нижних мачт. Во-первых он проще, во-вторых в основном основан на тех же принципах.

Как и в случае такелажа нижних мачт, шкентели стень-мачт-талей¹³⁸ ставятся первыми, если они конечно есть. Толщина этих шкентелей равна толщине стень-вант. Можно с уверенностью сказать, что на каждом борту на фор-стеньге и грот-стеньге на английских кораблях в 1600-1720 ставили по одной стень-мачт-тали, и на крьюйс-стеньге также следует поставить по одной стень-мачт-тали на каждый борт на больших кораблях вплоть до 1650 годов. Голландцы кажется не ставили такие стень-мачт-тали на стеньги до последней четверти 17 века; как минимум на моделях 1665 и в книгах 1670-1680 их нет, в то время как в книге Van Yk 1697 и на модели *William Rex 1698* стень-мачт-тали стоят на

¹³⁸ Tackle – но, чтобы не спутали с мачт-талями на нижних мачтах, я чуть модифицировал название, как и Хоккель. (Doctor Evil)

грот-стеннге и фор-стеннге, но не на крьюйс-стеннге. Возможно французы в этом следовали голландцам, я полагаю, что на французских кораблях следует ставить стень-мачт-тали с 1680. Модель датского *Norske Love* 1654 несет тали на фор-стеннге и грот-стеннге, но следует помнить, что исходный корабль был построен шотландцами, и что датское судостроение в первой половине 17 века находилось под сильным влиянием английского судостроения. Я не уверен, следует ли ставить эти два шкентеля отдельного друг от друга огонами или следует их поставить на разрубном огоне вместе. Точный способ известен для более позднего периода, но не для 17 века. 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 также как и ванты нижних мачт. Их лучше сильно не натягивать; иначе это приведет к вытягиванию нижних юферсов и марса-вант-путенсов и сбивке нижних вант.

Теперь поговорим о бакштагах¹³⁹. Толщина бакштагов равна толщине стень-вант и их кладут на топ стеньги на ванты, также как и ванты. Я полагаю, что нечетное количество вант следует ставить на сплесненные огоны, но я не уверен. Если стень-вант нечетное количество и бакштагов тоже нечетное количество, то отличным выходом было бы совместить последнюю стень-ванту и первый бакштаг.

Английские корабли первых 40 лет 17 века несли только «съёмные бакштаги»¹⁴⁰, которые состояли из шкентеля и гордень-талей¹⁴¹. Шкентели с блоком на конце шли вниз до уровня марса. Тали начинались с топтимберса¹⁴² или с планширя, чуть в корму от такелажа нижней мачты, тут же заводился и ходовой конец (рис 126). Такого рода бакштагов ставили по одному на каждом борту на фор-стеннге и грот-стеннге, но не на крьюйс-стеннге. Вполне возможно, что часть сложных талей, которые идут с топа стеньги до штагов нижних мачт, на схемах начала 17 века (Иллюстрация 1,5,6,7), предназначались для бакштагов, но лично я предпочитаю интерпретировать их как марса-фалы¹⁴³, что будет описано в главе IX.

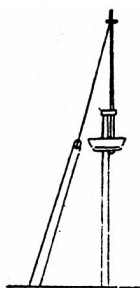


Рис 126. Английские съёмные бакштаги около 1625

Несъёмные бакштаги¹⁴⁴ начинают упоминаться с 1618 года, но я сильно сомневаюсь, что они были широко распространены до 1640 года.

В книге *Бонда* 1642 года они входят в такелаж грот-стеннги, также как и съёмные бакштаги, а такелаж фор-стеннги нет. В книге *Hayward* 1655 года для всех старых кораблей приводятся и съёмные бакштаги и несъёмные, но съёмные как вид исчезают на кораблях, построенных после 1650 года и на их месте появляются две пары несъёмных бакштагов. К 1670 году на схемах *Deane*, все самые малые корабли несут три пары



Рис 127. Голландские тали бакштагов

бакштагов на грот-стеннге, в то время как 3-палубники несут еще и по 3 пары на фор-стеннге. К 1675 году, согласно спискам *Keltridge*, большие 2-палубники также несли по три пары бакштагов на фор-стеннге и на грот-стеннге. Крьюйс-стеннгу несъёмные бакштаги стали ставить между 1670 и 1675 годов, но по одному на каждый борт. Голландцы кажется, ставили по одному бакштагу на фор-стеннгу и грот-стеннгу после примерно 1650 года, а на крьюйс-стеннгу после примерно 1665 года. После примерно 1690 года на фор- и грот-стеннгах ставили по два бакштага на каждом борту.

Когда бакштаги ставили на юферсах, как на английских кораблях, их обтягивали точно также как и ванты. Когда бакштаги ставили на блоках на голландский манер, тали были 5-составными и состояли из 2 лонг-такель блоков (рис 127). Блоки обычно остропивали, а концы бакштагов крепились к верхнему блоку при помощи коренного и круглого бензелей, как показано на рисунке.

¹³⁹ Backstay

¹⁴⁰ Running backstays

¹⁴¹ Whip

¹⁴² Timber-head

¹⁴³ Topsail halliards

¹⁴⁴ Standing backstay

Блоки могли быть чуть меньше, чем используемые для этих же целей юферсы, но было бы ошибкой делать данные тали слишком длинными. Третий бакштаг, когда он был одиночным, кажется, клали на топ стеньги на и за краспицы в корму; другие же бакштаги шли между краспицами, также как и стень-ванты.

Стень-штаги крепятся на стеньге в точности также как и штаги на нижних мачтах.

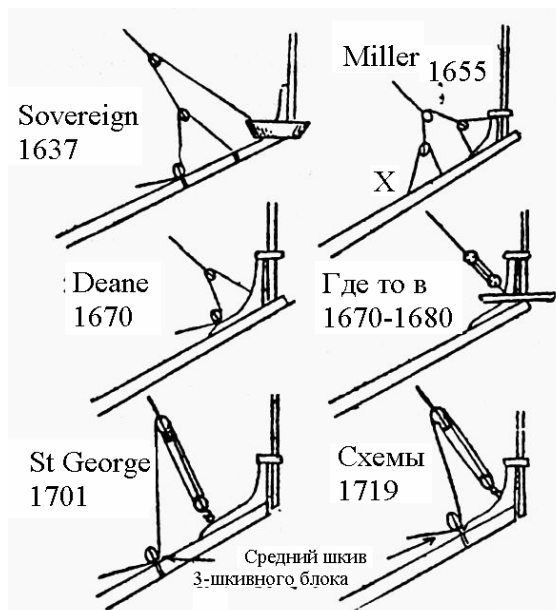


Рис 128. Способы обтяжки

фор-стень-штага на английских кораблях юферса и никаких блоков. С другой стороны Battine в 1685 указывает один длинный двойной блок и один одношкивный; возможно это означает, что они образуют 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, внутри гальюна.

Континентальные способы показаны на рисунке 129. Вполне вероятно, что проводка показанная на датской модели, как раз то, что Миллер пытался показать для английского корабля в 1655. С начала 17 века в период «V-образной моды»¹⁴⁵ голландцы ставят гордень-тали¹⁴⁶ и следуют тому же общему способу с постепенно

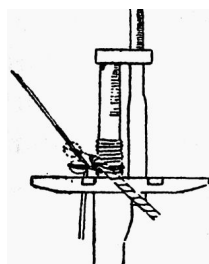


Рис 130. Проводка грот-стень-штага

возрастающей сложностью талей, хотя имеется доказательство, что

иногда обтяжка состояла из пары юферсов или, что более вероятно, из пары двушкивных блоков. Очевидно, что два двушкивных блока обычно использовались на французских кораблях 1675-1685, но после чего вернулись обратно к старой форме талей.

Фор-стень-штаг идет на бушприт, грот-стень-штаг на марс фок-мачты, а крюйс-стень-штаг на марс грот-мачты или на такелаж грот-мачты. Фор-стень-штаг обычно обтягивали весьма сложными таями. Различные виды таких талей на рисунке 128 и не нуждаются в объяснениях. Схема Миллера в некоторой степени напускает туману, так как невозможно конкретно сказать куда тянется ходовой конец.

Я полагаю, что в этом случае использовались тали почти такие же как на Sovereign и следует поставить дополнительной блок на позиции X. Вероятно был короткий период около 1670-1680, когда фор-стень-штаг обтягивали юферсами обычным способом. Рисунки 1673 года (Иллюстрация 14) подтверждают это, и в списках Keltridge 1675 также приводится два

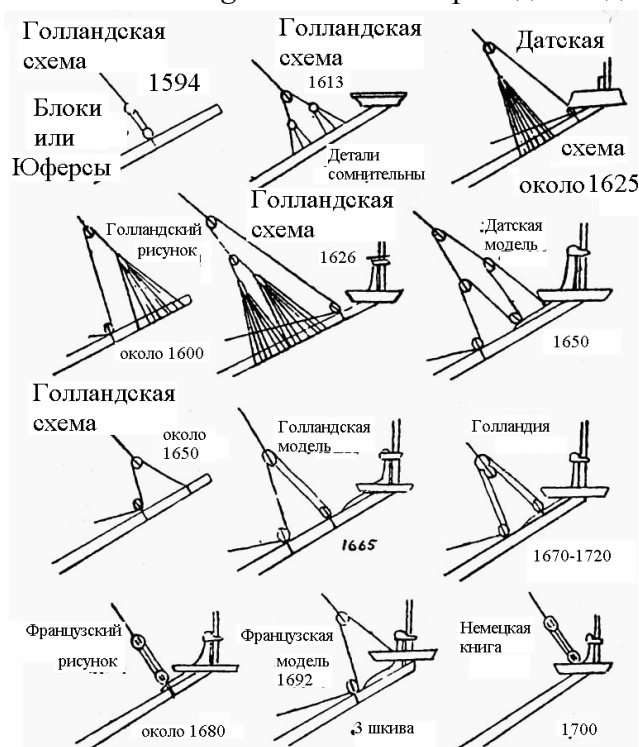


Рис 129. Способы обтяжки фор-стень-штага на иностранных кораблях

¹⁴⁵ Cross-feet

¹⁴⁶ Whip

Обычно грот-стенъ-штаг проводили через блок, закрепленный к топу фок-мачты чуть выше марса или к огону фока-штага, а затем спускали вниз у кормовой стороны фок-мачты (рис 130). На конце грот-стенъ-штага крепили лонг-такель блок и тянули 4-

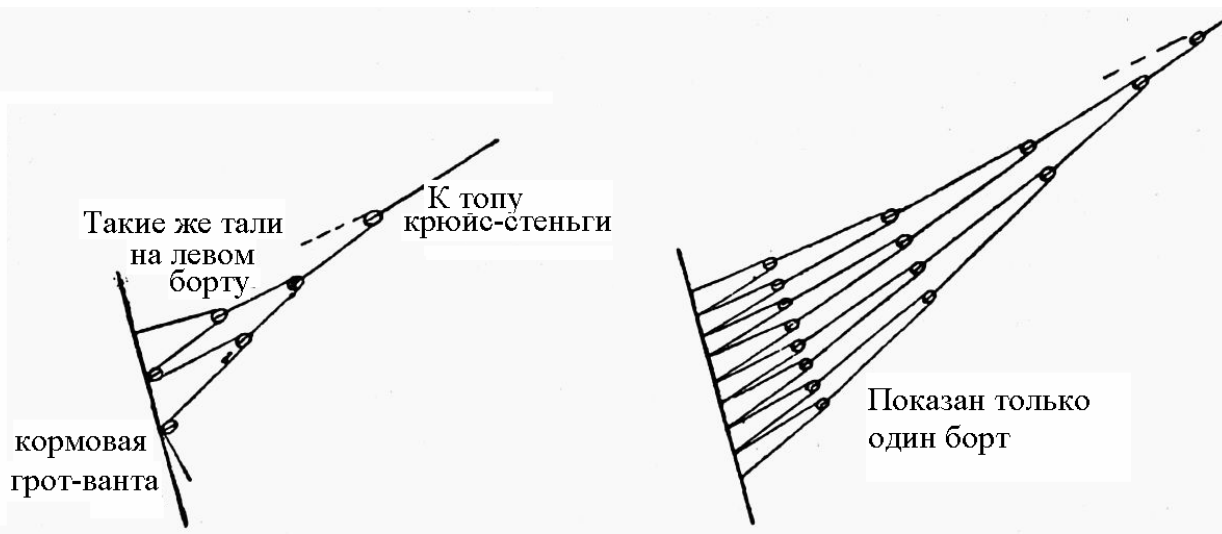


Рис 131 Английский крьюйс-стенъ-штаг около 1620

Рис 132. Крьюйс-стенъ-штаг на Sovereign 1637

составные тали с одношквивным блоком, который гаком крепили в рыме на палубе. Иногда грот-стенъ-штаг обтягивали на марсе двумя юферсами, как описано в английской книге «*Treatise on Rigging*» 1625 года или двумя двухшквивными блоками, согласно немецкой «*Geoffnete Seehafen*» 1700 года. Иногда этот штаг вели под марсом фок-мачты через блок на шкентеле, как это показано на модели *Royal Louis*; но в целом я считаю, что было наиболее распространена на английских или континентальных кораблях проводка через марс с таями на палубе позади фок-мачты.

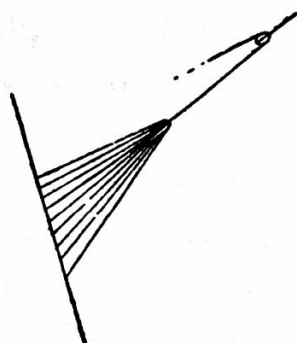


Рис 133. Английский крьюйс-стенъ-штаг около 1665

на топе грот-мачты, можно определить для английских кораблей исходя из того, что в списках Хейварда 1655 года приведена старая форма для корабля 1645 года или более ранней постройки, а более простой штаг без шкентелей, мантылей или талей для кораблей 1650 года и позже. Конечно никаких сомнений, что старый способ установки использовали еще долгое время. Он появляется в виде красивых анапуть на рисунках, датируемых как минимум 1665 годом (рис 133), в то время как на рисунках 1673 четко показан крьюйс-стенъ-штаг, идущий где-то под марсом (Иллюстрация 14 и 15). Вероятно в последний раз установка на анапутях крьюйс-стенъ-штага промелькнула на модели *St George* 1701 года. Следовательно, вероятно можно справедливо сказать, что можно поставить любую форму крьюйс-стенъ-штага на корабле последней половины 17 века. Если моделист хочет сделать красиво, то он может ставить этот штаг на грот-ванты, если хочет облегчить себе жизнь, то спокойно может ставить на марс грот-мачты. В данном случае вероятно следует обтягивать юферсами, хотя возможно иногда

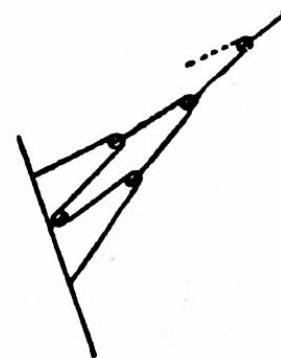


Рис 134. Крьюйс-стенъ-штаг на модели St George 1701

использовали ведущий блок на палубу, где ставили тали, такие же как и в случае грот-стенъ-штага.

На континентальных кораблях с крьюйс-стенъ-штагом поступали практически также как и англичане. На голландских схемах 1594 и датских 1625 или ранее, показан штаг как шкентель с мантилем, который ставили на грота-ванты с каждой стороны при помощи анапуть (Иллюстрация 1 и 5). Франко-голландский корабль 1626 года несет тали почти такие же сложные, как и на *Sovereign*

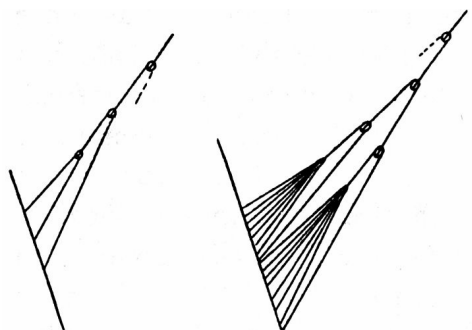


Рис 136. Голландский крьюйс-стенъ-штаг около 1660

Рис 137. Крьюйс-стенъ-штаг на модели Norske Love

же сложные, как и на *Sovereign* (рис 135). На гравюрах Зеемана показан способ слегка отличающийся от всего, что я видел на английских кораблях (рис 136). На *Norske Love* почти тоже самое, что на «*Navire royale*» 1626 года (рис 137). Витсен (1671) показывает изящные двойные анапуть, но его корабль очевидно устарел к моменту своего появления, на

схемах 1678 года штаг ведут на марс грот-мачты. После 1660, я думаю было бы правильно, в большинстве случаев, на голландских кораблях, вести крьюйс-стенъ-штаг через блок на топе грот-мачты чуть над марсом и далее тянуть вниз до палубы, где ставить на тали. Французские корабли сохраняли установку на грота-вантах дольше. Определенно это был основной способ в 1680-1690 годах и на *Royal Louis* 1692 года штаг поставлен на таких весьма сложных таях (рис 138).



Рис 135. Крьюйс-стенъ-штаг на французском корабле голландской постройки 1626

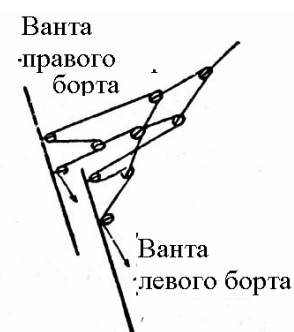


Рис 138 Крьюйс-стенъ-штаг на модели Royal Louis

Брам-Стеньги¹⁴⁷

Когда на стеньги стали ставить брам-стенъги, на стень-ванты стали ставить ворсты, но никаких оплеток. Обычно не о чем беспокоится о такелаже на брам-стенъгах, в который входят ваны, штаги и бакштаги. Иногда на брам-стенъгах могли быть брам-мачт-тали; *Hayward* приводит их для больших кораблей 1640 и позже. Если брам-мачт-тали ставят, то видимо следует поставить как простые тали и определенно по одной на каждом борту. Брам-ванты следует ставить так же как и стень-ванты. На большинстве кораблей несли по две брам-ванты на каждом борту, но на кораблях 1го ранга¹⁴⁸ их было 3. Когда, а иногда такое бывало, на топе стеньги стоял марс, способ установки брам-вант и путенс-вант возможно был идентичен установке стень-вант и путенс-вант. Когда марса не было, путенс-ванты шли через отверстия на концах краспиц. Мне кажется, что обычно путенс-ванты крепились к оковкам юферсов без гаков или даже, в ранний период, юферсы вплескивали в путенс-ванты безо всяких металлических оковок. Без сомнений гаки иногда использовались и на моделях очень часто показана оковка юферса, за которую гаком цепляются путенс-ванты. Возможно наилучшим способом для малых моделей является вплескивание юферсов в путенс-ванты; если это слишком сложно то можно закрепить бензелями, которые спрячутся в отверстиях в краспицах.

Если имеется один бакштаг и три брам-ванты, то неплохо бы совместить бакштаг и последнюю брам-ванту. Если количество брам-вант четное, то бакштаги можно поставить по одиночке на сплесненных огонах или вместе на разрубном огоне или даже на огоне с бензелем, как пару вант. В первой половине 17 века брам-бакштаги состояли из шкентеля и гордень-талей¹⁴⁹, аналогично бакштагам на стеньгах. После примерно 1645 года на

¹⁴⁷ Topgallant-mast

¹⁴⁸ 1st-Rate

¹⁴⁹ whip

английских кораблях кажется отказались от брам-бакштагов и ходили без них вплоть до примерно 1670-1675 годов, когда их вернули только на грот-брам-стенгю в виде несъемных бакштагов, обтягиваемых юферсами. На голландских кораблях начали использовать брам-бакштаги сразу на обоих брам-стенгах несколькими годами позже, в 1665 или около того, и обтягивали их двумя кольцами и тросом. Более подробное описание будет приведено в главе V.

Брам-штаги не имели мусингов, на конце у них был длинный сплесненный огон. Фор-брам-штаг обычно шел на топ блинда-стенги¹⁵⁰. Такая проводка кажется нелепой, так как ничто не держит блинда-стенгю спереди, кроме собственной жесткости, но нет никаких сомнений, что была такая проводка. На гравюрах *Sovereign* показана даже более абсурдная проводка, к очень сложной серии анапудей на вантах блинда-стенги (Иллюстрация 7). В случае этой модели топ блинда-стенги зарезервирован для фор-бом-брам-штага¹⁵¹. Множество людей считают абсурдной идею, что этот корабль нес бом-брамсели¹⁵², но есть достаточно убедительные доказательства что до 1640 года бом-брамсели иногда ставили. Однако, вероятно наилучшим выходом будет избегать их на модели, если только модель не строится на некоторых авторитетных источниках, на которых они стоят без всякого сомнения.

Блок, через который фор-бом-брам-штаг проводят, следует привязать к топу блинда-стенги. Иногда, например на французском *Royal Louis*, этот штаг затем шел через другой блок, крепившийся к книце блинда-стенги и шел через марс в корму вдоль бушприта; очень часто штаг крепили на марсе, на одном из лонга-салингов. Иногда на конце этого штага был блок с помощью которого штаг обтягивали таями, которые начинались с одной из краспиц и заканчивались на другой.

Похожим способом грот-бом-брам-штаг шел через блок на кормовой стороне топа грот-стенги и шел вниз до марса фок-мачты. Вероятно его просто крепили на марсе или возможно обтягивали гордень-таями¹⁵³ или даже 3-составными таями. Иногда, но не часто, кажется этот штаг обтягивали на топе фор-стенги блоками или юферсами.

¹⁵⁰ Sprintsail topmast

¹⁵¹ Fore royal stay

¹⁵² Royal

¹⁵³ whip

Блинда-стенъга

Стоячий такелаж блинда-стенъги состоял из вант и бакштага. Обычно на каждом борту стояло по 3 ванты; на малых кораблях возможно стояло всего по 2 ванты. Ванты ставили обычным способом на **puttock**-ы при помощи пары юферсов. В соответствии с «*Treatise on Rigging*» были железные краспицы под кницей на бушприте, и **puttock**-ы крепили на них. Насколько я понимаю, это могло выглядеть как нарисовано на рисунке 139.

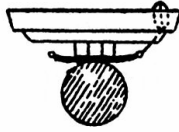


Рис 139 Английские вант-путенсы на блинда-стенъге около 1625



Рис 140. Возможный способ установки стень-вант на блинда-стенъге

Puttock-ы вероятно были из троса, со всплесенными юферсами и крепились бензелями к этим железным краспицам. Я сомневаюсь, что такая установка длилась очень долго, даже если это было общепринято. К 1650, а возможно и ранее, **puttock**-ы крепили болтами к бушприту. Вероятно что вант-путенсы были достаточно длинными и гаками крепились к юферсам. На маломасштабной модели наилучшим выходом было бы сделать оковку на юферсе и вант-путенс одной деталью. Возможно иногда были настоящие путенс-ванты, идущие от короткой вант-путенсов до рымов на бушприте. Сделать путенс-ванты из 2-3 частей тонкой нити и оклетневать их (рис 140) было бы здорово, но я сильно сомневаюсь, что такая установка будет правильной.

Бакштаг на блинда-стенъги это одно из тех вещей, которые моделист на модели начала 17 века должен решить сам. Даже в «*Treatise on Rigging*» он показан достаточно сложным (рис 141), а на схеме Sovereign он еще сложнее (рис 142), хотя и в принципе схож по способу. Другие варианты можно увидеть на рисунках 143 и 144 с голландских и датских схем 1626 и около 1625. В течение века некоторые из анапудей исчезли, но тали остались довольно

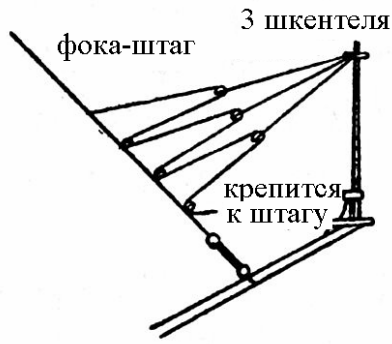


Рис 141. Английский бакштаг на блинда-стенъге около 1625

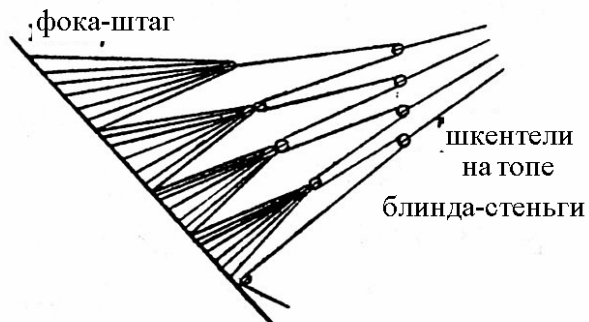


Рис 142. Бакштаг на блинда-стенъге на Sovereign 1637

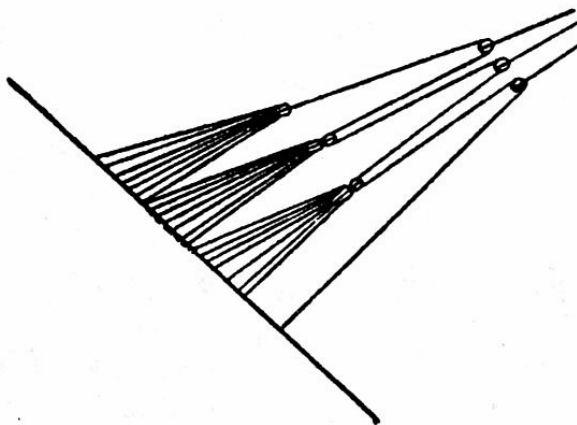


Рис 143 Голландский бакштаг на блинда-стенъге 1626

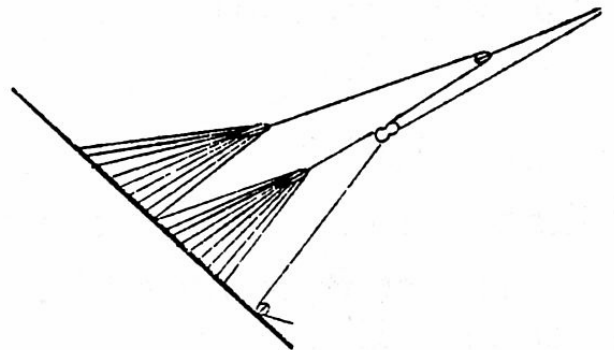


Рис 144. Датский бакштаг на блинда-стенъге около 1625

сложными. На рисунке 145 показаны тали, которые появились на английских рисунках

1673 (Иллюстрация 14), в то время как на рисунке 146 показаны тали из голландской схемы датируемой 1702 годом. Согласно Келтриджу в 1675 году, «*craneline*» или бакштаг

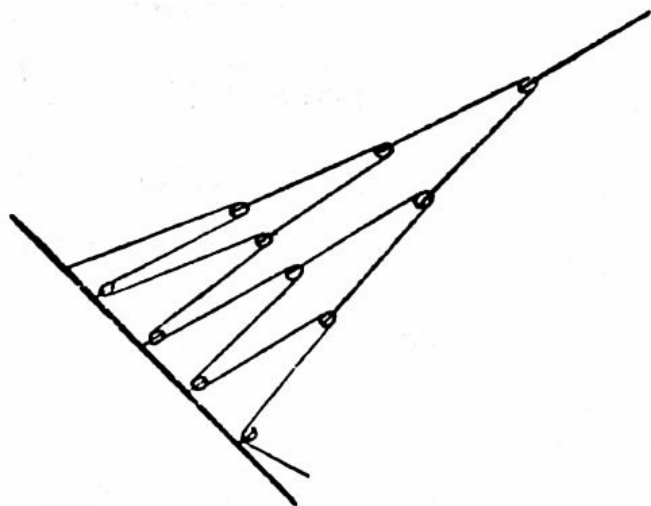


Рис 145. Английский бакштаг на блинда-стенъге около 1670

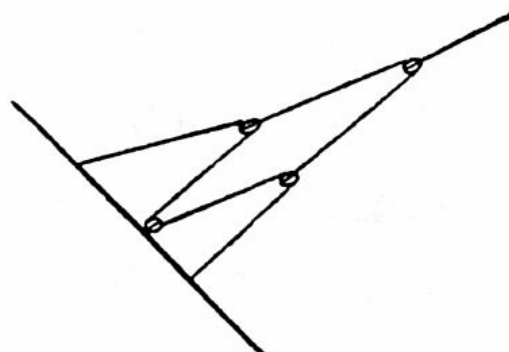


Рис 146. Голландский бакштаг на блинда-стенъге около 1700

блинда-стенъги состоял из 8 блоков, в то время как Баттин 10 годами позже говорит о 10 блоках для больших кораблей и 8 или 6 блоков для малых. Любой может придумать тали, в которых требовалось бы такое количество блоков.

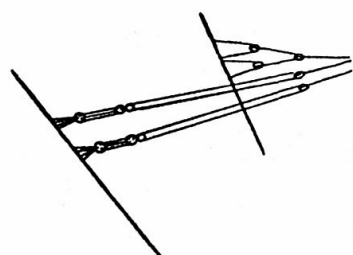


Рис 147. Голландский бакштаг блинда-стенъги около 1680

До сих пор бакштаг блинда-стенъги вели до фока-штага. Когда фор-стенъги-стаксель¹⁵⁴ окончательно утвердился на своем месте, появилась тенденция ставить бакштаг на фор-стенъ-штаг, чтобы освободить место для постановки нового паруса. На голландских рисунках около 1680 года показаны бакштаги, которые вели и к фока-штагу и фор-стенъ-штагу; причем ервые, кажется, обтягивали юферсами непонятным способом (рис 147). Кажется они мешают даже еще больше, чем раньше, но вероятно, что на топе блинда-стенъги был какой-то блок и эти тали на стень-штаге возможно ослабляли.

Ко времени моделей *William Rex* и *St George*, установка бакштага на фор-стенъ-штаг возможно была намного более распространена. На рисунке 148 показаны тали, которые стоят на *St George*, это просто старые тали, смещенные чуть вперед. На некоторых схемах Бастона, датируемых 1720, все еще показан старый способ установки на фока-штаг, так что возможно его продолжали использовать, но должно быть это было просто неудобно и фактически на английских схемах 1719 уже нет никаких бакштагов на блинда-стенъге. Наиболее правильным по моему мнению выходом будет ставить бакштаг на фока-штаг вплоть до примерно 1680, затем на фор-стенъ-штаг до около 1710 и не ставить после 1710 года. Это конечно грубое правило; поэтому если на каком-нибудь рисунке или схеме будет нарисовано в противоречии с этими правилами, то лучше следовать источнику.

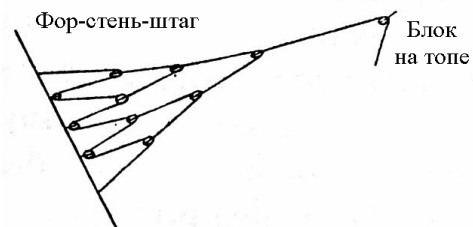


Рис 148. Бакштаг на блинда-стенъге на модели *St George* 1701

¹⁵⁴ Fore topmast staysail – фор-стенъги-стаксель (О.Курти)

Выбленки

Теперь пришло время долгой работы по «выбленкам». Никаких сомнений выбленки вязать долго и монотонно, 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 к концу 18 века. Даже на самых классных и крупномасштабных моделях их привязывают на концах выбленочным узлом, и я полагаю, что действия современных моделистов вполне оправданы тем, что так делали в 17 веке. Таким образом вязание выбленок превращается в непрерывный процесс вязания выбленочных узлов¹⁵⁵. На концах выбленок вероятно возможно пропустить конец через ванту прежде чем обрезать его, или добавить дополнительный узел полу-штык для прочности. В любом случае капля клея будет полезной, чтоб гарантировать, что выбленки не сползут в процессе оснащения такелажем.

Начинать выбленки лучше всего с ворста. Расстояние между выбленками точно не известно. В книгах около 1800 года пишут о 12-13 дюймах. Дэвис, который писал в основном о 1860-1880 годах, приводит 14 или 15 дюймов. А на английских схемах 1719 и на модели французского *Royal Louise* 1692 года – 16 дюймов, в то время как на модели *St George* и того больше. Возможно правильнее 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 кораблях 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 кораблях кажется не следовали такой английской моде; их выбленки почти всегда показаны идущими вдоль всех вант. На брам-ванты редко ставили выбленки. На крюйс-стенъ-ванты и блинда-стенъ-ванты выбленки ставили. Путенс-ванты нижних мачт конечно обвязывали выбленками. Возможно в этом случае будет необходимо изменить расстояние между выбленками, чтобы равномерно распределить их между ворстом и краем марса.

Осталась только одна часть стоячего такелажа - анапути¹⁵⁶ с марсов на штаги. Они были нужны, чтобы избежать зацепления марселей за марс. Их достаточно легко поставить. Нужен только анапуть-блок¹⁵⁷, который представлял собой длинный кусок дерева с большим количеством отверстий в нем, пара блоков и некоторое число отверстий на краю марса. Все это устанавливается как показано на рисунке 149. В качестве моделисткой хитрости, возможно наилучшим способом будет ставить его в обратном порядке, сначала закрепить тали, а потом поставить анапуть. В ином случае будет трудно натянуть все части анапути одновременно.

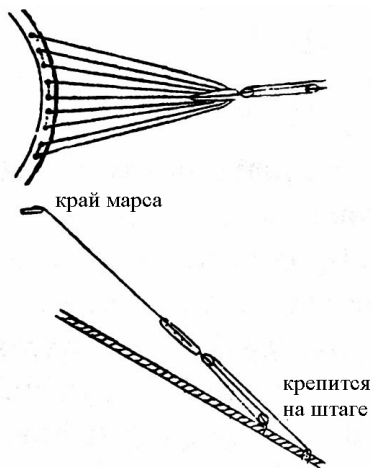


Рис 149. Анапути с края марса на штаг

Такие анапути не использовались с начала 17 века. Когда марс стали больше, и марселя тоже, они и появились. Я сомневаюсь, что их использовали до 1660 года. Если на стеньге тоже есть марс, то там возможно тоже неплохо бы поставить анапуть, но на обычных стеньгах, без марса, анапути не ставят.

¹⁵⁵ Clove-hitch

¹⁵⁶ Crowfeet

¹⁵⁷ Euphroe

Глава 7

Бегучий такелаж на фокке и гроте

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 фалы для подъема или спуска рея, бейфут для крепления рея к мачте, топенанты для горизонтальной ориентации рея или подъема одного из его концов и наконец брасы для поворачивания рея. Также могут быть перты, под реями и рее-тали¹⁵⁸ для подъема и спуска шлюпок. Ко второму виду относятся галсы, шкоты, булины для установки паруса и гитовы, нок-гордени¹⁵⁹ (или многошпрюйтные гордени¹⁶⁰) и бык-гордени¹⁶¹ для притягивания паруса к рею при уборке. Следует отметить, что порядок, в котором эти виды такелажа рассматриваются в этой книге это не порядок их установки. Этот вопрос рассмотрим позже.

Драйрепы¹⁶², фал-тали¹⁶³ и фалы¹⁶⁴

Рей можно поднимать двумя различными способами. Либо при помощи драйрепа и фал-талей или фалом. Фактически они могут быть одновременно, но можно пренебречь такой сложной комбинацией. В случае использования драйрепа и фал-талей на рее блок не ставится; драйреп, как следует из его названия, представляет собой простой трос для перемещения рея, а тяга осуществляется при помощи фал-талей. Для этих целей, драйреп идет с рея наверх, через определенного вида блок или направляющее устройство где-то на топе мачты и затем спускается вниз позади мачты; выигрыш в тяге получается при использовании фал-талей на многошквивном блоке на конце драйрепа и многошквивном кнехте, стоящем позади мачты (рис 150). В случае фала, принцип был практически обратным; на рее и топе мачты ставили блоки, а вниз на палубу спускали только ходовой конец талей, образованных на этих блоках (рис 151).

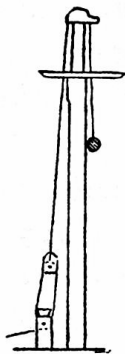


Рис 150.
Нижний рей поставленный на драйреп и фал-тали

Сомневаюсь, что на английских кораблях стали использовать фалы, сразу исключив драйреп и фал-тали. Об этом уже упоминалось в обсуждении формы мачт в 1ой главе. Не важно, когда начали ставить фалы, так как фалы в некотором виде использовались с начала 17 века; вопрос в том, когда отказались от драйрепа и фал-талей и стали ставить сложные фалы, 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, когда на одном корабле ставили по старому, а на другом по новому. Это хорошо отражено в списках, которые Хейвард опубликовал в 1655 году, под названием «*The Sizes and Lengths of Riggings for all the States Ships and Frigats*». В этих списках, все старые корабли до *Resolution* (бывший *Prince Royal*), перестроенный в 1641 году, несли драйрепы и фал-тали, за исключением самых малых кораблей на которых стояли фалы. В числе кораблей, построенных после 1649, большие корабли, такие как *Speaker*, несли только фалы, 4- и 6-

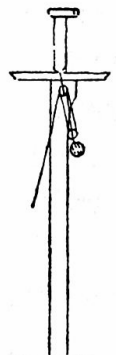


Рис 151.
Нижний рей поставленный на фал

¹⁵⁸ Yard-tackle

¹⁵⁹ Leechlines

¹⁶⁰ Martnets, martinets – многошпрюйтные гордени (Doctor Evil)

¹⁶¹ Buntlines

¹⁶² Tye

¹⁶³ Halliard

¹⁶⁴ Jeers

ранговые корабли несли только драйрепы и фал-тали, на 5-ранговых было и то и то. В списках *Deane* 1670 упоминается оба способа для фок-мачты, но толщина и длина указана только для фалов; на гроте драйрепы и фал-тали не указаны вообще. В рукописи 1675, *Keltridge* также игнорирует драйрепы и фал-тали. Грубо говоря, можно сказать, что драйрепы и фал-тали желательны ставить на английские корабли до 1650 года и разумно ставить еще в течение следующих 20 лет.

На континентальных кораблях пользовались драйрепом и фал-талями намного дольше. Я бы колебался не использовать их на любой модели не английского корабля до 1720 года, и вполне оправдано поставить их и на модели более поздней постройки. В немецкой книге 1700 описывается одна форма фалов, как альтернативный способ подъема нижних реев, но говорится, что он в основном используется в Англии, в то время как в голландской книге 1717 года можно обнаружить рекомендации использовать фалы вместо драйрепа и фал-талей. В испанской рукописи около 1750 года, описано две формы драйрепов и фал-талей, и никаких фалов, и даже позже в 1783 года во французской «*Encyclopedie Methodique*» говорится о драйрепах и фал-талях для нижних реев, до сих пор используемых на некоторых кораблях.

Драйреп должен быть примерно той же толщины, что и ванты. Один его конец крепится к середине рея, как показано на рисунке 152; другой конец затем идет через один из «шків-гатов в чиксах»¹⁶⁵, на английских кораблях, или – на континентальных кораблях – или через кыпы(бороздки) на эзельгофте или через блок, висящий под эзельгофтом. Затем он проходит через отверстие в верхней части большого квадратного блока с тремя шкивами¹⁶⁶ и возвращается обратно тем же путем по другой стороне мачты к середине рея, где его крепят таким же способом как и другой конец. Чтобы определить 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-блоком¹⁶⁷ и кнехтом, когда рей полностью поднят.

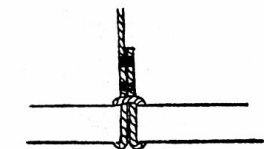


Рис 152. Способ крепления драйрепа к рею

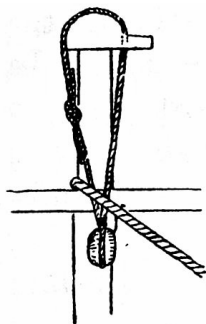


Рис 153. Обычный способ установки блока для драйрепа на эзельгофте

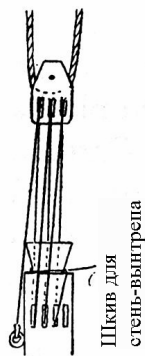


Рис 155. Проводка фал-талей нижних реев

Трудно определить, когда на континентальных кораблях стали проводить драйрепы через блоки вместо кыпов на эзельгофте. В немецкой книге 1700 упоминается только первый способ, в то время как в голландской книге 1705 приведено оба способа без комментариев. С другой стороны, на 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 около 1695 года и закончилось к примерно 1710 году. Блок, через который вели драйреп в этом новом способе, крепили бензелями к тросу толщиной примерно равной толщине драйрепа. Затем оба конца этого троса пропускали вверх между штагом и лонга-салингами; один конец шел над эзельгофтом и крепился к другому концу на кормовой части топа мачты при помощи пары бензелей (рис 153). Возможно, что этот блок иногда вешали посредством более простого шкентеля, как показано на рисунке 154, но предыдущий способ возможно использовали более часто; это был универсальный способ на французских кораблях до середины 18 века.

