

### УСТАНОВКА НИЖНИХ ВАНТ

Огоны нижних вант накладывают на топы нижних мачт и опускают до лонга-салингов. При этом вначале устанавливают носовые парные ванты правого и левого бортов. Число вант и фордунов зависит от высоты мачты и грузоподъемности судна (рис. 365).

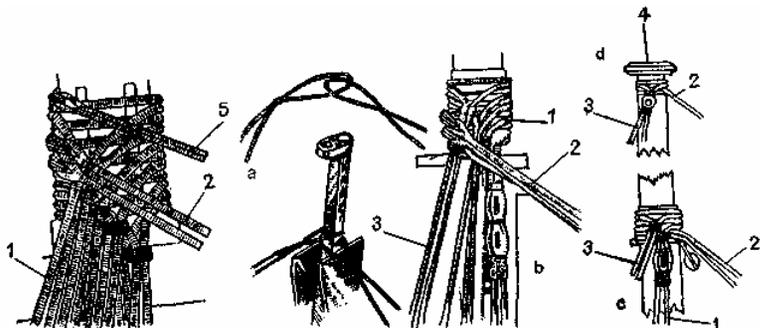


Рис. 365. Крепление стоячего такелажа на топах мачт и стеньг: а — нижних вант; б — стеньг-вант и стеньг-фордунов; с — брам-вант и брам-фордунов; д — бом-брам-фордунов.

1 — ванты; 2 — штаги; 3 — фордуны; 4 — клотик; 5 — леер для стакселя.

### СТЕНЬ-ВАНТЫ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРОСОВ

Эти ванты имеют диаметр меньший, чем нижние; их устанавливают на стеньгах соответствующих мачт и набивают талрепами, стоящими на марсах. Вант-юферсы стеньг-вант меньше, чем нижних вант, но крепят их одинаково. Нижние юферсы закрепляют на

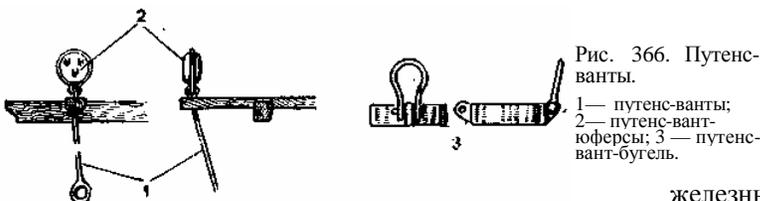


Рис. 366. Путенс-ванты.

1 — путенс-ванты; 2 — путенс-вант-юферсы; 3 — путенс-вант-бугель.

железных прутьях

— путенс-вантах, нижние концы которых находятся на ракс-бугеле нижнего рея или под ракс-бугелем на специальном путенс-вант-бугеле. Затем путенс-ванты проводят через отверстия по краю марса, и их верхние концы завершают кольцами, к которым скобами крепят путенс-вант-юферсы. На металлических вантах применяют винтовые талрепы (рис. 366).

Иногда путенс-ванты составляют со стеньг-вантами единое целое, ванты идут от топа стеньги через боковые отверстия в марсе и далее на путенс-вант-бугель. Но так поступают только на небольших парусных судах. Путенс-ванты называют по мачтам, на которых они стоят, а именно: фор-, грот- и крьюйс-путенс-ванты правого и левого бортов.

Стеньг-ванты тоже имеют выбленки и ворсты (последние только на больших парусных судах). От марса к путенс-вант-бугелю проводят два-три троса с кнопками, облегчающими подъем на марс. Их называют «марс-шпринг-перты». На больших судах эти тросы, представляющие собой своего рода переход от нижних вант к стеньг-вантам, имеют выбленки. На таких судах обычно имеются и стеньг-сей-шкентели; к ним присоединяют тали, которые служат для подъема легких грузов. Вначале, до установки вант, на стеньги накладывают шкентели, и в нерабочем состоянии их крепят позади вант на руслене. Затем на стеньги ставят фордуны, которые крепят еще дальше в корму.

### БРАМ-ВАНТЫ И БРАМ-ФОРДУНЫ ИЗ РАСТИТЕЛЬНЫХ И МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРОСОВ

Брам-ванты по толщине еще меньше, чем стеньг-ванты. Тали брам-вант крепят на путенс-вантах салинга. Сами же путенс-ванты крепят к боковым рымам бугеля, находящегося под ракс-бугелем марса-рея. На малых судах брам-ванты составляют единое целое с путенс-вантами. Фордуны от топа соответствующей брам-стеньги проводят через рожки салинга и крепят за вантами в корму. Брам-ванты на больших парусных судах иногда имеют выбленки.

### НИЖНИЕ ВАНТЫ И ФОРДУНЫ СТАРИННЫХ СУДОВ

Ванты старинных судов обтягивали таями с юферсами, которые были похожи на современные. Они имели овальную форму и два-три отверстия. Кроме них применяли штаг-юферсы. К корпусу нижние юферсы крепили при помощи вант-путенсов, состоявших из одного или двух железных стержней или железной цепи. На рис. 367 приведены некоторые виды старинных вант-путенсов.

Руслени повсеместно появились тогда же, когда и составные мачты. Выбленки начали применять с XV в., до этого времени на нижних мачтах ставили специальные трапы.

Ванты и фордуны изготовляли из толстого троса, причем уже с XVII в. их делали или парными, из одного троса, сложенного пополам, или одиночными, разбивными, из двух тросов, соединенных разрубным огоном. На концах тросов крепили юферсы, причем обычно ставили три бензеля, первый из них — вплотную к юферсу (см. рис. 356, а).

Обычно на каждом борту судна имелось: на фок-мачте — восемь вант, на грот-мачте — девять и на бизань-мачте — шесть. Кроме этого, на каждом борту было на фор-стенге — три фордуна,

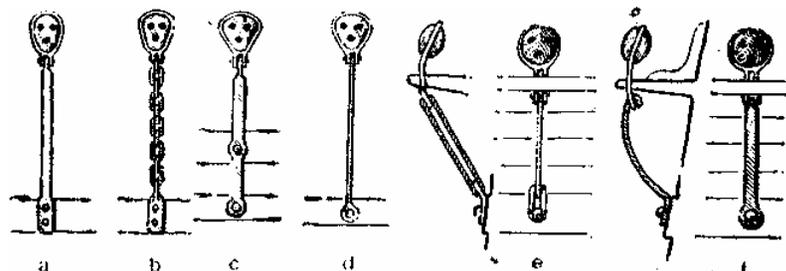


Рис. 367. Старинные вант-путенсы: а — 1500 г.; б — 1500—1600 гг.; с, d— 1650 г.; е, f - 1700 г.

выполненных из четырех тросов: двух, сложенных пополам, и двух, соединенных разрубным огоном; на грот-стенге — четыре (из четырех тросов, сложенных пополам) и на крьюйс-стенге — только один. Брам-стенги имели по два фордуна на каждой стороне (рис. 368, 369).

#### ВООРУЖЕНИЕ НИЖНИХ ВАНТ И ФОРДУНОВ СТАРИННЫХ СУДОВ

Руслени — мощные балки, установленные горизонтально на бархоуте. Руслени крепили к корпусу и дополнительно подкрепляли кницями и железными или деревянными подпорками — пютенгами. Различали фок-, грот- и бизань-руслени. Под русленями стояли вант-путенсы, к верхним концам которых при помощи железных оковок были присоединены юферсы. Коренной конец талрепа, пропущенный через юферс, заканчивался талрепным кнопом и крепился на юферсе, а ходовой — на нижнем конце вант. Вант-путенсы — два больших вытянутых звена, выполненных из пруткового железа. Верхнее звено заводили в очко стропа юферса, конец второго был изготовлен в виде маленького кольца. На это кольцо накладывали железную пластину — путенс-планку с двумя отверстиями. Через них, кольцо вант-путенса, борт и внутреннюю обшивку пропускали болты с плоскими круглыми головками. Концы болтов шпильтовали. Обычно вант-путенсы крепили на корпусе на высоте третьего бархоута, граничащего с нижними косяками пушечных портов второй палубы. Вант-путенсы бизани, как правило, не имели путенс-планки, крепили их только одним болтом. В местах прохождения вант-путенсов на руслене делали вырезы, которые после установки вант-путенсов прикрывали деревянной рейкой — регелем (рис. 370).

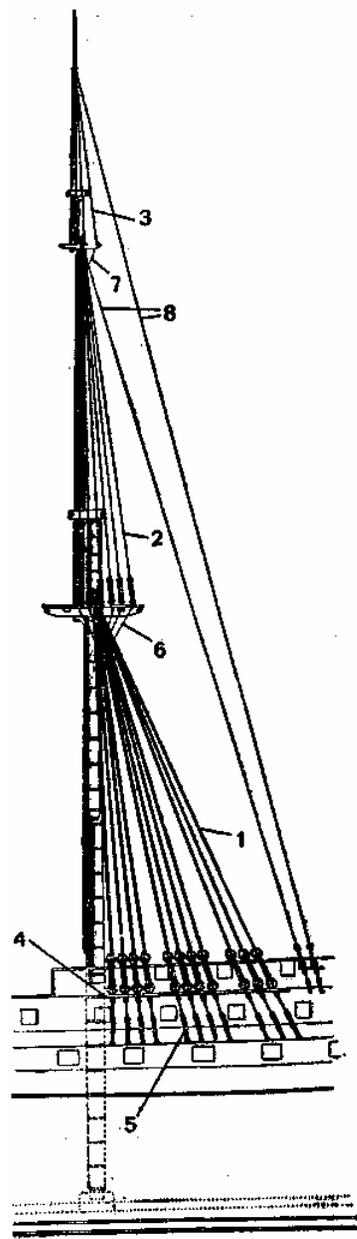
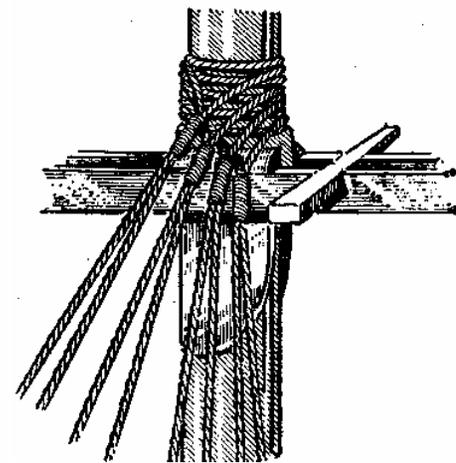


Рис. 368. Стоячий такелаж судна XVIII в.  
1 — нижние ванты; 2—стенг-ванты; 3—брам-ванты;  
4 — руслень; 5—вант-путенсы; 6, 7—путенс-ванты;  
8 — фордуны.

Рис. 369. Установка вант на топе мачты судна XVIII в.



**Выбленки** ставили на нижние ванты, а внизу, вблизи юферсов, и вверх, вблизи марса, где ванты сближались, на них крепили мощный конец — ворст, предназначенный для удержания вант на равном расстоянии друг от друга.

**Сей-шкентели** ставили до установки вант на топ мачты для подсоединения гиней, «больших талей» и «добавочных вант» (см. далее). Гини служили для подъема тяжелых грузов и шлюпок. Обычно на фок- и грот-мачтах было по два сей-шкентеля (по одному на каждой стороне).

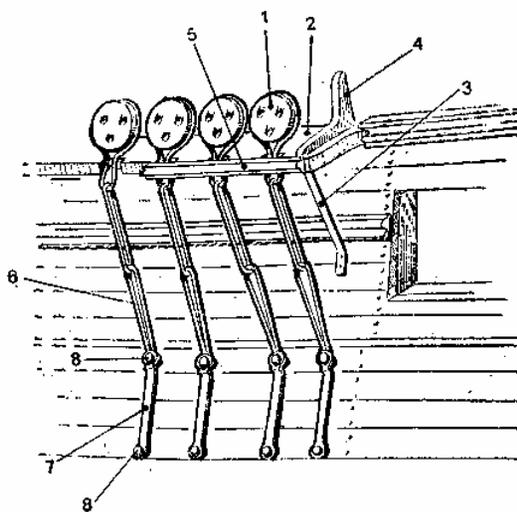


Рис. 370. Руслень и вант-путенсы барка XVIII в.

1 — вант-путенс-юферсы; 2 — руслень; 3 — металлический потенг; 4 — кница; 5 — регель русленя; 6 — вант-путенсы; 7 — путенс-планка; 8 — болты.

**«Добавочные ванты»** (их называли «фальшванты» или «шторм-ванты») состояли из двух пар вант, которые заводили во время

шторма для облегчения работы обычных вант; применяли на галионах и судах более позднего времени. К нижним мачтам их крепили огоном или подсоединяли к сей-шкентелям и тянули к русленю в корму за постоянными вантами.

**«Шторм-фордуны»** применяли лишь при плохой погоде. Фордун на верхнем конце имел кренгельс, а на нижнем — огон с коушем, в который заходил гак талей фордуна. При кормовых ветрах устанавливали два фордуна, по одному на каждой стороне мачты, а при боковых — только один, с наветренной стороны. Второй блок талей фордуна крепили гаком на руслене.

**«Большие» тали** на сей-шкентелях использовали для обтягивания вант и подъема легких грузов. В нерабочем состоянии гак нижнего блока и гини крепили на обухе русленя. Двое талей на сей-шкентелях фок-мачты применяли в основном для работы с якорными канатами. На ноки реев для различных работ заводили

так называемые нок-тали. На современных парусных судах их устанавливают при необходимости.

**«Оплетка» вант.** Ванты правого и левого бортов под фока- и грота-марсами связывали между собой при помощи шхер-тросов или швиц-сарвеней. Это облегчало проводку бегучего такелажа сверху. Оплетка вант показана на рис. 371. Иногда к шхер-тросам привязывали коуши, через которые пропускали бегучий такелаж.

