

БИБЛИОТЕЧКА СУДОВОДИТЕЛЯ МОРСКОГО ФЛОТА

А. И. ЦУРБАН

ПАРУСНО-МОТОРНЫЕ СУДА

ВООРУЖЕНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ИМИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА
Ленинград 1953 Москва

ОГЛАВЛЕНИЕ

От автора 2
Краткий исторический очерк развития парусных судов 3
Современная классификация парусных судов 7

Раздел первый
ВООРУЖЕНИЕ ПАРУСНО-МОТОРНЫХ СУДОВ ТИПА ТРЕХМАЧТОВОЙ БАРКЕНТИНЫ И ШХУНЫ

Г л а в а I. Рангоут. Стоячий и бегучий такелаж рангоута
§ 1. Общие сведения о рангоуте 11
§ 2. Мачты, стеньги и бушприт. Стоячий такелаж рангоута 12
§ 3. Реи, гафеля и гики. Бегучий такелаж рангоута 19
§ 4. Обтяжка стоячего такелажа 24
§ 5. Уход за рангоутом и стоячим такелажем 27

Г л а в а II. Паруса. Бегучий такелаж парусов
§ 6. Общие сведения о парусах и их бегучем такелаже 30
§ 7. Крепление бегучего такелажа 38
§ 8. Уход за бегучим такелажем и парусами 42

Г л а в а III. Проводка бегучего такелажа, рангоута и парусов
§ 9. Проводка бегучего такелажа трехмачтовой баркентины 45
§ 10. Проводка бегучего такелажа трехмачтовой гафельной шхуны 75
§ 11. Проводка бегучего такелажа трехмачтовой шхуны с бермудским вооружением 86

Глава IV. Основные работы с парусами
§ 12. Привязывание парусов 92
§ 13. Общие сведения о постановке и уборке парусов 100
§ 14. Постановка парусов 101
§ 15. Уборка парусов 105
§ 16. Команды для постановки и уборки парусов и действия по ним 113

Раздел второй
УПРАВЛЕНИЕ ПАРУСНО-МОТОРНЫМИ СУДАМИ ТИПА ТРЕХМАЧТОВОЙ БАРКЕНТИНЫ И ШХУНЫ

Глава V. Общие сведении об управлении парусными судами
§ 17. Курсы судна относительно ветра 125
§ 18. Термины, применяемые при маневрировании парусного судна 127
§ 19. Действие ветра на паруса. Центр парусности. Центр бокового сопротивления 130
§ 20. Наивыгоднейшее расположение парусов относительно ветра 140
§ 21. Управление судном, идущим в бейдевинд 143
§ 22. Управление судном на курсе фордевинд 144

Г л а в а VI. Маневры на парусном судне
§ 23. Поворот оверштаг 146
§ 24. Поворот через фордевинд 154
§ 25. Лавировка 160
§ 26. Постановка на якорь на парусном судне
§ 27. Съемка с якоря на парусном судне 163
§ 28. Лежание в дрейфе 167
§ 29. Съемка с дрейфа 172
§ 30. Взятие рифов 173
§ 31. Практическое выполнение маневров и командные слова при взятии рифов на судне 175

Глава VII. Особые случаи управления парусными судами
§ 32. Выход судна из ветра 177
§ 33. Встреча шквала на парусном судне 178
§ 34. «Человек за бортом» 180
§ 35. Управление парусным судном при плавании в узкостях 181
§ 36. Управление парусным судном в шторм 182

Приложения 1 — V 186

За последние годы наш флот пополнился значительным количеством небольших парусно-моторных судов деревянной конструкции. Эти суда с успехом применяются в промысловом флоте и для каботажных перевозок. Кроме того, на парусно-моторных судах получают первые, необходимые каждому моряку, навыки учащиеся морских учебных заведений. В настоящее время наибольшее распространение получили парусно-моторные суда типа баркентин и шхун с бермудским или гафельным вооружением.

Предлагаемая книга имеет целью дать краткие сведения о вооружении судов этого типа и управлении ими. Она состоит из двух разделов.

В первом разделе — «Вооружение парусно-моторных судов» — рассматриваются вопросы вооружения, проводки бегучего такелажа и основных работ с парусами на судах типа трехмачтовой баркентины, трехмачтовой гафельной шхуны и трехмачтовой шхуны с бермудским вооружением.

Во втором разделе — «Управление парусно-моторными судами» — рассматриваются вопросы маневрирования на этих судах: повороты, постановка и съемка с якоря под парусами, лавировка, штормование и т. д.

Книга рассчитана на читателей, знакомых с основами морской практики, поэтому в нее не включены вопросы, являющиеся составной частью каждого учебника по этой дисциплине.

Автор приносит благодарность капитану дальнего плавания И. В. Скачевскому за помощь в составлении книги и ряд практических советов в вопросах управления парусно-моторными судами, а также капитанам дальнего плавания Л. К. Шар-Баронову и А. И. Литвиненко за редактирование и рецензирование книги.

Автор

КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОЧЕРК РАЗВИТИЯ ПАРУСНЫХ СУДОВ

Парусный флот является одним из родоначальников современного морского флота. Около 3000 лет до н. э. гребные суда уже имели примитивные паруса, с помощью которых люди использовали силу ветра.

Первые паруса представляли собой прямоугольный кусок материи, плетеной циновки или шкур животных, привязанный на рее короткой мачты. Такой парус использовался только при попутных ветрах и выполнял задачи не основного, а вспомогательного движителя судна.

С развитием общества совершенствовался и флот. В период рабовладельческого строя появились гребные суда крупных размеров с двумя мачтами и несколькими парусами, причем паруса уже приняли более совершенные формы. Однако большого применения на судах паруса в тот период не получили, так как развитие флота в рабовладельческом обществе основывалось на использовании труда рабов и суда того периода попрежнему оставались гребными.

С падением рабовладельческого строя исчезает и даровая рабочая сила. Эксплуатация крупных гребных судов с большим количеством гребцов становится невыгодной. Кроме того, с развитием международной морской торговли изменяются и районы плавания судов — рейсы становятся более продолжительными. Потребовались суда новой конструкции, способные совершать далекие морские плавания. Такими судами и явились парусные суда — нефы (XIV—XV вв.), имевшие длину до 40 *м* и поднимавшие до 500 *т* груза. Позднее (XIV—XVI вв.) в Португалии появились трехмачтовые парусные суда — каракки, с прямыми парусами на первых двух мачтах и треугольными латинскими парусами на третьей мачте. Впоследствии оба вида судов слились в один тип

более совершенного парусного судна, послужившего прототипом для кораблей и фрегатов.

К концу XVI в. в Испании стали строиться парусные суда, называемые галеонами. Эти суда имели длинный бушприт с прямыми парусами и четыре мачты. Носовые мачты галеонов несли по два-три прямых паруса, кормовые — косые латинские паруса.

XVI и XVII вв. ознаменовались величайшими географическими открытиями, бурным развитием торговли и судостроения во всех странах.

Русское государство в этот период крепнет и развивается. Растет и совершенствуется парусный флот. На отечественных судоверфях Воронежа, Великого Новгорода и Архангельска строятся крупные корабли («Фридерик», «Орел» и др.).

Особое развитие русского судостроения начинается в первые годы XVIII в. Знаменитые петровские реформы были прежде всего направлены на строительство мощного морского флота. Первоклассные по тому времени судоверфи в Архангельске, Петербурге, Таганроге, Охотске, Ново-Архангельске на Аляске строят лучшие в мире парусные суда.

Русские корабельные мастера и, в частности, сам Петр, превосходно знали корабельное дело и стремились создать новые типы парусных судов. Наиболее распространенными судами петровского флота были: трехмачтовые корабли с прямыми парусами на двух мачтах и косым парусом на третьей мачте; фрегаты — суда меньшего размера с тем же вооружением; корветы, галеры, шнявы, каты и шмаки.

За сравнительно короткий срок русский флот занял одно из первых мест в мире. Блестящие победы при Гангуте, Гренгаме, а в последующие годы при Наварине и Синопе создали мировую славу русским морякам.

В конце XVIII в. в связи с новыми географическими открытиями и последующим ростом торговли парусный флот еще более совершенствуется. Суда начинают строить в зависимости от их назначения. Появляются новые типы грузовых парусных судов, удобных для дальних переходов. Наиболее распространенными из этих судов были барки, бриги, а впоследствии двухмачтовые шхуны.

Бриги имели две мачты и вооружались прямыми парусами. Шхуны имели две мачты с косыми парусами гафельного вооружения. Оба типа парусников обслуживались относительно малым количеством экипажа.

С непрерывным развитием судоходства улучшалась конструкция судов. Деревянные части корпуса частично заменялись металлическими, что увеличивало прочность судов. Высокие кормовые надстройки сменялись удлиненными низкими. Над верхней палубой строили легкую палубу, соединяющую надстройки. Вследствие этого работа со снастями парусов и шлюпками становилась более удобной. Для большей остойчивости судов высота мачт уменьшалась, а реи облегчались. На бушпритах ставились косые паруса — кливера, что улучшало маневренность судов. Латинская бизань заменилась гафельной бизанью, удобной для постановки и уборки парусов. Пеньковые якорные канаты заменялись железными цепями и т. д.

К концу XVIII в. конструкция и вооружение парусных судов значительно улучшается, а скорость их увеличивается. В этот период была установлена и единая классификация парусных судов. Военные корабли стали разделяться на линейные, фрегаты, корветы и шлюпы (по количеству пушек и типу вооружения). Торговые суда в зависимости от парусного вооружения делились на корабли, барки, бриги, шхуны, бригантины и баркентины[1]. Грузоподъемность некоторых судов достигла 750 *т*.

К середине XIX в. парусный флот достиг наивысшего расцвета. Совершенствуя конструкции и вооружение крупных парусных судов, судостроители создали наиболее совершенный тип океанского парусника — клипер. Суда этого типа отличались скоростью и хорошими мореходными качествами.

Клипер имел длинную и острую форму корпуса, трехчетырехмачтовое корабельное вооружение с увеличенной площадью парусности (за счет удлинения рей). Грузоподъемность клиперов достигала 1000 г, а скорость —

[1] Классификация парусных судов в основном почти не изменилась до наших дней. Полное описание современного вооружения парусных судов по типам дано в гл. I книги.

18 узлов[1]. Это позволяло парусным судам с успехом конкурировать с несовершенными в то время первыми паровыми судами.

В конце XIX в. в связи с бурным ростом техники парусные суда уже не могут удовлетворить новых повышенных требований, предъявляемых транспорту. На смену парусному флоту приходит паровой флот. С 1870 г. число строящихся парусных судов резко снижается. В это время в основном строят суда с упрощенной оснасткой и преимущественно шхуны. К 900 годам XIX в. паровой флот окончательно вытеснил парусные суда.

В настоящее время парусные суда используются лишь в промысловом флоте, каботажных перевозках, а также учебных целях. Как правило, эти суда небольших размеров, с механическими двигателями.

Для каботажных перевозок и промыслового флота наиболее распространенными считаются суда типа шхун, а для учебных целей — баркентин или барков.

[1] Так, например, известный в то время клипер «Молния» развивал среднесуточную скорость 18,4 узла. Его размеры: длина 81,07 *м,* ширина — 14,23 *м,* длина грота-рея 30,47 *м.* В 1856 г. клипер «Джем Бейнс» показал рекордную для парусных судов скорость 21 узел.

СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПАРУСНЫХ СУДОВ

Парусные суда принято классифицировать по их вооружению.

В зависимости от вида вооружения все парусные суда разделяются на суда с прямым вооружением, суда с косым вооружением и суда со смешанным вооружением.

К первой группе относятся парусные суда, у которых основными (преобладающими) являются прямые паруса.

В свою очередь суда этой группы по количеству мачт, вооруженных прямыми парусами, подразделяются на следующие типы:

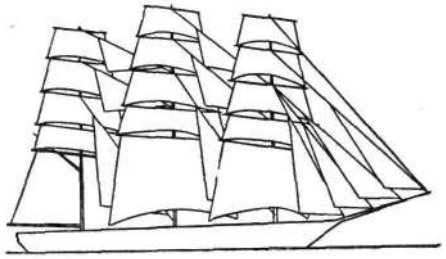


Рис. 1а. Корабль.

1) к о р а б л и (рис. 1а), имеющие не менее трех мачт с прямыми парусами на всех мачтах;

2) б а р к и (рис. 1б), имеющие также не менее трех мачт, из которых все, кроме последней, имеют прямые паруса;

3) б р и г и (рис. 1в) — двухмачтовые суда с прямыми парусами.

Ко второй группе относятся суда, у которых основными являются косые паруса.

Преобладающим типом судов этой группы являются ш х у н ы, подразделяющиеся на гафельные, марсельные и шхуны с бермудским вооружением.

У гафельных шхун (рис. 2а) основными парусами служат триселя.

Марсельные шхуны (рис. 4б), в отличие от гафельных, имеют на фок-мачте, а иногда и на грот-мачте, марселя и брамселя.

У шхун с бермудским вооружением (рис. 2в) основными являются паруса треугольной формы, передняя шкаторина которых крепится вдоль мачты, а нижняя — к гику.

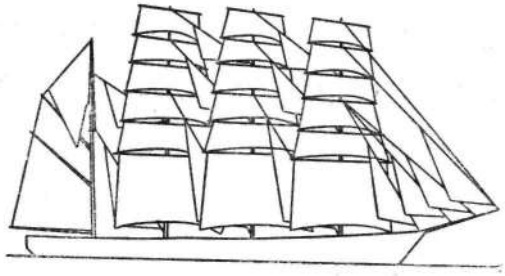


Рис. 1б. Барк.

Помимо шхун, к этой группе относятся небольшие морские одномачтовые суда — тендер и шлюп, а также двухмачтовые — кэч и иол.

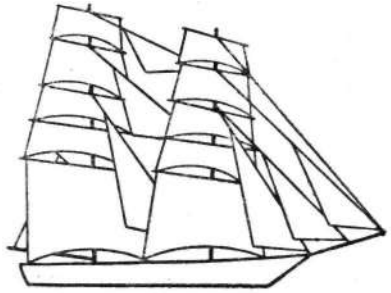


Рис. 1в. Бриг.

Тендером (рис. 3а) принято называть одномачтовое судно с горизонтальным выдвижным бушпритом.

В отличие от тендера шлюп (рис. 3б) имеет короткий, постоянно установленный бушприт. На мачтах же

у обоих типов судов ставятся косые паруса (триселя и топселя).

У судов типа кэч и иол передняя мачта вооружается так же, как и у тендера или шлюпа; вторая же мачта,

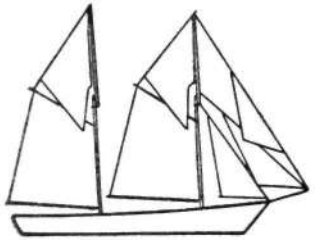


Рис. 2а. Гафельная шхуна.

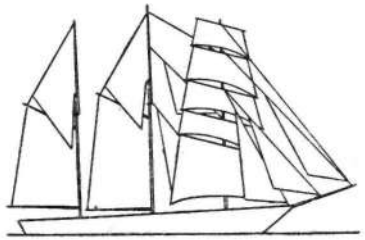


Рис. 2б. Баркентина.

расположенная ближе к корме, имеет по сравнению с первой небольшие размеры[1], чем и отличаются эти суда от двухмачтовых шхун.

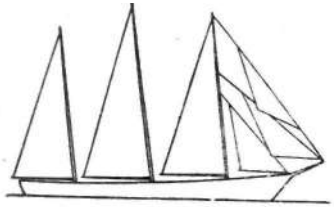


Рис. 2в. Шхуна с бермудским вооружением.

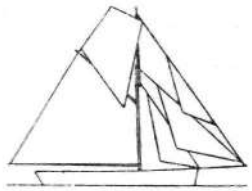


Рис. 3а. Тендер.

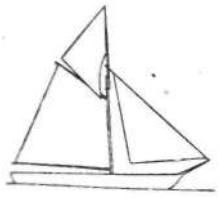


Рис. 3б. Шлюп.

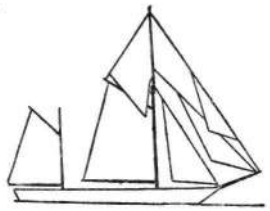


Рис. 3в. Кэч.

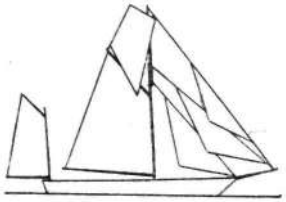


Рис. 3г. Иол.

[1] Такие суда иногда называют полуторамачтовыми.

На судах типа кэч (рис. 3в) вторая (небольшая) мачта ставится впереди румпеля, а на судах типа иол (рис. 3г) — позади румпеля.

У третьей группы судов в качестве основных используются прямые и косые паруса.

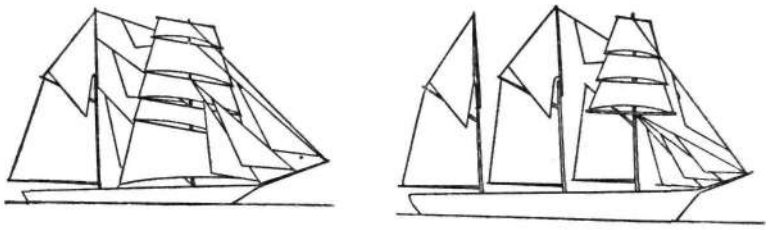


Рис. 4:
а — бригантина; *б* — марсельная шхуна.

К судам этой группы относятся:

1) б р и г а н т и н ы (рис. 4, *а)* — двухмачтовые суда, у которых первая мачта имеет прямые паруса, а вторая — косые;

2) б а р к е н т и н ы (рис. 2,*б*) — трех- и более мачтовые суда, имеющие на передней мачте прямые паруса, а на остальных — косые.

РАЗДЕЛ ПЕРВЫЙ

ВООРУЖЕНИЕ ПАРУСНО-МОТОРНЫХ СУДОВ ТИПА ТРЕХМАЧТОВОЙ БАРКЕНТИНЫ И ШХУНЫ

ГЛАВА

РАНГОУТ. СТОЯЧИЙ И БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ РАНГОУТА

§ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАНГОУТЕ

Р а н г о у т о м на парусном судне называется совокупность всех балок, служащих для несения парусов.

В зависимости от размеров и материала постройки судна рангоут может быть металлическим или деревянным.

Металлический рангоут изготовляется из трубчатых пустотелых балок, иногда подкрепленных изнутри для большей прочности металлическими угольниками.

В некоторых случаях металлический рангоут, помимо основного назначения, используется для вспомогательных целей. Так, например, в металлических мачтах устраиваются вентиляторы, дымовые и выхлопные трубы и т. п.

Деревянный рангоут, в основном, изготовляется из сосны, пихты, лиственницы или ели. Наилучшим материалом для деревянного рангоута является сосна.

В настоящее время в связи с большими достижениями отечественной химической промышленности с успехом применяется так называемый клееный рангоут, который изготовляется из отдельных частей дерева, проклеенных между собой специальным клеем и скрепленных металлическими болтами. Это позволяет изготовлять любой рангоут, независимо от размеров строевого леса.

Эксплуатация парусных судов показала, что клееный рангоут не уступает по прочности и качеству рангоуту из цельного дерева.

§ 2. МАЧТЫ, СТЕНЬГИ И БУШПРИТ. СТОЯЧИЙ ТАКЕЛАЖ РАНГОУТА

Рангоут парусного судна состоит из мачт, стеньг, бушприта, реев, гафелей и гиков. Мачты, стеньги и бушприт на судне устанавливаются неподвижными. .

Вертикально закрепленный рангоут называется мачтами.

В зависимости от размеров судна и типа парусного вооружения количество мачт может быть различным[1].

При наличии на судне трех мачт первая из них (от носа) называется фок-мачтой, вторая — грот-мачтой, а третья — бизань-мачтой.

Если мачт на судне более трех, то первая и последняя соответственно называются фок- и бизань-мачтами, а средние — первая грот-мачта, вторая грот-мачта и т. д.

На двухмачтовых судах первая мачта обычно называется фок-мачтой, а вторая — грот-мачтой.

Встречаются суда (кэч и иол), у которых первая мачта больше второй. В этом случае первая мачта называется грот-мачтой, а вторая — бизань-мачтой.

Мачты на судне, как правило, устанавливаются не строго вертикально, а с небольшим наклоном в корму (2—6°). Наименьший наклон имеет фок-мачта, несколько больший — грот-мачта, а самый большой — бизань-мачта.

Наклон мачт улучшает мореходные качества судна и облегчает управляемость ими. При наклонных мачтах с уборкой верхних парусов в свежий ветер и взятием рифов у нижних парусов общий центр парусности судна несколько сместится к носу. Это уменьшит рыскливость судна, которая у всякого судна в свежий ветер становится чрезмерной, и тем самым улучшит его управляемость. Помимо этого, при килевой качке фордуны и ванты наклонных мачт испытывают значительно меньшие напряжения, чем фордуны и ванты прямых мачт, а сама судно будет легче всходить на волну при попутных ветрах, так как наклонные мачты уменьшают действующую вниз силу давления парусов. Некоторая же разница в наклоне мачт придает парусному судну более красивый внешний вид.

[1] Встречаются большие парусные суда, имеющие до семи мачт, например 7-мачтовая шхуна «Томас Лаусон» вместимостью 5218 бр. рег. тонн, длиной 123 *м,* шириной 15,24 *м* и осадкой 10,5 *м.*

Все мачты нижним концом — шпором — крепятся в специальном деревянном или металлическом башмаке, называемом степсом (рис. 5), укрепленном на кильсоне. Иногда шпор бизань-мачты не доходит до кильсона, и ее степс в этом случае крепится на одной из нижних палуб.

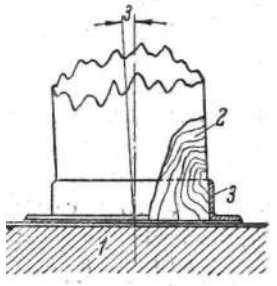


Рис. 5. Степс:
1 — кильсон; *2* — мачта; *3* — степс.

В местах прохождения мачт через главную палубу ставится пяртнерс (рис. 6) — металлическая или деревянная рама, закрепляющая мачту в этом месте. В свободные промежутки между пяртнерсом и мачтой забиваются мачтовые клинья, которыми мачта неподвижно закрепляется в пяртнерсе.

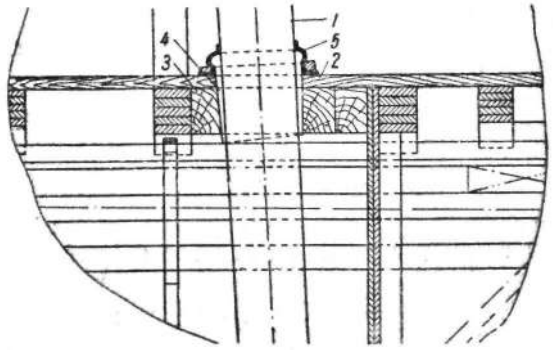


Рис. 6. Пяртнерс:
1 — мачта; *2* — палуба; *3* — пяртнерс; *4* — мачтовые клинья; *5* — брюканец.

Чтобы не допустить проникновения воды внутрь судна в месте прохода мачты через палубу, устраивается

брюканец, представляющий кусок просмоленной и прокрашенной парусины, которой оббиваются мачтовые клинья и пяртнерс. Как правило, наибольшие напряжения мачта испытывает в месте закрепления ее в пяртнерсе, и поэтому поперечное сечение мачты в этом месте должно быть наибольшим. К шпору и верхнему концу, называемому топом, мачта делается тоньше .

На крупных парусных судах с высоким рангоутом мачты обычно состоят из нескольких отдельных по высоте частей. Нижнюю часть называют колонной мачты или просто мачтой. Верхние части мачт называются стеньгами.

В зависимости от размеров рангоута на одной мачте может быть несколько стеньг. В этом случае стеньга, идущая выше стень-такелажа, называется брам-стеньгой, а выше брам-такелажа — бом-брам-стеньгой. Часть бом-брам-стеньги выше бом-такелажа называют флагштоком.

Стеньги получают наименование по мачтам, к которым они относятся. Так, на фок-мачте стеньги называются: фор-стеньга, фор-брам-стеньга, фор-бом-брам-стеньга; на гроте — грот-стеньга, грот-брам-стеньга и т. д. Исключение составляет бизань-мачта, стеньги которой именуются (от палубы вверх): крюйс-стеньга, крюйс-брам-стеньга и т. д.

Бом-брам-стеньга с брам-стеньгой, как правило, делаются цельными, т. е. изготовляются из одного куска дерева или металла. Брам-стеньга со стеньгой могут быть цельными (однодревковыми) и составными, т. е. изготовляться из двух различных деревьев.

Стеньга же с мачтой чаще всего делаются составными. Исключение составляют суда с бермудским вооружением, у которых стеньга с мачтой делается обязательно однодревкой.

На мачте с правого и левого борта в нижней части топа крепятся фигурные наделки, называемые чиксами (рис. 7). Чиксы крепятся к мачте с помощью болтов и коксов. Коксы (рис. 7а) представляют небольшие точеные цилиндры из твердой породы дерева, которые так вставляются в полуцилиндрические вырезы в чиксах и мачте по их размерам, что половина кокса

находится в мачте, а половина в чиксах. Через кокс нагрузка с чикс передается на мачту.

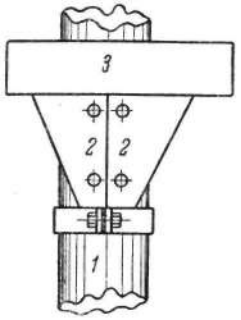


Рис. 7. Чиксы:
1 — мачта; 2 — чиксы;
3 — лонгосалинги.

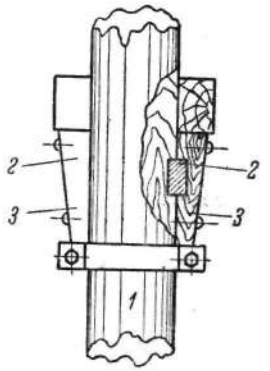


Рис. 7а. Кокс;
1 — мачта; *2* — кокс;
3 — чиксы.

На чиксы укрепляются два продольных бруса — лонгасалинги, на которых и держится стеньга при помощи шлагтова, представляющего металлический брус, пропущенный через поперечное отверстие в шпоре стеньги. Это отверстие называется шлагтовной дырой.

С мачтой стеньга соединяется при помощи эзельгофта (рис. 8) — металлической рамы с двумя отверстиями: круглым — для стеньги и четырехугольным — для топа мачты. Эзельгофт плотно надевается и закрепляется на самой верхней части топа мачты.

Отверстие для стеньги делается с небольшим зазором и обшивается кожей для удобства при спуске стеньг.

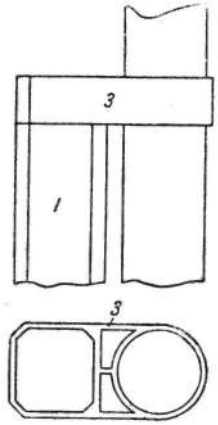


Рис. 8. Эзельгофт:
1 — мачта; *2* — стеньга;
3 — эзельгофт.

На лонгосалингах укрепляются поперечные брусья — краспицы. На краспицы и лонгосалинги накладывается марсовая площадка

(часто называемая просто марсом), необходимая для разноса стень-вант.

При креплении брам-стеньги со стеньгой вместо

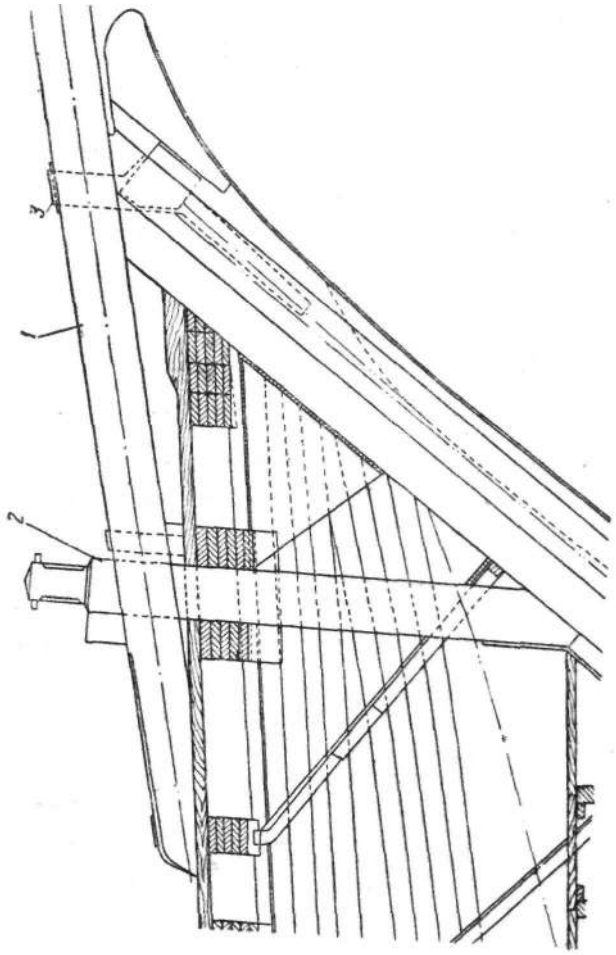


Рис. 9. Крепление бушприта:
1 — бушприт; *2* — битенг; *3* — ватервулинг.

марса устанавливается салинг — рама из краспиц и лонгосалингов[1].

[1] На мачтах шхуны салинг очень часто ставится в месте соединения мачты со стеньгой, т. е. вместо марса.

Эзельгофты, соединяющие стеньгу с мачтой, брам-стеньгу со стеньгой и т. д., получают свое название по верхнему рангоутному дереву, т. е. рангоуту, который проходит («выстреливается») через эзельгофт.

Так, например эзельгофт, соединяющий фор-стеньгу с фок-мачтой, называется фор-стень-эзельгофтом; фор-брам-стеньгу с фор-стеньгой — фор-брам-стень-эзельгофтом и т. д.

К рангоуту парусного судна относится также деревянный или металлический брус, укрепленный на носу судна и выступающий впереди форштевня, называемый бушпритом. Наружный конец бушприта называют ноком, а внутренний— шпором. Шпор бушприта укрепляется между двумя битенгами, проходящими через палубу до днища судна (рис. 9).

У форштевня бушприт крепится к нему при помощи специального металлического бугеля, называемого ватервулингом (рис. 10).

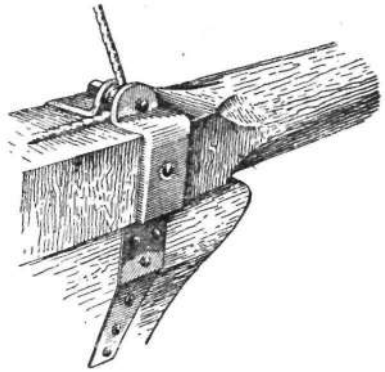


Рис. 10. Ватервулинг.

В зависимости от размеров парусного судна и типа вооружения бушприт может иметь продолжение вперед в виде утлегаря и бом-утлегаря.

Утлегарь с бушпритом, бом-утлегарь с утлегарем могут быть цельными (однодревковыми) или составными. Во втором случае соединение между утлегарем и бушпритом, а также бом-утлегарем и утлегарем осуществляется с помощью эзельгофтов.

Бушприт, мачты и стеньги на парусном судне закрепляются в определенном положении с помощью специальных снастей, называемых стоячим такелажем рангоута.

Изготовляется стоячий такелаж из жесткого стального троса, а в наиболее ответственных местах — из та-

келажных цепей или пруткового железа. Стоячий такелаж состоит из штагов, вант, фордунов и т. п.

Штагами называют снасти, проходящие в диаметральной плоскости и поддерживающие рангоут спереди судна.

С боков рангоут поддерживается вантами и бакштагами. Ванты служат также для подъема личного состава на мачты и стеньги при работе с парусами. С этой целью поперек вант на определенном расстоянии друг от друга укрепляются пеньковые, деревянные или металлические выбленки. Ванты проводятся в районе одного рангоутного дерева, т. е. ванты стеньг идут от их топа до марсов, брам-стеньг — от топа до салингов и т. д.

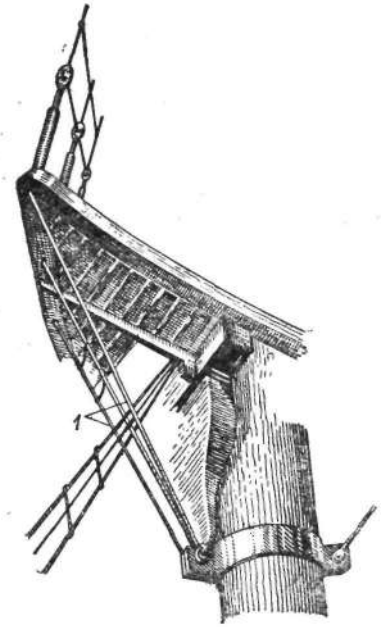


Рис. 11. Путенс-ванты.

Чтобы при указанной проводке ванты не могли погнуть марса, к последнему снизу крепятся путенс-ванты (рис. 11), нижние концы путенс-вант крепятся к ругелю на мачте под чиксами. Путенс-ванты изготовляются чаще всего из пруткового железа и являются как бы продолжением вант к мачте.

Также осуществляется проводка вант брам-стеньг у салингов.

Снасти стоячего такелажа, поддерживающие стеньги с боков и сзади, называются фордунами.

В зависимости от рангоута, который они поддерживают, штаги, ванты, бакштаги и фордуны получают свое название. Так, например, ванты, поддерживающие бизань-мачту, называются бизань-ванты; грот-стеньгу — грот-стень-ванты; фордуны у фор-стеньги называются фор-стень-фордуны[1] и т. д.

Конец снасти стоячего такелажа, закрепляющийся на рангоуте, который эта снасть поддерживает, называется коренным.

Коренной конец обычно заделывается огоном и накладывается этим огоном на рангоут. На небольших судах коренные концы снастей иногда крепятся скобами к специальным бугелям, насаженным в этих местах на рангоут.

Второй, так называемый ходовой, конец снастей стоячего такелажа оканчивается коушем, соединяющимся с талрепом. При помощи талрепов обтягиваются снасти стоячего такелажа.

Нижние концы талрепов-фордунов, бакштагов, вант у мачт крепятся к вант-путенсам (рис. 12) — металлическим полосам, укрепленным на наружном борту судна.

В местах закрепления стоячего такелажа на рангоуте делаются заплечики (рис. 13) в виде деревянных наделок либо металлических фигурных бугелей, при обтягивании предохраняющих снасть от сползания.

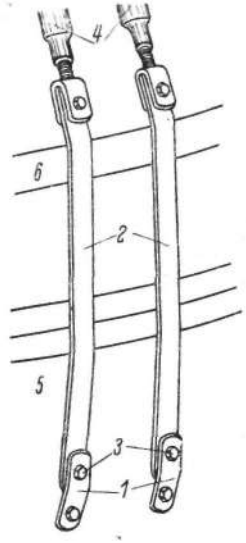


Рис. 12. Вант-путенсы: *1* — путенс-ванты. *1* — путенс-планка; *2* - вант-путенс; *3* — путенс-болт; *4* — талрепы; *5* — наружная часть борта; *6* — фальш-борт.

§ 3. РЕИ, ГАФЕЛЯ И ГИКИ. БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ РАНГОУТА

На мачтах и стеньгах судна крепится подвижный рангоут, который может с парусами разворачиваться вокруг мачт и стеньг или перемещаться по ним вверх и вниз. Рангоут, закрепленный у мачт или стеньг

[1] Исключение составляют штаги и бакштаги бушприта, которые называются соответственно ватер-штагами, и ватер-бакштагами.

за середину длины, называется реями, а закрепленный за один из концов — гафелями и гиками.

Реи именуются по рангоуту, на котором они закрепляются. Например, рей, закрепленный на фок-мачте, называется фока-рей, закрепленный на фор-брам-стеньге — фор-брам-рей, и т. д.

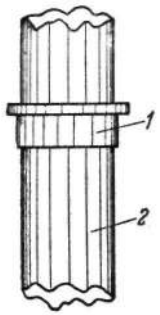


Рис 13:
1 — заплечики;
2 — мачта (стеньга).

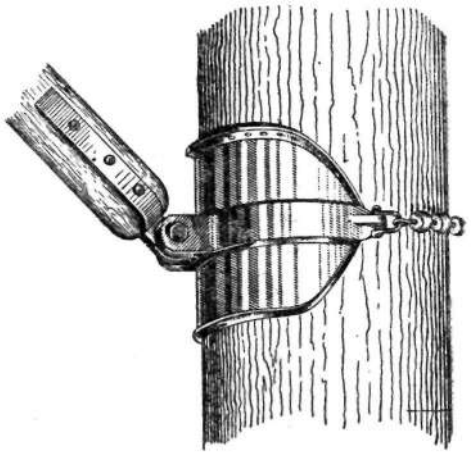


Рис. 14. Бейфут гафеля.

Исключение составляет рей бизань-мачты, который называется бегин-реем, и рей, укрепленные на стеньгах, называемые марса-реями. Например, рей на фор-стеньге называют фор-марса-рей.