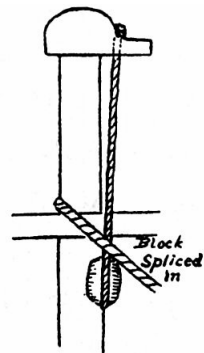


Рис 154. Возможный способ установки блока для драйрепа на эзельгофте

¹⁶⁵ Hound

¹⁶⁶ Так называемый гардель-блок

¹⁶⁷ Halliard block

Фал-тали должны быть около 2/3 толщины драйрепов. Коренной конец талей крепится к рыму на боку кнехта и конец ведут попеременно через шкивы гардель-блока с кормы на нос и кнехта с носа на корму; после 3го шкива на кнехте, ходовой конец крепят на самом кнехте (рис 155). До тех пор 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-деком¹⁶⁸ или даже ниже верхней палубы. В этом случае ходовые концы фал-талей должны проходить через некий люк¹⁶⁹ или через отдельные отверстия в палубе или решетке. Если трудно предусмотреть эти отверстия перед постройкой модели, наилучшим выходом будет закрепить фал-тали, прежде чем будет поставлена палуба и натянуть фал-тали при помощи драйрепа. К стень-вынтрепу¹⁷⁰, который идет через четвертый шкив на кнехте, следует подходить так же. В случае моделей, у которых палубы уже установлены, проблема становится намного серьезнее. Можно поставить на проволоку. В худшем случае желательно, чтобы была возможность пропустить фал-тали вниз через палубу и обернуть вокруг бимса, так чтобы видимая часть выглядела правильно.



Рис 156. Способ крепления блока фала к рею

Фалы естественно менялись. В самом простом виде, фал представлял собой следующее: - некий блок прикрепленный к середине рея, как показано на рисунке 156, строп с двумя очками, которые связаны бензелями вокруг рея. Другой блок такого же размера подвешен чуть ниже Лонга-салингов на одной стороне. Возможно этот блок был всплеснен в шкентель, другой конец которого крепили вокруг топа мачты на вантах, как показано на рисунке 157, или возможно у этого блока был очень длинный строп, который работал как шкентель и этот строп крепили к топу мачты (рис 158); в обоих случаях шкентель или строп спускали вниз между штагом и лонга-салингами. Тали фала начинались с топа мачты, где коренной конец крепили над шкентелем или бензелем вокруг самого себя, так же как и шкентель или пропусканием ходового конца через собственный огон. Затем тали шли под штагом через блок на рее, через блок на шкентеле и спускали вниз на палубу рядом с мачтой (рис 159). На палубу их или крепили или пропускали через третий блок с гаком на рыме и затем крепили на битенгах или где-нибудь еще. Вопрос куда крепить ходовой конец зависит от масштаба, законченности и состояния модели, так что невозможно дать какое-нибудь однозначное и простое правило.

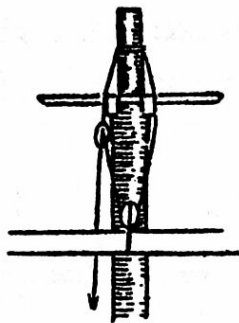


Рис 159. Английский фал около 1625

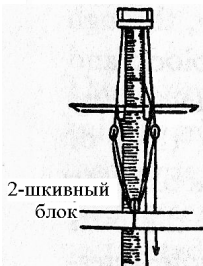


Рис 161. Немецкие фалы около 1700

Есть фал на двух блоках, который ставили на английских кораблях начала 17 века и возможно иногда и на континентальных кораблях. Как вариант, могло стоять два блока на топе мачты и два ходовых конца шли вниз на палубу (рис 160) и в этом случае, вероятно, один конец крепился на борту корабля, а второй использовался для тяги; на ходовом конце вероятно даже могли быть тали. Дальнейшее развитие этой идеи показано имеющейся у меня в испанской рукописи около 1750. Там указаны сложные тали на обоих концах фалов;



Рис 157. Верхний блок фала на шкентеле на топе мачты



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

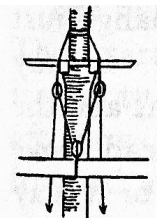


Рис 160. Возможная форма фалов около 1640

¹⁶⁸ Half deck - палуба, закрывающая переднюю или заднюю половину судна или лодки/// - настилка верхней палубы от кормы до грот-мачты.

¹⁶⁹ scuttle

¹⁷⁰ Tопe-rope

фактически не смотря на блок на рее, некоторые считают что это скорее один из вариантов драйрепа и фал-талей, чем фал.

Более сложный вид фала описана в немецкой книге 1700 года. В нем используется два блока на шкентелях, описанные в более поздних видах континентальных драйрепов и фал-талей, а на рее поставлен *двушкивный* блок. Коренной конец ставится на топ мачты, идет через один шкив двушкивного блока, поднимается к ближайшему блоку на шкентеле, возвращается на второй шкив двушкивного блока, поднимается ко второму блоку на шкентеле, поставленным рядом с коренным концом, а затем идет вниз на кнехт и проходит через один из его шкивов. В книге сказано, что это английский способ и вероятно или очень вероятно, что он применялся в Англии в то время, когда фалы начали вытеснять драйрепы и фал-тали, перед тем как установился обычай ставить двойные фалы. На рисунке 161 показан этот описанный выше фал, а на рисунке 162 нарисован фал, который как я полагаю, использовался на английских кораблях в тоже время.

В случае двойных фалов, который как я полагаю почти сразу с 1670 года стали обычным явлением на английских кораблях, использовалось 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 сохранившейся английской моделью с таким такелажем. На фок-мачте верхние блоки – с тремя шкивами, а нижние с двумя; коренной конец крепится на рее, проходя через свой огон и помещается рядом с блоком, затем лопарь ведут поочередно через верхний и нижний блоки и спускают вниз с третьего шкива трехшкивного блока на шкентеле. На грот-мачте оба блока трехшкивные, а коренной конец крепится к топу мачты тем же способом. На рисунке 163 показаны оба этих варианта. В каждом случае тали идут вниз на битенги позади мачты и крепятся там же.

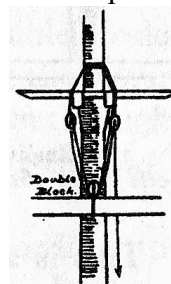


Рис 162. Возможные английские фалы около 1660

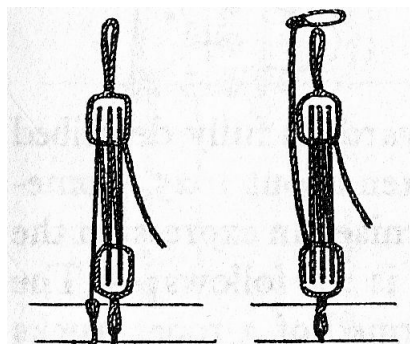


Рис 163. Фор- и Грота-фалы на модели *St George* 1701 года

На обоих блоках ставили длинные двойные стропы; на рее оба стропа крепили бензелями друг с другом под блоком, в то время как для топа мачты эти стропы были достаточно большим, чтобы закрепить их рядом на ванты, обернув вокруг топа мачты. Это можно увидеть на фотографиях фока и топа грота *St George* (Иллюстрация 19), а также на рисунке 164. Несколькими годами ранее, около 1680, имелось два трехшкивных и два двушкивных блока на фалах обоих мачт (фока и грота) на 3-палубниках, четыре двушкивных блока на самых больших 2-палубниках, два двушкивных и два одношкивных блока на кораблях 4 и 5 рангов и два одношкивных и один двушкивных на самых малых судах.

На континентальных кораблях двойные фалы, когда их наконец то стали использовать, ставили практически так же как и англичане, за исключением того, что стропы верхних блоков крепили на эзельгофте, также как и блоки драйрепов, а не крепили вокруг топа мачты, положив на ванты. Толщина фалов зависит от сложности талей; толщина сложных фалов конца 17 века равнялась $7/8$ толщины ванты.

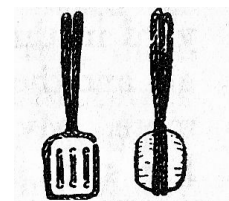


Рис 164. Верхние блоки фалов на модели *St George*

Бейфут для одного из нижних реев полностью описан в книге «*Treatise on Rigging*», написанной около 1625 года. Несколько осовремененная цитата: - «Бейфут образуется из троса, колец¹⁷² (или шариков¹⁷³) и пластин¹⁷⁴. Трос три раза без натяжения оборачивали вокруг мачты, пропуская через ракс-клеты и ракс-слизы, причем в каждом ракс-клете есть 1 отверстие, а в ракс-слизе 3. Трос крепится к рею по 3 шлага¹⁷⁵ на каждом борту, всего 6

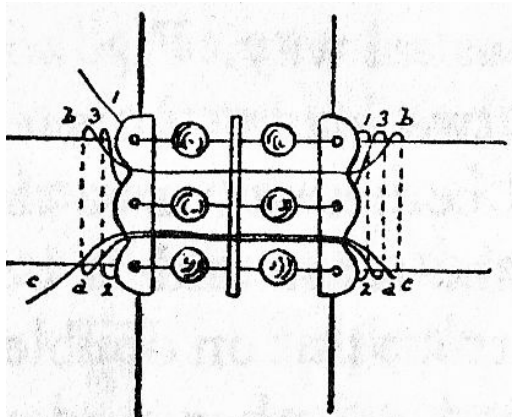


Рис 165. Английский бейфут около 1625

шлагов, проходя через пазы на ракс-слизах». Моя интерпретация этого описания показана на рисунке 165. Ради удобства, я нарисовал только три ракс-слиза и два столбца ракс-клетов, хотя их могло быть и больше. Я нарисовал так, что каждый шлаг троса с последнего ракс-слиза на рее рассматривается как «шлаг»; таким образом у нас три шлага на каждом борту (1,2,3) и (a,b,c). Возможно коренной конец и ходовой концы бейфута крепятся к рею, но более вероятно – принимая во внимание более поздние варианты бейфута –, что конец «с», после оборачивания вокруг рея, проходит через какой-нибудь блок или коуш¹⁷⁶ на конце «1» и затем идет на палубу у пяртнерса мачты на какие-нибудь тали.

Другой способ крепления бейфута, который я могу привести с убедительными доказательствами это только голландский метод конца 17 века (рис 166). В этом случае есть два отдельных ракс-троса¹⁷⁷ со сплесненными концами, чтобы образовать бесконечную веревку. Первый трос идет через два нижних ряда отверстий в ракс-слизах и оборачивается вокруг рея с одной стороны; другой конец идет через коуш с двумя отверстиями, прикрепленный стропом к рею, и на петле висит лонг-такель блок. Второй трос проходит через верхний ряд отверстий и вдоль верхнего паза; его оба конца крепятся бензелями друг к другу рядом с внешней стороны внешнего ракс-слиза и на обоих концах висят лонг-такель блоки.

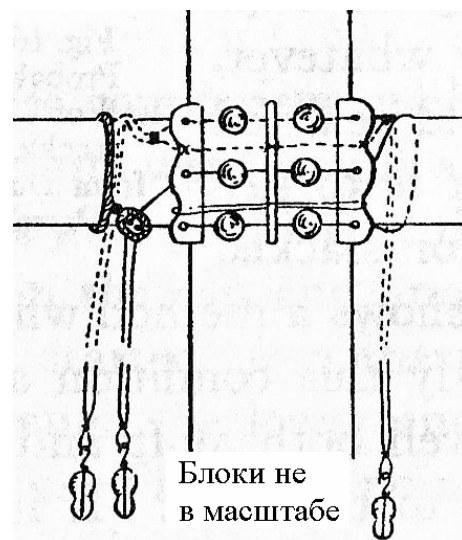


Рис 166. Голландский бейфут около 1680

Хотя мой эскиз и описание основываются исключительно на источнике, я вполне допускаю, что что-то тут неправильно. Пока парусов нет, все выглядит достаточно разумным, но как только появляются паруса, появляется необходимость притянуть обе петли второго ракс-троса вниз к палубе перед установкой паруса или пропускать их между реем и шкаториной¹⁷⁸ прежде чем вести их вниз на палубу. Первое конечно нелепо, а второе очевидно приводило бы к очень сильному натяжению шкаторины и ревантов¹⁷⁹. Я могу только предполагать, что возможно была пара болтов с проушинами¹⁸⁰ или коушей под реем и ракс-трос шел через

¹⁷¹ Parrel

¹⁷² truck

¹⁷³ Ракс-клеты (Хоккель)

¹⁷⁴ Ракс-слизы (Хоккель)

¹⁷⁵ part

¹⁷⁶ thimble

¹⁷⁷ Parrel-rope (Хоккель)

¹⁷⁸ Bolt-rope

¹⁷⁹ Roband

¹⁸⁰ Eye – огон, рым, коуш

них, перед тем как идти позади паруса вниз (рис 167). На таком голландском бейфуте в каждом ракс-клате была пара более мелких отверстий и эти отверстия использовались, чтобы бейфут не расползлся и чтобы закрепить верхний ракс-трос на его месте на верхнем ряде пазов.

Для других бейфутов – скажем для английских кораблей 1650-1680 годов – никаких источников у меня нет. Все что я могу предположить, что их следует ставить таким способом, чтобы они работали, то есть их можно было бы

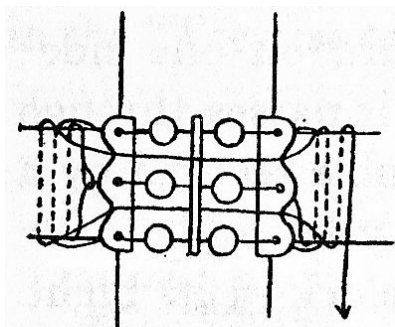


Рис 168. Вероятный способ установки бейфута

натягивать или ослаблять. На рисунке 168 показан способ, который кажется, удовлетворяет этим условиям и который выглядит хорошо и на марсе и по проводке на палубу. Если предпочтительно поставить двое талей, то желательно поставить сплесненный огонь на позиции «а» и этот конец также можно спустить вниз к лонг-такель блоку. Другой способ показан на рисунке 169. В этом случае бейфут, как совокупность ракс-слизов и ракс-клатов, удерживается вместе посредством линия, который никак не связан с реем; в то время как ракс-трос¹⁸¹, который оборачивают вокруг рея идет только через пазы с внешней стороны ракс-слизов. Похожая система появилась на самых старых английских моделях с такелажем, но в их случае ракс-трос крепился к рею у каждого конца и никаких талей на нем не было. Для маломасштабных моделей это возможно наилучший подход; для более крупномасштабных, где отсутствие ракс-талей¹⁸² было бы заметно, нужно поставить 1, 2 или даже 3 талей, идущих вниз на палубу. В действительности на голландских моделях нижние (одношкивные) блоки таких ракс-талей крепились к крагу грота-штага или бизань-штага, но несомненно бывало и так, что рядом с пяртнерсом мачты ставили рымы¹⁸³ для этих талей.

Топенанты¹⁸⁴

По сравнению с такелажем для подъема реев, топенанты были очень простыми и неизменными. В большинстве случаев был некий одношкивный блок или чуть ниже марса или висящий на эзельгофте и другой блок, прикрепленный к ноку рея¹⁸⁵. Топенант крепился на верхнем блоке или рядом и шел через нижний и верхний блоки, а затем на палубу. Основными моментами, требующими рассмотрения, является форма блоков, способ их крепления и дата, когда верхние блоки переместились на эзельгофт.

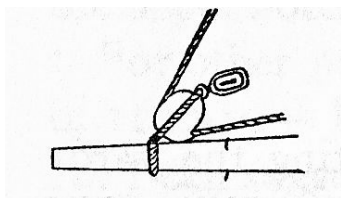


Рис 170. Английские блоки для марса-шкота и топенантов нижних реев

¹⁸¹ Truss-rope
¹⁸² Truss-tackle
¹⁸³ Ring-bolt
¹⁸⁴ Lift
¹⁸⁵ Yard-arm

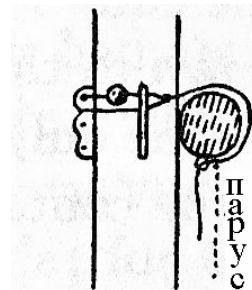


Рис 167. Вероятная проводка ракс-талей голландского бейфута

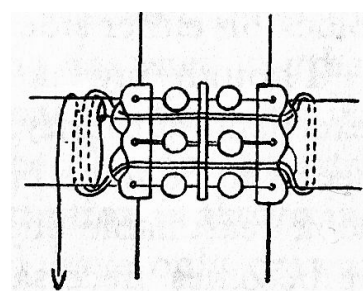


Рис 169. Альтернативный способ установки бейфута

небольшие сомнения, что этот новый способ был широко распространен к 1700 году.

Где бы не крепили верхний блок, нижний блок всегда ставили в одном месте, его крепили или соединяли с блоками марсель-шкотов¹⁸⁶ на ноке рея. На английских кораблях было два отдельных блока, один намного больше другого; блок марсель-шкота стропили обычным способом с огоном, достаточно большим, чтобы поставить его на нок рея, а строп топенант-блока шел через строп блок марсель-шкота. Позже, вероятно около середины 18 века, оба блока остропивали одним длинным стропом. На рисунке 170 показана обычная установка 17 века, а также своеобразная форма блока марсель-шкота, предназначенная для предотвращения зажатия шкота между блоком и реем. Когда такая модернизация произошла я не знаю. В складских списках¹⁸⁷ в 1661 году отдельно упоминаются «блоки марсель-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 должна быть примерно равна максимальному диаметру рея, а длина топенант-блока около 2/3 этого или чуть меньше.

На континентальных кораблях, блоки марсель-шкотов и топенантов объединяли в виде грушевидного блока с двумя шкивами, установленными перпендикулярно друг к другу (рис 171). Строп проходил *через* блок чуть ниже 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 длинный огон с достаточно большим количеством бензелей между блоком и петлей на нок рея; иначе весь блок будет стоять слишком вертикально, чтобы выравнивать рей, когда он поднят.

Иногда, в начале 17 века, в тех же целях на континентальных кораблях кажется, использовали обычные лонг-такель блоки с двумя шкивами. Такие блоки показаны на датской схеме около 1625 года (Иллюстрация 5) и на голландской схеме около 1613, на английском *Prince Royal*, но возможно этот рисунок основан на голландской практике (Иллюстрация 2). Возможно было время, когда и на английских и на континентальных кораблях использовали два отдельных блока на рее, стоящие рядом друг с другом. Такая схема обозначена в тексте английского «*Treatise on Rigging*» и на нее же есть намеки на некоторых континентальных рисунках. В любом случае, к 1630 или около того, установились оба способа характерных для 17 века.

Что касается блоков шкентелей, то была схожая разница между континентальными и английскими кораблями. В Англии, использовались обычные одношкивные блоки вплесненные в шкентель. На континенте использовали плоские вытянутые блоки со шкивом посередине и двумя отверстиями на каждом конце перпендикулярными шкиву; шкентель всплеснивался в одно отверстие, а коренной конец топенанта в другое (рис 172). В начале 17 века коренной конец английского топенанта крепили бензелем к двум частям штага; такое расположение описано в «*Treatise on Rigging*» в 1625 году и вероятно использовалась на *Sovereign* в 1637 году (Иллюстрация 7); но к 1660 году, а возможно и ранее, коренной конец вплеснивали в строп блока шкентеля или чуть выше в сам шкентель, в который

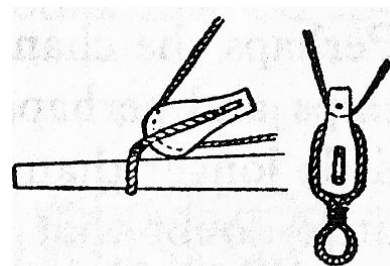


Рис 171. Континентальный совместный блок для марсель-шкотов и топенантов нижних реев.

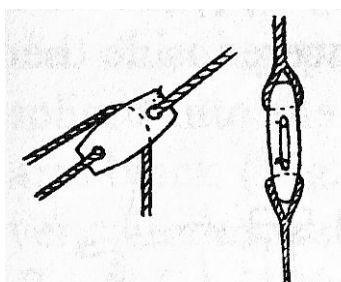


Рис 172. Континентальные блоки на шкентелях для топенантов нижних реев

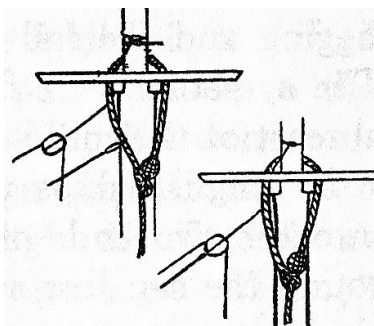


Рис 173. Английские топенанты нижних реев около 1625 и 1660

¹⁸⁶ Topsail-sheet block

¹⁸⁷ List of stores

вплеснивали сам блок. В любом случае шкентель шел с топа мачты, где его клали на ванты, и шел под штагом. Он был достаточно длинным, чтобы блок почти касался путенсвант, когда топенанты были натянуты. На рисунке 173 показаны оба только что описанных способа.

Когда верхние блоки переместил к эзельгофту, стало меньше разнообразия их формы и способа крепления. Вначале голландцы сохраняли старую форму блоков и ставили их на шкентеле как и раньше; изменилось только то, что шкентели теперь стали крепить к болтам с проушинами¹⁸⁸ на эзельгофте, и что топенанты шли над марсом, а не под ним. Длина шкентелей менялась; иногда они были достаточно длинны, чтобы блок стоял весьма далеко от такелажа стены, в этом случае ходовой конец топенанта,

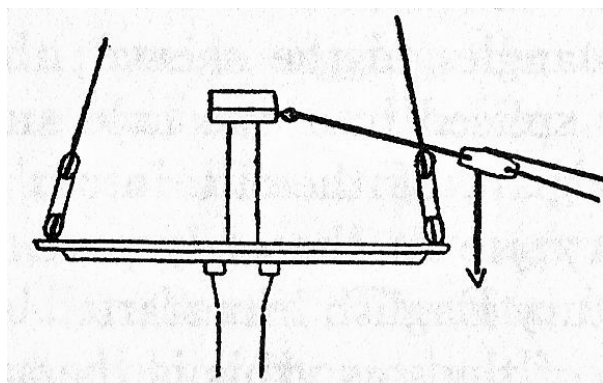


Рис 174. Голландские топенанты нижних реев с длинными шкентелями

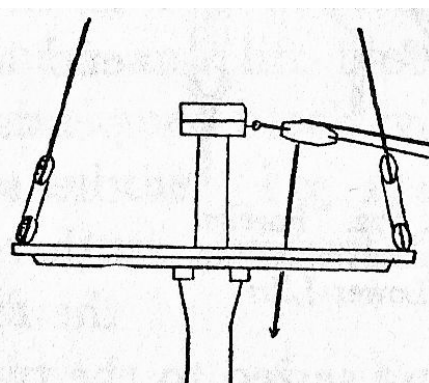


Рис 175. Голландские топенанты нижних реев с короткими шкентелями

спускаемы вниз на палубу, был далеко от марса (рис 174); иногда шкентели были намного короче, тогда блоки были внутри такелажа стены и ходовой конец шел через марс (рис 175). Болты с проушинами ставили на сторонах эзельгофта почти на уровне середины топа мачты.

На английских кораблях оба верхних блока вплеснивали в два конца одного троса, который завязывали вокруг эзельгофта чуть позади стены. К эзельгофту крепили с

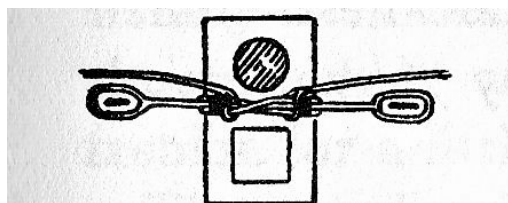


Рис 176. Английский эзельгофт с топенантами и шкентелями нижних топенантов

небольшой слабиной, чтобы блоки не располагались перпендикулярно эзельгофту, но все равно они крепились намного ближе, чем голландские блоки на коротких шкентелях. Завязываемая вокруг эзельгофта часть этого троса, на верхней части эзельгофта, рядом с двумя углами, крепилась сама к себе двумя бензелями, а коренные концы топенантов сплеснивались вокруг и внутри этих бензелей. Такое расположение показано на рисунке 176 и на фотографии грота-марса *St George* (Иллюстрация 19); кажется, это было обычной

практикой вплоть до 1720 как минимум; болты с проушинами на боках эзельгофта для топенантов появились позже.

В начале 18 века топенанты иногда были 3-х составными, а не двух. Это показано на английских схемах такелажа 1719 года, но на чертежах Бастона их нет, и вероятно они не были широко распространены. На эзельгофте стоял лонг-такель блок, который крепили как обычно, а коренной конец топенанта вплеснивали в строп блока на ноке рея (рис 177). Нечто похожее показано на модели французского *Royal Louis*, где лонг-такель блок прикреплен к болту с проушиной на топе мачты под эзельгофтом, а коренной

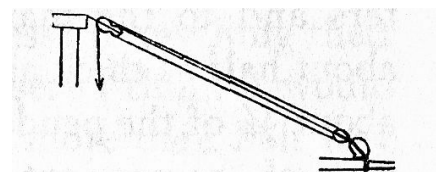


Рис 177. Английские 3-составные топенанты нижних реев около 1715

¹⁸⁸ Eye-bolt

конец топенанта крепится к стропу между блоком и ноком рея. Похожие, только лонг-такель блок сместился к эзельгофту, а коренной конец топенантов крепили к рею рядом с блоком с внутренней стороны, 3-составные топенанты обычно ставили на континентальных кораблях в 18 веке, но и 2-составные английские топенанты тоже

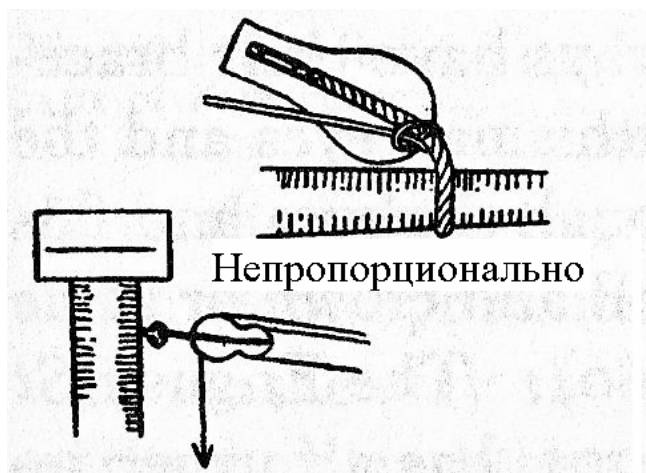


Рис 178. Французские 3-составные топенанты нижних реев около 1700

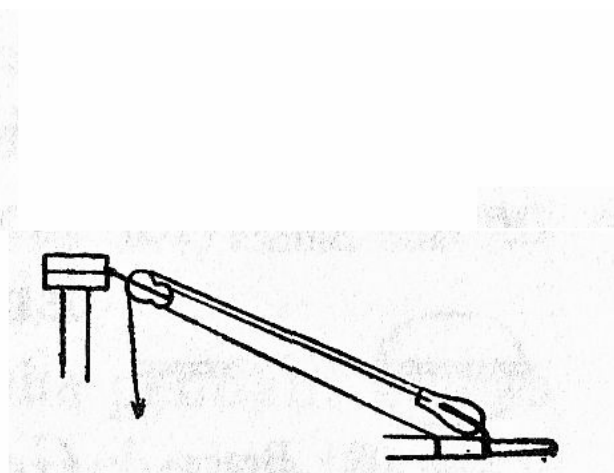


Рис 179. Французские 3-составные топенанты нижних реев около 1750

использовались. На рисунке 178 показано расположение на *Royal Louis*, а на рисунке 179 похожее расположение более поздних годов. Кстати толщина топенантов должна быть примерно $\frac{3}{8}$ толщины нижних вант. Шкентели топенантов конечно должны быть толще, скажем $\frac{1}{2}$ толщины вант или больше.

Брасы¹⁸⁹

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 шкентеля на ноках реев с одношкивными блоками на них и грота- и фока-брасы всегда шли в корму¹⁹⁰ и на грота-штаг. Толщина шкентелей должна быть примерно $\frac{1}{2}$ толщины вант, толщина самих брасов около $\frac{3}{4}$ толщины шкентелей. Сплесненные огоны на концах шкентелей ставятся на нок рея под блоками марсель-шкотов и топенантов. Длина шкентелей была разной, но грубо прикинув, можно сказать, что блоки шкентелей должны быть от $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{3}$ половины длины

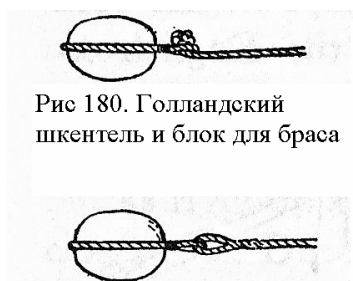


Рис 180. Голландский шкентель и блок для браса

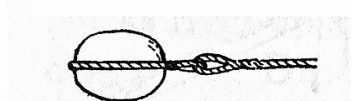


Рис 181. Шкентель и блок для браса на модели St George

рея; шкентели на фокке должны быть относительно короче шкентелей на гроте. Блоки шкентелей должны быть около $\frac{2}{3}$ максимальной толщины рея. Обычно блок следует вплеснять в конец шкентеля. Но не всегда, для голландских моделей 17 века почти всегда блоки брасов стропили с небольшим огонем, и шкентель проходил через этот огон и оканчивался двойным талрепным кнопом или похожим (рис 180). На модели английского *St George* 1701 стоит дальнейшая модернизация такого крепления, блоки остроплены, а сплесненный огон шкентеля проходит через огон блока (рис 181). Лично я считаю, что это своего рода фантазия моделиста, но возможно какое-то короткое время так делали.

Коренные концы фока-брасов крепили к грота-штагу. Постепенно точка крепления перемещалась вверх по штагу. На английских кораблях начала 17 века, крепили примерно

¹⁸⁹ Brace

¹⁹⁰ Ship's quarter

на расстоянии $2/5$ от фок- до грот-мачты вдоль штага, и даже в 1670 ставили меньше, чем на половине этого расстояния. Вскоре точка крепления перешагнула отметку в половину расстояния и к 1720 брасы стали крепить примерно на $4/7$ расстояния по штагу от фок- до грот-мачты. На континентальных кораблях кажется, происходил аналогичный процесс; во всяком случае их брасы тоже постепенно крепились все выше и выше. Я думаю, что было бы правильным ставить голландские брасы чуть дальше, чем половина расстояния между мачтами по штагу в 1670, а расстояние $4/7$ или $5/9$ в 1720 было бы правильно для голландских кораблей, как и для английских.

Брасы могли крепить на штаге одним из двух способов. Могли сделать сплесненный огон на самом брасе и крепить его к штагу бензелем, или могли использовать шпрюйт¹⁹¹ с огнем на каждом конце, который крепится к штагу выбленочным узлом¹⁹², образуя два коротких шкентеля, а брасы крепятся к этим шкентелям шкотовым узлом¹⁹³ и бензелем (рис 182). Возможно первый способ был более распространен на голландских кораблях, а второй на английских. В том случае, когда брасы крепили бензелем прямо к штагу, один брас ставили чуть выше другого, но каких либо правил который из них ставили выше, я не знаю.

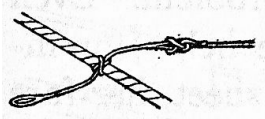


Рис 182. Коренные концы фок-брасов

От штага брасы идут через блоки шкентелей на реях и затем возвращаются к блокам, прикрепленным к штагу вблизи коренных концов в сторону фок-мачты. Расположение этих блоков сильно отличалось; это был компромисс между риском запутать тали, если их части слишком близко друг к другу и несомненной потери выигрыша в тяге, если их разнести слишком далеко; обычно мнения разделялись 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 остропить и прикрепить бензелями к штагу один над другим, или могли всплеснить в два конца шпрюйта, который крепился к штагу выбленочным узлом. И опять таки я полагаю, что первый способ в основном использовался на голландских кораблях, а последний на английских, хотя такого рода решения вероятно лучше решать исходя из собственной фантазии. На рисунке 183 показано оба способа крепления, а на рисунке 184 показан общий обзор проводки фок-браса.

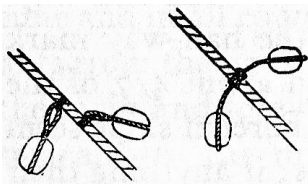


Рис 183. Ведущие блоки для фок-брасов

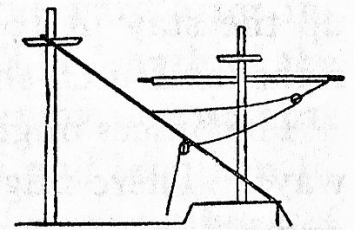


Рис 184. Общий вид фок-брасов

Что делать с ходовым концом после прохождения его через ведущий блок, обычно решить трудно. Даже самые лучшие современные модели не сильно помогают; например на модели *St George* фок-шкот, фок-брас и фор-марса-брас крепятся на одну утку. Конечно должен быть другой ведущий блок, крепящийся к палубе или фальшборту и утку где-то рядом с ним. На модели французского *Royal Louis*, которая богата утками и подобными элементами для крепления снастей, в отличие от большинства моделей, несет на палубе ведущий блок рядом с решетками примерно на середине шкафута и утку чуть впереди него. Недостаток такого расположения заключается в том, что подветренный фок-брас запутается в грота-стакселе¹⁹⁴; по этой причине кажется более вероятно, что ведущий блок хорошо бы переместить ближе к борту корабля, или даже на фальшборт. На модели, я полагаю наилучшим выходом будет вести фок-брасы прямо на пару уток на фальшбортах, которые поставят почти перед баком.

¹⁹¹ span

¹⁹² Clove-hitch

¹⁹³ Sheet-bend

¹⁹⁴ Main staysail

Коренной конец грота-браса крепят где-то чуть ниже планширя поставив насколько возможно дальше в корму, далее грота-брас идет через блок шкентеля и возвращается к месту рядом с креплением своего коренного конца. В соответствии с «*Treatise on Rigging*» 1625 года, коренной конец крепят к шпангоуту, ближайшему к корме, а ходовой конец крепят к следующему шпангоуту. Вероятно должен был быть ведущий блок и кажется разумно интерпретировать это описание следующим образом: ведущий блок крепили на втором шпангоуте от кормы. С некоторыми изменениями в деталях такое расположение было и осталось стандартным. Обычно коренной конец крепили на рыме на борту корабля примерно на уровне самой верхней палубы на корме при помощи коренного и круглого бензелей (рис 185). В то же время ведущий блок мог быть закреплен бензелем на планшире или на рыме¹⁹⁵ на верху фальшборта, вместо шпангоута, или даже может быть заменен шкив-гатом в фальшборте или деревянным блоком, закрепленным между планширем и фальшбортом (рис 186). В любом случае ходовой конец ставится на какую-нибудь утку, поставленную рядом чуть в сторону носа, иногда поставленную достаточно далеко в нос, на следующем топтимберсе.

На одной модели, голландского корабля в Берлине 1665 года (Иллюстрация 11), грота-брас установлен таким способом, который дает двойной выигрыш в тяге. С рыма¹⁹⁶ на борту корабля через блок шкентеля идет мантыль с блоком на конце. Ведущий блок крепится к другому рыму¹⁹⁷ на верху фальшборта, в строп которого вплеснен трос, который идет через блок мантыля и возвращается к ведущему блоку (рис 187). Такого расположения я больше не видел ни на какой-либо модели ни на каком-либо рисунке этого периода.

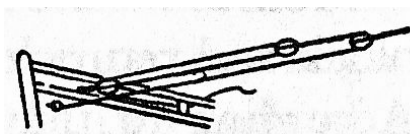


Рис 187. Голландский грота-брас 1665 года

Перты¹⁹⁸

История пертов или «лееров¹⁹⁹» мало известна. Вероятно следовало бы ожидать, что они впервые появились на марса-реяx, когда на марселях стали использовать рифы. Вряд ли это так. Кажется сначала их стали использовать для грота-рея, намного раньше, чем появились рифы на гроте. Странно, что их не использовали до 17 века. 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 как *Manwayring* и *Boteler*.

Поскольку рассматриваются английские корабли, свидетельства (или что-то вроде них) следующие: - Бонд (1642) и *Deane* (1670) приводят «леера» только на грота-рее; *Keltridge* (1675) добавил их на фока-рей, а *Battine* (1685) показывает леера на грота-рее, фока-рее, грот-марса-рее, фок-марса-рее и блинда-рее. В 1701 году, как показано на модели *St George*, перты стояли на крюйс-марса-рее и бовен-блинда-рее²⁰⁰; на этой модели нет брам-стень, но вероятно, если бы они были, то на них также бы стояли перты.

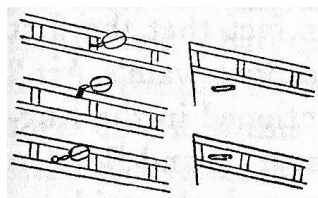


Рис 186. Различная проводка грота-брасов

Во Франции, *Dassie*, 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-рея²⁰¹. На моделях 1665 года и схемах 1678 года показаны перты на марса-реяx и больше нигде. К 1700 году и возможно к 1690 году, перты ставили на нижние реи и марса-реи



Рис 185. Коренной конец грота-браса

¹⁹⁵ Ring-bolt

¹⁹⁶ Ring-bolt

¹⁹⁷ Ring-bolt

¹⁹⁸ Foot-rope

¹⁹⁹ Horse

²⁰⁰ Sprintsail-topsail yard

²⁰¹ Crojack yard (скорее всего опечатка, у Мондфельда он crossjack yard)

на кораблях всех держав. Что касается пертов на брам-рея, то я не уверен. На *Royal Louis*, как уже было сказано, они есть, и на английских схемах 1719 года тоже, но *Sutherland*, писавший в 1711 году, не приводит их в своем списке и не показывает их на своих схемах; также он пропустил их на крьюйс-марса-рее и на бовен-блинда-рее.

Самые толстые перты должны быть примерно 5 дюймов, а самые тонкие примерно 2,5 дюймов. На каждом рее должно быть два перта, со сплесненными огонами на ноках рея и ставятся они под шкентелями брасов и под блоками марсель-шкотов и топенантов. На голландских кораблях обычно внутренний конец пертов крепили к бейфутам с каждой стороны. В немецкой книге 1700 описан такой же способ, однако сказано, что на нижних

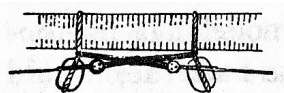


Рис 188. Перты на модели St George

рея стоят юферсы на пертах, и что эти два юферса связаны талрепом обычным способом. Такой способ показан на модели St George; более малые перты имеют сплесненный огон и закреплены бензелями на ракс-тросах; но перты на фока-рее и грота-рее, на которых ракс-тросы могут двигаться, закреплены при помощи юферсов, как показано на рисунке 188. Стропы юферсов обернуты вокруг стропов двух направляющих марса-шкот-блоков для марсель-шкотов и эти стропы и часть талрепа пертов скреплены вместе бензелями.

В соответствии со временем появления и описание в этой немецкой книге, маловероятно, что такой способ установки был популярен в 1700 годах. Напротив, мы должны отметить тот факт, что в списках 1675, 1685 и 1711 во всех них приводится четыре юферса для лееров на каждом рее. Очевидно, что это должно означать, что на каждом леере должно быть 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 *Dassies* от 1677 года. Внутренние юферсы крепятся к рею внутри заплечиков²⁰².

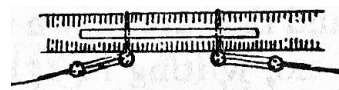


Рис 189. Перты на модели Royal Louis

Если перты шли через «подпертки»²⁰³ на рее, их должны были пропускать до того как на них поставят юферсы. Я уверен, что подпертки обычно не использовали в этот период времени. Я полагаю, что на *St George* стоит по одному подпертку на каждой стороне нижних реев и больше нигде, в то время как на схемах 1711 и 1719 изображены английские корабли без подпертков. На модели голландского корабля в Берлине нет подпертков на тех пертах, которые на нем установлены (на марса-рея), 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 говорится. С другой стороны на *Royal Louis* стоит три подпертка на каждой стороне нижних реев, по два подпертка на марса-рея и по одному на меньших реях. Конечно вполне возможно, что французы стали первыми ставить подпертки. Рассмотрев это со всех сторон, я считаю, что вполне достаточно было бы поставить один или два подпертка на каждой стороне нижних реев и возможно один на каждой стороне марса-реев.

Если подпертки ставятся, то они должны иметь сплесненный огон на конце чуть больше, чем диаметр перта, который будет идти через него. Их следует ставить на рее в корму. Я не знаю, следует ли их распускать и сплеснивать, после двух трех шлагов вокруг рея, как это делали к концу 18 века. Возможно выбленочный узел и капелька клея дадут достаточно хорошую имитацию, особенно если узел слегка оттянуть.

²⁰² Cleats – заплечики, крепительные планки (Хоккель)

²⁰³ Stirrup

Необходимость талей на ноках нижних реев, которые используются для подъема и спуска шлюпок, кажется очевидно, однако они появились удивительно поздно. Название «шлюпочные тали»²⁰⁵ появилось довольно рано в 17 веке, но оно применялось к одной паре обычных мачт-талей. В 1685 или около того, *Battine* использовал такое же название для того, что позднее назовут рее-тали и это действительно самое первое четкое доказательство такого рода снасти. На модели *St George* их видно очень хорошо. Эти тали состояли из лонг-такель блоков, подвешенных на очень длинных стропах (или сдвоенных шкентелях) на ноках рея и одношкивных нижних блоков с длинными стропами и гаками. Лонг-такель блоки висели примерно 18 футов (в масштабе) ниже реев; коренной конец талей²⁰⁶ крепился к стропу нижнего блока, который цепляли гаком за рым²⁰⁷, такой же как у передних мачт-талей, и тали шли через нижний шкив лонг-такель блока, затем через шкив нижнего одношкивного блока, затем через верхний шкив лонг-такель блока, потом через ведущий блок, закрепленный на крайнем с кормы юферсе (в корму относительно рыма), и заходили внутрь корабля через какой-нибудь порт (рис 190).