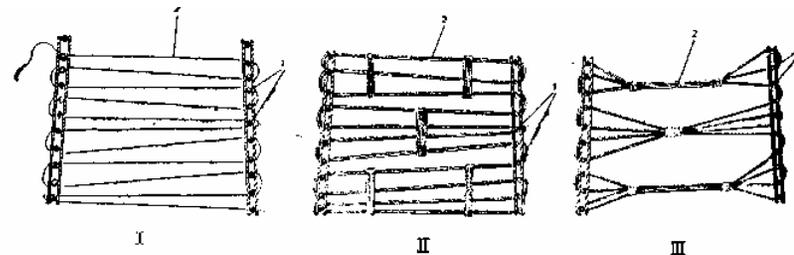


Рис. 371. Оплетка вант: I—III — первый—третий шаги.

1 — ванты; 2 — швиц-сарвени

**«Боевая оплетка»** аналогична вышеописанной. Шхер-тросы оплетали два деревянных штока, установленных на высоте  $\frac{2}{3}$  длины нижних вант. К тросовой оплетке крепили шканечную сетку, чтобы поврежденные в бою части рангоута и такелажа не падали на людей, находящихся на палубе. В конце XVIII в. эту оплетку заменили особыми тросами, закрепленными на рангоуте, которые поддерживали тали и тросы стоячего и бегучего такелажа, если их срезало огнем противника.

#### БАКШТАГИ БОКАНЦЕВ

Бакштаги служат для поддержания боканцев — двух горизонтальных балок, установленных с обеих сторон носа судна. Раньше бакштаги называли выстрелами фока-галса. Внутренний конец боканцев крепили нагелями на платформе гальюна, внешний же имел блок, через который проходил фока-галс. Бакштаги боканцев обтягивали талрепами с трехчковыми юферсами (рис. 372).

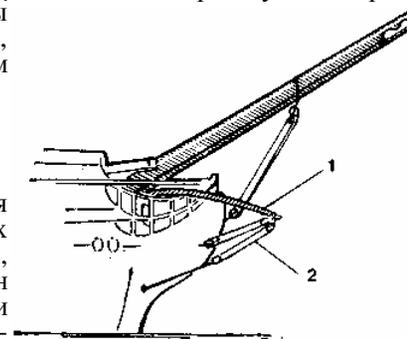


Рис. 372. Бакштаги боканцев. 1 — боканец; 2 — бакштаги.

В первые годы XIX в. появились и новые виды талрепов. Например, во Франции стали применять талрепы с «зубчатой рейкой» (рис. 373), которые, однако, в других странах широкого распространения не имели.

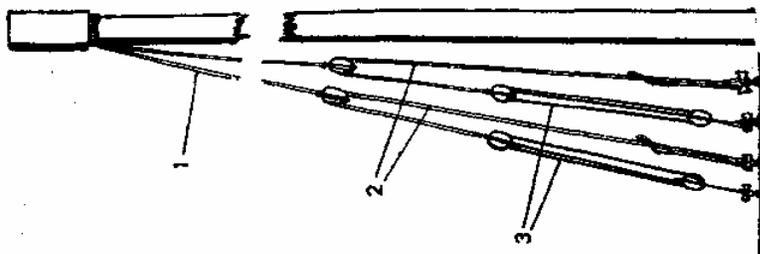


Рис. 375. «Колонные» ванты.  
1 — шкентель; 2 — драйреп; 3 — тали.

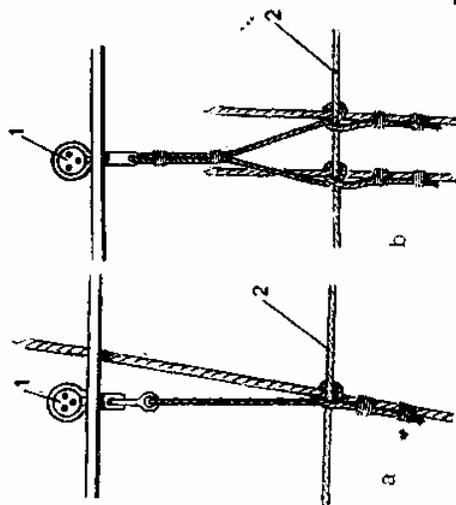


Рис. 374. Путенс-ванты из растительного троса для крепления стеньг-вант: а — простые; б — двойные.  
1 — путенс-вант-юферс; 2 — ворсет

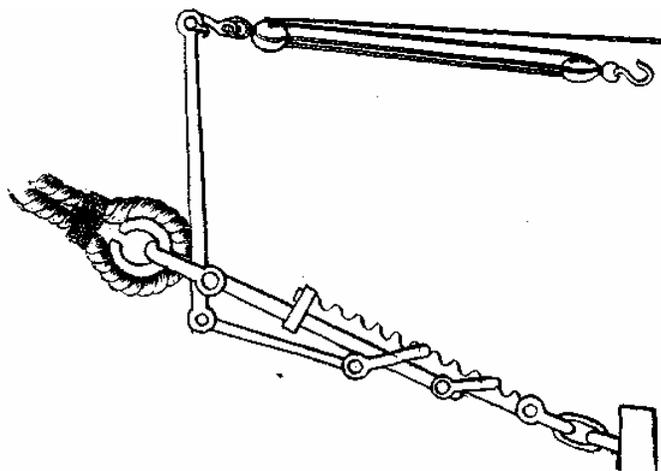


Рис. 373. Натяжное устройство с «зубчатой рейкой» и рычагом с талиями для обтягивания вант.

## ВАНТЫ ФОР-, ГРОТ- И КРЮЙС-СТЕНЬГ И ДРУГИХ МАЛЫХ СТЕНЬГ

Ванты стеньг выполняют так же, как у нижних мачт. Талрепы с юферсами ведут к краям марса и крепят на путенс-вантах из растительных или металлических тросов. Сами путенс-ванты прикрепляют к усиленным верхним выбленкам нижних вант (рис. 374). Стеньг-ванты имеют выбленки, которые сверху и снизу усилены; брам- и бом-брам-ванты обычно не имеют талей, а проходят прямо через отверстия в краспицах салинга и бом-салинга и крепятся на усиленных выбленках соответствующих нижних вант.

Путенс-ванты, выполненные из толстого растительного троса, имеют специальные подкрепления. Трос с одной стороны разделен на несколько концов — лапок, которые закрепляют у основания путенс-вант. Другой конец троса набивают на руслене противоположной стороны. Эти подкрепления имеются и на путенс-вантах стеньг-вант, если последние привязывают не под чиксами на мачте, а на усиленных выбленках нижних вант.

Ванты мачт с «топ-блоком» и ванты римских судов называли «колонными». Они состояли из шкентеля, длина которого равнялась половине длины мачты. Один конец шкентеля устанавливали на верхнем конце мачты, а на другом висел острогранный простой блок. Через блок проводили трос — драйреп, коренной конец которого крепили на борту судна на утке. Ходовой конец драйрепа после прохода через блок шкентеля закрепляли на верхнем блоке талей, нижний блок которых устанавливали вблизи коренного конца драйрепа (рис. 375). Такой способ установки вант позволял легко переносить их с одного борта на другой, если возникала необходимость, например при смене галсов.

Первая мощная ванта от носа служила для постановки мачты, иногда встречалась и на судах с прямыми парусами.

## ВАНТЫ И ФОРДУНЫ БЛИНДА-СТЕНЬГИ

Ванты блинда-стеньги вооружают так же, как и ванты нижних мачт, и набивают талрепами с трехчковыми юферсами. Нижние юферсы талей прикрепляют на путенс-вантах, которые охватывают нок бушприта и проходят на марс стеньги (рис. 376).

На английских судах юферсы, находившиеся на марсе, крепили к мощному бугелю, охватывавшему шпор стеньги.

Блинда-брам-стеньгу крепили с каждого борта при помощи одной или двух вант, причем ванты и путенс-ванты составляли единое целое.

На первых блинда-стеньгах имелся только один фордун, который от нока стеньги шел к фор-стеньг-штагу и набивался сложной системой талей, присоединяемых к штагу при помощи двух или трех анапуть-блоков (рис. 377). Аналогично проводили фордуны на

блинда-брам-стенги, которые появились позднее. В конце XVIII в. фордуны стали заводить на марс блинда-стенги. Благодаря этому нововведению от сложной системы снастей, крепящих мачту сзади,

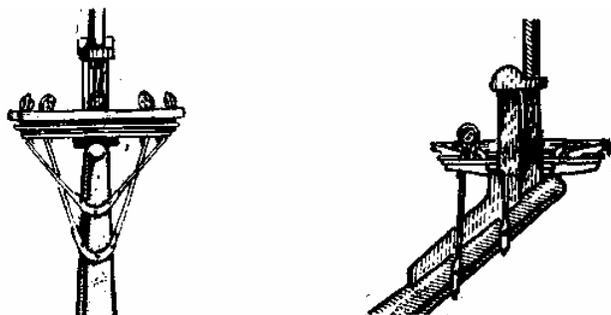


Рис. 376. Путенс-ванты блинда-стенг-вант.

можно было отказаться.

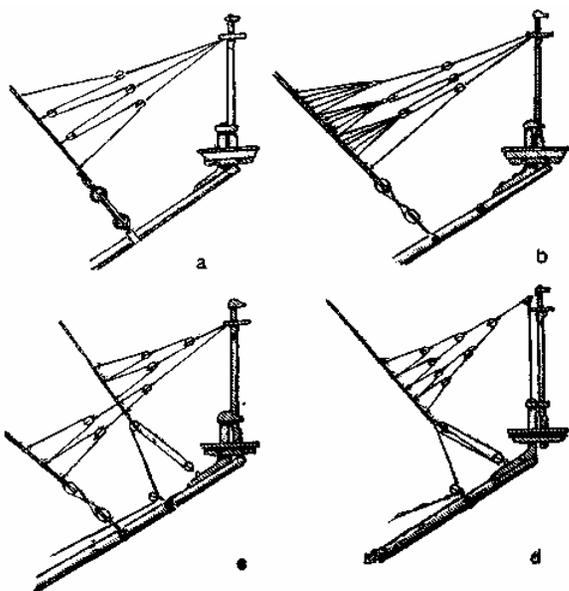


Рис. 377. Фордуны, удерживающие блинда-стенгу: а — английские, XVI в; b — голландские французские, XVI в; с — голландские, 1680 г.; d — английские, XVII в.

#### ШТАГИ

Штаги —

снасти стоячего такелажа, удерживающие мачты в продольном направлении; от мачт штаги идут к носу. Имеются фока-, грота и бизань-штаги; фор-стенг-, грот-стенг- и крьюйс-стенг-штаги, фор-брам-, грот-брам- и крьюйс-брам-штаги- и фор-бом-брам-, грот-бом-брам- и крьюйс-бом-брам-штаги.

Штаги, как и ванты, выполняют из толстых растительных или проволочных тросов и устанавливают парами или поодиночке. Для образования двойного штага трос складывают пополам и недалеко от места перегиба ставят плоские или коренные бензели, в результате чего образуется огон.

На одиночных штагах делают огоны с бензелями (двумя или тремя) или простые плетеные огоны. Последние менее прочные. Иногда конец троса выделывают особо, в результате чего образуются две лапки с очками. Для установки снасти рангоут

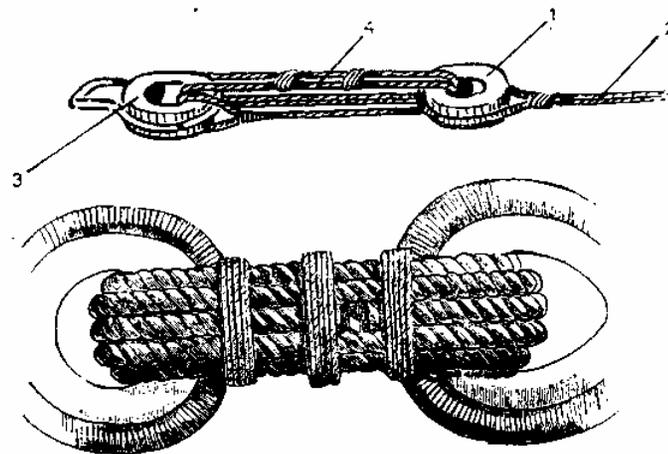


Рис. 378. Натяжное устройство со штаг-блоком для обтягивания штага.

1 — штаг-блок, или штаг-юферс; 2 — штаг; 3 — штаг-юферс с металлической оковкой; 4 — талреп.

охватывают лапками и, продев в очки линия, вяжут плоский бензель (см. рис. 357). Лапки делают в том случае, если по тем или иным причинам нельзя поставить бензельный или плетеный огон, например на штагах нижних мачт и стеньг; при этом штаг накладывают поверх вант.

В местах трения, а именно огона на мачте и крепления юферсов, накладывают клетневину. Металлические штаги клетнюют полностью.

Штаги набивают талрепами на штаг-блоках или винтовыми талрепами. Штаговые блоки имеют стропы из растительного троса или железную оковку, причем обычно штаг-блок с железной оковкой коренной.

Грота-штаги. Обычно устанавливают два грота-штага, которые крепят на мачте при помощи лапок с очками. Концы обоих штагов набивают талрепами на штаг-блоках и закрепляют на палубе по бокам фок-мачты (рис. 378).

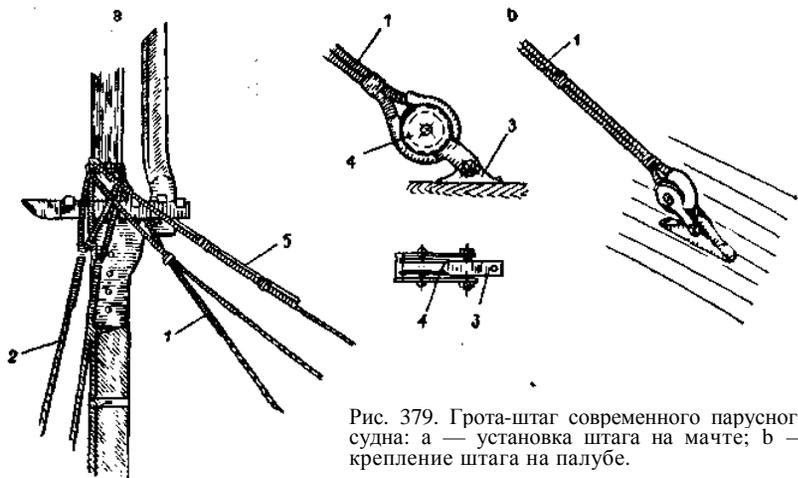
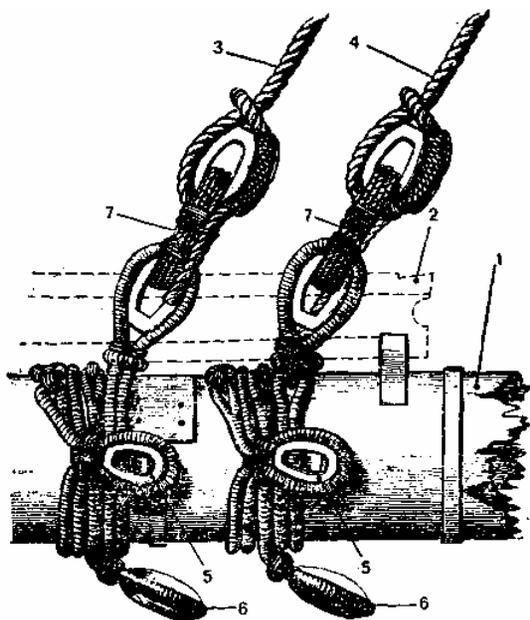


Рис. 379. Грота-штаг современного парусного судна: а — установка штага на мачте; б — крепление штага на палубе.