Реи могут быть неподвижными[1] — нижние реи и подвижными — верхние реи; последние могут перемещаться вдоль стеньг.

Марса-реи и брам-реи при высоком рангоуте делаются двойными, т. е. на одной стеньге может крепиться по два рея. В этом случае к их названию добавляются слова «нижний» и «верхний». Например, нижний фор-марса-рей, верхний фор-марса-рей. У двойных реев нижний рей является неподвижным, а верхний подвижным.

[1] Под неподвижными реями понимаются реи, которые не перемещаются вдоль мачт или стеньг.

Приспособления, при помощи которых реи, гафеля и гики соединяются с мачтами, называются бейфутами (рис. 14, 15, 16). По своей конструкции бейфуты могут быть совершенно различны, но все они позволяют разворачивать реи, гафеля и гики в вертикальной и горизонтальной плоскостях, а гафеля и подвижные реи перемещать еще вдоль мачт и стеньг с помощью проводки ряда снастей, называемых бегучим такелажем рангоута.

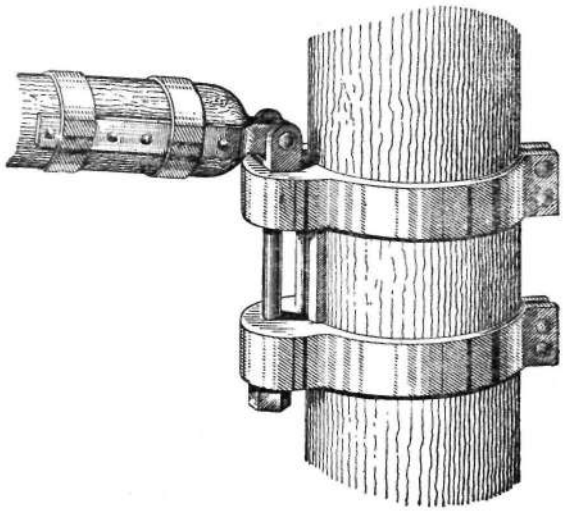


Рис. 15. Бейфут гика.

Подвижные реи подымаются по мачте с помощью фалов, закрепленных за середину реев. Снасти бегучего такелажа, с помощью которых реи разворачиваются в горизонтальной плоскости — «брасопятся» — называются брасами. Крепятся брасы на ноки реев. За ноки же реев крепятся итопенанты — снасти, позволяющие разворачивать рей в вертикальной плоскости или, как говорят, отапливать рей. Помимо этого, топенанты поддерживают рей за ноки и тем самым облегчают нагрузку на бейфут.

У верхних реев (брам-рея и бом-брам-рея) топенанты часто делаются «глухими», т. е. крепятся неподвижно. В этом случае топенанты только поддерживают рей, когда он спущен. Топенантами также поддерживаются ноки гиков.

Гики крепятся у нижней части мачты таким образом, что они могут разворачиваться на определенный угол в горизонтальной и вертикальной плоскостях. В горизонтальной плоскости гики разворачиваются с помощью гика-шкотов (одного или двух) и завал-талей.

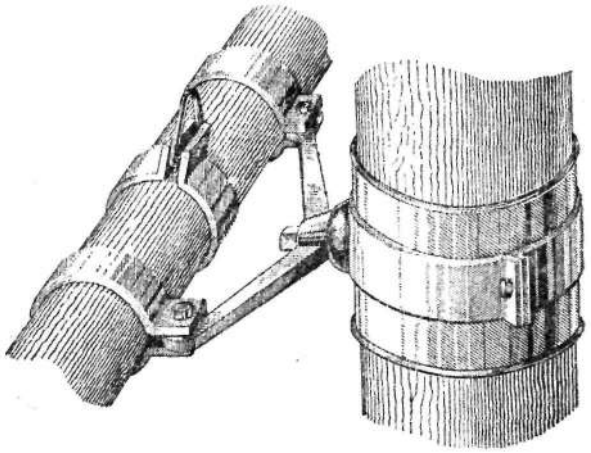


Рис. 16. Бейфут рея.

Гика-шкоты крепятся у нока гика, который с их помощью удерживается под определенным углом к диаметральной плоскости. Завал-тали крепятся обычно в средней части гика и с их помощью гик может заваливаться, т. е. отводиться от диаметральной плоскости на определенный угол. Иначе говоря, с помощью гика-шкотов и завал-талей гиком можно «управлять». В вертикальной плоскости гики разворачиваются с помощью гика-топенантов.

Гафеля крепятся над гиком так, чтобы, помимо разворота в горизонтальной и вертикальной плоскостях, была возможность перемещения их вдоль мачты.

Гафель устанавливается под определенным углом к диаметральной плоскости с помощью эрнс-бакштагов, закрепленных у нока гафеля. Вдоль по мачте помощью гафель-гардел ей, поднимающих пятку гафеля, и дирик-фалов, поднимающих нок гафеля.

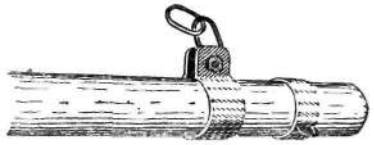


Рис. 17. Нок гафеля.

Концы гиков и гафелей, которыми они крепятся к мачте, называются пятками. Наружные концы гиков и гафелей, а также концы реев называются ноками (рис. 17, 18, 19).

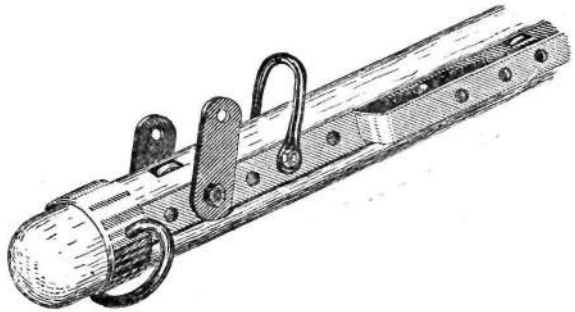


Рис. 18. Нок гика.

Именуются гафеля и гики соответственно парусу, который к ним крепится (к гафелю — верхней, а к гику нижней шкаторинами). Например, гик и гафель, к которым крепится парус грота-трисель, называются грота-трисель-гафель и грота-трисель-гик[1].

Все снасти бегучего такелажа получают свое название по рангоуту, управляемому с их помощью. Например: фал, при помощи которого поднимают бом-брам-

[1] На мачтах только с косым вооружением гафеля и гики принято называть просто по мачте. Например, на грот-мачте — грота-гафель и грота-гик и т. д.

рей, называется бом-брам-фалом; брасы фока-рея называют фока-брасами, шкот у бизань-гика называют бизань-гика-шкотом и т. д.

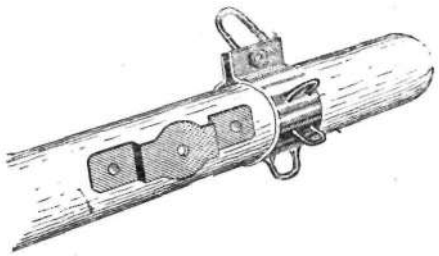


Рис. 19. Нок рея.

Основывается бегучий такелаж рангоута из мягкого стального троса, растительных тросов, а также различных систем талей. Подробное наименование рангоута и стоячего такелажа трехмачтовой баркентины, гафельной и бермудской трехмачтовых шхун приведено на рис. 20, 21, 22.

§ 4. ОБТЯЖКА СТОЯЧЕГО ТАКЕЛАЖА

Как указывалось ранее, надежное закрепление неподвижного рангоута достигается с помощью стоячего такелажа. При этом снасти стоячего такелажа должны быть выбраны втугую и не иметь слабины. Первоначальная обтяжка стоячего такелажа производится на судостроительном заводе при непосредственной установке рангоута.

В процессе эксплуатации стоячий такелаж (особенно новый) получает некоторую слабину, которую необходимо выбирать судовому экипажу.

Обтяжку такелажа на судне приходится делать и после длительной стоянки судна (например, зимнего отстоя), когда стоячему такелажу умышленно дают небольшую слабину.

Прежде чем приступить к обтяжке такелажа необходимо смазать и расходить талрепа, с помощью которых будет обтягиваться такелаж, а также устранить крен судна, если он имеется. В настоящем параграфе дан порядок обтяжки такелажа мачт, стеньг, бушприта и утлегаря в судовых условиях.

Обтяжка стоячего такелажа мачт. Обтяжку стоячего такелажа мачт необходимо начинать с тяги штагов. Вытянув втугую штаги, обтягивают ванты. Обтяжку вант производят одновременно с обоих бортов, начиная с передних вант. Причем ванты обтягиваются обязательно одновременно по парам, т. е. сразу две с правого борта и две с левого борта, так как ванты обычно делаются парными[1], и каждая пара вант (начиная от носа) одного борта изготовляется из одного куска троса, перегнутого в середине и скрепленного у топа мачты бензелем.

При обтяжке вант в отдельности возможен перекос или разрыв бензеля, при котором вантины разойдутся. Обтянув по одной паре вант с левого и правого бортов, переходят к следующей паре, обтягивая их также одновременно с обоих бортов, и т. д.

Обтяжку вант следует производить равномерно с обоих бортов. Неравномерная обтяжка приведет к наклону мачты на один из бортов судна.

После обтяжки вант талрепа их соединяются между собой (обычно попарно) ворстами (рис. 23) — металлическими прутками, пропущенными через специальные отверстия во втулках талрепов. Это необходимо для того, чтобы талрепа не могли со временем отдаться. Оставшаяся свободная резьба на винтах талрепов клетнюется парусиной для предохранения ее от повреждения.

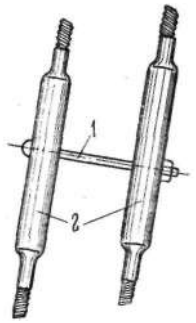


Рис. 23. Ворст:
1—ворст; *2*—талрепы.

Обтяжка стоячего такелажа стеньг. При тяге такелажа стеньг следует особое внимание обратить на то, чтобы стень-штангами не были изогнуты стеньги или даже топ-мачты. Поэтому обтяжку стень-такелажа начинают с фордунов. Причем если фордуны парные, то обтяжка их производится так же, как и парных вант, т. е. с правого и левого бортов фордуны тянутся сразу по два. Фордунами стеньгу притягивают к задней кромке эзельгофтной дыры. После этого, закрепив талрепа фордунов, приступают к тяге стень-штагов. Стень-штаги обтягивают до тех пор, пока стеньга почти вплотную не дойдет до передней

[1] За исключением последней, если число их на один борт нечетное.

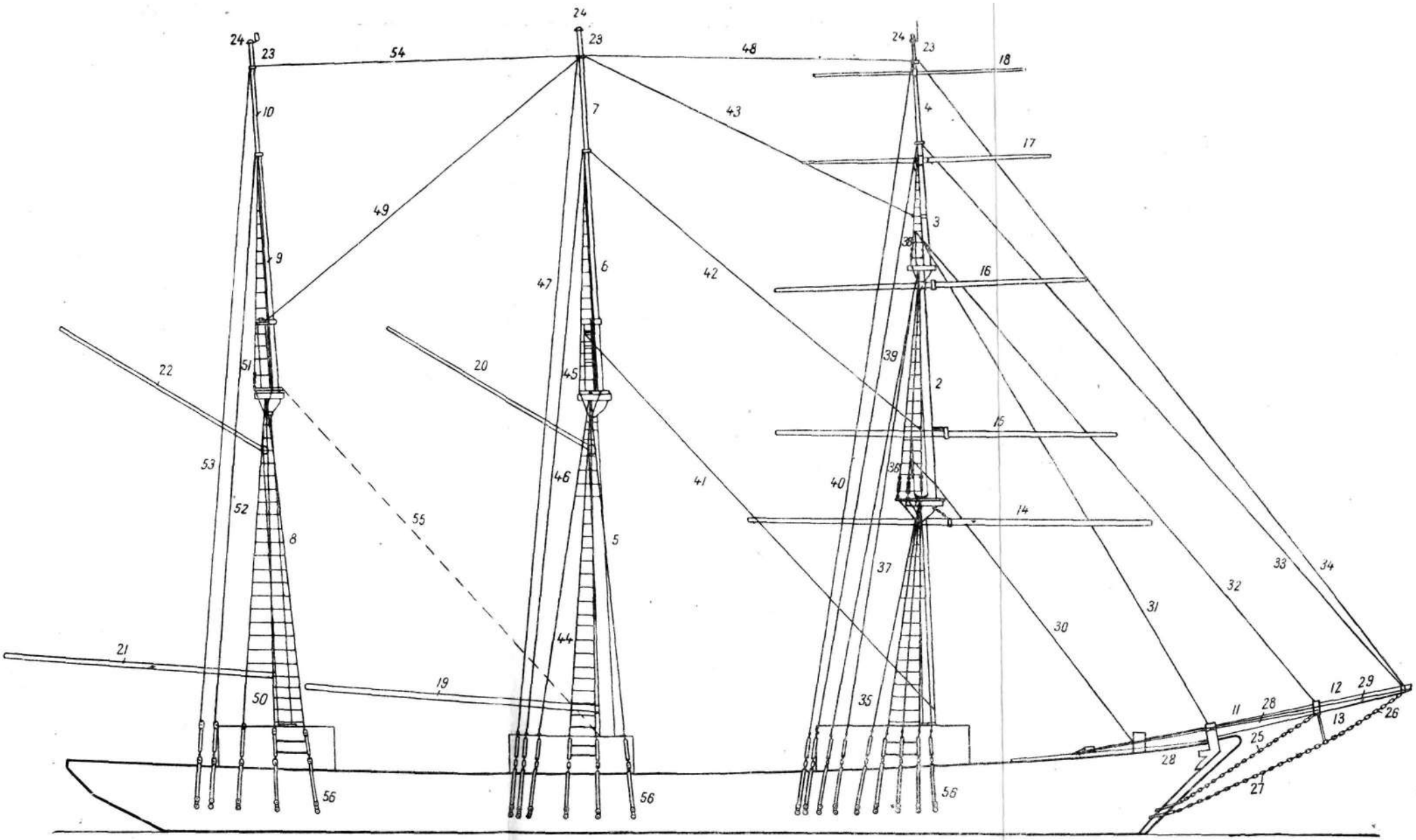


Рис. 20. Рангоут и стоячий такелаж трехмачтовой баркентины:

1 — фок-мачта; *2* — фор-стеньга; *3* — фор-брам-стеньга; *4* — фор- бом-брам-стеньга; *5* — грот-мачта; *6* — грот-стеньга; *7* — грот-брам-стеньга; *8* — бизань-мачта; *9* — крюйс-стеньга; *10*— крюйс-брам-стеньга; *11* — бушприт; *12* — утлегарь; *13* — мартин-гик; *14* - фока-рей; *15* — нижний фор-марса-рей; *16* — верхний фор-марса-рей; *17* — фор-брам-рей; *18* — фор-бом-брам-рей; *19* — грота-гик; *20* — грота-гафель; *21* — бизань-гик; *22* — бизань-гафель; *23* — флагштоки; *24* — клотики; *25* — ватер-штаг; *26* — утлегарь-штаг; *27* — мартин-штаг; *28* — ватер-бакштаги; *29* — утлегарь-бакштаги; *30* — фока-штаг; *31* — фор-стень-штаг; *32* — кливер-леер; *33* — фор-брам-штаг; *34* — фор-бом-брам-штаг; *35* — фока-ванты; *36* — фор-стень-ванты; *37* — фор-стень-фордуны; *38* — фор-брам-ванты; *39* — фор-брам-фордуны; *40* — фор-бом-брам-фордуны; *41* — грота-штаг; *42* — грот-стень-штаг; *43*—грот-брам-штаг; 44 — грота-ванты; *45* — грот-стень-ванты; *46* — грот-стень-фордуны; *47* — грот-брам-фордуны; *48*—грот-брам-топ-штаг — (грот-брам-штаг-карнак); *49* — грот-брам-контр-штаг (грот-брам-ахтер-штаг); *50* — бизань-ванты; *51* — крюйс-стень-ванты; *52* — крюйс-стень-фордуны; *53* — крюйс-брам-фордуны; *54* — крюйс-брам-топ-штаг (крюйс-брам-штаг-карнак); *55* — бизань-штаг; *56* — вант-путенсы.

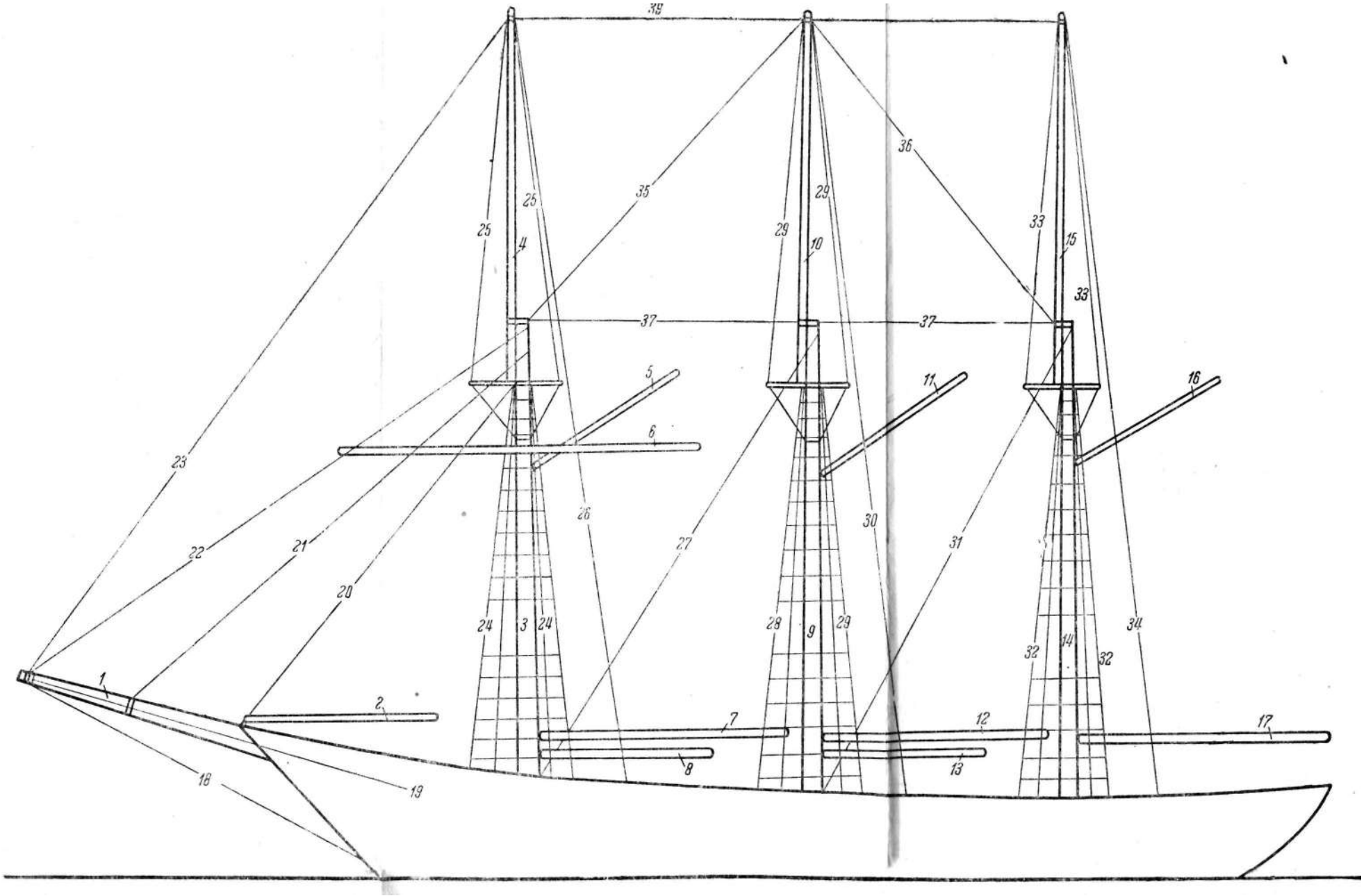


Рис. 21. Рангоут и стоячий такелаж трехмачтовой шхуны:
1 — бушприт; *2* — фока-стаксель-гик; *3* — фок-мачта; *4* — фор-стеньга; *5* — фока-гафель; *6* — брифок-рей; *7*— фока-гик; *8* — грузовая стрела № 1; *9* — грот-мачта; *10* - грот-стеньга; *11* — грота-гафель; *12* — грота-гик; *13* — грузовая стрела № 2; *14* — бизань-мачта; *15* — крюйс-стеньга; *16* — бизань-гафель; *17* — бизань-гик; *18* — ватер-штаг; *19* — ватер-бакштаги; *20* — фока-штаг; *21* — второй кливер-леер; *22* — первый кливер-леер; *23* — фор-стень-штаг; *24* — фока-ванты; *25* — фор-стень-ванты; *26* — фор-стень-фордуны; *27* — грота-штаг; *28* — грот-ванты; *29* — грот-стень-ванты; *30* — грот-стень-фордуны; *31* — бизань-штаг; *32* — бизань-ванты; *33* — крюйс-стень-ванты; *34* — крюйс-стень-фордуны; *35* — грот-стень-штаг; *36* — грот-стень-ахтер-штаг; *37* — грот-топ-штаг (грот-штаг-карнак); *38* — бизань-топ-штаг (бизань-штаг-карнак); *39* — грот-стень-топ-штаг (грот-стень-штаг-карнак); *40* — крюйс-стень-топ-штаг (крюйс-стень-штаг-карнак).

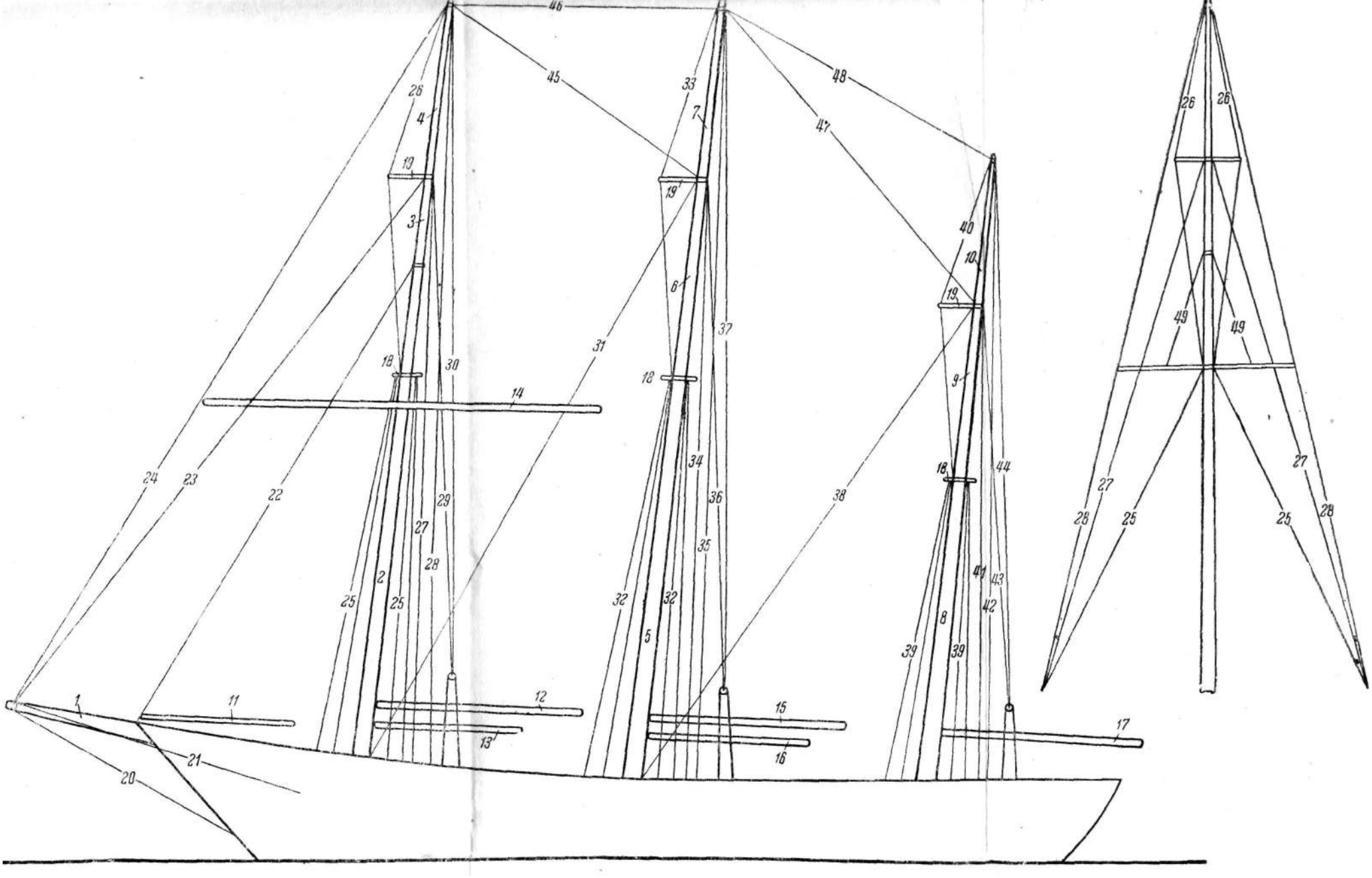


Рис. 22. Рангоут и стоячий такелаж трехмачтовой шхуны с бермудским вооружением:
1 — бушприт; *2* — фок-мачта; *3* — фор-стеньга; *4* — фор-брам-стеньга; *5* — грот-мачта; *6* — грот-стеньга; *7* — грот-брам-стеньга; *8* — бизань-мачта; *9* — крюйс-стеньга; *10* — крюйс-брам-стеньга; *11* — фока-стаксель-гик; *12* — фока-гик; *13* — грузовая стрела № 1; *14* — брифока-рей; *15* — грота-гик; *16* — грузовая стрела № 2; *17* — бидзань-гик; *18* — нижние краспицы; *19* — верхние краспицы; *20* — ватер-штаг; *21* — ватер-бакштаги; *22* — фока-штаг; *25* — фор-стень-штаг; *24* — фор-брам-штаг; *25* — фок-ванты; *26* — фор-брам-ванты (ромбовидные); *27* — фор-стень-бак-штаги; *28* — фор-брам-бакштаги; *29* — фор-стень-фордуны; 30 — фор-брам-фордуны; *31* — грот-стень-штаг[1]; *32* — грота-ванты; *33*— грот-брам-ванты (ромбовидные); *34* — грот-стень-бакштаги; *35* — грот-брам-бакштаги; *35* — грот-стень-фордуны; *37* — грот-брам-фордуны; *38*— крюйс-стень-штаг[1]; *39* — бизань-ванты; *40* — крюйс-брам-ванты (ромбовидные); *41* — крюйс-стень-бакштаги; *42* — крюйс-брам-бакштаги; *43* — крюйс-стень-фордуны; *44* — крюйс-брам-фордуны; *45* — фор-брам-стень-контр-штаг; *45* — грот-брам-стень-штаг-карнак; *47* — грот-брам-стень-контр-штаг; *48* — крюйс-брам-стень-штаг-карнак; *49* — топенанты краспиц.

[1] Грот-стень-штаг и крюйс-стень-штаг заводятся только тогда, когда фок и грот убраны и необходимо поставить штормовые паруса — грот-стень-стаксель и крюйс-стень-стаксель.

кромки эзельгофтной дыры. Затем с помощью стень-вант и бакштагов, если они имеются, устанавливают стеньгу так, чтобы расстояние от стеньги до боковых кромок эзельгофтной дыры с обоих бортов было одинаково.

Обтяжка стень-вант производится подобно обтяжке вант. Если же при обтяжке стень-вант стеньга подастся назад, то, закрепив талрепа стень-вант, подтягивают стень-штанги до тех пор, пока стеньга не придет в первоначальное положение.

При обтягивании стень-такелажа необходимо у стень-эзельгофта иметь наблюдающего, который должен сообщать о положении стеньги в эзельгофтной дыре. Подобным же образом производится обтяжка стоячего такелажа брам-стеньг и бом-брам-стеньг.

Обтяжка стоячего такелажа бушприта и утлегаря. На судах, у которых утлегарь и бушприт однодревки, такелаж бушприта и утлегаря обтягивается одновременно. Вначале обтягивают втугую ватер-штаг[1], затем утлегарь-штаг или мартин-штаг. Мартин-штаг приходится обтягивать чаще всего, так как у большинства судов, имеющих утлегарь, в месте соединения последнего с бушпритом устанавливается очень небольшое рангоутное дерево, называемое мартин-гиком.

Крепится мартин-гик таким образом, чтобы была возможность поворота его в диаметральной плоскости судна вокруг места своего закрепления. У современных судов даже с деревянным рангоутом мартин-гик — металлический. При наличии мартин-гика утлегарь-штаг делается глухим и тянется от нока утлегаря до нока мартин-гика, где и крепится скобой.

От нока мартин-гика к форштевню проводится штаг, называемый мартин-штагом. Так как мартин-гик может вращаться, то при обтягивании мартин-штага выбирается слабина утлегарь-штага.

Для удобства работы при обтягивании ватер-штага и мартин-штага талрепа их ставятся у коренных концов, т. е. соответственно у бушприта и мартин-гика. Обтянув штаги бушприта и утлегаря, приступают к обтяжке ватер- и утлегарь-бакштагов. При этом первоначально обтягиваются бакштаги бушприта, а затем утлегаря.

[1] Если ватер-штагов несколько, обтяжку начинают с нижнего ватер-штага.

Обтягивая ватер-бакштаги и утлегарь-бакштаги, наблюдают за тем, чтобы бушприт и утлегарь находились строго в диаметральной плоскости судна: если бушприт и утлегарь составные, то обтягивают первоначально такелаж бушприта, начиная от ватер-штагов; если судно имеет бом-утлегарь, его такелаж обтягивается после обтяжки такелажа утлегаря в том же порядке.

Ватер-штаги, мартин-штаг, а также нередко ватер-бакштаги основываются из такелажных цепей. При обтяжке их необходимо следить за тем, чтобы не было закручивания цепей. Проверка производится осмотром цепи вдоль ее направления с одного из концов (обычно от бушприта). У правильно обтянутой, не перекрученной цепи все нечетные звенья находятся в одной плоскости, а все четные — в другой, примерно перпендикулярной первой.

На обтяжку такелажа бушприта следует обращать особое внимание, так как к бушприту крепятся все штаги фок-мачты и ее стеньг. Потеря бушприта ведет, как правило, к потере всей фок-мачты, а также стеньг грот-мачты.

§ 5. УХОД ЗА РАНГОУТОМ И СТОЯЧИМ ТАКЕЛАЖЕМ

Тировка стоячего такелажа. Стоячий такелаж в большинстве случаев изготовляется из стального оцинкованного троса. Такой такелаж особого ухода не требует да тех пор, пока цела оцинковка. Такелаж, изготовленный из неоцинкованного стального троса, требует тировки, т. е. покрытия его особым составом — тиром.

К тировке стоячего такелажа приступают после его обтяжки. Тируется такелаж жвачками с беседок, подвешенных на специальных горденях. Горденя заводятся в блоки, укрепленные на стропках поверх брам- или бом-такелажа, т. е. самого верхнего такелажа. Для удобства работы на тируемую снасть спинкой надевается скоба, которая соединяется с беседкой в месте крепления последней к горденю.

Приготовленная таким образом беседка будет скользить вдоль тируемой снасти. Тир должен быть подогре-

тым в процессе всей работы. Жвачка для тировки делается такой, чтобы ее можно было полностью поместить в руке работающего и избежать брызг тира. Тир наносится равномерным тонким слоем по всей снасти, без пропусков, чтобы не было потеков с нижней стороны снасти, так как застывший «сосульками» тир будет отваливаться при сотрясении такелажа и обнажать снасть.

Тировочные работы производятся обязательно в защитных очках. Одежда работающего должна быть плотно обвязана у кистей и шеи, а лицо и руки смазаны вазелином.

Палуба судна при тировочных работах должна быть влажной[1], так как с мокрой палубы легко соскабливаются капли тира. Лакированные и крашеные части палубы при тировке закрываются старой парусиной.

Уход за рангоутом. Для предохранения деревянного рангоута от проникновения влаги внутрь и преждевременного разрушения обычно его покрывают олифой, лаком, специальным рангоутным тиром или красят. Красятся всегда, как правило, ноки реев, ноки и пятки гафелей и гиков, флагштоки и клотики. Весь остальной рангоут обычно олифится, а иногда лакируется. После тировки стоячего такелажа рангоут очищается и моется. Лакированный рангоут моется теплой мыльной водой, а окрашенный — водой с небольшой примесью хлорной извести и затем промывается чистой водой.

Мытье рангоута производится также жвачкой в теплые солнечные дни. Просохший рангоут покрывается олифой или красится. Олифить рангоут рекомендуется во второй половине солнечного дня, когда дерево хорошо прогреется и олифа пропитает большую толщу дерева. Олифой рангоут покрывается дважды: первый раз чистой олифой, второй — олифой с примесью лака. После того как проолифленный рангоут высохнет, части его, по которым перемещаются бейфуты гафелей или реев, натираются салом.

Для того чтобы продлить срок службы рангоута в процессе эксплуатации, следует тщательно следить за местами, которые могут протираться снастями такелажа до «голого» дерева, покрывая их при необходимости олифой или краской (в зависимости от места). Появляющиеся на рангоуте трещины необходимо тщательно зашпатлевывать. Особое внимание следует уделять местам, на которых укреплены различные металлические наделка (бугеля, рымы и т. п.). Небольшие зазоры между металлом и проолифленной или прокрашенной поверхностью рангоута прошпатлевываются. Все металлические наделки, на рангоуте должны быть обязательно тщательно очищены от ржавчины, хорошо просуричены и прокрашены.

Тировку стоячего такелажа, мытье и лакировку рангоута необходимо производить обязательно при снятых парусах.

В некоторых случаях рангоут вместо мытья скоблят стеклом или циклями. Это следует делать возможно реже, особенно у рангоута, по которому перемещаются бейфуты. Как бы тщательно и осторожно не выполнялось циклевание, в отдельных местах появятся выбоины, заусеницы, зазоры между бейфутами и рангоутом увеличатся, а это приведет к тому, что бейфуты при своем движении вдоль рангоута будут перекашиваться и задирать рангоут.

[1] Иногда палуба посыпается влажными опилками.

ГЛАВА II

ПАРУСА. БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ ПАРУСОВ

§ 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПАРУСАХ И ИХ БЕГУЧЕМ ТАКЕЛАЖЕ

Как указывалось ранее, все паруса, в зависимости от их формы, места и способа крепления, разделяются на прямые и косые.

К прямым парусам (рис. 24) относятся такие паруса, которые при изменении курса относительно ветра поворачиваются вокруг своей оси симметрии. Они обычно имеют форму правильной трапеции и крепятся всегда к леерам на реях.

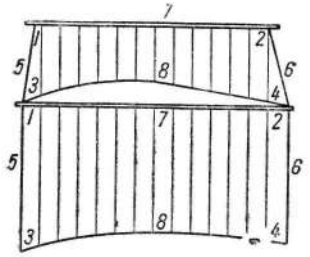


Рис. 24. Прямые паруса: *1, 2* — нок-бензельные углы паруса; *3, 4* — шкотовые углы паруса; *5, 6* — боковые шкаторины паруса; *7* — верхняя шкаторина паруса; *8* — нижняя шкаторина паруса.

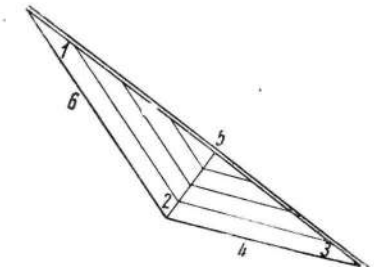


Рис. 25. Кливер: *1* — фаловый угол кливера; *2* — шкотовый угол кливера; *3* — галсовый угол кливера; *4* — нижняя шкаторина кливера; *5* — передняя шкаторина кливера; *6* — задняя шкаторина кливера.

Прямые паруса именуются по реям, на которых они закреплены. Например парус, закрепленный на фока-рее, называется фоком; на нижнем марса-рее — нижним марселем; на брам-рее — брамселем и т. д.

У прямых парусов различают лицевую сторону паруса, в которую дует ветер, т. е. сторону, обращенную к корме судна, и изнанку — сторону паруса, обращенную к носу судна.

Косыми парусами (рис. 25—28) называются паруса, которые при перемене курса относительно ветра поворачиваются вокруг одной из своих шкаторин.

В свою очередь косые паруса разделяются на кливера, стакселя, триселя и топселя. Кливерами (рис. 25) называются передние паруса, ставящиеся над бушпритом. Галсовые углы их крепятся на бушприте впереди форштевня. Для кливеров обычно заводят специальные леера.

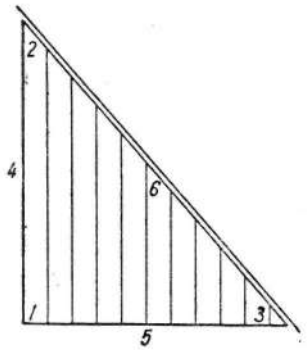


Рис. 26. Стаксель: *1* — шкотовый угол; *2* — фаловый угол; *3* — галсовый угол; *4* — задняя шкаторина; 5 — нижняя шкаторина; *6* — передняя шкаторина.