Возможно, иногда ставили обычные одинарные шкентеля на ноки реев вместо длинных стропов показанных на *St George*. Я думаю, что я бы поставил такие шкентеля, если бы ставил рее-тали на модели около 1680 года, но по существу, я сильно сомневаюсь, что я бы отважился поставить их вообще до 1685 года. Когда рее-тали исторически допустимо поставить, они помогают выделить в модели квадратуру нижних реев. Это конечно можно утверждать только в случае если модель делается без парусов; если же устанавливаются нижние паруса, то рее-тали следует убрать, закрепив на рее (рис 191).

Я бы не ставил рее-тали на модели континентальных кораблей; не потому что считаю, что другие державы не заметили преимущества таких снастей, а потому что я не знаю ни одной модели не английских кораблей, на которой бы они были показаны в рассматриваемый нами период. Когда рее-тали ставят, их шкентеля или стропы следует ставить на нок рея сразу вслед за пертами; затем идут стропы блоков для фал-талей ундер-лиселей²⁰⁸ (если их показывают), шкентели брасов и стропы блоков марсель-шкотов и топенантов, в таком порядке.



Рис 191. Рее-тали прикрепленные к рею

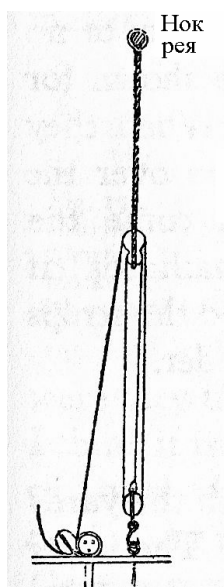


Рис 190. Установка рее-талей на русленях

²⁰⁴ Yard Tackle

²⁰⁵ Boat-tackle

²⁰⁶ fall

²⁰⁷ Ring-bolt

²⁰⁸ lower stunsail halliards

Галсы²⁰⁹, Шкоты²¹⁰ и Гитовы²¹¹

Тут оканчивается список снастей, связанных с реями и начинаются снасти, связанные с парусами. Нижние углы или «шкотовые углы»²¹² фока и грота управляются галсами, шкотами и гитовами. Галсы тянут шкотовый угол вниз и вперед, шкоты вниз и в корму, а гитовы подтягивают шкотовый угол к рею при сворачивании паруса. Все три вида снастей лучше обсудить вместе, так как они взаимосвязаны.

Галс это одиночный трос, который просто идет от шкотового угла через некоторые направляющие и ставится на какую-нибудь утку; шкот это двойной трос, который начинается с внешней стороны борта корабля, затем идет через блок, прикрепленный к шкотовому углу, возвращается к направляющему блоку или шкив-гату около коренного конца и оттуда к какой-нибудь утке; гитов начинается с рея, идет через блок, прикрепленный к шкотовому углу, возвращается к другому блоку на рее и спускается вниз к палубе более или менее прямо. Все три снасти связаны друг с другом и с огоном²¹³ на шкаторине паруса.

Галсы следует делать той же толщины, что и ванты, шкоты в $\frac{3}{4}$ толщины вант, а гитовы в половину от толщины шкотов. И галсы и шкоты обычно тросы левой свивки²¹⁴ и



Рис 192 Английские блоки гитов в 18 веке

строго говоря галсы следует делать слегка сужающимися, но возможно это уж слишком, требовать такое у моделиста-тросомотчика. Блок шкота следует делать длиной примерно равной максимальному диаметру рея, а блок гитова следует делать в $\frac{2}{3}$ от этой величины. Следует рассмотреть форму блоков гитовов. На английских корабля в 18 веке ставили блоки гитовов специальной формы, показанной на рисунке 192; вопрос заключается в том, когда начали использовать эти блоки и использовали такие блоки на континентальных кораблях? Что касается последнего, то я думаю, что достаточно уверенно можно сказать, что их не использовали на французских или голландских кораблях в 1600-1720 годах. А что касается первого вопроса, то скажу откровенно – я не знаю. На модели *St George* они есть, так что они идут с начала 18 века, но я не знаю ни одного убедительного доказательства ни в ту ни в другую сторону. По исключительно моему мнению, блоки гитовых такой формы стоит ставить после 1680 годов, но я бы не удивился, обнаружив, что их использовали 20 годами ранее или что они появились в 1700 годах.

Галс, блок шкота и блок гитова зависят от шкотового угла паруса, на котором они связаны друг с другом. Когда паруса установлены, следует определиться будет ли бонет²¹⁵ или нет, чтобы определиться будет ли съемная часть в основании паруса. Если бонет есть, то вся эта связка (галс, шкот, гитов) тоже должна быть съемная, так чтобы ее можно было поставить на шкотовый угол или бонета или нижнего прямого паруса²¹⁶ в зависимости от необходимости. Насколько я могу судить, на английских кораблях бонеты на гроте и фоке ставились вплоть до 1680 года. На голландских кораблях, кажется, отказались от бонета на гроте значительно раньше – к 1660 году или около того -, но продолжали ставить бонет на фоке даже позже, чем англичане.

Если есть бонет, то на обоих концах стропа блока шкота делали кнопки, у блока гитова очень длинный строп, а на коренном конце галса большой кноп (рис 193). На английских кораблях с конца 18 века использовались фалрепные узлы²¹⁷, но не всегда,

²⁰⁹ Tack

²¹⁰ Sheet

²¹¹ Clewline

²¹² Clew

²¹³ The eye in the bolt-rope

²¹⁴ Cable-laid

²¹⁵ bonnet

²¹⁶ course

²¹⁷ Double wall and double crown

могла быть любая комбинация узлов **crown** и **wall**. Строп блока гитова одевают на шкотовый угол, кноп галса крепят на шкотовом углу в сторону кормы, два конца стропа блока шкота крепят на шкотовый угол над кнопом галса, каждый со своей стороны и связывают бензелем над ним (рис 194).

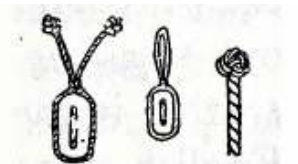


Рис 193. Блок шкота, блок гитова и гале.

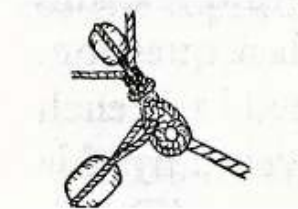


Рис 194. Блок шкота, блок гитова и гале, поставленные для быстрой перестановки

Без бонета, нет необходимости легкоъемной схемы этих снастей. В этом случае блок гитова или стропят по месту или крепят бензелем через два очка стропа блока (рис 195), а блок шкота остропливается обычным тросом, который ставят над гитовым. Когда парусов нет, обычным методом является крепление стропа блока гитова через строп блока шкота и галс через строп блока гитова под блоком шкота (рис 196).



Рис 195. Поставленный и закрепленный бензелем блок гитова

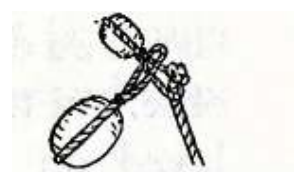


Рис 196. Блок шкота, блок гитова и гале - без паруса

Определившись как эти три троса соединяются друг с другом, следует рассмотреть вопрос о том как их проводят. Гитов крепится на рее на расстоянии от мачты чуть больше²¹⁸ чем 1/3 половины длины этого рея, идет через блок гитова в шкотовом углу, затем на блок на этом рее, крепящийся на расстоянии 1/3 половины длины рея. Этот блок обычной формы и такого же размера как блок гитова на шкотовом углу; строп на блоке с двумя очками, через которые бензелем он и крепится вокруг рея. Коренной конец гитова может крепиться к рею пропусканием через огон²¹⁹ или, более распространенным способом, затяжным узлом²²⁰.



Рис 197. Проводка фока и грота-гитов

На континентальных кораблях в течение 1600-1720 годов и на английских кораблях вплоть до 1670, в любом случае, гитовы шли прямо на палубу с блока на рее и крепились рядом с передней вантой. На английских кораблях где то с 1670 по 1700 на рее добавляли еще один блок, довольно близко к мачте, чуть дальше к ноку от направляющего марса-шкот-блока для марса-шкотов, и гитовы шли на палубу вниз через него рядом с мачтой. Когда точно стали ставить второй блок я не знаю; возможно 1680 годах. Оба способа проводки показаны на рисунке 197.

1600-1720 годов и на английских кораблях вплоть до 1670, в любом случае, гитовы шли прямо на палубу с блока на рее и крепились рядом с передней вантой. На английских кораблях где то с 1670 по 1700 на рее добавляли еще один блок, довольно близко к мачте, чуть дальше к ноку от направляющего марса-шкот-блока для марса-шкотов, и гитовы шли на палубу вниз через него рядом с мачтой. Когда точно стали ставить второй блок я не знаю; возможно 1680 годах. Оба способа проводки показаны на рисунке 197.

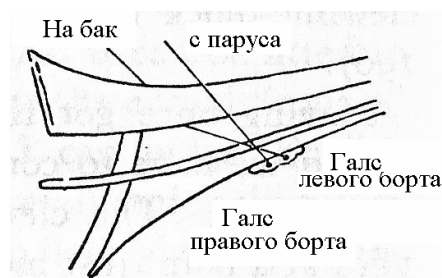


Рис 198 Проводка фока-галсов около 1625

²¹⁸ По Хоккелю это чуть составляло 2 фута.

²¹⁹ Rove through an eye in its own end (видимо аналогично штагу, но без мусинга)

²²⁰ Timber hitch

Проводка галсов была простой; галсы просто проводили через определенного рода направляющие²²¹ и затем крепили. Около 1625 года фока-галсы шли через сдвоенные направляющие, обычно украшенные резьбой, расположенные под княвдигедом; затем они шли выше и внутри гальюна, перекрещиваясь друг с другом и крепились на баке; обычно галс правого борта шел через отверстие ближе к форштевню (рис 198). Этот способ проводки оставался на английских кораблях до 1655 года или около того; самый старый пример такой проводки, который я знаю, английская модель 1658 года в Стокгольме. На голландских кораблях от такой проводки отказались раньше, возможно 15 – 20 годами ранее, в любом случае, ее уже не показано на гравюрах *Hollar* 1647

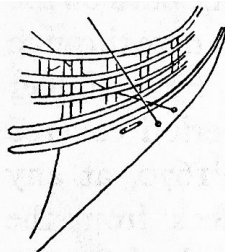


Рис 199. Проводка фока-галсов ~1660

года. Новый способ практически походил на старый, только отверстия не крепились к княвдигеду, а просверливались непосредственно в нем (рис 199). В самом начале 17 века, когда гальюн был сильно ниже, как в 1625 годах, на голландских кораблях ставили крепкие брусья²²², крепившиеся на княвдигеде и направленные вниз и вперед (Иллюстрация 2), а фока галсы вели через отверстия в них (рис 200).

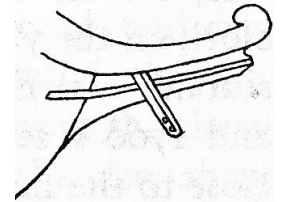


Рис 200. Проводка фока-галсов ~1600

Какое то время фока-галсы продолжали пропускать через отверстия в княвдигеде. На голландских кораблях их продолжали так проводить вплоть до 1720 годов и позже. В одном случае, на модели 1698 *William Rex*, фока-галсы идут через блоки, прикрепленные к княвдигеду и возвращаются внутрь корабля без перекрещивания (рис 201). Некоторые моменты такелажа этой модели сомнительны, но такая проводка была показана и на французском *Royal Louis* того же времени и вполне может быть правильно, хотя я и сомневаюсь, что она была сильно распространена. На английских кораблях проводку фока-галсов изменили где-то в 1670 и стали проводить их через так называемые «пассивные блоки»²²³, украшенные орнаментом доски с направляющими отверстиями, установленные между двумя регелями²²⁴ и двумя шпангоутами на гальюне (рис 202). Время этого изменения можно определить с большой точностью по рисункам *Deane* (Иллюстрация 12 и 13), на которых изображен старый способ и по модели *Prince* того же времени с новой проводкой; очень вероятно, что новая проводка сначала появилась на больших кораблях с низко посаженным гальюном.

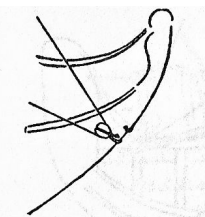


Рис 201. Фока-галс на модели "William Rex"

В следующем изменении проводки опять «виноваты» англичане; оно заключается в креплении пары боканцев²²⁵, наружу, вперед и слегка вниз над самой нижней частью основного регеля гальюна на обоих бортах. Эти боканцы имели блоки на концах, и галсы шли через эти блоки сразу на бак (рис 203). Возможно эти боканцы стали использовать с 1710 годов и в течение 10 лет вытесняли «пассивные блоки». На континентальных кораблях боканцы не использовали повсеместно до 1740 или около того.

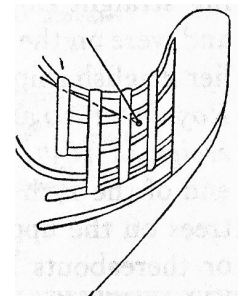
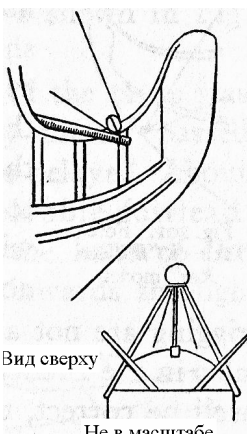


Рис 202. Проводка в ~1690 английского фока-галса



Вид сверху

Не в масштабе

Рис 203. Английский фока-галс и боканец около 1720

Грота-галсы также идут через направляющие, называемые в этом случае галс-клампы²²⁶. Галс-клампы ставили чуть в корму от фока-вант, обычно от задней ванты на расстоянии двух портов. На английских 3-палубниках 1660-1720 годов, галс-клампы представляли собой просто

²²¹ Очевидно имеются ввиду галс-клампы

²²² Stout timber, они же вероятно боканцы

²²³ Dead-block

²²⁴ rail

²²⁵ Bumkin – боканцы по версии Курти

²²⁶ Chesstree

украшенные резьбой отверстия, вертикально прорезанные в борту корабля на средней палубе; на более ранних английских кораблях, таких как *Prince Royal* 1610 и возможно *Sovereign* 1637 годов, а также на французских и голландских кораблях конца 17 века, обычно ставили галс-клампы на верхнюю палубу. На английских 2-палубника вплоть до 1655 или около того ставили такие же галс-клампы, но на верхней палубе; после 1655 года

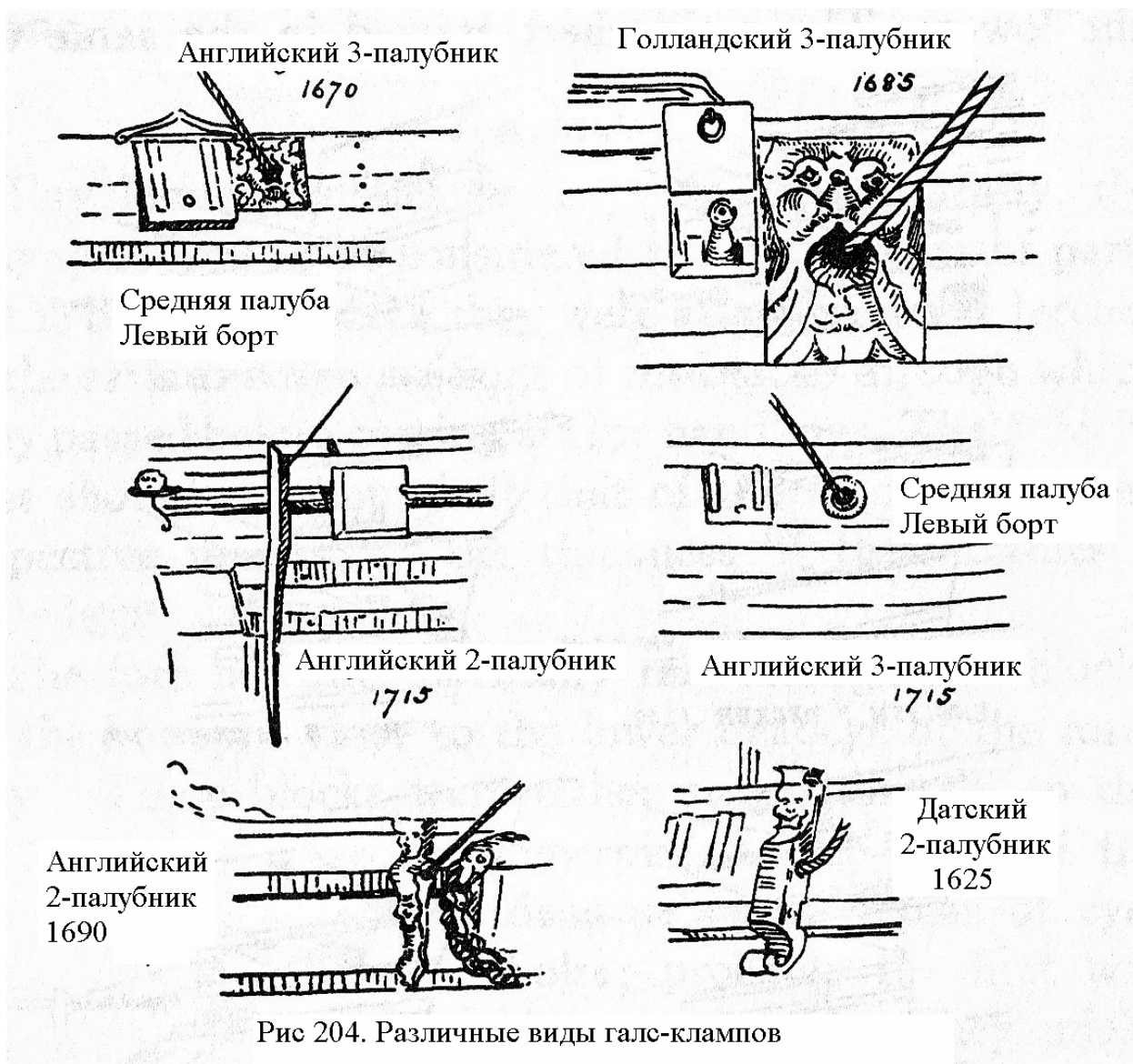


Рис 204. Различные виды галс-клампов

на этих кораблях стали вести грота-галсы через отверстие в бруске, который крепили к фальшборту с внешней стороны перед галс-клампом. Очень часто в качестве такого бруска просто использовали ближайший фендер²²⁷, который шел с фальшборта до бархоута, но иногда, до 1700 года, использовали более короткий и крепкий брус более или менее украшенный резьбой. После 1700 года на английских 2-палубниках в качестве галс-клампа как правило использовали один из фендеров. На континентальных кораблях способы варьировались от простого отверстия, обычно украшенного головой льва до короткого полуклюза²²⁸ с продольным²²⁹ отверстием; кажется, на континентальных кораблях не использовали фендеры. Несомненно продольная проводка была более обычной вплоть до 1660 годов, а после - прямая проводка снаружи внутрь²³⁰; в середине 18 века опять вернулись к продольной проводке. При такой проводке галс заходит внутрь

²²⁷ fender

²²⁸ chock

²²⁹ Fore-and-aft (Видимо вдоль борта корабля)

²³⁰ In-and-out

корабля при первой же удобной возможности, или через орудийный порт или через шкив, установленный для него. На рисунке 204 приведен ряд примеров галс-клампов, так как лучше один раз увидеть пример, чем прочитать 100 описаний.

Проводка шкотов менялась очень мало. Фока-шкоты всегда шли с рыма на борту корабля, установленного чуть перед грота-русленями и обычно на бархоуте чуть ниже орудий верхней палубы. На рыме коренной конец шкота крепили коренным бензелем²³¹ и круглым бензелем (рис 205). Далее шкот шел через блок на шкотовом углу фока, а затем возвращался к шкив-гату на фальшборте, расположенному чуть выше и чуть в нос от коренного конца. Иногда, особенно около 1700 года, на этом месте ставили 2 шкив-гата; через верхний шел фока-шкот, а через нижний блинда-шкот²³².



Рис 205. Коренной конец фока-шкота

корабля, установленного чуть перед грота-русленями и обычно на бархоуте чуть ниже орудий верхней палубы. На рыме коренной конец шкота крепили коренным бензелем²³¹ и круглым бензелем (рис 205). Далее шкот шел через блок на шкотовом углу фока, а затем возвращался к шкив-гату на фальшборте, расположенному чуть выше и чуть в нос от коренного конца. Иногда, особенно около 1700 года, на этом месте ставили 2 шкив-гата; через верхний шел фока-шкот, а через нижний блинда-шкот²³².

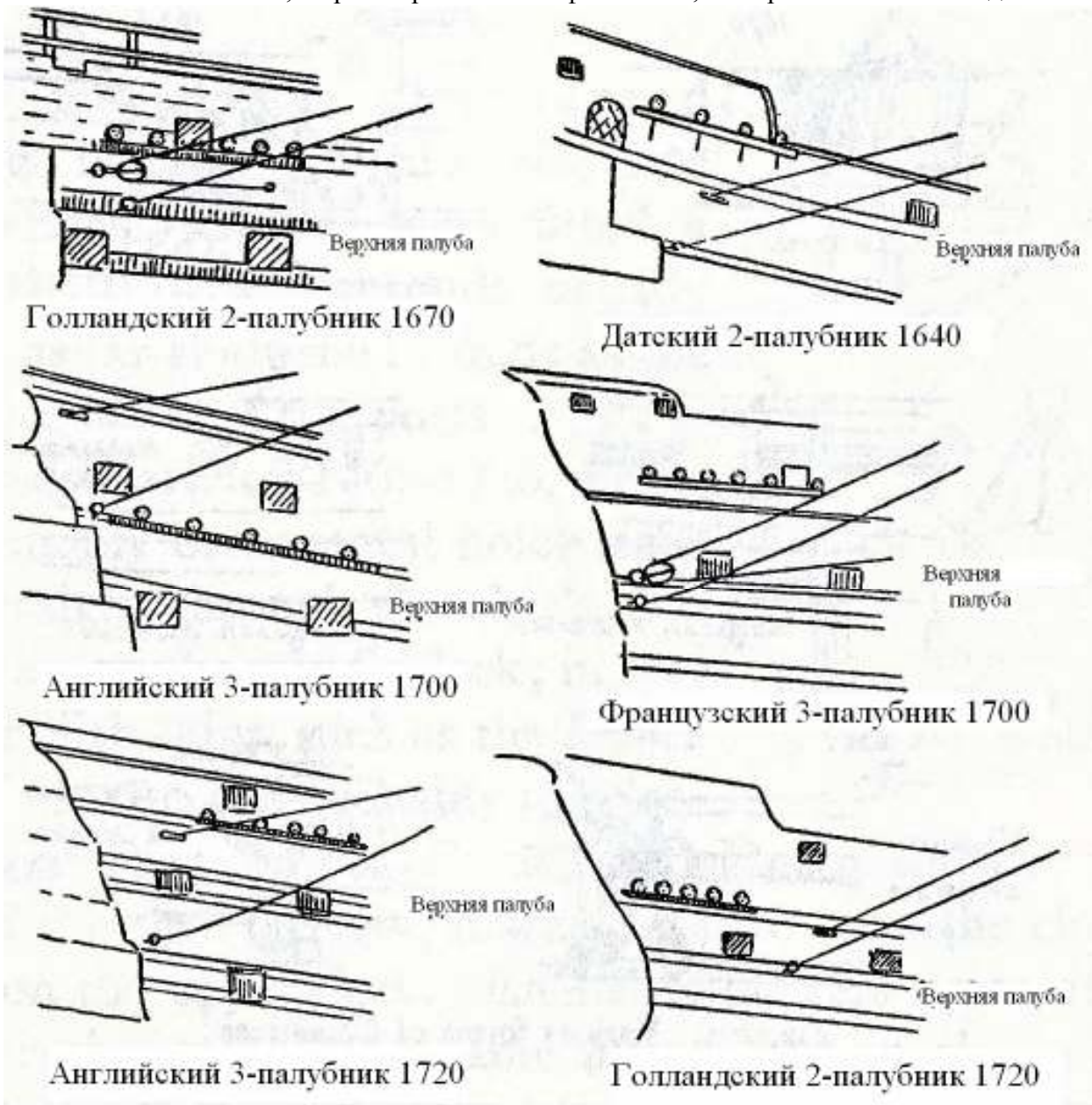


Рис 206. Различные проводки грота-шкота

Коренной конец грота-шкота ставится тем же способом, что и фока-шкота, на рым, установленный на борту корабля, чуть перед бортовой галерей²³³ и обычно на бархоуте,

²³¹ Throat seizing
²³² Sprintsail sheet
²³³ quarter gallery

чуть выше орудий средней палубы на 3-палубниках, а в случае 2-палубника чуть выше орудий верхней палубы. Далее грота-шкот шел через блок шкота и шел внутрь судна или через шкив-гат, установленный выше и дальше в корму от коренного конца, или через блок, закрепленный на другом рыме²³⁴, а оттуда через отверстие в борту корабля. Невозможно утверждать те или иные правила, но я считаю, что на континентальных кораблях обычно предпочитали блок шкив-гату, в то время как на английских кораблях по крайней мере после 1700 года – обычно использовали шкив-гаты. На рисунке 206 показана проводка грота-шкотов кораблей различного времени и стран, но моделист, ставящий такелаж, должен использовать собственный ум, помня, что проводка такелажа, которая будет мешать орудиям или вант-путенсам возможно не совсем правильна.

Булини²³⁵

Булини нижних парусов менялись очень мало. Фактически, следует рассмотреть только пару моментов – количество шпрюйтов²³⁶, которыми булини крепились к боковым шкаторинам²³⁷ парусов и расположение ведущих в корму блоков, через которые шли булини. Толщину булиней следует делать около 1/2 толщины вант соответствующих мачт, а толщина шпрюйтов должна быть чуть меньше.

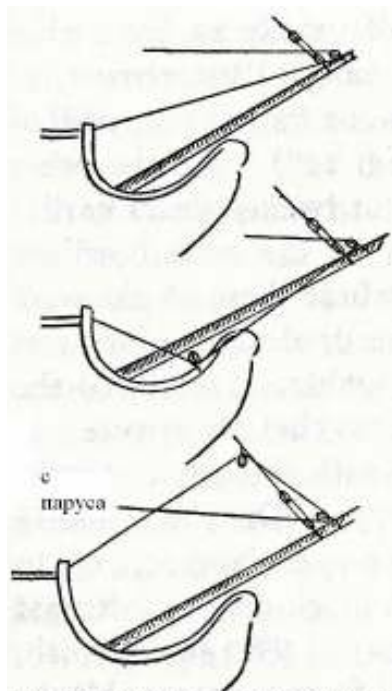


Рис 207. Три проводки фока-булиней

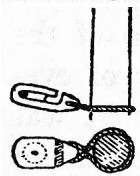


Рис 208. Канифа блок для грота-булиней

Фока-булини обычно шли через два блока на бушприте, поставленных близко к нижнему юферсу фока-штага. Эти блоки или крепили бензелями прямо на бушприт или к стропу нижнего юферса фока-штага или к паре болтов с проушинами; возможно первое было наиболее широко распространенным. Их могли ставить или перед юферсом или чуть позади него. От этих двух блоков два булиня шли на бак, или напрямую или через еще одну пару блоков, закрепленных на гальюне; крепили фока-булини далеко друг от друга на двух носовых углах бака. Иногда, но не часто, они шли через блоки на бушприте вверх до пары блоков на фока-штаги, а затем уже велись на бак. На рисунке 207 показаны все эти три варианта проводки фока-булиней.

В то же время грота-булини шли через блоки на бушприте; на самом деле исходная задача бушприта и была в обеспечении этой проводки. В английском «*Treatise on Rigging*» около 1625 года указан этот способ установки грота-булиней и сказано, что эти блоки были «*hard by the stem*». Возможно было допустимо ставить их так далеко, как ватер-вулинг. В любом случае, с опусканием бушприта, которое происходило в рассматриваемое нами время, вскоре стало невозможно проводить грота-булини к бушприту, кроме того случая, когда ставили их настолько далеко вперед, что они задевали 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 или около того годов, у пяртнерса фока-мачты стоит большой канифас-блок²³⁸ для грота-булиней или скорее для одного из них одновременно (рис 208). С другой стороны, в английских списках двадцатью годами

²³⁴ Ring-bolt

²³⁵ Bowlines

²³⁶ Parts in the bridles

²³⁷ Leech

²³⁸ Snatch-block

ранее упоминается два блока для грота-булиней и я не уверен, когда эти блоки поменяли. Возможно их крепили к фок-мачте или к крагу грота-штага, который был близко к фок-мачте, но кажется более вероятно, что их ставили дальше в нос, как это было в случае с одиночным канифас-блоком на французских кораблях около 1750 года. В целом я бы склонился к установке блоков на бушприте вплоть до 1625 и установке канифас-блока на фок-мачте после примерно 1665 для голландских кораблей или 1680 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.

Количество шпрюйтов булиня не было постоянным, но обычно ставили три на грот и два на фок. Такие 3-составные шпрюйты показаны на рисунке 209. На английских

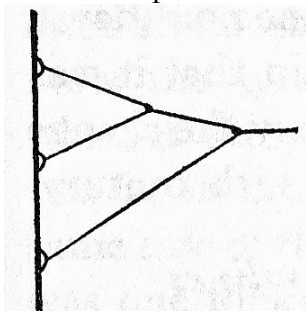


Рис 209. Шпрюйты булиня

кораблях их соединяли обычно при помощи коушей²³⁹ или «бычих глаз»²⁴⁰, который могли изготавливать из деревянных шариков, но есть доказательство, что голландцы, датчане и возможно французы предпочитали блоки. Канаты шпрюйтов крепили к кренгельсам²⁴¹ или петлям, вплесненным в ликтрос²⁴² паруса; когда на модели нет паруса, обычно шпрюйты булиней крепили затяжным узлом²⁴³ вокруг рея примерно в том месте, где они бы располагались при свернутом парусе (рис 210).

Когда парус несет бонет, кажется, что вероятно расположение шпрюйтов булиней должно было бы меняться, так чтобы они работали и отдельно с парусом и с парусом, на котором стоит бонет. Самый простой способ для такого рода 3-составных булиней было бы иметь два коротких шпрюйта очень близко к шкотовому углу паруса и крепить длинный шпрюйт или на них, если стоит только парус или под ними если стоит еще и бонет. Когда бонет убирают, длинный шпрюйт обычно становится самым нижним.

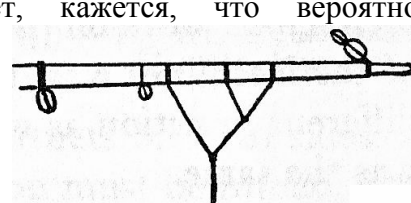


Рис 210. Булини на модели без парусов

Для крепления канатов к кренгельсам следует использовать обычные «беседочные узлы»²⁴⁴. Но в английском такелаже к концу 18 века использовали для этих целей простой штык²⁴⁵ и предмет обсуждения становится более расплывчатым, учитывая тот факт что во Франции простой штык называли *noeud de bouline*²⁴⁶. Однако, *Blanckley*, в 1750 говорит о том, что Беседочный Узел «это узел, который не будет скользить, при помощи которого шпрюйты булиня крепятся к кренгельсам»²⁴⁷. Я уверен, что он имеет ввиду узел, который сейчас называют беседочным; такое название этого узла определенно свидетельствует о том, что его в это время использовали именно для этих целей. Смена на простой штык вероятно произошла во второй половине 18 века.

²³⁹ Thimble

²⁴⁰ Bulls-eyes

²⁴¹ cringle

²⁴² Leech-rope

²⁴³ Timber-hitch

²⁴⁴ Bowline knot

²⁴⁵ clinch

²⁴⁶ Что-то типа плоский узел булиня

²⁴⁷ «is a knot that will not slip, by which the bowline bridle is fastened to the cringles.»

Нок-гордени²⁴⁸ (или Многошпрюйтные гордени²⁴⁹) и Бык-гордени²⁵⁰

Чтобы подобрать прямой парус перед тем как сворачивать его используются гитовы, нок-гордени и бык-гордени. Гитовы поднимают нижний угол паруса и стоят на его кормовой стороне; в то время как нок-гордени, которые тянут боковые шкаторины, и бык-гордени, которые подбирают нижнюю шкаторину, ставят на передней стороне²⁵¹ паруса. В одно время работу нок-горденей выполняли многошпрюйтные гордени; между ними было различие не только в названии, но и в принципе действия, но цель была та же самая.

Многошпрюйтные гордени использовали в начале 17 века и заменили более простыми нок-горденями примерно к 1650. Это были 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 «сработает», но он не сходится со свидетельствами на картинах и слегка проясняет почему художники так их изображали.

В соответствии с написанным в этой книге было два юферса, соединенные шпрюйтом; через каждый из них проходило 3 троса через три отверстия и все они крепились концами к шкаторине паруса, в то время как шпрюйт проходил через нижний шкив комель-блока²⁵². Одношкивный блок подвешивали на шкентеле на топ-стенги и тали²⁵³, начинались от стропа этого блока, шли через верхний шкив комель-блока, затем через блок на шкентеле и спускались вниз на палубу. Теперь возникает один вопрос, стояли ли эти оба юферса и их 6-составные анапуты на одной стороне паруса или на разных. По этой точки зрения – на картинах почти всегда показано два юферса и два анапутя, какую бы сторону паруса не показывали; но в то же время ситуацию, когда парус сворачивали, а многошпрюйтные гордени ослабляли, на рисунках по-прежнему показывают только два юферса. Кажется вполне очевидным, что многошпрюйтные гордени стояли на обеих сторонах паруса и я считаю, что описание нужно упростить до - шпрюйт охватывал рей и два (и только два юферса) шли

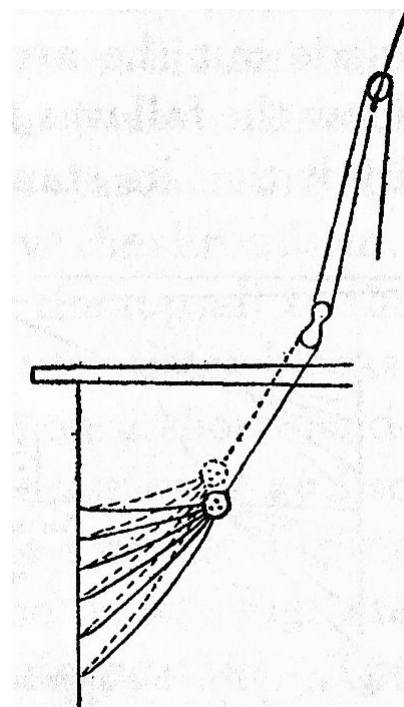


Рис 211. Английские многошпрюйтные гордени для нижних парусов около 1625

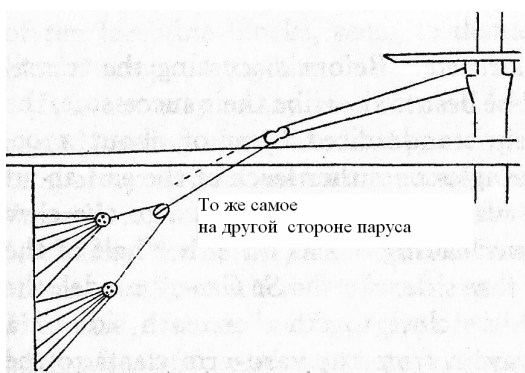


Рис 212. Другой способ установки многошпрюйтных горденей нижних парусов

²⁴⁸ Leechlines

²⁴⁹ Martnets

²⁵⁰ Buntlines

²⁵¹ Можно конечно использовать специальную терминологию изнанка и лицо паруса если я не ошибаюсь, но я постоянно путаюсь в них, поэтому оставил более прямой, английский перевод для ясности. (Doctor Evil)

²⁵² A pair of sister-blocks, если я не ошибаюсь – комель-блок, хотя Марквардт пишет, что он вошел в употребление после 1770 года (рис 233, стр64.), но по рисунку, переводу и виду вылитый комель-блок.

²⁵³ fall

вниз каждый со своей стороны паруса. Если это правильно, то на рисунке 211 показано как ставить многошпрюйтные гордени по этой схеме.

На рисунках самого начала 17 века тали многошпрюйтных горденей идут под нижним марсом, а не к шкентелю на топе-стенги. С такой проводкой сложно хорошо и близко к рею подтянуть шкаторину паруса. 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 крагу штага, а ходовой конец вели вниз через какой-нибудь блок, поставленный рядом с коренным концом чуть в корму. С реями, которые ставили ниже, чем в более позднее время, такие многошпрюйтные гордени работали достаточно хорошо, но имели малый запас хода, поэтому несомненно проводка

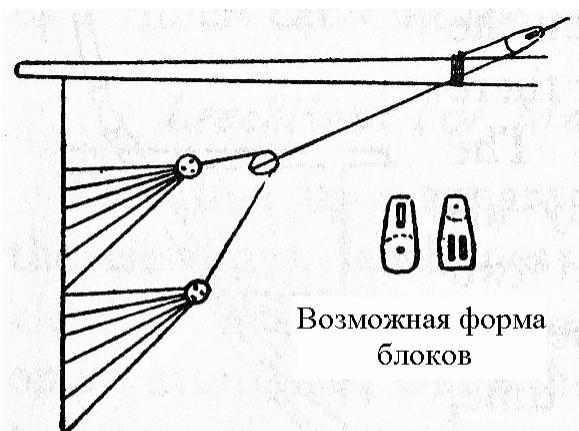


Рис 213. Возможный альтернативный метод установки многошпрюйтных гордени

передней стороне. На модели *St George* эти два блока стоят довольно близко друг к другу на каждой стороне на расстоянии 1/3 от заплечиков²⁵⁴ нока рея до середины рея; на схемах 1719 внутренний блок стоит почти на середине между заплечиками нока рея и серединой рея, а внешний блок посередине между внутренним блоком и заплечиками нока-рея. Нок-

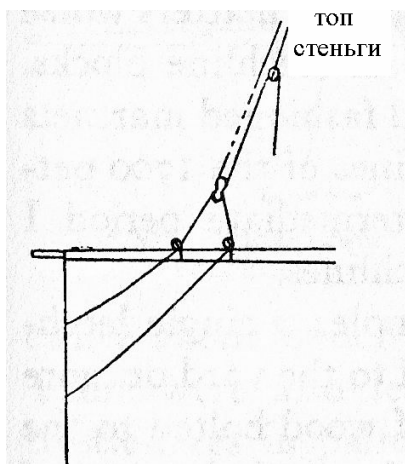


Рис 214. Английские нок-гордени нижних парусов около 1700

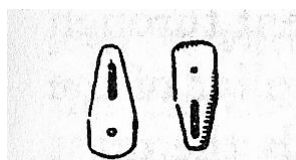


Рис 215. Башмак-блоки для нок-гордени

гордени шли с 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 стояли довольно высоко над реем, когда ставили парус. 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 марса на палубу. На рисунке 214 показаны нок-гордени поставленные таким образом. Основные различия были в том, что я назвал комель-блоком²⁵⁵; на модели *St George* стоит блок очень похожий на обычный лонг-такель блок, в то время как на схемах 1719 года показаны башмак-блоки²⁵⁶ со шкивами под перпендикулярным углом (рис 215), а в списках Баттина 1685 года, в которых общее количество блоков для нок-гордени было 10 штук, кажется, были указания на два одношкивных блока остропленных вместе.

Трудно сказать, как англичане ставили нок-гордени в период 1645-1675 годов. Авторы этого периода упоминают многошпрюйтные гордени, нок-гордени и **martlines**. Последние вероятно тоже самое, что нок-гордени в версии Миллера, который плагиатил у *Hayward*, обозвав эти снасти **martlines**, в то время как *Hayward* называл их нок-горденями. *Hayward* в 1655 приписывает нок-гордени к

²⁵⁴ Cleat

²⁵⁵ Sister-blocks

²⁵⁶ Shoe-block

кораблям, построенным после 1650, а многошпрюйтные гордени к кораблям более старой постройки, в то время как Бонд в 1642 и Миллер в 1655 говорят о **martlines**. Одно точно; нок-гордени Хейварда были недостаточно длинными, чтобы достичь топа стеньги и вернуться обратно. Возможно их проводка шла под марсом, способом который будет описан для голландских кораблей. В списке Дина 1670 года показаны нок-гордени, но не указана ни их толщина ни длина, а Келдридж в 1675 году, только запутывает, указывая для некоторых кораблей нечетное количество блоков для нок-горденей. В целом, я думаю, что я бы ставил старомодные многошпрюйтные гордени вплоть до примерно 1645 годов, и сдвоенные нок-гордени 1700 года после примерно 1670 года; а для переходного периода я бы ставил одиночные нок-гордени голландского образца.

Этот голландский способ был очень простым; одиночный нок-гордень шел через блок прикрепленный к рею или чаще всего через шкив на куске дерева, прикрепленного болтами к передней части рея на расстоянии около $2/5$ от нока до середины рея; затем нок-

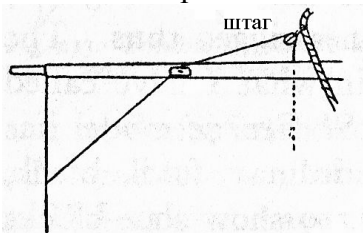


Рис 216. Голландские нок-гордени нижних парусов

гордень шел через какой-нибудь блок прикрепленный бензелем к крагу штага, довольно сильно в корму относительно мачты и спускался вниз на палубу позади рея (рис 216). На французских кораблях также использовали этот способ и в целом возможно и на шведских и на датских кораблях тоже. Обычно в Гамбурге, как описано в немецкой книге 1700, ставили нок-гордени по английской системе, и на испанской схеме 1732 тоже показан этот способ; но я считаю,

что обычно на континентальных кораблях придерживались голландского способа пока более поздняя проводка через блоки над марсом не стала общепринятой.