1 — штаг; 2 — ванты; 3 — специальный обух; 4 — коуш; 5 — леер.

Рис. 380. Крепление фока-штагов на бушприте



парусного судна XIX в.

1 - бушприт; 2 — утлегарь; 3—левый фока-штаг; 4— правый фока-штаг; 5 — штаг-блоки для ватер-бакштагов; 6 - штаг-блоки для ватер-штагов; 7—талреп штаг-блоков.

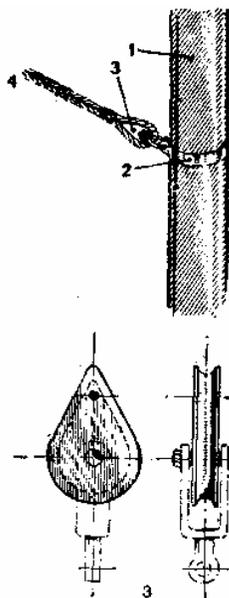


Рис. 381. Крепление бизань-штага на грот-мачте.

1 — грот-мачта; 2 — металлический бугель с рымом; 3 — коуш со скобой; 4 - бизань-штаг.

Штаг-блоки вяжутся в штаг при помощи плоских бензелей; нижние блоки крепят на палубе к обухам. На клиперах грота-штаги не имеют талей, и их коуши, вязанные в огоны, непосредственно крепят на обухах с обеих сторон от фок-мачты (рис. 379).

**Фока-штаги.** Два фока-штага заводят так же, как и грота-штаги. Если судно было небольшим и фок-мачта стояла близко к носу, то штаг набивали талрепом на штаг-блоках, нижний из которых устанавливали на бушприте (рис. 380) или закрепляли на недгедсах; в последнем случае нижний блок заключали в железную обойму и крепили на обухе.

На современных парусных судах нижние концы парных фока-штагов не имеют талей и своими коушами крепятся на обухах.

**Бизань-штаги.** Применяют одинарные или парные бизань-штаги, в зависимости от размеров судна. Набивают штаг-блоками и крепят на палубе около грот-мачты на обухах. На современных парусных судах бизань-штаги не имеют талей и идут к обухам на палубу или к железному бугелю на грот-мачте. С бугелем их соединяют с помощью штаг-блока или коуша и скобы (рис. 381).

**Грот-стень-штаги.** Стень-штаги, которые крепят на топе стеньги, бывают простые (одинарные) или двойные, как и нижние штаги (рис. 382). Оба конца двойных штагов у фок-мачты проходят через два блока, расположенных выше места крепления нижних вант, затем их ведут на марс, где набивают талрепами на штаг-блоках или винтовыми талрепами. Если расстояние между грот-и фок-мачтами значительное, то штаги идут непосредственно к пяртнерсу фок-мачты и на палубе обтягивают талрепами, стоящими на обухах. Стаксель ставят на одинарный или на нижний штаг.

На современных парусных судах штаги крепят при помощи коушей и обухов на фор-марсе или на палубе у пяртнерса фок-мачты. На шхунах и бригах грот-стень-штаг крепят на эзельгофте фок-мачты при помощи коуша и рыма.

**Фор-стень-штаги** бывают простые или двойные. Их крепят на топе фор-стеньги. Затем оба штага проходят через шкивы, укрепленные в обоймах позади эзельгофта бушприта или через два блока, поставленных на том же эзельгофте. Далее штаги ведут вдоль бушприта и набивают талями из штаг-блоков, установленных на недгедсах. Иногда фор-стень-штаги проходили через отверстия—гаты — двух уток на ноке бушприта и обтягивались талями из штаг-блоков, установленных на недгедсах. Последний способ проводки применяли до первой половины XIX в. Двойной фор-стень-штаг мог огибать бушприт и утлегарь (или только утлегарь) и поддерживаться уткой (см. рис. 398).

Простой фор-стень-штаг оканчивается огонем с коушем и крепится на эзельгофте бушприта. Фор-стеньги-стаксель ставят на переднем штаге.

**Кройс-стень-штаги** обычно простые. Их крепят на топе кройс-стеньги так же, как и предыдущие. Нижний конец штага закрепляют на марсе на огонах вант (рис. 383) или на бугеле, который

находится на грот-мачте под марсом. Крюйс-стень-штаг набивают на грот-марсе таями с юферсами (на старинных судах) или, как грот-стень-штаг, непосредственно на эзельгофте.

**Грот-брам- и грот-бом-брам-штаги** простые и имеют на верхнем конце сплесненный огон или огон, образованный при помощи

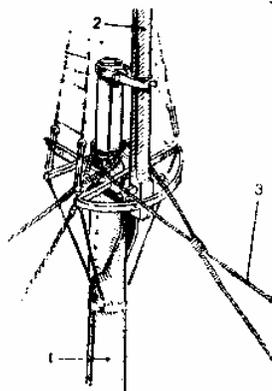


Рис. 382. Установка стень-штага на стеньге современного парусника.

1 — стеньга; 2 — брам-стеньга; 3 — штаг.

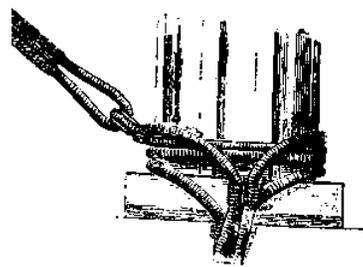


Рис. 383. Крепление нижнего конца крюйс-стень-штага

плоских бензелей. Их устанавливают на топах соответствующих стеньг (рис. 384).

Грот-брам-штаг крепят на эзельгофте фор-стенги или на фор-салинге, а бом-брам-штаг — на эзельгофте фор-брам-стенги или на фор-бом-салинге. Иногда их вели через шкивы в эзельгофтах вдоль мачты вниз и крепили на огонах нижних вант.

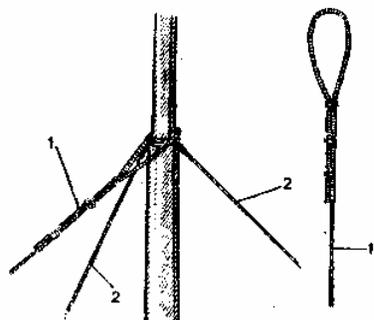


Рис. 384. Стень-штаг. 1 — стень-штаг с огонем, образованным с помощью плоских бензелей; 2 — фордуны.

**Фор-брам- и фор-бом-брам-штаги** — это простые штаги, которые, как и штаги грота, накладывают на топы соответствующих стеньг плетеными или бензельными огонами. Фор-брам-штаг идет к ноку бом-утлегаря, где проходит через гат и гаком крепится на боковой стороне бугеля мартин-гика или, если на мартин-гике бугеля нет, идет через его гат и набивается таями на юферсах на недгедсах.

Фор-бом-брам-штаг проходит через гат на ноке бом-утлегаря и крепится гаком на бугеле мартин-гика или проходит через другой гат на мартин-гике и набивается таями с юферсами на недгедсах.

**Крюйс-брам- и крюйс-бом-брам-штаги** — это простые штаги. Их устанавливают на стеньгах бизани, как и предыдущие. Крюйс-брам-штаг при помощи коуша крепят на эзельгофте грот-мачты, иногда он проходит через маленький шкив на эзельгофте, спускается к грот-мачте вниз и набивается винтовым талрепом на марсе или на огоне нижних вант.

Крюйс-бом-брам-штаг крепят на салинге при помощи коуша или, как крюйс-брам-штаг, на нижних вантах. При этом он проходит через небольшой шкив на эзельгофте.

### ЛЕЕРА

Леера — это растительные или проволочные тросы (на всех современных парусных судах леера стальные), по которым ходят кливер и бом-кливер. На растительных тросах огоны плетеные, а на металлических образованы при помощи бензелей.

Кливер-леер идет от топа фор-стенги через гат со шкивом на топе утлегаря, затем через бугель мартин-гика, а если мартин гик имеет усы, то через небольшой шкив, поставленный в них, и под форкастелем набивается винтовым талрепом или таями на юферсах.

**Бом-кливер-леер** проходит через гат или гат со шкивом на утлегаре и крепится гаком на мартин-гике. Иногда его проводят через бугель последнего и набивают талрепом под форкастелем.

Заметим, что леерами называют и концы, горизонтально натянутые на стойках, к которым крепят тенты.

### ШТАГИ СТАРИННЫХ СУДОВ

На старинных судах штаги изготовляли из мощного растительного троса и проводили так же, как на современных судах, от мачт в нос судна. Штаги были простыми, и их огоны — штаг-краги, которыми они надевались на мачту, имели вид большой петли. Для их изготовления на конце штагов сплетали маленький огон, через который пропускали весь штаг. Чтобы петля не затянулась, на тросе делали утолщение — штаг-кноп или мусинг. Для этого трос обматывали лыком и паклей и клетневали (рис. 385). Заметим, что для предохранения от перетиравания клетневали тонким тросом и огон и часть самого штага.

**Грота-штаг** — самый важный трос стоячего такелажа. Его изготовляли из мощного растительного троса. До XVI в. грота-штаг набивали таями с трехочковыми юферсами или простыми

талями, закрепленными за строп фок-мачты у ее пяртнерса Позже тали крепили непосредственно на корпусе: на книце стандарс-индигета или на княдвигеде гальюна. Изредка штаг крепили у шпора бушприта.

Начиная с XVII в. штаг закрепляли следующим образом: в его нижний конец вязывали мощный блок с четырьмя шкивами или штаг-блок. Из троса, диаметр которого равнялся диаметру штага, изготовляли длинную петлю - краг-штаг. В него с одной стороны

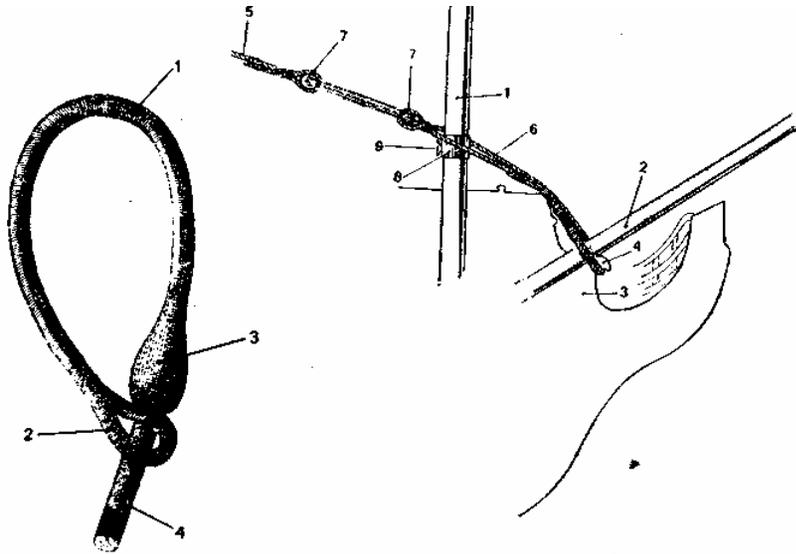


Рис. 385. Штаг-краг (петля на топе мачты или стеньги).

1 — штаг-краг; 2 — огон; 3 — штаг-киоп; 4 — штаг

Рис. 386. Грота-штаг.

1 — фок-мачта; 2 — бушприт; 3 — кница стандарс-индигета; 4 — гак кницы; 5 — штаг; 6 — краг-штаг; 7 — юферсы; 8 — опора краг-штага; 9 — утка для крепления стаксель-галса.

вязывали второй блок с четырьмя шкивами, аналогичный блоку штага, или штаг-блок. Краг-штаг охватывал фок-мачту его конец крепили на крючкообразном конце кницы стандарс-индигета (рис. 386). Между блоками штага и краг-штага проводили трос, которым и набивали штаг. На фок-мачте краг-штаг поддерживали специальным бугелем.

При другом способе проводки грота-штага петля краг-штага меньших размеров проходила через отверстие в княдвигеде гальюна и охватывала недгедсы. Рядом с ними в петлю был вязан большой штаг-блок. Штаг проходил сбоку от фок-мачты и оканчивался подобным блоком; через него был пропущен талреп, которым обтягивали штаг. Фок-мачта в месте прохода штага была оклетневана кожей.

Фока-штаг накладывали огоном на топ фок-мачты. До XVI в. его крепили на конце, а с XVII в. приблизительно посредине бушприта при помощи петли, аналогичной краг-штагу грота-штага, и талей из четырехшкивных блоков или штаг-блоков. На английских судах XVIII в. фока-штаг набивали с помощью деревянного штаг-блока прямоугольной формы с кипом. Одна из его коротких сторон была полукруглой, а другая вилкообразной и до половины охватывала бушприт. В блоке имелось отверстие для прохода утлегаря. Крепили блок на бушприте при помощи троса, уложенного в кип (рис. 387).