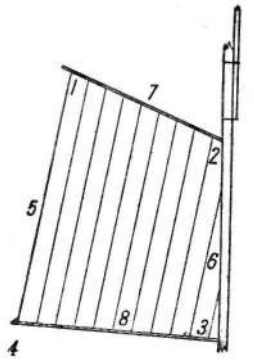


Рис. 27. Трисель: *1* — нок-бензельный угол; *2* — верхний галсовый угол; *3* — нижний галсовый угол; *4* — шкотовый угол; *5* — задняя шкаторина; 6 — передняя шкаторина; *7* — верхняя шкаторина; *8* — нижняя шкаторина.

Паруса, прикрепленные к штагам, называются стакселями (рис. 26).

Триселями (рис. 27) называются паруса, которые расположены между гиком и гафелем, а паруса, поднимаемые над гафелем, называются гаф-топселями или топселями (рис. 28).

Встречаются косые паруса треугольной формы (кливера, стакселя) и четырехугольной формы (триселя, гаф-топсель).

Крепятся косые паруса на штагах и леерах или мачтах, гафелях и гиках. У косых парусов нет лицевой стороны и изнанки, так как ветер действует на них то с одной, то с другой стороны. Однако у этих парусов различают левую и правую стороны, в зависимости от борта, к которому обращены стороны.

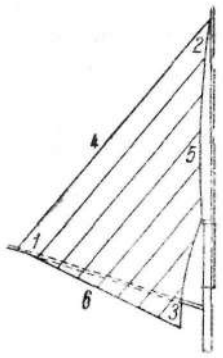


Рис. 28. Топсель: *1*—шкотовый угол; *2*—фаловый угол; *3*—галсовый угол; *4* — задняя шкаторина; *5* — передняя шкаторина; *6*—нижняя шкаторина.

Для увеличения срока службы и прочности парус по кромкам обшивается мягким тросом пологого спуска (ликтросом)[1]. Ликтрос всегда нашивается на прямых парусах с лицевой стороны, а на косых — с левой. На изнанке у прямых парусов и на правую сторону у косых парусов делается подшивка, т. е. подрубка паруса[2]. Кромка паруса, обшитая ликтросом, называется шкаториной.

Прямые паруса имеют левую и правую, верхнюю и нижнюю шкаторины; триселя — нижнюю и верхнюю шкаторины, кромку (задняя шкаторина) и переднюю шкаторину (шкаторина у мачты).

У кливеров и стакселей различают нижнюю шкаторину, кромку и переднюю шкаторину (косая шкаторина, которая часто называется леерной).

В местах наибольшего натяжения или трения на парусе делаются нашивки. В зависимости от своего назначения нашивки могут быть любой формы и могут нашиваться в различных направлениях. Если нашивки параллельны нижней шкаторине, то они называются бантами, если же они нашиты под некоторым углом к ней или перпендикулярно, то называются боутами (косые нашивки).

[1] В настоящее время для ликтроса часто употребляют мягкий стальной трос, обязательно оцинкованный.

[2] У прямых парусов подрубка верхней кромки делается на лицевую сторону.

Нашивки накладываются на. парус с любой стороны, например: нашивка, предохраняющая нижний марсель от перетирания в месте соприкосновения с марсом, накладывается на лицевой стороне паруса (отоплат-нашивка), а риф-бант на изнанке.

Кроме указанных нашивок, наиболее часто встречаются следующие:

а) бык-гордень-боуты — нашивки на изнанке прямого паруса, предохраняющие его от перетирания бык-горденями;

б) риф-боуты — небольшие нашивки у шкаторин прямых и косых парусов в местах заделки риф-кренгельсов[1].

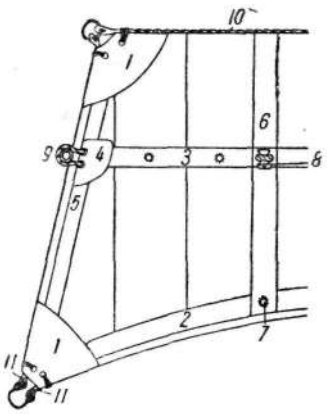


Рис. 29. Нашивки на парусах (вид с изнанки): *1* — угловые боуты; *2* — нижний бант; *3,* — риф-бант; *4* — риф-кренгельс-боут; *5* — боковой боут; *6* — бык-гордень-боут; *7* — люверс для крепления бык-горденя; *8*—барашек; *9* — риф-кренгельс; *10* — ликтрос (растительный); *11* — ликтрос (металлический).

Риф-боуты предназначены для укрепления шкаторин при тяге рифталей во время взятия рифов.

Угловые и боковые боуты— нашивки для укрепления углов и шкаторин паруса (рис.29).

Следует отметить, что нашивки косых парусов делаются всегда с правой стороны.

Для крепления паруса к рею, лееру, гафелю и т. п. в нем делаются небольшие круглые обделанные специальным образом отверстия, называемые люверсами. Люверсы могут быть нитяные, изготовляемые обметкой отверстия парусной ниткой, или металлические, изго-

[1] Кренгельсом называется небольшое кольцо, сделанное на шкаторине паруса из небольшого куска троса.

товляемые с помощью машинки для вставки люверсов. Наиболее прочными являются нитяные люверсы, которые и делаются в ответственных местах.

У прямых парусов люверсы для привязывания паруса расположены вдоль верхней шкаторины, у кливеров и стакселей — вдоль передней, а у триселей — вдоль верхней, нижней и передней шкаторин.

У других шкаторин паруса также делаются люверсы для крепления различных снастей. Например, у нижней шкаторины прямых парусов делаются люверсы для быкгорденей, а у боковых шкаторин — для заделки кренгельсов, и т. п.

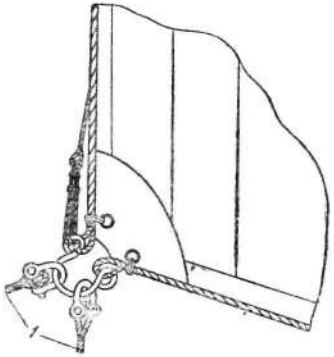


Рис. 30. Шкотовый угол стакселя.
1 — шкоты.

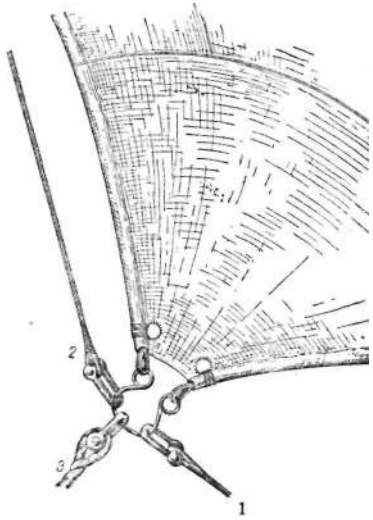


Рис. 30а. Шкотовый угол фока.
1 — фока-шкот; *2* — фока-гитов; *3* — фока-галс.

В углах паруса заделываются фигурные скобы, для крепления снастей, с помощью которых парус надлежащим образом ставится и растягивается (рис. 30, 30 а).

Углы паруса получают свое наименование по снастям, которые в них закреплены: у прямых парусов верхние углы называются нок-бензельными (рис. 31), так как в них крепятся нок-бензеля — небольшие концы, с помощью которых растягивается верхняя шкаторина паруса; нижние углы — шкотовыми, так как в них крепятся шкоты; у кливеров, топселей и стакселей верхний угол называется фаловым, передний нижний — галсовым, а задний нижний — шкотовым; у триселей угол у нока гафеля называется нок-бензельным, углы у пятки гафеля и гика верхним и нижним галсовым и угол у нока гика — шкотовым.

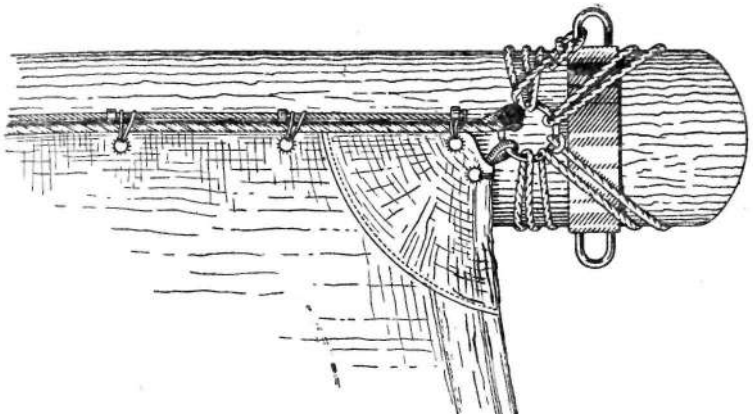


Рис. 31. Нок-бензельный угол прямого паруса (вид с носа).

Все снасти, при помощи которых паруса ставятся, убираются и управляются, называются бегучим такелажем парусов.

Снасти бегучего такелажа получают наименование в зависимости от их назначения при работе с парусами. Так, снасти, служащие для подъема кливеров, стакселей и топселей, называются фалами. Крепятся фалы в фаловом углу паруса. Здёсь же крепятся и ниралы - снасти, при помощи которых убираются эти паруса. Снасти, служащие для растягивания нижней шкаторины паруса, называются шкотами.

У кливеров и стакселей шкоты также служат для управления парусом, т. е. с их помощью парус перебрасывается с одного галса на другой. Снасти, закрепляющие неподвижно в определенном положении галсовый угол паруса, называются галсами.

У кливеров и стакселей галс заменяется небольшой галсовой стропкой или скобой.

Снасти, служащие для уборки прямых парусов, называются гитовами и горденями. Гитовы подтягивают к рею шкотовый угол паруса, а горденя — шкаторины паруса. Если при этом гордень подтягивает боковую шкаторину паруса, то он называется нок-гордень; если же нижнюю, то — бык-гордень.

Встречаются такие способы крепления парусов, при которых гитовы могут быть у топселей и триселей.

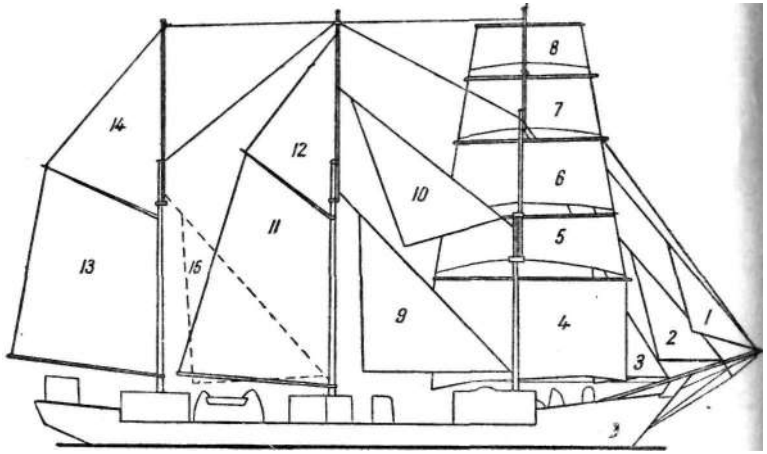


Рис. 32. Паруса трехмачтовой баркентины:
1 — бом-кливер; *2* — кливер; *3* — фор-стень-стаксель; *4* — фок; 5 — фор-марсель—нижний; *6*—фор-марсель—верхний; *7*— фор-брамсель; *8* — фор-бом-брамсель; *9* — грота-стаксель; *10*—грот-стень-стаксель; *11* — грот; *12*— грот-топсель; *13* — бизань; *14*— крюйс-толсель; *15*— апсель.

В этом случае гитовы подтягивают у топселей шкотовый угол к стеньге, а у триселей — шкотовый угол к пятке гафеля или заднюю шкаторину к мачте.

Помимо сказанного, некоторые паруса (обычно фок, верхний марсель, триселя и др.) отакелаживаются таким] образом, чтобы в свежий ветер можно было зарифлять, т. е. уменьшить рабочую площадь паруса. Для этой цели у прямых парусов параллельно верхней шкаторине, а у триселей параллельно нижней шкаторине нашиваются риф-банты и делаются люверсы. На боковых шкаторинах у прямых парусов и на передней и задней у триселей напротив люверсов заделываются риф-

кренгельсы. В люверсы протягиваются риф-сезни. При помощи риф-сезней парус подтягивается к рею или гику до риф-банта. Концы каждого риф-сезня обносятся вокруг рея или гика и связываются между собой рифовым узлом[1].

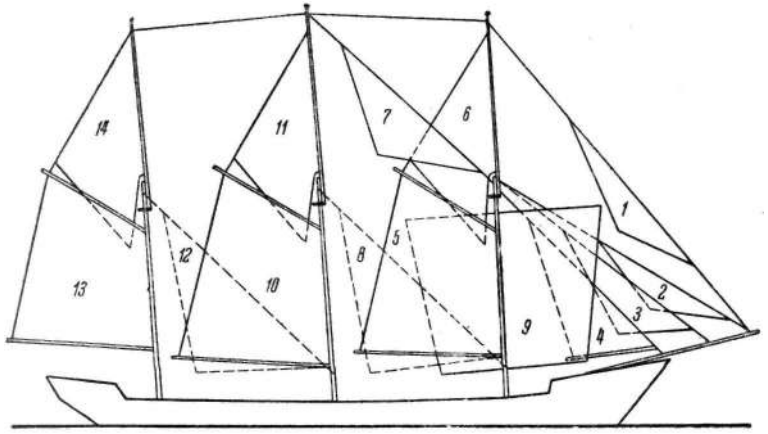


Рис. 33. Паруса трехмачтовой гафельной шхуны:
1 — кливер-топсель; *2* — первый кливер; *3* — второй кливер; *4* — фока-стаксель; *5* — фок; *6* — фор-топсель; *7* — грот-стень-стаксель; *8* — грота-стаксель; *9* — брифок; *10* — грот; *11* — грот-топсель; *12* — апсель; *13* — бизань; *14* — крюйс-топсель.

В кренгельсы заделываются петлей снасти, при помощи которых подтягиваются к рею или гику шкаторины парусов. Эти снасти называются штык-болтами. При помощи штык-болта риф-кренгельсы надежно закрепляются у ноков рея или у нока и пятки гика. У зарифленного прямого паруса штык-болты имеют то же назначение, что и нок-бензель, а у зарифленных косых парусов — нок-бензеля и галса. В эти же кренгельсы крепятся риф-шкентеля, если при взятии рифов применяются риф-тали.

Риф-бантов на парусе может быть несколько. Поэтому у паруса можно брать несколько рифов.

[1] Если нижняя шкаторина триселей не шнуруется к гику, риф-сезни вяжутся вокруг нижней шкаторины.

На рассматриваемых нами судах имеется по два или три рифа у триселей и по одному у фока и верхнего марселя.

На рис. 32, 33 и 34 показано наименование и расположение парусов на трехмачтовой баркентине, трехмачтовой гафельной шхуне и трехмачтовой шхуне с бермудским вооружением.

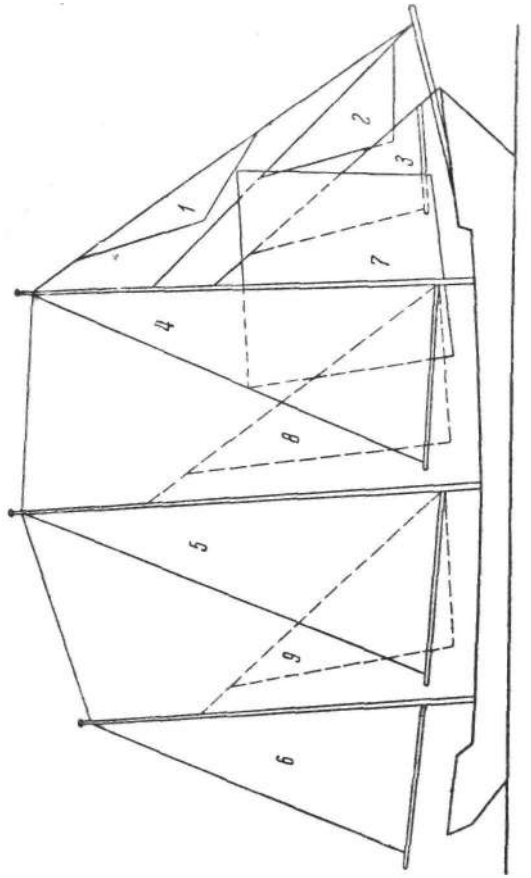


Рис. 34. Паруса трехмачтовой шхуны с бермудским вооружением: 1 — кливер-топсель; 2 — кливер; 3 — фока-стаксель; 4 — фок; 5 — грот; 6 — бизань; 7 — брифок; 8 — грот стень-стаксель; 9 — крюйс-стень-стаксель.

§ 7. КРЕПЛЕНИЕ БЕГУЧЕГО ТАКЕЛАЖА

Для крепления ходовых концов бегучего такелажа на судне вдоль борта и у мачт устраиваются к о ф е л ь-

п л а н к и, представляющие собой надежно закрепленные брусья с небольшими круглыми отверстиями для вставки нагелей. Кофель-планки и нагеля могут быть металлическими или деревянными. На нагелях, вставленных в отверстия кофель-планок, а также на утках, прикрепленных непосредственно к палубе или рангоуту, крепятся ходовые концы бегучего такелажа рангоута и парусов.

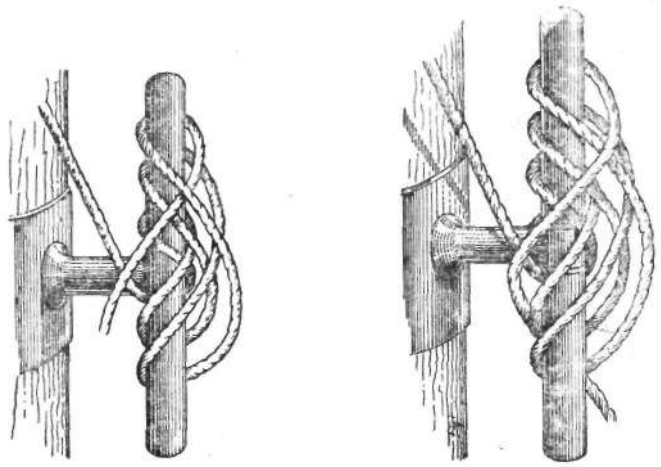


Рис. 35. Крепление ходовых концов снастей на нагелях.

Каждая снасть бегучего такелажа крепится на определенный нагель или утку. Такая система крепления бегучего такелажа облегчает судовому экипажу работу с парусами (особенно в темное время суток), а также дает возможность быстро изучить крепление бегучего такелажа.

На нагелях и на утках ходовые концы снастей бегучего такелажа крепятся путем наложения трех-четырех крестообразных шлагов (рис. 35). Шлаги должны накладываться всегда «по солнцу» за исключением тросов кабельной работы. Последний шлаг ни в коем случае не должен браться «в захлест» (петлей): при сильном натяжении снасти или намокании петля может затянуться,

и в случае необходимости нельзя будет быстро отдать снасть.

Коренные концы снастей бегучего такелажа крепятся или скобой за обух, заделанный вблизи нагеля, на котором крепится ходовой конец, или непосредственно на этом же нагеле (вначале коренной, потом ходовой). В этом случае коренной конец лопаря небольшим огоном на его конце одевается на верхнюю часть нагеля, а немного отступя делается петля (пол-выбленочного узла).

Петля надевается на нижнюю часть нагеля и затягивается (рис. 36).

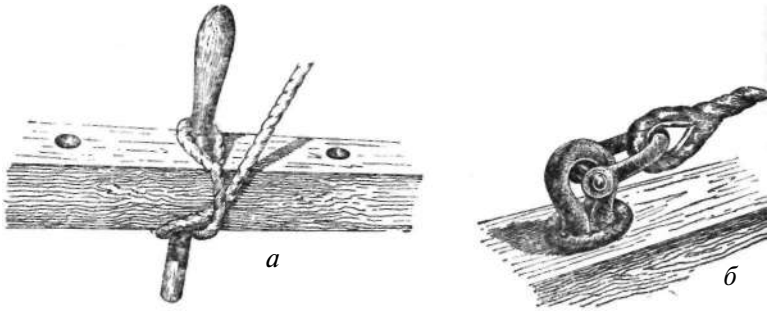


Рис. 36. Крепление коренных концов лопарей:
а — на нагеле; *б* — за обух.

Некоторые снасти, например риф-тали, завал-тали, а иногда и гика-шкоты крепятся двумя-тремя полуштыками сами на себя (рис. 37).

После крепления снастей на нагелях и утках оставшиеся свободные концы укладываются в бухты. Бухты делаются походными или якорными, в зависимости от условий.

В походные бухты укладываются снасти, которые на походе при поставленных парусах держатся в готовности к немедленной отдаче. К этим снастям относятся шкоты всех парусов и гик-шкоты, все фалы (включая дирик-фалы и гафель-гордели), а также все брасы.

Для укладки снасти в походную бухту, отступя 1,5—2,0 *м* от места закрепления укладывают снасть на палубе круглыми шлагами по спуску троса, тщательно разгоняя калышки к концу снасти.

Для тросов прямого спуска шлаги делаются «по солнцу», т. е. по часовой стрелке, для тросов кабельной работы — против часовой стрелки.

Первый шлаг делается диаметром около 20 см (примерно две палубных доски), а каждый последующий шлаг — немного больше предыдущего. Когда вся снасть будет таким образом уложена, бухту осторожно приподымают, переворачивают и плашмя с силой бросают на палубу. При такой укладке бухты снасть будет вытравливаться изнутри бухты быстро и без калышек. Если же при укладке снасти последующие шлаги не делать больше предыдущих, то при быстром вытравливании снасти могут образоваться калышки.

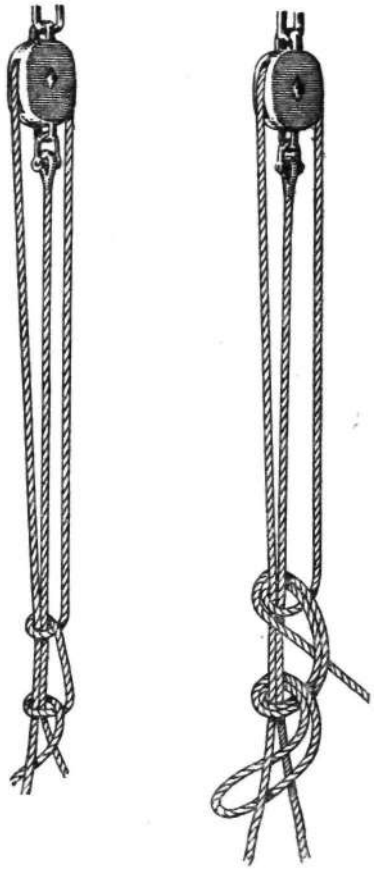


Рис. 37. Крепление ходовых лопарей талей полуштыками (крепление «на себя»)

Снасть нельзя укладывать в бухту, начиная от ее ходового конца, так как в этом случае некуда будет сгонять калышки и трос окажется перекрученным, а уложенная снасть будет вытравливаться не изнутри бухты, а снаружи. Кроме того, при быстром вытравливании один из наружных шлагов перехватит все внутренние и затянет их; бухта окажется перепутанной и непригодной для быстрой отдачи.

В якорные бухты снасти укладываются при убранных парусах, т. е. на якоре или на швартовах. На походе в якорные бухты укладываются снасти непоставленных парусов, а также снасти тех поставленных парусов, которые не держатся в готовности к немедленной отдаче (гика-топенанты, фока-топенанты и т. д.).

В якорные бухты снасть начинают укладывать также от места закрепления ее на нагеле. Шлаги делаются ровными и по спуску троса. Уложенны.е в бухты снасти подвешиваются на нагелях этих снастей или специальных стропках у кофель-планок.

Величина бухты делается из такого расчета, чтобы все подвешенные бухты своими нижними концами были на одинаковом расстоянии от палубы (примерно около 15 *см).*

Марки на снастях бегучего такелажа. На некоторых снастях для удобства работы рекомендуется ставить марки, фиксирующие определенное положение рангоута, к которому эти снасти относятся.

Принято ставить марки на следующих снастях и в следующем положении рангоута:

1) на фока-топенантах, когда фока-рей установлен параллельно палубе;

2) на марса-топенантах, когда верхний марса-рей спущен и установлен параллельно палубе (якорная марка);

3) на гико-топенантах, когда гик приподнят на наименьшее расстояние, при котором он может свободно разворачиваться в горизонтальной плоскости, не задевая за предметы на палубе (или надстройках, если гик проходит над ними);

4) на брасах, когда реи установлены строго перпендикулярно диаметральной плоскости судна.

Марки на снастях следует ставить на уровне верхнего ребра (среза) кофель-планок.

§ 8. УХОД ЗА БЕГУЧИМ ТАКЕЛАЖЕМ И ПАРУСАМИ

Уход за бегучим такелажем. Как уже указывалось, бегучий такелаж основывается из стального гибкого оцинкованного троса, растительных тросов (пенькового, манильского, сизальского) и иногда такелажных цепей.

Для основывания ряда снастей бегучего такелажа применяются деревянные или металлические блоки (одношкивные, двух- и трехшкивные) остропленные или с внутренней оковкой.

Во время зимнего отстоя или в процессе ремонта блоки должны быть перебраны, втулки их заполнены тавотом. Щеки деревянных блоков отциклеваны и пролифлены (либо покрашены), щеки металлических блоков должны быть очищены от ржавчины, просуричены и покрашены.

Стальные шкентеля, оканчивающиеся остропленными блоками либо огонами, должны быть в этих местах оклетневаны.

Клетнюются также обязательно все стропки, охватывающие в различных местах рангоут (например, стропки для закрепления верхних концов топенантов бом-брам- и брам-реев, стропки для подвешивания различных отводных блоков у рангоута и т. д.). Особо тщательно следует регулярно осматривать такелаж из стальных тросов, которого могут касаться паруса (например, шкоты кливеров, гико-топенанты и т. д.).

Если в таком тросе появится хотя бы одна лопнувшая проволочка, его следует в этом месте оклетневать, чтобы трос не мог повредить парусину.

Концы такелажа из растительного троса, закрепляемые за обуха, рымы, различные скобы, должны обязательно оканчиваться коушами.

Следует помнить, что растительные тросы легко разрушаются под действием различных кислот, щелочей или масел, поэтому их необходимо предохранять от возможного попадания этих жидкостей.

Чтобы предохранить растительные тросы от преждевременного разрушения под действием влаги, следует их по возможности просушивать. Тросы, намокшие в морской соленой воде, рекомендуется промывать пресной водой, так как соли морской воды делают трос гигроскопичным.

Не следует забывать, что все растительные тросы, а особенно пеньковый, имеют свойство при намокании укорачиваться. Поэтому в сырую дождливую погоду необходимо регулярно осматривать такелаж и при необ-

ходимости потравливать его, так как в противном случае пеньковые тросы могут лопнуть[1].

Уход за парусами. Парусина, как и растительные тросы, легко разрушается под действием различных масел, кислот и щелочей. Поэтому при покрытии рангоута олифой, тировки такелажа обязательно должны быть сняты паруса.

При уборке парусов следует обращать внимание на их тщательную укладку, чтобы попадание влаги внутрь убранного паруса было по возможности наименьшим.

Если приходится убирать паруса мокрыми, ни в коем случае не следует покрывать их чехлами. Намоченные паруса, закрытые чехлами, будут преть (особенно в теплую погоду).

При первой же возможности паруса должны быть подняты и просушены. Для просушки прямых парусов их оставляют на гитовах, у кливеров и стакселей выбираются фалы, а шкоты (если ветер не сильный) оставляют незакрепленными, чтобы паруса слегка полоскало ветром. Триселя для просушки по возможности ставятся «левентих» (в линии ветра).

Необходимо также регулярно ставить на просушку паруса и в том случае, если они были убраны сухими, но долгое время их не ставили.

Иногда швы парусов начинают расползаться, особенно при пошивке их плохими нитками. При обнаружении этого необходимо заблаговременно такие места прошивать дополнительным швом. В противном случае при первом же свежем ветре шов лопнет вдоль всего полотнища.

Заплаты и вставки на паруса следует ставить из парусины, если она новая, на один номер (артикль) более тонкой, чем парусина паруса. Если же сделать вставку из новой парусины того сорта, что и парус, то новая парусина, являясь более плотной и прочной, при наполнении паруса ветром будет растягиваться меньше, чем остальная парусина. Это может привести к дальнейшему повреждению паруса в швах вставки.

[1] Вообще пеньковый трос при намокании делается жестким и тяжелым, и поэтому рекомендуется для удобства работы основывать такелаж из манильского троса (тали, лопаря).

ГЛАВА III

ПРОВОДКА БЕГУЧЕГО ТАКЕЛАЖА РАНГОУТА И ПАРУСОВ

В настоящей главе приводится описание проводки бегучего такелажа рангоута и парусов на судах типа трехмачтовой баркентины и трехмачтовых шхун с гафельным и бермудским вооружением.

Учитывая, что баркентина имеет в своем вооружении паруса всех типов, наиболее подробно дается описание ее бегучего такелажа.

Для удобства пользования книгой описание проводки такелажа рассматривается по отдельным парусам. При этом одновременно с бегучим такелажем парусов приводится и бегучий такелаж рангоута, на котором закреплены паруса.

§ 9. ПРОВОДКА БЕГУЧЕГО ТАКЕЛАЖА ТРЕХМАЧТОВОЙ БАРКЕНТИНЫ

Бом-кливер

Бом-кливер-фал. Основывается из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля крепится скобой в фаловом углу паруса. Затем ходовой конец шкентеля через блок, подвешенный за правый обух на заплечиках брам-такелажа, проходит с носа на корму и заканчивается одношкивным блоком. Через блок проходит лопарь из растительного троса. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 81 по правому борту (рис. 38).

Бом-кливер-шкоты. Основывается два — левый и правый; каждый из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Проводка левого шкота осуществляется следующим образом. Шкентель коренным концом крепится скобой

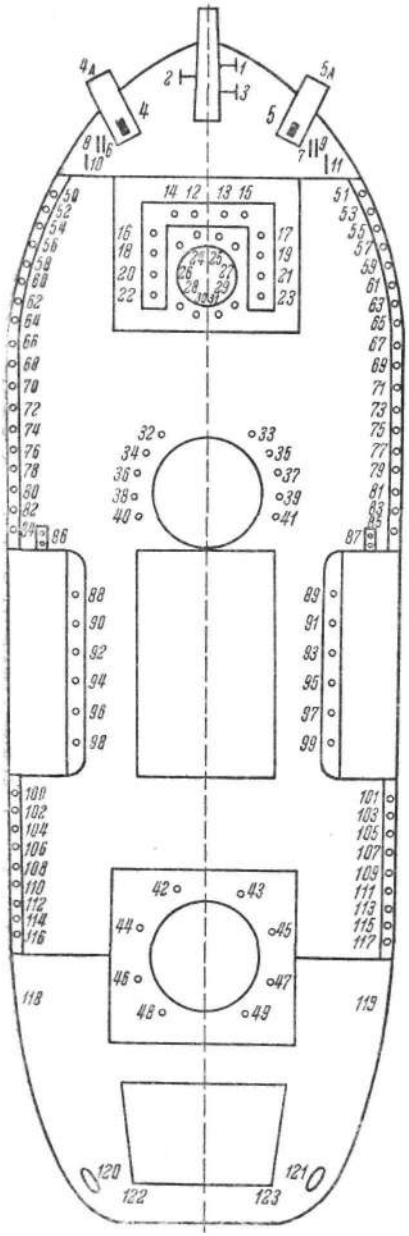


Рис. 38. План крепления ходовых концов бегучего такелажа трехмачтовой баркентины.

в шкотовом углу паруса. Второй конец шкентеля оканчивается остропленным одношкивным блоком, через который проходит лопарь шкота. Коренной конец лопаря крепится скобой за обух в палубе полубака. Ходовой конец крепится на утке № 8, рядом с обухом, за который закреплен коренной конец.

Правый шкот проводится подобно левому. Ходовой конец лопаря шкота крепится на утке № 9.

Бом-кливер-нирал. Основывается из растительного троса.

Коренной конец крепится полуштыком в фаловом углу паруса. Ходовой конец проводится через барашек, укрепленный у среднего люверса передней шкаторины; отводный блок на утлегаре в месте крепления галсового угла паруса крепится на утке № 1 с правой стороны бушприта.

Бом-кливер-галс. Основывается из небольшой стальной стропки. Нижним концом галсовая стропка скобой крепится к бугелю брам-штага на утлегаре[1].

Кливер

Кливер-фал. Основывается так же, как и бом-кливер-фал.

Коренной конец шкентеля крепится скобой в фаловом углу паруса. Ходовой конец шкентеля проводится через блок, закрепленный за правый обух на брам-стень-эзель-гофте, с носа на корму, оканчивается одношкивным остропленным блоком или коушем, в который закрепляют одношкивный блок. Через блок проводится лопарь кливер-фала. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 79 по правому борту.

Кливер-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты. Ходовой конец лопаря правого кливер-шкота крепится на утке № 7, левого кливер-шкота — на утке № 6.

Кливер-нирал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-нирал. Ходовой конец кливер-нирала крепится на утке № 2 с левой стороны бушприта.

[1] В некоторых случаях эта стропка делается вокруг нока утлегаря.

Кливер-галс. Основывается так же, как и бом-кливер-галс. Нижний конец кливер-галсовой стройки крепится к бугелю кливер-леера на бушприте.

Фор-стень-стаксель

Фор-стень-стаксель-фал. Основывается так же, как и бом-кливер-фал.

Коренной конец шкентеля фор-стень-стаксель-фала крепится скобой в фаловом углу паруса. Ходовой конец шкентеля проводится с носа на корму через блок, подвешенный за левый обух на брам-стень-эзельгофте, и оканчивается коушем, в который закрепляют одношкивный блок, или непосредственно остропленным одношкивным блоком. Через блок проводится лопарь фор-стень-стаксель-фала. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 78 по левому борту.

Фор-стень-стаксель-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты.

Ходовой конец лопаря правого фор-стень-стаксель-шкота крепится на утке № 11, а ходовой, конец лопаря левого фор-стень-стаксель-шкота — на утке № 10.

Фор-стень-стаксель-нирал. Основывается и проводится так же, как бом-кливер-нирал. Ходовой конец фор-стень-стаксель-нирала крепится на утке № 3 с правой стороны бушприта.

Фор-стень-стаксель-галс. Основывается так же, как и кливер-галс.

Фок

Фока-топенанты. Основывается два — левый и правый, каждый топенант из стального шкентеля и топенант-талей между двумя одношкивными блоками.

Левый фОка-топенант проводится следующим образом: коренной конец шкентеля крепится скобой за верхний обух левого нокового бугеля фока-рея, ходовой конец проводится через блок, подвешенный за обух на стень-эзельгофте, и оканчивается коушем, в который закрепляется верхний блок топенант-талей. Нижний блок крепится за обух в палубе у фок-мачты с левой стороны.

Ходовой конец лопаря крепится на нагеле у фок-мачты № 22.

Правый фока-топенант проводится подобно левому. Ходовой конец лопаря талей правого фока-топенанта крепится на нагеле № 23.

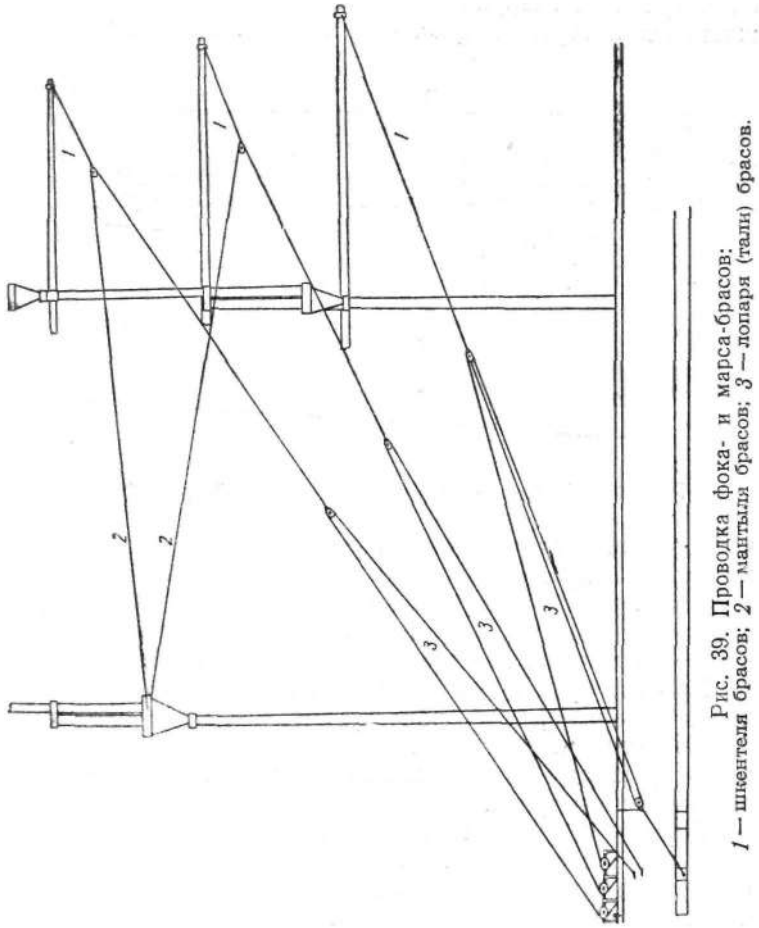


Рис. 39. Проводка фока- и марса-брасов:
1 — шкентеля брасов; *2* — мантыли брасов; *3* — лопаря (тали) брасов.