Голландские бык-гордени, во всяком случае во второй половине 17 века, ставили



Рис 217. Голландские бык-гордени нижних парусов

так же как и нок-гордени; они шли от нижней шкаторины паруса, через два блока на передней стороне рея между блоками гитовов и направляющими марса-шкот-блоками для марса-шкотов, затем через два блока на крае штага, поставленные чуть перед блоками нок-горденей, и спускались вниз на палубу позади рея (рис 217). Английские бык-гордени с примерно 1680 года и далее были более сложными. Было два бык-горденя на каждой стороне рея, внутренние пары блоков на рее ставили близко к направляющим марса-шкот-блокам²⁵⁷ или даже с внутренней стороны от них. Кренгельсы на нижней шкаторине паруса располагались дальше, чем блоки на рее, так что внутренняя пара кренгельсов находилась практически под внешней парой ведущих блоков. Также попарно стояли ведущие блоки под или рядом с лонга-салингами. На грота-марсе стояло 4 блока над передней стороной рея, а на фока-марсе ставили еще дополнительные 4 блока на кормовом конце лонга-салингов. Причина такого различия заключалась в том, что грота-бык-гордени шли вперед, а фок-бык-гордени назад. 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; тали грота-бык-горденей начинались с кормового планширя бака и шли через башмак-блоки и возвращались на этот же планширь рядом с коренным концом (рис 218). Фока-бык-гордени ставили тем же способом, кроме того что они шли с носа на корму и должны были идти через ведущие блоки на обоих концах лонга-салингов (рис 219). Тали фока-бык-горденей также шли к кормовому планширю бака.

В начале 17 века бык-горденей было много разных, и никакой определенности как их ставили. На некоторых рисунках показан одиночный бык-гордень, в то время как на схеме *Sovereign* кажется их не меньше 6 на фокке (Иллюстрация 7). В «*Seaman's Dictionary*», написанном *Manwayring* в 1622 году, описания под двумя заголовками «Бык-гордени²⁵⁸» и «гитовы²⁵⁹» очень похожи; в обоих говорится, что снасть ведут от кренгельсов на нижней шкаторине через блоки на рее, но кажется

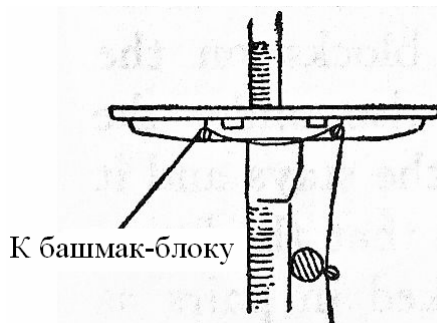


Рис 219. Английские фока-бык-гордени около 1700

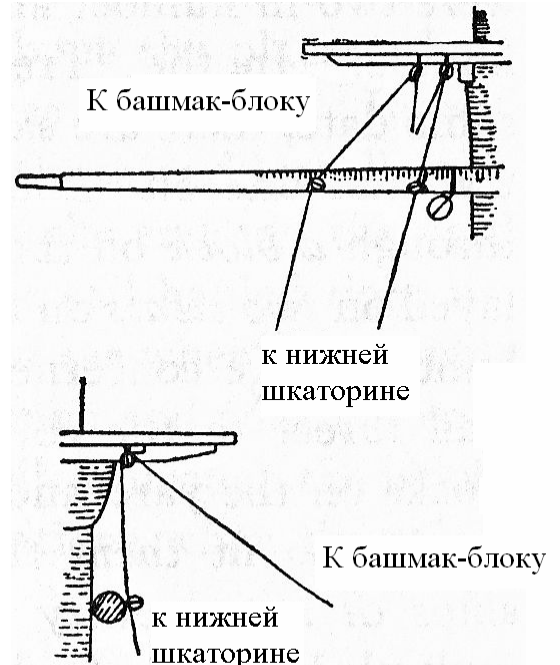


Рис 218. Английские грота-бык-гордени около 1700

предполагается, что бык-гордень это одиночный трос посередине, в то время как гитовы это остальные два троса, которые стоят 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, а также говорится о том, что они идут через *некий блок* на крае штага и ставятся на *две утки* на мачте. Что касательно двух внешних бык-горденей, то это доказательство проводки прямо к краю штага без ведущих блоков на рее и возможно было бы достаточно разумно ставить их таким образом на мелко-

²⁵⁷ Quarter-block

²⁵⁸ «Buntlines»

²⁵⁹ «Brails»

и среднемасштабных кораблях всех стран вплоть до около 1645 года.

В случае большого количества бык-горденей (или гитовых) на *Sovereign* и других больших кораблях, кажется почти наверняка, что блоки должны были стоять на реях, а также под марсами или на штагах и вероятно, такие бык-гордени работали в парах, как они работали впоследствии. В 1675 году *Keltridge* приписывает большим кораблям 12 одношкивных 3 длинных двушкивных блока и для фока- и для грот-бык-горденей;

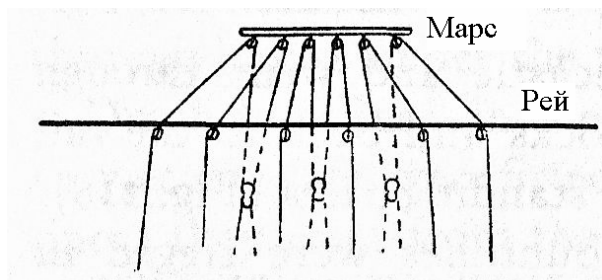


Рис 220. Возможно расположение английских бык-горденей около 1675

которые кажется, состояли из 6 попарных бык-горденей и шли каждый через блок на рее, а затем через другой блок под марсом (рис 220). Вероятно к тому времени фока-бык-гордени еще не получили второй ряд ведущих блоков под марсом.

Толщина и нок-горденей и бык-горденей должна быть 1/3 от толщины вант или слегка меньше. Если устанавливаются паруса, то гордени должны крепиться к кренгельсам беседочным узлом²⁶⁰ или простым штыком²⁶¹, предпочтительно первым. Если паруса не ставятся, то лучше всего на конце завязать их узлами-восьмерками²⁶² и протянуть вверх через ведущие блоки на рее. 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. Чтобы правильно определить длину нок-горденей и бык-горденей, следует помнить, что длина горденей должна позволять устанавливать парус. Чтобы получить правильную длину, следует посмотреть где двушкивный блок будет в обоих случаях²⁶³, при этом бык-гордени и нок-гордени, проходящие через блоки, должны быть достаточно длинными, чтобы отображать их расположение, когда парус установлен.

²⁶⁰ Bowline knot

²⁶¹ clinch

²⁶² Figure-of-eight knot

²⁶³ Поставленный парус и свернутый парус (Doctor Evil)

Глава 8

Бегучий такелаж на марселях и брамселях

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-вынтреп*²⁶⁴

В английском, тросы которые используются для подъема и спуска стеньг называются «стень-вынтрэпы». Как и большинство других снастей со временем они становились все

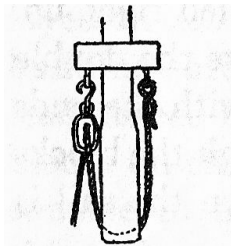


Рис 221. Английский стень-вынтрэп около 1625 года

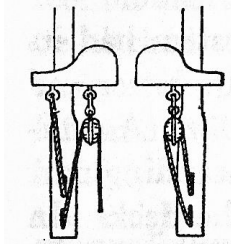


Рис 222. Иностраные двойные стень-вынтрэпы

более и более сложными. В их самой простой форме, они начинались с болта с проушиной рядом с эзельгофтом нижней мачты и шли через шкив, поставленный поперек корабля в шпоре стеньги, затем через блок с гаком или закрепленный бензелем рядом с эзельгофтом с другой стороны и спускались вниз к четвертому шкиву на фока- или гротакнехте (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 кораблях, на которых еще сохранился драйрепно-фал-талевый способ подъема нижних реев и таким образом оставались еще кнехты с их четвертыми шкивами, по-прежнему использовали такой способ установки стень-вынтрэпа. Иногда он был чуть сложнее, особенно на больших кораблях. Иногда было два блока под эзельгофтом и два шкива в шпоре стеньги, с каждой стороны или один над другим. В этом случае стень-вынтрэп начинался с болта с проушиной, поставленного на передней части эзельгофта и шел поочередно через первый шкив, затем через блок на другой стороне от коренного конца, затем через второй шкив, затем через блок на той же стороне, что и коренной конец, и спускался вниз на палубу (рис 222). Возможно на больших английских кораблях ставили стень-вынтрэпы очень похожим образом в 1635 году или около того.

Примерно в то время, когда на английских кораблях начали использовать фал для нижних парусов вместо драйрепа и фал-талей, на них стали ставить стень-вынтрэпы другим способом. Список снастей говорит о «шкентелях и таях стень-вынтрэпов», но грубо говоря «шкентель» это неправильное название; «мантыль» было бы гораздо ближе. Это означает, что имелся блок на конце стень-вынтрэпа и тали под ним. Начало такой установки может быть прослежено как минимум до 1642 года. На тот момент кажется, ставили одиночный стень-вынтрэп; может быть он шел через два шкива и два блока, но для натяжения ставили только одни тали. Чуть позже – возможно около 1675 – ставили два отдельных стень-вынтрэпа. Они шли как написано для одиночного стень-вынтрэпа более раннего времени и не зависели друг от друга. Первый шел через шкив-гат, поставленный довольно высоко на стеньге (примерно полпути между лонга-салингами и эзельгофтом, когда стеньга уже установлена), другой через шкив в квадратной шпоре стеньги и в ней был прорезан длинный паз, чтобы провести трос через этот шкив не упираясь в лонга-салинги изнутри (рис 223). Нечто подобного рода всегда было нужно,

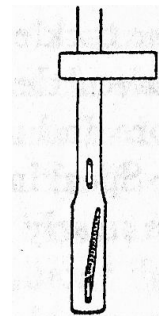


Рис 223. Шпора стеньги со шкивами и пазом для стень-вынтрэпа

²⁶⁴ Тор-горе

если шкив был достаточно низко поставлен в шпоре; пока, как кажется весьма вероятным, стень-вынтрёп не стали вести снаружи от лонга-салингов, а не внутри них.

Каждый стень-вынтрёп по такой английской системе имел свои тали. На нижнем конце ставился сплесненный огон, а блок с металлической оковкой гаком заводили за него. Такой же блок с огнем на стропе для коренного конца этих талей, гаком заводили за рым²⁶⁵ на палубе. На модели *St George* такие блоки были трехшкивными для грот-стень-вынтрёпа и двухшкивными для фок-стень-вынтрёпа. Эта модель, как уже упоминалось

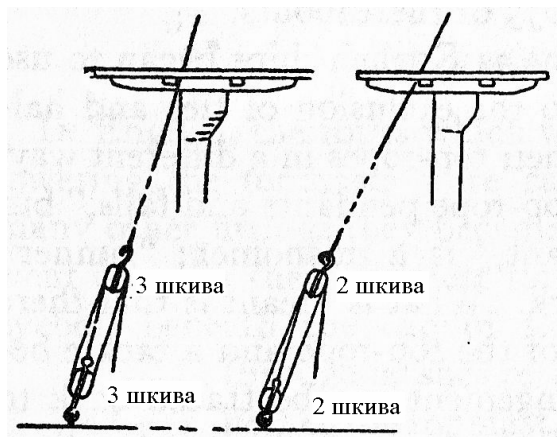


Рис 224. Тали стень-вынтрёпов на модели *St George* 1701 года

ранее, необычна тем, что имеет шкивы на эзельгофте вместо блоков для «шкентелей» стень-вынтрёпов. Стень-вынтрёпы шли вниз снаружи лонга-салингов; на гроте они шли через отверстие в середине марса, но на фок-е они шли дальше в корму через небольшие прорезанные отверстия в полу марса для них. Причина заключалась в том, чтобы сделать удобную проводку их талей на верхнюю палубу, а не на бак. На рисунке 224 показана проводка талей фок- и грот-стень-вынтрёпов.

Грубо говоря толщина стень-вынтрёпов должна быть почти такой же как нижних вант, а их тали следует делать примерно в половину тоньше. Коренной конец шкентеля следует

крепить к проушине под эзельгофтом посредством коренного и круглого бензелей; длина шкентеля должна быть достаточно большой. Чтобы определить 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 к предыдущей части талей; было бы здорово оставить свернутую бухту. В случае континентальных стень-вынтрёпов идущих через кнехт, ходовой конец можно бы просто привязать вокруг топа кнехта. На некоторых моделях стень-вынтрёп показан скрученный в бухту и подвешенный к топу мачты и вовсе не протянутый до палубы; но кажется лучше будет протянуть его до палубы, так чтобы показать как он работал.

Иногда стень-вынтрёпы показаны на крьюйс-стенге или на брам-стенгах, тем не менее следует ставить шкивы для них в шпорах мачт. Если такие стень-вынтрёпы ставили, то вероятно это были одиночные тросы, такие как стень-вынтрёпы старого образца для стеньг.

²⁶⁵ Ring-bolt

Драйрепы²⁶⁶ и фал-тали²⁶⁷

В течение большей части 17 века для подъема марса-реев на английских кораблях использовался один и тот же способ. Был «драйреп», который шел с рея через шкив в

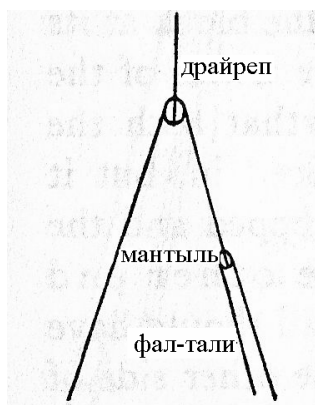


Рис 225. Самая простая форма драйрепа, мантыля и фал-талей для марса-рея

стеннге под лонга-салингами на стеннге; этот драйреп нес некий блок на своем конце и через этот блок шел «мантыль», который крепили на одном борту корабля довольно далеко в корму. Мантыль в свою очередь нес некий блок на свободном конце и «тали» или «фал-тали» работали через этот блок и шли вниз к противоположному от коренного конца мантыля борту корабля. Вначале, когда марселя были маленькими, тали были простыми гордень-талями²⁶⁸ с одношкивным блоком на мантыле и без блока внизу (рисунке 225). Как только марселя подросли – особенно на больших кораблях – тали стали более сложными, состоя из 4-частей с двушкивным блоком на мантыле и одношкивным блоком внизу или даже из 5-частей с лонг-такель блоком на мантыле и двушкивным внизу (рис 226).

В случае такого вида марса-фал-талей, толщина драйрепа должна быть примерно равна нижним вантам, толщина мантыля

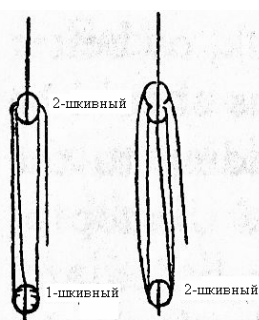


Рис 226. Более сложные фал-тали марса-реев

2/3 от толщины вант, а талей 1/2 или меньше. Длина блока драйрепа должна быть примерно равна диаметру нижнего рея и он должен быть вплеснен в конец драйрепа. Другой конец драйрепа следует прикрепить к рею, как показано на рисунке 227, и драйреп должен быть достаточно длинным, чтобы позволить блоку спуститься вниз до нижней стороны марса, когда рей будет полностью поднят. Коренной конец мантыля следует привязать и закрепить бензелем или завести гаком за болт с проушиной²⁶⁹ или рым²⁷⁰ на внутренней стороне фальшборта чуть в корму от крайней к корме ванты. Мантыль должен быть достаточно длинным, чтобы позволить спустить рей вниз до эзельгофта, но не слишком длинным, так как его блок будет должен пройти двойной расстояние относительно

перемещения рея. В «*Treatise on Rigging*» говорится о том, что и блок драйрепа и блок мантыля были вплесненными, но кажется, что более вероятно, что последний остропивали, а мантыль крепили к нему бензелями – во всяком случае, когда на другом конце мантыля ставили гак. Нижний блок талей следует оснащать гаком и его следует заводить гаком на другом борту корабля. Обычно грота-марса-фал-тали шли через носовую часть шканцев, а фор-марса-фал-тали через носовую часть шкафута чуть позади бака. Мантыль грота-марса-фал-талей следует ставить на одном борту корабля, а мантыль фор-марса-фал-талей на другом.

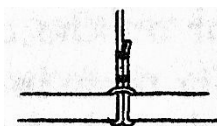


Рис 227. Способ крепления драйрепа к рею

К концу 17 века на английских кораблях стали поднимать марса-реи новым способом. Мантыль исчез, а выигрыш в тяге, который он давал, стали получать за счет удваивания драйрепа и установки блока на рее. В тоже время – по меньшей мере на больших кораблях – снасть целиком была продублировано, так что было два драйрепа и двое фал-талей. Это изменение, фактически, было очень похожим на то, что произошло в случае с нижними реями, когда там фалы вытеснили драйреп и фал-тали.

²⁶⁶ Ties

²⁶⁷ Halliards

²⁶⁸ whip

²⁶⁹ Eye-bolt

²⁷⁰ Ring-bolt

На модели *St George*, которую можно принять за типичного представителя, было поставлено следующим образом: - имеется двухшкивный блок на рее и одношкивный блок на шкентеле внутри такелажа мачты на каждой стороне рядом и под лонга-салингами. Один драйреп начинается с топа мачты на правом борту и идет через первый шкив двухшкивного блока с носа на корму; другой в точности наоборот (рис 228). Фал-тали состоят из двух 4-составных талей на лонг-такель-блоках на марсе и одношкивных блоках внизу; последние заводятся гаками в болты с проушинами, которые находятся снаружи за бортом чуть перед двумя бакштагами стены (рис 229). Лонг-такель блоки идут чуть выше того уровня спущенных марса-реев. Их обстропливают, а драйрепы крепят к ним бензелями. Пара коушей «бычий-глаз»²⁷¹, свободно скользящих по бакштагу, соединены стропами с драйрепами чуть выше лонг-такель-блоков. Это необходимо было, чтобы не дать блокам упасть на палубу, если драйреп обрывался.

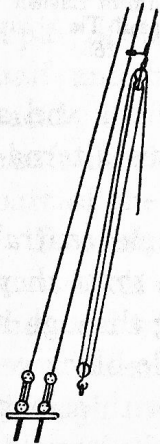


Рис 229. Фал-тали марса-рея на модели *St George*

Без сомнений было множество вариантов такой установки, как это было век спустя. Например, на модели *Royal George 1715* верхние блоки крепятся к эзельгофту стены вместо того, чтобы висеть под лонга-салингами. Один вариант, который кажется вполне возможным, заключается в том, что одиночный драйреп проходил через одношкивный блок на рее и на обоих концах ставили фал-тали. Я думаю, что возможно было время (около 1680), когда мог стоять драйреп и одни фал-тали, но без мантыля. Драйреп мог начинаться с топа мачты и идти через некий блок на рее, а затем через некий шкив-гат в топе мачты или через блок на шкентеле на одном борту (рис 230). Недосток одиночных фал-талей заключался в том, что они бы шли посередине корабля, что приводило бы к тому, что стену бы тянуло на подветренную сторону при определенном галсе. Почему то фал-талей посередине корабля избегали на английских кораблях, а пара фал-талей были очевидным выходом.

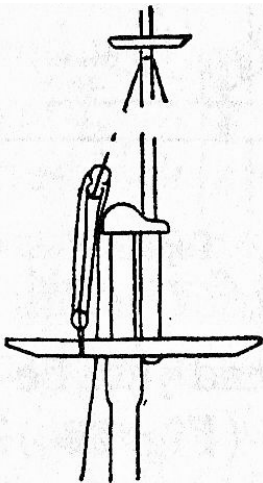


Рис 231. Голландские фал-тали марса-рея около 1670

На голландских кораблях ставили одиночные центральные фал-тали. Между 1660 и 1700 они обычно несли одиночный драйреп, идущий через некий шкив-гат в мачте с лонг-такель блоком на конце. Одношкивный блок с длинным стропом крепили к одному из лонга-салингов нижней мачты или к огону грот-стеня-штага или крьюйс-стеня-штага, а тали начинались со стропа этого блока, шли четырьмя частями, а ходовой конец шел позади мачты вниз на палубу (рис 231). На одной модели, из Берлина, был интересный вариант; ее грота-марса-фал-тали были почти идентичный фал-талям на грота-рее. На ней стояли два драйрепа идущие через два рядом расположенные шкива, а затем через одиночный верхний шкив маленькой копии фал-блока²⁷² фал-талей нижнего рея. Блок на марсе двухшкивный и фал-тали состоят из 6 частей (рис 232).

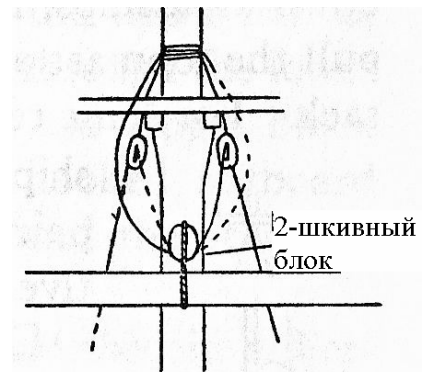


Рис 228. Драйреп марса-рея на модели *St George*

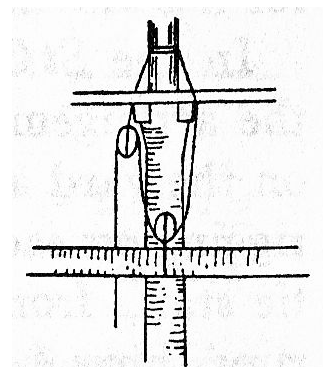


Рис 230. Возможная форма английского драйрепа марса-рея около 1680

²⁷¹ Bullseyes

²⁷² Ramhead block

На французских кораблях вероятно одно время следовали голландской моде. Расположение марса-фал-талей, описанное *Dassie*, в 1677 году, в точности такое же как на модели из Берлина, за исключением того, что «фал»-блок на гроте двушкивный, а не трешкивный. Несколькими годами позднее, французы кажется адаптировали другой способ, в котором оба и фор- и грот-марса-реи несут двойные драйрепы, которые проходят через два шкива в мачтах, а затем идут верхний шкив комель-блока²⁷³. Мантыль шел через нижний шкив этого комель-блока и на конце нес лонг-такель блок, который с одношкивным блоком образовывал тали. Эти тали гаком заводили за бортом позади нижних вант на борту, противоположном коренному концу мантыля.

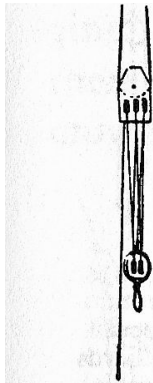


Рис 232. Голландские фал-тали для марса-рея на модели Berlin 1665 года

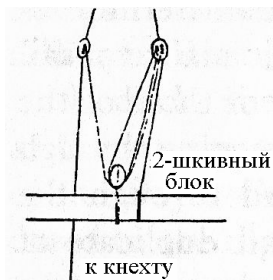


Рис 233. Немецкий драйреп для марса-рея около 1700

Для фор-марселя в этой книге описывается обычная голландская форма фал-талей. До сих пор я описывал способы 1650 и более поздних годов. В начале 17 века большие корабли щеголяли сложностью такелажа и марса-фал-тали были тем местом, где боцман мог себя показать. В качестве самого лучшего примера этого вероятно можно увидеть фор-марса-фал-тали на датской схеме около 1625 года (Иллюстрация 5). Они показаны на рисунке 235. Не совсем понятно, как они работают, но без сомнений они сложные. Вероятно, что задняя часть этой снасти является неким бакштагом

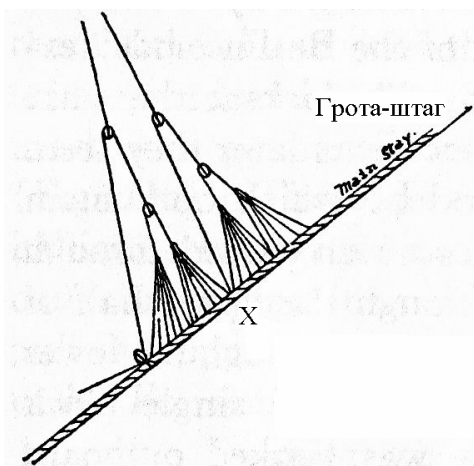


Рис 235. Фор-марса-фал-тали с датской схемы около 1625 года

или вероятно, что были двойные драйрепы и тогда следует поставить другой ведущий блок на позиции (X) для ходового конца вторых фал-талей. Третий вариант – возможно, что был некий блок на рее, но в этом случае рей не могли бы спускать ниже, чем примерно половина расстояния с показанными пропорциями. Возможно вторая интерпретация правильная, грот-марса-драйрепы определено двойные и тянутся парой мантылей и гордень-талей по способу описанному для одиночных фал-талей на английских кораблях. Очень вероятно что на английских кораблях этого времени или чуть раньше также ставили фор-марса-фал-тали на грот-штаг; автор «*Treatise on Rigging*» не описывает фок-мачту и ее снасти, но без сомнений в то время была мода ставить на штаги как можно больше тросов.

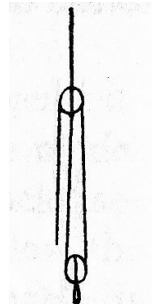


Рис 234. Немецкие фал-тали (двойные) для марса-рея около 1700

²⁷³ Upper half of a pair of sister-block

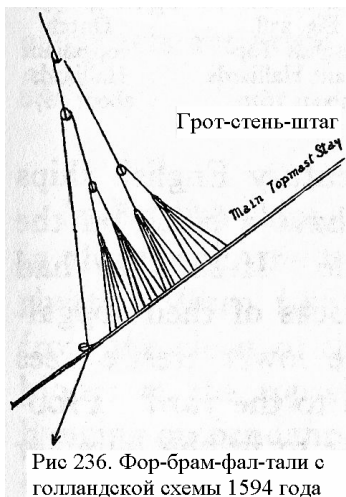


Рис 236. Фор-брам-фал-тали с голландской схемы 1594 года

Аналогично было время, когда брам-фал-тали ставили на грот-стень-штаг. Это также показано на датской схеме и опять таки непонятно является ли эта группа блоков и анапудей связанной с фал-талейми или половина из них представляет собой своего рода бакштаг. Возможно они все были предназначены для фал-талей, это было определено в случае похожих талей на голландской схеме 1594 (Иллюстрация 1 и рис 236). Грот-брам-рей поднимали похожим способом; его одиночный драйреп нес некий блок на конце, а простые гордень-тали шли через этот блок с одного борта шканцев или юта на другой (рис 237).

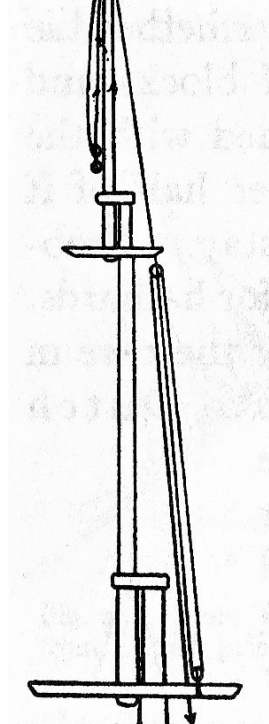


Рис 240. Возможная форма английского брам-драйрепа и фал-талей ~ 1710

Иногда такая форма брам-фал-талей встречается в течение всего 17 века. Например, на модели французского *Royal Louis* 1692, такие тали стоят и на грот-брам-стенге и на фок-брам-стенге. Тем не менее намного чаще, и на английских и на континентальных кораблях после примерно 1650 года ставили брам-фал-тали по центру. Драйреп оканчивался блоком, а на лонга-салингах стеньги был другой блок. Обычно блок драйрепа был одношкивным, и фал-тали состояли из 3-частей (рис 238); иногда – особенно на больших голландских кораблях – на драйрепы ставили лонг-такель блоки, а фал-тали состояли из 4-частей (рис 239). В любом случае ходовой конец шел на палубу или на кнехт или на планширь на каком-нибудь борту. К концу века на английских кораблях начали ставить некий блок на рее и драйреп из 2 частей. В этом случае они должны были ставить нижние блоки на их брам-фал-талях на лонга-салинги нижних мачт, чтобы было пространство для маневра рея. Возможно было бы более безопасно 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 проводить двойные драйрепы, если такой вариант.

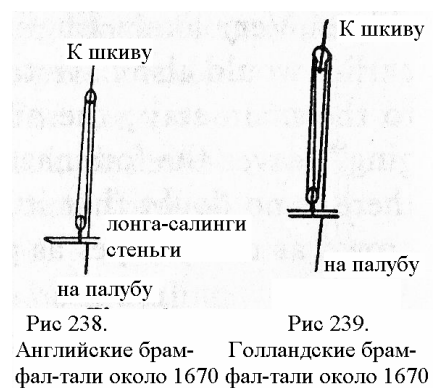


Рис 238.

Английские брам-фал-тали около 1670

Рис 239.

Голландские брам-фал-тали около 1670

Бейфуты²⁷⁴

Бейфуты марса-реев и брам-реев были проще, чем бейфуты нижних реев. Они состояли только из двух рядов ракс-клатов²⁷⁵ и не было никаких ракс-талей, которые бы усложнили конструкцию. Шлаг ракс-троса оборачивали вокруг рея, а ракс-клаты и ракс-слизы нанизывались с двух концов (рис 241). Когда вся эта конструкция собиралась, концы ракс-троса несколько раз шли в ту и в другую сторону вдоль паза на ракс-слизах. Чтобы закрепить концы, их можно завязать вокруг нескольких частей и засунуть внутрь узла при помощи



Рис 241. Крепление бейфута марса-рея

²⁷⁴ Parrel

²⁷⁵ truck

иглы. Другие способы лучше разработать самим; 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 ставят, пока они выглядят аккуратными и хорошо держат.

Топенанты²⁷⁶

На английских кораблях в течение всего рассматриваемого в этой книге периода, топенанты марса-реев работали также и брам-шкотами. Если топенанты используются и в качества брам-шкотов, они начинаются с шкотовых углов брамселей, затем идут через одношквивные блоки на ноке марса-рея, затем через блоки подвешенные на шкентелях на топе мачты внутри штага и под лонга-салингами и 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, пропуская через отверстия в марсах и спуская вниз рядом с одной из нижних вант, как правило рядом с серединой вантой. Отверстия в марсах были примерно **thwartship** диаметра и прорезались примерно на расстоянии 1/5 от этого диаметра от края марса.

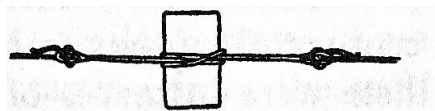


Рис 242. Короткий трос на эзельгофте стеньги для топенантов марса-реев

закреплены бензелем (рис 242). Иногда, я полагаю, на конце топенантов марса-реев ставили кноп или клеванту²⁷⁷, и при помощи них топенанты крепились или в огонах троса или в шкотовых углах брамселей в зависимости от обстоятельств (рис 243). На моделях без парусов, можно или решить поставить 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

Когда не было брамселей, или когда топенанты марса-реев не работали еще и брам-шкотами, топенанты марса-реев начинались с эзельгофта стеньги. На модели *St George* показан шпрюйт с огоном на каждом конце, завязанный выбленочным узлом вокруг эзельгофта, а топенанты марса-рея привязаны к этим огонам и

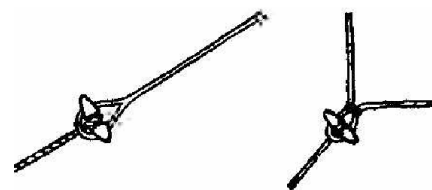


Рис 243. Топенант марса-рея прикрепленный к короткому тросу или шкотовому углу брамселя

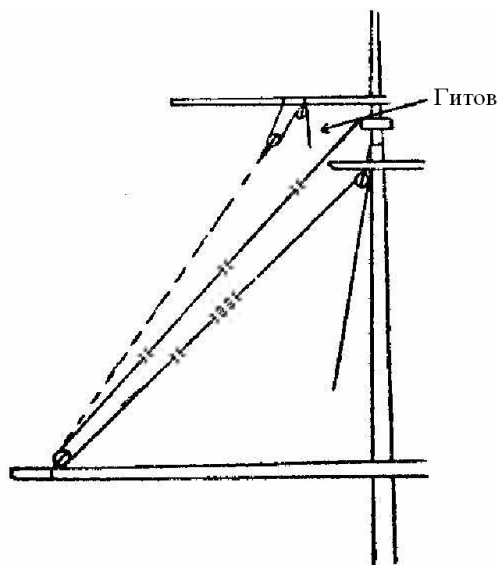


Рис 244. Альтернативная установка топенантов марса-реев или брам-шкотов

преимущество в том, что тянет брам-реи вниз, в противоположном направлении тяги брам-топенантов и брам-фал-галей, что делает их более наглядными, чем брам-гитовы. Толщина топенантов марса-реев должна быть $\frac{1}{2}$ толщины стень-вант или чуть больше.

Этот способ комбинирования топенантов марса-реев и брам-шкотов не был общепринятым. На датской схеме около 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 схемах конца 17 века в некоторых случаях тоже показан этот способ. Возможно случаи использования этого способа были в течение

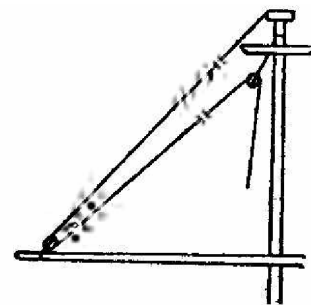


Рис 245. Проводка брам-топенантов

всего 17 века, но я сомневаюсь, показывать такую проводку на

²⁷⁶ Lift

²⁷⁷ toggle

какой-нибудь модели без наличия более авторитетных источников, чем те которые я привел тут.

Брам-топенанты были довольно простыми. Они начинались от эзельгофтов и шли через одношквивные блоки на ноках реев и под лонга-салингами (рис 245). Иногда шкентели этих блоков на лонга-салингах были достаточно длинными, чтобы блоки стояли достаточно далеко от лонга-салингов и даже далеко от Брам-вант; иногда они были достаточно короткими и следовательно намного меньше бросались в глаза. Обычно брам-топенанты крепили на марсах.

Брасы²⁷⁸

Фор-марса-брасы были точно такими же как и фор-брасы, кроме того, что они шли от и к грот-стень-штагу, а не грот-штагу. После прохождения через блок на грот-стень-штаге фор-марса-брасы вели вниз через пару ведущих блоков на грота-штаге, а затем вниз на палубу (рис 246). На английских кораблях и, как я полагаю, на французских, место крепления фор-марса-брасов было дальше в нос, чем крепление фор-брасов, так чтобы они шли вниз перед фор-брасами; на голландских кораблях часто было наоборот.

Фор-брам-брасы ставили на грот-брам-штаге. Иногда это были простые тросы идущие с нока рея; Дин показывает их в таком виде даже на больших кораблях в 1670 (Иллюстрация 12), и на голландской модели 1665 модели из Берлина фор-брам-брасы такие. Намного чаще они шли через блоки на шкентелях, так же как и нижние брасы. На английских кораблях они шли вниз через ведущие блоки на нижележащих штагах примерно к месту кормовой части бака (рис 247). Французская практика была аналогичной, но голландцы иногда тянули их вперед через пару блоков, поставленных на кормовых фор-стень-вантах на расстоянии примерно 1/3 пути вниз, а затем вниз через фока-марс (рис 248). Предшественник такого способа показан на голландских и датских схемах конца 16 века и самого начала 17 (Иллюстрация 1 и 5), на которых фор-брам-брасы идут через блоки, закрепленные

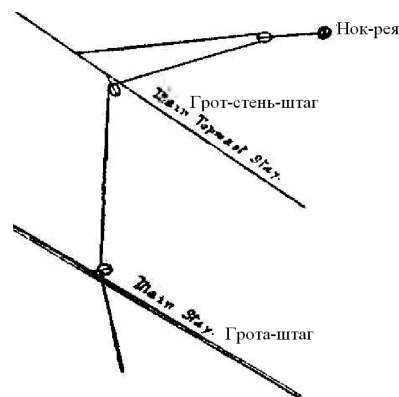


Рис 246. Проводка фор-марса-брасов

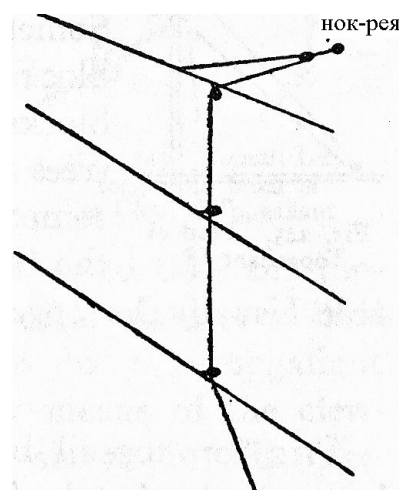


Рис 247. Проводка фор-брам-брасов

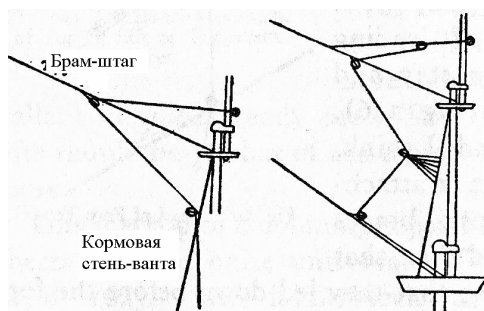


Рис 248. Голландские фор-брам-брасы около 1670

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

при помощи анапудей к фор-стень-такелажу, а затем идут через пару блоков, поставленных чуть в корму на грот-стень-штаге, а затем идут на фока-марс (рис 249). На этих двух схемах фор-марса-брасы идут точно таким же образом; с грот-стень-штага они идут через блоки на такелаже фока-мачты, а затем в корму к блокам на грот-штаге (рис 250). Единственное отличие между этими способами заключается в том, что на более ранней схеме брасы идут прямо вниз с грота-штага, в то время как на датской схеме брасы показаны идущие вперед вдоль штага.

На одной голландской модели, *William Rex*, 1698 года показаны необычные проводки всех трех ее брасов на фок-мачте. Фор-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

²⁷⁸ Brace

чтобы идти прямо вниз на палубу, они идут через пару блоков на грота-штаге чуть ниже мусинга, а затем через другую пару блоков на грота-вантах под теми блоками, через которые идут фор-брасы. Фор-брам-брасы после прохождения через блоки на брам-штаге идут к бокам на грот-стень-такелаже, стоящим почти у лонга-салингов. Предназначение такой формы проводок, которые показаны на рисунке 251, очевидно заключалось в том, чтобы поставить брасы в стороне от стакселей. Эту модель оборудовали такелажем под контролем специалистов и предполагается, что ее такелаж остался неповрежденным; но кажется, что *Evertsen* должен был сказать, что это больше его желаемое видение такелажа, чем это было общепринятой практикой.

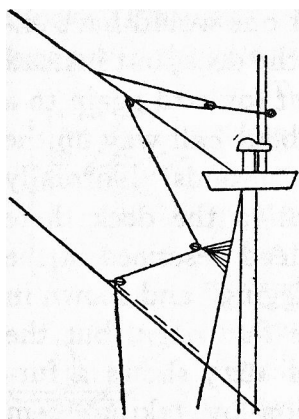


Рис 250. Голландские и датские фор-марса брасы около 1600-20

В начале 17 века на кораблях грот-марса-брасы вели весьма примечательным способом. Начинались они где-то у крьюйс-марса,

затем шли через блоки на шкентелях и возвращались к паре блоков, закрепленных на крьюйс-вантах. После этих блоков можно было бы ожидать, что они пойдут прямо вниз на палубу, однако вместо этого они шли в нос опять к паре блоков, стоящих на половине высоты²⁷⁹ на кормовых грот-вантах. Там они обычно шли вниз на палубу, и такая же проводка описана в «*Treatise on Rigging*» и показана на схеме *Sovereign*, но на датской схеме 1625 года показано дальнейшее усложнение ее путем ведения грот-марса-брасов в корму к месту чуть впереди пяртнерса бизани. На рисунке 252 показаны обе эти проводки.

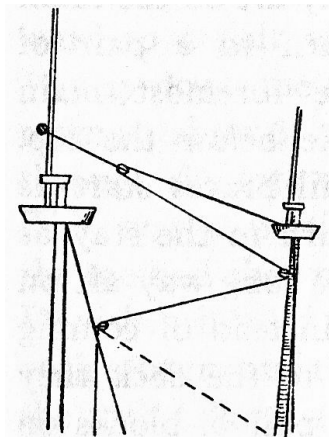


Рис 252. Грота-марса-брасы около 1630

Другие источники подтверждают такую проводку для английских кораблей и кажется очевидным, что датчане тоже использовали ее, но я не знаю каких-либо доказательств, что она когда-либо была на голландских судах. По этой причине, я считаю что как правило

на голландских судах была более простая проводка, вниз на палубу с бизань-вант. Можно было бы ожидать, что коренной конец брасов крепили бы под крьюйс-марсом, чтобы отодвинуть их от нижней шкаторины крьюйс-марсея. Так стали делать позже, но коренной конец английских брасов долго время ставили над марсом. Как их крепили не ясно, но возможно, что их привязывали или крепили бензелями к крагу бизань-штага. Трудно сказать, когда точка крепления переместилась под марс. В книге Миллера «*Complete Modelling*», которая, как считается, датируется с 1655 года и определенно была написана до 1664 года, точка крепления показана под марсом (Иллюстрация 9), но на рисунках Deane 1670 года она уже над марсом. Эти рисунки примечательны другим; 3 из 6 грот-марса-брасов идут прямо вниз к кормовому концу юта с блока шкентелей (Иллюстрация 12). Возможно это был эксперимент; определенно это не было правилом.