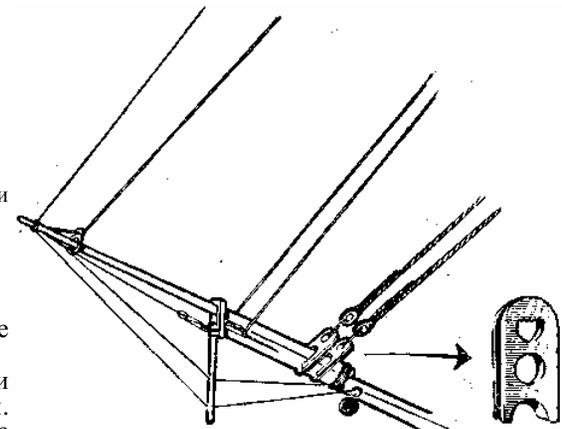


Рис. 387. Фока-штаг и фор-лось-штаг английского типа.

Бизань-штаг закрепляли огоном на топе бизань-мачты. Его набивали тремя способами. В соответствии с первым тали со штаг-блоками крепили на бугеле грот-мачты у ее пяртнерса; в соответствии со вторым штаг обтягивали при помощи талей с трехочковыми юферсами, установленными на палубе. В соответствии с третьим (в основном на английских судах) штаг проходил через блок, находившийся на грот-мачте вблизи ее основания. На конце штага был вязан первый штаг-блок, второй ставили на палубе; блоки служили для обтягивания штага; иногда штаг набивали при помощи талей (рис. 388).

Грот-стень-штаг закрепляли огоном на топе грот-стеньги. На нижнем конце его был двухшкивный блок. Другой одно- или двухшкивный блок был закреплен на топе нижней мачты и вместе с первым блоком образовывал тали. Иногда блоки ставили у пяртнерса фок-мачты. В этом случае штаг нужно было предварительно пропустить через блок, находившийся на топе нижней фок-мачты (рис. 389).

До XVI в. грот-стень-штаг на судах с составными мачтами (мачта и стеньга) тянули к фок-мачте к месту крепления огонов нижних вант.

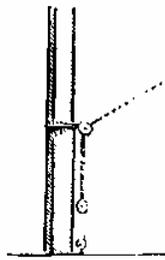


Рис. 388. Бизань-штаг английского типа.

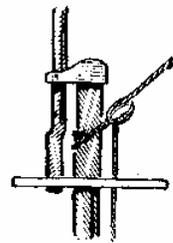


Рис. 389. Грот-стенъ-штаг.

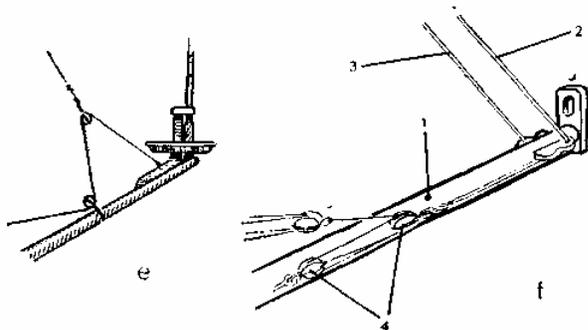
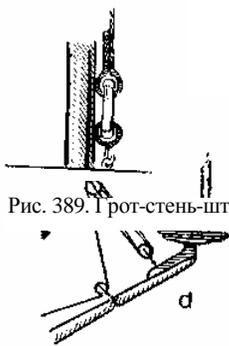
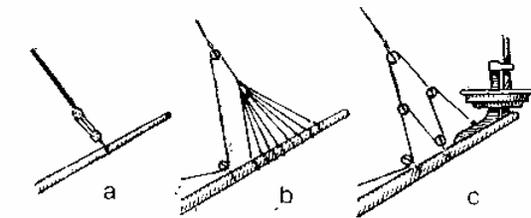


Рис. 390. Проводка фор-стенъ-штага на бушприте: а — 1500 г.; б — 1600 г.; с - 1650 г.; d - 1670-1680 гг.; e - 1690 г.; f - 1700 г.

1 — бушприт; 2 — фор-стенъ-штаг; 3 — фор-стенъ-лось-штаг; 4 - тали.

**Фор-стенъ-штаг**, введенный в употребление в XVI в., набивали таями из трехочковых юферсов. Позднее, когда суда на бушприте стали нести блинда-стенъгу, фор-стенъ-штаг на бушприте набивали сложными таями, состоявшими из различных блоков, которые стропили к бугелям на бушприте (рис. 390). Практически блоки присоединяли к бугелям через анапуть-блоки. Например, фор-стенъ-штаг большей частью крепили с помощью анапуть-блока с четырьмя отверстиями. На голландских и французских судах ставили по два анапуть-блока.

**Крюйс-стенъ-штага** не существовало до XVI в., до появления на бизань-мачте крюйс-стенъги. Крюйс-стенъ-штаг крепили к

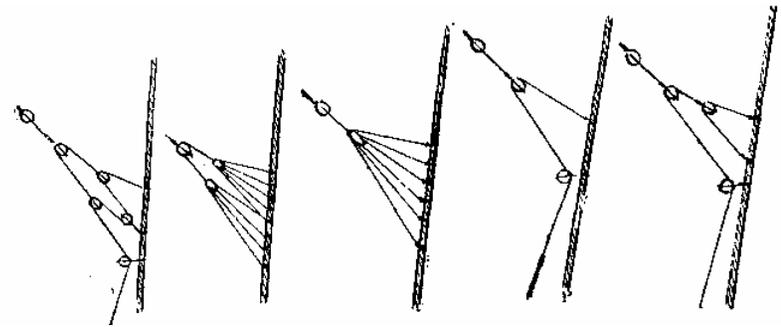


Рис. 391. Крюйс-стенъ-штаг, XVII в.

кормовым вантам грот-мачты, причем силу натяжения старались распределить на один или два анапуть-блока (рис. 391).

Такая проводка сохранялась до середины XVIII в., когда после введения стакселей крюйс-стенъ-штаг и грот-стенъ-штаг стали набивать таями из штаг-блоков или обычных блоков. Иногда последний штаг предварительно пропускали через остропленный блок у топа нижней грот-мачты.

Грот-брам-штаг устанавливали огнем на грот-брам-стенъге. Он шел к салингу фок-мачты через остропленный блок и набивался таями из штаг-блоков или обычных блоков на фор-марсе. В ряде случаев штаг проводили через «собачью дыру» марса (после прохождения блока на салинге) и набивали таями, находящимися на швиц-сарвенях фока-вант.

Таковыми же способами тянули и крюйс-брам-штаг.

**Фор-брам-штаг** до введения блинда-стенъги набивали на ноке бушприта таями из блоков или штаг-блоков. В XVII в. его проводили к основанию блинда-стенъги: он проходил через блок, установленный на топе стенъги, и набивался таями из штаговых или простых блоков, расположенных на марсе блинда-стенъги. После появления блинда-брам-стенъги фор-брам-штаг стали проводить через блок на салинге брам-стенъги, крепили его на марсе.

С середины XVIII в. фор-брам-штаг начали проводить через средний шкив трехшкивного блока, стоявшего на ноке утлегаря, затем спускали по нему и обтягивали таями из блоков, закрепленных на оковке фока-штага.

**Грот-, фор- и крьюйс-бом-брам-штаги.** Грот-бом-брам-шт а г был введен в употребление в конце XVII в. Крепили на топе флагштока грот-мачты непосредственно под клотиком и набивали на огонах вант фор-брам-стенги при помощи талей или без них.

**Фор-бом-брам-шт а г** тоже крепили огоном на флагштоке фок-мачты непосредственно под клотиком и натягивали к топу блинда-стенги, а позднее к ее салингу. Во второй половине XVIII в. его проводят к топу утлегаря.

**Крьюйс-бом-брам-штаг** устанавливали аналогично предыдущим штагам и набивали на эзельгофте нижней грот-мачты или на марсе.

**Лось-штаги** вводят около XVII в. для усиления штагов и облегчения их работы. По толщине они были такими же, как и основные штаги; закрепляли их на топах огонами с кнопками.

#### ВООРУЖЕНИЕ ШТАГОВ СТАРИННЫХ СУДОВ

**Штаг-анапуть-блоки.** На верхних концах фок-, грот- и бизань-штагов устанавливали анапуть-блоки. Коренные концы их шпрюйтов крепили на переднем крае марса. Шпрюйты набивали таями присоединенными к анапуть-блоку (рис. 392).

Шпрюйты предназначались для предохранения марселей от перетирания о штаги и зацепления за марсы. Во второй половине XVI в. они вышли из употребления, так как марсы стали меньше.

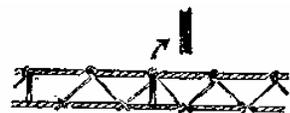
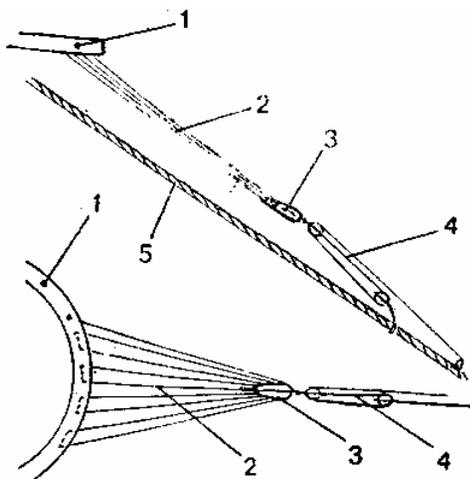


Рис. 393. Вязка штага и лось-штага.

Рис. 392. Штаг-анапуть.

1 — марс; 2 — шпрюйты анапуть-блока; 3 — анапуть-блок; 4 — тали; 5 — штаг.

Переплетение штагов и лось-штагов. Штаги и лось-штаги часто переплетали друг с другом тонким концом, который шел спиралеобразно между ними. При этом старались, чтобы расстояние между штагами было одинаковым, для этого периодически вставляли между ними специальные деревянные вкладыши. Эту

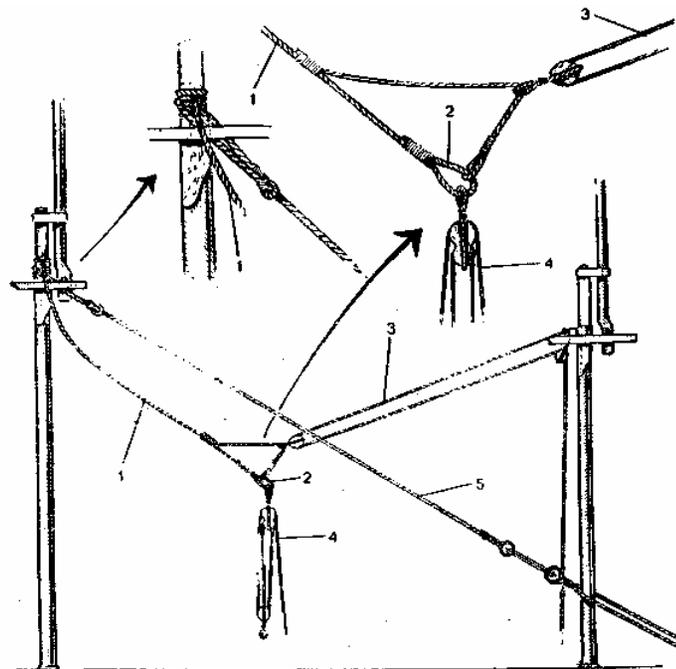


Рис. 394. Сей-тали (штаг-тали).

1 — шкентель; 2 — огон шкентеля; 3 — оттяжка; 4 — тали; 5 — грота-штаг.

работу называли вязкой, или стягиванием. Такие тросы, даже если они были перебиты вражескими снарядами, не падали вниз на людей (рис. 393).

Сей-тали появились в XVI в. Они стояли под грота-штагом и служили для погрузки тяжелых грузов в грота-люк. Тали состояли из сей-шкентеля, укрепленного на огонах вант нижней грот-мачты; шкентель шел вдоль грота-штага вниз, далее через строп лонг-такель-блока и крепился на себе. Приблизительно в 1—2 м от нижнего конца шкентеля к нему прибензелевывали небольшой конец — стропку, огон которой был пропущен через огон шкентеля. К стропке крепили остропланный блок, через который проходила оттяжка. Коренной конец ее крепили на кормовой

краспице фор-марса, проводили через упомянутый блок, затем снова к фок-мачте и у мачты — через блок, закрепленный на краспице. После этого конец шел через вант-клотень на второй кормовой фока-ванте и крепился на утке фальшборта. Оттяжка вторых талей крепилась на противоположной стороне судна (рис. 394).

Если тали были не нужны, то их вытягивали вдоль грота-штага и заводили гаками в рымы на кормовом релинге бака.

Штаг-карнак — это крепкий трос, служивший для погрузки различных товаров или грузов в грота-люк и применявшийся на торговых судах вместо сей-талей. Концы его крепили на грот- и фок-мачтах. В середине троса над люком имелось очко. К нему с помощью клеванта крепили строп трехшкивного блока, который вместе с другим двухшкивным блоком образовывал гини.

### СТОЯЧИЙ ТАКЕЛАЖ БУШПРИТА

**Ватер-штаг** впервые появился на французских судах в конце XVII в. (см. рис. 33). Он предназначался для противодействия тяги фока- и фор-стеня-штагов и представлял собой тали, состоявшие из простого блока, закрепленного на княвдигеде гальюна, и двухшкивного блока под бушпритом. Коренной конец ватер-штага крепили на нижнем блоке и, продернув через шкивы обоих блоков, вели вдоль бушприта к обуху на форштевне, где и набивали (рис. 395, б). До этого бушприт крепился только найтовыми и в степсе.

Ватер-штаги на английских судах проводили иначе: трос пропускали через отверстие в княвдигеде, затем в строп трехочкового юферса, сплеснивали оба конца и по всей длине ватер-штага на него накладывали несколько бензелей. Второй юферс был установлен на бушприте и вместе с первым служил для обтягивания ватер-штага (рис. 395, а).

До середины XIX в. ватер-штаги набивали талями на юферсах или штаг-блоках так, как было принято на английских судах; только вместо одного ватер-штага ставили три или дополнительно заводили ватер-лось-штаг (рис. 396 и 397). Позднее ватер-штаги начинают изготавливать из цепей и набивать их штаг-блоками или винтовыми талрепами. Последние крепят непосредственно к княвдигеде.