Фока-брасы. Основывается два — левый и правый, каждый брас из стального шкентеля и талей между двумя одношкивными блоками.

Проводка (рис. 39) левого фока-браса осуществляется следующим образом. Коренной конец шкентеля крепится за задний обух левого нокового бугеля фока-рея. Ходовой конец шкентеля оканчивается коушем, в который закрепляется скобой верхний блок талей браса. Нижний блок крепится снаружи борта при помощи небольшого шкентеля и стропки (рис. 40). Лопарь талей коренным

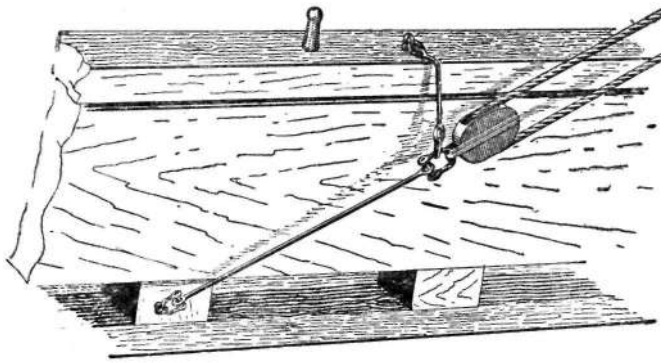


Рис. 40. Крепление нижнего блока талей фока-браса.

концом крепится за оковку верхнего блока. Ходовой конец лопаря проводится через нижний блок талей сверху вниз, а через верхний блок — снизу вверх, затем через отводный блок, укрепленный на планшире (первый от носа), на палубу, где крепится на нагеле № 104.

Правый брас проводится подобно левому. Ходовой конец лопаря правого браса крепится на нагеле № 105.

Фока-шкоты (рис. 41). Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля левого фока-шкота крепится скобой в левом шкотовом углу паруса. Ходовой конец оканчивается остропленным одношкивным блоком, через который проходит лопарь.

Коренной конец лопаря крепится скобой за обух на планшире напротив левого битенга. Ходовой конец проводится через шкив в фальшборте и крепится на левом битенге № 86.

Правый фока-шкот проводится подобно левому. Ходовой конец лопаря правого шкота крепится на правом битенге № 87.

Фока-галсы. Основывается два, из растительного троса.

Коренной конец левого фока-галса крепится скобой в левом шкотовом углу паруса. Ходовой конец проводится через отводной блок, укрепленный на левом галсбоканце (4), и крепится на утке № 4.

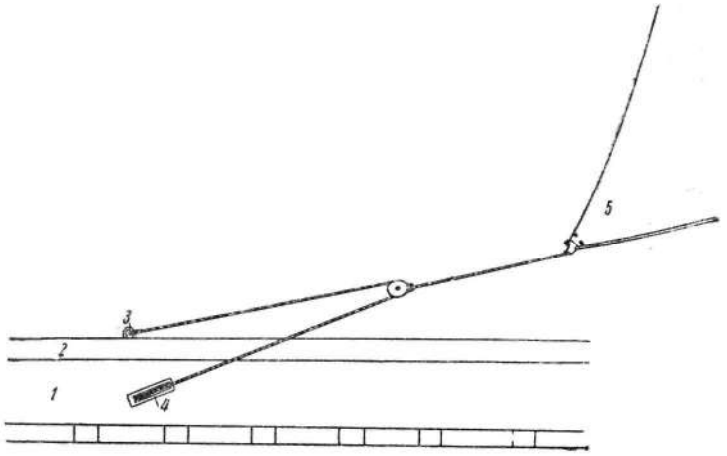


Рис. 41. Проводка фока-шкота:
1 — фальшборт; *2* — планширь; *3* — обух; *4* — отводной шкив; *5* — шкотовый угол фока.

Правый фока-галс проводится подобно левому. Ходовой конец правого фока-галса крепится на утке № 5.

Фока-булини (рис. 42). Основывается два — левый и правый, каждый из небольшого шпрюйта из растительного троса, небольшой стропки и растительного троса, из которого вырубается непосредственно сам булинь.

На каждой из боковых шкаторин паруса в имеющиеся люверсы заделывается шпрюйт. Длина шпрюйта берется равной примерно двум расстояниям между люверсами. До заделки шпрюйта на него надевается стропка имеющимся на одном из ее концов коушем. Коуш стропки

может свободно скользить по шпрюйту. Второй конец стропки оканчивается клевантом. При помощи клеванта стропка соединяется с булинем, который оканчивается небольшим огоном (очком). Ходовой конец булиня крепится на битенгах у бушприта. Так как всегда заводится только наветренный булинь, то его можно иметь только один и присоединять по необходимости то к левой, то к правой стропке паруса.

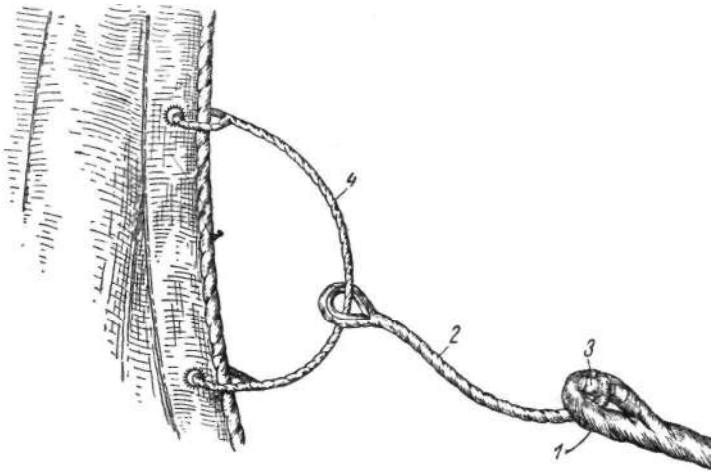


Рис. 42. Крепление булиня к парусу:
1 — булинь; *2* — стропка; *3* — клевант; *4* — шпрюйт.

Фока-гитовы (рис. 43). Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля левого фока-гитова крепится скобой в левом шкотовом углу паруса. Ходовой конец проводится через блок, закрепленный за нижний обух левого нокового бугеля фока-рея, затем ходовой конец проходит через блок, подвешенный за левый обух у бейфута фока-рея, и оканчивается остропленным одношкивным блоком. В блок проводится лопарь, коренной и ходовой концы которого крепятся на нагеле № 50.

Правый фока-гитов проводится подобно левому. Коренной и ходовой концы лопаря правого фока-гитова крепятся на нагеле № 51.

Фока-бык-гордени. Основывается четыре — по два на каждый борт, из растительного троса.

Коренные концы горденей крепятся в специально для этой цели изготовленные люверсы нижней шкаторины. Ходовые концы проводятся через барашки на бык-гордень-боутах через блоки, закрепленные на леере фока-рея, напротив соответствующих люверсов нижней шкаторины. Затем каждая пара бык-горденей (левого и правого борта) проходит через двухшкивные блоки, подвешенные под фор-марсом, и крепится на нагелях: бык-горденя левого борта — на нагелях № 54 и 56 и бык-горденя правого борта — на нагелях № 55 и 57.

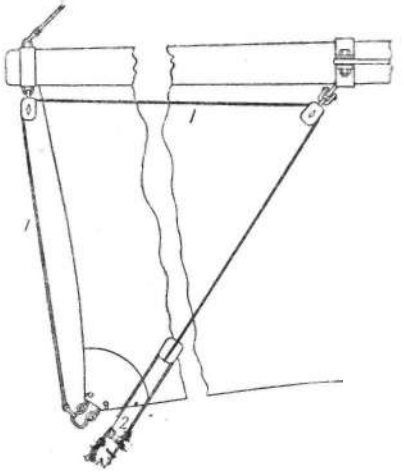


Рис. 43. Проводка фока-гитова:
1 — шкентель фока-гитова; *2* — лопарь фока-гитова.

Фока-нок-гордени. Основывается два — левый и правый, оба из растительного троса.

Коренной конец левого нок-горденя крепится за кренгельс на левой боковой шкаторине паруса. Ходовой конец проводится через отводной блок на леере фока-рея[1], через блок, подвешенный под фор-марсом, и крепится на нагеле № 52.

Правый гордень проводится подобно левому. Ходовой конец правого нок-горденя крепится на нагеле № 53.

Нижний марсель

Гитовы нижнего марселя. Основываются подобно фока-гитовам.

[1] Отводной блок на леере рея крепится на расстоянии от нокового бугеля, равном длине боковой шкаторины, от нок-бензельного угла до кренгельса, в котором закреплен коренной конец нок-горденя.

Коренной конец шкентеля левого гитова крепится скобой в левом шкотовом углу паруса. Ходовой конец проводится через блок, подвешенный за нижний обух нокового бугеля нижнего марса-рея, затем проходит через блок, закрепленный за левый нижний обух на бейфуте нижнего марса-рея и оканчивается остропленным блоком. В блок проводится лопарь, коренной и ходовой, концы которого крепятся на нагеле № 58.

Правый гитов проводится подобно левому. Коренной и ходовой концы правого гитова крепятся на нагеле № 59

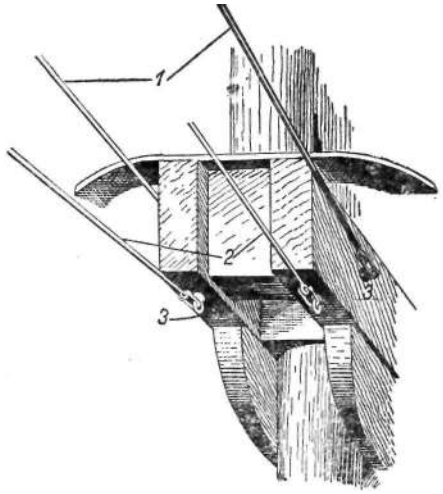


Рис. 44. Крепление коренных концов мантылей верхних и нижних марса-брасов: *1* — верхние марса-брасы; *2* — нижние марса-брасы; *3* — лонго-салинги грот-марса.

Марса-брасы (см. рис. 39). Основывается два — левый и правый, каждый из короткого стального шкентеля, стального мантыля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля скобой крепится за задний обух нокового бугеля нижнего марса-рея. Второй конец шкентеля оканчивается остропленным блоком, через который проходит мантыль. Коренной конец мантыля браса крепится скобой за обух на лонго-салингах грот-марса (рис. 44). Ходовой конец мантыля оканчивается коушем, в который закрепляется одношкивный блок, либо непосредственно остропленным блоком. Через блок проводится лопарь, коренной конец которого крепится скобой за обух снаружи борта, у отводных блоков брасов, а ходовой проводится через отводной блок на планшире (второй от носа) и крепится на нагеле № 106.

Правый марса-брас проводится подобно левому. Ходовой конец лопаря правого нижнего марса-браса крепится на нагеле № 107.

Шкоты нижнего марселя. Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля и талей между двумя одношкивными блоками.

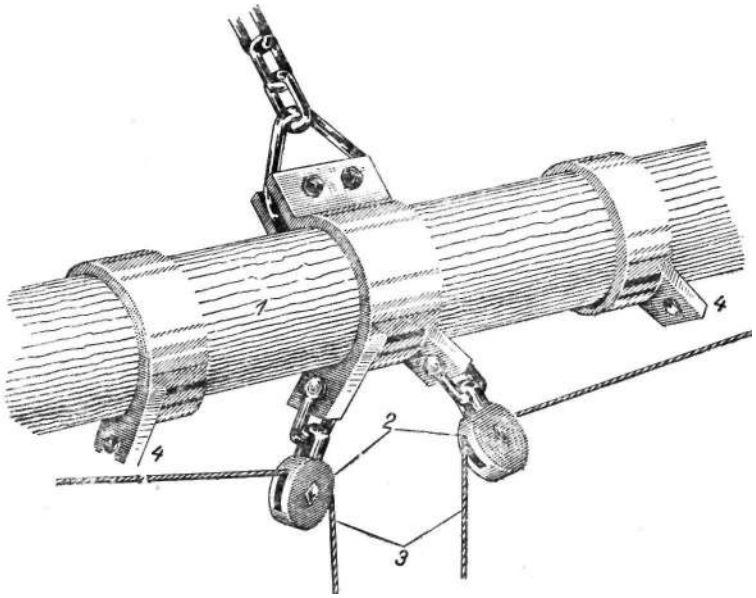


Рис. 44а. Крепление отводных блоков марса-шкотов: *1* — фока-рей; *2* — отводные блоки марса-шкотов; *3* — шкентеля марса-шкотов; *4* — места крепления отводных блоков фока-гитов.

Коренной конец шкентеля левого марса-шкота скобой крепится в левом шкотовом углу паруса. Ходовой конец шкентеля проводится через шкив на задней стороне левого нока фока-рея, затем проходит через блок, подвешенный за левый обух на бугеле борта фока-рея (рис. 44а) и оканчивается коушем, в который крепится

верхний блок талей шкота. Нижний блок талей крепится за обух в палубе впереди фок-мачты. Ходовой конец лопаря талей закрепляется на нагеле № 12.

Правый шкот проводится подобно левому. Ходовой конец талей правого марса-шкота крепится на нагеле № 13.

Гитовы нижнего марселя основываются подобно фока-гитовым. Ходовые концы крепятся на нагелях №№ 58, 59.

Бык-горденя нижнего марселя. Основываются и проводятся так же, как и фока-бык-горденя.

Отводные двухшкивные блоки крепятся на стень-вантах примерно на уровне стень-эзельгофта (немного выше). Ходовые концы крепятся на нагелях №№ 60, 62 и 61, 63.

Верхний марсель

Марса-топенанты. Основываются и проводятся так же, как и фока-топенанты.

Коренной конец шкентеля левого марса-топенанта крепится скобой за верхний обух левого нокового бугеля верхнего марса-рея. Шкентель проводится через блок, закрепленный под чиксами фор-салинга и оканчивается коушем. В коуш закрепляется верхний блок топенант-талей. Нижний блок топенант-талей крепится скобой за обух на фор-марсе. Ходовой конец лопаря топенант-талей спускается на палубу и крепится на нагеле № 28.

Правый марса-топенант проводится подобно левому. Ходовой конец лопаря талей правого марса-топенанта крепится на нагеле № 29.

Брасы (см. рис. 39, 44) верхнего марселя основываются так же, как и брасы нижнего.

Коренной конец шкентеля левого верхнего марса-браса крепится скобой за задний обух левого нокового бугеля верхнего марса-рея. Второй конец шкентеля браса оканчивается остропленным одношкивным блоком, через который проводится мантыль-браса. Коренной конец мантыля закрепляется скобой за обух на передней части грота-марса. Ходовой конец мантыля оканчивается коушем, в который крепится одношкивный блок либо непосредственно остропленным одношкивным блоком. Через одношкивный блок мантыля проходит лопарь браса.

Коренной конец лопаря крепится скобой за обух снаружи борта. Ходовой конец лопаря проводится через

отводной блок на планшире (третий от носа) и крепится на нагеле № 108.

Правый верхний марса-брас проводится подобно левому. Ходовой конец лопаря правого браса крепится на нагеле № 109.

Гитовы верхнего марселя основываются и проводятся так же, как и гитовы нижнего марселя или гитовы фока.

Ходовой конец лопаря левого гитова верхнего марселя крепится на нагеле № 64, ходовой конец правого гитова верхнего марселя — на нагеле № 65.

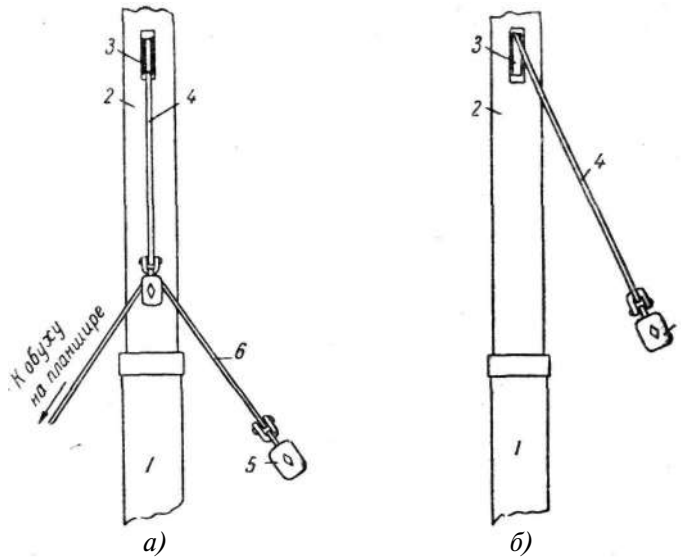


Рис. 45. Проводка марса-фала:
1 — фок-мачта; *2* — фор-стеньга; *3* — шкив; *4* — марса-драйреп; *5* — верхний блок талей марса-фала; *6* — мантыль.

В некоторых морских практиках гитовы верхнего марселя называют нок-горденями. Проводка их делалась несколько отличной от современной. В настоящее время на некоторых судах их называют рей-нирал ами. Учитывая, что их проводка полностью во всех деталях повторяет проводку гитов всех остальных прямых парусов, целесообразнее называть их именно гитовыми

верхнего марселя, тем более что если шкоты верхнего марселя сделать не глухими, то они ничем не будут отличаться от всех остальных гитов. Это вносит однообразие в терминологию бегучего такелажа, делает ее более простой и стройной.

Марса-фал. Существует две системы проводки марса-фала:

1) марса-фал основывается из стального шкентеля — драйрепа, стального мантыля и талей между трехшкивным (верхний) и двухшкивным (нижний) блоками (рис. 45, *а*).

Коренной конец марса-драйрепа крепится скобой за бугель на середине рея. Ходовой конец драйрепа проводится через шкив в фор-стеньге и оканчивается коушем, в который закрепляется одношкивный блок. В блок проходит мантыль фала. Коренной конец мантыля фала крепится скобой за обух в планшире по левому борту у последней фока-вантины. Ходовой конец мантыля фала оканчивается коушем, в который закрепляется верхний блок талей фала. Нижний блок талей фала крепится скобой за обух в планшире по правому борту у первого фор-стень-фордуна. Ходовой конец лопаря талей фала проводится через отводной блок, закрепленный за обух в палубе (напротив нижнего блока талей фала), и крепится на нагеле № 83;

2) марса-фал основывается из стального шкентеля и талей, таких же, как и при первом способе (рис. 45, *б)*.

Марса-драйреп крепится коренным концом за бугель на середине рея. Ходовой конец марса-драйрепа проводится с носа на корму через шкив в фор-стеньге и оканчивается коушем, в который закрепляется верхний (трехшкивный) блок талей фала. Нижний (двухшкивный) блок талей крепится за обух в планшире по правому борту у первого фор-стень-фордуна. Ходовой конец лопаря талей фала проводится через отводной блок, закрепленный на палубе и крепится на нагеле № 83.

Следует отметить, что хотя на многих судах проводка марса-фала сделана по второму способу, необходимо признать этот способ мало удовлетворительным. При такой системе проводки увеличивается нагрузка на левые фор-стень-ванты и фор-стень-фордуны, так как фал все время стремится изогнуть фор-стеньгу вправо.

Марса-драйреп при выходе через шкив в фор-стеньге сразу же резко отходит к правому борту и поэтому сильно трется о фор-стеньгу, что приводит к преждевременному износу фор-стеньги. Трение драйрепа о стеньгу также затрудняет тягу марса-фала.

Учитывая сказанное, рекомендуется делать проводку марса-фала по первому способу.

Бык-горденя верхнего марселя. Основываются и проводятся подобно бык-горденям фока. Отводные двухшкивные блоки закрепляются на передней части салинга (по одному двухшкивному блоку на каждый борт). Ходовые концы бык-горденей левого борта крепятся на нагелях № 66 и 68. Ходовые концы бык-горденей правого борта — на нагелях № 67 и 69.

Шкоты верхнего марселя. Основывается два — левый и правый, каждый из гибкого стального троса.

Коренные концы шкотов крепятся скобами в шкотовых углах паруса. Ходовые концы шкотов проводятся через шкивы на задней стороне ноков нижнего марса-рея: левый шкот через шкив левого нока, правый — правого. Оба шкота тянутся вдоль нижнего марса-рея к его середине и оканчиваются коушами. У середины нижнего марса-рея ходовые концы шкотов верхнего марселя соединяются с бугелем бейфута нижнего марса-рея при помощи бензеля из гибкого стального троса,, т. е. шкоты верхнего марселя получаются глухими, закрепленными «намертво».

Брамсель

Брам-топенанты. Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля. Оба топенанта! глухие.

Одним концом топенанты крепятся за верхний обух ноковых бугелей брам-рея: правый топенант — за обух правого бугеля, левый топенант — за обух левого. Вторым концом топенанты крепятся скобой к специальной стропке, наложенной поверх брам-такелажа.

Брам-брасы (рис. 46). Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля левого брам-браса крепится скобой за задний обух левого нокового бугеля брам-рея.

Ходовой конец шкентеля проводится через левый ШКИЕ двухшкивного блока, укрепленного за передний обух грот-стень-эзельгофта (рис. 46а). Оканчивается ходовой конец шкентеля коушем, в который закрепляется одношкивный блок. Через блок проводится лопарь браса. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 88.

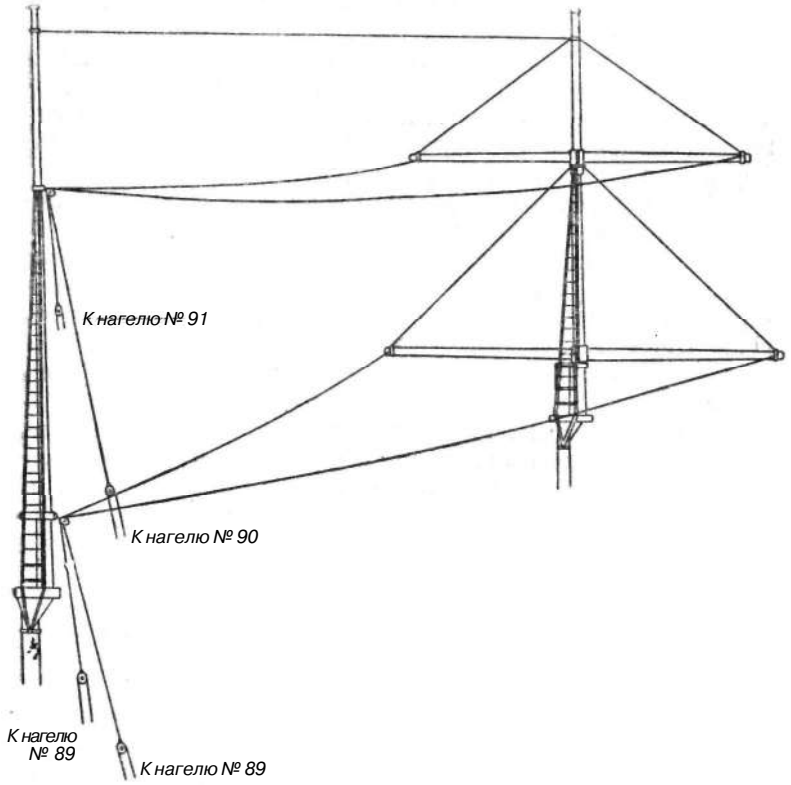


Рис. 46. Проводка брам- и бом-брам-брасов.

Правый брам-брас проводится подобно левому. Его шкентель проходит через правый шкив двухшкивного отводного блока. Коренной и ходовой концы лопаря правого брам-браса крепятся на нагеле № 89.

Брам-фал. Основывается из стального шкентеля и талей между двумя двухшкивными блоками.

Коренной конец брам-драйрепа крепится скобой за бугель на середине рея. Ходовой конец проходит через шкив в брам-стеньге и оканчивается коушем, в который скобой закрепляется верхний блок талей фала. Нижний блок талей крепится за обух на планшире по левому борту у первого фор-стень-фордуна. Ходовой конец лопаря талей брам-фала проводится через отводной блок, закрепленный за обух в палубе напротив нижнего блока талей фала, и крепится на нагеле № 80.

Брам-фал может основываться и проводиться также с мантылем, подобно марса-фалу. В этом случае коренной конец мантыля брам-фала крепится за обух на планшире по правому борту у первого фор-стень-фордуна.

Следует отметить, что применение мантыля для проводки брам-фала существенных преимуществ не дает.

Брам-рей находится много выше верхнего марса-рея, поэтому даже при отсутствии мантыля брам-драйреп выходит из шкива брам-стеньги под весьма острым углом к диаметральной плоскости судна и трения драйрепа о брам-стеньгу не будет.

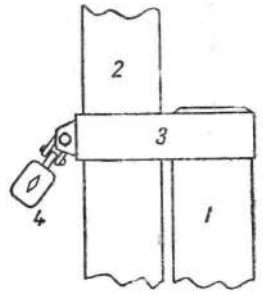


Рис. 46а. Крепление отводного блока брам-брасов:
1 — грот-мачта; *2* — грот-стеньга; *3* — грот-стень-эзельгофт; *4* — отводной блок брам-брасов.

Брам-шкоты. Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля левого брам-шкота крепится скобой в левом шкотовом углу паруса. Шкентель проводится через шкив на задней стороне левого нока верхнего марса-рея через блок, укрепленный за левый нижний обух бугеля марса-фала, и оканчивается коушем. В коуш закрепляется одношкивный блок, через который проводится лопарь брам-шкота. Ходовой и коренной концы лопаря шкота крепятся на нагеле № 16.

Правый брам-шкот проводится подобно левому. Коренной и ходовой концы лопаря правого брам-шкота крепятся на нагеле № 17.

Брам-гитовы. Основываются и проводятся так же, как и фока-гитовы.

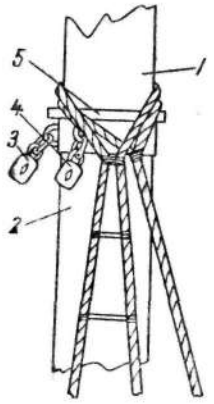


Рис. 47. Крепление отводных блоков брам-бык-горденей:
1 — бом-брам-стеньга; *2*— брам-стеньга; *3* — отводной блок шкентеля бом-кливер-фала; *4*—отводной блок брам-бык-горденя (левого); *5* — заплечики брам-такелажа.

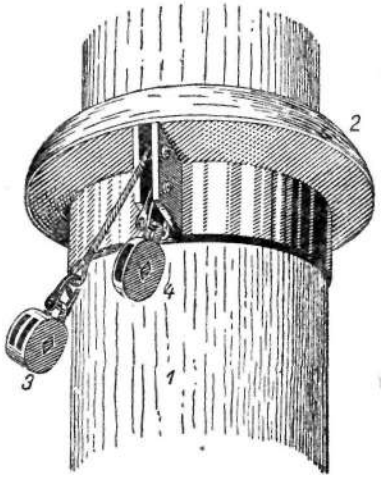


Рис. 48. Крепление отводного блока бом-брам-брасов:
1 — грот-стеньга; *2* — заплечики грот-стень-такелажа; *3* — отводной блок бом-брам-брасов; *4* — отводной блок грот-стень-стаксель-фала.

Коренной и ходовой концы лопаря левого брам-гитова крепятся на нагеле № 70. Коренной и ходовой концы лопаря правого брам-гитова — на нагеле № 71.

Брам-бык-гордени (рис. 47). Основывается два — левый и правый, каждый из растительного троса.

Коренные концы горденей продеваются в люверсы нижней шкаторины брамселя с носа на корму и заделываются восьмерочным узлом. Горденя проводятся через блоки, закрепленные на лееpе брам-рея, затем через отводные блоки у заплечиков брам-такелажа. Левый брам-бык-гордень проводится через блок, укрепленный за левый обух заплечиков, правый брам-бык-гордень — через блок на правом обухе заплечиков брам-такелажа. Ходовые концы выводятся на палубу и крепятся на нагелях: № 72 — левый брам-бык-гордень и № 73 — правый брам-бык-гордень.

Бом-брамсель

Бом-брам-топенанты. Основываются и проводятся подобно брам-топенантам.

Верхние концы бом-брам-топенантов крепятся скобами к специальной стропке, наложенной поверх бом-такелажа.

Бом-брам-брасы (рис. 48). Основываются и проводятся так же, как и брам-брасы. Отводной же двухшкивный блок для шкентелей бом-брам-брасов закрепляется не у грот-стень-эзельгофта, как для брам-брасов, а на специальной стропке, у заплечиков грот-стень-такелажа. Коренной и ходовой концы лопаря левого бом-брам-браса крепятся на нагеле № 90. Коренной и ходовой концы лопаря правого бом-брам-браса — на нагеле № 91 (см. рис. 46).

Бом-брам-фал. Основывается так же, как и брам-фал.

Коренной конец бом-брам-драйрепа крепится скобой за металлическую планку, прикрепленную к бугелям бейфута на рее. Шкентель фала проводится через шкив в бом-брам-стеньге и оканчивается коушем, в который закрепляется верхний блок талей бом-брам-фала. Нижний блок талей фала крепится за обух на планшире по правому борту у фор-брам-фордуна.

Ходовой конец лопаря талей бом-брам-фала проводится через отводной блок, закрепленный за обух в палубе, напротив нижнего блока талей фала, и крепится на нагеле № 85.

Бом-брам-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и брам-шкоты.

Шкентеля бом-брам-шкотов проводятся через те же блоки на брам-рее, что и шкентеля брам-шкотов на верхнем марса-рее. Коренной и ходовой концы лопаря левого бом-брам-шкота крепятся на нагеле № 18, коренной и ходовой концы лопаря правого бом-брам-шкота — на нагеле № 19.

Бом-брам-гитовы. Основываются и проводятся так же, как и фока-гитовы.

Коренной и ходовой концы лопаря левого бом-брам-гитова крепятся на нагеле № 76, правого — на нагеле № **77.**

Бом-брам-бык-горденя. Основываются и проводятся подобно брам-бык-горденям.

Отводные блоки для бом-брам-бык-горденей закрепляются у заплечиков бом-такелажа. Ходовые концы бом-брам-бык-горденей крепятся на палубе на нагелях: № 74 — левый бом-брам-бык-гордень и № 75 — правый бом-брам-бык-гордень.

Очень часто, особенно при подаче команды, в наименовании бегучего такелажа бом-брамселя выбрасывают слово «брам». Например: вместо «Потравить бом-брам-брасы!» командуют: «Потравить бом-брасы!».

Грота-стаксель

Грота-стаксель-фал. Основывается так же, как и бом-кливер-фал.

Коренной конец шкентеля фала крепится скобой в фаловом углу паруса. Шкентель проводится через блок, закрепленный у грот-мачты за огон грота-штага, и оканчивается остропленным одношкивным блоком. Через блок проводится лопарь фала. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 32.

Грота-стаксель-шкоты. Основываются и проводятся подобно бом-кливер-шкотам.

Коренной и ходовой концы лопаря левого грота-стаксель-шкота крепятся на нагеле № 100, а лопаря правого грот-стаксель-шкота — на нагеле № 101.

На некоторых судах применяется несколько другая система проводки грота-стаксель-шкотов (рис. 49). При ней коренные концы лопарей шкотов крепятся скобами за специальные обуха на бортовых рубках. Ходовые же концы лопарей крепятся, как и в первом случае. Следует отметить, что при такой проводке шкотов парус растягивается лучше, но не на всех судах имеются обухи на рубках.

Грота-стаксель-нирал. Основывается из растительного троса. Коренной конец нирала крепится в фаловом углу

паруса. Ходовой конец нирала проводится через один-два барашка на передней шкаторине паруса и крепится на нагеле № 30.

Грота-стаксель-галс представляет стропку, концы которой бензелями либо скобами крепятся к концам стропа

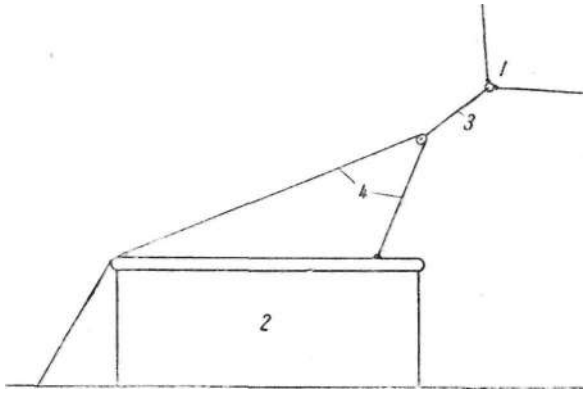


Рис. 49. Проводка грота-стаксель-шкотов (2-й способ):
1 — шкотовый угол грота-стакселя; *2* — бортовая рубка; *3* — шкентель шкота; *4* — лопарь шкота.

грота-штага. В середине стропки при помощи бензеля заделывается коуш. К коушу галсовой стропки скобой крепится галсовый угол паруса.

Грот-стень-стаксель

Грот-стень-стаксель-фал (см. рис. 48). Основывается и проводится подобно грота-стаксель-фалу.

Отводной блок для шкентеля грот-стень-стаксель-фала закрепляется за передний обух на заплечиках грот-стень-такелажа. Коренной и ходовой концы лопаря грот-стень-стаксель-фала крепятся на нагеле № 33.

Грот-стень-стаксель-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты. Коренной и ходовой концы лопаря левого грот-стень-стаксель-шкота крепятся на нагеле № 84, а концы лопаря правого грот-стень-стаксель-шкота — на нагеле № 89.

Грот-стень-стаксель-нирал. Основывается так же, как и бом-кливер-нирал.

Коренной конец нирала крепится в фаловом углу паруса. Нирал проводится через барашек на передней шкаторине паруса у среднего люверса, затем пропускается через отводной блок, закрепленный скобой у галсовой стропки грот-стень стакселя, и спускается на палубу. Ходовой конец нирала крепится на нагеле № 31.

Грот-стень-стаксель-галс представляет небольшую стропку, которая проводится или вокруг топа фок-мачты под фор-стень-эзельгофтом или непосредственно под среднюю продольную планку фор-стень-эзельгофта. Концы стропки оканчиваются коушами и соединяются вместе, к ним скобой крепится галсовый угол паруса.

Грот

Грота-гика-топенанты (рис. 50). Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля и талей, основанных между двумя одношкивными блоками.

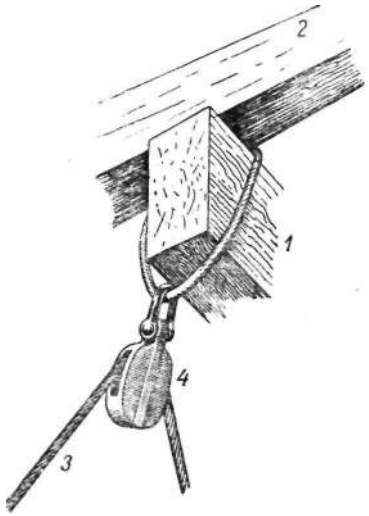


Рис. 50. Крепление отводных блоков гика-топенантов:
1 — лонга-салинг грот-марса; *2*— краспица грот-марса; *3* — шкентель гика-топенанта; *4* — отводной блок.

Коренной конец левого топенант-шкентеля скобой крепится в проушины на ноке гика. Шкентель проводится через блок, закрепленный за специальные дуговые скобы на лонга-салингах грота-марса (с кормовой стороны, и оканчивается коушем в который крепится верхний блок топенант-талей. Нижний блок топенант-талей скобой закрепляется за обух в палубе у грот-мачты. Ходовой конец лопаря топенант-талей крепится на нагеле № 40.

Правый гика-топенант проводится подобно левому.

Ходовой конец лопаря топенант-талей крепится на нагеле № 41.

Грота-гика-шкот. Основывается из растительного троса, проведенного между двумя трехшкивными блоками.

Верхний блок шкота подвешивается за секторный обух на ноке гика. Нижний блок крепится за специальный погон на палубе мостика. Ходовой конец лопаря выходит из верхнего блока и крепится на утке на нижнем блоке или непосредственно на себя полуштыками.

Грота-гика завал-тали. Основываются из короткого шкентеля и талей между двухшкивным (верхним) и одношкивным (нижним) блоками.

Шкентель одним концом крепится скобой за обух под гиком в его средней части или лучше за стропку, наложенную в этом же месте. Второй конец шкентеля оканчивается коушем, в который закрепляется верхний блок талей.

Нижний блок завал-талей крепится в зависимости от галса по правому или левому борту (при левом галсе — по правому борту, и наоборот) за обух на планшире у грот-брам-фордуна. Ходовой конец лопаря завал-талей, крепится в зависимости от галса на нагелях № 102 или 103.

Завал-тали не являются снастью обязательной и постоянной и заводятся обычно при курсах фордевинд, полный бакштаг или на сильном волнении, чтобы закрепить гик неподвижно.