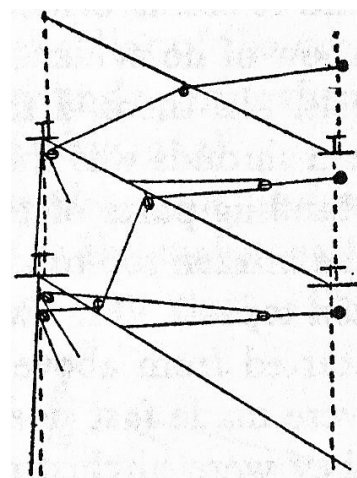


Рис 251. Проводка брасов на фок-мачте на модели William Rex

²⁷⁹ Судя по рисунку половина высоты от нока рея до палубы.

Когда брасы крепили под марсом, они ставились следующим образом: - шпрюйт с двумя вплесненными в концы блоками выбленочным узлом завязан вокруг топа бизани между бегин-реем²⁸⁰ и бизань-реем²⁸¹. Он был достаточно длинным, чтобы оба блока стояли достаточно далеко от мачты. На коренных концах брасов были огоны, которые крепили бензелями к шпрюйтам²⁸² этого троса примерно посередине между блоками и мачтой. На континентальных кораблях не приняли такое расположение; на них продолжали ставить коренные концы грот-марса-брасов на бизань-ванты или на краг бизань-штага под марсом и вести их назад к блокам на бизань-вантах (рис 253).

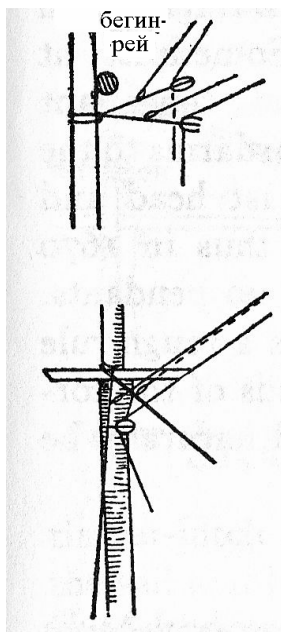


Рис 253. Английские и иностранные грот-марса-брасы

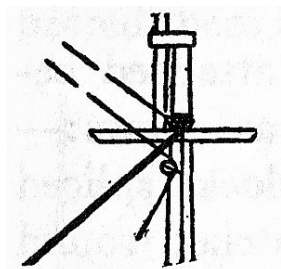


Рис 255. Коренной конец и ведущий блок грот-брам-браса

Грот-брам-брас ставился на топ крьюс-стенги таким же образом, как грот-марса-брас ставился на топ бизани. На датской схеме 1625 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 рисунках пренебрегают этим последним усложнением и тянут грот-брам-брас к крьюс-стенг-вантам почти под краспицы. Пока не было крьюс-брам-стенги коренные концы грот-брам-брасов под краспицами не мешали, и вероятно их крепили к крагу крьюс-стенг-штага почти рядом с топом мачты. Сами грот-брам-брасы возвращались к блокам на вантах и на английских и на континентальных кораблях (рис 255). Иногда, как минимум на английских кораблях, грот-брам-брасы шли просто от ноков реев к блокам на топе крьюс-стенги, а затем вниз. *Deane* показывает брасы поставленные таким образом в 1670 году, а в списке 1675 года о шкентелях нет ни слова.

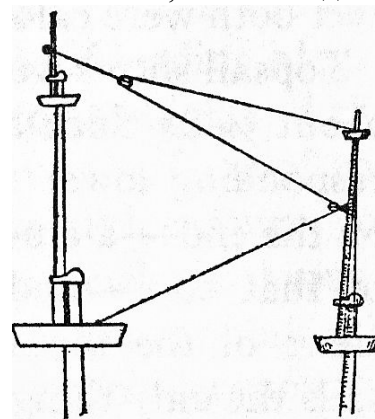


Рис 254. Грот-брам-брас на датской схеме около 1625

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

²⁸⁰ Crojack yard

²⁸¹ Mizzen yard

²⁸² leg

Шкоты²⁸³ и Гитовы²⁸⁴

На шкотовых углах верхних парусов не требуются и галсы и шкоты, так как они тянутся вниз к стоящим под ними нокам реев, а регулировка парусов осуществляется посредством нижестоящих брасов. Вероятно можно было бы рассматривать трос, контролирующий подветренный шкотовый угол, как шкот, а второй как галс, но очевидно, что их названия поменяются местами при повороте корабля оверштаг. Собственно говоря они оба назывались шкотами, для чего бы не служили.

Марса-шкоты были толстыми тросами, где-то примерно 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 единственно что можно сделать это пропустить их через стропы блоков гитовых; если паруса есть, то строп блока гитова ставится на шкотовый угол паруса, перед пропусканьем шкота (рис 256). От шкотового угла марса-шкот шел через нижний²⁸⁵ из двух блоков на ноке нижнего рея снаружи внутрь, а затем вдоль задней части рея к блоку под реем рядом с драйрепами или фалами; 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 крепились на марса-рее затяжным узлом²⁸⁶, затем шли через блоки на шкотовых углах паруса, возвращались к паре блоков на рее поставленные рядом с коренными концами в сторону мачты. Оттуда марса-гитовы шли через отверстие в марсе и спускались вниз к палубе между нижними вантами²⁸⁷. Вначале



Рис 256. Шкотовый угол марселя с блоком гитова и шкотом

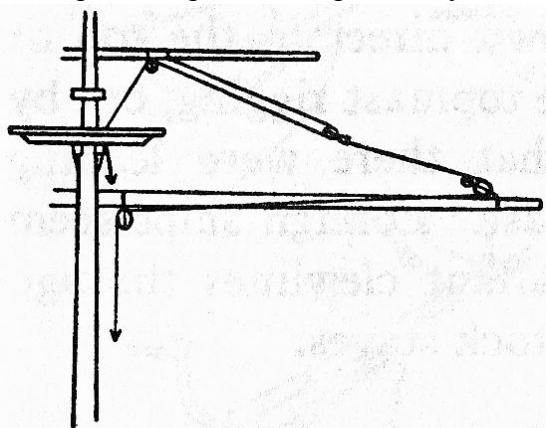


Рис 257. Проводка марса-шкота и марса-гитова

17 века марса-гитовы вели почти к середине марса-рея; через какое-то время, точка крепления переместилась к ноку примерно на 1/6 длины рея. Возможно точка крепления оставалась в этом месте до примерно 1660 года. Небольшая модернизация, которая произошла на английских кораблях к концу 17 века, заключалась в креплении пары ведущих блоков к топу мачты, или более вероятно к огонам вант, чтобы отодвинуть марса-гитовы от пола марса. На французских кораблях 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, который служили и топенантами марса-реев, уже рассматривались. Брам-гитовы часто были простыми тросами и шли от шкотовых углов, а не с реев. В любом случае они шли через блок на рее и спускались вниз. Рисунки *Deane* 1670 показывают их простыми тросами для кораблей любого ранга; в таблицах *Battine* 1685 года они приводятся двойными для 3-палубников и простыми тросами для более малых кораблей. *Deane* показывает их идущими прямо вниз к марсу или возможно к ведущим блокам на такелаже стеньги, но ко времени *Battine* вероятно на топ стеньги ставили ведущие блоки. На континентальных кораблях кажется обычно вели брам-гитовы через такелаж стеньги над ворстами.

²⁸³ Sheet

²⁸⁴ Clewline

²⁸⁵ Наверно опечатка, потому что через нижний идут вроде как топенанты, см рисунок 171

²⁸⁶ Timber hitch

²⁸⁷ Inside lower shrouds

Марса-булини ставятся точно также как и булини нижних парусов. Обычно на грот-марселе ставят 4 шпрюйта, а на фор-марселе 3. Фор-марса-булины всегда сначала проходят через пару блоков, прикрепленных к фор-стеню-штагу примерно на уровне фока-рея. Затем они идут через два блока, прикрепленных на бушприте где-то между крагом фор-штага и марсом

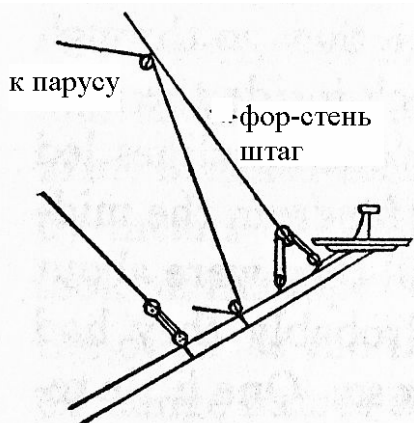


Рис 258. Проводка фор-марса-булины с паруса на бушприт

блинда-стенги (рис 258). После этого с ними могли делать почти что угодно. Их могли вести прямо на планширь бака или пропускать через один из шкивов длинного многошкивного блока на ватер-вулинге. Или вместо этого их могли вести к кофель-нагельной планке²⁸⁹ поперек гальюна или к уткам, закрепленным на бушприте или к крагу грота-штага рядом с форштевнем. Если их вели к кофель-нагельной планке поперек гальюна, то их проводили окольным путем, пропуская их сначала через пару блоков, поставленных чуть выше фока-штага. Наконец их могли вести вверх к паре блоков под фока-марсом и спускать там вниз на палубу.

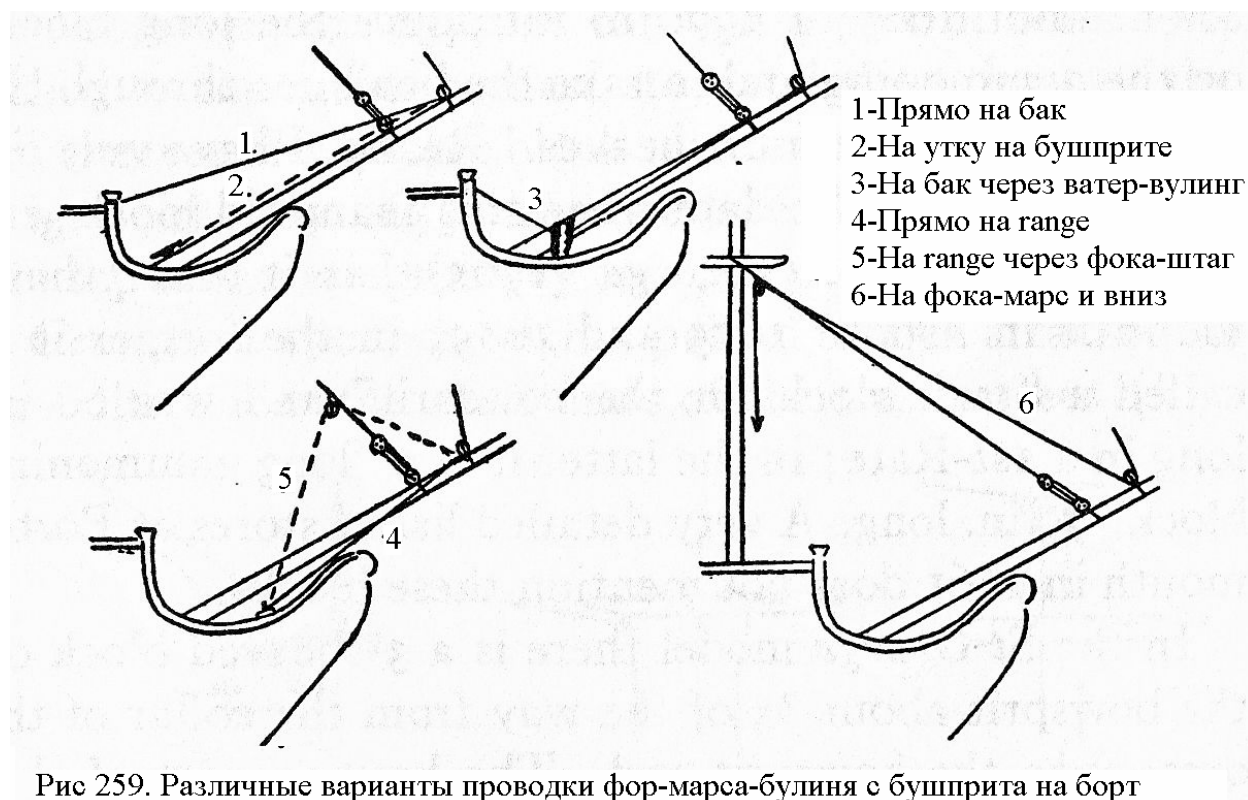


Рис 259. Различные варианты проводки фор-марса-булины с бушприта на борт

На рисунке 259 показаны все эти разнообразные способы, но это еще не все варианты. На голландских рисунках около 1675 и 1695 годов показаны булины идущие через блоки на фор-стеню-штаге, поставленные значительно выше, а затем идущие вертикально вниз на фока-штаг, откуда поднимаются к марсу и вовсе не проходят через снасти бушприта. Несомненно, что проводка от бушприта до фока-марса обычно была в Голландии и соседних государствах. С незначительными изменениями способа крепления блоков к штагу и бушприту, этот способ постоянно встречается на голландских схемах между 1594 и 1660 годами. Также его можно наблюдать на датском корабле 1625 года и

²⁸⁸ Bowline

²⁸⁹ «range» - Pin-rail across the head

на рисунках *Furttentbach*-а 1629 года, возможно сделанных с голландской модели (Иллюстрация 4). Кроме того, этот способ описан во французской книге 1677 года и немецкой книге 1700 года.

Я сомневаюсь, что такая проводка была сильно в фаворе на английских кораблях. Для них я полагаю, наилучшим выходом будет вести фор-марса-булини или прямо на бак или на кофель-нагельную планку на гальюне через фока-штаг в первой половине 17 века, а после примерно 1665 или 1670 годов добавить длинные ватер-вулинг блоки и вести булини через самый верхний из их 4х шкивов. На самом деле у меня очень мало источников по дате появления этого многоскивного 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 для кораблей 1го ранга; во втором это «*long gammoning block*» длиной 70 дюймов. В очень подробном складском списке Портсмута в 1661 об этих блоках упоминаний нет.

На модели *St George* стоит 3-шкивный блок на бушприте, закрепленный примерно на 2/5 расстояния от крага фока-штага до конца бушприта. Ходовой конец талей фор-стень-штага идут 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 блока и крепились на кофель-нагелях на планшире бака с обеих сторон рядом с крагом грота-штага. Я считаю, что такое расположение было типичным для английских кораблей 1690-1720 годов. Перед этим, я бы поставил пару отдельных блоков на бушприте. Для французских кораблей возможно вполне допустим оставить проводку на фока-марс (или до пары блоков на краге фока-штага почти под марсом) вплоть до 1680, так 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 гальюне или на бак на голландских моделях между 1660 и 1700 годами и на французских кораблях между 1675 и 1690 годами. На более поздних кораблях я бы применял английский способ.

Грот-марса-булини, как описано в английской книге «*Treatise on Rigging*» и показано на гравюрах *Sovereign* 1637 года, вели через пару блоков, прикрепленную к грот-стень-штагу, а затем через два шкива двухшкивного блока, прикрепленного под фока-марсом (рис 260). К 1655 году, их стали вести прямо на фока-марс, где они вероятно

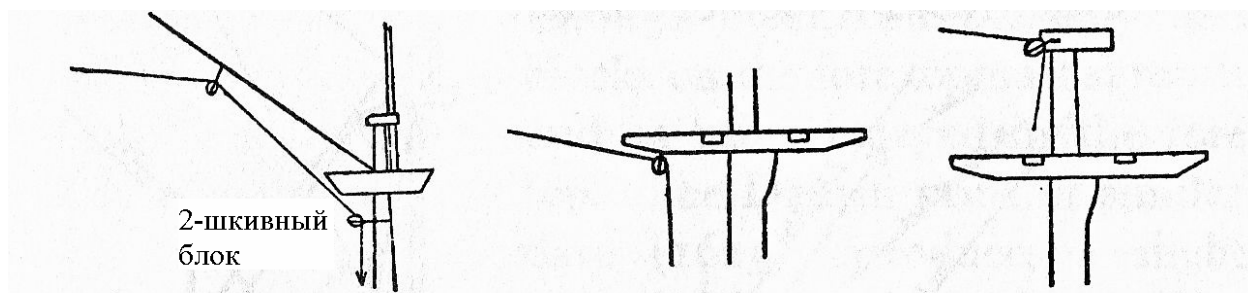


Рис 260. Английские грот-марса-булини около 1625

Рис 261. Английские грот-марса-булини около 1690

Рис 262. Английские грот-марса-булини около 1720

проходили, как это показано на *St George*, через пару блоков, прикрепленных к болтам с проушинами²⁹⁰ под кормовыми концами лонга-салингов (рис 261). На этой модели грот-марса-булини идут вниз на пару блоков на баке, поставленных несколько позади фок-мачты. Несколькими годами позже (примерно 1710 год) их вели через блоки, прикрепленные к болтам с проушинами на фор-эзельгофте (рис 262) или через блоки, привязанные к верхней части топа фок-мачты, как их ставили в последующие годы 18 века.

На континентальных рисунках самого начала 17 века, голландских, датских и французских показаны достаточно разные проводки; булини идут к грот-стень-штагу, фор-вантам, грота-штагу и вниз. Датчане ведут их вдоль грота-штага, а остальные прямо

²⁹⁰ Eye-bolt

вниз (рис 263). На голландских кораблях эта проводка кажется, была заменена между 1640 и 1650 годами более простым способом, в котором блоки на фор-вантах переместились близко к марсу, а булины шли с них прямо вниз на палубу. Иногда блоки на штаге ставили на таких длинных шкентелях, что они почти не направляли булины и в конце концов – к 1700 году – эти блоки вообще перестали ставить, а булины вели прямо к блокам, поставленным выше на фор-такелаже или прикрепленным под лонга-салингами. На французских кораблях вели грот-марса-булины прямо на краспицы к 1680 году или ранее.

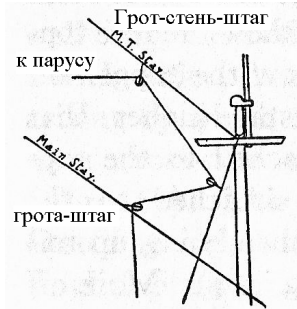


Рис 263. Иностраные грот-марса-булины около 1630

Брам-булины в основном были похожи на марса-булины. На некоторых рисунках, на которых показаны фор-марса-булины идущие к фок-марсу, показаны брам-булины идущие точно так же, но этажом выше; то есть шли через блоки, закрепленные на брам-штаге, затем через другую пару блоков, закрепленных на вантах блинда-стеняги, а затем шли вверх под краспицы или марс стеняги (рис 264). Я полагаю, что намного чаще их вели с вант блинда-стеняги к паре блоков на бушприте, а оттуда прямо внутрь судна или на галюн (рис 265). Иногда, особенно на английских кораблях, блоки на вантах блинда-стеняги заменялись парой шкентелей с топа блинда-стеняги, а иногда блоки на бушприте ставили так далеко вперед, что булины шли через марс блинда-стеняги, чтобы пройти через них.

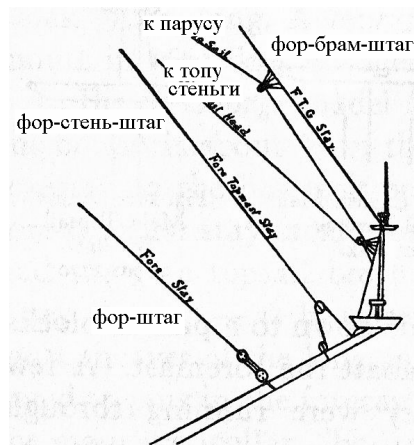


Рис 264. Датские фор-брам-булины около 1625

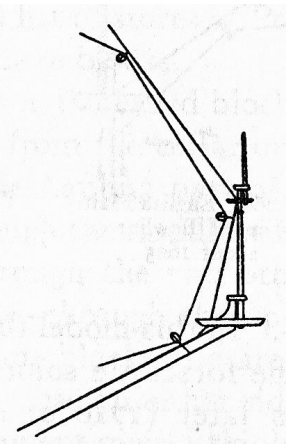


Рис 265. Обычная проводка фор-брам-булиней

Грот-брам-булины описаны в английской книге «*Treatise on Rigging*», как идущие через блоки на штаге и блоки на вантах фор-стеняги и крепящиеся на фока-марсе. Датская схема того же времени (1625) ввела небольшое усложнение тем, что вела грот-брам-булины от такелажа на фор-стеняге к грот-стеня-штагу, а затем к фока-марсу вдоль штага (рис 266). Обычно их вели прямо вниз на палубу с топа фор-стеняги или где-то в той области; различия заключались в способе, которым блоки там крепили. Способ крепления блоков к вантам фор-стеняги использовали значительное время 18 века, особенно на голландских кораблях, но появился и другой способ, в котором блкой крепили к кормовой краспице, снаружи лонга-салингов (Рис 267). Этот способ появился на французских и голландских моделях к концу 17 века. На английских схемах 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 ставили 3 шпрюйта, иногда всего 2. Толщина марса-булиней должна быть примерно половину толщины марса-шкотов, а их шпрюйтов примерно 1/3. Толщина брам-булиней должна быть примерно 1/2 толщины марса-булиней.

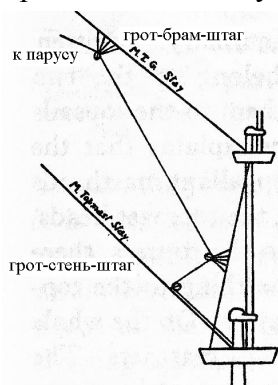


Рис 266. Датский грот-брам-булиней около 1625

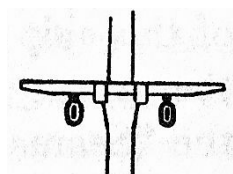


Рис 267. Блоки для грот-брам-булиней на краспицах фор-стеняги

В соответствии с книгой «*Seaman's Dictionary*», написанной примерно в 1622 году, многошпрюйтные гордени «обычно ставили на два нижних паруса, помимо этого на больших кораблях их ставили на марсели и блинды»²⁹³. В том же источнике объясняется, что многошпрюйтные марса-гордени ставили на топ брам-стеньги. Если можно было поставить работоспособные многошпрюйтные гордени на нижние паруса, то ничего не мешает поставить такие же на марселя; блинд это несколько другой вопрос. В целом я считаю, что лучше всего обойтись без многошпрюйтных марса-горденей. Я знаю только их изображения на корабле *Lubeck* 16 века, на грот-марселе *Sovereign* и на схеме *Paine*. Их не видно на виде с кормы этого корабля на картине Петта, и даже на гравюре они заменены на фор-марса-нок-гордени. Даже в книге «*Seaman's Dictionary*» говорится о нок-горденях для марселей как об обычной снасти, в то время как в книге «*Treatise on Rigging*» вообще не упоминается ни о многошпрюйтных горденях ни о нок-горденях.

Следовательно в начале 17 века вероятно использовали многошпрюйтные гордени, нок-гордени или не использовали ничего. После примерно 1640 года, как я полагаю, почти всегда ставили нок-гордени. Бонд говорит о них 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 схеме французского корабля, построенного в Голландии в 1626 года (Иллюстрация 6) они довольно четко показаны.

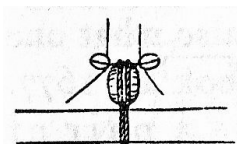


Рис 268. Блоки марса-нок-горденей, прикрепленные к блоку драйрепа

Английские нок-гордени шли сначала через блоки на рее, поставленные близко к драйрепу. Есть небольшие сомнения, что они также шли через блоки на топе стеньги, вероятно на краге штага. К концу 17 века, когда на английских кораблях начали использовать марса-драйрепы двойными с блоком на рее, появилась мода крепить блоки нок-горденей к верхней части стропа этого блока (рис 268). На модели *St George* есть лини, идущие через эти блоки повешенные под реем. Так как на этой модели нет парусов, то нельзя точно сказать, были ли на этом корабле в действительности нок-гордени или бык-гордени. Век спустя на таком корабле определенно были бы бык-гордени, но все графические источники начала 18 века сходятся во взглядах на изображения марса-нок-горденей и бык-горденей, пересекающих друг друга, нок-гордени идут к середине рее, 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 должны были вести просто через два блока и спускать вниз к марсу позади рее. Подтверждение этому мы находим, что в списке Баттина 1685 года, указано только два блока для марса-нок-горденей, в то время как Келтридж в 1675 году дает 4 блока. Это примерно то время, когда появлялся новый способ подъема марса-реев и весьма вероятно, что изменения в проводке нок-горденей произошли в тоже время.

Похожий вариант описан в немецкой книге 1700 года, которую тут уже часто цитировали. Согласно этому источнику, если был блок на рее для марса-фал-талей, нок-гордени шли через блоки на рее, а затем через блоки под краспицами (не сказано, как их крепили).

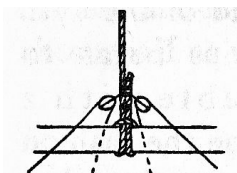


Рис 269. Блоки марса-нок-горденей, прикрепленные к драйрепу

С другой стороны, когда использовался простой драйреп, блоки нок-горденей крепили бензелями к этому драйрепу чуть над реем, а нок-гордени шли с них прямо вниз на палубу (рис 269). К такому же заключению можно прийти из французской книги 1677 года, где говорится о паре блоков на драйрепах марса-реев, примерно в одном футе над реем, для марса нок-горденей. Чуть позже на французских кораблях стали вести нок-гордени через блоки на рее, поставленные чуть в стороне от драйрепов, а затем через пару блоков

²⁹¹ Leechlines

²⁹² Buntlines

²⁹³ «commonly belong to the two courses, yet many great ships have them to the topsails and spritsails»

на краге стень-штага (рис 270). На голландских кораблях делали также к концу 17 века и началу 18; а перед этим они вероятно использовали проводку только к драйрепу, или, в некоторых случаях прямо к крагу штага вовсе без блоков на рее; такая проводка показана на модели из Берлина 1665 года.

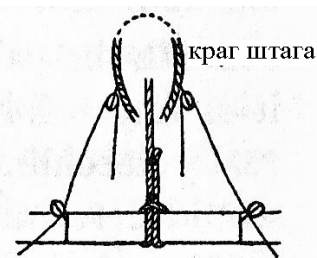


Рис 270. Марса-нок-гордени идущие к крагу штага

В какой то период времени марса-нок-гордени и бык-гордени кажется взаимоисключали друг друга. К концу 18 века на марселях стояли бык-гордени, но не было нок-горденей, и кажется, как будто ранее часто стояли нок-гордени, но не было бык-горденей. Картины не слишком могут помочь, так как бык-гордени могли вполне игнорировать – особенно на гравюрах – учитывая тот факт, что они шли параллельно ткани парусов. Еще стоит принять во внимание, что на значительном количестве схем первой половины 17 века показаны нок-

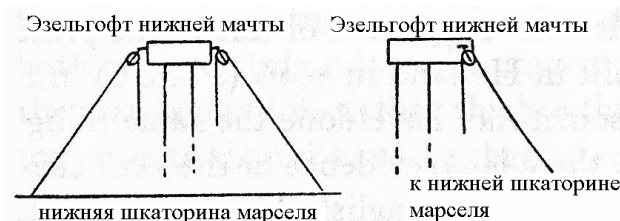


Рис 271. Английские марса-бык-гордени (?) около 1715

гордени на марселях, а бык-гордени нет. Хорошо известная схема *Sovereign* содержит довольно четкие бык-гордени для фока и нок-гордени для марселя, но на ней нет марса-бык-горденей. По меньшей мере не показано ни одного троса, идущего вверх с передней стороны паруса, как бы шел бык-гордень нижнего паруса, но показана пара тросов идущих от нижней

шкаторины паруса к топу нижней мачты (Иллюстрация 7). Такие бык-гордени как эти, если их в действительности называли бык-горденями, появились на модели *St George* 1701 года и на английских планах 1719 года и они идут к паре блоков под эзельгофтом нижней мачты (рис 271). Их использование очевидно и весьма вероятно, что они заменяли обычные бык-гордени, поскольку я знаю, что вместе эти две снасти не появлялись.

Название «бык-гордени» появилось в списке Бонда в 1642 года и в других английских списках 18 века. Не так легко решить, как их ставили. В списке Келтриджа 1675 года было 4 одношкивных блока для фор-марселя и 6 для грот-марселя. С другой стороны, списки 1685 и 1711 годов дают каждому парусу два одношкивных блока и один длинный двушкивный блок²⁹⁴ для марса-бык-горденей. Это в точности согласуется с тем, что мы можем обнаружить на модели *St George* (рис 272) и вероятно, может считаться доказательством того, что эти тросы, идущие к эзельгофту, на самом деле бык-гордени.

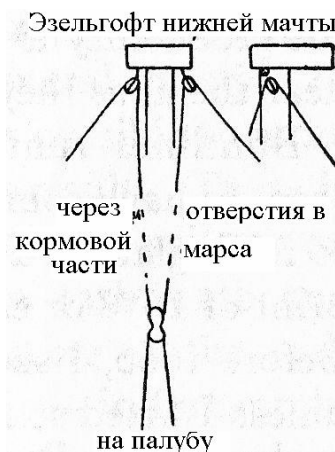


Рис 272. Проводка и тали марса-бык-горденей

Были ли бык-гордени Келтриджа подобного рода или они шли вверх перед парусом к рею. Лично я считаю, что они шли к эзельгофту нижней мачты, хотя я не могу объяснить, как располагались эти блоки. Вероятно, что каждый бык-гордень шел через блок и на конце нес другой блок для гордень-талей; в этом случае на грота-марселе должно быть три бык-горденя. 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 схеме французского корабля, построенного в Голландии в 1626 году (иллюстрация 6) и на английских кораблях возможно иногда так делали.

Насколько я знаю, нет доказательств установки на английских кораблях до 1715 года марса-бык-горденей образца 18 века. Они появились на некоторых, но не на всех, кораблях на наборе схем Бастона около 1720 года. На них показаны бык-гордени пересекающие нок-гордени и идущие через блоки, поставленные довольно далеко на рее

²⁹⁴ Long double block – судя по рисунку комель-блок, на нем 2 шкива, друг над другом (Doctor Evil)

(рис 273); на них не показано, куда их ведут дальше, но вероятно что их вели к краспицам или близко к ним, как это делали впоследствии.

Бык-гордени, шедшие по передней стороне марселей, кажется, начали использовать повсеместно задолго до англичан. Они достаточно четко показаны на голландской схеме 1678 или ранее и на модели из Берлина 1665 года. До 1660 года, я бы вообще не ставил марса-бык-гордени, хотя я бы устанавливал нечто подобное, идущее от

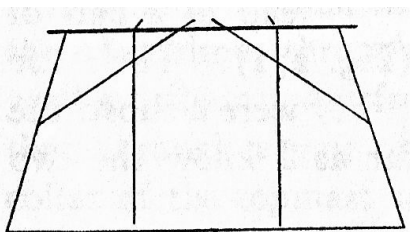


Рис 273. Марса-бык-гордени и нок-гордени около 1720

нижней шкаторины паруса на топ нижней мачты. Как я уже упоминал ранее, такая снасть появилась на французском корабле, построенном в Голландии в 1626 году, а на одной из гравюр Холлара 1647 года показан нечто похожее, но на большинстве голландских схем первой половины 17 века вообще не показаны марса-бык-гордени ни в каком виде. После 1660 года, я бы вел бык-гордени прямо на блоки на краге грот-стень-штага, поставленные чуть впереди и ниже блоков для нок-гордени, и вел бы так до конца 17 века. Я бы добавил блоки на рее, поставленные довольно близко к драйрепам. На французских кораблях вероятно стали использовать марса-бык-гордени чуть позже голландцев; в любом случае о них нет ни слова в списке снастей *Dassie* 1677 года. Однако, на модели *Royal Louis* 1692 они стоят и стоят блоки и на рее и на краге штага. Кстати толщина бык-гордени должна быть значительно больше, чем нок-гордени. На брамсеях не было ни тех ни других.

Риф-тали²⁹⁵

Осталось описать еще один значительный пласт такелажа марселей. Когда на марсеях появились рифы, вскоре и появилась необходимость сделать нечто подтягивающее верхнюю часть марселя к рею и берущее его вес, пока не завяжут риф-сезни²⁹⁶. Это было сделано при помощи пропускания троса от боковой шкаторины паруса с того уровня откуда надо будет поднимать риф-сезни, через шкив на ноке рея и натягивание этого троса, когда это необходимо при помощи каких-нибудь талей. По главному вопросу, когда появились рифы, можно написать много всего без какого-либо определенного результата. Несомненно, что их использовали на нижних парусах как альтернативу бонетам на протяжении 13, 14 и 15 веков. Сразу после начала 16 века они исчезли, но возможно – по сути вероятно – что их продолжали использовать на небольших судах, о которых у нас не так много сведений. Где-то 1655 год это приблизительное время их повторного появления на марсеях больших кораблей; возможно несколькими годами позже, но более вероятно, что раньше.

Риф-тали не рисовали на картинах и мы должны полагаться на письменные доказательства, чтобы определить дату их появления. Самое раннее упоминание о них, которое я знаю, это списки Келтриджа 1675 года; Дин не упоминает о них в 1670 году. Можно было бы вообразить, что их начали использовать практически тогда же когда и рифы, но было бы неправильно слишком сильно полагаться на такого рода предположения. Я точно не ставил бы риф-тали до 1670 года.

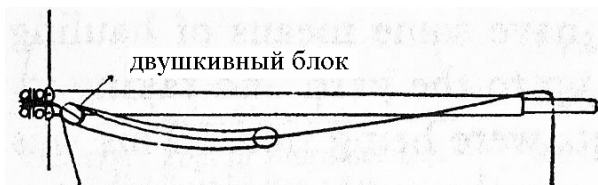


Рис 274. Риф-тали на модели St George

Вся информация, которую мы можем получить по ним из этих списков, это то, что они состояли из коротких «драйрепов»²⁹⁷ и талей на двух одношкивных блоках. К счастью, на модели St George показано как их крепили. Драйрепы шли через шкивы на

²⁹⁵ Reef-tackle – Риф-тали.

²⁹⁶ Reef-point

²⁹⁷ Tye

ноках реев и шли позади реев. На внутреннем конце у них стояло по вплесненному блоку, и было два двухкивных блока, закрепленных узлом на бейфуте. Тали стартовали с внешнего блока и состояли из трех частей (рис 274). Тали показаны уложенными и оканчивающимися на внутреннем блоке, что может означать, что они тянулись на марс, а не шли прямо на палубу. Если паруса не устанавливаются, то коренной конец драйрепа можно завязать под реем.

Очень часто после *St George*, точно к 1715 году и вероятно несколькими годами ранее, на английских кораблях произошло изменение риф-галей. Вместо бейфутов, их стали вести к топу стеньги. На драйрепы ставили те же блоки, что и раньше, а другая пара боков подвешивалась на довольно коротких шкентелях на топ стеньги, несомненно проходя вниз под штагом. Тали стартовали с эзельгофта стеньги и шли через блоки драйрепов и опять поднимались к блокам шкентелей, откуда шли вниз на марсы (рис 275).

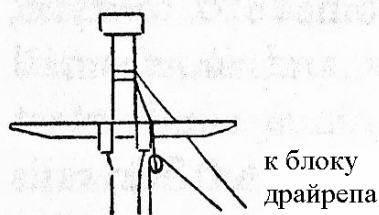


Рис 276. Голландские риф-тали около 1710

На французских кораблях около 1695 года, крепили риф-тали к бейфутам как и англичане, но вместо шкив-гатов на ноках реев для драйрепов, ставили под реи блоки. На голландских кораблях к концу 17 века, уже применяли, нечто похожее на поздние английские риф-тали с проводкой на топ стеньги. На ноках реев были блоки и на концах драйрепов были блоки; тали начинались

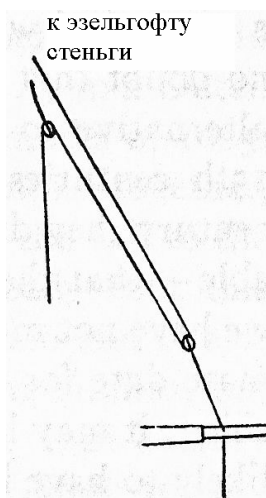


Рис 275. Английские риф-тали около 1715

от топа стеньги чуть выше вант и возвращались к блокам, стоящим рядом и под краспицами (Рис 276). Это показано на моделях 1698 и 1725 годов.

Глава 9

Бегучий такелаж на бушприте

В течение всего 17 века и долго время до него и после него, бушприт нес простой прямой парус, блинд. Приблизительно с 1610 по 1720 года, на всех больших кораблях и на большинстве малых ставили также набор снастей бовен-блинда²⁹⁸ на маленькую мачту, стоящую прямо на конце бушприта. Стаксели²⁹⁹ на бушприте начали использовать примерно с 1655 года или раньше, а кливер³⁰⁰ с его утлегарем³⁰¹, удлиняющим бушприт, появился к 1700 году или несколько позже. Этот парус постепенно вытеснил блинда-стенгю в ее старой форме, и в результате как минимум к 1750 году блинда-стенгя и ее парус в целом исчезли.

Трудно определить, когда ставили блинда-стенгю, а когда нет. Мы можем сказать, что официально она была адаптирована в Англии в 1618 году и была упразднена для всех кораблей, кроме 3-палубников в 1719 году. Мы также можем сказать, что она появилась на титульной странице голландской книги 1600 года и, что корабли голландской Ост-Индийской компании все еще несли ее в 1720-25 годах. Правда есть небольшие сомнения, как я полагаю, так как на английском *Prince Royal* она стояла в 1613 году, и вероятно она была на нем с 1610 года. В целом, кажется можно ставить ее на 3-палубники и 2-палубники любой державы в течение всего рассматриваемого в этой книге периода. Малые торговые суда вероятно могли и не нести блинда-стенгю, особенно в начале 17 века, но на боевых кораблях – кроме самых мелких – она несомненно была. Кливер будет описан позже среди стакселей, а в рамках этой главы примем то, что все корабли 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 такелажом как и любой другой прямой парус. Его рей крепился к бушприту при помощи бейфута или тросовых стропов³⁰², тянулся вдоль бушприта при помощи фалталей и управлялся топенантами и брасами. На блинде были шкоты, но не было галсов и ставили гитовы и бык-гордени.

К началу 17 века блинд стали более или менее постоянно крепить на бушприт. До этого времени обычно его хранили в собранном виде на галюне вместе с реем, когда он был не нужен (Иллюстрация 1). Конечно, прошло некоторое время до того как способа постоянной установки его за бортом стандартизировался. Например, была дилемма, крепить ли его до или после фока-штага. Обычно его ставили перед ним, но не всегда; на датской схеме около 1625 года (Иллюстрация 5) он показан довольно значительно за фока-штагом, а на схемах голландцев судов среднего размера первой половины 17 века очень часто блинда-рей стоит также. Однако на гораздо большем количестве рисунков и схем он показан висящим чуть перед фока-штагом.

С этого места не было много возможностей передвигать его по бушприту в любом направлении. Даже если не было других преград (а их обычно было полно) не так много места между фока-штагом и фор-стенг-штагом для движения рея. Поэтому, бейфут кажется более ненужным излишеством, однако без сомнений его часто использовали. В английской книге «*Treatise on Rigging*» упоминается блинда-бейфут, такой же как для нижних парусов и он же показан на кораблях *Furttenbach*-а 1629 года (иллюстрация 4), на немецкой модели из слоновой кости 1620 года, на модели датского *Norske Love*, и на достаточно большом количестве схем и рисунков. В большинстве

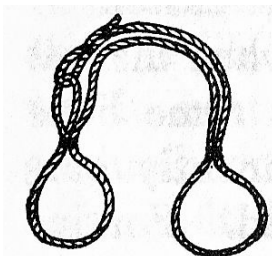


Рис 277. Стропы блинда-рея

²⁹⁸ Sprintsail topsail

²⁹⁹ Staysail – переводится как стаксель. Мне кажется автор имел ввиду значение «треугольный парус».

³⁰⁰ Jib

³⁰¹ Jib-boom

³⁰² Sling

случаев бейфут состоял из двух рядов ракс-слизов и вероятно спокойно можно скопировать бейфут марса-реев.

На схеме *Sovereign* 1637 года, бейфут не показан, но фактически и стропы не показаны. Тем не менее, вполне вероятно, что к этому времени на английских кораблях стали использовать стропы вместо бейфута. Бонд в своем списке от 1642 года указывает стропы, и не говорит о бейфуте, и в более поздних списках (если в них вообще что-то такое упоминалось) было тоже самое. Толщина этих стропов должна быть примерно равна толщине фор-вант или слегка меньше. Огон следует сплеснять с одним концом, а затем строп должен быть обернут вокруг рея и прикреплен бензелем к самому себе очень близко к огону (рис 277). После этого его проводят над бушпритом и снова оборачивают вокруг рея. Затем его опять крепят бензелем к самому себе еще раз. Вполне вероятно, что иногда на обоих концах ставили по огону, связанных найтовом³⁰³ и вероятно, хотя и не очень то, что иногда те два бензеля, которые чуть над реем, не ставили.