**Ватер-бакштаги** появились примерно в середине XIX в. На скулах судна их крепили к обухам на железных накладках, а набивали на бугеле бушприта у мартин-гика или на эзельгофте с помощью талей из штаговых блоков или винтовых талрепов (рис. 398).

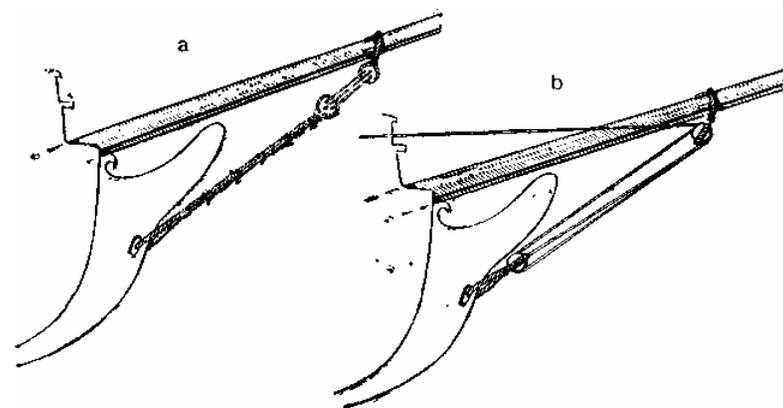


Рис. 395. Ватер-штаги на старинных судах: а — английских-, б — французских.

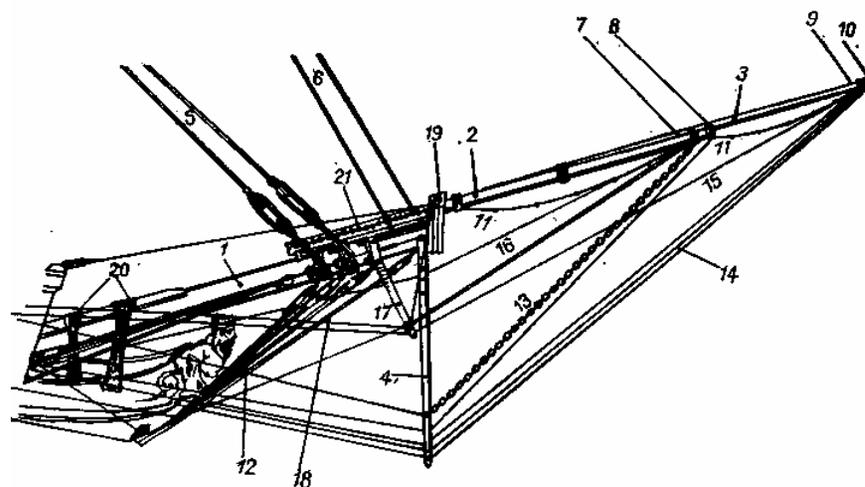


Рис. 396. Бушприт, утлегарь и бом-утлегарь парусного судна, середина XIX в.

1 — бушприт; 2 — утлегарь; 3 — бом-утлегарь; 4 — мартин-гик; 5 — двойной фока-штаг; 6 — двойной фор-стеня-штаг; 7 — кливер-леер; 8 — фор-брам-штаг; 9 — бом-кливер-леер; 10 — фор-бом-брам-штаг; 11 — утлегарь и бом-утлегарь перты; 12 — ватер-штаги; 13 — утлегарь-штаг; 14 — бом-утлегарь-штаг; 15 — бом-утлегарь-бакштаг; 16 — утлегарь-бакштаг; 17 — усы бушприта; 18 — ватер-лось-штаг; 19 — эзельгофт; 20 — найтовы бушприта — ватер-вудинги; 21 — цепной найтов утлегаря.

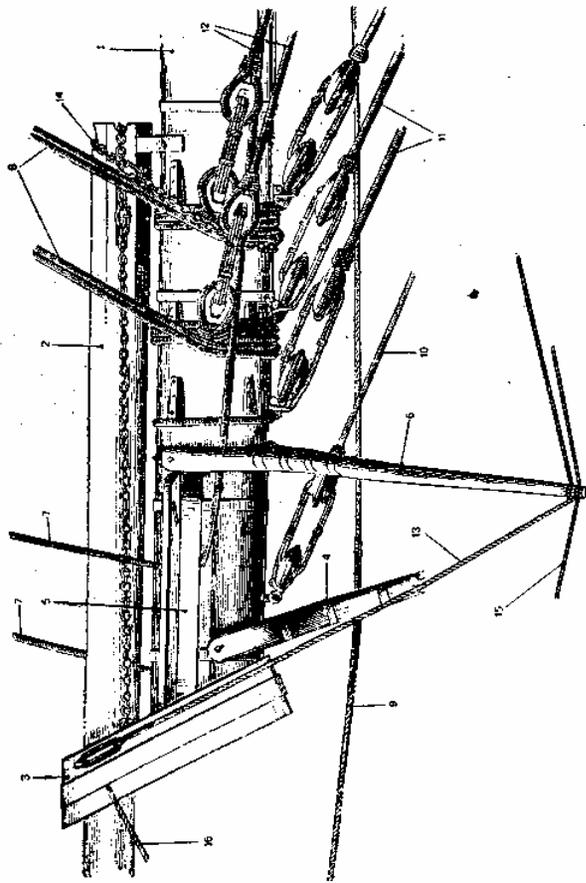


Рис. 397. Детали крепления вооружения бушприта парусного судна, середина XIX в.  
 1 — бушприт; 2 — утлегарь; 3 — эзельгофт; 4 — маргин-гик с усам или вилкой; 5 — «бушприт-виолина»; 6 — усы бушприта; 7 — фор-стеня-штаг; 8 — двойной фока-штаг; 9 — кливер-леер; 10 — ватер-лозь-штаг; 11 — ватер-штаг; 12 — ватер-бакштаг; 13 — оттяжка уса бушприта; 14 — цепной найтов утлегаря; 15 — утлегарь и бом-утлегарь-бакштаг; 16 — перты.

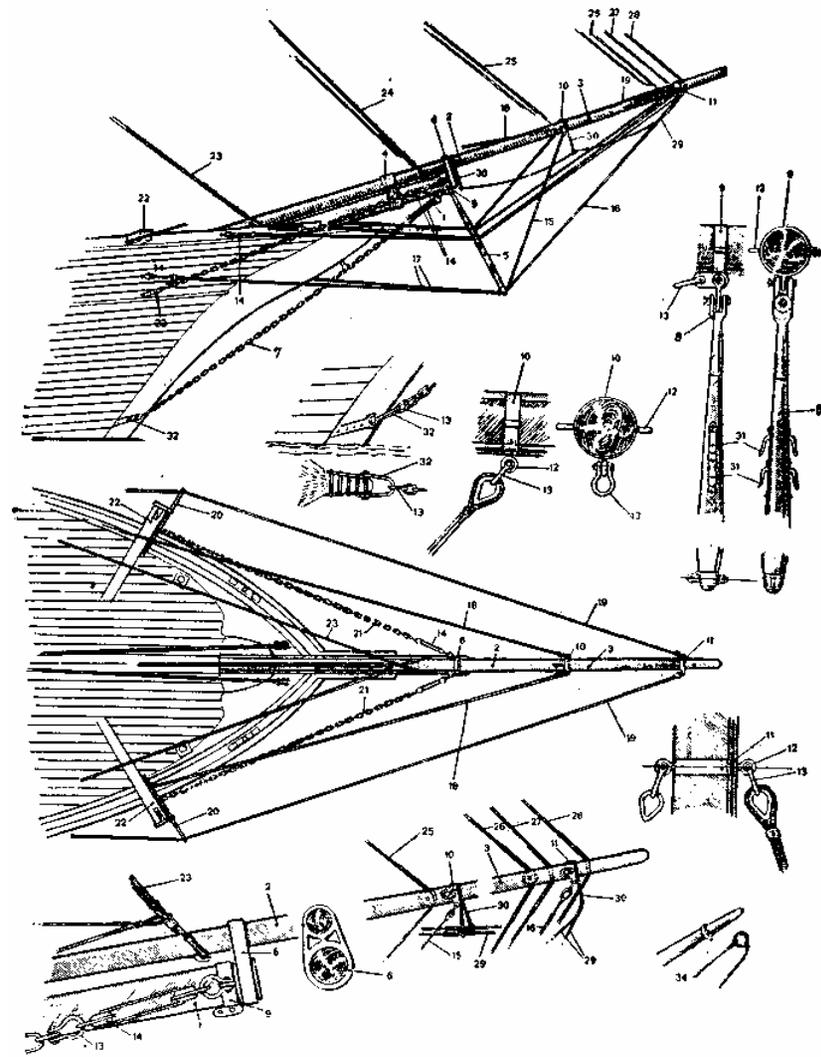


Рис. 398. Бушприт, утлегарь и бом-утлегарь современного парусного судна.  
 1 — бушприт; 2 — утлегарь; 3 — бом-утлегарь; 4 — найтов утлегаря; 5 — мартин-гик; 6 — эзельгофт бушприта; 7 — ватер-штаг; 8 — вилкообразный шарнир мартин-гика; 9 — бугель бушприта; 10 — бугель утлегаря; 11 — бугель бом-утлегаря; 12 — ушки; 13 — скоба; 14 — тали со штаг-блоками; 15 — утлегарь или мартин-штаг; 16 — бом-утлегарь-штаг; 17 — мортин-башктаг; 18 — утлегарь-бакштаг; 19 — бом-утлегарь-бакштаг; 20 — боканцы для бом-утлегарь-бакштагов; 21 — ватер-бакштаги; 22 — крамболы; 23 — фока-штаг; 24 — фор-стеня-штаг; 25 — кливер-леер; 26 — бом-кливер-леер; 27 — брам-штаг; 28 — бом-брам-штаг; 29 — перты; 30 — подпертки; 31 — накладки для изменения тяги снастей; 32 — скоба для крепления ватер-штага; 33 — накладка с гаком для крепления ватер-бакштага; 34 — детали подвески перт с помощью огона.

## СТОЯЧИЙ ТАКЕЛАЖ УТЛЕГАРЯ И БОМ-УТЛЕГАРЯ

**Мартин-штаги.** В XVIII в., как уже говорилось, вместо прямых парусов на блинда-стенге и бушприте появились более эффективные и удобные паруса — кливера. И хотя их преимущества были очевидны, рей и блинды исчезли не сразу. Прежде чем от них отказались, с целью увеличения площади носовых парусов удлиннили бушприт: установили утлегарь, а на него — бом-блинда-рей с новым парусом — бом-блиндом. Утлегарь

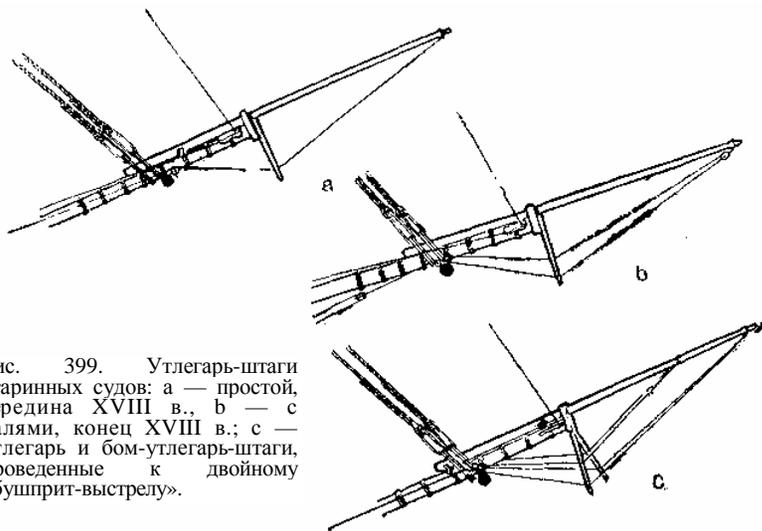


Рис. 399. Утлегарь-штаги старинных судов: а — простой, середина XVIII в., б — с таями, конец XVIII в.; с — утлегарь и бом-утлегарь-штаги, проведенные к двойному «бушприт-выстрелу».

потребовалось укрепить стоячим такелажем, в результате появился утлегарь-штаг (позднее названный мартин-штагом), уравновешивающий натяжение штагов и лееров фок-мачты.

Утлегарь-штаг накладывали огоном на нок утлегаря и, чтобы штаг имел соответствующий разнос, проводили через отверстие «бушприт-выстрела», стоящего на эзельгофте бушприта (рис. 399, а), затем к бушприту, далее через остроплённый блок и набивали на баке.

В конце XVIII в., когда блинда- и бом-блинда-реи исчезли, на утлегарь-штаг поставили тали. Коренной конец штага крепили на бушприте, пропускали через «выстрел» и вели к ноку, где проводили через остроплённый блок. Пройдя через него, штаг поворачивали к «выстрелу», снова проводили через остроплённый блок и набивали на баке при помощи простых талей (рис. 399, б).

Существовал и другой способ крепления утлегаря. Двойной утлегарь-штаг закрепляли огоном на ноке утлегаря и проводили через два разнесенных «выстрела», стоявших на эзельгофте

бушприта. Затем утлегарь-штаги шли к бушприту через блоки и набивались на баке. При этом дополнительно на середине утлегаря (см. рис. 399, с) устанавливали пару утлегарь-штагов.

С середины XIX в. «выстрел» бушприта стали называть мартин-гиком. Его крепили на бушприте сразу же за эзельгофтом с помощью развилки — усов — и простого растительного ракс-бугеля (см. рис. 397). Позднее на мартин-гике появился вилкообразный шарнир, который применяют и в настоящее время (см. рис. 398).

Утлегарь и бом-утлегарь, выполненные из одного дерева, крепили мартин-штагами. Для этого на нок бом-утлегаря устанавливали бом-утлегарь-штаг, который затем шел через отверстие (третье снизу) в мартин-гике и крепился на недгедсах при помощи простых талей (рис. 400). Утлегарь-штаг крепили на верхнем конце утлегаря, проводили через четвертое снизу отверстие в мартин-гике и тоже набивали на недгедсах при помощи талей.

Цепной утлегарь-штаг крепили на ноке утлегаря и мартин-гике при помощи бугелей и скоб.