Грота-гафель-гардель. Основывается из растительного троса, проведенного между трех- и двухшкивными блоками и небольших гинцев.

Трехшкивный блок подвешивается скобой за рым на задней краспице грот-марса (рис. 51). Двухшкивный блок крепится за скобу у пятки гафеля. Между блоками проводится растительный трос таким образом, что оба конца получаются ходовыми и выходят из верхнего блока: один на правый борт, второй — на левый. Конец лопаря, выходящий на левый борт, крепится на нагеле № 92; конец, выходящий на правый борт, оканчивается коушем, в который закрепляется верхний блок гинцев гафель-гардели. Нижний блок крепится за обух на кофель-планке у нагеля № 93. На этом же нагеле крепится ходовой конец лопаря гинцев гафель-гардели.

Грота-дирик-фал. Основывается двумя способами:

1) из растительного троса, проведенного между двумя одношкивными блоками, закрепленными на гафеле, и тремя одношкивными блоками, подвешенными на топе грот-мачты, и гинцев.

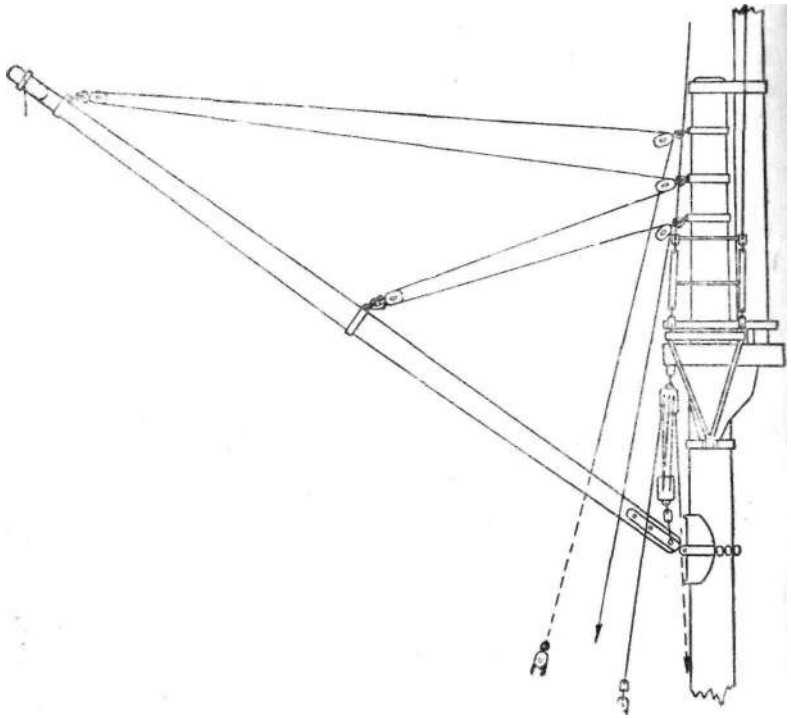


Рис. 51. Проводка дирик-фала и гафель-гардели.

В этом случае ходовой конец лопаря проводится в самый верхний из трех блоков, закрепленных на топе мачты, снизу вверх. Далее ходовой конец проходит через блок на ноке гафеля от кормы к носу и вновь тянется к мачте, где проводится через средний блок сверху вниз. Затем через блок, закрепленный в средней части гафеля, этот конец проводится от кормы к носу и сверху вниз через нижний блок на топе мачты. Крепится ходовой конец лопаря на нагеле № 97. Конец лопаря дирик-фала, выходящий из верхнего блока на левый борт, оканчивается коушем, в который закрепляется верхний блок гинцев дирик-фала (см. рис. 51). Нижний блок гинцев крепится за обух на кофель-планке у нагеля № 96. На этом же нагеле крепится ходовой конец гинцев;

2) из стального мантыля, стального шпрюйта и двух пар талей, основанных между двумя двухшкивными блоками.

В этом случае к скобам у нока и средней части гафеля крепится стальной шпрюйт длиной примерно равной $1^1/_2$—2 расстояниям между этими скобами. Предварительно перед этим шпрюйт пропускается через один из шкивов лонг-такельного блока[1].

Через второй шкив (верхний) лонг-такельного блока проводится мантыль (рис. 52).

Грота-гафель-эрнс-бакштаги. Основывается два — левый и правый, каждый из стального шкентеля и лопаря из растительного троса или талей, основанных между двумя одношкивными блоками.

Коренной конец шкентеля левого грота-гафель-эрнс-бакштага скобой крепится за левый обух нокового бугеля гафеля. Второй конец шкентеля оканчивается коушем, в который закрепляется одношкивный блок, или непосредственно одношкивным остропленным блоком. Через блок проводится лопарь эрнс-бакштага. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № ПО.

Правый грота-гафель-эрнс-бакштаг проводится подобно левому. Коренной и ходовой концы лопаря правого эрнс-бакштага крепятся на нагеле № 111.

Риф-тали. Основываются из небольших талей и двух шкентелей (по одному на каждый риф) из растительного троса.

На одном из концов каждого шкентеля делается по кнопу. Вторыми концами шкентеля протягиваются снизу

[1] Лонг-такельным блоком называется блок с двумя шкивами на разных осях.

вверх через отверстия в риф-планках, укрепленных по обе стороны нока гика. Шкентель первого рифа протягивается через отверстие, ближайшее к ноку гика, шкентель второго рифа — через отверстие во второй планке. После этого шкентеля проводятся через риф-кренгельсы на задней шкаторине паруса: шкентель первого рифа — через риф-кренгельс первого рифа и т. д.

От риф-кренгельсов шкентеля протягиваются через небольшие шкивы (с кормовой стороны шкива) сверху

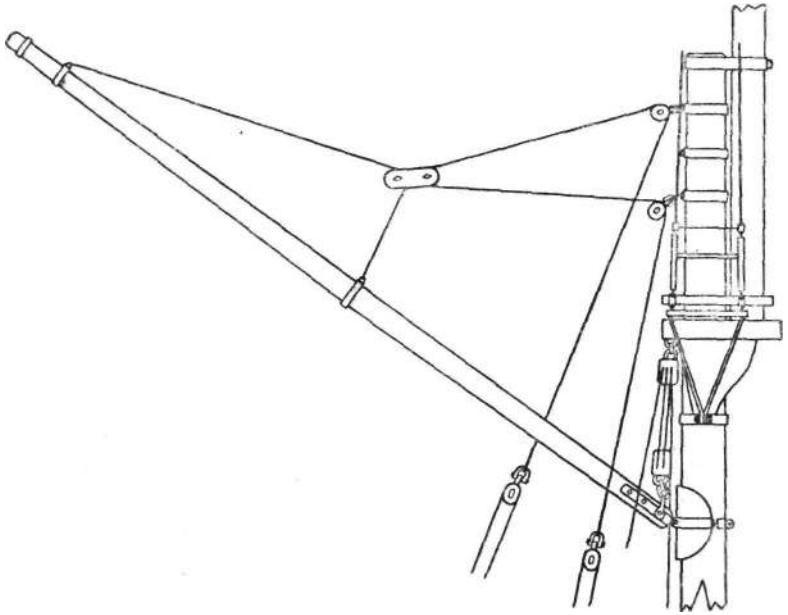


Рис. 52. Второй способ проводки дирик-фала.

вниз. Шкивы вделаны в риф-планках так, что против отверстия одной риф-планки находится шкив у второй риф-планки. Риф-шкентель от первой риф-планки пройдет через шкив во второй риф-планке.

Оканчиваются шкентеля небольшими огонами, за которые и закладывается задний блок талей, т. е. блок., из которого выходит ходовой конец лопаря талей. Перво-

начально тали всегда закладываются за риф-шкентель первого рифа, а затем, после взятия паруса на первый риф, переносятся на риф-шкентель второго рифа.

Второй, передний, блок талей крепится при помощи стропки за штырь бейфута гика у пятки гика. Ходовой конец лопаря талей крепится непосредственно на талях несколькими полуштыками.

Грота-шкот. Основывается из растительного троса и только в том случае, если нижняя шкаторина паруса не шнуруется слаблинем к гику.

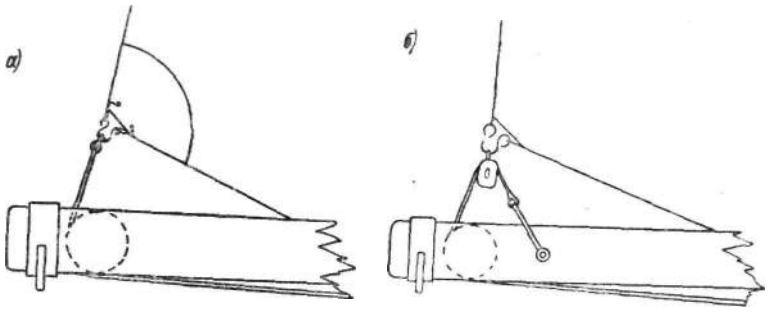


Рис. 53. Проводка грота-шкота:
а — одинарная проводка; *б* — с блоком.

Коренной конец шкота заделывается коушем и крепится к скобе на ноке гика. Шкот проводится через блок, закрепленный скобой в шкотовом углу паруса, затем через шкив, врезанный в ноке гика, тянется вдоль гика, продевается через один из шкивов, укрепленных на мачте под бейфутом гика, и крепится на одном из свободных нагелей на кофель-планке у мачты (рис. 53).

Грот-топсель

Грот-топсель-фал. Основывается из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля крепится скобой в фаловом углу паруса. Шкентель проводится через блок, подвешенный на стропке поверх заплечиков брам-такелажа, грот-брам-стеньги, и оканчивается остропленным блоком или коушем, в который крепится блок. Через блок про-

ходит лопарь, коренной и ходовой концы которого крепятся на нагеле № 98.

Грот-топсель-шкот. Основывается из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля крепится скобой в шкотовом углу паруса. Шкентель пропускается через шкив, врезанный в нок гафеля, проводится через блок, подвешенный у пятки гафеля (с правой стороны), и оканчивается остропленным блоком. Через этот блок проходит лопарь, коренной и ходовой концы которого крепятся на нагеле № 39.

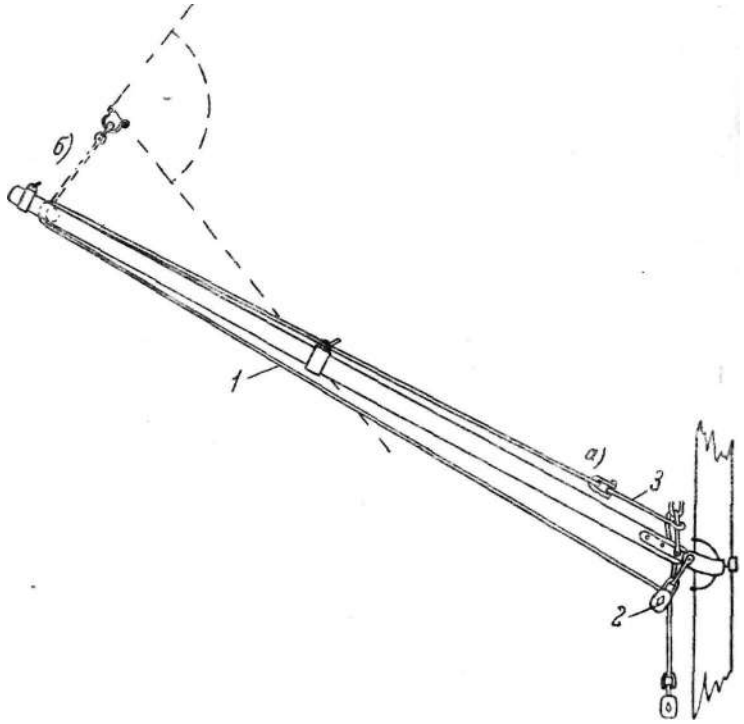


Рис. 54. Проводка грот-топсель-шкота:
а) при убранном топселе; б) при поставленном топселе.
1 — шкентель топсель-шкота; *2* — отводной блок; *3* — стропка.

Когда грота-топсель убран, коренной конец шкентеля отдается от шкотового угла и крепится к небольшой стропке на пятке гафеля или непосредственно за скобу пятки гафеля (рис. 54).

Грота-топсель-галсы. Основывается два — левый и правый, каждый из растительного троса.

Оба топсель-галса крепятся в галсовом углу паруса, затем — один с левой, а второй с правой стороны дирик-фала и гафеля проводятся на палубу, где и крепятся на нагелях: № 36 — левый галс и № 37 — правый галс.

Галс может быть один. В этом случае при перемене судном галса топсель-галс необходимо выбирать на марс и оттуда перебрасывать на другую сторону гафеля и дирик-фала.

Грот-топсель-нирал. Основывается из растительного троса.

Коренной конец нирала крепится за стройку или просто скобу топсель-леера на топе грот-мачты. Нирал проводится через барашек на передней шкаторине паруса, через барашек, закрепленный в фаловом углу паруса, и т. д. но периметру паруса до галсового угла. От галсового утла нирал проводится через блок, подвешенный на стропке (с левой стороны) у топа грот-мачты, и выходит на палубу, где и крепится на нагеле № 38 (рис. 55).

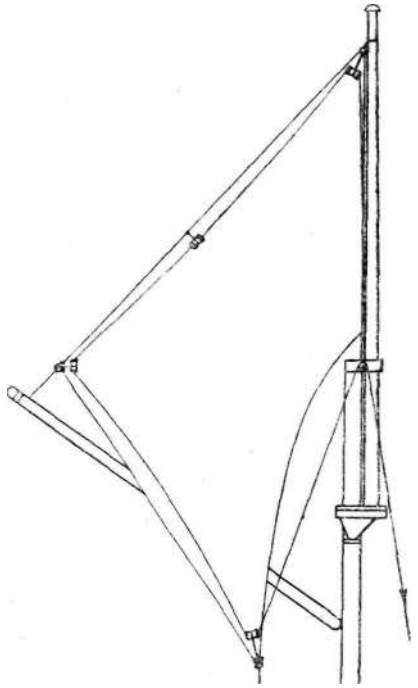


Рис. 55. Проводка топсель-нирала.

На некоторых судах применяется другая проводка топсель-нирала. При этой проводке нирал крепится в фаловом углу и оттуда сразу же проходит вниз на палубу

к месту крепления на нагеле. В этом случае, помимо нирала, топсель для уборки имеет два гитова — левый и правый, так как всегда работает только подветренный гитов. Гитовы закрепляются в шкотовом углу паруса, проводятся через блоки по обе стороны топа мачты и крепятся на нагелях у мачты. Такой способ увеличивает число снастей, но при нем парус убирается легче (рис. 56).

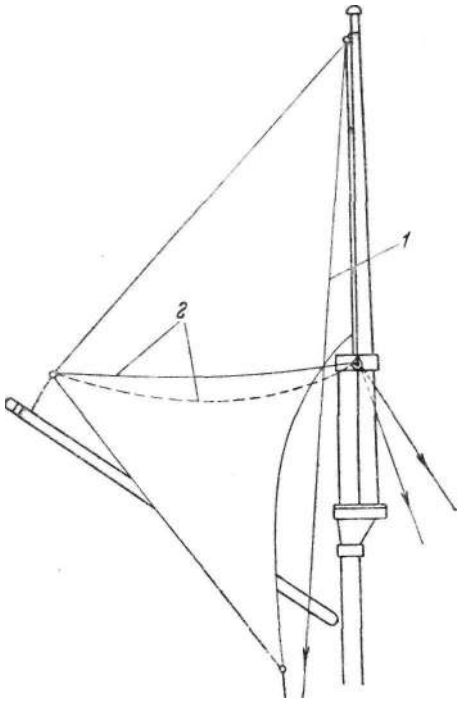


Рис. 56. Проводка топсель-гитов:
1 — топсель-нирал; *2* — топсель-гитовы.

Бизань

Бизань-гика-топенанты. Основываются и проводятся так же, как и грота-гика-топенанты. Ходовые концы топенант-талей крепятся на нагелях: № 48 — левый бизань-гика-топенант и № 49 — правый бизань-гика-топенант.

Бизань-гика-шкоты. Основывается два, каждый по типу грот-гика-шкота.

Верхние блоки обоих шкотов крепятся скобами за секторный обух на специальном бугеле на гике, примерно в том месте, у которого гик выходит за гакоборт.

Нижние блоки шкотов крепятся скобами за проушины в башмаках шлюпбалок рабочей шлюпки. Ходовые концы шкотов крепятся на утках нижних блоков.

Завал-тали. Основываются и проводятся так же, как и завал-тали грота-гика. Нижний блок завал-талей крепится к шкентелям, укрепленным постоянно за обуха левого и правого бортов на русленях бизань-вант.

Бизань-гафель-гардель. Основывается и проводится так же, как и грота-гафель-гардель. Ходовой конец лопаря крепится на нагеле № 114. Гинцы бизань-гафель-гардели крепятся на нагеле № 115.

Бизань-дирик-фал. Основывается и проводится так же, как и грот-дирик-фал. Лопарь дирик-фала крепится на нагеле № 117. Гинцы бизань-дирик-фала крепятся на нагеле № 116.

Эрнс-бакштаги. Основываются и проводятся так же, как и грота-гафель-эрнс-бакштаги. Ходовые концы эрнс-бакштагов крепятся на утках: № 120 — левый эрнс-бакштаг и № 121 — правый эрнс-бакштаг. Коренные концы лопарей эрнс-бакштагов крепятся, за рымы в палубе у этих же уток.

Риф-тали. Основываются и проводятся так же, как и риф-тали грот-триселя. Ходовые концы крепятся так же, как и у риф-талей грота.

Бизань-шкот. Основывается и проводится подобно грота-шкоту. Ходовой конец бизань-шкота крепится на одном из свободных нагелей на кофель-планке у бизань-мачты.

Крюйс-топсель

Крюйс-топсель-фал. Основывается и проводится так же, как и грот-топсель-фал. Ходовой конец лопаря крюйс-топсель-фала крепится на нагеле № 112.

Крюйс-топсель-шкот. Основывается и проводится так же, как и грот топсель шкот. Ходовой конец крюйс-топсель-шкота крепится на нагеле № 47.

Крюйс-топсель-галсы. Основываются и проводятся так же, как и грот топсель-галсы. Ходовые концы крепятся на нагелях: № 44 — левый крюйс-топсель-галс и № 45— правый крюйс-топсель-галс.

Крюйс-топсель-нирал. Основывается и проводится так же, как и грот-топсель-нирал. Ходовой конец нирала крепится на нагеле № 46.

§ 10. ПРОВОДКА БЕГУЧЕГО ТАКЕЛАЖА ТРЕХМАЧТОВОЙ ГАФЕЛЬНОЙ ШХУНЫ

При описании проводки бегучего такелажа гафельной шхуны учитывается, что ее грот и бизань вооружены так же, как и у баркентины. Поэтому, во избежание повторе-

ния, ниже дается описание в основном бегучего такелажа парусов и рангоута фок-мачты. Для остальных мачт делается ссылка на описание соответствующего такелажа баркентины. Места крепления бегучего такелажа гафельной шхуны даются полностью (рис. 57).

Кливер-топсель

Кливер-топсель-фал. Основывается так же, как и бом-кливер-фал на баркентине.

Коренной конец шкентеля кливер-топсель-фала крепится скобой в фаловом углу паруса. Ходовой конец шкентеля проводится с носа на корму через одношкивный блок, укрепленный за правый обух бугеля или заплечиков фор-стень-штага, и заканчивается одношкивным остропленным блоком либо коушем, в котором закрепляется одношкивный блок. Через блок проходит лопарь кливер-топсель-фала. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 15.

Кливер-топсель-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты на баркентине.

Ходовые концы кливер-топсель-шкотов крепятся на нагелях: № 40 — левый кливер-топсель-шкот и № 39 — правый кливер-топсель-шкот. Коренные концы лопарей шкотов крепятся скобами за обуха у нагелей: № 40 — левый и № 39 — правый.

Иногда, учитывая, что кливер-топсель ставится только при слабых ветрах, кливер-топсель-шкоты основываются просто при помощи одинарного лопаря из растительного троса. В этом случае шкоты коренными концами крепятся в шкотовом углу паруса, а их ходовые концы — на вышеуказанных нагелях.

Кливер-топсель-нирал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-нирал на баркентине. Отводной блок нирала укрепляется на ноке бушприта с правой стороны. Ходовой конец кливер-топсель-нирала крепится на утке № 1 с правой стороны бушприта.

Кливер-топсель-галс. Основывается из стального или растительного троса. Длина галса выбирается таким образом, чтобы при поставленном парусе продолжение линии выбранного шкота делило шкотовый угол паруса пополам. Одним концом галс крепится в галсовом углу

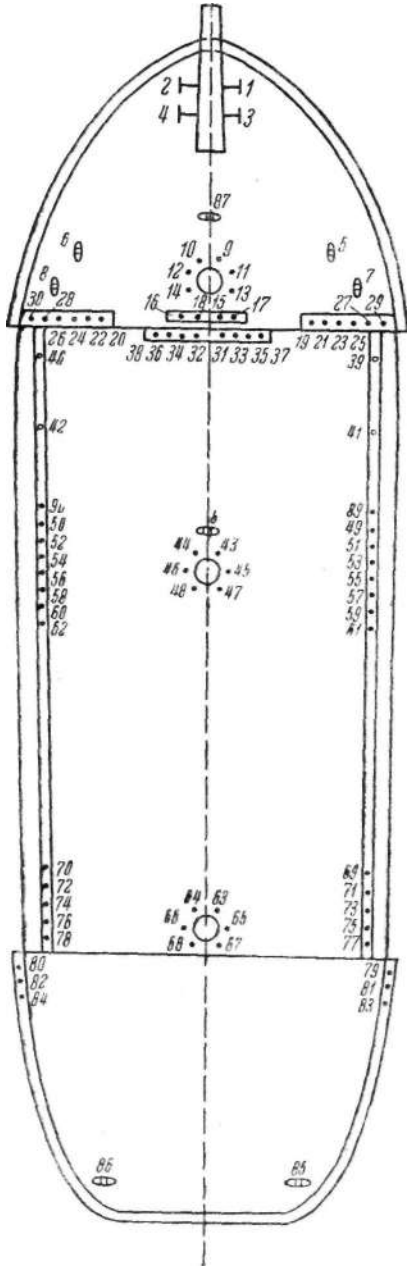


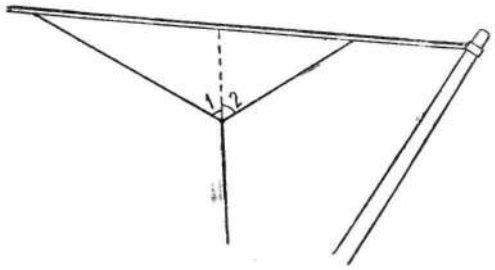
Рис. 57. План крепления ходовых концов бегучего такелажа трехмачтовой гафельной шхуны.

паруса, а вторым (нижним) концом — за обух бугеля на ноке бушприта (рис. 58).

Первый кливер

Фал первого кливера. Основывается так же, как и бом-кливер-фал на баркентине.

Коренной конец шкентеля фала крепится скобой в фаловом углу паруса. Шкентель проводится с носа на корму через блок, закрепленный за левый обух на за-



Рмс. 58. Определение длины кливер-топсель-галса:
1, 2 — равные углы.

плечиках первого кливер-леера, и оканчивается остропленным одношкивным блоком либо коушем, в который закрепляется одношкивный блок. Через этот блок проводится лопарь кливер-фала. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 16.

Кливер-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты на баркентине.

Ходовой конец лопаря левого кливер-шкота крепится на утке № 6, лопаря правого кливер-шкота — на утке № 5. На некоторых судах немного впереди уток укрепляются на палубе барашки (биготки), через которые пропускаются ходовые концы лопарей шкотов перед их креплением на утках. Это делается для того, чтобы напряжение на утку передавалось вдоль ее оси, а не поперек. Рекомендуется ставить барашки впереди уток, отнесенных назад на незначительное расстояние от задних шкаторин парусов, от которых снасти идут резко в сторону.

Кливер-нирал. Основывается и проводится так же, как бом-кливер-нирал на баркентине.

Отводной блок нирала закрепляется за обух бугеля на ноке бушприта с его левой стороны. Ходовой конец кливер-нирала крепится на утке № 2 с левой стороны бушприта.

Кливер-галс основывается в виде небольшой стропки, закрепленной верхним концом в галсовом углу паруса, а нижним — за верхний обух бугеля на ноке бушприта.

Второй кливер

Кливер-фал. Основывается так же, как и бом-кливер-фал на баркентине.

Коренной конец шкентеля кливер-фала крепится скобой в фаловом углу паруса. Шкентель проходит с носа на корму через одношкивный блок, укрепленный с правой стороны на заплечиках второго кливер-леера, и оканчивается одношкивным блоком. Через блок проводится лопарь фала. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 17.

Кливер-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты на баркентине. Ходовой конец лопаря правого кливер-шкота крепится на утке № 7, ходовой конец левого кливер-шкота — на утке № 8.

Кливер-нирал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-нирал на баркентине. Отводной блок кливер-нирала закрепляется за обух среднего бугеля на бушприте с правого борта. Ходовой конец кливер-нирала крепится на утке № 3 с правой стороны бушприта.

Кливер-галс второго кливера основывается и проводится подобно кливер-галсу первого кливера. Нижний конец галсовой стропки крепится скобой за верхний обух среднего бугеля на бушприте.

Фока-стаксель

Фока-стаксель-гика-топенант. Основывается из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля крепится скобой за верхний обух бугеля на ноке гика. Ходовой конец шкентеля проходит через одношкивный блок, укрепленный под перед-

ней краспицей фор-марса, с носа на корму и оканчивается одношкивным блоком. Через этот блок проводится лопарь, коренной и ходовой концы которого крепятся на нагеле № 38.

Фока-стаксель-гика-шкот. Основывается в виде талей между двумя двухшкивными блоками.

Верхний блок талей крепится скобой за нижний секторный обух бугеля, установленного на фока-стаксель-гике, несколько отступя от нока гика. Нижний блок также скобой крепится за специальный небольшой погон, укрепленный на палубе полубака. Ходовой конец лопаря выходит из верхнего блока и крепится на утке, установленной на одной из щек нижнего блока, или полуштыками непосредственно сам на себя, т. е. вокруг остальных лопарей.

На некоторых судах погон для гика-шкота устанавливается на тамбуре входного люка в помещение под полубаком или в других местах.

Фока-стаксель-фал. Основывается так же, как и бом-кливер-фал на баркентине.

Коренной конец шкентеля фала крепится скобой в фаловом углу паруса. Шкентель проходит с носа на корму через блок, закрепленный на заплечиках фока-штага с левого борта, и заканчивается одношкивным блоком. Через блок проводится лопарь фала. Коренной и ходовой концы лопаря фала крепятся на нагеле № 18.

Фока-стаксель-нирал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-иирал на баркентине.

Отводной блок фока-стаксель-нирала закрепляется за левый обух бугеля у основания бушприта. Ходовой конец нирала крепится на утке № 4.

Фока-стаксель-галс. Основывается подобно галсам кливеров. Нижний конец галсовой стропки фока-стаксель-галса крепится за верхний обух бугеля у основания бушприта.

Брифок

На описываемых судах применяется две системы уборки брифока. При одной системе (у судов ранней постройки) парус убирается к рею. При второй системе (у судов более поздней постройки) парус движется по

рею и убирается к мачте. Следует отметить, что вторая система уборки паруса не представляет никаких выгод и даже имеет некоторые неудобства. Действительно, обезветрить парус можно одинаково легко, взяв его на гитовы и гарденя при первой системе уборки или стянув его к середине рея — при второй. Закрепить же парус к рею легче, чем к мачте, так как на ней нет для этого особых приспособлений. Поэтому следует рекомендовать только систему уборки паруса к рею.

Брифока-топенанты. Основывается два — левый и правый, каждый топенант представляет собой стальной шкентель и тали, основанные между двумя одношкивными блоками.

Коренной конец шкентеля крепится скобой за верхний обух нокового бугеля брифока-рея. Ходовой конец шкентеля проходит через одношкивный блок, укрепленный за обух фор-стень-эзельгофта, и заканчивается коушем, в который крепится верхний блок топенант-талей. Нижний блок талей крепится за обух в палубе около фок-мачты. Ходовой конец талей выходит из верхнего блока и крепится на нагелях: № 19 — правый топенант и № 20 — левый топенант.

Брифока-брасы. Основывается два — правый и левый, каждый брас состоит из стального шкентеля и лопаря из растительного троса.

Коренной конец шкентеля браса крепится скобой за задний обух нокового бугеля брифок-рея. Ходовой конец шкентеля оканчивается одношкивным блоком. Через этот блок основывается лопарь. Коренной конец лопаря крепится за обух в планшире, а ходовой конец на нагеле № 62 (левый брас), № 61 (правый брас). Обуха в планшире установлены рядом с указанными нагелями.

Брифока-шкоты. Основываются так же, как и фока-шкоты на баркентине.

Коренной конец шкентеля скобой крепится в шкотовом углу паруса. Ходовой конец шкентеля брифока-шкота оканчивается остропленным одношкивным блоком, через который проводится лопарь шкота. Коренные концы лопарей шкотов крепятся по правому и левому борту соответственно за обуха в планшире напротив кормового среза люка № 1. Ходовые концы лопарей левого и пра-

вого шкотов проходят через шкивы, врезанные в фальшборте судна с левого и правого бортов и крепятся на нагелях № 41 и 42.

На некоторых судах брифока-шкоты сделаны из одного растительного троса. При таком шкоте его трудно выбрать в свежий ветер. Поэтому рекомендуется на таких судах переосновать шкоты по вышеуказанному способу.

Брифока-галсы для большинства судов вообще не предусмотрены, так как брифок ставится лишь при полных курсах относительно ветра. В случаях необходимости пользоваться брифоком при относительно крутых курсах (например, при курсе галфинд) нужно завести галсы. Галсы следует вырубать из трехдюймового растительного троса. Коренной конец галса крепится скобой за шкотовый угол паруса. Ходовой конец галса должен пройти через отводной блок и крепиться на носовых кнехтах. Так как галсы на этих судах не предусмотрены, то для крепления отводных блоков приходится подбирать наиболее удобные для этого свободные обуха или же устанавливать новые.

Брифока-гиты. Основывается два — по одному с каждого борта. Каждый гитов состоит из стального шкентеля и талей из растительного троса, основанных между одношкивными блоками.

Коренной конец шкентеля крепится скобой в шкотовом углу паруса. Шкентель проходит вдоль боковой шкаторины паруса, проводится через блок, укрепленный у нока рея, затем идет вдоль рея и заканчивается коушем, за который крепится верхний блок талей. Нижний блок талей брикфока-гитов крепится за стропку у основания фок-мачты. Ходовой конец талей выходит из верхнего блока и крепится на нагелях: № 22 — правый гитов и № 21 — левый гитов.

Тали можно заменить простым лопарем. Тогда ходовой конец шкентеля должен заканчиваться одношкивным остропленным блоком, через который проводится лопарь. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на тех же нагелях № 21 и 22.

Брикфока-бык-горденя. Основываются и проводятся так же, как и фока-бык-горденя на баркентине. Ходовые

концы брифока-бык-горденей правого борта крепятся на нагелях № 23 и 25, ходовые концы брифока-бык-горденей левого борта — на нагелях № 24 и 26[1].

Фок

Фока-гика-топенанты. Основываются так же, как грота-гика-топенанты на баркентине.

Иногда при длинном и тяжелом гике коренной конец шкентеля топенанта крепится не за нок гика, а заканчивается одношкивным блоком, через который проходит шпрюйт из стального троса. Один конец шпрюйта закрепляется за обух бугеля, расположенного в средней части гика, ближе к ноку. При такой основе топенанта гик не будет прогибаться.

Ходовые лопаря гика-топенант-талей крепятся на нагелях: № 11 — правый гика-топенант, № 12 — левый гика-топенант. Нижние блоки топенант-талей крепятся за обуха в палубе около фок-мачты.

Фока-гика-шкот и **завал-тали.** Основывается и проводится так же, как и грот-гика-шкот на баркентине.

Фока-гафель-гардель. Основывается и проводится так же, как и грот-гафель-гардель на баркентине.

Один из ходовых лопарей фока-гафель-гардели выходит на левый борт и крепится на нагеле № 32, второй — на правый борт и оканчивается коушем. В этот коуш закрепляется верхний блок гинцев фока-гафель-гардели. Нижний блок гинцев закладывается за обух, расположенный около нагеля № 31, на котором крепится ходовой лопарь гинцев.

Фока-дирик-фал. Основывается и проводится аналогично этой же снасти на грот-мачте баркентины.

Лопарь фока-дирик-фала, выходящий на правый борт, крепится на нагеле № 33; выходящий на левый борт оканчивается коушем, в который заложен верхний блок гинцев фока-дирик-фала. Нижний блок гинцев дирик-фала крепится за обух, установленный рядом с нагелем № 34, на котором крепится ходовой лопарь гинцев фока-дирик-фала.

[1] Для тех судов, где брифок вооружен иначе, рекомендуется перевооружить его, тем более что это не представляет сложности и вполне может быть выполнено силами экипажа.

Эрнс-бакштаги. Основываются так же, как и грот-гафель-эрнс-бакштаги на баркентине.

Ходовые концы крепятся на нагелях: № 50 — левый эрнс-бакштаг, № 49 — правый эрнс-бакштаг. При различных курсах относительно ветра эрнс-бакштаги могут переноситься и крепиться в наиболее выгодном для каждого курса положении на свободных и подходящих для этого местах (нагелях или утках).

Риф-тали. Основываются и проводятся так же, как и риф-тали на гроте у баркентины. Неподвижный блок при помощи стропки и ходовой конец риф-талей крепятся на нагеле № 13.

Фор-топсель

Весь бегучий такелаж фор-топселя на гафельной шхуне основывается и проводится так же, как и соответствующий такелаж грот-топселя на баркентине.

Ходовые концы снастей бегучего такелажа фор-топселя закрепляются:

фор-топсель-фал — на нагеле № 35;

фор-топсель-шкот — на нагеле № 36;

фор-топсель-галсы: правый — на нагеле № 9, левый — на нагеле № 10;

фор-топсель-нирал — на нагеле № 37.

Грот, бизань, грот-стень-стаксель, грот-топсель и крюйс-топсель

Грот, бизань, грот-стень-стаксель, грот-топсель и крюйс-топсель на гафельной шхуне вооружаются так же, как и соответствующие паруса на баркентине, а их снасти основываются и проводятся подобно таким же снастям на баркентине.

Ходовые концы снастей крепятся:

грота-гика-топенанты: правый — на нагеле № 45, левый — на нагеле № 46;

грота-гафель-гардель: ходовой лопарь гафель-гардели — на нагеле № 52, ходовой лопарь гинцев гафель-гардели — на нагеле № 51;

грота-дирик-фал: ходовой лопарь дирик-фала — на нагеле № 53, ходовой лопарь гинцев дирик-фала — на нагеле № 54;

грота-эрнс-бакштаги: правый — на нагеле № 69, левый — на нагеле № 70;

грота-риф-тали — на нагеле № 47;

бизань-гика-топенанты: правый — на нагеле № 65, левый — на нагеле № 66;

бизань-гафель-гардель: ходовой лопарь гафель-гардели — на нагеле № 72, ходовой лопарь гинцев гафель-гардели — на нагеле № 71;

бизань-дирик-фал; ходовой лопарь дирик-фала — на нагеле № 73, ходовой лопарь гинцев дирик-фала — на нагеле № 74;

бизань-эрнс-бакштаги: правый — на нагеле № 85, левый — на нагеле № 86;

бизань-риф-тали — на нагеле № 67;

грот-стень-стаксель-фал — на нагеле № 57;

грот-стень-стаксель-шкоты: правый — на нагеле № 89, левый — на нагеле № 90;

грот-стень-стаксель-нирал — на нагеле № 14;

грот-топсель-фал — на нагеле № 55;

грот-топсель-шкот — на нагеле № 56;

грот-топсель-галсы: правый — на нагеле № 43, левый — на нагеле № 44;

грот-топсель-нирал — на нагеле № 48;

крюйс-топсель-фал — на нагеле № 75;

крюйс-топсель-шкот — на нагеле № 76;

крюйс-топсель-галс: правый — на нагеле № 63, левый — на нагеле № 64;

крюйс-топсель-нирал — на нагеле № 68.

Грота-стаксель и апсель (бизань-стаксель) являются штормовыми парусами и ставятся тогда, когда убраны фок и грот. Прежде чем ставить эти паруса, необходимо завести грота-штаг и бизань-штаг (апсель-леер).

Проводка снастей грот-стакселя и апселя осуществляется так же, как и соответствующих снастей грот-стакселя на баркентине.

Ходовые концы снастей указанных парусов крепятся:

грота-стаксель-фал — на нагеле № 58;

грот-стаксель-шкоты: правый — на нагеле № 59, левый — на нагеле № 60;

грота-стаксель-нирал — на нагеле № 14;

апсель-фал — на нагеле № 78;

апсель-шкоты: правый — на нагеле № 79, левый — на нагеле № 80;

апсель-нирал — на нагеле № 47.