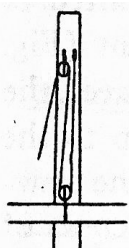


Рис 278. Блинда-фал-тали около 1625



Рис 279. Блинда-фал-тали около 1680

В начале 17 века на блинда-рей ставили драйреп и фал-тали. Как их ставили мы можем только гадать, но вероятно, был блок на ноке бушприта – шкив кажется маловероятным – и драйреп шел через этот блок и на конце его ставили тали. К примерно 1625 году, ставили 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 болтов с проушинами под бушпритом для коренного конца и ведущего блока (рис 278). К концу века фал-тали блинда были 3-составными, а не 2-составными; под бушпритом ставили лонг-такель блок, который крепили довольно близко к ноку бушприта, а на рей ставили одношкивный блок. Фал-тали начинались со стропа этого одношкивного блока и заканчивались на ватер-вулинге как и раньше (рис 279). Судя по списку блоков и длинам фал-талей, это 3-составные фал-тали использовались как минимум с 1640 года.

На континентальных кораблях кажется пользовались практически такими же фал-талями блинда. Чаще всего использовали лонг-такель блок и одношкивный блок, но в немецкой книге 1700 года описываются 2-

составные тали с коренным концом, закрепленным на блоке на ноке 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 строп, образованный тросом между кольцом, пристропленным к рею, и рымом³⁰⁴ под бушпритом. Я бы не стал использовать такой способ на моделях более раннего времени.

Топенанты блинда-рея заодно работали и как бовен-блинда-шкоты. Если этого не происходило, то их привязывали к огонам на концах пары коротких шкентелей на ноке бушприта. Позже эти шкентели переместились к эзельгофту, на котором стояла блинда-стенга (рис 282). Не представляю, когда это произошло; самым безопасным выходом является тянуть 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 ноках блинда-рея, а затем на пару блоков, закрепленных на болтах с проушинами на обеих сторонах бушприта довольно близко к ноку бушприта. Оттуда они шли в корму вдоль



Рис 280. Немецкие фал-тали блинда

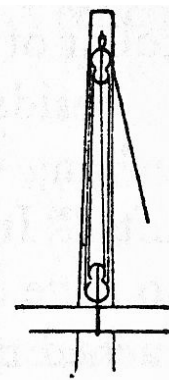


Рис 281. Французские фал-тали блинда

³⁰³ By lashing

³⁰⁴ Ring-bolt

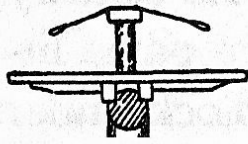


Рис 282. Шпрюйт для коренных концов блинда-топенантов

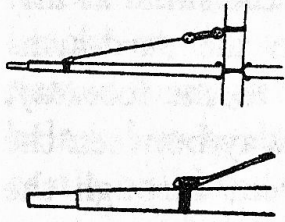


Рис 283. Английские глухие блинда-топенанты

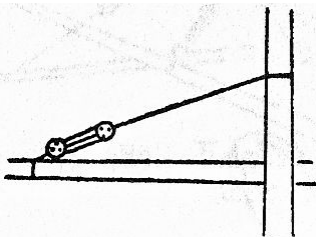


Рис 285. Голландские глухие топенанты около 1720

их концы (рис 283). В немецкой книге 1700 года описываются глухие топенанты по английскому плану, но обычно на континентальных кораблях их ставили по-другому. На голландских кораблях избавились от шкентелей и ставили юферсы на рей не очень далеко от блинда-репов³⁰⁹ (рис 284). По меньшей мере была такая мода между 1660 и 1700 годами; чуть позже кажется нечто похожее было на английских снастях, но не так далеко от ноков реев и со шкентелями на бушприте, вместо шкентелей на рее (рис 285). На французских кораблях около 1660 года ставили глухие топенанты намного дальше по бушприту, прямо под марсом блинда-стенги. Иногда их ставили в голландской манере, а иногда были шкентели и на рее и на бушприте. На модели датского *Norske Love* 1654 года стоит нечто похожее на первую упомянутую для французов снасть, только на паре блоков вместо юферсов (рис 286). Глухие топенанты не всегда показывают и возможно было даже еще больше вариантов, чем мы рассмотрели.

Блинда-брасы в принципе были такие же как и другие брасы. На ноках рея стояли шкентели, а сами брасы шли двумя частями с фока-штага. Их крепили на половине высоты от бака до фока-марса и вели через блоки шкентелей и возвращали к паре блоков, стоящих или чуть выше или чуть ниже их коренных концов. На английских кораблях большую часть 17 века, их затем обычно вели через пару блоков на гальюне, откуда на бак (рис 287). Возможный вариант, который отражен в книге Миллера 1655 года

бушприта. В книге «*Treatise on Rigging*» говорится, что их крепили к ватер-вулингу, но к концу века их вели через длинный ватер-вулинг блок и вели на планширь бака. На модели *St George* их ведут через вторую пару шкивов длинных блоков, на *Royal Louis* через третью. На голландских кораблях кажется крепили их на кофель-нагельной планке на гальюне или на утках на бушприте рядом с форштевнем. В немецкой книге 1700 они описаны идущие через коуши на краге фока-штага, а оттуда на бак.

Вместе с обычными топенантами, которые заодно использовались и как брам-шкоты, ставили еще и топенанты, которые называли «глухие топенанты»³⁰⁵. На английских кораблях такой способ крепления топенантов кажется практически не менялся. Пара юферсов крепили к стропу на бушприте, поставленному в нескольких футах перед блинда-репом³⁰⁶, и талрепами обтягивали с другой парой юферсов, поставленных на ноках блинда-рея. В «*Treatise on Rigging*» их называют «леерами»³⁰⁷ и объясняют, что они приносят пользу как спасательные тросы³⁰⁸, когда матросы должны идти на блинда-рей. Ко времени Бонда (1642) их стали называть глухими топенантами, но на английских схемах 1719 показаны серии кнопов на них и таким образом подтверждается использование их в качестве спасательных тросов. На модели *St George* шкентели крепятся к рею при помощи бензелей через огоны вплесненные в

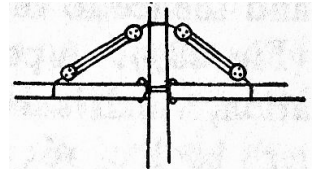


Рис 284. Голландские глухие топенанты около 1680

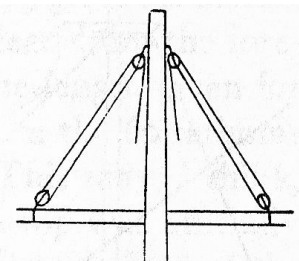


Рис 286. Внутренние топенанты на блинда-рее модели *Norske Love*

³⁰⁵ «Standing lifts» - глухие топенанты. Хоккель.

³⁰⁶ Slings of the spritsail yard

³⁰⁷ Horse

³⁰⁸ Lifeline

³⁰⁹ Sling

(иллюстрация 9), заключается в том, что их вели от блоков на фока-штаге к фока-марсу, а затем вниз на палубу.

К 1700 году проводка блинда-брасов стала более сложной. На *St George* их ставили следующим образом: - коренной конец крепили к рею при помощи огона и бензеля рядом с глухим топенантом в сторону бушприта. Затем брас шел через блок на коротком шкентеле от фока-штага, который крепили на нем примерно на уровне нока бушприта. Затем блинда-брас возвращался к блоку шкентеля, а затем шел на другой блок на фока-штаге, поставленный на уровне фока-рея. После этого его вели через пару блоков на двух концах лонга-салингов и наконец проводили через ведущий блок на грота-штаге и крепили на утке на фальшборте чуть позади перегородки бака³¹⁰ (рис 288). Такая проводка появилась опять на модели *Royal George* 1715 года из Ганновера, но на планах 1719 года показана более простая

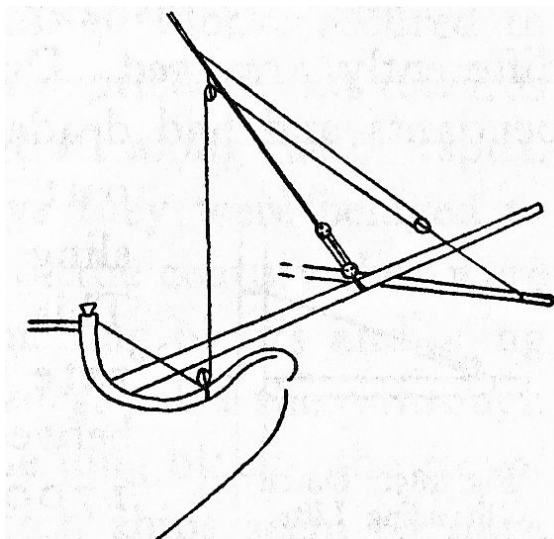


Рис 287. Английские блинда-брасы около 1650

проводка. При этой проводке, брасы начинаются с фока-штага примерно на половине высоты, идут к блокам шкентелей и возвращаются на пару блоков на шкентелях, установленных на фока-штаге выше коренных концов, а затем на блоки под обоими концами лонга-салингов (рис 289).

Если допустить еще пару ведущих блоков на грот-штаге или на фока-такелаже, то это совпало бы указанными 10 блоками, которые приведены в списках 1685 и 1711 годов. С другой стороны в списке 1675 года приводится 6 блоков, которые требуются

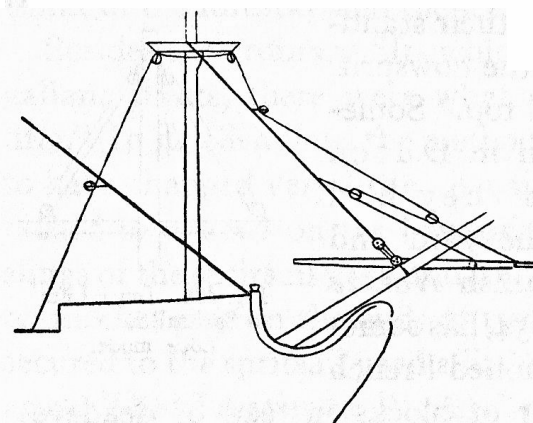


Рис 288. Английские блинда-брасы около 1700

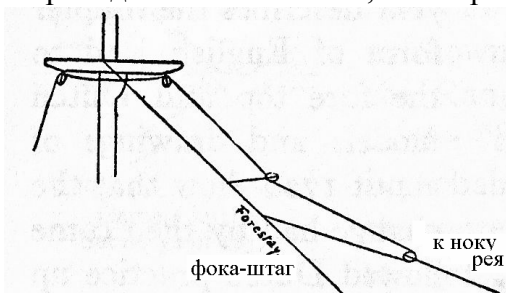


Рис 289. Английские блинда-брасы около 1720

проводкой с фока-штага на гальюн. Похожим образом внезапно прыгают и длины приводимые для блинда-брасов 60 фатомов³¹¹ в 1655 или 58 в 1675 к 76 в 1685. Я считаю, что это может служить доказательством, что эта проводка к марсу была официально признана около 1680 года. Более сложная проводка на моделях 1701 и 1715 годов возможно была только для больших кораблей и очевидно от нее отказались даже на них.

Голландские блинда-брасы, после прохождения через блоки на фока-штаги, шли на пару ведущих блоков на бушприте, а оттуда на бак. Обычно эти блоки на штаге ставили выше коренных концов, а ведущие блоки были далеко в корму на бушприте, примерно посередине между фока-штагом и форштевнем (рис 290). Такая проводка использовалась в Голландии вплоть до примерно 1700 года, но в немецкой книге того же года описана более простая форма английской проводки к фока-марсу, и на голландских моделях и рисунках около 1720 года также показано такое изменение проводки. Французский такелаж следовал голландской моде вплоть до примерно 1690 года; на *Royal Louis* 1692 года стоит еще старая форма с

³¹⁰ Forecastle bulkhead

³¹¹ Fathoms - фатом, фадом, морская сажень (английская единица длины; = 6 футам, или 182 см)

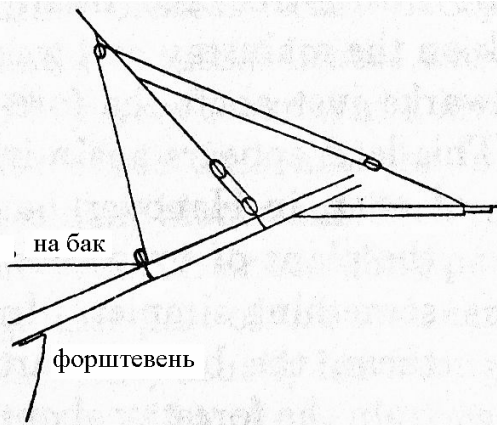


Рис 290. Голландские блинда-брасы около 1670

блок на рее, возвращался к блоку, который крепили ниже от коренного конца по штагу, затем через блок на гальюне, а затем на бак (рис 291). На гравюре *Sovereign* такие штаг-тали показаны 3-составными и идущими на кофель-нагельную планку на гальюне, а не на бак. На голландских схемах показано, что блоки на штаге это лонг-такель блоки, а штаг-тали идут как показано на рисунке 292. Такая проводка на кофель-нагельную планку гальюна отчетливо упомянута в книге «*Seaman's Dictionary*». Вероятно, что 3-составная проводка была более обычна, так как списки указывают эти штаг-тали такой же длины, что и брасы, а они были

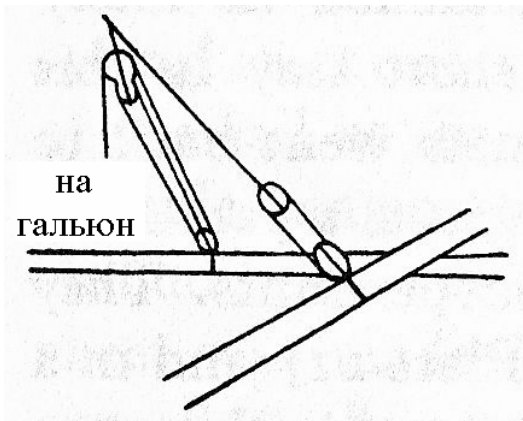


Рис 292. Штаг-тали на блинда-рее на *Sovereign* 1637

голландской постройки 1626 года и на датском корабле той же даты (Иллюстрация 5 и 6). На голландских гравюрах Зеемана около 1650-1660 годов они везде показаны, но на модели датского *Norske Love* их нет. Вскоре после 1660 года, голландское название этих талей «*tensen*» трансформировалось в тали, которые работают как третий топенант; другими словами

дополнительным улучшением, которое заключается в том, что блинда-брасы вели через вторые шкивы длинных ватер-вулинг блоков. То же самое было и на одной из французских схем 1691 года, но на других показана проводка вверх на штаг к марсу.

Так же как «глухие» топенанты в некоторой степени дублировали блинда-топенанты, брасы тоже подстраховывали «штаг-талями»³¹². Как описано в «*Treatise on Rigging*» эти штаг-тали были практически брасами которые ставили на середине блинда-рея. Коренные концы крепили к фока-штагу под брасами и трос шел через

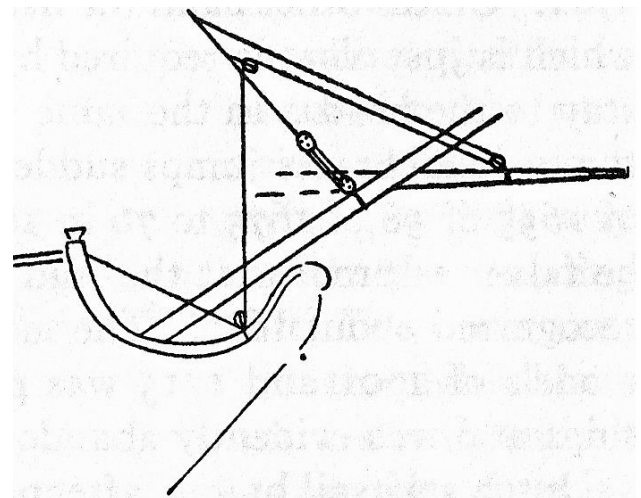


Рис 291. Английские штаг-тали на блинда-рее около 1625

бы намного короче если бы состояли из 2-частей. Грубо говоря, штаг-тали на блинда-рее исчезли с английских кораблей вскоре после 1675 года. В списке Келтриджа 1675 года указываются штаг-тали на всех кораблях, кроме кораблей бго ранга, но что достаточно необычно не указаны блоки для них, кроме кораблей бго ранга, на которых не было штаг-талей. Дин упоминает о них в 1670, а Баттин в 1685 году пишет название, но не пишет размеры и блоки.

Штаг-тали очень хорошо показаны (в 3-составной форме) на французском корабле

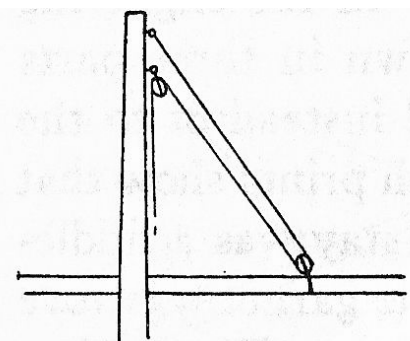


Рис 293. Голландские штаг-тали на блинда-рее около 1690

³¹² «garnet»

верхний блок талей переместили на бушприт. Трос начинался с болта с проушиной под марсом блинда-стенги и шел через блок на рее, стоящий дальше середины половины рея в сторону нока и возвращался обратно на блок, стоящий на другом болте с проушиной чуть дальше в корму от его коренного конца. Так это показано на голландских схемах 1678 и 1695 и на *William Rex* 1698 года (рис 293). В книге Витсена 1671 года показана старая форма, но его оборудованный такелажем корабль определенно старомоден по многим вещам. После такого короткого этапа расположения в этом месте, штаг-тали вернулись обратно на фока-штаг, но в 2-составной форме, как брасы без шкентелей. В таком виде они появились в справочнике 1702 года (иллюстрация 21) и в рисунках *Gertruda* 1720 года (Иллюстрация 23). 2-составные штаг-тали с коротким шкентелем на рее, указаны на французском плане такелажа вскоре после 1680 года; во всем остальном я не знаю никаких доказательств их использования на французских кораблях. Немецкая книга «*Geofnete See-Hafen*» 1700 года описывает старую голландскую форму 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 их оснащали длинными шкентелями, иногда короткими; иногда блоки шкотов оснащали такими длинными стропами, что они были практически шкентелями сами по себе, иногда эти блоки ставили очень близко к шкотовым углам простым способом, а иногда шкоты представляли собой простые тросы вообще без блоков. Трудно классифицировать блинда-шкоты по датам или странам. Например длинные шкентели найдены в Англии 1637, в Дании 1654, в Голландии 1665 и в Германии 1700. Порядок некоторого рода можно составить для английских кораблей, но я очень сильно сомневаюсь, что была какого-нибудь рода стандартизация в этот период и после начала 18 века.

В целом я считаю, было бы вполне оправдано ставить длинные шкентели на английских кораблях вплоть до примерно 1655 года, 2-составные шкоты без шкентелей в последующие 25 лет и короткие шкентели или длинные стропы после этого. Длинным шкентелем я называю шкентель достаточно длинным, чтобы блок на нем заходил довольно далеко в корму за фока-руслени. Мы не говорим о том, как эти шкентели делали, но вероятно блок вплескивали в один конец, а на другом конце, который проходил через шкотовый угол блинда, стоял кноп. Шкентель шел через коуш «бычий глаз» или коуш, подвешенный на коротком лине на самой 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 пропускали через шкив на борту корабля напротив грот-мачты, а коренной конец «крепили там же». К сожалению, автор вообще не рассматривает такелаж на фок-мачте, так что мы не можем сказать стартовал ли блинда-шкот с того же рыма, что и фока-шкот и возвращался ли к шкив-гату чуть ниже шкив-гата для фока-шкота, как это было примерно в 1700 году. Очень вероятно, что так происходило на континентальных моделях, которые были кратко описаны, но на схеме *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 20 футов и меньше. Только один конец блинда-шкота шел далеко в корму. Коренной конец крепили к фока-русленям (план 1719 года) или к рыму на борту позади фока-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 на планах 1719 и рисунках *Prince George* 1723 года, на обоих показан отдельный шкив-гат для блинда-шкота где-то посередине между грот-мачтой и перегородкой бака (рис 295). По дороге в корму, ходовой конец проходит через коуши «бычий глаз», подвешенные на фока-такелаже аналогичным способом как и при использовании длинных шкентелей.

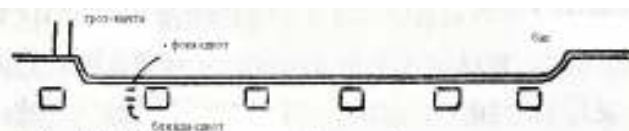


Рис 294. Шкив-гаты для фока- и блинда-шкота на модели *St George*



Рис 295. Шкив-гаты для фока- и блинда-шкота на планах 1719 года

Я предполагаю, что где-то около 1690 года английские такелажники пристрастились ставить очень длинные стропы на блоки блинда-шкотов вместо использования коротких шкентелей. В то же время они использовали для шкотов блоки необычной формы, которые начали использоваться для нижних гитовых. Определенную дату невозможно установить. В списках Баттина есть 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. В случае этой модели, длина стропов была примерно 5 футов; на планах 1719 года она около 10 футов.

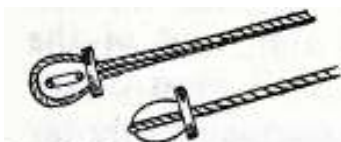


Рис 296. Блоки блинда-шкотов с длинными стропами

Эти стропы должны были крепить особым способом. Их проводили через отверстия в оправке блока, так чтобы блок лежал в шлагае, и два конца шли на шкотовый угол паруса. Затем оба конца, проведя через шкотовый угол паруса крепили вместе «блинда-шкот-узлом»³¹³, как будто то это обычный кноп на конце шкентеля. Этот узел достаточно легко сделать; это простой талрепный кноп из 6 стренг, а не из 3х и особой формы **crow** 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.

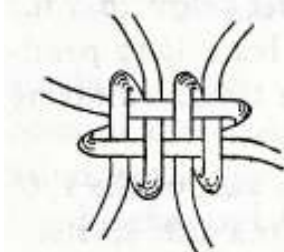
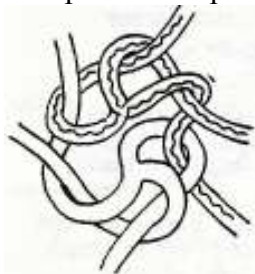


Рис 297. Детали кнопа блинда-шкота

Я не думаю, что на континентальных кораблях использовали такие специальные блоки до 1720 года. В целом большую часть 17 века на них предпочитали простые шкоты без шкентелей, а к концу 17 века и началу 18 стали использовать короткие шкентели. Конечно, есть множество исключений; например, на датском корабле 1625 есть очень хороший пример короткого (или довольно короткого) шкентеля, в то время как на французском корабле голландской постройки 1626 года стоят или длинные шкентели или возможно простые 1-составные шкоты. В Дании, блоки шкентелей кажется вплеснивали как и следовало бы ожидать; шкоты крепили где-то около носового угла бака, а ходовой конец шел через второй порт на верхней палубе позади фока-такелажа (Иллюстрация 5); и нет никаких признаков каких-либо направляющих³¹⁴ по пути проводки.

³¹³ «spritsail-sheet knot»

³¹⁴ Fair-lead

На моделях датского *Norske Love* (1654) и голландского корабля из Берлина (1665) показаны установленные длинные шкентели в их самом длинном виде (Иллюстрация 8 и 11). Блок остроплен, а на конце шкентеля стоит кноп, как это часто делали в случае голландских шкентелей для брасов. Шкентель проходит через направляющее³¹⁵, подвешенное на одной из фока-вант у датчан и вероятно крепится к вант-путенсу переднего юферса у голландцев. Шкентель достаточно длинный, чтобы блок находился далеко в корму от фока-такелажа. Сам блинда-шкот крепили к тому же рыму, что и фока-шкот и возвращали к шкив-гату чуть ниже шкив-гата для фока-шкота (рис 298). Такая же проводка, длинный шкентель и все остальное, описано в 1700 году как стандартная снасть для немецких кораблей.

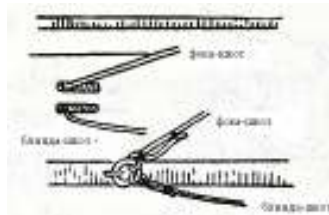


Рис 298. Фока- и блинда-шкот на голландской модели 1665

Намного чаще голландские корабли середины 17 века были вообще без шкентелей и крепили блинда-шкот также как шкоты нижних парусов. Коренной конец блинда-шкотов крепили где-то на или под фока-русленями, а ходовой конец шел через некое направляющее³¹⁶, подвешенное на фока-такелаже и шел внутрь корабля через шкив на шкафуте, обычно чуть ниже, чем шкив для фока-шкота. Иногда, но не 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 кораблях с примерно 1660 года использовали короткие шкентели на шкотовых углах и кажется это стало общепринятым вскоре после 1700 года. Несомненно французы следовали голландской моде вплоть до 1670 года; после чего кажется они обычно использовали короткие шкентели.

Проводка блинда-гитовых была простой; они шли от рея, на расстояние примерно 1/3 половины длины рея от его середины, затем через блоки на шкотовых углах,

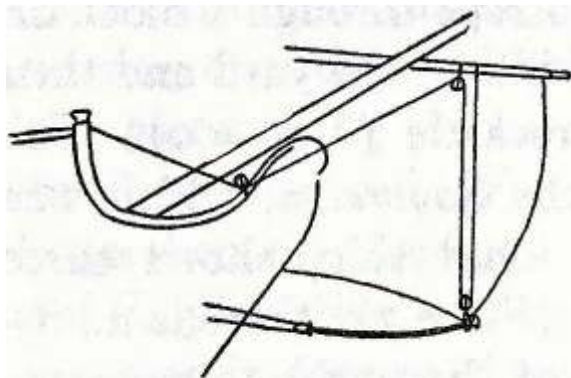


Рис 299. Проводка блинда-гитовых

возвращались к блокам, поставленным на рее чуть внутрь от их коренных концов, затем шли на блоки на гальюне, а оттуда на планширь бака (рис 299). В «*Treatise on Rigging*» блинда-гитовы показаны простыми и начинаются от шкотовых углов, но на схеме *Sovereign*, показаны двойные гитовы и я сомневаюсь, что это было более распространено для кораблей любого размера, так как на гравюре французского корабля голландской постройки 1626 года и на модели *Norske Love* 1654 года, они показаны одиночным тросом и также одиночным тросом они описаны в немецкой

книге 1700 года. Кроме этого, было мало различий, кроме расположений последних ведущих блоков и места крепления ходового конца. На *Sovereign* кажется, вели гитовы прямо с рея на кофель-нагельную планку на гальюне; на голландских кораблях так делали до конца 17 века, но на английских кораблях определенно решили вести блинда-гитовы через блоки на гальюне на бак. На модели *St George* и планах 1719 года показана третья пара блоков, закрепленных на планшире гальюна³¹⁷, а с них гитовы идут прямо на бак. Это хорошо согласуется со списками 1685 и 1675 годов, в которых сказано, что для блинда-гитовых используется по три блока на каждый. Интересно, 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 схемах 1719 года эти «блоки гитовых» уже изменились.

³¹⁵ Fair-lead

³¹⁶ Fair-lead

³¹⁷ Main rail of the head

Осталась только одна снасть, бык-гордень или бык-гордени. В книге «*Seaman's Dictionary*» упоминается о вероятном применении многошпрюйтных блинда-гордений, и у

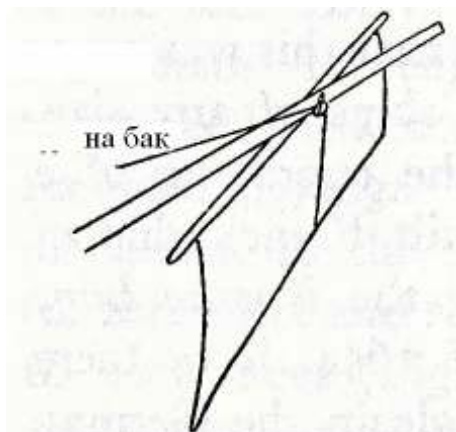


Рис 300. Блинда-бык-гордень около 1625 года

меня есть смутные воспоминания, что я видел один, представленный блинда-нок-горденем, но это было так редко, что этим спокойно можно пренебречь. В «*Treatise on Rigging*» описан один бык-гордень, идущий от середины нижней шкаторины через блок на бушприте, поставленный чуть выше середины рея, а затем идущий на бак (рис 300). На схеме *Sovereign*, который был исключительным кораблем, показано три бык-горденя (Иллюстрация 7); на ней нет никакого намека, на то как работали внешние два, но вероятно, учитывая последующие годы, они просто шли над реем (возможно через штыри с проушинами³¹⁸), а затем шли в корму на кофель-нагельную планку гальюна или бак. В списках 1655 года имеется очень значительная разница между длиной бык-гордений на *Sovereign* и *Resolution* и более малых кораблей и более новых кораблей; вероятно, что это говорит о том, что на более малых кораблях было меньше бык-гордений. Бонд в 1642 году говорит о блинда-бык-горденях «2-составные», а Келтридж в 1675 году пишет о двух сдвоенных блоках для бык-гордений на всех более крупных кораблях. Собрав воедино все эти фрагменты, можно предположить, что блинда-бык-гордени работали в паре, как бык-гордени нижних парусов, второй шкив на сдвоенном блоке, работал на гордень-талях³¹⁹, которыми тянулись сразу два бык-горденя (рис 301). В следующем списке 1685 года, четко говорится об одном бык-гордене, с уменьшившейся вдвое длиной и ставится только один одношкивный блок. Как долго эта мода длилась я не знаю; она появилась вновь на *St George*, на котором стояло два бык-горденя недалеко друг от друга, идущие над реем, затем через один из шкивов на длинных ватер-вулинг блоках, а затем на планширь бака (рис 302). После этого так стали обычно ставить их на английских кораблях. Я сомневаюсь, что так делали и на континентальных кораблях, если они вообще ставили блинда-бык-гордени, то должно быть только один и вели его через блок на бушприте, а оттуда на гальюн или бак.

Такелаж бовен-блинда обычно проще, чем такелаж на брамсеях. Бейфут состоял из двух рядом ракс-слизов. Почти всегда драйреп был из одного троса и обычно шел чеерз шкив на мачте. На модели *St George* 1701 года на топе мачты стоит блок вместо шкива, но в списках 1685 и 1711 не указан блок для драйрепа, так что возможно стоял все-таки шкив. На континентальных кораблях кажется всегда использовали шкив. К концу рассматриваемого периода, на английских кораблях иногда ставили двух-составной драйреп с блоком на рее. Это не показано на планах 1719 года, но есть на модели из Ганновера *Royal George* 1715 года и на схеме Бастона того же корабля.

В списках 1655 года имеется очень значительная разница между длиной бык-гордений на *Sovereign* и

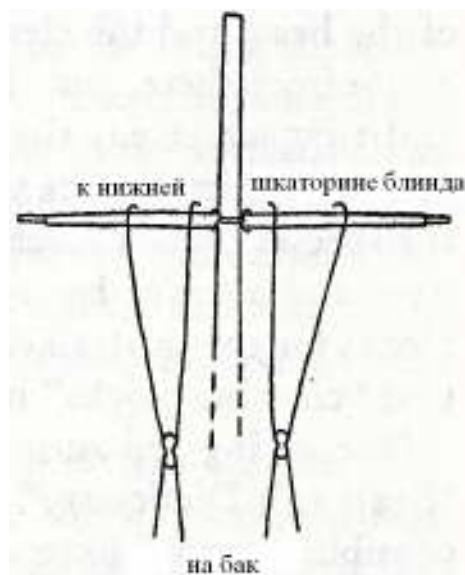


Рис 301. Вероятное расположение английских блинда-бык-гордений около 1675 год

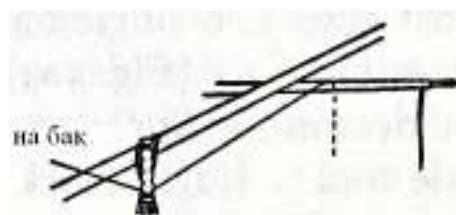


Рис 302. Блинда-бык-гордени на модели *St George* 1701 года

³¹⁸ Staple

³¹⁹ Whip

Фал-тали были поначалу простыми гордень-талями, начинающимися от краспиц марса блинда-стенги и возвращающиеся туда же. Исходя из того, что в списке 1675 года упомянут только один блок для фал-талей бовен-блинда-рея, кажется, такая мода длилась

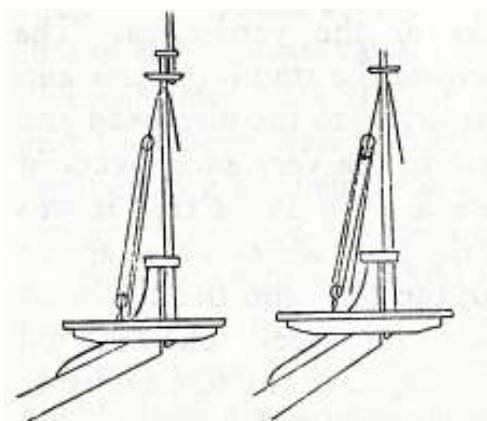


Рис 303. Английские бовен-блинда-фал-тали около 1680

Рис 304. Английские бовен-блинда-фал-тали около 1700

вплоть до 1675 года. В следующем списке для той же цели указано два одношкивных блока, что несомненно указывает на 3-составные тали (рис 303). К концу 17 века (как показано на *St George*), на драйрепе стоял лонг-такель блок, а одношкивный блок крепили на марсе блинда-стенги (рис 304). Ходовой конец не вели внутрь корабля, а крепили на этом же марсе; на моделях он показан завязанный вокруг стропа нижнего блока. На континентальных кораблях обычно ставили одношкивный блок на драйрепе и тянули фал-тали с марса блинда-стенги, затем через блок на драйрепе, возвращали обратно через марс к блоку на бушприте, а затем вели внутрь корабля (рис 305). Иногда ставили лонг-такель и одношкивный блоки как на английских кораблях, но

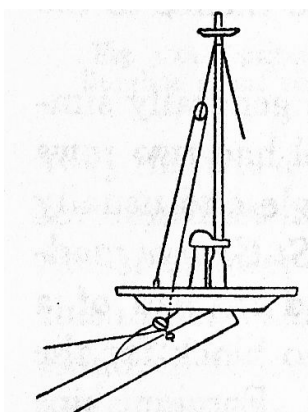


Рис 305. Голландские бовен-блинда-фал-тали около 1670 года

даже тогда вероятно ходовой конец тянули на галюнь или бак.

Не смотря на малый размер, на бовен-блинда-рей почти всегда ставили 2-составные топенанты с блоками на ноках рея. В «*Treatise on Rigging*» написано, что коренные концы и верхние блоки крепят к топу стенги, вероятно это относится к самому началу 17 века; но я сомневаюсь, так как вскоре коренные концы стали ставить на эзельгофт (или на короткие шкентели с эзельгофта), а блоки на коротких шкентелях чуть под краспицы. Ходовые концы не вели на борт, а крепили на марсе, возможно к вант-путенсами блинда-стенг-вант.

На английских кораблях ставили бовен-блинда-брасы на фока-штаг с короткими шкентелями на рее. Коренные концы крепили примерно на уровне марса блинда-стенги, а ведущие блоки были чуть ниже них. На схеме *Sovereign* показаны бовен-блинда-брасы идущие к кофель-нагельной планке на галюне, но позднее их обычно вели через пару блоков, закрепленных к огонам на бушприте чуть перед ватер-вулингом, а оттуда на планширь бака, где крепили рядом с крагом грота-штага (рис 306). Такая же проводка обычно была и на континентальных кораблях в начале 17 века, но на голландских кораблях 1660-1690 годов иногда ставили бовен-блинда-брасы вместо фока-штага на фор-стенг-штаг. Иногда брасы были простыми, один трос, и шли от ноков рея. В любом случае ходовой конец крепили на борту; обычно на планшире бака, но иногда, как например на *William Rex*, на утках, стоящих на крае грота-штага рядом с форштевнем.

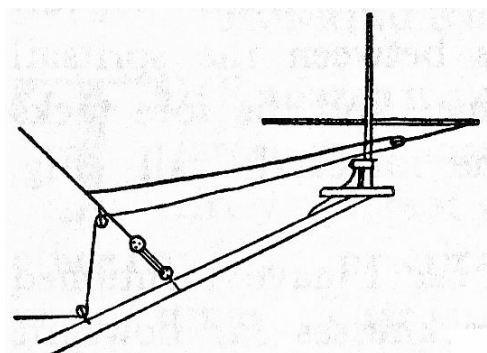


Рис 306. Бовен-блинда-брасы

Royal Louis 1692 одинарными, такими же их описывают в немецкой книге 1700 года. Я думаю, что одинарные гитовы были более распространены в течение 17 века; но двойные гитовы тоже вполне допустимы. С рея они шли вниз через марс блинда-стенги (обычно к паре блоков на бушприте), а оттуда внутрь борта. На *St George* их ведут через третью пару

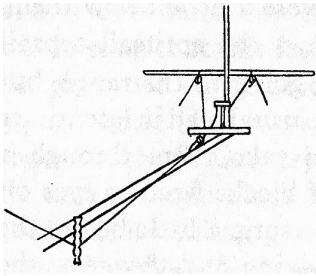


Рис 307. Бовен-блинда-гитовы

шкивов на длинных ватер-вулинг блоках и крепят там же вместе с бовен-блинда-шкотами на планшире бака между блинда-гитовами и фока-галсами (рис 307).

До сих пор я не упоминал о толщине такелажа на бушприте. Толщина снастей на блинда-рее: фал-талей, топенантов, шкентелей для брасов была чуть меньше, половины толщины фока-вант. Блинда-брасы, бык-гордени и гитовы были примерно $1/3$ фока-вант. Блинда-шкоты были в ту же толщину, что и фал-тали или чуть больше, а их шкентели должны быть примерно $2/3$ фока-вант. Для такелажа бовен-блинда толщина должна быть примерно в половину меньше толщины соответствующих снастей блинда.

Глава 10

Бегучий такелаж на бизани

На бизани, в отличие от фок-мачты и грот-мачты, в качестве нижнего паруса стоит латинский парус³²⁰. Это привело к тому, что на бизани практически другой такелаж. С другой стороны, крьюйс-марсель по такелажу практически такой же как и любой другой брамсель. Это конечно было когда крьюйс-марсель был прямым парусом; латинский крьюйс-марсель в начале 17 века сам по себе вызывал проблемы.

Рей для латинского паруса стоит более или менее вдоль корабля с задним ноком³²¹, намного выше, чем передним ноком³²². Бейфут на этом рее ставили почти такой же, как и на рее прямого паруса и рей поднимали при помощи драйрепа и фал-талей или при помощи фалов практически тем же образом; но на этом схожесть заканчивалась. На бизань-рее был только один топенант, на заднем ноке, если он был вообще, и не было так называемых брасов, но на переднем ноке стояла пара талей с запутывающим названием «булини»³²³. На парусе стоял один шкот и один галс. Вначале на нем были **многоспрюйтные гордени**, почти такие же как на прямых парусах, но позже вместо них стали ставить некоторое количество простых горденей³²⁴.

Бейфут и ракс-тали³²⁵ на бизань-рее были простыми и достаточно регулируемы, так как часто надо было переставлять рей с одной стороны мачты на другой, так чтобы держать парус с подветренной стороны мачты. Обычная форма, которая описана в английской литературе 1625 года и немецкой 1700 года, и которая появилась на голландских моделях 1665 года, показана на рисунке 308. Этот бейфут состоит из двух рядов ракс-слизов и крепкого ракс-троса³²⁶ (такой же толщины, что и бизань-ванты). В шлаге этого ракс-троса закреплен бензелем юферс с двумя отверстиями в нем или (на голландских моделях) двушкивный блок. Затем Два конца этого ракс-троса крепятся бензелями к стропу фал-блока, между ним и реем, так чтобы юферс висел вниз рядом с реем. Концы как обычно пропускали через ракс-слизы и ракс-клоты бейфута и оборачивали вокруг мачты, а затем пропускали через отверстия этого юферса. Затем их сплесняли вместе и на второй получившийся таким образом шлаг крепили бензелями коуш. На этот коуш гаком заводили ракс-тали³²⁷.

В результате у мачты удерживался не сам рей, а строп фал-блока. Если вместо фала, стоял драйреп, то ракс-трос и его юферс несомненно крепили к драйрепу рядом под реем.

Английские счета³²⁸ 1625 года говорят о ракс-талях, как об одиночном тросе, который в этом случае вероятно ставился вокруг шлага ракс-троса при помощи сплесненного огона. На больших кораблях, даже к этому времени, скорее всего использовались тали, а к 1650 году это уже определенно было так, причем исходя из их длины и толщины, можно сказать, что ракс-тали были как минимум 3-составными.

³²⁰ lateen

³²¹ «peak» or after end

³²² «nock» or fore end

³²³ Bowlines

³²⁴ Brail

³²⁵ Mizzen truss

³²⁶ Parrel rope

³²⁷ Truss-tackle

³²⁸ English account

Обычно ставили лонг-такель блок, заведенный гаком на коуш ракс-троса, и одношкивный блок заведенный гаком или привязанный у пяртнерса бизани; это давало 4-составные тали. Толщина ракс-талей была примерно $\frac{3}{4}$ от толщины ракс-троса.

Другой способ добиться того же результата показан на рисунке 309. Это 3-рядный

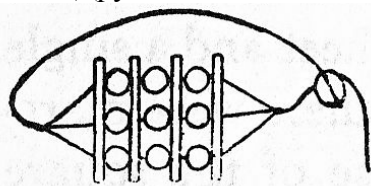


Рис 309. Бейфут бизань-рея на модели Royal Louis

бейфут. С каждого конца бейфута идут одиночные тросы, который возможно расплетаясь образуют три отдельных линия. На одном конце стоит вплесненный блок, а другой конец идет через этот блок и на его конце ставятся тали. Такой метод применяли на французском *Royal Louis* 1692 года и как я полагаю, на *St George*; на моделях обычно бейфуты стоят в упрощенном виде, если только модель не очень крупного масштаба. При такой установке бейфут кажется не крепили к фал-блоку, но оборачивали вокруг рея чуть под ним с небольшим заплечиком³²⁹, чтобы он оставался на месте.