Стальной утлегарь-штаг появился позднее. Для его крепления на утлегарь и бом-утлегарь ставили два-три бугеля с ушками. К ним при помощи коуша и скобы крепили штаги, которые затем проходили через накладку на мартин-гике, и набивались на носу таями из штаг-блоков или винтовых талрепов.

**Бакштаги** — парные тросы — предназначены для поддержания утлегаря с боков. Первую пару ставили на ноке утлегаря. Тросы проходили через кренгельсы, укрепленные на блинда-рее. Примерно на расстоянии 1 м от рея концы заканчивались блоками, которые вместе со вторыми блоками образовывали тали. Их закрепляли гаком на небольшом битенге на баке.

Вторую пару бакштагов крепили на бугеле, который перемещался по утлегарю. На этом бугеле имелось еще маленькое очко для прохода кливер-леера (рис. 401).

Блинда-рей остался и после того, как от блинда отказались. Он позволял создавать бакштагам необходимый разнос. Примерно с середины XIX в. рей укоротили наполовину. Оставшиеся части рея стали называть усами бушприта. Крепить их могли или при помощи вилок, охватывавших бушприт за «бушприт-виолиной», и ракс-бугеля из растительного троса, или при помощи болтов на бугеле.

В последнее время на парусных судах предпочтение отдают второму способу, особенно если утлегарь длинный. Парусные суда с узким носом иногда несли усы, а вернее боканцы, которые устанавливали на баке или крамболах.

Обычно бакштаги из растительного троса накладывают огонами на нок бом-утлегаря, поддерживаются на усах коренными бензелями и крепятся вблизи крамбол. Таким же образом ставят

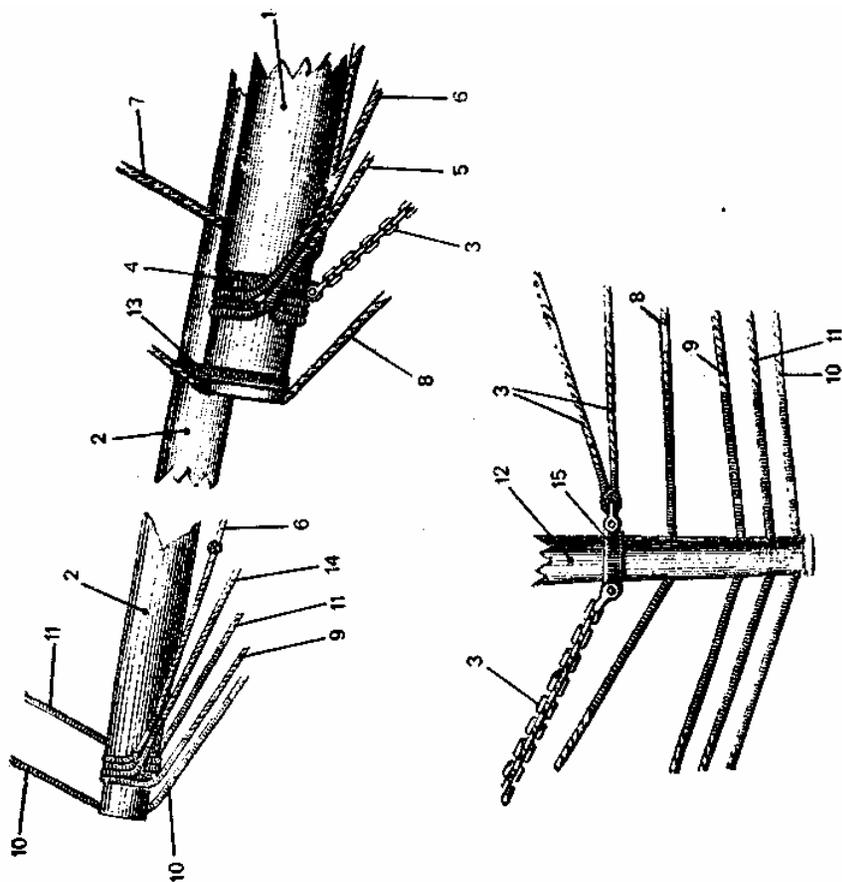


Рис. 400. Утлегарь, бом-утлегарь и мартин-гик парусного судна, XIX в.  
 1 — утлегарь; 2 — бом-утлегарь; 3 — утлегарь-штаг; 4 — бугель утлегарь-штага; 5 — утлегарь-бакштаги; 6 — перья; 7 — кливер-леер; 8 — фор-брам-штаг; 9 — бом-утлегарь-штаг; 10 — фор-бом-брам-штаг; 11 — мартин-гик; 12 — бом-кливер-леер; 13 — окошка, соединяющая бом-утлегарь с утлегарем; 14 — бом-утлегарь-бакштаги; 15 — бугель мартин-гика.

и бакштаги утлегаря. Стальные бакштаги утлегаря и бом-утлегаря крепят на бугелях коушами и скобами и набивают недалеко от крамбол таями из штаг-блоков или винтовыми талрепами (см. рис. 398).

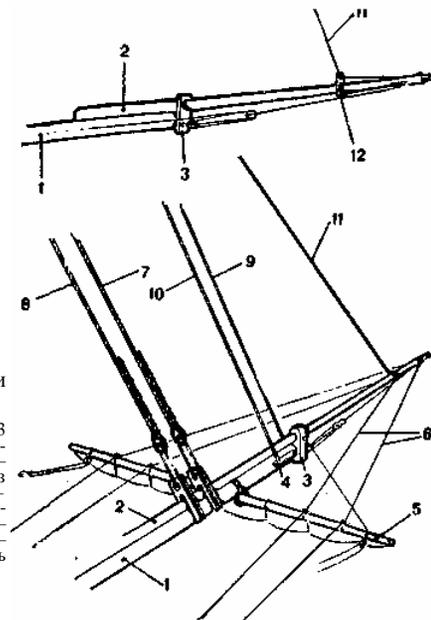


Рис. 401. Утлегарь-бакштаги старинных судов.

1 — бушприт; 2 — утлегарь; 3 — эзельгофт; 4 — «бушприт-виолина»; 5 — блинда-рей; 6 — бакштаги (проведенные через кренгельсы на рее); 7 — фока-штаг; 8 — фока-лось-штаг; 9 — фор-стень-штаг; 10 — фор-стень-лось-штаг; 11 — кливер-леер; 12 — бугель кливер-галса.

#### ТОПЕНАНТЫ

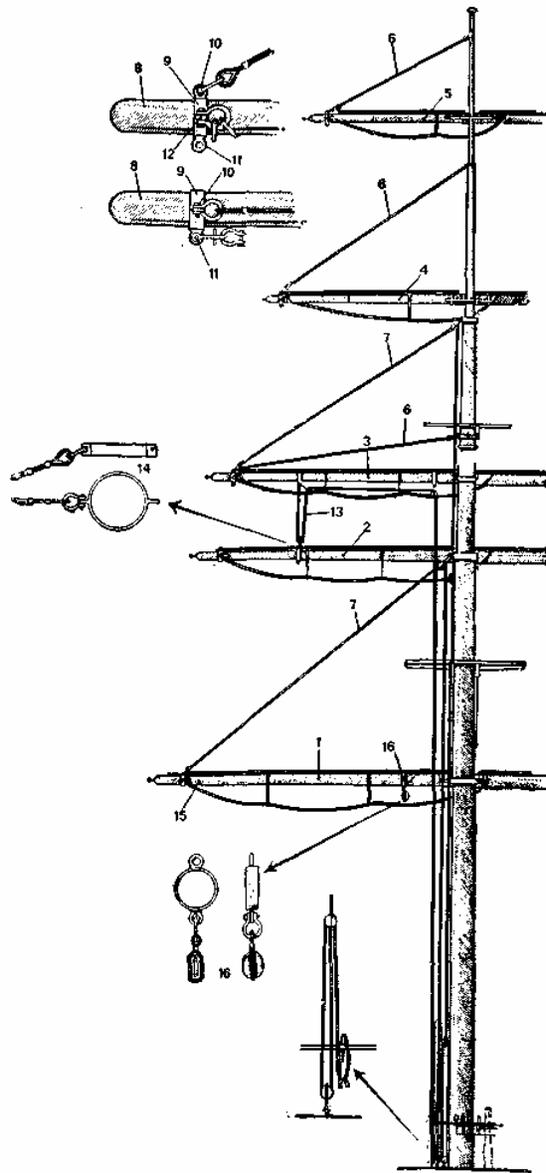
Топенантами называют растительные или стальные тросы, которые идут к концам реев и удерживают их в горизонтальном положении. В зависимости от рея, к которому они относятся, различают фока-, фор-стень-, фор-брам-топенанты и т. д.

Топенанты нижних реев. Коренные концы топенантов с помощью коушей и скоб крепят на ушках ноковых бугелей реев, затем проводят через блоки, установленные по обеим сторонам мачты на эзельгофте, и через «собачью дыру» на марсе к основанию мачты, где набивают при помощи простых или двойных талей (в зависимости от размеров судна). Лопарь талей закрепляют на кофель-нагельной планке около мачты (рис. 402).

Марса-топенанты. На нижних марса-реех обычно нет топенантов, вместо них употребляют гитовы верхнего марсея. Верхние марса-реи имеют глухие (неподвижные) топенанты, которые закрепляют на ноке рея и на эзельгофте. На больших парусных судах применяют двойные топенанты (см. рис. 402).

Брам-топенанты. На нижних брам-реех нет топенантов, их функции выполняют гитовы, верхнего брамсея. На верхние брам-

Рис. 402. Топенанты современного парусного судна.



1 — нижний рей; 2 — нижний марса-рей; 3 — верхний марса-рей; 4 — брам-рей; 5 — бом-брам-рей; 6 — глухие топенанты; 7 — «бегучие» топенанты; 8 — нок рея; 9 — ноковый бугель; 10 — ушки бугеля со скобами для топенантов; 11 — ушки со скобами для перт и брасов; 12 — ушки для перт; 13 — гитов верхнего марсея; 14 — бугель для крепления блока гитова; 15 — шкив-гат со шкивом для шкота нижнего марсея; 16 — бугель с ушками для направляющего блока шкота нижнего марсея.

1 — нижнего рея; 2 — марса-рея; 3 — брам-рея; 4 — ванты

рей заводят глухие топенанты таким же образом, как и на верхние марса-рей (см. рис. 402).

Бом-брам-топенанты глухие, их заводят так же, как и предыдущие (см. рис. 402).

Бизань-гика-топенанты служат для подвешивания бизань-гика (см. рис. 297 и 298).

#### ТОПЕНАНТЫ СТАРИННЫХ СУДОВ

На реях старинных судов с одной или двумя мачтами имелись простые топенанты; позднее, когда появились тяжелые рей, начали ставить топенанты, вооруженные таями.

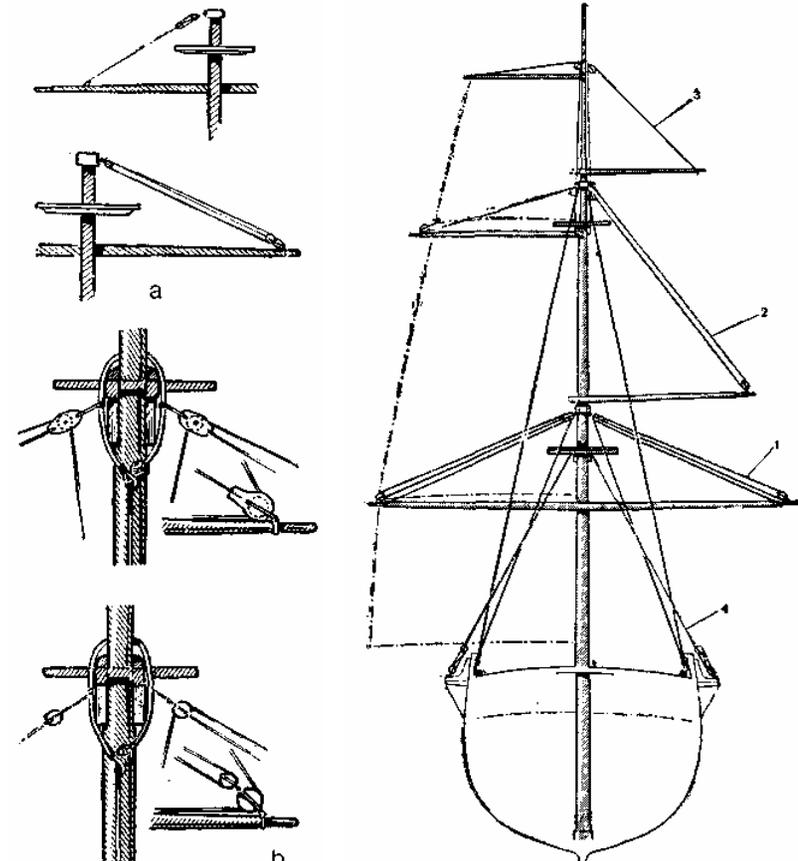


Рис. 403. Топенанты старинных судов: а — XVII в.; б — XVIII в.

Рис. 404. Топенанты судов XVIII в. 1 — нижнего рея; 2 — марса-рея; 3 — брам-рея; 4 — ванты

**Топенанты нижних реев** вплоть до XVII в. состояли из талей, заведенных между реем и эзельгофтом. На ноке рея ставили лонг-такель-блок; коренной конец топенанта присоединяли к этому блоку, пропускали через шкивы двухшкивного блока, закрепленного на огоне штага, и шкивы лонг-такель-блока, затем вели вблизи вант вниз, где крепили на нагеле фальшборта (рис. 403).