Бегучий такелаж грузовых стрел

Топенант. Основывается из стального шкентеля и талей. Параллельно топенант-талям проводится цепной грузовой стопор.

Коренной конец шкентеля топенанта крепится скобой за верхний обух бугеля на ноке стрелы. Ходовой конец проходит через блок, подвешенный на специальном бугеле у топа-мачты, и заканчивается серьгой, к которой крепится верхний блок топенант-талей и верхний конец грузового стопора.

Нижний блок топенант-талей и нижний конец грузового стопора закрепляются скобами за специальные планки, установленные на палубе около мачты. Ходовой лопарь топенант-талей крепится на нагеле № 13 у фок-мачты и № 47 — у грот-мачты.

Оттяжки. Основываются из стального шкентеля и талей Коренные концы шкентелей оттяжек крепятся за боковые обуха нового бугеля стрелы. Нижние блоки оттяжек, а также их ходовые лопаря переносятся и крепятся по усмотрению работающих.

Грузовой шкентель. Основывается и проводится так же, как и на всех судах.

§ 11 ПРОВОДКА БЕГУЧЕГО ТАКЕЛАЖА ТРЕХМАЧТОВОЙ ШХУНЫ С БЕРМУДСКИМ ВООРУЖЕНИЕМ

Кливер-топсель

Кливер-топсель-фал. Основывается так же, как и бом-кливер-фал на баркентине.

Коренной конец шкентеля крепится скобой в фаловом углу паруса. Шкентель проходит в направлении с носа на корму через блок, закрепленный за бугель грот-брам-стень-топ-штага (штаг-карнака) на топе фор-брам-стеньги, и оканчивается одношкивным блоком. Через блок проводится лопарь фала. Коренной и ходовой концы лопаря крепятся на нагеле № 7 (рис. 59).

Кливер-топсель-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты на баркентине. Ходовые

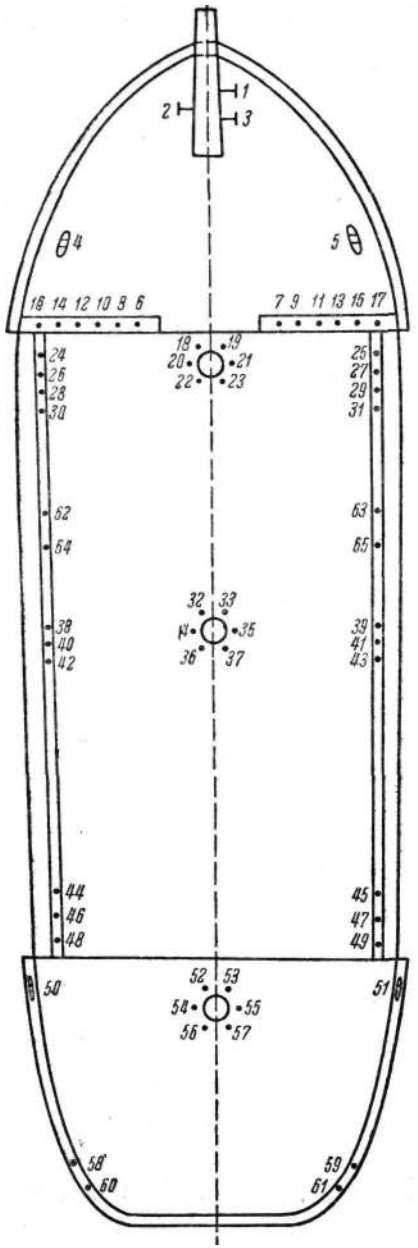


Рис. 59. План крепления ходовых концов бегучего такелажа трехмачтовой шхуны с бермудским вооружением.

концы лопарей шкотов крепятся на нагелях: № 62 — левый шкот, № 63 — правый шкот.

Кливер-топсель-нирал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-нирал на баркентине. Отводной блок кливер-топсель-нирала закрепляется у нока бушприта с правого борта. Ходовой конец нирала крепится на утке № 1 с правой стороны бушприта.

Кливер-топсель-галс. Основывается и проводится так же, как и кливер-топсель галс на гафельной шхуне.

Кливер

Кливер-фал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-фал на баркентине. Отводной блок шкентеля кливер-фала закрепляется под верхней краспицей на фор-стеньге. Коренной и ходовой концы лопаря фала крепятся на нагеле № 6.

Кливер-шкоты. Основываются и проводятся так же, как и бом-кливер-шкоты на баркентине. Ходовые концы лопарей шкотов крепятся на утках: № 4 — левый шкот и № 5 — правый кливер-шкот.

Кливер-нирал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-нирал на баркентине. Отводной блок кливер-нирала укрепляется на ноке бушприта с левого борта. Ходовой конец нирала крепится на утке № 2 с левой стороны бушприта.

Кливер-галс. Основывается и закрепляется так же, как и кливер-галс на гафельной шхуне.

Фока-стаксель

Фока-стаксель-гика-топенант. Основывается и проводится так же, как и фока-стаксель-гика-топенант на гафельной шхуне. Отводной блок шкентеля топенанта укрепляется под нижней краспицей фор-стеньги. Коренной и ходовой концы лопаря топенанта крепятся на нагеле № 8.

Фока-стаксель-гика-шкот. Основывается, проводится и закрепляется так же, как и фока-стаксель-гика-шкот на гафельной шхуне.

Фока-стаксель-фал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-фал на баркентине. Отводной блок шкентеля фор-стаксель-фала укрепляется у заплечиков

фока штага. Коренной и ходовой концы лопаря фала крепятся на нагеле № 9.

Фока-стаксель-нирал. Основывается и проводится так же, как и бом-кливер-нирал на баркентине. Отводной блок нирала укрепляется на нижнем обухе талрепа фока-штага. Ходовой конец нирала крепится на утке № 3 с правой стороны бушприта.

Фока-стаксель-галс. Основывается и закрепляется так же, как и кливер-галс на гафельной шхуне.

Фок

Фока-гика-топенанты правый и левый основываются одинаково из стального шкентеля и талей.

Шкентеля коренными концами крепятся за бугель около нока гика. Ходовые концы шкентеля проходят через одношкивные блоки, укрепленные на мачте под нижней краспицей с правого и левого бортов и оканчиваются коушами. За эти коуши закладываются верхние блоки топенант-талей. Нижние блоки топенант-талей закладываются за специальные планки, установленные на палубе около фок-мачты. Ходовые концы топенант-талей выходят из верхних блоков и крепятся на нагелях № 18 и 19, соответственно по правому и левому борту.

Завал-тали и **фока-гика-шкот.** Основываются и проводятся так же, как соответствующие снасти на баркентине.

Фока-фал. Основывается из стального шкентеля, талей и гинцев.

Коренной конец шкентеля крепится скобой в фаловом углу паруса. Ходовой конец шкентеля проходит вдоль мачты, через шкив, врезанный в топе фор-брам-стеньги, и оканчивается коушем, за который закладывается верхний двухшкивный блок талей. Нижний, одношкивный, блок талей закладывается за специальную планку, установленную на палубе, около фок-мачты.

Лопарь талей основывается так, чтобы оба конца лопаря были ходовыми и выходили из верхнего блока: один на правый, другой на левый борт. Лопарь, выходящий на левый борт, крепится на нагеле № 20. Лопарь, выходящий на правый борт, оканчивается коушем, в который крепится верхний блок гинцев. Нижний блок гинцев с помощью короткой стропки крепится на нагеле № 21. На

этом же нагеле крепится ходовой конец гинцев, выходящий из верхнего блока.

Такую систему проводки фала можно рекомендовать при малом числе экипажа. При достаточном экипаже проводку можно упростить, заменив тали лопарем из растительного троса[1]. В этом случае конец лопаря, выходящий на левый борт, крепится на нагеле № 20. Лопарь, выходящий на правый борт, оканчивается гинцами и крепится, как указано в первом случае.

Фока-нирал. Основывается из растительного троса. Коренной конец нирала крепится в фаловом углу паруса. Ходовой конец проходит вдоль передней шкаторины и крепится на нагеле № 22.

Риф-тали. Основываются так же, как и грот-риф-тали на баркентине. Ходовой лопарь риф-талей крепится на нагеле № 23.

Весь бегучий такелаж грота и бизани основывается и проводится подобно соответствующим снастям фока.

Ходовые концы снастей этих парусов крепятся:

грота-гика-топенанты: правый на нагеле № 33, левый — на нагеле № 32;

грота-фал: ходовой конец лопаря фала — на нагеле № 34, ходовой конец лопаря гинцев — на нагеле № 35;

грота-нирал — на нагеле № 36;

грота-риф-тали — на нагеле № 37;

бизань-гика-топенанты: правый — на нагеле № 53, левый — на нагеле № 52;

бизань-фал[2]: ходовой конец лопаря фала — на нагеле № 54, ходовой конец лопаря гинцев — на нагеле № 55;

бизань-нирал — на нагеле № 56.

Бегучий такелаж брифока на шхуне с бермудским вооружением основывается и проводится так же, как и бегучий такелаж брифока на гафельной шхуне.

Ходовые концы снастей брифока крепятся:

брифока-топенанты: правый — на нагеле № 11, левый — на нагеле № 10;

брифока-брасы: правый — на нагеле № 43, левый — на нагеле № 42;

брифока-шкоты: правый на нагеле № 65, левый — на нагеле № 64;

брифока-гитовы: правый — на нагеле № 13, левый — на нагеле № 12;

брифока-бык-горденя: правые на нагелях № 17 и 15, левые — на нагелях № 14 и 16.

Грот-стень-стаксель и крюйс-стень-стаксель на шхуне с бермудским вооружением являются штормовыми парусами и ставятся тогда, когда убраны фок и грот. Их снасти основываются и проводятся подобно соответствующим снастям грот-стакселя на баркентине.

Ходовые концы снастей бегучего такелажа этих парусов крепятся:

грот-стень-стаксель-фал — на нагеле № 39;

грот-стень-стаксель-шкоты: правый — на нагеле № 41, левый — на нагеле № 40;

грот-стень-стаксель-нирал — на нагеле № 22;

крюйс-стень-стаксель-фал — на нагеле № 45;

крюйс-стень-стаксель-шкоты: правый — на нагеле № 51, левый — на нагеле № 50;

крюйс-стень-стаксель-нирал — на нагеле № 36.

Грузовые стрелы шхуны с бермудским вооружением имеют тот же такелаж, что и стрелы гафельной шхуны. Закрепляется этот такелаж в тех же местах.

[1] В коуш ходового конца шкентеля фала закрепляется одношкивный блок, через который и проводится лопарь.

[2] Бизань-фал основывается по упрощенному варианту проводки фока-фала, так как бизань значительно меньше размером, чем остальные паруса, и поднять ее легче.

ГЛАВА IV

ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ С ПАРУСАМИ

§ 12. ПРИВЯЗЫВАНИЕ ПАРУСОВ

После того как будет заведен бегучий такелаж рангоута и парусов, приступают к привязыванию парусов.

Паруса по месту привязывания можно разделить на четыре группы:



Рис. 60. Ракса:
1—спинка; *2*—проушины.

1) паруса, привязываемые к леерам и штагам (кливера, стакселя и топселя);

2) прямые паруса, привязываемые к прутковым леерам на реях (нижние паруса марселя и т. д.);

3) триселя, привязываемые к гафелю, гику и мачте;

4) основные треугольные паруса при бермудском вооружении судна, которые привязываются к гику и специальному погону в виде рельса, укрепленному позади мачты и станьг.

Привязывание кливеров и стакселей

Как уже указывалось, кливера и стакселя ставятся на штагах и леерах, к которым они крепятся при помощи специальных металлических дуг, называемых р а к с а м и (рис. 60). Раксы своей спинкой свободно ходят по штагу или лееру. К проушинам ракс с помощью концов, пропущенных через люверсы, крепится парус.

Перед тем как приступить к привязыванию паруса, заводят фал и нирал. Из шкимушгара либо каболок пропущенного смоленого троса нарезают концы длиною около 0,5 *м*. На леер надеваются раксы; количество их соответствует числу люверсов на леерной шкаторине паруса.

Закрепив фал и нирал в фаловом углу, начинают привязывать парус к раксам. Для этого парус у первого-люверса, считая от фалового угла, продевается между проушинами первой (самой верхней) раксы. Проушины раксы стягиваются между собой бензелем, пропущенным через люверс паруса (рис. 61). Бензель делается из нарезанных концов шкимушгара.

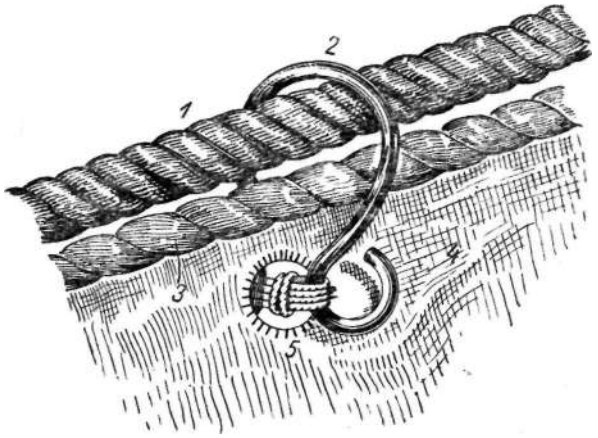


Рис. 61. Крепление паруса с помощью ракс:
1 — леер (либо штаг); *2* — ракса; *3* — ликтрос; *4* — парус; *5* — люверс.

Закрепив таким образом первую раксу, переходят ковторой, выбирая постепенно фал.

Чтобы парус не заполаскивало ветром при дальнейшем подъеме, его перевязывают ворсой примерно через каждые 4—5 ракс. Когда будет привязана последняя ракса, галсовый угол при помощи скобы присоединяют к галсовой стропке или непосредственно к специальному обуху. После этого фал отдается, а ниралом парус осаживают вниз, снимая при спуске схватки из ворсы. В шкотовый угол паруса крепят шкоты при помощи скоб.

На судах с вооружением типа шхун, имеющих фока-стаксель, очень часто ставят фока-стаксель-гик. В этом

случае нижняя шкаторина паруса должна иметь люверсы. Через люверсы проводится трос, с помощью которого нижняя шкаторина паруса пришнуровывается к гику. Привязывание нижней шкаторины фока-стакселя к фока-стаксель-гику производится подобно привязыванию верхней шкаторины триселя к гафелю или нижней — к гику.

Привязывание прямых парусов

Прямые паруса привязываются к прутковым леерам на реях с помощью р е в а н т о в — концов, ссученных из нескольких каболок. До подъема паруса на рей его необходимо приготовить к привязыванию на палубе. Для этого в люверсы верхней шкаторины ввязываются реванты. Ревант складывается вдвое так, чтобы один конец был значительно длиннее второго, затем петлей продевается в люверс с лицевой стороны паруса. После этого пропускают длинный конец реванта в петлю и затягивают ее.

Для указания середины верхней шкаторины паруса в Средний люверс вместо реванта ввязывают штерт или ревант делают с вплетенным флагдуком. В нок-бензельные углы заделываются нок-бензеля.

Парус скатывают таким образом, чтобы верхняя шкаторина осталась снаружи. Скатанный парус перевязывают ворсой. На мачте заводят весь бегучий такелаж паруса, а также специальный гордень для подъема паруса на рей. Закрепив гордень за середину скатанного паруса, выбирают его до тех пор, пока концы паруса не поднимутся до высоты рея. Посланные на рей для привязывания паруса берут его на руки и начинают оттягивать концы скатки к нокам рея. Гордень при этом постепенно потравливается. Чтобы не перепутать стороны паруса, рекомендуется в левом нок-бензельном углу нашить либо вплести в ликтрос полоску красного флагдука, а в правом — зеленого либо синего.

Спустив таким образом парус на рей, привязывают средний ревант и, взявшись за реванты, но не завязывая их, растягивают как можно лучше верхнюю шкаторину паруса вдоль леера. Когда шкаторина будет хорошо растянута, накладывают нок-бензеля, причем первые два-три шлага накладывают с наружной стороны нокового бугеля рея, а последующие — поперек рея. Наложенный

таким образом нок-бензель будет держать верхнюю шкаторину хорошо растянутой и надежно закрепит нок-бензельные углы.

Закрепив нок-бензеля, приступают к вязке ревантов. Для этого длинный конец реванта продевают под леер и затем протягивают через люверс. Повторив это дважды, связывают рифовым узлом длинный и короткий концы ревантов [1].

Следует отметить, что для растягивания паруса по рею с успехом можно применять шкоты следующего (вышестоящего) паруса. Для этой цели, обнеся коренные концы шкотов спереди топенантов, крепят их за скобы нок-бензельных углов паруса (рис. 62). Если выбрать

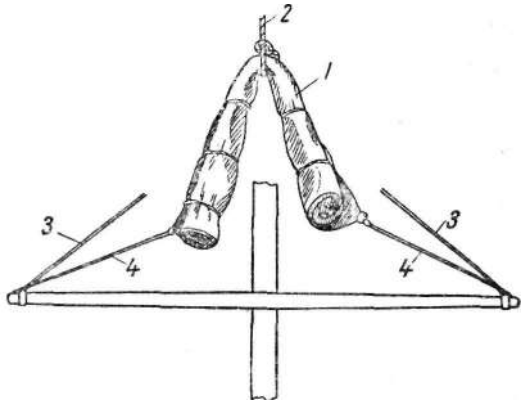


Рис. 62. Подъем прямого паруса на рей: *1* — скатанный парус; *2* — гордень; *3* — топенанты рея; *4* — шкоты следующего (вышестоящего) паруса.

закрепленные таким образом шкоты, то нок-бензельные углы будут притянуты как раз к ноковым бугелям. Этот способ невозможно применить при привязывании нижнего марселя, так как верхний марсель имеет глухие

[1] При привязывании прямых парусов иногда вместо ревантов пользуются просто концами шкимушгара и привязывают парус к лееру с помощью бензелей. Этот способ привязывания парусов никаких преимуществ не дает, но значительно усложняет работу, если парус при повреждении необходимо срочно снять и починить.

шкоты и бом-брамселя, потому что выше его нет больше парусов.

Привязав парус к лееру, крепят коренные концы бегучего такелажа на парусе. В первую очередь закрепляют гитовы за скобы шкотовых углов, затем, разрезав ворсу, прихватывающую парус, заводят на место горденя, пропустив их через барашки [1] на парусе.

Одновременно с этим у верхнего марселя ввязывают штык-болты, а у фока штык-болты и шпрюйты булиней [2]. После этого шкоты подтягивают и крепят их на месте, а у фока заводят в шкотовые углы и галсы.

Привязывание триселей

Триселя верхней и нижней шкаторинами привязываются к гафелю и гику, а передней — к мачте.

Имеется несколько способов крепления паруса к этим частям рангоута.

Передняя шкаторина паруса привязывается к сегарсам (деревянным обручам, свободно одетым на мачту) или к раксам, которые ходят по рельсу, специально установленному для этого сзади мачты.

Верхняя шкаторина может привязываться непосредственно к гафелю или к раксам, для которых под гафелем должен быть установлен рельс.

Нижняя шкаторина привязывается к гику или остается свободной (в этом случае трисель имеет шкот).

Привязывание триселя к раксам производится подобно привязыванию кливеров и стакселей. Поэтому ниже будет рассмотрен случай, когда верхняя и нижняя шкаторины привязываются непосредственно к гафелю и гику, а передняя — к сегарсам. Привязку паруса начинают с верхней шкаторины. Трос, при помощи которого верхняя шкаторина привязывается к гафелю, а нижняя к гику, называется слаблинем.

[1] Барашки — небольшие точеные деревянные изделия примерно цилиндрической формы с отверстием по оси и кипом поперек, служащие для отвода снастей бегучего такелажа.

[2] Булинем называется снасть, которая помогает наветренную шкаторину паруса оттягивать вперед при курсе крутой бейдевинд. Присоединяется булинь к боковой шкаторине при помощи шпрюйта.

Идущий на слабинь трос должен быть предварительно вытянут [1].

Закрепив верхний галсовый угол скобой у пятки гафеля, растягивают верхнюю шкаторину к ноку по правой стороне гафеля, чтобы к гафелю парус прижимался левой стороной, обшитой ликтросом, и накладывают нок бензель. После этого от нока к пятке начинают привязывать парус к гафелю при помощи слаблиня. Закрепив слаблинь полуштыком за люверс у нок-бензельного угла или непосредственно за скобу у этого угла, продевают слаблинь в следующий люверс с правой стороны, обносят снизу вверх вокруг гафеля вновь на правую сторону и протягивают слаблинь через уже пропущенную его часть снаружи внутрь и снизу вверх (рис. 63). Затем вновь продевают в следующий люверс и т. д.

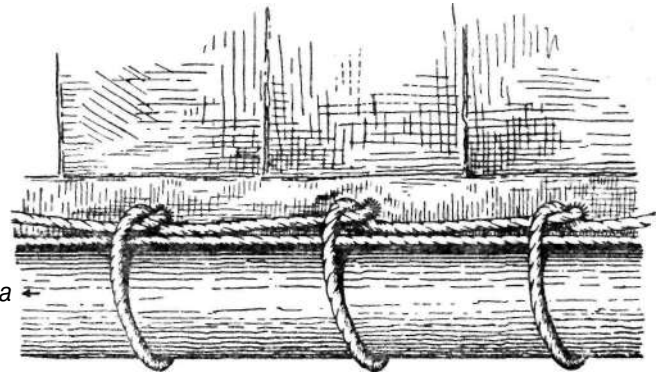


Рис. 63. Крепление нижней шкаторины триселя к гику.

По мере наложения последующих шлагов все предыдущие обтягиваются как можно туже, чтобы парус плотно прилегал к гафелю. У пятки гафеля слаблинь также полуштыком крепится за скобу верхнего галсового угла.

Закрепив верхнюю шкаторину, приступают к привязыванию передней. Для этого с помощью гафель-гардели

[1] Намоченный трос укладывают длинной бухтой. Бухту подвешивают за верхний конец, а за нижний конец закрепляют груз.

и дирик-фала приподнимают гафель, чтобы первый люверс передней шкаторины стал против верхнего сегарса; нарезают концы из шкимушгара либо каболок смоленого троса (как и для привязывания кливеров) и при помощи их привязывают парус к сегарсам следующим образом: шкимушку выбленочным узлом или просто петлей крепят за сегарс так, чтобы после узла один конец был короткий, а второй длинный. Длинный конец протягивают через люверс и, притянув им вплотную шкаторину паруса к сегарсу, обносят его вокруг последнего и снова продевают в люверс с обратной стороны, затем вновь вокруг сегарса (уже с другой стороны шкаторины) и снова в люверс. Так повторяют 3—4 раза, после чего связывают короткий конец с длинным рифовым узлом. Закрепив первый люверс, поднимают гафель до второго и т. д., пока не будут привязаны все люверсы (рис. 64).

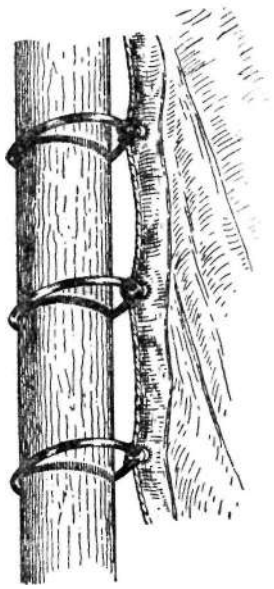


Рис. 64. Привязывание триселя к сегарсам.

Сегарсов надевается на мачту больше, чем люверсов на передней шкаторине, чтобы в случае повреждения одного из сегарсов его можно было сразу же заменить. Поэтому после привязывания передней шкаторины два-три сегарса останутся свободными.

Чтобы при подъеме и спуске гафеля сегарсы не перекашивались и не мешали подъему или спуску, рекомендуется перевязывать их спереди линем. При этом длина линя между сегарсами должна быть равна расстоянию между люверсами, которые к этим сегарсам привязаны (рис. 65). Самый верхний сегарс привязывают к бейфуту гафеля.

Нижняя шкаторина пришнуровывается так же, как и верхняя.

Привязывание основных парусов на судах с бермудским вооружением

Основные паруса при бермудском вооружении судна имеют форму треугольников и крепятся нижней шкаториной к гику, а передней — к мачте и стеньгам, так как бермудские паруса представляют как бы соединенные вместе трисель и топсель.

Для крепления передней шкаторины паруса на мачте и ее стеньгах с их задней стороны укрепляется специальный рельс, а на передней шкаторине паруса делаются люверсы, в которые крепятся раксы, скользящие по рельсу и соединяющие парус с мачтой и стеньгой (или стеньгами). Чтобы раксы при подъеме паруса не заедало, рельс должен быть сплошным и не иметь резких изгибов. Поэтому на судах с бермудским вооружением мачты и стеньги делаются всегда однодревками.

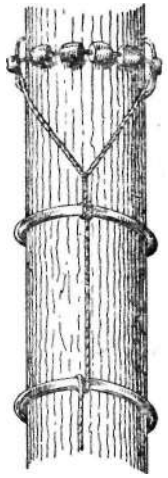


Рис. 65. Перевязка сегарсов.

Рельс укрепляется на некотором расстоянии выше гика и снизу перекрывается металлической чекой. Вынув чеку, все раксы можно свободно надевать на рельс и снимать с рельса. Такое устройство позволяет привязывать раксы к парусу заранее в помещении или на палубе.

В зависимости от своей конструкции раксы привязываются своей спинкой к люверсам паруса с помощью концов шкимушгара или непосредственно продеваются через люверс (рис. 66).

Закрепив раксы на парусе, заводят фал и нирал и закрепляют их коренные концы в фаловом углу паруса. Подбирая постепенно фал, надевают одну за другой раксы их лапками на рельс. После того как все раксы будут надеты на рельс, снизу рельс перекрывают чекой.

Нижняя шкаторина бермудского паруса привязывается к гику при помощи слаблиня тем же способом, что и нижняя шкаторина триселя.

§ 13. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОСТАНОВКЕ И УБОРКЕ ПАРУСОВ

Постановка и уборка парусов производятся по определенным для каждого паруса правилам. Эти правила, учитывая конкретные обстоятельства, в которых находится судно (силу ветра, курс судна относительно ветра и т. д.), предусматривают воможно быструю и легкую постановку и уборку парусов.

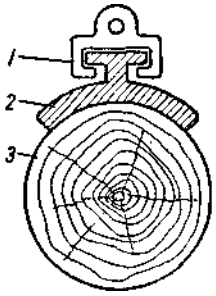


Рис. 66. Раксы бермудского паруса:
1 — ракса; *2* — рельс: *3* — мачта.

В настоящей главе приводятся правила постановки и уборки различных типов парусов в различную погоду.

Постановка и особенно уборка парусов являются чрезвычайно ответственными операциями на любом парусном судне.

Экипаж судна должен знать правила постановки и уборки парусов и быть хорошо натренированным.

Все работы по постановке и уборке парусов производятся по заранее составленному для каждого судна расписанию по постановке и уборке парусов. Расписание составляется исходя из количества экипажа судна и необходимого наименьшего количества людей для постановки или уборки каждого паруса.

В зависимости от этих двух условий расписание по постановке и уборке парусов должно предусматривать постановку и уборку всех парусов одновременно или в несколько приемов, т. е. отдельными группами. В расписании точно и ясно указываются обязанности и места всех членов экипажа при производстве работ.

В настоящей главе наиболее подробно приводится описание постановки и уборки парусов трехмачтовой баркентины, так как она имеет в своем вооружении паруса всех типов.

§ 14. ПОСТАНОВКА ПАРУСОВ

Постановка парусов разделяется на два этапа:
а) подготовка парусов к постановке и
б) постановка парусов.

Подготовка парусов к постановке заключается в приготовлении бегучего такелажа парусов и рангоута, к которому прикреплены паруса, снятии с парусов чехлов, (если они есть), и отдачи с е з н е й — снастей, с помощью которых паруса в убранном виде закрепляются у рангоута либо стоячего такелажа.

Постановка парусов производится путем выбирания одних снастей (фалов, дирик-фалов, гафель-гарделей, шкотов, галсов) при одновременной отдаче других снастей (ниралов, гитовов, нок- и бык-горденей и т. д.).

Постановка парусов на трехмачтовой баркентине

Постановка кливеров (кливера, бом-кливер, форстень-стакселя, грота-стакселя и грот-стень-стакселя). Чтобы приготовить кливер к постановке, расшнуровывают и снимают чехол, если он имеется, отдают сезни и разносят по местам шкоты; отдают нирал, а фал и шкоты держат готовыми к выбиранию.

Кливер ставится при помощи фала и шкотов. Чтобы поставить парус, выбирают фал «до места», т. е. до тех пор, пока передняя шкаторина не будет вытянута втугую, после чего стягивают насколько необходимо подветренный шкот. Снасти закрепляются на своих местах, а свободные концы лопарей укладываются рядом в походные бухты.

При постановке парусов в свежий ветер, чтобы кливер при подъеме не «заполоскал» и его не повредило, прежде чем выбрать фал, стягивают подветренный шкот, и только после этого начинают выбирать фал, потравливая по необходимости постепенно шкот. При этом шкот потравливается с того момента, когда фал будет выбран примерно до $^1/_3$ длины и с таким расчетом, чтобы парус не заполоскал.

Когда фал будет выбран и закреплен, стягивают или потравливают по необходимости шкот и крепят его.

Наветренный кливер-шкот как в первом, так и во втором случае всегда держится растравленным и кре-

пится со слабиной, чтобы не создавать у паруса «пуза», особенно вредного при крутых курсах судна относительно ветра.

Постановка фока. Чтобы приготовить фок к постановке, поднимаются на рей, отдают сезни и сбрасывают с рея мякоть паруса.

Фок ставится при помощи фока-шкотов и фока-галсов. Если судно идет на фордевинд в слабый ветер, то для постановки паруса отдают фока-гитовы, фока-нок- и бык-горденя и выбирают равномерно оба шкота. На галсах подбирают слабину.

При курсах бейдевинд и галфинд в слабый ветер, отдав горденя и гитовы, выбирают втугую наветренный галс и подветренный шкот. На наветренном шкоте и подветренном галсе подбирается только слабина.

В свежий ветер, если судно идет полным ветром, фок ставится так же, как и в слабый ветер, однако гитовы и горденя (нок и бык) не отдаются сразу, а потравливаются по мере выбирания шкотов и галсов.

При курсе бейдевинд в свежий ветер первоначально потравливают подветренные гитов и горденя, одновременно выбирая подветренный шкот. Когда подветренный фока-шкот будет выбран почти до места, потравливают наветренные гитов и горденя и вытягивают втугую наветренный галс. При этом рекомендуется в помощь наветренному галсу заводить хват-тали (верхним блоком за шкотовый угол паруса, а нижним — за обух галс-боканца). Хват-талями втугую растягивают наветренную боковую шкаторину паруса, после чего окончательно крепят наветренный галс[1], и выбирают до места подветренный шкот. На наветренном шкоте и подветренном галсе, как и при слабом ветре, подбирают только слабину.

При курсе крутой-бейдевинд заводят наветренный булинь, который помогает выносить на ветер боковую наветренную шкаторину паруса.

Постановка нижнего марселя. Нижний марсель подготовляется к постановке так же, как и фок.

Ставится нижний марсель при помощи шкотов. Чтобы поставить парус в слабый ветер, отдают горденя и гитовы и выбирают шкоты.

[1] После закрепления галса хват-тали отдаются.

При постановке марселя в свежий ветер первоначально постепенно травят подветренные горденя и гитовы и выбирают одновременно подветренный шкот. Затем, когда подветренный шкот будет выбран почти до места, травят наветренные гитовы и горденя и выбирают наветренный шкот, после чего добирают до места подветренный шкот.

Постановка верхнего марселя. Верхний марсель подготовляется к постановке подобно фоку. Ставится верхний марсель при помощи марса-фала. Чтобы поставить парус, отдают горденя и гитовы, выбирают марса-фал, обязательно потравливая при этом брасы верхнего марса-рея. Причем, если судно идет бейдевинд, то потравливается наветренный брас, а подветренный просто отдается, так как если отдать оба браса, то ветром закинет наветренный нок и рей ляжет на подветренные стень-ванты. При курсе фордевинд травят свободно оба браса.

Когда рей будет поднят до места, крепят фал и обтягивают топенанты.

Постановка брамселя и бом-брамселя. Брамсель и бом-брамсель подготовляются к постановке так же, как и фок.

Чтобы поставить парус, отдают горденя и гитовы и выбирают шкоты. Когда шкоты будут выбраны до места, тянут брам-фал (или бом-брам-фал). Если судно идет на фордевинд, то при этом травятся свободно оба брам-браса (или бом-брам-браса), если же судно идет бейдевинд, то отдается подветренный и потравливается наветренный брам-брас (или бом-брам-брас).

Постановка грота. Чтобы приготовить парус к постановке, снимают чехол с паруса и отдают сезень. Одновременно с этим разносят по местам эрнс-бакштаги и завал-тали. Если судно идет правым галсом, завал-тали крепятся на левом борту, а если левым галсом, то на правом борту. Отдают топсель-шкот и готовят к выбиранию дирик-фал и гафель-гардель.

Наветренным гика-топенантом приподнимают нок гика настолько, чтобы он мог свободно перемещаться в горизонтальной плоскости, не задевая за отдельные устройства на палубе (вентиляторы, поручни и т. п.).

Чтобы топенантами приподнять нок гика, немного потравливают гика-шкоты.

Грот ставится с помощью дирик-фала и гафель-гардели.

Чтобы поставить парус, выбирают дирик-фал и гафель-гардель, потравливая при этом эрнс-бакштаги.

Дирик-фал и гафель-гардель выбираются с таким расчетом, чтобы гафель шел горизонтально. При таком положении бейфут гафеля не будет перекашиваться и гафель легко поднимется по мачте.

Когда гафель-гардель будет выбран до места и передняя шкаторина паруса хорошо растянута, выбирают до места дирик-фал, до тех пор, пока не будет хорошо растянута задняя шкаторина.

В свежую погоду часто бывает трудно хорошо растянуть парус, выбирая непосредственно лопаря гафель-гардели и дирик-фала. В этом случае пользуются гинцами гафель-гардели и дирик-фала; закрепив их лопари, окончательно дотягивают переднюю шкаторину гинцами гафель-гардели, заднюю — гинцами дирик-фала [1]. Гинцы гафель-гардели следует выбирать в тот момент, когда гафель еще находится в горизонтальном положении. Потравливая гика-шкоты (гика-шкот) и обтягивая завалтали, устанавливают гик, а вместе **с** ним и весь парус в положении, соответствующем курсу судна относительно ветра.

Подветренный гика-топенант растравливают так, чтобы он «не резал» парус.

Постановка грот-топселя и крюйс-топселя. Грот-топсель может быть поставлен только после того, как поставлен грота-трисель.

Для приготовления топселя **к** постановке отдают сезень и присоединяют топсель-шкот к шкотовому углу паруса. Если судно идет левым галсом, топсель должен быть переброшен на правую сторону стеньги так, чтобы парус был справа от бизань-топ-штага и крюйс-стень-штага (если они заведены). При наличии у топселя одного галса его перебрасывают на подветренную сторону и опускают на палубу с правой стороны блоков

[1] Поэтому гинцы перед постановкой паруса всегда должны быть раздернуты на всю длину.

дирик-фала на мачте. Если судно идет правым галсом, то при постановке топселя снасти перебрасываются на стороны, обратные указанным.

Ставится топсель с помощью топсель-фала, топсель-шкота и топсель-галса. Чтобы поставить парус, отдают топсель-нирал и выбирают топсель-фал и топсель-шкот. Не дотянув немного до места фал и шкот, осаживают галс, добирают до места шкот, а затем фал; в противном случае дотянуть шкот до места очень трудно.

Постановка парусов на трехмачтовой гафельной шхуне производится так же, как и постановка подобных парусов на баркентине.

Брифок на шхуне ставится так же, как и фок на баркентине.

Постановка парусов на трехмачтовой шхуне с бермудским вооружением

Кливера и стакселя на шхуне с бермудским вооружением ставятся подобно кливерам и стакселям на баркентине.

Постановка основных парусов (фок, грот и бизань) осуществляется следующим образом.

Паруса приготовляются к постановке, для чего снимают чехлы и отдают сезни и ниралы. Выбирают наветренный гика-топенант и приподнимают нок гика для того, чтобы гик мог свободно разворачиваться в горизонтальной плоскости. При этом слегка потравливают гика-шкот, чтобы выбрать топенант.

Ставятся бермудские паруса с помощью фалов. Чтобы поставить парус, выбирают фал и потравливают по необходимости гика-шкот до тех пор, пока гик не будет установлен в нужном положении, соответствующем курсу судна относительно ветра.

§ 15. УБОРКА ПАРУСОВ

В зависимости от обстановки паруса убирают «по-якорному» или «по-походному».

По-походному паруса убираются в том случае, когда необходимо по тем или иным причинам убрать все паруса или часть из них быстро и на непродолжительное

время. Например, при приближающемся шквале, свежем ветре или дожде и намоченных парусах, когда нельзя убрать паруса по-якорному.

Уборка парусов по-походному заключается в подтягивании паруса к рангоуту и закреплении его у рангоута при помощи сезней.