Драйреп, когда его использовали, шел через шкив на бизани, с кормы на нос, и на его конце ставили вплесненный блок (рис 310). Кнехт стоял *перед* мачтой. Согласно книге

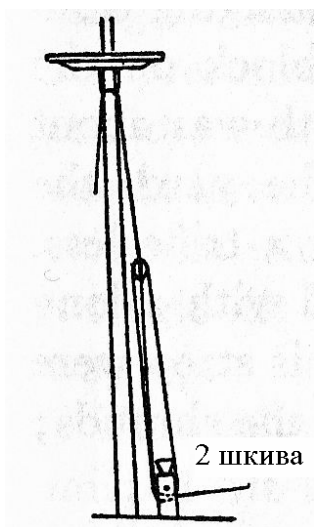


Рис 310. Драйреп и фал-тали бизань-рея

«*Treatise on Rigging*» на этом кнехте было два шкива, а блок драйрепа был одношкивным. Фал-тали начинались с этого блока и были 3-составными, второй шкив на кнехте работал практически как ведущий, чтобы обеспечить горизонтальную тягу. Несомненно на больших кораблях 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 была такой же как толщина крьюйс-штага или больше; фал-тали были примерно в толщину бизань-вант.

На английских кораблях около 1640-1650 годов ставили и фалы и драйрепы с фал-талями. Сначала фалы были простые и их ставил так же как и на фока-рее и на грота-рее в их первоначальном виде – 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 фалы вытеснили предшественников, фалы на бизани стали более сложными. К 1670 и возможно ранее на английских

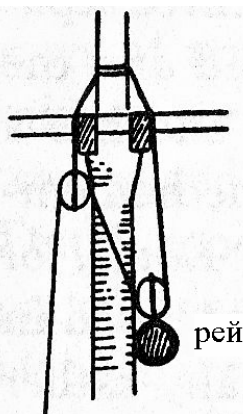


Рис 311. Английские бизань-фалы ~1650

кораблях первых двух рангов на топ мачты подвешивали трехшкивный блок, а на рей ставили двушкивный блок. Длина трехшкивного блока была примерно в 1,5 раза больше диаметра рея, а длина двушкивного блока была такой же или чуть меньше. Верхний блок остропивали длинным стропом с двумя концами, огоны на этих концах привязывали вокруг топа мачты поверх вант; сам блок свешивался позади мачты между лонга-салингами (рис 312). Фалы начинались с рея чуть ниже и перед блоком; их толщина равнялась примерно толщине бизань-вант.

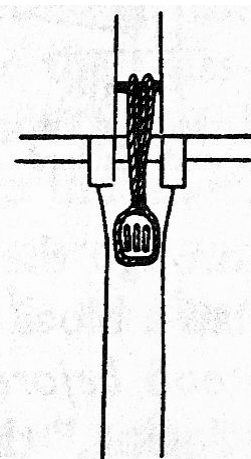


Рис 312. Верхний блок бизань-фалов около 1700 года

На более малых кораблях ставили более простые тали с двушкивным блоком на топе мачты и одношкивным блоком на рее. Также делали и на континентальных кораблях, которые кажется позже англичан отказались от драйрепа и фал-талей для бизань-рея. На модели *St George* ходовой конец фалов идет вниз на малый кнехт внутри планширя юта и крепится

³²⁹ Small cleat

там, но вероятно более обычно было проводить его через ведущий блок у пяртнерса мачты.

Топенант на бизани был более или менее одинаков с дирик-фалом³³⁰ современного гафеля³³¹. Его задача заключалась в удержании наверху заднего нока рея и поднятии его если это необходимо. В 16 веке топенант вели к топу грот-стенъги, а не крьюйс-стенъги. Использовали такую проводку, так как крьюйс-стенъга была очень короткой, но как только крьюйс-стенъга подросла, бизань-топенант переехал на нее. Что происходило, когда корабль делал поворот оверштаг является загадкой; можно было бы предположить, что топенант целиком переставляли, но скорее всего это не так. Может, имелось два топенанта, один из которых в нужный момент ослабляли, это бы более или менее решило проблему, но доказательств этого нет, в то время как есть множество доказательств одиночного топенанта, идущего с крьюйс-стенъги примерно на половине ее высоты.

Единственно возможно объяснение кажется, заключается в том, что крьюйс-топенант был не нужен, когда парус был установлен и его могли ослаблять в любом случае. В конце концов для люгерного паруса³³² не требуется никакого дирик-фала, так как тянущий вниз галс на переднем конце паруса поддерживает задний конец рея вверху автоматически. В подтверждении этой точки зрения, можно заметить, что после того как топенант сместился к топу крьюйс-стенъги, он смотрится больше как бакштаг крьюйс-стенъги, чем топенант и что, когда на крьюйс-стенъгу начали ставить несъемные бакштаги³³³, их часто обоих не принимали во внимание.

Грубо говоря, я бы сказал, что этот топенант (назовем его таким более коротким названием) шел к топу грот-стенъги вплоть до примерно 1625 года на английских кораблях и к крьюйс-стенъге после 1625 года, но с 1660 и далее и вполне вероятно что ранее – очень часто отсутствовал, чем присутствовал. Фактически, я знаю очень мало свидетельств его использования после 1650, кроме одного значительного исключения, модели St George 1701. Возможно он был неофициальной снастью, а «боцманской импровизацией»³³⁴; то есть всего лишь типа причуды, которую можно было бы ожидать обнаружить на модели.

Когда бизань-топенант шел на топ грот-стенъги, его ставили примерно следующим образом: - на топ грот-стенъги ставили шкентель с блоком на конце, этот блок находился примерно на половине пути от топа грот-стенъги до топа крьюйс-стенъги. Также имелись более или менее сложные анапуты на заднем ноке бизань-рея а тали³³⁵ шли от этих анапутей через блок на шкентеле и возвращались на марс бизани, откуда проходя через другой блок шли на палубу (рис 313). Иногда вся снасть дублировалась, а иногда она была еще сложнее (рис 314 и 315). Когда бизань-топенант стали вести на топ крьюйс-стенъги, он стал проще (рис 316), но даже тогда допускалось множество вариантов анапутей или ряда анапутей, от простого шпрюйта³³⁶ до пары анапутей с любым количеством шпрюйтов.

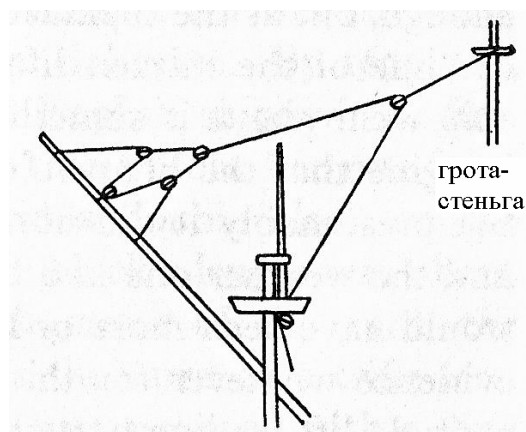


Рис 313. Простая форма бизань-топенанта

³³⁰ Peak hallyard

³³¹ Gaff sail

³³² Lug sail

³³³ Standing backstay

³³⁴ «boatswain's fancy»

³³⁵ fall

³³⁶ span

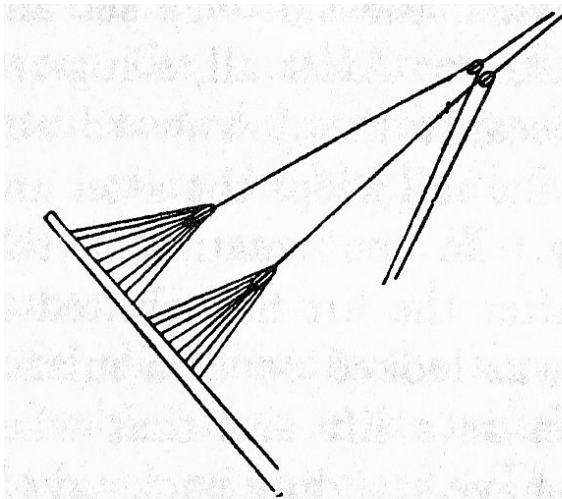


Рис 314. Двойной бизань-топенант

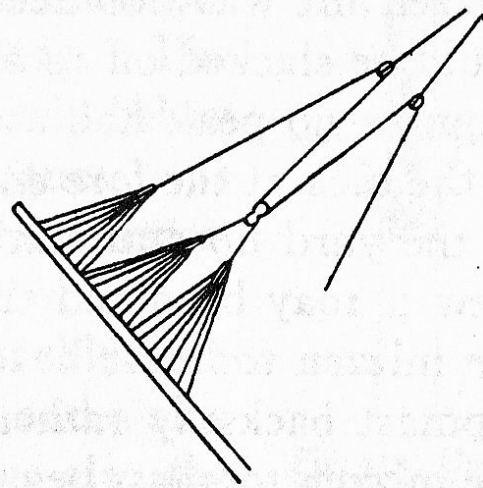


Рис 315. Усложненная форма бизань-топенанта

Голландцы, кажется, пользовались бизань-топенантом гораздо дольше, чем англичане. Он показан на значительном количестве голландских рисунков или моделей вплоть до 1720 года как минимум. На схеме французского корабля голландской постройки 1626 года, показан самый первый пример проводки к крьюйс-стенге (Иллюстрация 6). На других континентальных кораблях, французских, датских, шведских и русских почти всегда показаны бизань-топенанты. Модель датского *Norske Love* вероятно самый последний пример проводки к грота-стенге (Иллюстрация 8); к сожалению корабль был построен в 1634 году, двадцатью годами ранее постройки его модели, и мы не знаем, насколько моделист сотворивший ее старался быть старомодным.

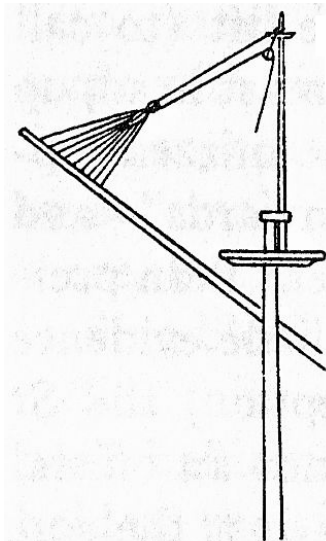


Рис 316. Поздняя форма бизань-топенанта, идущего на топ крьюйс-стенги

К переднему ноку бизань-рея крепили двое талей, называемых булинями³³⁷. Они не имели ничего общего с булинями прямых парусов, а на самом деле работали почти как брасы, так как их задача заключалась в управлении углом рея относительно продольной линии корабля. В их самой простой форме, на малых кораблях начала 17 века, они представляли собой простые тросы, которые крепили к пятке³³⁸ рея, проводя через отверстия на ней и оканчивая их кнопками. Затем их вели через блоки на кормовых грот-вантах и спускали вниз на планширь, где их и крепили. На более крупных и более поздних кораблях их стали делать гордень-талями³³⁹; была пара блоков на переднем ноке рея, или прикрепленные бензелями к нему или на болте с проушиной³⁴⁰, а булини шли от грота-вант и возвращались туда же точно также как брасы для прямых парусов, идущие от штага и возвращающиеся туда же (рис 317). Это были относительно тонкие тросы, около половины толщины бизань-вант.

К переднему ноку бизань-рея крепили двое талей, называемых булинями³³⁷. Они не имели ничего общего с булинями прямых парусов, а на самом деле работали почти как брасы, так как их задача заключалась в управлении углом рея относительно продольной линии корабля. В их самой простой форме, на малых кораблях начала 17 века, они представляли собой простые тросы, которые крепили к пятке³³⁸ рея, проводя через отверстия на ней и оканчивая их кнопками. Затем их вели через блоки на кормовых грот-вантах и спускали вниз на планширь, где их и крепили. На более крупных и более поздних кораблях их стали делать гордень-талями³³⁹; была пара блоков на переднем ноке рея, или прикрепленные бензелями к нему или на болте с проушиной³⁴⁰, а булини шли от грота-вант и возвращались туда же точно также как брасы для прямых парусов, идущие от штага и возвращающиеся туда же (рис 317). Это были относительно тонкие тросы, около половины толщины бизань-вант.

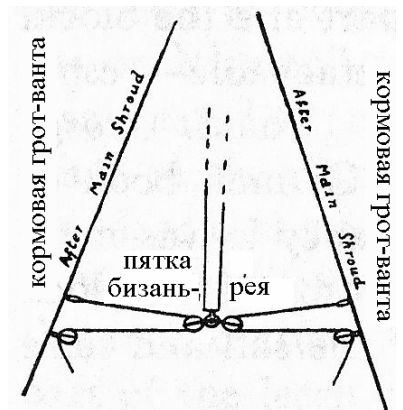


Рис 317. Проводка бизань-булиней

³³⁷ Bowline
³³⁸ heel
³³⁹ whip
³⁴⁰ Eye-bolt

Бизань-шкоты по сложности были разные. В «*Treatise on Rigging*» описан бизань-шкот как гордень-тали³⁴¹ идущие от «кормового шпангоута на юте»³⁴² и идущие через блок на шкотовом углу и ведущий блок, поставленный рядом с коренным концом (рис 318). На рисунках английских кораблей на протяжении 17 века и планах 1719 года

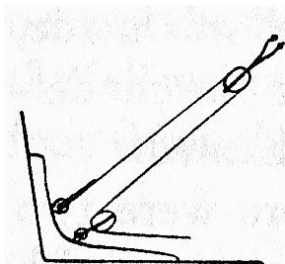


Рис 318. 2-составной бизань-шкот.

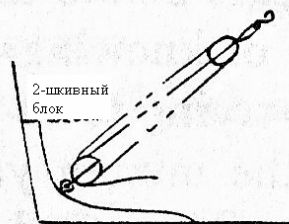


Рис 319. 3-составной бизань-шкот.

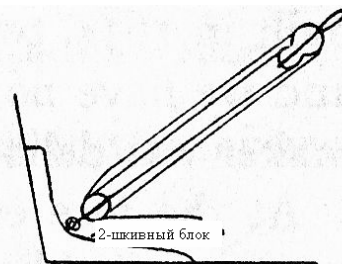


Рис 320. 4-составной бизань-шкот.

показано тоже самое. На модели *St George* стоят 3-составные тали с двушкивным блоком, прикрепленным к книце на середине гакаборта³⁴³; сам шкот начинался от стропа блока на шкотовом углу и шел через один шкив двушкивного блока, затем через блок на шкотовом углу и возвращался на второй шкив двушкивного блока (рис 319). На модели *William Rex* стоят еще более сложные 4-составные тали и лонг-такель блок на шкотовом углу (рис 320). Я думаю, что проводка показанная на *St George* была обычной для больших континентальных кораблей около 1700 года или раньше, и я бы наверно также поставил бы ее на английские 3-палубники.

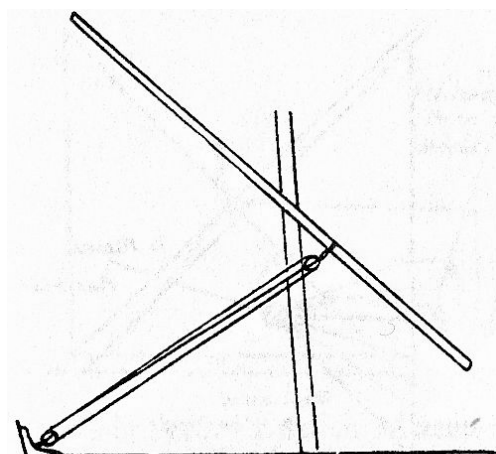


Рис 321. Бизань-шкот на модели без парусов

В любом случае, кницу, на которую ставили кормовой флагшток³⁴⁴, следует поставить на место, чтобы закрепить проушины³⁴⁵ для коренного конца и блока. Блок на шкотовом углу должен был быть съемным – особенно если на бизань ставили бонет. На *St George* стоит длинный строп с гаком, и в немецкой книге 1700 года написано тоже самое, но мне кажется, что более обычно использовали строп блока с двумя концами с кнопками и пропускали эти концы через шкотовый угол паруса и крепили там бензели.

На бизани не было гитовых, или практически не было. Были гордени³⁴⁶, поставленные не так далеко от шкотового угла, но не на самом углу паруса. Таким образом, если на модели паруса не

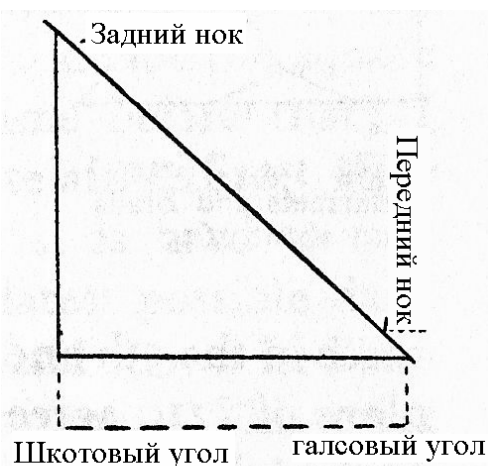


Рис 322. Бизань с и без бонета

³⁴¹ Whip

³⁴² «after timber in the poop»

³⁴³ Taffrail – гакаборт

³⁴⁴ Ensign-staff

³⁴⁵ eyes

³⁴⁶ Brails – гордени (Хоккель)

Галс это был простой трос толщиной примерно бизань-вант. Когда на бизань ставили бонет, «нижний прямой парус»³⁴⁷ или основная часть паруса была истинным латинским парусом (треугольник) и добавление бонета превращала парус в «settee», который был нечто средним между латинским парусом и люггерным³⁴⁸ (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»³⁴⁹, как 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.

Многошпрюйтные бизань-гордени были в самом начале 17 века. Их крепили к верхней части боковой шкаторины паруса, практически также как и на фокке и гроте, но многошпрюйтные гордени на обеих сторонах паруса были независимы друг от друга. На каждой стороне было шесть шпрюйтов³⁵⁰

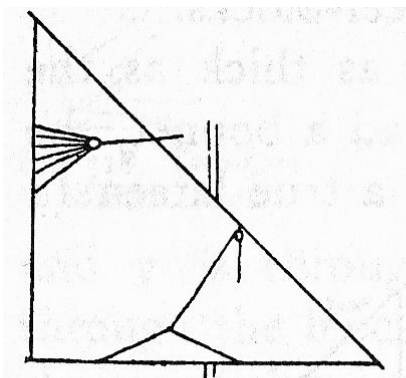


Рис 324. Многошпрюйтные гордени на бизани и гордени около 1625 года

проходящих через три отверстия в юферсе, а тали шли от этого юферса, через два шкива двушкивного блока на топе бизани и вниз на палубу (рис 323). В это же время использовали гордени³⁵¹, чтобы подтягивать нижнюю шкаторину паруса. На горденях стояли шпрюйты, которые крепили к нижней шкаторине паруса, а гордени шли через блоки на рее ниже бейфута, а затем на планшири на обоих бортах (рис 324). К 1650 и возможно чуть раньше, многошпрюйтные гордени исчезли, и для обеих шкаторин и нижней и боковой стали использовать гордени. Их количество менялось; в списках 1685 их 7 на кораблях первых двух рангов, шесть на кораблях 3 и 4 рангов, пять и три на кораблях 5го и 6го рангов соответственно. *St George* 1701 года и планы 1719 года подтверждают, что на всех 3-палубниках стоит по 6 горденей. На голландских кораблях обычно показано пять горденей. При четном числе горденей они обычно делились пополам между нижней и боковой шкаториной; при нечетном количестве я думаю, что на нижней шкаторине стояло на 1 гордень больше, чем на боковой. Очень часто два самых крайних и менее часто два самых передних горденя ставятся как шпрюйт и тали (рис 325). На английских кораблях обычно ведут бык-гордени³⁵² к блокам на грота-такелаже (рис 326), но голландцы кажется вели их прямо на планширь, также как задние гордени.

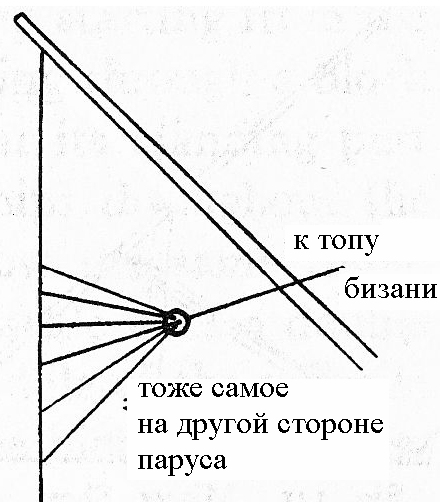


Рис 323. Многошпрюйтные гордени на бизани

К 1650 и возможно чуть раньше, многошпрюйтные гордени исчезли, и для обеих шкаторин и нижней и боковой стали использовать гордени. Их количество менялось; в списках 1685 их 7 на кораблях первых двух рангов, шесть на кораблях 3 и 4 рангов, пять и три на кораблях 5го и 6го рангов соответственно. *St George* 1701 года

и планы 1719 года подтверждают, что на всех 3-палубниках стоит по 6 горденей. На голландских кораблях обычно показано пять горденей. При четном числе горденей они обычно делились пополам между нижней и боковой шкаториной; при нечетном количестве я думаю, что на нижней шкаторине стояло на 1 гордень больше, чем на боковой. Очень часто два самых крайних и менее часто два самых передних горденя ставятся как шпрюйт и тали (рис 325). На английских кораблях обычно ведут бык-гордени³⁵² к блокам на грота-такелаже (рис 326), но голландцы кажется вели их прямо на планширь, также как задние гордени.

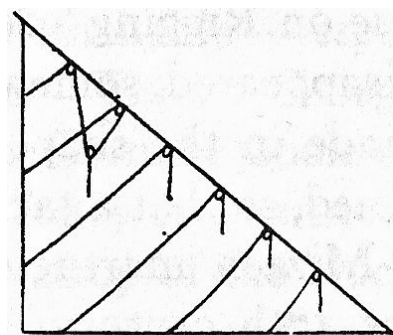


Рис 325. Бизань гордени около 1670

³⁴⁷ Course

³⁴⁸ lug

³⁴⁹ «put about some timber under the main shrouds»

³⁵⁰ leg

³⁵¹ brail

³⁵² Foot-brail

Когда было две бизани, скажем до 1625, снасти кормовой или бонавентур-бизани были практически такими же как на главной бизани. Иногда ее шкот шел на кормовой выстрел³⁵³ или боканец³⁵⁴ выступающий за ахтершевень (Иллюстрация 1). Его топенанты вероятно шли к топу крьюйс-стенъги; во всем остальном отличий было мало, разве что ее такелаж был легче и возможно проще.

«Верхняя» бизань³⁵⁵ была с 16 века. Официально, ее заменили на прямой марсель

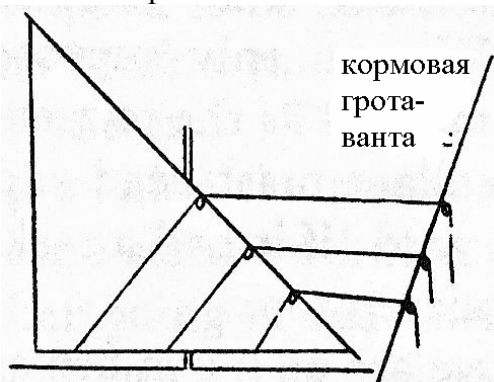


Рис 326. Английские бизань-гордени около 1720

на английских кораблях в 1618 году. Несомненно прямой марсель пытались использовать несколько раньше этого; я бы не колеблясь поставил ее на корабль раньше 1610 года. Как долго «верхняя» бизань еще жила, сказать трудно. Возможно 1625 год это крайний возможный год. На часто упоминаемой датской схеме, показанной на Иллюстрация 5, стоит «верхняя» бизань на обоих бизань-мачтах. Эта схема датируется «около 1625 года», но лично я рассматриваю эту дату как самое позднее к чему эту схему можно было бы приписать. Есть интересная модель из слоновой кости в Дрездене, как известно сделанная в 1620; на ней стоит «верхняя» (или скорее *settee*) бизань на

главной бизань-мачте, но на ней также стоит обычный рей для марселя. В целом, я считаю, что разумно было бы ставить «верхнюю» бизань вплоть до 1610, а прямой марсель после 1620; для промежуточной даты моделист может решить сам.

Если он будет мудрым, то предпочтет прямой парус, так как наши знания по такелажу «верхней бизани» предельно скудны. Насколько я знаю, нет ни одной схемы или рисунка, на которой она была развернута. Мы можем только предполагать, что ее поднимали точно также как бизань, что ее топенант шел от топа грот-брам-стенъги, а ее шкот к заднему ноку бизань-рея; а если на ней ставили галс, то вероятно его крепили на марсе бизани.

О прямом марселе мы знаем гораздо больше. Как я уже говорил, он был почти такой же как брамсель. Главное отличие заключалось в том, что он должен был быть рей, «бегин-рей»³⁵⁶ или «бегин-рей»³⁵⁷, чтобы оттягивать нижнюю шкаторину. Этот рей занимал то же место на бизани, какие нижние рей занимали на фок-мачте и грот-мачте, но в отличие от них на нем не стоял парус. В действительности, я не вполне уверен, что на нем никогда не стоял парус, хотя это общепринятое мнение. На картине *Vroom-a Prince Royal* 1613 года (написанной 10 года позже) показан свернутый парус под обоими бегин-реями, а Сэр Алан Мур, в его статьях по такелажу 17 века, говорит о том, что был ряд знаков, что рассматривалась возможность установки прямого паруса на бегин-рее на *Beag* в 1618. Я почти уверен, что некоторые предприимчивые лица, видя рей работающий только наполовину, пытались применить его на полную катушку. Конечно бизань пришлось бы усечь, 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

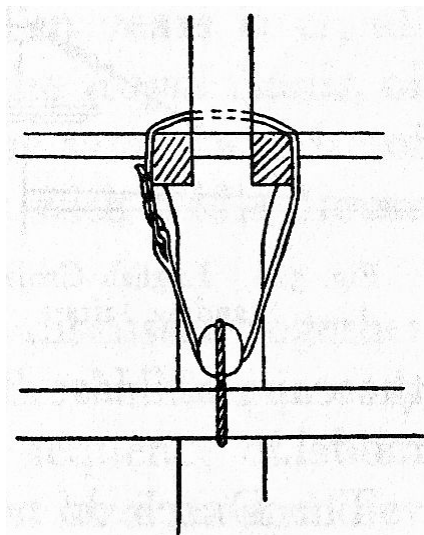


Рис 327. Стропы бегин-рея

³⁵³ Outlicker

³⁵⁴ Bumkin

³⁵⁵ Lateen mizzen topsail – «верхняя» бизань (Хоккель)

³⁵⁶ Cross-jack yard

³⁵⁷ Crojack yard

современный прямой парус на бегин-рее³⁵⁸. И все равно, я бы колебался, обвинять показанный вначале 17 века прямой парус на бегин-рее очевидно несоответствующим эпохе, хотя я бы не поставил его, пока не найду несколько рисунков, где он будет показан.

Бегин-рей подвешивали на марсе. На нем стоял блок, пристропленный к середине рея, а через блок шел трос с огном на одном конце. Оба конца пропускали снаружи лонга-салингов на противоположной стороне, а конец без огона шел вокруг позади топа

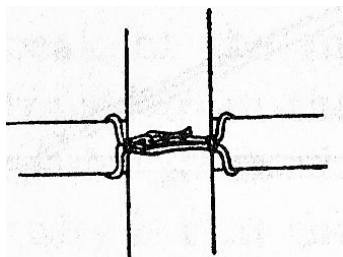


Рис 328. Бейфут-строп бегин-рея

мачты, затем шел через огонь, после чего его привязывали или крепили бензелями (рис 327). Возможно иногда была возможность спускать рей, но очень редко. Поэтому обычно не ставили бейфут; вместо этого использовали строп, как на блинда-рее (рис 328).

По той же причине, очень часто ставили глухие топенанты, не предназначенные для поднимания или опускания. К началу 17 века на нем вообще не ставили топенанты; марса-шкоты работали как топенанты, когда это было надо, точно также как брам-шкоты, работали как топенанты марса-реев на фоке и гроте. К 1640 или более вероятно раньше, бегин-рей оснащали топенантами, такими же какие стояли на фока-рее и грота-рее с маленькими блоками, прикрепленными к блокам марса-шкотов. К 1670 году такие топенанты устарели; это можно определить, исходя из того факта, что в рукописи *Deane* этого года указывается их название, но не дается ни длина ни толщина. В других списках 1675 и 1685 годов также опускаются эти обычные топенанты.

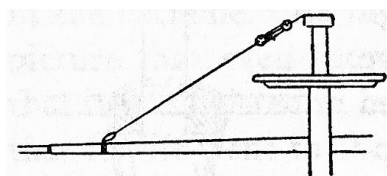


Рис 329. Английские глухие топенанты на бегин-рее

Их место заняли «глухие топенанты», которые состояли из шкентелей с рея с юферсами на концах, обтянутых талрепами с другими юферсами, которые крепили на эзельгофте бизани. Сплеснутые огоны этих шкентелей крепили к рею на расстоянии 2-3 футов от ноков рея при помощи бензелей (рис 329). Два верхних юферса ставили на шпрюйт³⁵⁹, который завязывали выбленочным узлом вокруг эзельгофта; как минимум так сделано на

модели *St George*.

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 использовать топенанты такие же как на фока-рее и грота-рее. Возможно, что они поменяли проводку с топа мачты на проводку с эзельгофта на бизани, раньше остальных мачт, 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 крепился под блоком (рис 330). Это конечно просто усложненная форма глухого топенанта и выглядит слишком маловероятным. Голландцы могли иногда ставить подобную снасть, но более вероятно, что они ставили топенанты на бегин-рее, также как и на других реях и вели их вниз к блокам шкентелей.

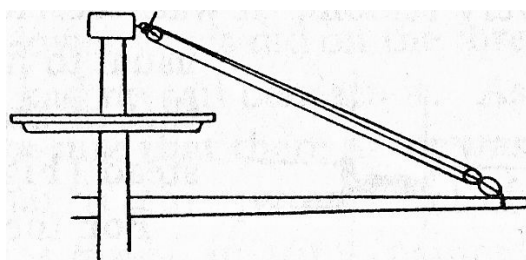


Рис 330. Немецкие глухие топенанты на бегин-рее

Для моделей других стран, самым лучшим выходом будет следовать голландской моде, если нет другого хорошего доказательства обратного. Есть некоторые признаки, что на французских кораблях около 1680-1685 продолжали ставить бегин-топенанты под марсом, хотя на грота-рее и фока-рее топенанты вели на эзельгофт или топ мачты. Десятью годами позже, все топенанты шли над марсами и на *Royal Louis* 1692, бегин-

³⁵⁸ Стојак course – не нашел еще как называется, у О.Курти – бизань.

³⁵⁹ Span

топенанты точно такие же как на фока-рее и грота-рее – 3-составные тали с лонг-такель блоками, прикрепленными к топу мачты.

Бегин-брасы можно рассмотреть вместе с крьюсь-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 кораблях ставили бегин-брас в нос на грота-такелаж, а крьюсь-марса-брасы в корму на задний нок бизань-рея. Такую комбинацию можно проследить от *Sovereign* (1637) прямо до планов 1719 года и еще намного дальше. Сложность заключается в наличии отдельных исключений из этого правила; в книге «*Treatise on Rigging*» 1625 или около того, описаны бегин-брасы как простые одиночные тросы идущие к «самому кормовому шпангоуту на юте»³⁶⁰. На виде с кормы *Sovereign* в Национальной Портретной Галерее, кажется показано тоже самое, и это опять появляется на корабле 1го ранга на схемах Deane 1670 года.

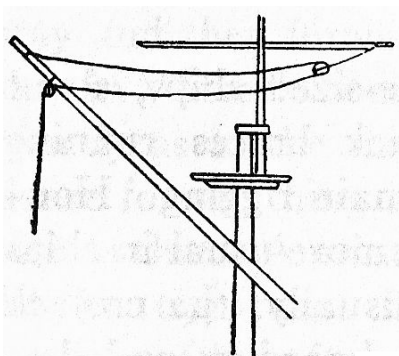


Рис 331. Английские крьюсь-марса-брасы

Несомненно, что нормальной практикой являлось вести марса-брасы в корму, а бегин-брасы в нос. Марса-брасы крепили к бизань-рею почти рядом с задним нок, или прямо на него или при помощи шпрюфта³⁶¹, завязанного выбленочным узлом вокруг рея с вплесненными огонами на обоих концах; затем марса-брасы шли через блоки на концах коротких шкентелей на марса-рее и возвращались к бизань-рею, где их вели через другую пару блоков, прикрепленных к рею чуть ниже коренных концов, а оттуда спускали на палубу почти рядом с кормовыми углами юта (рис 331).

Бегин-брасы, когда их вели в нос, обычно ставили также как и большинство других брасов с короткими шкентелями; коренной конец крепили на кормовой грота-ванте, а ведущий блок ставили чуть ниже на ту же ванту (рис 332). На гравюре *Sovereign* (Иллюстрация 7) расплывчато виднеется некий вариант такой проводки с брасом, который возвращается к грота-такелажу над коренным концом, а затем идет в корму к марсу бизани и спускается оттуда вниз на палубу. Рассматривая тот факт, что грот-марса-брас, примерно в то время, шел практически также только в обратном направлении, я бы не сказал, что такая проводка невозможна, но определенно мне бы хотелось получить более убедительные доказательства, прежде чем я стал копировать ее на модели.

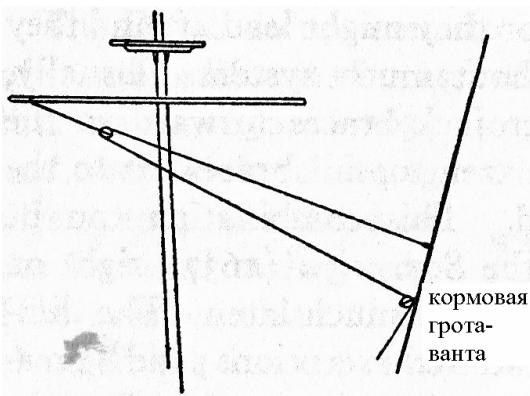


Рис 332. Английские бегин-брасы

Несомненно, на кораблях среднего размера, около 1675 года, иногда стояли простые одинарные бегин-брасы, идущие прямо с ноков рея на грота-такелаж. Однако вероятно, что все-таки намного чаще на кораблях любого размера ставили двойные брасы. Иногда, а возможно обычно, бегин-брасы перекрещивались, так что брас правого борта шел на такелаж левого борта и наоборот. Я не думаю, что это было широко распространено. Я полагаю, что такелажник должен поэкспериментировать и поставить таким способом, который ему покажется наиболее подходящим.

³⁶⁰ «the aftermost timber on the poop»

³⁶¹ span

В голландской практике трудно определить хоть какую-нибудь последовательность

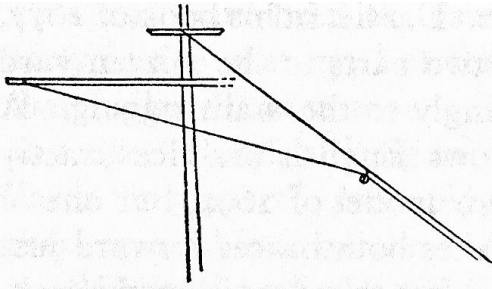


Рис 333. Голландские бегин-брасы около 1655

правил. Можно сказать, что оба браса вели в корму к началу 17 века, и что оба браса вели в нос веком спустя, но свидетельства 1650-1700 годов очень противоречивы. На корабле *Furtttenbach*-а 1629 года, возможно срисованном с голландской модели, изготовленной несколькими годами ранее (Иллюстрация 4), оба браса идут как одинарные линии на ют. На «*Navire royale*» корабле голландской постройки 1626 года (Иллюстрация 6) бегин-брасы просто идут в корму, а 2-составные крюйс-марса-брасы ведут на бизань-рей обычным английским способом. Более простой корабль, изображенный на серии мозаик, которая теперь находится в музее *Rijks* в Амстердаме – вероятно несколько более позднего времени – несет бегин-брасы идущие просто к грота-такелажу. На гравюрах Зеемана около 1650-1660 годов изображен вариант, в котором бегин-брасы идут через ведущие блоки на крюйс-штаге, а оттуда вниз вдоль штага (рис 333). Корабль в книге Витсена 1671 года, с брасами, установленными точно также как на корабле 1626 года, не может служить доказательством правил установки позже, чем 1650 год и вероятно относится даже к еще более раннему времени. На схеме 1678, которая была скопирована *Van Yk* в 1697 году, 2-составные марса-брасы ведут в нос к верхней части

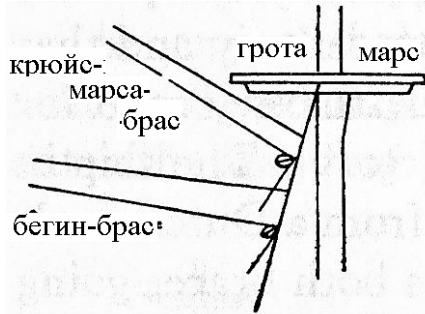


Рис 334. Голландские бегин- и крюйс-марса-брасы около 1700

кормовых грота-вант, но к сожалению не указаны бегин-брасы 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, но следует упомянуть, что корабль в книге Алларда 1695 несет 2-составные бегин-брасы идущие на ют³⁶². Такая проводка противоречит «*Dutch flagship*» в редакции 1705 года той же книги, и я сомневаюсь, что это было обычной практикой. После 1700 года, вполне можно сказать, что оба марса- и бегин-брасы шли в нос (рис 334). Я не думаю, что они



Рис 335. Шкентель бегин-браса, прикрепленный к рею бензелем

пересекались так часто, как на английских кораблях и кажется, что иногда их ставили без шкентелей. На французских кораблях, как можно было бы ожидать, металась между английской и голландской модой. *Dassie* в своей книге 1677 года ведет на бизань-рей 2-составные марса-брасы, а бегин-брасы просто одним тросом к грота-такелажу. На плане около 1680-1685 годов в точности следуют английскому способу, тоже самое на модели *Royal Louis* 1692, но на одной из схем того же времени оба браса идут в нос, как это делали на голландских кораблях. После этой даты вероятно правильно было бы вести оба браса в нос без исключений. Так как есть факты, можно сказать, что в остальных странах наблюдалась тенденция следовать голландской проводке, хотя на русской схеме 1701 года (Иллюстрация 18) показан обычный английский способ. На датском *Norske Love* оба 2-составных браса ведут 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 произошла ошибка. Еще одно небольшое отклонение, которое иногда встречалось на французских и возможно на

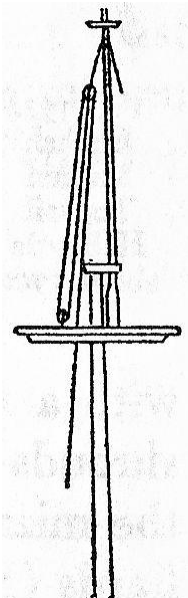


Рис 336. Английские крюйс-марса-фал-тали около 1640

³⁶² quarter

голландских кораблях, заключалось в том, что шкентели бегин-брасов крепили к рею бензелями, так чтобы оставшаяся часть была равна очень короткому шкентелю, закрепленному довольно далеко вдоль рея (рис 335). Про толщину можно сказать, что толщина бегин-брасов была примерно $2/5$ или $1/2$ толщины бизань-вант, а крьюйс-марса-брасов $1/3$; шкентели конечно были чуть толще.

На крьюйс-марса-рей ставили бейфут «сделанный как другие бейфуты»³⁶³ словами «*Treatise on Rigging*». Согласно тому же источнику, на него ставили 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 кораблях в начале 17 века, но несомненно, что фал-тали вскоре добавили к драйрепу на кораблях всех размеров. Бонд писал в 1642 о 3-составных фал-талях; возможно это означает, что был блок на конце драйрепа и другой блок на марсе бизани (рис 336). С другой стороны, возможно, что нижний блок был где-то внизу на уровне палубы, на бизань-русленях или позади них. К концу 17 века, когда крьюйс-марсель вырос, на английских кораблях появилось правило ставить на его рей двойной драйреп с блоком на рее. Конец этого драйрепа шел через шкив в мачте или через блок под лонга-салингами и на конце имел вплесненный лонг-такель блок. Фал-тали стартовали с блока, заведенного гаком на борту корабля (на St George на правом борту) и были 4-составными (рис 337). Я не знаю когда это изменение произошло, но можно ожидать, что после 1680 года.

На голландских кораблях обычно ставили одиночный драйреп с лонг-такель блоком на конце и одношкивным блоком на марсе бизани; ходовой конец фал-талей иногда спускали вниз на палубу на одном борту рядом с бизань-вантами. Насколько я знаю, ни на голландских ни на английских кораблях не ставили драйреп, мантыль и фал-тали для крьюйс-марселей, но я видел такую установку на французском корабле где-то примерно 1680 года. На другой французской картине почти того же времени показан голландский способ, в то время как на Royal Louis 1692 используется английский способ конца века, двойной драйреп и длинные фал-тали по одному борту. На модели датского Norske Love стоит одиночный драйреп с лонг-такель блоком на конце, который спускается довольно низко к бизань-вантам, когда парус поднят, и одношкивный блок на бизань-русленях на правом борту для фал-талей (Иллюстрация 8); на более поздних датских кораблях кажется обычно следовали голландской моде.