В XVIII в. коренные концы топенантов при помощи огона стали закреплять на расстоянии приблизительно 30 см от оконечности

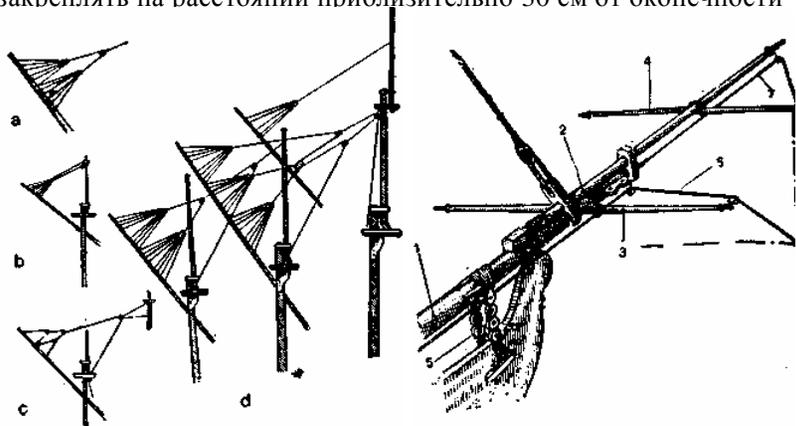


Рис. 405. Бизань (рю)-топенанты (дирик-фальш?): a — с двумя анапуть-блоками, XVII в.; b — с одной анапутью, вторая половина XVII в.; c — XVIII в.; d — наиболее распространенные формы рю-топенантов на судах XVI в. с бизань- и бонавентур-мачтами.

Рис. 406. Блинда- и бом-блинда топенанты.

1 — бушприт; 2 — утлегарь; 3 — блинда-рей; 4 — бом-блинда-рей; 5 — направляющие блоки ватер-вудинга бушприта; 6 — блинда-топенанты; 7 — бом-блинда-топенанты.

рея; затем топенанты вели через двухшкивный блок, закрепленный на эзельгофте, к рее, через шкив остропленного блока, далее снова к двухшкивному блоку и через собачью дыру марса спускали вниз. Крепили его на нагельной планке вблизи вторых вант (рис. 404).

Позже тали топенантов стали устанавливать не у рея, а у основания мачты.

**Марса-топенанты** крепили в шкотовом углу брамселя, пропускали через простой блок на марса-рее, затем через другой блок на салинге и вели вниз. Крепили его на нагеле фальшборта вблизи третьей ванты. На рис. 404 приведены два способа их проводки.

**Брам-топенанты** закрепляли на ноке рея при помощи огона, затем проводили через блок или через коуш в огоне брам-вант, далее вдоль мачты вниз и крепили на обухе салинга (см. рис. 404).

Бом-брам-топенанты и топенанты крьюйс-брам-рея проводили таким же образом.

**Бизань (рю)-топенанты** состояли из одного или нескольких анапуть-блоков, шпрюиты которых крепили к верхней части рея. Позднее вместо анапуть-блоков применяют простые блоки и тали. Проводили топенанты в каждой стране по-разному, в зависимости от опыта (рис. 405).

**Бегин-топенанты** закрепляли на обухе под эзельгофтом, проводили через блок на ноке рея, далее вели к блоку, прикрепленному к обуху под эзельгофтом, и через марс спускали вниз, где крепили на нагеле фальшборта. Бегин-рей мог нести и глухие топенанты.

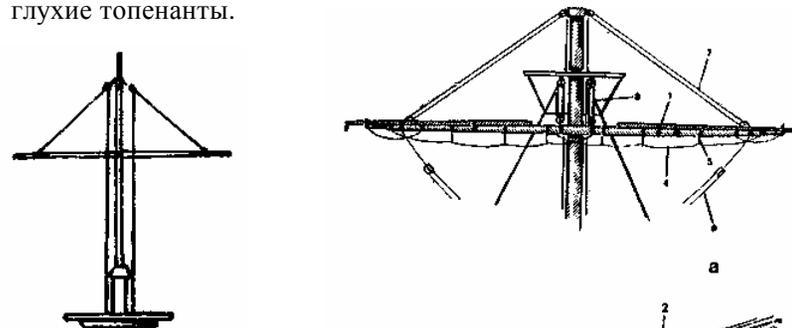
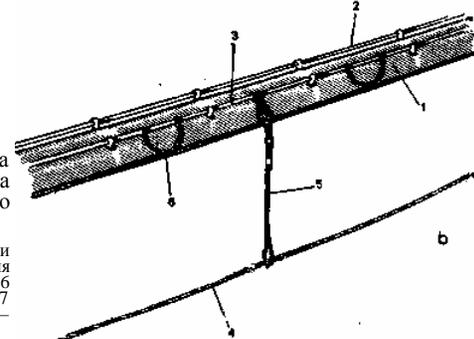


Рис. 407. Бовен-блинда-топенанты.

Рис. 408. Перты: a — на рее судна XVIII в.; b — на рее современного парусного судна.

1 — рей; 2 — леер для подвязки паруса; 3 — леер для крепления пертов; 4 — перты; 5 — подпертки; 6 — «предохранительные кольца»; 7 — топенант; 8 — фал; 9 — брасы.



На нижние рейы перед штормом или боем могли дополнительно заводить простые лось-топенанты или фальштопенанты.

**Блинда-топенанты** от шкотового угла бом-блинда вели к простому блоку на ноке рея, затем к другому блоку, находившемуся под эзельгофтом бушприта, далее по бушприту через блоки ватер-вудинга и закрепляли на краг-штаге грота-штага у фок-мачты. На блинда-рей ставили и глухие топенанты (рис. 406).

**Бом-блинда-топенанты** крепили огонем на ноке рея, проводили через коуш или блок на ноке утлегаря и обтягивали на «бушприт-виолине» (рис. 406).

**Гика-топенанты** служили для подвески нока гика и походили на дирик-фал гафеля бизани.

**Бовен-блинда-топенанты**, аналогичные верхним топенантам мачт, набивали на марсе блинда-стенги (рис. 407).

## ПЕРТЫ

Пертами называют растительные или металлические тросы, на которые встают матросы во время работы на реях. Один конец перта укрепляют на ноке рея, а другой — посередине. Перты поддерживаются подпертками, которые висят на леере рея на определенном расстоянии друг от друга. Бушприт и утлегарь тоже имеют перты (рис. 408).

## БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ

Бегучий такелаж служит для управления рангоутом и парусами. Различают фалы, брасы, шкоты, галсы, булины, гитовы, эренс-бакштаги гафеля, гика-шкот-тали, а также брам- и бом-брам-топенанты (последние рассмотрены в предыдущем разделе).

## ФАЛЫ

К фалам относят снасти бегучего такелажа, служащие для подъема парусов и рангоута. В зависимости от парусов, которые поднимают фалы, различают марса-, брам-, кливер-, стаксель-фалы и т. д.

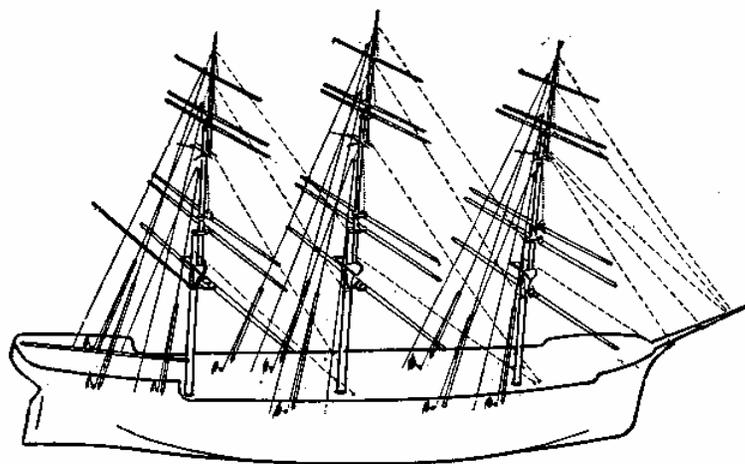


Рис. 409. Фалы реев.

**Фалы нижних реев.** На современных парусных судах нижние рейи не имеют фалов, но еще в XIX в., до введения металлических ракс-бугелей, ставили обычно двойные фалы. Их коренные концы крепили на блоках, находившихся под марсом, затем вели к бло-

кам на рее, снова поднимали к «марса»-блокам, проводили через шкивы и спускали вниз к основанию мачты, где заводили в блоки, закрепленные на палубе на обухах. На бегин-рее не было фала. **Верхние марса-фалы** состоят из трех частей: драйрепа, мантиля и простых или двойных гиней. Проволочный, растительный

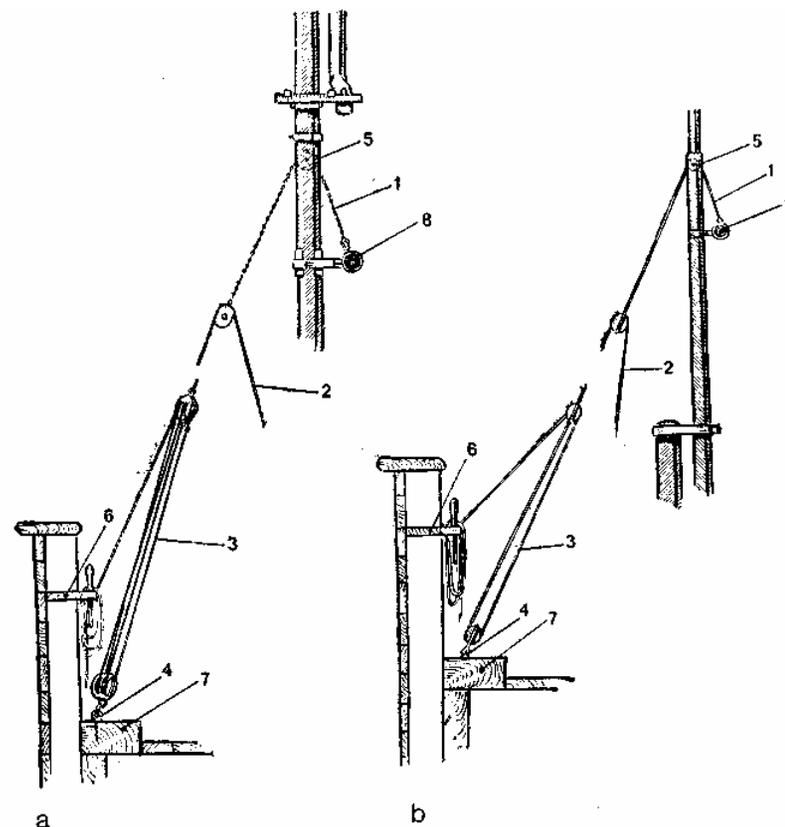


Рис. 410. Детали проводки фалов реев: а — верхний марса-фал; б — бом-брам-фал.

1 — драйреп; 2 — мантиль; 3 — тали; 4 — обух; 5 — шкив-гат со шкивом; 6 — кофель-нагельная планка; 7 — ватервейс; 8 — рей.

или цепной драйреп крепят на середине рея, проводят через шкив-гат со шкивом в стеньге и заканчивают блоком. Через этот блок проводят мантиль, один конец которого крепят гаком за обух на ватервейсе, другой оканчивается двухшкивным блоком. Последний вместе с другим двухшкивным блоком на обухе ватервейса основывается талрепом, в результате получают гини, лопарь

которых после прохода через направляющий блок крепят на битенге у фальшборта. На малых судах (бригах и т. п.) фал состоит из драйрепа, который проводят через шкив в стенге и набивают простыми или двойными таями, стоящими сбоку у основания мачты.

Реи нижних марселей так же, как и нижних брамселей, не имеют фалов (рис. 409 и 410, а).

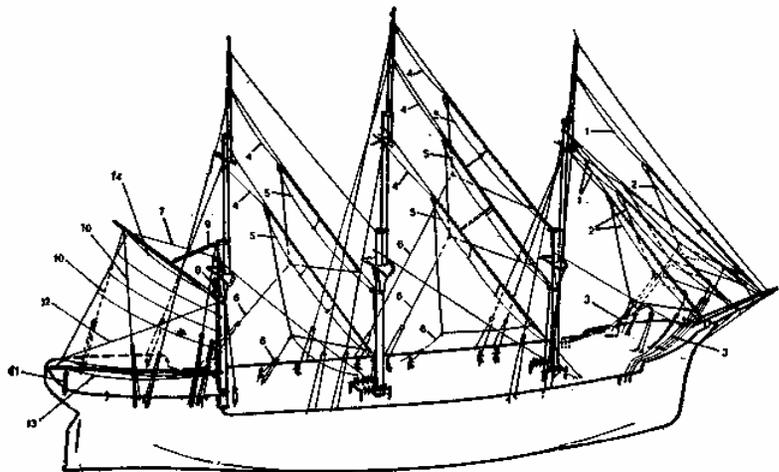


Рис. 411. Бегучий такелаж кливеров, стакселей и триселей парусного судна.

1 — кливер-фалы; 2 — кливер-ниралы; 3 — кливер-шкоты; 4 — стаксель-фалы; 6 — стаксель-ниралы; 6 — стаксель-шкоты; 7 — трисель-фал; 8 — гафель-гардель; 9 — дирик-фал; 10 — эренс-бакштаги; 11 — тали гика-шкота; 12 — гика-топенанты; 13 — трисель-шкот; 14 — трисель-нирал.

Верхние брам-фалы вооружают так же, как и фалы верхних марса-реев. На малых парусных судах брам-фалы состоят, как и марса-фалы, из драйрепа и простых талей, установленных сбоку от основания мачты (см. рис. 409 и 410, б).

Бом-брам-фалы менее мощные и имеют простые или двойные гордени вместо гиней.

Кливер- и стаксель-фалы на малых парусных судах крепят к фаловому углу паруса, проводят через блок на обухе лонгсалингов (или на леере), далее вдоль мачты вниз и крепят на битенге у фок-мачты или на утке с внутренней стороны фальшборта. Если парус большой, то фал тянут с помощью горденя. Коренной конец его закрепляют на обухе у основания мачты или на обухе ватервейса, лопарь — на битенге (рис. 411 и 412).

Трисель- и галф-топсель-фалы. Трисель без фалов крепят непосредственно к гафелю. Если трисель ходит по погону вдоль гафеля, то простой фал проводят через шкив на ноке гафеля, затем к блоку на топе нижней мачты и вдоль мачты вниз, где закрепляют

на битенге у мачты (см. рис. 411 и 413). Галф-топсель тоже имеет простой фал.