При уборке по-якорному паруса тщательно закатываются и укладываются таким образом, чтобы попадание влаги внутрь убранного паруса было наименьшим.

Отдельные снасти бегучего такелажа отдаются со своих мест и укладываются вместе с парусом (например, шкоты кливеров и стакселей) или вблизи паруса (эрнс-бакштаги).

Паруса, имеющие чехлы, при уборке по-якорному обязательно закрываются чехлами.

Уборка всех парусов делается, как правило, всем экипажем («авралом»). Уменьшение парусности, т. е. уборка отдельных парусов в зависимости от обстоятельств и количества экипажа, может производиться силами вахты или также «авралом».

Уборка и укладка парусов на судне типа трехмачтовой баркентины

Уборка и укладка бом-кливера. Бом-кливер убирается с помощью бом-кливер-нирала. Чтобы убрать парус в слабый ветер, отдают оба шкота, а затем бом-кливер-фал, выбирая при этом нирал.

При уборке паруса в свежий ветер, отдав наветренный шкот, слегка потравливают подветренный шкот с расчетом не давать парусу заполаскивать. После этого отдают фал, быстро выбирая нирал [1].

При уборке паруса по-походному его прихватывают сезнями к утлегарю. Шкоты остаются заведенными на своих местах. Чтобы облегчить в свежий ветер закрепление паруса у утлегаря сезнями, рекомендуется после того, как парус будет осажен вниз и нирал закреплен, выбрать наветренный шкот, чтобы перебросить парус на наветренную сторону утлегаря. В результате этого парус

[1] Для этого рекомендуется нирал не перебирать руками, а тянуть «ходом».

прижмется к утлегарю и его легко можно будет закрепить.

Чтобы убрать бом-кливер по-якорному после того как парус будет спущен, отдают коренные концы лопаря бом-кливер шкотов, а лопаря укладывают в длинные бухты.

Растянув нижнюю шкаторину паруса по утлегарю и бушприту, перегибают парус и подносят шкотовый угол к передней шкаторине паруса, прихватывая его ворсой к лееру или штагу у средней раксы. Затем начинают от краев к середине (с одной стороны от сложенной вдвое нижней шкаторины, а со второй — от сложенной вдвое задней шкаторины) закатывать как можно туже парус. Между двумя полученными таким образом скатками укладывают шкоты, парус переворачивают и скатками укладывают на утлегарь.

Часть паруса, закрывающая обе скатки сверху [1], расправляется от складок, выравнивается, а закатанный парус прихватывается к утлегарю сезнем.

Уборка и укладка кливера и фор-стень-стакселя производится в слабый и в свежий ветер по тем же правилам и таким же образом, как и бом-кливер.

Уборка и укладка фока. Фок убирается при помощи нок-горденей, бык-горденей и гитовов. Чтобы убрать парус в слабый ветер, отдают шкоты и галсы, а также и булиня (если последние были заведены) и выбирают гитовы и горденя.

При уборке паруса в свежий ветер шкоты не отдают сразу, а постепенно потравливают, выбирая одновременно с этим горденя и гитовы. Если же при свежем ветре судно идет курсом бейдевинд, то необходимо первоначально потравить наветренный галс и выбрать наветренные гитов и горденя, для того чтобы «выпустить ветер из паруса» и тем самым облегчить его уборку. Затем травят подветренный шкот и выбирают подветренные гитов и горденя. Наветренный шкот и подветренный галс отдают сразу, так как они при курсе бейдевинд не

[1] Эта часть паруса, в которую как бы прячется вся мякоть паруса, называется «рубашкой» паруса. В зависимости от типа паруса и места его закрепления «рубашка» образуется различными способами и в различных местах паруса.

работают. В результате этого парус будет «взят на горденя и гитовы».

Закрепив горденя и гитовы, посылают людей на рей для укладки паруса [1].

Укладка паруса по-якорному начинается с растягивания ноковыми (работающими на ноках рея) боковой шкаторины паруса вдоль рея. Боковая шкаторина при этом окажется сложенной вдвое и должна находиться поверх шкаторины, закрепленной у рея, и под нижней шкаториной, подтянутой к рею горденями и Титовыми.

После этого все работающие на рее одновременно и равномерно начинают выбирать мякоть паруса на рей складками («гармошкой»), прижимая складки туловищем к рею. Чтобы складки получались ровнее и лучше растягивались по рею, после взятия первой складки отдают горденя.

Последнюю складку делают более широкой и, поддерживая ее руками, сбрасывают весь уложенный складками парус с рея в образовавшуюся «рубашку» паруса и закатывают его.

Закатывать парус следует как можно плотнее и таким образом, чтобы толщина всей складки постепенно и равномерно уменьшалась к нокам рея. Правильно закатанный парус должен лечь на верхней передней части рея над леером. После этого скатку крепят к рею обносными сезнями.

При уборке паруса по-якорному боковые шкаторины паруса следует обязательно растягивать по рею, в противном случае имеющиеся на них кренгельсы и шпрюйты булиней при уборке паруса складками создают большие неровности и будут мешать равномерному растягиванию, паруса. Парус при такой укладке будет иметь морщины и некрасивый горбообразный вид. Неравномерность натяжения последней покрывающей парус складки и морщины на ней приведет к скоплению на парусе и попаданию внутрь паруса излишней влаги.

При уборке паруса по-походному во время укладки его горденя не отдаются, парус укладывается складками на рей, а последней складкой прикрывается сверху непосредственно на рее, после чего парус крепится обносными сезнями.

[1] При посылке людей на рей необходимо убедиться, что топенанты рея закреплены, а брасы обтянуты.

Уборка и укладка нижнего марселя. Нижний марсель убирается при помощи гитовов и бык-горденей.

Для уборки паруса в слабый ветер отдают шкоты и выбирают гитовы и бык-горденя.

В свежий ветер при уборке паруса первоначально потравливается наветренный шкот и выбираются наветренные гитов и бык-горденя, затем травится подветренный шкот и выбираются подветренные гитов и бык-горденя.

Уборка и укладка верхнего марселя. Верхний марсель убирается при помощи гитовов и бык-горденей. Чтобы убрать парус, отдают топенанты и крепят их на якорную марку, а затем травят марса-фал и выбирают гитовы и бык-горденя. Обтянув и закрепив гитовы и горденя приступают к укладке паруса. Укладка верхнего марселя производится подобно укладке фока.

Если при уборке паруса судно идет бейдевинд, то, потравливая фал, следует одновременно с этим подбирать наветренный брас, чтобы рей не зацепил за стень-ванты.

Уборка и укладка брамселя. Убирается брамсель при помощи гитовов и бык-горденей. Чтобы убрать парус при курсах судна фордевинд или бакштаг, травят брам-фал и выбирают брам-гитовы. Когда рей сядет на место,, отдают шкоты, дотягивают до места гитовы, выбирают горденя и обтягивают брасы.

При уборке паруса в слабый ветер и курсе судна бейдевинд необходимо раньше потравить подветренный брас и подобрать наветренный брас. Брасами рей разворачивается с таким расчетом, чтобы при отдаче брам-фала подветренный нок рея не сел на брам-стень-ванты. После этого травят брам-фал и выбирают брам-гитовы. Когда рей сядет на топенанты (придет на место), отдают брам-шкоты, выбирают до места гитовы и горденя.

В свежий ветер при курсе судна бейдевинд для уборки паруса отдают подветренный брам-шкот, травят подветренный брас и выбирают наветренный, чтобы обезветрить парус. Когда парус станет «левентих», отдают фал и выбирают оба гитова. Совершенно обветренный парус позволит легко осадить брам-рей вниз. После того как рей сядет на топенанты, отдают наветренный шкот, выбирают до места гитовы и горденя.

Бом-брасель убирается и укладывается так же, как и брамсель.

Уборка и укладка грота-стакселя. Убирается грота-стаксель при помощи нирала. Уборка производится так же, как и кливеров.

Для укладки грота-стакселя парус складывают, подтягивая шкотовый угол к фаловому, где и закрепляют его ворсой или сезнем непосредственно к грота-штагу. После этого начинают закатывать парус от нижней шкаторины к задней. Полученную скатку покрывают последним полотнищем задней шкаторины, образуя из него «рубашку» паруса. Расправив складки на рубашке паруса, всю скатку сезнем подвязывают под грота-штагом.

Грота-стаксель-шкоты отдаются, укладываются в бухты и подвешиваются на грота-штаге у фок-мачты. Для грота-стакселя рекомендуется иметь чехол, которым для лучшей сохранности покрывается убранный по-якорному парус.

При уборке грота-стакселя по-походному его, не закатывая, прихватывают сезнем к грота-штагу.

Грота-стаксель-шкоты остаются на своих местах.

Уборка и укладка грот-стень-стакселя. Уборка грот-стень-стакселя производится по тем же правилам, что и бом-кливера.

Чтобы уложить грот-стень-стаксель по-якорному, шкотовый угол паруса подтягивают на фор-марс. Весь парус, начиная с нижней шкаторины, аккуратными складками в виде гармошки прижимается сзади топа фок-мачты. Рубашка паруса образуется из двух последних полотнищ у задней шкаторины, которыми с обеих сторон и закрывается гармошка паруса. Расправив складки рубашки, парус сезнем закрепляется у топа фок-мачты. Грот-стень-стаксель-шкоты укладывают в бухты, подвешивая их на стропках у кофель-планки фок-мачты по обе стороны грота-штага, обтянув при этом шкентеля шкотов.

При уборке грот-стень-стакселя по-походному, не подтягивая шкотового угла на фор-марс, парус прихватывают сезнем к фок-мачте. Шкоты остаются на своих местах.

Уборка и укладка грота. Грот можно убрать только в том случае, если убран грот-топсель, а топсель-шкот отсоединен от шкотового угла топселя и взят за стропку

у пятки гафеля. При уборке грота грот-топсель-шкот играет роль грот-гафель-нирала и помогает осаживать гафель вниз, т. е. убирать парус.

Чтобы убрать грот, потравливают гафель-гардель и дирик-фал. Одновременно с этим отдают завал-тали (если они были заведены) и стягивают гика-шкот. Стянув гика-шкот, травят гика-топенанты и укладывают нок-гика на подушку; выбирают наветренные эрнс-бакштаги, приводя гафель в диаметральную плоскость.

Чтобы гафель лучше шел вниз, травить гафель-гардель следует, слегка опережая дирик-фал. Тогда гафель все время будет идти под наклоном, пяткой вниз, и легко сядет на место. Одновременно с потравливанием дирик-фала и гафель-гардели выбирают топсель-шкот, который будет осаживать гафель вниз.

Для удобства работы при укладке паруса гафель устанавливается параллельно гику и выше его примерно на 0,5 *м*. После этого, чтобы уложить парус, работающие становятся на гик лицом к парусу и растягивают по гафелю заднюю шкаторину паруса. Когда задняя шкаторина будет хорошо растянута (сложится вдвое), все одновременно начинают выбирать складками мякоть паруса на гафель.

В последнюю складку (она будет двойной, так как нижняя шкаторина пришнурована к гику) сбрасывают с гафеля всю мякоть паруса, закатывают в нее весь парус и скатку укладывают поверх гика. Таким образом, рубашка паруса образуется из последней складки, как и у прямых парусов.

Если нижняя шкаторина у триселя не шнуруется к гику, то убирается трисель так же, как и прямые паруса (в особенности верхний марсель). Уложенную на гике скатку паруса прижимают сверху гафелем, потравливая для этого дирик-фал. После этого вокруг гафеля и гика обносится сезень, которым убранный парус одновременно с гафелем закрепляется к гику. При уборке паруса по-якорному поверх гафеля надевается чехол.

Эрнс-бакштаги отдаются со своих мест и укладываются бухтами на ноке гика или подвешиваются на стропках у кофель-планки на бизань-мачте.

При уборке паруса по-походному, не растягивая задней шкаторины, укладывают парус в виде гармошки на

гик, прижимают сверху гафелем и скрепляют гафель с гиком, обнося вокруг них сезень. Все снасти остаются на своих местах.

Уборка и укладка грот-топселя. Грот-топсель убирается при помощи топсель-нирала и топсель-гитова, если последний имеется.

Чтобы убрать парус, отдают подветренный галс[1], топсель-шкот, топсель-фал и выбирают топсель-нирал. Если у топселя имеются гитовы, то первоначально отдается топсель-шкот и выбирается подветренный топсель-гитов, чтобы выпустить ветер из паруса. Затем отдают топсель галс и топсель-фал и выбирают нирал. После этого отсоединяют топсель-шкот от паруса и берут шкот за стропку у пятки гафеля, чтобы сразу же в случае необходимости можно было приступить к уборке грота.

Грот-топсель укладывается у грот-стеньги на одной из ее боковых сторон. Подогнув галсовый угол, грот-топсель укладывают так же, как и грот-стень-стаксель. Уложенный грот-топсель сезнем закрепляется у грот-стеньги.

Бизань и крюйс-топсель убираются и укладываются так же, как грот и грот-топсель.

Уборка и укладка парусов на трехмачтовой гафельной шхуне

Уборка и укладка парусов на гафельной шхуне производится так же, как уборка и укладка соответствующих парусов на баркентине, за исключением укладки фока-стакселя, если он имеет гик.

В этом случае, осадив парус ниралом вниз, укладывают его на гик в виде гармошки и прихватывают к гику сезнем. После этого парус закрывают чехлом.

Брифок убирается и укладывается так же, как и фок на баркентине.

Уборка и укладка парусов на шхуне с бермудским вооружением

Кливера и стакселя на шхуне с бермудским вооружением убираются и укладываются так же, как убираются и укладываются эти паруса на гафельной шхуне.

[1] Наветренный галс всегда растравлен и имеет достаточную слабину, так как он идет поверх дирик-фала.

Фок, грот и бизань на шхуне **с** бермудским вооружением убираются при помощи ниралов.

Чтобы убрать парус, отдают фал и выбирают нирал. Одновременно с этим стягивают гика-шкот и приводят гик в диаметральную плоскость; завал-тали, если были заведены, отдаются. Потравливая гика-топенанты, укладывают гик на подушку. После этого складками в виде гармошки укладывают парус на гик, прихватывая его к гику сезнем, и закрывают чехлом.

§ 16. КОМАНДЫ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ И УБОРКИ ПАРУСОВ И ДЕЙСТВИЯ ПО НИМ

Для четкой и быстрой постановки и уборки парусов все необходимые работы должны выполняться по точно установленным и известным экипажу командам.

Общее руководство всеми работами по постановке и уборке парусов производится с мостика капитаном судна. С мостика подаются общие команды, по которым выполняются работы на отдельных мачтах со всеми парусами или **с** определенной частью парусов. Команды капитана относятся только к командирам мачт и ни в коем случае не являются исполнительными для работающих на мачтах.

Командиры мачт, получив общую команду **с** мостика, отдают конкретные приказания по непосредственному выполнению отдельных операций. Эти команды и являются исполнительными для всех работающих на данной мачте.

Каждый матрос должен знать команды мачтовых командиров и действия по ним.

Ниже приводятся общие команды, подаваемые **с** мостика, и, в развитие их, команды мачтовых командиров, а также действия экипажа по этим командам[1].

При подачах команд капитаном мачтовые командиры должны твердо помнить правила постановки отдельных парусов, чтобы в зависимости от конкретных обстоя-

[1] Для сокращения в тексте в дальнейшем команды с мостика обозначаются буквой «М», команды командира фок-мачты — буквой «Ф», командира грот-мачты — буквой «Г» и командира бизань-мачты — буквой «Б».

тельств соблюдать необходимую очередность подаваемых ими исполнительных команд.

Так, например, при постановке кливеров в слабый ветер следует командовать: «Пошел кливер-фалы!» и затем, когда кливер-фалы будут выбраны и закреплены: «Выбрать кливер-шкоты!». В свежий же ветер необходимо раньше подобрать наветренный кливер-шкот, а затем уже выбирать фал, поэтому и очередность при подаче команд будет обратной.

Иногда бывает необходимо временно приостановить выбирание какой-либо снасти, например дирик-фала, если он перегоняет гафель-гардель и гафель идет не горизонтально. В этом случае дается команда: «Стоп ..! («Стоп дирик-фал!»), а затем опять «Пошел ..! («Пошел дирик-фал!»).

При постановке парусов в свежий ветер на горденях и гитовах команду: «Отдать!» следует заменять командой: «Травить!», указывая при этом борт.

Все команды должны быть четкими и ясными. После отдачи каждой команды мачтовый командир должен убедиться, что она понята и исполняется правильно.

Ниже приводятся команды при постановке и уборке парусов и действия по ним для трехмачтовой баркентины, трехмачтовой гафельной шхуны и трехмачтовой шхуны с бермудским вооружением.

Одновременная постановка всех парусов на трехмачтовой баркентине

Приняв решение о постановке парусов, капитан судна подает команду («М»):

Все наверх паруса ставить!

Команда репетуется вахтенной службой, и по ней личный состав собирается (выстраивается) у своих мачт. Командиры мачт или старшины мачт, проверив наличие людей у своих мачт, докладывают на мостик о готовности мачты к постановке парусов:

Фок к постановке готов!, Грот к постановке готов! и т. д.

Капитан судна («М»), убедившись в готовности экипажа, командует:

Паруса к постановке изготовить!

Эта команда репетуется мачтовыми командирами, которые в развитие ее подают команды:

Командир фок-мачты («Ф») командует:

Марсовые к вантам!

По этой команде расписанные по реям для отдачи сезней выстраиваются у наветренных вант в порядке расположения реев сверху вниз, т. е. первыми к вантам становятся работающие на бом-брам-рее, затем на брам-рее, верхнем марса-рее и т. д., причем, если для отдачи сезней на рей посылается более двух человек, то ноковые (работающие по расписанию на левом и правом ноках рея) становятся впереди группы, работающей на данном рее, и в таком же порядке поднимаются по вантам, чтобы иметь возможность первыми выйти на свой рей и свободно, не обходя никого на рее, пройти к нокам.

Затем следует:

По реям! Отдать сезни!

Расписанные на реях в указанном выше порядке поднимаются по вантам, расходятся по своим реям и отдают сезни. Когда сезни на всех парусах будут отданы, следует команда:

Отдать паруса!

По этой команде работающие на реях все одновременно сбрасывают мякоть паруса с рея.

С реев долой!

Работающие на реях в порядке, обратном восхождению, спускаются вниз.

Одновременно с подачей второй команды, в, то время когда работающие на реях начнут пЬдниматься по вантам, подается команда для работающих на передних парусах:

Кливера к постановке изготовить!

и сразу же:

Снять чехлы, отдать сезни!

Снимаются чехлы с бом-кливера, кливера, фор-стень-стакселя и отдаются их сезни, а по выполнении этой работы подается команда:

Отдать ниралы! Шкоты разнести!

По этой команде отдают ниралы всех вышеперечисленных парусов и разносят по местам их шкоты, закрепляя коренные концы лопарей шкотов за их обухи.

Если по количеству людей нельзя выделить отдельную группу для приготовления передних парусов, то эта

работа по таким же командам производится работающими на реях до или после приготовления прямых парусов (в зависимости от конкретных обстоятельств).

После приготовления всех парусов фок-мачты командир мачты командует:

К постановке парусов по местам стоять!

И докладывает на мостик:

Фоковые к постановке готовы!

Командир грот-мачты («Г») командует:

Снять чехлы, отдать сезни!

и одновременно:

Марсовые к вантам! На марс!

Грот-стень-стаксель к постановке изготовить!

По этой команде снимаются чехлы с грота и грота-стакселя и отдаются их сезни. Одновременно с этим работающие на грот-стень-стакселе поднимаются на фор-марс и, без дальнейшей команды, отдают сезень грот-стень-стакселя и сбрасывают с фор-марса мякоть паруса. Выполнив эти работы, также без команды спускаются вниз.

Отдать ниралы!Снасти по местам!

Отдаются ниралы грот-стакселя, грот-стень-стакселя, разносятся и закрепляются по своим местам коренные концы лопарей эрнс-бакштагов грота и шкотов стакселей.

По выполнении этого следуют команды:

Гик на топенанты!

Отдать топсель-шкот!

По этой команде выбирают наветренный гика-топенант до марки, потравливая одновременно по необходимости гика-шкот. Подветренный топенант после того, как будет закреплен наветренный топенант, растравливается, и одновременно отдается топсель-шкот. В это же время рекомендуется слегка подобрать дирик-фал, чтобы нок гафеля вышел между шкентелями гика-топенантов.

После приготовления всех парусов грот-мачты командир мачты командует:

К постановке парусов по местам стоять!

и докладывает на мостик:

Гротовые к постановке готовы!

Грот-топсель ставится после грота. Подготовку его рекомендуется производить после постановки грота, так как если готовить его одновременно с остальными парусами, необходимо будет оставлять на грот-марсе несколько человек для наблюдения за тем, чтобы топсель ветром или снастями не затянуло в блоки дирик-фала и для закрепления на месте коренного конца шкентеля топсель-шкота.

Таким образом, в данном случае на марсе во время всей постановки парусов будет находиться без работы один или два человека, что совершенно недопустимо для судов с малочисленным экипажем.

Командир бизани подает те же команды и в таком же порядке, что и командир грот-мачты, исключая команды, относящейся к грот-стакселю и грот-стень-стакселю.

После того как все паруса будут приготовлены к постановке, с мостика следует команда:

Поставить паруса!

Команда репетуется мачтовыми командирами, которые, в свою очередь, для постановки отдельных парусов подают следующие команды:

Командир фок-мачты:

а) для постановки бом-кливера, кливера и фор-стень-стакселя:

Пошел кливер-фалы!,

Затем, когда фалы будут выбраны до места:

Крепить так фалы!

Садить кливер-шкоты!

По этим командам выбираются фалы и подветренные шкоты всех вышеперечисленных парусов. Очередность при подаче команд зависит от конкретных условий, т. е. силы ветра и курса судна и должна соответствовать правилам, указанным при постановке данных парусов в различных случаях.

б) для постановки прямых парусов:

На брасы левые! (или *правые,* в зависимости от галса).

Пошел брасы!

Когда реи будут установлены на нужный галс:

Стоп брасы! Крепить так брасы!

Отдать горденя и гитовы!

Когда горденя и гитовы будут отданы:

Пошел фалы!

и одновременно:

Травить брасы!

Выбирают бом-брам-фал, брам-фал, марса-фал. Травят наветренные брасы этих парусов и отдают подветренные.

Когда фалы будут выбраны до места:

Крепить так фалы!

Садить шкоты и галсы!

Выбирают шкоты и галсы (у фока), сообразуясь с конкретными обстоятельствами, в последовательности, указанной при постановке отдельных парусов.

Завести булиня! (Если это необходимо).

Обтянуть топенанты!

Заводят наветренный фока-булинь и обтягивают топенанты верхнего марса-рея.

Снасти закрепить и уложить!

и после укладки снастей в бухты:

Подвахта вниз!

Командир грот-мачты («Г») командует:

Пошел гафель-гардель, пошел дирик-фал!

и одновременно:

Пошел фалы! Садить шкоты!

По этим командам выбирают гафель-гардель и дирик-фал, фалы грот-стакселя и грот-стень-стакселя и затем (или одновременно), в зависимости от обстоятельств, шкоты грот-стакселя и грот-стень-стакселя.

Потравить гика-шкот!

и когда гик займет нужное положение:

Стоп гика-шкот! Закрепить так гика-шкот!

После того как дирик-фал и гифель-гардель будут выбраны до места:

Снасти закрепить и уложить!

Грот-топсель к постановке изготовить!

Расписанные на топселе поднимаются на грот-марс, отдают сезень грот-топселя и присоединяют топсель-шкот к шкотовому углу паруса; спустившись вниз, отдают нирал.

Приготовив таким образом грот-топсель, приступают к постановке, для чего подаются команды:

Пошел топсель-фал!

Садить топсель-галс!

Выбрать топсель-шкот!

Снасти закрепить и уложить!

Подвахта вниз!

По этим командам экипаж действует непосредственно.

На бизань-мачте паруса ставятся по тем же командам, что и на грот-мачте.

Подготовка и постановка основных парусов на гафельной шхуне производится в той же последовательности, как и на грот-мачте баркентины.

При работах же с передними парусами, кроме указанных команд, для постановки кливеров баркентины добавляется команда:

Стаксель-гик на топенант!

По этой команде выбирают топенант стаксель-гика.

Одновременная постановка всех парусов на трехмачтовой шхуне с бермудским вооружением

После общей команды с мостика:

Паруса к постановке изготовить!

командиры всех мачт командуют:

Снять чехлы!

Отдать сезни!

Отдать ниралы!

Гик на топенанты!

После выполнения соответствующих операций экипажем и дополнительной команды для фок-мачты:

Шкоты разнести!

командиры мачт докладывают на мостик о готовности к постановке парусов.

С мостика следует команда:

Поставить паруса! —

после которой командиры всех мачт командуют:

Пошел фалы!

Гика-шкоты потравить!

Левый (правый) фордун растравить![1]

Стоп шкоты!

Снасти закрепить и уложить!

Подвахта вниз!

Одновременно с первой командой командиром фок-мачты должна быть дана команда:

Кливер-шкоты садить!

При незначительном количестве экипажа, естественно, все паруса одновременно поставить невозможно и их ставят по частям, придерживаясь следующего принципа:

[1] Растравливается подветренный фордун.

паруса начинают ставить от нижних к верхним и с таким расчетом, чтобы поставленные носовые паруса примерно уравновешивали поставленные в то же время кормовые.

Следует также отметить, что очередность постановки парусов зависит от конкретных обстоятельств, о которых подробно будет сказано в главе «Управление парусными судами».

При постановке парусов по отдельным группам с мостика даются уточняющие приказания, например:

Поставить кливера!

По этой команде ставятся бом-кливер (кливер-топсель), кливер и фор-стень-стаксель (фока-стаксель).

Поставить фоковые! (гротовые или бизань).

На баркентинах:

Поставить фок и марселя!

Поставить брамселя!

По последней команде ставят брамсель и бом-брамсель.

Увеличение парусности, т. е. постановка верхних парусов, производимая обычно при ослаблении ветра, выполняется, как правило, силами одной вахты. Руководит постановкой вахтенный помощник капитана, им же с мостика подаются все непосредственные команды для постановки того или другого паруса, которые при общей постановке парусов должны подаваться соответствующими командирами мачт.

Одновременная уборка всех парусов на трехмачтовой баркентине

Если обстоятельства потребуют уборки парусов, капитан подает команду:

Все наверх паруса убирать!

Команда репетуется вахтенной службой, и по ней экипаж выстраивается у своих мачт. Мачтовые командиры после проверки личного состава своих мачт докладывают о готовности на мостик:

Фок к уборке готов!

Грот к уборке готов!

Бизань к уборке готова!

После этого командиры мачт командуют:

К уборке парусов по местам стоять!

Убедившись в готовности экипажа к выполнению работы, капитан командует:

Убрать все паруса!

Эта команда репетуется мачтовыми командирами, которые в развитие ее подают команды:

1. Командир фок-мачты:

а) для кливеров и фор-стень-стакселя:

Отдать кливер-шкоты!

(в свежий ветер: *Травить кливер-шкоты!)* и сразу же:

Отдать кливер-фалы!

Пошел ниралы!

По этим командам отдаются (травятся) шкоты бом-кливера, кливера, фор-стень-стакселя, их фалы и как можно быстрее выбираются ниралы.

б) Для прямых парусов:

Топенант на марку!

Травить фалы! Садить гитовы!

Травят бом-брам-фал, брам-фал и марса-фал и выбирают их гитовы. Топенанты верхнего марса-рея переносят на якорную марку.

Когда бом-брам-рей, брам-рей и верхний марса-рей сядут на топенанты:

Отдать шкоты и галсы!

Гитовы и горденя до места!

По этой команде отдаются галсы фока и шкоты всех прямых парусов, выбираются втугую все гитовы и горденя.

После этого брасами ставят реи перпендикулярно диаметральной плоскости судна, для чего медленно и равномерно подбирают наветренные брасы, потравливая подветренные брасы и горденя (чтобы последние не лопнули).

На брасы левые! (правые)

Пошел брасы!

Поставив реи прямо, командир фок-мачты командует:

Снасти обтянуть и закрепить!

Убедившись, что все снасти (особенно фалы, топенанты и гитовы) обтянуты и закреплены, следует:

Марсовые к вантам!

Работающие на рее выстраиваются у наветренных вант в порядке, указанном при постановке парусов.

Крепить паруса, по реям пошел!

Работающие на реях поднимаются по вантам, расходятся по своим реям и укладывают паруса, как было указано в предыдущей главе.

Одновременно с уборкой прямых парусов приступают к укладке передних, для чего командуют:

Кливера уложить!

После того как прямые паруса будут закреплены на реях сезнями, следует команда:

С реев долой!,

по которой марсовые спускаются на палубу в порядке, обратном восхождению.

Когда все работающие на реях спустятся вниз, приступают к выравниванию подвижного рангоута, для чего командуют:

К правке рангоута по местам стоять!

Назначенные для этой цели члены экипажа становятся на брасы, топенанты, гитовы и шкоты. Подбирая и потравливая по необходимости те или другие снасти, устанавливают все реи параллельно палубе и перпендикулярно диаметральной плоскости судна.

Команды даются конкретно для каждой снасти. Например:

Фока-брас слева потравить, справа подобрать!

Стоп фока-брас!

Каждый рей правится в отдельности. Рекомендуется правку начинать с фока-рея и по нему устанавливать остальные.

После того как рангоут будет выправлен, командуют:

Снасти закрепить и уложить!

а затем:

Подвахта вниз!

Командир грот-мачты при уборке парусов подает следующие команды:

Убрать грота-топсель!

Отдать топсель-шкот!

Отдать топсель-фал и галсы!

Пошел нирал!

По этим командам отдаются топсель-шкот, топсель-фал и галсы. Одновременно с этим выбирается нирал.

Когда нирал будет стянут, следует команда:

Топсель-шкот отсоединить!

Топсель уложить!

Назначенные для уборки топселя поднимаются по наветренным вантам на грот-марс, отсоединяют топсель-шкот от шкотового угла паруса и обязательно закрепляют его у пятки гафеля и после этого приступают к укладке топселя. Выполнив работу, без дальнейшей команды спускаются вниз.

Далее следует:

Отдать стаксель-шкоты!

Отдать стаксель-фалы!

Пошел ниралы!

Отдают шкоты и фалы грот-стень-стакселя, грота-стакселя и выбирают как можно быстрее их ниралы.

Травить дирик-фал и гафель-гардель!

Травят через нагеля дирик-фал и гафель-гардель. Если гафель идет вниз плохо, то выбирают топсель-шкот, который в данном случае служит ниралом для гафеля;

Гика-шкот стянуть! (Если были заведены завал-тали, то одновременно: *Отдать завал-тали!*

Когда гик будет в диаметральной плоскости, подается команда:

Травить гика-топенанты!

и после того как гик будет уложен на подушку, а гафель спущен:

Паруса уложить!

Снасти закрепить и уложить!

По этим командам, уложив паруса, обтягивают все снасти так, чтобы они не имели слабины, и крепят их. Оставшиеся свободные концы лопарей укладывают в якорные бухты. По выполнении этой работы следует команда:

Подвахта вниз!

Уборка бизани и крюйс-топселя производится по тем же командам, что и грота с грот-топселем.

Одновременная уборка всех парусов на трехмачтовой гафельной шхуне

Передние паруса на шхуне (кливер-топсель, кливера, фор-стаксель) убираются по тем же командам, что и передние паруса на баркентине (бом-кливер, кливер, фор-стень, стаксель**).** Паруса на фок**-,** грот- и бизань-мачтах по тем же командам, что и паруса грот-мачты на баркентине.

Одновременная уборка всех парусов на шхуне с бермудским вооружением

После общих команд с мостика
Все наверх, паруса убирать!
Убрать все паруса!
командиры всех мачт командуют:
Отдать фалы! Пошел ниралы!
По этим командам работающие отдают фалы всех парусов и выбирают их ниралы.
Стянуть гика-шкоты!
Фордуны обтянуть!
Потравить гика-топенанты!
Паруса уложить!
Снасти закрепить и уложить!
Подвахта вниз!
Одновременно с первой командир фок-мачты отдает дополнительную команду:
Кливер-шкоты отдать!

РАЗДЕЛ ВТОРОЙ

УПРАВЛЕНИЕ ПАРУСНО-МОТОРНЫМИ СУДАМИ ТИПА ТРЕХМАЧТОВОЙ БАРКЕНТИНЫ И ШХУНЫ

ГЛАВА V

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УПРАВЛЕНИИ ПАРУСНЫМИ СУДАМИ

§ 17. КУРСЫ СУДНА ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕТРА

На парусных судах, кроме курса по компасу, обязательно отмечают курс судна относительно ветра.

К у р с о м с у д н а о т н о с и т е л ь н о в е т р а называют угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна, считая его от направления прямо по носу к левому или правому бортам.

В зависимости от величины этого угла различают четыре основных курса судна относительно ветра: бейдевинд, галфинд, бакштаг и фордевинд.

Б е й д е в и н д о м называют курс судна относительно ветра, при котором угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью будет меньше 8 румбов.

Если этот угол равен 8 румбам, то курс судна относительно ветра называется г а л ф и н д.

Б а к ш т а г о м называются курсы, при которых угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна находится в пределах между 8 и 16 румбами (меньше 16 и больше 8).

Наконец, ф о р д е в и н д о м называют курс судна, при котором ветер дует прямо в корму, т. е. угол между его направлением и диаметральной плоскостью судна равен 16 румбам. Курсы бейдевинд и бакштаг, в свою очередь, разделяются:

1) на крутой бейдевинд, когда направление ветра и диаметральная плоскость судна составляют угол от 4 до 6 румбов[1], и полный бейдевинд, когда этот угол находится в пределах от 6 до 8 румбов;

2) на крутой бакштаг — при угле от 8 до 12 румбов и полный бакштаг, когда этот угол больше 12 и меньше 16 румбов.

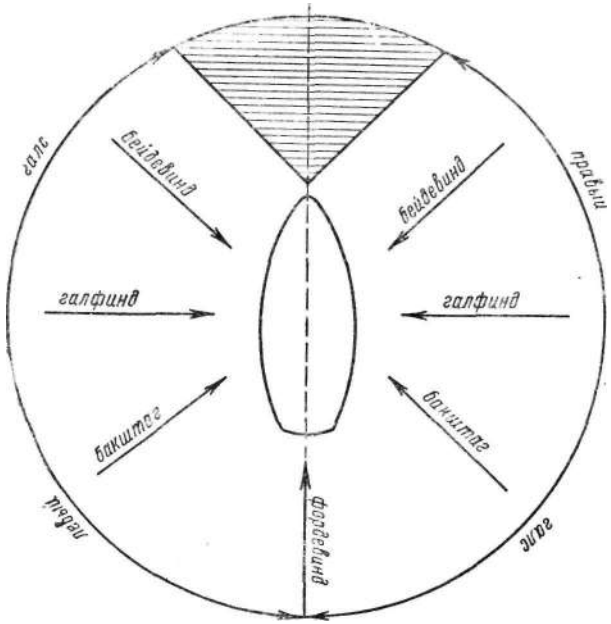


Рис. 67. Курсы судна относительно ветра.

Так как угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна может отсчитываться в зависимости от направления ветра к левому или правому бортам, то курсы бейдевинд, галфинд и бакштаг могут быть левого и правого бортов.

Курсы судна относительно ветра, отсчитываемые к левому борту, принято называть курсами левого галса. В этом случае говорят, что судно идет левым галсом.

Курсы, отсчитываемые к правому борту, называют курсами правого галса. В данном случае судно идет правым галсом.

Таким образом, курсы судна относительно ветра получают следующее полное наименование: крутой бейдевинд левого галса, крутой бейдевинд правого галса; полный бейдевинд левого галса, полный бейдевинд правого галса; галфинд левого галса, галфинд правого галса и т. д. (рис. 67).

Ветер, дующий прямо по носу судна, называется противным.

Положение парусов, когда ветер дует вдоль них, называется левентих.

[1] Крутой бейдевинд считают с четырех румбов, потому что круче, т. е. под более острым углом к ветру, морские суда не ходят.

§ 18. ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ МАНЕВРИРОВАНИИ ПАРУСНОГО СУДНА

При движении судна угол между его диаметральной плоскостью и направлением ветра может изменяться по двум причинам:

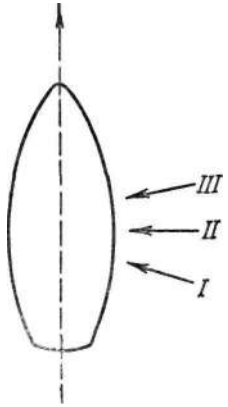


Рис. 68. Ветер «заходит».

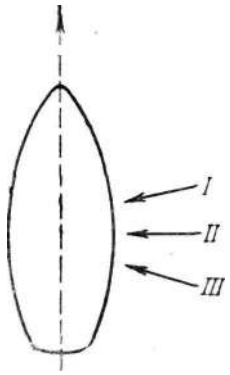


Рис. 69. Ветер «отходит».