Относительно топенантов, шкотов и гитовых, крьюйс-марсель выглядит как брамсель, кроме того, что его шкоты больше не должны работать как бегин-топенанты, они идут как другие марса-шкоты, через блоки на ноках рея и вниз через другие блоки, поставленные около 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 может быть и была обычной для Франции, не использовалась на голландских или английских кораблях еще долгое время.

Осталось упомянуть только булины. Они шли к грота-вантам над бегин-брасами и чуть ниже ворстов. На английских кораблях они иногда пересекались с брасами, 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 более или менее его «заменяли» на крьюйс-флагшток. Гравюра *Sovereign* (Иллюстрация 7) единственное, которое я знаю, доказательство реально отдельной крьюйс-брам-стенги до середины следующего века. Но все равно, если крьюйс-брамсель ставится, то его такелаж просто копия других брамселей в меньшем масштабе.

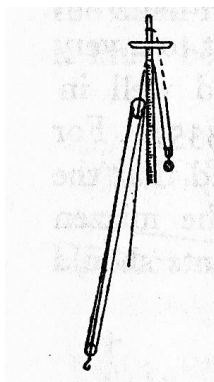


Рис 337. Английские крьюйс-марса-фал-тали около 1700

³⁶³ «framed as other parrels»

Глава 11

Стаксели³⁶⁴ и снасти лиселей³⁶⁵

Для примерно половины рассматриваемого в этой книге периода, нет необходимости беспокоиться и о стакселях и о лиселях. Это правда, что лисели иногда использовались как минимум с 16 века, и что в «*Treatise on Rigging*», которую датируют примерно 1625 годом, они входят в набор парусов и описаны как «ставятся на обеих сторонах вашего фока и грота»³⁶⁶. Но я считаю, что я прав, когда говорю, что нет рисунков или моделей на которых они были бы показаны и нет упоминаний о них в складских списках до 1650 года. Самая первая официальная ссылка и на стаксели и на лисели, которую я знаю, это складской список английских кораблей, возвращающихся с Ямайки в 1655, хотя они упомянуты в голландской поэме 1634 года, а самая ранняя презентация стакселя (на 3 мачтовом корабле), которую я видел, на рисунке *Van de Velde*, на каких-то голландских кораблях в 1658.

Следовательно, кажется 1660 это примерно та дата, когда можно было бы поставить и стаксели и лисели, при установке такелажа на модель. Поговорим сначала о лиселях, так как они проще. Я полагаю, как я уже говорил в четвертой главе, что на английских кораблях были лисели на гроте после 1660 или 1655 год, а на фоке после примерно 1690 года. На голландских кораблях кажется их ставили на обе мачты после примерно 1665, а французы чуть-чуть попозже.

Лисель-спирты³⁶⁷ мы уже обсуждали, и если сами лисели не ставятся, то снастей,



Рис 338. Блоки для лиселей

которые можно было бы показать, не так много. Все что надо это - один блок под нижним реем для фал-талей ундер-лиселя³⁶⁸, один под марса-реем для фал-талей марса-лиселя³⁶⁹, один блок над концом лисель-спирта³⁷⁰ для марса-лисель-шкота и возможно один под ним для внешних фал-талей ундер-лиселя (рис 338). Если лисели ставятся, то ундер-лисель-спирты должны заводиться

гаками на русленях и на концах нести блоки для ундер-лисель-шкотов. Также для них надо поставить некоторого вида оттяжки, чтобы удерживать их на месте. Сами лисели вероятно должны были иметь рей, и шкоты, галсы и фал-тали должны были где-то идти и крепиться.

Я не буду пытаться описать, как это делали. Вероятно можно было бы объяснить способы 1800 года, но я не знаю насколько они применимы в 1700 или более ранних годах. Как я уже говорил, я не рекомендую ставить³⁷¹ лиселя, так как это приведет к установке фока и грота и модель будет выглядеть весьма громоздко. Если все-таки моделист хочет лиселя, он может руководствоваться книгами по такелажу и навигации около 1800 года, или новой книги Дэвиса «*Ship Model Builder's Assistant*» в надежде, что их инструкции, хотя и относятся к гораздо более позднему периоду, подойдут и для него.

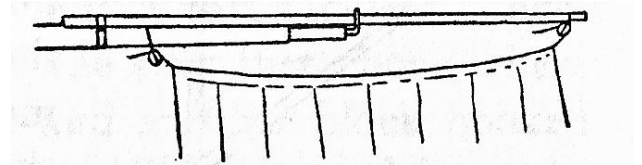


Рис 339. Французский ундер-лисель около 1760

³⁶⁴ Staysail

³⁶⁵ Stunsail

³⁶⁶ «set on either side of your fore and main sails»

³⁶⁷ Stunsail boom

³⁶⁸ Lower stunsail

³⁶⁹ Topsail stunsail

³⁷⁰ Stunsail boom

³⁷¹ В смысле ставить сами паруса

Фактически, я вовсе не уверен, что такие, ранние, лисели имели реи. На французских рисунках около 1760 года показаны ундер-лисели просто подвешенные за два угла (рис 339). С другой стороны, вполне вероятно, что ундер-лисели, в примерно 1700 году, были короче по верхней шкаторине, как марса-лисели. В этом случае как минимум возможно, что оба этих лиселя и ундер-лисель и марса-лисель были «кливероподобными»³⁷² или треугольными и крепились к блокам под реями, без какого-либо дополнительного выстрела³⁷³. Во всяком случае, их верхние шкаторины и реи вероятно были достаточно короткими.

Что касается стакселей, сначала нужно решить на каких штагах их несли. В общем плане можно сказать, что ставили (или может быть ставили) крьюйс-, грот-, грот-стень- и фок-стень-стаксели с 1660 по 1690, а после этого вероятно добавились крьюйс-стень- и грот-брам-стаксели. С 1705 года или несколькими годами ранее, мог быть кливер³⁷⁴, хотя это было отнюдь не широко распространено.

Кливер пока может подождать, давайте рассмотрим какие снасти требовались для постоянных стакселей. На модели без парусов обычно показывают просто фал-тали и (если необходимо) леера³⁷⁵, на которых стаксели и ставили. Я говорю «если необходимо», так как в случае некоторых штагов – особенно крьюйс-штага

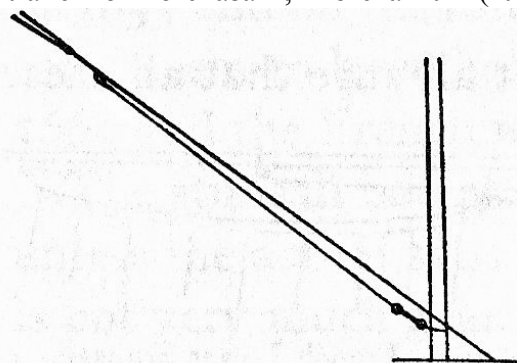


Рис 340. Грота-леер

– на котором не стояло ни брасов ни булиней идущих к нему, вероятно стаксель ставили на сам штаг, и леер был не нужен.

На верхних концах лееров ставили вплесненный огон и крепили их бензелями под штагами. Обтягивали их при помощи юферсов или штаг-юферсов³⁷⁶; юферсы кажется чаще использовали на английских кораблях, а штаг-юферсы на голландских. Для грота-леера³⁷⁷ ставили краг с штаг-юферсом или юферсом на фок-мачте чуть ниже линии грота-штага (рис 340). Верхний конец леера крепили бензелями к штагу, чуть под мусингом. Грот-стень-леер не вели так далеко вверх; около $\frac{3}{4}$ пути вверх по штагу будет вполне достаточно. Его обтягивали юферсом на краге фока-штага (рис 341). На некоторых голландских кораблях вели этот грот-стень-леер к крагу на мачте чуть ниже чиксов³⁷⁸ (рис 342). Я не думаю, что это было широко распространено, даже на голландских кораблях, я уверен, что на кораблях других стран намного чаще этот леер вели над марсом. Фор-стень-леер крепили примерно на $\frac{2}{3}$ пути вверх по фор-стень-штагу. Его нижний юферс или штаг-юферс крепили к бушприту, чуть позади фор-стень-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-стень-штагом, но такое расположение особенно с бакштагом блинда-стенги идущим на штаг – кажется настолько непрактичным, что выглядит как ошибка.

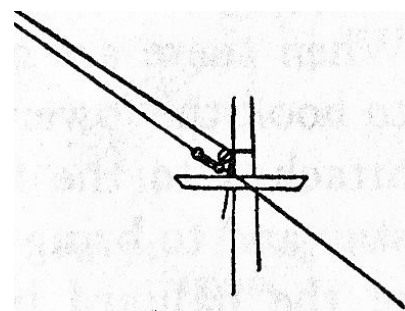


Рис 341. Грот-стень-леер

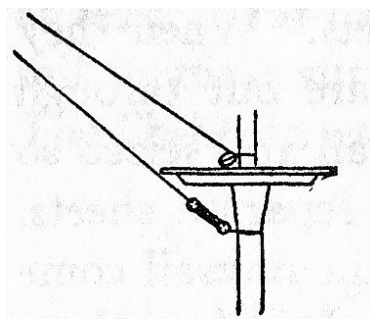


Рис 342 Голландская проводка грот-стень-леера

³⁷² «jib-headed»

³⁷³ spread

³⁷⁴ jib

³⁷⁵ False stay

³⁷⁶ heart

³⁷⁷ Main staysail stay – леер грота-штага по Марквардту, но громоздко звучит.

³⁷⁸ cheek

Фал-тали стакселей обычно были 2-составными. Имелся одношкивный блок, который крепили бензелем к штагу, чуть выше, крепления леера, и другой блок, который гаком заводили за фаловый угол³⁷⁹. Фал-тали начинались со стропа закрепленного блока и шли через блок на парусе, затем возвращались к блоку на штаге и спускались вниз на палубу (рис 344). Иногда на грота-стаксель ставили 3-составные тали с лонг-такель блоком на штаге. Если на модели нет парусов, то лучше всего завести нижний блок гаком за строп обтяжки леера, а проведя через оба блока, ходовой конец фал-талей закрепить там же (рис 345).

Если на модели паруса есть, то стаксели нужно оснастить шкотами; если же парусов нет, то ими лучше пренебречь. Чтобы поставить шкоты, их пропускают через шкотовый угол стакселя и крепят бензелями так, чтобы образовалось два отдельных шкота. Грот-стаксель-шкот ведут на борт чуть перед грот-стень-стаксель-шкотом, оба они идут чуть перед грот-мачтой. На фор-стень-стаксель возможно ставили двойные шкоты со шкентелями на шкотовом углу; сами шкоты вели куда-то на носовой угол бака (рис 346).

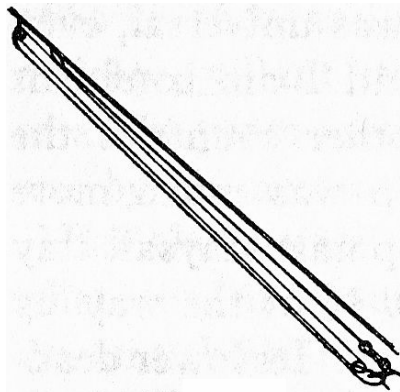


Рис 345. Фал-тали стакселя, закрепленные под леером.

Стаксели крепились к леерам при помощи слаблиней³⁸⁰, идущих в противоположном направлении скрутки самого леера (рис 347). На стакселях ставили простые галсы и возможно ниралы³⁸¹. Все эти снасти взяты из книги примерно 1800 года, но возможно они практически такие же были и веком раньше. Кливер по форме и по действию был очень похож на стаксель, но ставился летучим³⁸², что можно определить исходя из его первоначального названия «летучий кливер»³⁸³. Его ставили между топом фор-стенги и концом утлегаря³⁸⁴, который был относительно легким рангоутным деревом, который удлинял бушприт. Новый парус был официально признан в Англии в 1705 году, так что вероятно, его можно попытаться поставить как минимум с 1700 года. Пока еще была блинда-стенга, утлегарь можно было более или менее крепить к ней. Утлегарь просто крепили вулинггами к бушприту, обычно снизу, но иногда сбоку. Его пятка была на уровне блинда-рее или очень близко к нему, а сам утлегарь шел через марс блинда-стенги и выступал за нок-бушприта примерно на половину своей длины (рис 348). Возможно на конце его стоял шкив для кливер-галса.

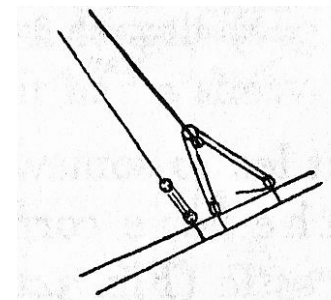


Рис 343. Фор-стень-леер

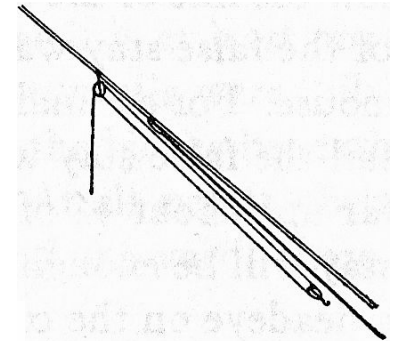


Рис 344. Фал-тали стакселя

Стаксели крепились к леерам при помощи слаблиней³⁸⁰, идущих в противоположном направлении скрутки самого леера (рис 347). На стакселях ставили простые галсы и возможно ниралы³⁸¹. Все эти снасти взяты из книги примерно 1800 года, но возможно они практически такие же были и веком раньше.

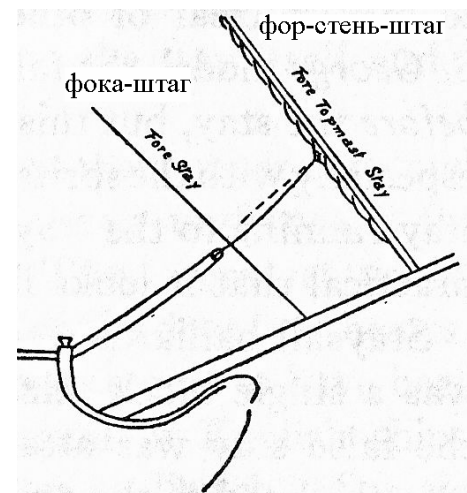


Рис 346. Шкот фор-стень-стакселя

³⁷⁹ Head of the sail

³⁸⁰ Thin line

³⁸¹ «down-hauler»

³⁸² без леера

³⁸³ flying jib

³⁸⁴ Jib-boom

Я сомневаюсь, что был кливер-ринг³⁸⁵, но должны же как-то убирать парус на борт и весьма вероятно, что для этой цели использовали марс блинда-стенги; галс также возможно крепили на этом марсе (рис 349).

Фал-тали несомненно были такие же как у стакселей; имелся блок на фаловом углу паруса и другой блок на топе фор-стенги (рис 350). С поднятым кливером, фал-тали можно прикрепить к фаловому углу, а галс к галсовому углу; на

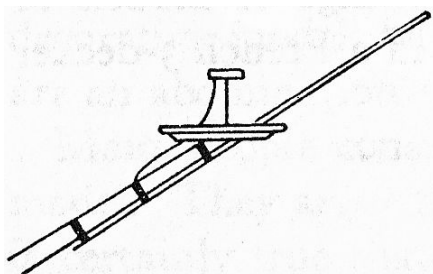


Рис 348. Ранний утлегарь, прикрепленный под бушпритом

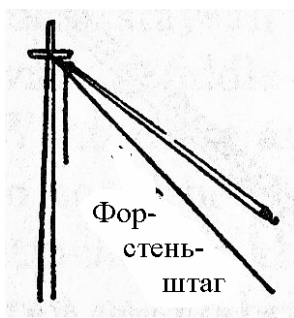


Рис 350. Фал-тали кливера

наилучшим выходом будет поставить блок фал-талей прямо внизу, заведя гаком за галс. Шкоты можно показать только если есть сам кливер. Возможно их ставили двумя шкентелями, но более вероятно был только один шкентель. Шкот шел с одной стороны всех штагов к носовым углам бака.

Трудно сказать, когда кливер и утлегарь следует ставить или не следует ставить. На английских военных кораблях его точно ставили после 1705 года, но я не уверен, что на континентальных кораблях так быстро переняли этот новый парус. Его нет ни на рисунках или моделях голландских кораблей ост-индийской компании 1720-1725 ни на французском 3-палубнике серии гравюр 1710 года.

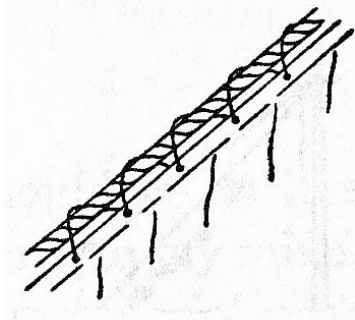


Рис 347. Крепление стакселя

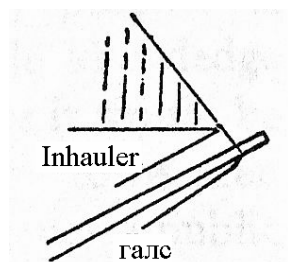


Рис 349. Возможное расположение галса и Inhaulер кливера

³⁸⁵ traveler

Глава 12

Паруса

Если на модель ставятся паруса, их следует делать также как и настоящие, насколько это возможно. Это значит, что их следует изготавливать из ткани со швами или во всяком случае с имитацией швов, расположенными на правильном расстоянии и с обшитыми ликтросом шкаторинами. Их не следует надувать, искривляя при помощи проволоки по краям и швам, клея к проволочным шкотам или применяя к ним какой-либо другой способ, который не применяли к реальным парусам. Искусственно «поставленные» паруса могут выглядеть художественно на чисто декоративной модели, но на настоящей масштабной модели они совсем не нужны.

Множество людей совершает ошибку, ставя паруса на модель. Они аргументируют это тем, что паруса прячут такелаж и определенно правы, что трудно заметить малые детали такелажа на модели с парусами, чем на модели без них. С другой стороны, есть ряд снастей, такие как бык-гордени, нок-гордени и булины, назначение которых без парусов будет непонятно (если не считать тех людей, которые разбираются в кораблях). Вероятно беспристрастно можно было бы сказать, что эксперт намного больше увидит на модели без парусов, но для остальной публики паруса добавляют интерес и делают такелаж более понятным.

Что касается меня, то мне кажется – возможно довольно не логично –, что паруса следует ставить только если корпус полностью закончен. Мне кажется, что они явно не на месте на модели английской 17 века «*Navy Board*» с открытым ниже ватерлинии корпусом и частично открытыми палубами, но на континентальной модели того же периода, полностью обшитой и с установленными полностью палубами, такелаж кажется, нуждается в парусах. Это конечно если модель достаточно большая для парусов; на моделях масштаба менее 1:48 я бы не советовал ставить паруса.

Самая лучшая, почти единственная, ткань для парусов это лен. Шелк не достаточно тянется; он может хорошо выглядеть годами, но внезапно порвется повсюду. Сделайте паруса из льна, обшейте льняной нитью и они простоят на реях так долго, как только рей будут их нести.

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 определенным количеством «карманов» на них и это можно изготовить нашив определенное количество нашивок³⁸⁶ вокруг углов, также как к шкаторине. Очевидно, что длина шкаторин на всех четырех сторонах должна быть взята из размеров рангоутных деревьев; а сам лен нужно обрезать и обметать чуть большего размера. Как это делали в 17 веке я не знаю. К концу 18 века в Англии, как правило, мастер по пошиву парусов на верхней и нижних шкаторинах добавлял к размеру 1/12 часть, а на боковых шкаторинах 1/24. Были незначительные отличия, но в целом следовали этому правилу. С бизанями и стакселями на верхней шкаторине следует сделать также, а на нижней или боковой шкаторинах лучше не добавлять ничего, так как их точно, можно сильно не натягивать на модели.

Еще следует рассмотреть сколько настоящий парус занимает места на рее. Его нельзя ставить полностью между заплечиками, так как кренгельсы ноковых углов³⁸⁷ будут слегка выступать на каждой стороне и их нужно привязывать снаружи к этим заплечикам при помощи нок-бензелей³⁸⁸, чтобы не дать парусу слететь. Вероятно вполне можно закончить нашивки, не доходя примерно 8 дюймов (в масштабе) с каждой стороны до заплечиков на больших кораблях и поменьше на малых судах, но не меньше чем 6 дюймов

³⁸⁶ canvas

³⁸⁷ Head-cringle

³⁸⁸ Earring – нок-бензель (Посьет, стр 367)

в любом случае. Если на рее нет заплечиков, то нужно считать, как будь-то они есть; то есть считать заплечиками то место, где крепятся многочисленные стропы и огоны на ноке рея.

Тоже самое касается и ширины на нижней шкаторине и высоты, нужно учитывать тот факт, что шкотовый угол будет чуть выступать и что шкоты нужно проводить в определенном направлении. Рей должен быть поднят на соответствующую высоту и выровнен; затем нужно учесть необходимое расстояние между блоками для шкотов 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 нужно получить только высоту паруса.

Я уже говорил, что реи нужно поднять до соответствующей высоты, но я не говорил на какую именно высоту. Сказать по правде, намного проще забить на это. В начале 18 века, на английских кораблях поднимали нижние реи, так что их верхние части были примерно на 1/16-1/18 полной длины рея под лонга-салингами. Мне кажется, что вероятно вначале 17 века эти реи не поднимали так высоко, и определенно, на голландских кораблях конца 17 века эти реи поднимали намного ниже. В этом случае будет достаточно поднять реи на уровень примерно 1/12 или даже 1/10 длины рея под лонга-салингами. На английских кораблях, я бы постепенно поднимал реи в течение века, от примерно 1/12 длины рея под лонга-салингами в 1620 году до 1/18 в 1720.

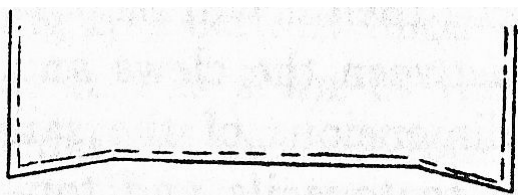


Рис 351. Нижняя шкаторина нижнего прямого паруса на английских планах 1710 года

Этот вопрос высоты установки рея влияет на форму вышестоящих парусов, особенно марселей. Если нижние реи стоят достаточно высоко, то марсели будут с прямыми углами на нижней шкаторине, но если реи будут ниже, то на марселях нужно будет сделать «выемку»³⁸⁹ или впадину на нижней шкаторине, чтобы отодвинуть его от штагов и анапудей на них. Насколько это нужно будет сделать, лучше всего определить экспериментально, но примерно максимум на 1/20 ширины. Вероятно было бы неплохо сделать тоже самое с нижними шкаторинами нижних парусов, чтобы они не цеплялись за лодки и т.д. Если это делать, то вероятно будет лучше сделать его ровным 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. На марселях я бы делал такую выемку в нижней шкаторине по дуге окружности.

Если на парусе ставится бонет, то весь парус делается одним куском и потом режется пополам или даже отрезается нижняя треть, которая и будет бонетом. Это приведет к тому, что нужно будет обшить две дополнительные кромки, на нижней шкаторине «нижнего прямого паруса» и на верхней шкаторине бонета. Ширина этих кромок или «бантов»³⁹⁰ зависит от размера паруса. Для больших кораблей это будет примерно следующее: около 4 дюймов для боковых шкаторин и нижней шкаторины грота или фока, 3 дюйма для марселя, блинда или бизани, 2 дюйма для парусов меньшего размера; бант верхней шкаторины был примерно на 1 дюйм больше.

Банты конечно размечают при разметке паруса, перед тем как его вырезать, но фактически их не нужно делать, пока не будут сделаны швы³⁹¹, так как в таком порядке и изготавливали реальный парус, а делать наоборот неправильно, так как швы должны идти под бантами боковых шкаторин парусов с косыми или «расширяющимися к низу»³⁹² боковыми шкаторинами.

³⁸⁹ «roached»

³⁹⁰ tabling

³⁹¹ seam

³⁹² gored

В целом, парусина в 17 веке кажется была 28 дюймов шириной. Швы к началу 18 века были 2 дюйма шириной на нижних прямых парусах и марселях больших кораблей; до этого они были уже. Для моделиста двухдюймовый шов будет мелковат, кроме пожалуй очень крупных масштабов. Собственно говоря, расстояние от середины одного шва до следующего было 27 или 27,25 дюйма, но на любой модели масштабом меньше 1/24, я бы предложил ставить их на 24 дюйма между ними для упрощения разметки; разница не будет заметна.

На парусе модели, как и на реальном парусе, кромка ткани должна быть параллельна 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 кромками, но без ликтроса). Затем следует отметить линии середин швов. Полотнища должны быть равномерно расположены от середины паруса, но не важно что было по середине – шов или полотнище; это просто приведет к тому, что нужно будет убирать узкие лоскуты у углов или узкие полоски вдоль боковых шкаторин.

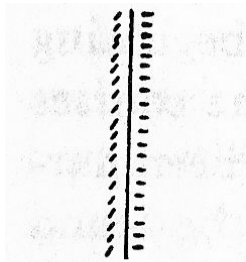


Рис 352. Стежки иммитации шва

С размеченными серединами швов, можно сделать строчку швов. Для этих строчек и других строчек на парусах, нужно использовать льняную нить довольно светло-коричневого цвета. Строчка швов должна проходить за размеченные верхнюю и нижнюю шкаторины паруса, чтобы попасть на все показываемые кромки. Загните ткань направо от одной из линий на расстоянии соответствующему 1 дюйму в масштабе, а затем начиная сверху, прострочите или «шейте через край»³⁹³ до самого низа. Согните влево другую сторону линии и повторите процесс. В результате получатся ряд диагональных стежков по одному прямому ряду стежков на каждой стороне паруса (рис 352). Эти стежки должны быть настолько малыми и близко стоять друг к другу, насколько это возможно сделать. На полноразмерных парусах они были бы примерно на расстоянии 1/3 дюйма друг от друга; это конечно невозможно сделать на модели.

Когда все швы будут прострочены, на полную высоту паруса, включая банты или канты, наступает время вырезания паруса, но сначала нужно пройтись стежком вдоль всех косых или кривых линии или углов, чтобы не дать расползтись ткани при натяжении. После этого, парус можно вырезать и обшивать все канты по кругу; канты обшивают с задней стороны прямого паруса и со стороны правого борта на косом парусе.



Рис 353. Способ крепления риф-бантов

Если есть риф-сезни, то должны быть риф-банты, которые укрепляют парус в том месте, где ставят риф-сезни. Их нашивают на переднюю часть паруса (или у бизани со стороны левого борта). Ширина риф-бантов равна 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 пополам так, чтобы кромки прятались внутри и пришить к парусу, чтобы спрятать их (рис 353)³⁹⁴. Другие укрепляющие нашивки, такие как «кренгельс-нашивки»³⁹⁵, «гордень-нашивки»³⁹⁶ и т.д. лучше опустить на парусах моделей. Некоторые из них определенно использовались в 17 веке, но они не сильно повлияют на внешний вид паруса и определенно приведут к тому, что он будет выглядеть топорно и его будет трудно хорошо поставить.

³⁹³ oversew

³⁹⁴ Я тут слегка вольно так подсократил, честно говоря совсем не интересно расплетать тут его язык, тем более на рисунке все понятно нарисовано. (Doctor Evil)

³⁹⁵ Leech-piece

³⁹⁶ Buntline-piece

По рифам мы уже говорили. Трудно определить точное время их появления или распространения на различные паруса. Грубо говоря, можно сказать, что на фок-марселе и грот-марселе один риф был после 1655-1660 годов, а второй риф на них появился вероятно после 1670-1680 годов. Крюйс-марсель кажется обзавелся первым рифом примерно в 1700, а вторым около 1710 года, в это же время на большие марселя стали ставить третий риф. На фок и грот вероятно начали ставить первый риф, когда отказались от бонетов, где то примерно в 1680 году на английских кораблях. Для бизани все проще; пока был бонет, риф был не нужен, но без бонета на бизань ставили ряд риф-сезней, идущий практически от рея на переднем ноке под небольшим углом к рею, так что ряд спускался все ниже и ниже по парусу к заднему ноку (рис 354). Я полагаю, что это изменение можно тоже датировать где-то примерно 1680 годом.

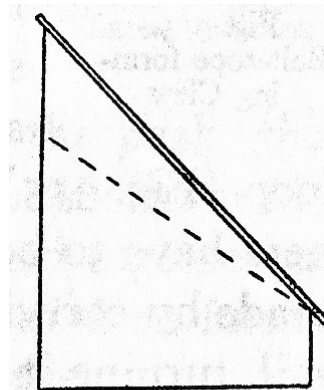


Рис 354. Расположение рифа на бизани

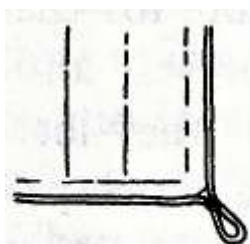


Рис 355. Ликтрос, образующий шкотовый угол

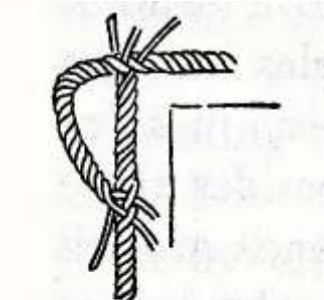


Рис 356. Кенгель нокового угла прямого паруса

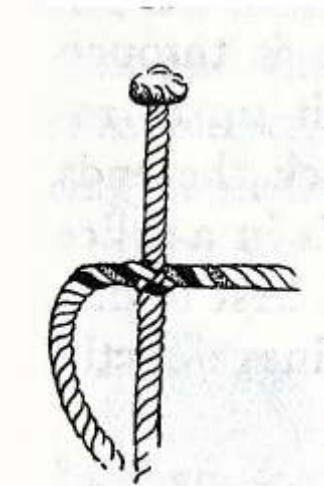


Рис 357. Кенгель нокового угла бонета

³⁹⁷ Head-crangle

Теперь поговорим о пришивании ликтроса. Толщиной для нижних парусов он был примерно в $\frac{3}{4}$ толщины вант, для марселей в толщину стень-вант. На другие паруса можно ставить ликтросы пропорционально их размерам. ...Это можно сделать держа ткань впереди и пришивая ее к веревке, а не наоборот. В результате получится небольшое утолщение на ткани, которое можно увеличить или уменьшить, если требуется. Ликтрос идет по кормовой части прямых парусов и со стороны левого борта на косых парусах, но так близко к краю паруса, что это трудно заметить. Желательно соединить стежками каждую стреньгу на ликтросе и обметочные стежки в таких местах, как шкотовые углы и кренгельсы в ноковых углах на верхней шкаторине³⁹⁷. Однако с последними это нужно сделать позже, 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 нужны только для внешнего вида. Ликтрос на прямом парусе следует ставить двумя частями. Один ставится как ликтрос на верхней шкаторине, а другой как ликтрос на нижней и боковых шкаторинах. Шкотовые углы можно сформировать просто оставив петлю из ликтроса и поставив бензель в основании этой петли (рис 355), но кренгельсы ноковых углов нужно делать несколько иначе. Лучше всего их сделать проведя ликтрос верхней шкаторины за пределы паруса, повернув его вниз и вплеснить в нижележащий ликтрос на боковой шкаторине, так же как делают сплесненный огон. Ликтрос на боковой шкаторине затем вплеснить в ликтрос верхней шкаторине в том месте, где встречаются оба ликтроса, в углу паруса (рис 356). В случае соединения ликтросов верхней и боковой шкаторин на бонете, все чуть сложнее, так как боковой ликтрос нужно пропустить через верхний и окончить кнопом, который является частью крепления бонета к парусу. Это можно сделать, распустив верхний ликтрос, затем пропустив через него нить за нитью боковой ликтрос, а затем вновь скрутив вместе стреньги верхнего ликтроса, перед сплеснением его с боковым ликтросом (рис 357). На прямой парус, у которого есть бонет, шкотовые углы ставят точно такие же как на любой другой

прямой парус. Бизань, если она чисто латинский парус, лучше оснащать ликтросом, начиная и заканчивая на «переднем ноке» или нижем конце рея. Ликтрос нижней шкаторины можно всплеснить в ликтрос на верхней шкаторине почти у самого паруса, а верхний ликтрос в свою очередь сплеснить с ликтросом на нижней шкаторине с небольшим припуском, чтобы образовался шкотовый угол (рис 358). На других углах, можно сделать простые петли из ликтроса. Если бизань в форме «settee» с короткой передней шкаториной³⁹⁸, то можно сделать простые петли на заднем ноковом, галсовом и шкотовых углах, однако на

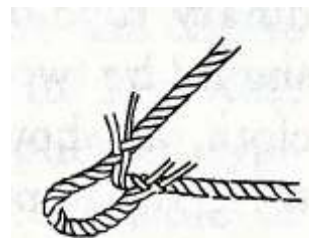


Рис 358. Кренгельс переднего нока на латинской бизани

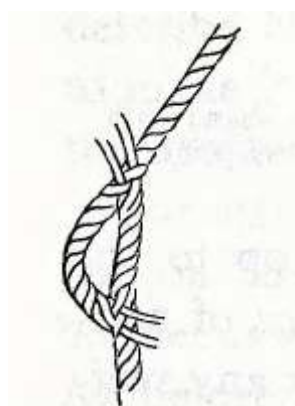


Рис 359. Кренгельс переднего нока Settee бизани

в



Рис 360. Кренгельс для булиня или нок-горденя

переднем ноковом угле ликтросы на верхней и передней шкаторинах можно сплеснить вместе, как это показано на рисунке 359, так чтобы один из них образовал кренгельс или петлю снаружи другого.

Перед тем как собирать или крепить паруса к реям нужно поставить кренгельсы на ликтрос для таких снастей, как булини и – если есть рифы – то нужно поставить и риф-сезни. Количество и расположение этих кренгельсов зависит количества и расположения булиней, нок-горденей (или многошпрюйтных горденей) и бык-горденей; но помимо этих еще нужно поставить кренгельсы на краях каждого риф-банта и пару чуть ниже самого нижнего риф-банта для риф-талей. Чтобы сделать такие кренгельсы, возьмите одну стреньгу из троса, который чуть тоньше, чем ликтрос, пропустите ее через ликтрос каждым концом, потяните за концы, чтобы образовалась петля и спрячьте оба конца ликтросе, как в сплесненном огоне (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 рассматриваемую эпоху из плетеных канатов³⁹⁹, как это делали позже, я не знаю, но я знаю, что на модели лучше всего будет использовать обычный трос. На каждом полотнище было по два риф-сезня, как это показано на рисунке 361. Невозможно вшить в каждое отверстие кренгельс-стопор⁴⁰⁰ и их нужно будет просто проткнуть при помощи какой-нибудь иглы; затем риф-сезни протянуть 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-бантах без каких-либо риф-сезней; например иллюстрация №15. Что точно это означает непонятно. Может быть риф-сезни были съемные или может быть использовали длинный

слаблинь⁴⁰¹, похожий на тот, который используется для крепления бонета. Без более подробных объяснений лучше всего избегать подобного на модели.

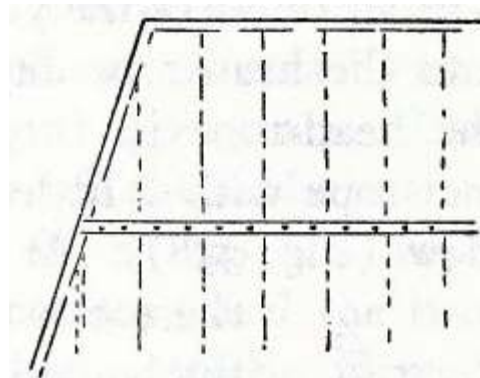


Рис 361. Риф-бант с отверстиями для риф-сезней

³⁹⁸ luff

³⁹⁹ Plated rope

⁴⁰⁰ Gromet, grommet

⁴⁰¹ lacing

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 кренгельсы на ноковых углах. 2 или 3 шлага делаются снаружи пертов, шкентелей брасов и стропов марса-шкот-блоков, а остаток нок-бензеля, где-то 5 или 6 шлагов оборачивается прямо вокруг рея (рис 362). Затем наступает очередь ревантов⁴⁰², эти тонкие линии, по два на каждом полотнище, пропускают через отверстия в банте на верхней

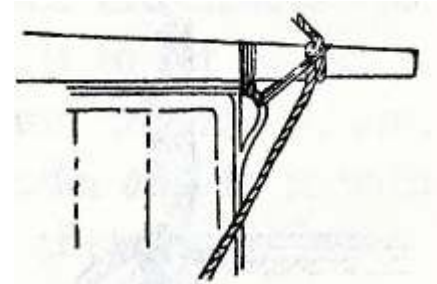
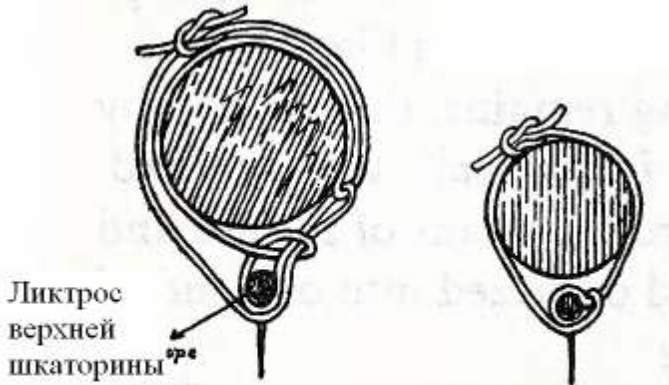


Рис 362. Способ установки ноковых бензелей



Ликтрос
верхней
шкаторины

Рис 363. Сезень нижних прямых парусов или марселей

Рис 364. Сезень брамселей

шкаторине, чуть ниже ликтроса и оборачивают вокруг рея. На больших парусах их ставили как показано на рисунке 363, а на брамселях как на рисунке 364. Тот вид ревантов, который посложнее, невозможно описать словами, но довольно легко установить, а набросок легко покажет как это

сделать; использование иглы очень сильно облегчит эту работу.

Для крепления бонета используется слаблинь. Его ставят на верхнюю шкаторину бонета, как показано на рисунке 365.

На каждом полотнище есть два отверстия. Эти петли шли с задней стороны бонета и их пропускали через соответствующие отверстия в нижней шкаторине нижнего прямого паруса, а затем пропускали друг через друга (рис 366). Чтобы закрепить этот слаблинь, последнюю петлю и конец связывали друг с другом. Этот слаблинь нужно ставить 4 или более частями, так чтобы или крепить или снимать бонет можно было сразу в нескольких местах одновременно. Заканчивается крепление бонета тем, что его кренгельс нокового угла крепят бензелем к шкотовому углу прямого паруса, а кноп на конце его боковой шкаторины удерживается при помощи закрученного стропа, который прикреплен к боковому ликтросу прямого паруса над ним (рис 367).

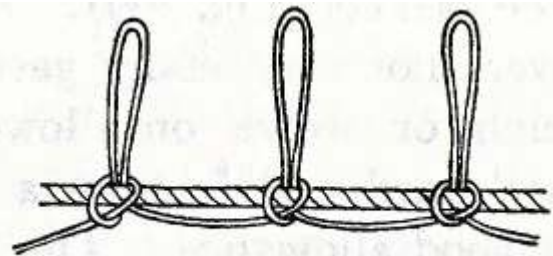


Рис 365. Слаблинь на верхней шкаторине бонета



Рис 366. Способ крепления слаблиня бонета к нижнему прямому парусу

⁴⁰² roband

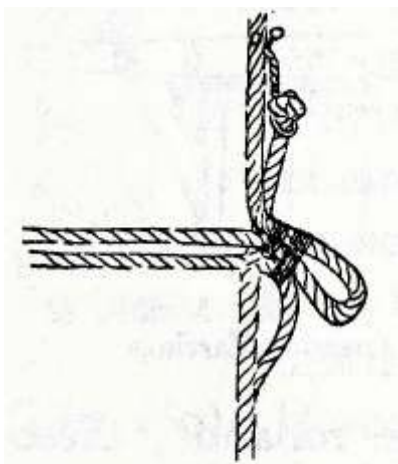


Рис 367. Кренгель
нокового угла бонета и
шкотовый угол нижнего
прямого паруса

достаточно. Кстати верхние паруса укладывали с пузом, который крепили к топам, а их шкотовые углы свешивались с реев, а не висели равномерно под ними.

Если на модели стоят паруса, я рекомендую подтянуть фок и грот к реям при помощи гитовых, бык-горденей и нок-горденей. Блинд лучше всего тоже подтянуть или даже собрать. С бизанью все сложнее; очень жалко не ставить ее, так как это весьма характерная черта старинных кораблей, 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.

Осталось рассмотреть только одно, сезни⁴⁰³, при помощи которых крепится убранный парус. Их крепят к рею при помощи штырей с проушинами⁴⁰⁴ и стропов. Сезень сплеснивают 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 модели будет проще обойтись без таких стропов, и

делать огоны на коренных концах сезней (рис 369). Использовали не слишком много сезней; 8 или 12 на нижнем рее, 6 или 8 на марс-рее и 4 на брам-рее будет вполне



Рис 368. Сезни,
прикрепленные к
стропам и штырям
с проушинами

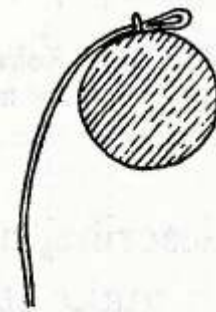


Рис 369. Сезень со
сплесненным
огоном вместо
стропа

⁴⁰³ gasket
⁴⁰⁴ staple

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 титульным 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 Figure-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 Sjoवासendet*, 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.