«Гафель-фалы». Различают два фала: гафель-гардель и дирик-фал. Первый поднимает пятку гафеля, а второй — его нок. Гафель-гардель представляет собой тали, заведенные между усами гафеля и краспицами марса. Дирик-фал крепят на ноке гафеля, проводят через двухшкивный блок на эзельгофте, затем

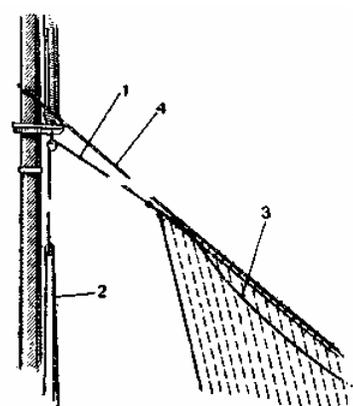


Рис. 412. Детали бегучего такелажа стакселя и кливера.

1 — фал; 2 — гордень; 3 — нирал; 4 — леер.

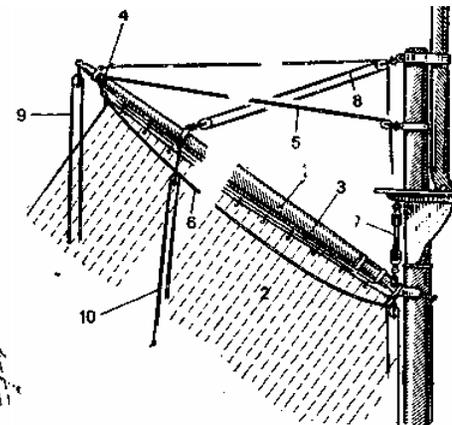


Рис. 413. Детали бегучего такелажа гафеля и триселя.

1 — гафель; 2 — трисель; 3 — погон, по которому ходят сегарсы триселя; 4 — шкив у нока гафеля; 5 — трисель-фал; 6 — трисель-нирал; 7 — гафель-гардель; 8 — дирик-фал; 9 — гафель-фал; 10 — эренс-бакштаги.

через второй блок, установленный на бугеле в середине гафеля, и через третий блок у эзельгофта и опускают вниз к основанию мачты, где крепят на битенге у мачты или у фальшборта (см. рис. 411 и 413).

Флаг-фалы предназначаются, как следует из их названия, для подъема флагов.

#### ФАЛЫ СТАРИННЫХ СУДОВ

Фалы фока- и грота-реев. В XVII и XVIII вв. на нижних реях имелись фалы, которые состояли из двух частей: драйрепа и собственно фала — гарделя. Драйреп крепили на рее, проводили через эзельгофт и заканчивали трехшкивным блоком. Коренной конец фала закрепляли на битенге, вели через шкивы этого блока и шкивы битенга и закрепляли на утке (рис. 414). В XVIII в. коренной конец драйрепа крепили на эзельгофте и драйреп про-

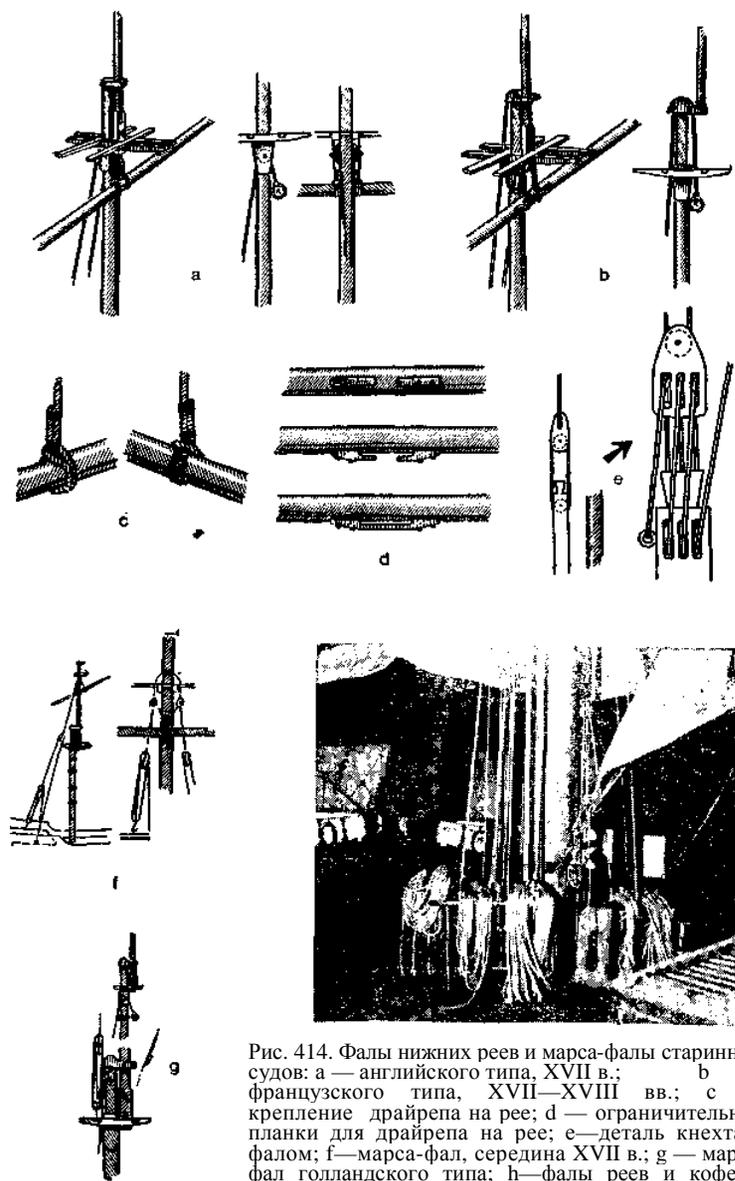


Рис. 414. Фалы нижних реев и марса-фалы старинных судов: а — английского типа, XVII в.; б — французского типа, XVII—XVIII вв.; в — крепление драйрепа на рее; д — ограничительные планки для драйрепа на рее; е — деталь кнехта с фалом; ф — марса-фал, середина XVII в.; г — марса-фал голландского типа; ж — фалы реев и кофель-нагельная планка учебного судна (носовая часть,

Музей науки и техники в Милане).

водили через его кипы, если эзельгофт был французского образца, или не проводили, если — английского. К концам драйрепа подвешивали трехшківные блоки, которые вместе с другими блоками на рее образовывали фал-тали. Фалы спускали вдоль мачты вниз и вели на фал-кнехты (рис. 415).

Фал-кнехт — это деревянный столб, который устанавливали позади мачты и жестко соединяли с бимсами второй палубы. В верхней части кнехта находились шків-гаты со шківами, а сама верхняя часть битенга была выполнена так, чтобы на нее можно было укладывать конец (см. рис. 414, е и 415).

Фор-, грот- и крьюйс-марса-фалы. Драйреп от блока, закрепленного на середине рея, проводили через блоки, установленные под краспицами салинга, и затем его концы спускали вниз по обоим сторонам мачты и крепили в стропках лонг-такельных блоков. Вторые блоки талей закрепляли в обухах на русленях (см. рис. 415). На фалы надевали стропки, которые могли свободно перемещаться по фордунам (рис. 416). Иные способы проводки марса-фалов показаны на рис. 414, ф и г.

Фор-, грот- и крьюйс-брам-фалы. Конец драйрепа гаком заводили в огон посередине рея, проводили через шків-гат со шківом в топе брам-стенги и оканчивали простым блоком. Фал, коренной конец которого крепили на марсе, проводили через блок драйрепа и через марс к блоку на палубе. Здесь на битенге у основания мачты (см. рис. 415) его закрепляли.

Грот-бом-брам-фал — это простой трос, который крепили непосредственно на рее; затем его проводили через коуш на топе мачты и далее вдоль мачты вниз, где закрепляли на утке около брам-стенги.

Бизань (рю)-фал. Гини фала крепили непосредственно на рее: они состояли из одного трехшківного блока, установленного под марсом бизань-мачты, и второго двухшківного на рее. Пропустив через шківы блоков, фал вели на правый борт вдоль средней ванты, еще через один блок на палубе и крепили на утке. Способы проводки, применявшиеся на английских военных судах, показаны на рис. 417.

Фал-тали блинда-рея были глухими. Их крепили между нокм бушприта и серединой блинда-рея (рис. 418).

Бом-блинда-рей тоже имел тали, но не глухие. На рее был установлен простой блок, а на ноке утлегаря — двухшківный. Коренной конец фала крепили в стропе блока на рее, проводили через шківы блоков и далее к блоку, находящемуся на фор-лосьштаге, а затем через направляющий блок ватер-вулинга бушприта на нос и закрепляли около носовых релингов.

Стаксель- и кливер-фалы представляли собой простые тросы, закрепленные в фаловых углах паруса. Фал грот-стенги-стакселя пропускали через блок, укрепленный на огонах вант крьюйс-стенги, вели вдоль мачты вниз и далее через блок у основания мачты. Крепили его на палубе вблизи шканцев. Фалы грот-стакселя

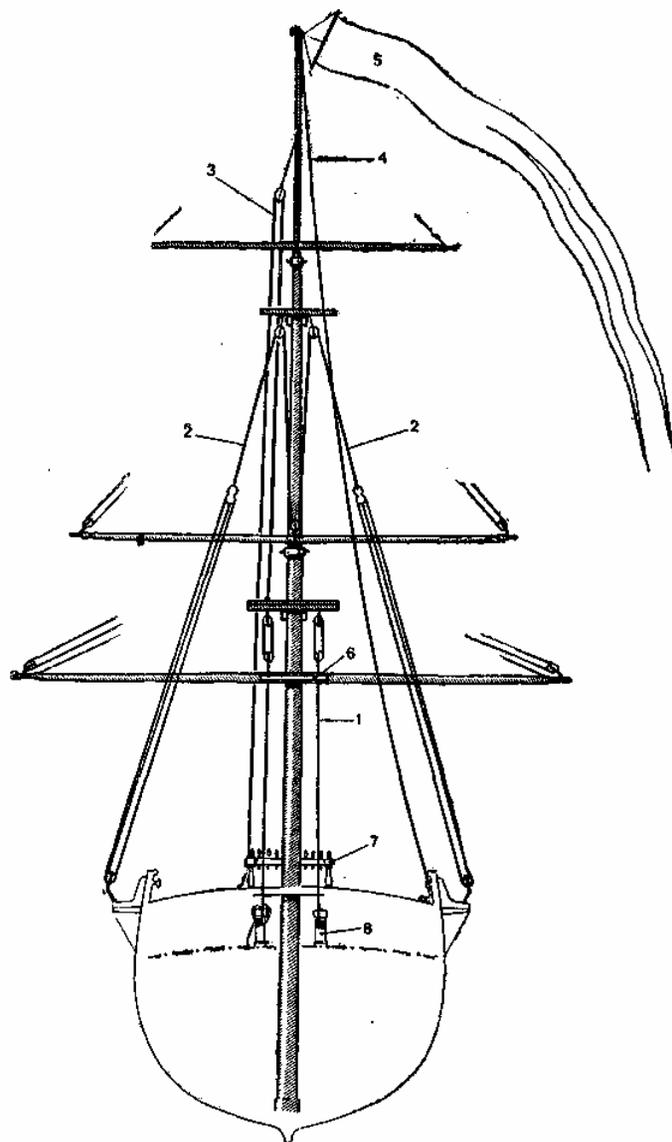


Рис. 415. Фалы реев судна XVIII в.

1 — нижнего рея; 2 — марса-фал; 3 — брам-фал; 4 — вымпел-фал; 5 — вымпел; 6 — ограничительная планка фалов нижнего рея; 7 — кофель-нагельная планка; 8 — фал-кнехт.

и грот-брам-стакселя, а также фалы бизань-, крьюйс-стенги-, крьюйс-брам- и крьюйс-бом-брам-стакселей проводили аналогичным образом. Фалы бом-кливера, кливера, второго кливера и

фор-стенги-стакселя обычно вели к блокам, расположенным на огонах вант фор-стенги, затем вниз вдоль фок-мачты через «собачью дыру» марса, через блоки на баке и закрепляли на утках бака.

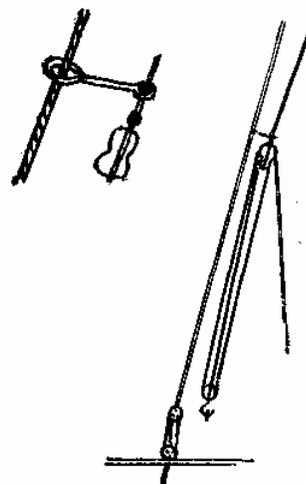


Рис. 416. Проводка марса-фала.

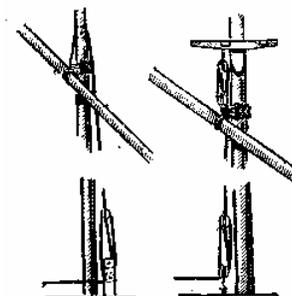


Рис. 417. Бизань (рю)-фал.

**Бовен-блинда-фал.** Драйреп закрепляли на рее, проводили через шкив в блинда-стенге и крепили к фал-талям на марсе рис (419).

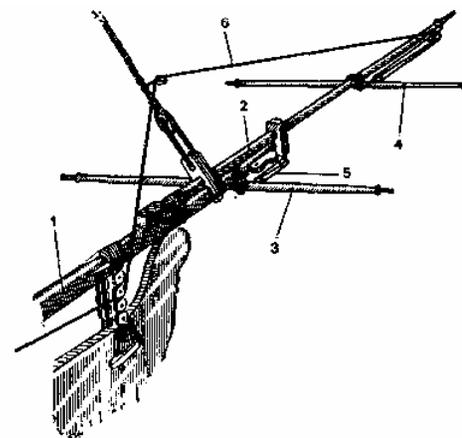


Рис. 418. Фалы блинда- и бом-блинда-реев.

1 — бушприт; 2 — утлегарь; 3 — блинда-рей; 4 — бом-блинда-рей; 5 — фал-тали блинда-рея; 6 — фал бом-блинда-рея с таями.

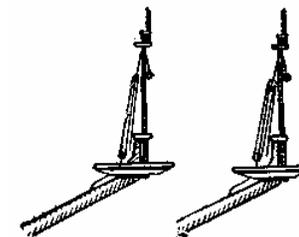


Рис. 419. Фал бовен-блинда-рея с таями.