1) за счет изменения направления ветра при неизменном направлении движения судна;

2) за счет изменения направления движения судна при неизменном направлении ветра.

Если судно идет, не меняя своего направления, а угол между диаметральной плоскостью судна и направлением ветра уменьшается за счет изменения направления ветра, то принято говорить, что ветер «заходит» или «отходит» — когда этот угол увеличивается (рис. 68, 69).

Если же при постоянном направлении ветра судно изменяет направление своего движения, уменьшая угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью, то говорят, что судно «привелось» или «пошло круче»; если же угол увеличивается, то говорят, что судно «пошло полнее» или «увалилось» (рис. 70, 71).

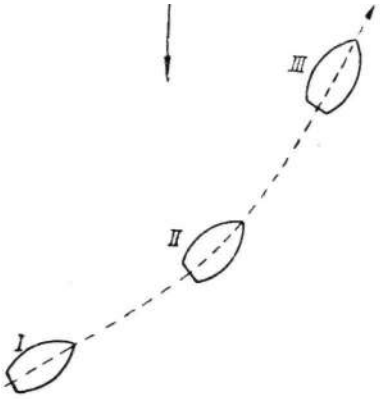


Рис. 70. Судно «приводится».

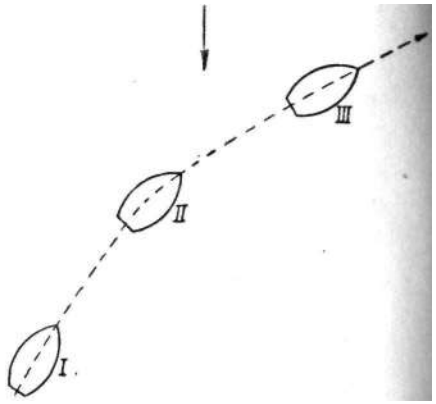


Рис. 71. Судно «уваливается».

В зависимости от определенных качеств парусные суда при прямо положенном руле или приводятся, и тогда это свойство судна называется «рыскливостью», либо увариваются — это свойство судна называется «увальчивостью».

Рыскливость и увальчивость парусных судов — качества, имеющие большое значение как для управления парусным судном, так и для производства на нем различных маневров. Считается, что небольшая рыскливость является выгодным маневренным качеством парусного судна. Поэтому парусные суда проектируются обычно так, чтобы они обладали небольшой рыскливостью.

Изменяя курс судна относительно ветра, следует всегда помнить:

1) любое судно, идя полным ветром, может нести значительно большую парусность, чем идя бейдевинд;

2) почти всякое парусное судно обладает некоторой, а иногда и значительной рыскливостью и гораздо легче идет на ветер, чем под ветер.

Эти обстоятельства необходимо учитывать при выполнении маневров по изменению курса относительно ветра.

Чтобы привестись к ветру, на баркентине отводят, а если этого недостаточно, то перекладывают руль на ветер, следя за тем, чтобы судно не слишком резко бросилось к ветру. Затем брасопят реи фок-мачты в бейдевинд.

По мере того как судно приводится, подбирают грот и бизань-гика-шкоты. Бизань-гика-шкот следует иметь всегда немного слабее, чем грота-гика-шкот. Заметив по прямым парусам, что судно легло бейдевинд, одерживают его рулем и подбирают до места гика-шкоты. Если маневр производится в свежий ветер, необходимо заранее убавить парусов.

На шхуне маневр выполняется по тому же принципу. Первым добирают до места фока-гика-шкот, чтобы фок не давал судну возможности слишком сильно броситься к ветру. Когда судно начнет приводиться, подбирают шкоты остальных парусов, следя, чтобы судно не слишком резко шло на ветер.

При необходимости увалиться действуют в обратном порядке: вначале растравливают грот и бизань-гика-шкоты и перекладывают руль под ветер. Если в результате этого судно под ветер не пойдет или пойдет очень медленно, что часто наблюдается на рыскливых судах, убирают бизань. Передние паруса держат наполненными с туго выбранными шкотами. Когда судно увалится до бакштага, травят фока-гика-шкот на шхуне и брасопят на бакштаг реи на баркентине.

Поворот на парусном судне. Под поворотом на парусном судне понимают такое изменение направления движения судна, при котором изменяется галс. Различают два вида поворотов на парусном судне:

1) поворот «оверштаг», когда судно пересекает линию ветра носом;

2) поворот «через фордевинд», когда линия ветра пересекается кормой.

Лавировка. Естественно, что парусное судно не может двигаться прямо против ветра. Если при движении к какому-то определенному пункту судно встречает противный ветер, то оно вынуждено для достижения цели двигаться по ломаной линии (курсами бейдевинд), изменяя на каждом отрезке этой линии свой галс. Эти отрезки пути иногда называют «галсами». Такое движение парусного судна и называется лавировкой (рис. 72).

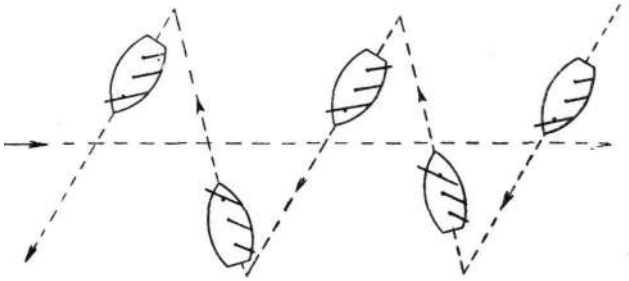


Рис. 72. Судно идет в лавировку.

Лежание в дрейфе. Иногда на парусном судне встречается необходимость остановить движение судна, не убирая парусов. Например, в ожидании улучшения видимости при подходе к узкости, при падении человека за борт и т. п. Остановка судна в таких случаях осуществляется с помощью особого маневра, называемого «лечь в дрейф».

При лежании в дрейфе паруса располагаются таким образом, что одна часть их работает на передний ход, а вторая — на задний ход. Для продолжения движения нужно «сняться с дрейфа», т. е. расположить паруса так, чтобы вновь все работали на передний ход.

§ 19. ДЕЙСТВИЕ ВЕТРА НА ПАРУСА. ЦЕНТР ПАРУСНОСТИ. ЦЕНТР БОКОВОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ

Маневренные качества парусного судна прежде всего зависят от взаимного расположения центра парусности

и центра бокового сопротивления, поэтому следует кратко остановиться на определении этих понятий.

Центром парусности (Ц. П.) какого-либо паруса называется точка приложения равнодействующей всех сил ветра, действующих на каждую отдельную часть данного паруса. Говоря о центре парусности судна в целом, подразумевают точку приложения равнодействующей всех сил ветра, действующих на общую площадь парусов данного судна. Сравнительно небольшая площадь каждого отдельного паруса позволяет считать, что давление ветра распределяется равномерно по всей площади паруса.

Давление ветра на парус можно изобразить силой, приложенной к центру парусности данного паруса. Предположим, что прямая *AB* (рис. 73) изображает сечение какого-либо паруса, точка *O* — центр его парусности, а отрезок *OC*— направление и силу ветра, действующего на данный парус.

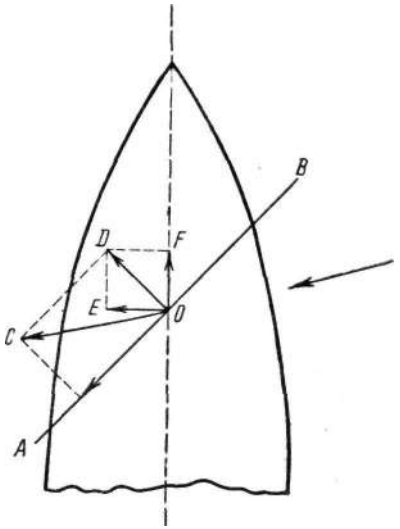


Рис. 73. Действие ветра на парус.

Разложим силу *OC* на две составляющих: силу *OA,* направленную вдоль сечения паруса, и силу *OD,* перпендикулярную ей, и проанализируем действие этих сил на судно.

Сила *OA,* направленная вдоль сечения паруса, будет скользить по его поверхности, не оказывая никакого влияния на судно, и поэтому в дальнейшем можно ее не рассматривать. Остается сила O*D,* которую, в свою очередь, разложим на две составляющих: *OF,* направленную вдоль диаметральной плоскости судна, и силу *OE,* перпендикулярную ей. Первая из этих сил — сила *OF* будет стремиться двигать судно вперед, т. е. будет являться

полезной силой, вторая сила *OE* будет стремиться дать судну боковое движение, т. е. дрейф.

Известно, что продольная поверхность подводной части корпуса судна намного превышает его поперечную поверхность, а поэтому сила *OE* будет встречать значительно большее сопротивление воды и частично им погашаться. Оставшаяся часть силы *OE* будет давать судну некоторое боковое движение (дрейф).

Ранее упоминалось, что сравнительно небольшая площадь отдельного паруса практически позволяет считать, что давление ветра по поверхности паруса распределяется равномерно. Следовательно, центр парусности всякого паруса будет совпадать с центром его тяжести. Рассмотрим, как определяется положение центра парусности отдельных парусов, а также положение общего центра парусности парусного судна.

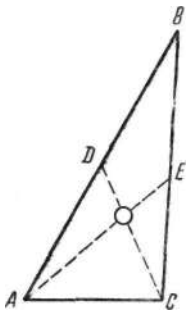


Рис. 74а. Центр парусности треугольного паруса.

1. Центр парусности треугольного паруса расположен на пересечении его медиан (рис. 74а). Графически центр парусности треугольного паруса находится следующим образом.

Разделив стороны паруса *AB* и *BC* пополам, обозначим полученные точки буквами *D* и *E*. Соединим вершину паруса *A* с точкой *E,* а вершину *C* с точкой *D*. Пересечение линий *AE* и *CD* и даст местонахождение центра парусности треугольного паруса.

2. Чтобы графически найти положение центра парусности четырехугольного косого паруса, сделаем следующее построение (рис. 74б). Разделим две противоположные стороны паруса *BC* и *AD* пополам и обозначим полученные точки буквами *E* и *F*. Соединим точку *E* с вершинами *A* и *D,* а точку *F* — с вершинами *B* и *C*.

На линиях *AE* и *DE* отложим от точки *E* отрезки, равные $^1/_3$ длины этих линий и обозначим полученные точки буквами *k* и *l*. На линиях *BF* и *CF* отложим от точки отрезки, равные $^1/_3$ длины этих линий и обозначим полученные точки буквами *m* и *n*. Соединим точку *k* с точкой *n*, а точку *l* с точкой *m*. На пересечении линий *lm* и *kn* будет располагаться центр парусности четырехугольного косого паруса.

3. Чтобы найти положение центра парусности прямого паруса, делается следующее построение (рис. 74в).

Разделив пополам оба основания *AD* и *BC,* проведем ось симметрии паруса *EF*. Соединим точку *E* с вершиной *A* и точку *F* с вершиной *C*. На линии *AE* отложим от точки *E* отрезок, равный $^1/_3$ длины этой линии, и обозначим полученную точку буквой *k*. На линии *FC* отложим от точки *F* отрезок, равный $^1/_3$ длины этой линии, и обозначим полученную точку, буквой *l*. Соединим точку *k* с точкой *l*. Пересечение линии *kl* с осью симметрии *EF* дает местоположение центра парусности прямого паруса.

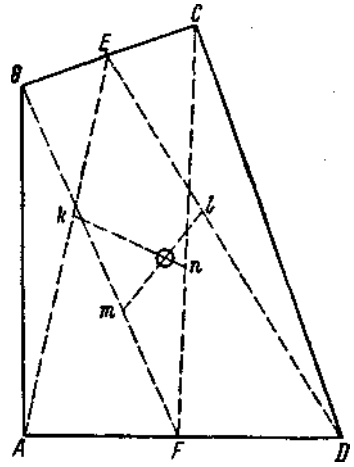


Рис. 74б. Центр парусности косого четырехугольного паруса.

4. Чтобы определить положение центра парусности судна в целом, вычерчивают в произвольно взятом масштабе судно со всеми парусами (рис. 75). Проводят также произвольно горизонтальную ось *AO* и вертикальную ось *BO*. За горизонтальную ось обычно принимают действующую ватерлинию. Вертикальную ось удобнее проводить так, чтобы она не делила судно на две части, а располагалась с одной из сторон чертежа судна. Обе оси разбивают на части в том же масштабе, в каком вычерчено судно. Определив положение центра парусности каждого паруса способами, указанными выше, наносят их на чертеж. Затем составляют таблицу для вычисления по следующей форме:

Название парусов	Площадь парусов $м^2$	Расстояние Ц.П.от оси *АО* м	Момент (M_1) относительно оси *(АО)*	Расстояние Ц.П. от оси *ВО* м	Момент (M_2) относительно оси *ВО*
Кливер	**45**	**4,5**	202,5	30	1350
	ΣS		ΣM_1		ΣM_2

В первой колонке проставляют названия всех парусов. Во второй колонке — площадь каждого паруса в $м^2$. В третьей колонке — расстояние в метрах от Ц. П.

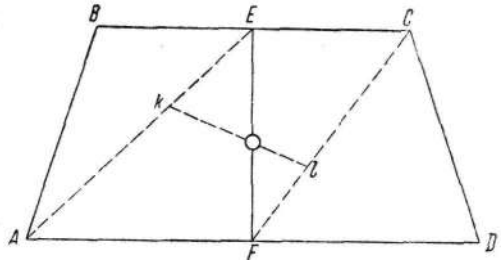


Рис. 74в. Центр парусности прямого паруса.

каждого паруса до оси *АО,* снятые с чертежа. В четвертой колонке проставляют момент каждого паруса относительно оси *АО,* полученный в результате умножения площади паруса на расстояние его Ц. П. от оси *АО.* В пятой колонке проставляют расстояния от Ц. П. каждого паруса до оси *ВО,* снятые с чертежа. В шестой колонке проставляют момент каждого паруса относительно оси *ВО,* полученный в результате умножения площади паруса на расстояние его Ц. П. от оси *ВО.*

Затем складывают по вертикали цифры, записанные во второй, четвертой и шестой колонках, и получают: во второй колонке—сумму площадей всех парусов ΣS; в четвертой колонке — сумму моментов ΣM_1 всех парусов относительно оси *АО;* в шестой колонке — сумму моментов ΣM_2 всех парусов относительно оси *ВО.*

Разделив сумму моментов относительно оси *АО* на общую площадь парусности $\Sigma M1 / \Sigma S$, получают расстояние

общего Ц. П. от оси *АО.* Разделив сумму моментов относительно оси *ВО* на общую площадь парусности $\Sigma M2 / \Sigma S$, получают расстояние общего Ц. П. от оси *ВО.* Эти расстояния наносят на чертеж по осям *АО* и *ВО,* считая от точки *О,* и получают две точки *С* и *D*). На пересечении перпендикуляров, восстановленных в точках *С* и *D* к осям *АО* и *ВО,* и будет находиться общий Ц. П. судна.

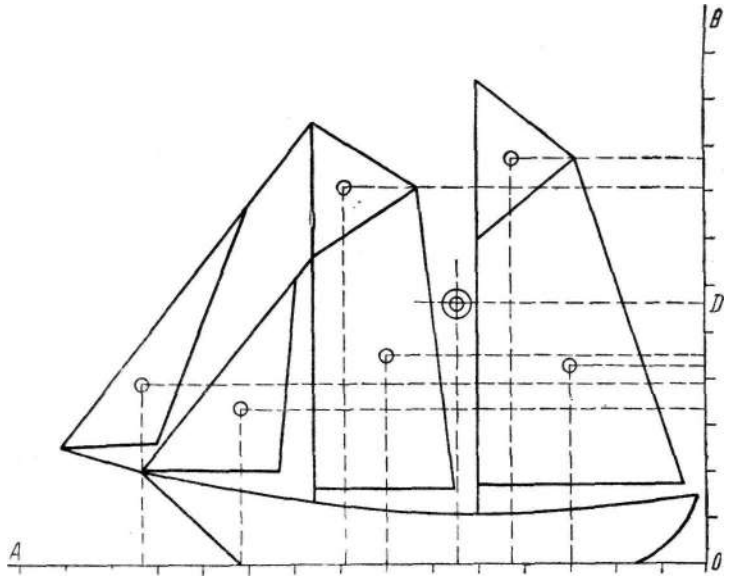


Рис. 75. Определение Ц. П. судна.

Положение общего центра парусности судна не является неизменным. Его перемещение осуществляется очень легко путем постановки или уборки части парусов или даже путем растравливания шкотов отдельных парусов, так как при растравленных шкотах паруса становятся по ветру и перестают работать.

Второй точкой, с положением которой связана маневренность парусного судна, является центр бокового сопротивления (Ц. Б. С).

При разложении силы ветра, действующей на паруса, было указано, что под действием одной из составляющих этой силы, направленной перпендикулярно к диаметральной плоскости, судно будет стремиться передвигаться в боковом направлении.

При этом продольная поверхность подводной части судна будет встречать сопротивление масс воды, действующих на погруженную в воду продольную поверхность судна в направлении, обратном тому, по которому судно будет стремиться передвигаться.

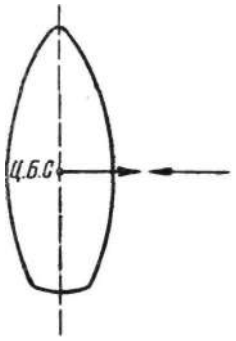


Рис. 76. Центр бокового сопротивления.

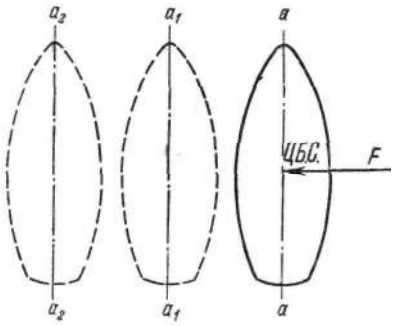


Рис. 77. Перемещение судна под действием силы, приложенной к Ц. Б. С.

Точка приложения равнодействующей всех сил давления воды на продольную поверхность погруженной в воду части корпуса судна при его боковом перемещении называется центром бокового сопротивления (рис. 76).

Положение центра бокового сопротивления совпадает с положением центра тяжести погруженной в воду части диаметральной плоскости.

Если к центру бокового сопротивления приложить какую-либо силу F (рис. 77), действующую перпендикулярно диаметральной плоскости судна *аа,* то судно под действием этой силы будет передвигаться так, что положение диаметральной плоскости сохранится параллельным первоначальному, т. е. $aa \parallel a_1a_1 \parallel a_2a_2$.

Положение центра бокового сопротивления постоянно при данной осадке судна. При изменении осадки, крена, а также дифферента, положение Ц. Б. С. меняется: с увеличением осадки Ц. Б. С. понизится, с уменьше-

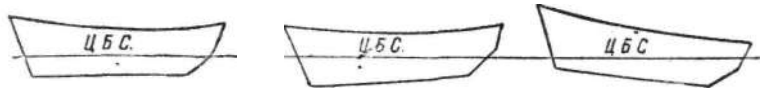


Рис. 78. Изменение Ц. Б. С. от изменения дифферента.

нием — повысится. Очевидно, что если судно получает дифферент на нос, центр бокового сопротивления сместится к носу, а если судно получит дифферент на корму, центр бокового сопротивления сместится к корме (рис. 78). При изменении крена положение Ц. Б. С. изменяется весьма сложно и зависит от обводов подводной части корпуса и величины его.

Так как центр парусности всегда располагается выше центра бокового сопротивления, а силы, действующие на эти точки, направлены в противоположные стороны, действия этих сил создают крен судна, т. е. отклоняют диаметральную плоскость от отвесной линии.

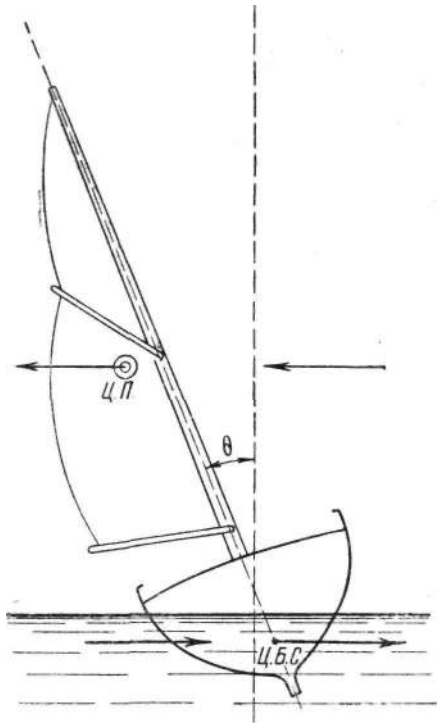


Рис. 79. Угол крена.

Таким образом, углом крена называется угол θ, образованный диаметральной плоскостью судна и отвесной линией (рис. 79).

Рассмотрим, какое влияние оказывает взаимное расположение центра парусности и центра бокового сопротивления на маневренные качества судна. Для этого спроектируем обе эти точки на линию, полученную от пересечения диаметральной плоскости судна с действующей ватерлинией, и построим силы, приложенные к ним

Проанализируем, как будет вести себя судно в случаях:

а) если Ц. П. располагается впереди Ц. Б. С. (рис. 80, *а*);

б) если Ц. П. располагается позади Ц. Б. С. (рис. 80, б).

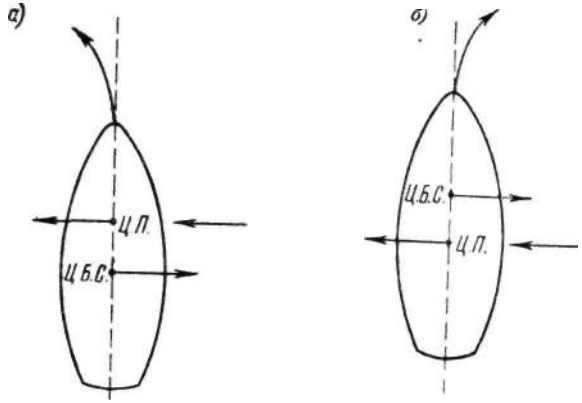


Рис. 80. Влияние взаимного расположения Ц. Б. С. и Ц. П. на маневренные качества судна.

Очевидно, что в первом случае нос судна будет идти под ветер, т. е. судно будет уваливаться, или, как говорят, обладать «увальчивостью».

Во втором случае нос судна будет итти на ветер т е судно будет приводиться, или обладать «рыскливостью» Таким образом, рыскливость и увальчивость парусного судна являются следствием определенного взаимного расположения центра парусности и центра бокового сопротивления.

Существует и ряд других причин, вызывающих явление рыскливости парусных судов.

Первой из этих причин является то, что парусные суда, как правило, имеют крен.

Как известно из теории корабля, каждое судно, имеющее крен, на ходу стремится идти носом в сторону повышенного борта, т. е. в каждом конкретном случае парусное судно стремится итти в сторону наветренного борта. В результате этого судно приобретает рыскливость.

Второй причиной, вызывающей рыскливость парусного судна, является то обстоятельство, что центр парусности при крене выходит из вертикальной плоскости, в которой остается центр бокового сопротивления. В этом случае тяговая сила составит по отношению к силе бокового сопротивления пару сил, стремящуюся развернуть судно в сторону ветра.

Третьей причиной, вызывающей рыскливость парусного судна, является то, что тяговая сила создает дифферент судна на нос. Вследствие этого центр бокового сопротивления перемещается вперед, опережая иногда центр парусности, что также вызывает рыскливость судна.

Таким образом, становится ясным, что чем сильнее ветер, тем больше увеличивается рыскливость парусного судна.

В силу перечисленных обстоятельств при проектировании парусных судов центр парусности обычно располагают несколько впереди центра бокового сопротивления. При этом на судах с прямым вооружением, в виду меньшего перемещения центра парусности, его выносят несколько меньше вперед от центра бокового сопротивления, чем у судов с косым вооружением. В среднем, это расстояние устанавливается для судов с прямым вооружением 0,067L (L — длина судна), а для судов с косым вооружением — 0,039 L.

Как рыскливость, так и увальчивость, строго говоря, являются отрицательными качествами парусного судна[1].

Чрезмерная рыскливость и увальчивость должны быть устранены путем изменения площади носовой или кормо-

[1] В том и в другом случае необходимо действовать рулем, чтобы добиться перемещения судна по прямой линии. Всякое же отклонение руля от прямого положения вызывает потерю скорости хода.

вой парусности или изменением дифферента, если это возможно. Однако незначительная рыскливость не только допустима, но и желательна, так как она облегчает выполнение поворота «оверштаг», о чем будет сказано в дальнейшем. Нормальной считается такая рыскливость, когда при полной парусности, всех правильно поставленных парусах и руле, незначительно положенном (около четверть борта) под ветер, судно, идя курсом бейдевинд, будет передвигаться по прямой линии.

§ 20. НАИВЫГОДНЕЙШЕЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ ПАРУСОВ ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕТРА

Наивыгоднейшее расположение парусов относительно ветра — вопрос сложный и важный. Необходим большой практический опыт и навыки, чтобы наиболее успешно разрешить его.

От правильности расположения парусов зависит скорость хода судна, величина угла дрейфа, крен и ряд других мореходных качеств судна. Совершенно очевидно, что дать исчерпывающие указания по этому вопросу не представляется возможным вследствие многочисленных и непредвиденных обстоятельств, встречающихся в практике плавания.

В настоящем параграфе даются лишь основные сведения по расположению парусов относительно ветра, без знания которых судоводителю невозможно обойтись.

Расположение парусов на трехмачтовой шхуне

При курсах бейдевинд, галфинд и бакштаг паруса шхуны должны быть расположены так, чтобы плоскость паруса делила пополам угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна. Поскольку всякий парус имеет некоторую выпуклую форму («пузо»), плоскость паруса будет занимать требуемое положение лишь тогда, когда гик, к которому привязана нижняя шкаторина паруса[1], составит с диаметральной плоскостью судна угол, несколько меньший, чем половина угла между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна.

[1] Когда гика нет (например, у кливеров и стакселей), то нижняя шкаторина паруса.

Правильное положение паруса при курсе бейдевинд характеризуется тем, что парус около передней шкаторины слегка дрожит, но не заполаскивает.

При курсе фордевинд паруса теоретически должны располагаться под прямым углом к диаметральной плоскости судна. Однако в практике такого положения обычно добиться не удается, так как паруса лягут на снасти стоячего такелажа (ванты, фордуны) раньше, чем займут требуемое положение.

Поэтому, ложась на фордевинд, нужно травить гика-шкоты настолько, чтобы гик не ложился на снасти стоячего такелажа своей мачты.

Курс фордевинд невыгоден для парусных судов, так как при нем передние паруса перекрываются задними и работает лишь часть парусов.

Идя на фордевинд на шхунах, для увеличения площади работающих парусов иногда располагают паруса «бабочкой», т. е. фок выносят на один борт, а грот — на другой. Если имеется при этом бизань, ее рекомендуется убрать совсем, чтобы переместить центр парусности ближе к носу судна. В таком положении судно будет меньше рыскать и легче удерживается на курсе.

Расположение парусов на трехмачтовой баркентине

Как известно,, баркентина представляет собой судно со смешанным вооружением, т. е. она имеет косые и прямые паруса.

Наивыгоднейшее расположение косых парусов относительно ветра на баркентине при различных курсах ничем не отличается от расположения этих же парусов на шхуне. Поэтому здесь остановимся лишь на вопросе правильного расположения прямых парусов относительно ветра.

При курсах галфинд и бакштаг реи трехмачтовой баркентины должны быть обрасоплены так, чтобы они делили пополам угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна.

При курсе фордевинд реи располагаются под прямым углом к диаметральной плоскости судна.

При курсе бейдевинд на баркентинах, а также и на шхунах паруса должны располагаться так, чтобы не

было возможности одновременного выхода из ветра всех парусов. Поэтому реи располагают веером, или, как говорят, ноки реев должны быть «закинуты».

Закинуть ноки реев это значит расположить их таким образом, чтобы последовательно каждый вышерасположенный рей составлял с диаметральной плоскостью судна угол, несколько больший, чем рей, находящийся непосредственно под ним (рис. 81).

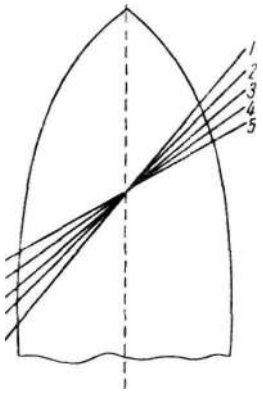


Рис. 81. Брасопка реев при курсе бейдевинд:
1 — фока-рей; *2* — нижний марса-рей; *3* — верхний марса-рей; *4* — брам-рей; *5* — бом-брам-рей.

Практически расположение реев веером осуществляется следующим образом: фокарей брасопится до отказа, т. е. до тех пор, пока он не ляжет на фока-штаг либо фока-ванты, а все остальные реи брасопятся по нему под соответствующими углами.

При таком расположении реев, если ветер начнет заходить или судно бросится к ветру по вине рулевого, первым выйдет из ветра самый верхний парус (бом-брамсель). Это послужит сигналом к тому, что нужно немедленно увалиться, и так как остальные паруса еще будут работать, — времени для выполнения этого маневра будет достаточно. Кроме того, расположение реев веером обусловливает быстрое понижение центра парусности при наветренных шквалах, когда судно бросается к ветру и верхние паруса выходят из ветра, вследствие чего уменьшается крен, а также и рыскливость.

На судах с косым вооружением подобное положение парусов достигается установкой гафелей, которые располагаются не параллельно гикам, а несколько больше вынесенными под ветер, чем гики.

В заключение следует отметить, что как чрезмерно,

так и недостаточно выбранные шкоты или брасы приводят к потере судном мореходных качеств. В первом случае судно получит излишний, а иногда и опасный крен, а также увеличится угол дрейфа. Во втором случае паруса будут заполаскивать, судно в результате этого будет терять ход, что, в свою очередь, повлечет к увеличению угла дрейфа.

Таким образом, правильным расположением парусов относительно ветра при любых курсах нужно считать такое, при котором движущая сила ветра будет использована с максимальной выгодой.

§ 21. УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ, ИДУЩИМ В БЕЙДЕВИНД

Из всего сказанного очевидно, что ни одно парусное судно не может передвигаться непосредственно против ветра. В зависимости от вооружения одни суда могут итти по отношению к ветру под менее острым углом, другие — под более острым. Как правило, суда с косым вооружением идут круче к ветру, чем суда с прямым или смешанным вооружением-

В практике сравнительно редко может встретиться случай, чтобы судно, идущее в бейдевинд, передвигалось в нужном ему направлении. Чаще всего курс этот применяется при лавировке, когда судно выигрывает пространство против ветра, идя переменными галсами. При этом, чем круче к ветру оно пойдет на каждом галсе, тем больше оно будет выигрывать в достижении намеченной цели.

Поскольку направление ветра не остается абсолютно неизменным даже на коротком отрезке времени, судно, идущее в бейдевинд, стремясь сохранить постоянный (минимально возможный) угол с направлением ветра, передвигается по какой-то кривой, т. е. курс судна по компасу все время меняется в зависимости от изменений направления ветра.

В этих условиях компас не может служить ориентиром для удерживания судна на курсе и рулевому необходимо иметь другой ориентир. Для рулевого, правящего в бейдевинд, таким ориентиром являются паруса, правильно расположенные относительно ветра. По степени наполненности парусов ветром можно судить о правильности курса судна.

Так, если рулевой будет держать круче, чем следует, паруса начнут заполаскивать, если полнее —паруса будут чрезмерно наполнены ветром.

В практике управления судном при курсах бейдевинд обычно руководствуются следующим: на баркентине рулевой должен все время наблюдать за бом-брамселем. Если бом-брамсель начинает заполаскивать, значит судно идет слишком круто и нужно немного увалиться. Наоборот, если бом-брамсель наполнен ветром, значит судно чрезмерно увалилось и нужно несколько привестись. Слегка заполаскивающая наветренная шкаторина бом-брамселя показывает, что судно идет верным курсом.

На шхуне рулевой должен наблюдать за триселями. Если триселя начинают заполаскивать, значит судно идет слишком круто. Сильно наполненные триселя показывают, что судно чрезмерно увалилось. Нужно стараться править так, чтобы парус около передней шкаторины слегка дрожал. При этом необходимо иметь в виду, что легкое дрожание паруса около передней шкаторины может быть следствием сильно перебранного шкота, расположенного впереди паруса.

Ложась на парусном судне в бейдевинд и решая вопрос, насколько круто к ветру следует держать, судоводитель должен всегда помнить, что чем круче идет судно, тем меньшую скорость хода и, следовательно, больший угол дрейфа оно имеет. Нужно уметь выбрать наивыгоднейшее сочетание этих элементов, полностью зависящих от индивидуальных особенностей судна.

§ 22. УПРАВЛЕНИЕ СУДНОМ НА КУРСЕ ФОРДЕВИНД

При легком ветре и спокойном море управление парусным судном, идущим на фордевинд, не вызывает затруднений и не требует особых указаний.

В условиях свежего ветра и значительного волнения управление усложняется тем, что судно на этом курсе будет всегда сильно рыскать. Такая рыскливость судна на курсе фордевинд объясняется двумя причинами:

1) центр парусности резко смещается в корме, так как по существу работают только кормовые паруса, а остальные паруса ими закрыты;

2) крупная попутная зыбь, забрасывая корму судна, сбивает его с курса. В этих условиях требуется большой

опыт и внимание, чтобы удержать судно на курсе. Малейшая оплошность рулевого может вызвать отклонение от курса настолько, что паруса наполнятся ветром с обратной стороны. Такое положение особенно опасно для судов с косым вооружением, так как паруса с большой стремительностью и силой перейдут на противоположный борт. Иногда это влечет за собой потерю парусов, рангоута и даже создает опасный для судна крен.

Поэтому, идя на фордевинд при свежем ветре и волнении, необходимо всегда закладывать за гик завал-тали, не давая ему возможности перейти с борта на борт.

Для того чтобы судно меньше рыскало, необходимо сместить центр парусности как можно ближе к носу. Это достигается путем уборки части или даже всех кормовых парусов: под одними носовыми парусами судно будет вести себя спокойней и его легче удержать на курсе.

При штормовой погоде управление судном на курсе фордевинд еще более усложняется. Необходимо правильно оценить обстановку и, основываясь на этом, решить, какие паруса судно может нести и как они должны быть расположены.

На трехмачтовой шхуне в свежий ветер можно ограничиться уборкой бизани, а фок и грот поставить «бабочкой». Если при этом имеется брифок, можно поставить и его.

В штормовую погоду, сообразуясь с силой ветра, можно оставить фока-стаксель и зарифленный фок, а при сильном шторме один фока-стаксель.

На баркентине в свежий ветер можно нести все паруса, причем грот и бизань лучше поставить бабочкой.

При усилении ветра грот и бизань рекомендуется убрать, а прямые паруса нести в зависимости от силы ветра.

В штормовую погоду обычно оставляют фор-стень-стаксель и марселя, а при сильном шторме — фор-стень-стаксель и нижний марсель или даже один фор-стень-стаксель.

Естественно, что решая эти вопросы, судоводитель должен принимать во внимание особенности своего судна, учитывать личный опыт и окружающую обстановку. При небольшем опыте командования парусными судами рекомендуется не форсировать парусами, так как это может привести к тяжелым последствиям.

ГЛАВА VI

МАНЕВРЫ НА ПАРУСНОМ СУДНЕ

Ранее упоминалось, что тот или иной маневр на судне может выполняться силами одной вахты или силами всего экипажа.

Наиболее показательны маневры с участием всего экипажа. В этом случае работающие действуют по специальному расписанию, а все руководство маневром осуществляется с мостика.

Следует отметить, что для удачного завершения любого маневра все действия с парусами необходимо производить своевременно, в соответствии с командами капитана.

В настоящей главе описываются основные маневры и их практическое выполнение на различных типах парусных судов (повороты, съемка и постановка на якорь под парусами, лежание в дрейфе и т. д.).

§ 23. ПОВОРОТ ОВЕРШТАГ

Сущность этого маневра заключается в том, чтобы, действуя рулем и парусами, заставить судно лечь на другой галс, перейдя носом через линию ветра.

Весь процесс выполнения поворота можно разделить на три последовательных этапа:

1) судно приводится к ветру;
2) судно пересекает линию ветра;
3) судно уваливается до нужного курса.

Рассмотрим каждый из этапов поворота более подробно.

Чтобы судно пошло к ветру, необходимо, помимо действия руля, сместить центр парусности к корме. Для этого раздергивают шкоты носовых и стягивают шкоты кормовых парусов.

Действуя рулем, не следует класть его круто на борт, так как большой угол отклонения руля сопровождается потерей скорости хода, сохранить которую чрезвычайно важно для успешного выполнения поворота.

Когда паруса займут положение левентих (второй этап поворота) и не будут сообщать судну переднего хода, оно будет двигаться вперед только по инерции, продолжая поворот под действием положенного руля[1].

После того как судно пересечет линию ветра (третий этап) необходимо заставить его увалиться до нужного курса. Достигается это смещением центра парусности к носу, для чего выбираются втугую шкоты носовых и растравливаются — кормовых парусов.

Практическое выполнение поворота на трехмачтовой баркентине

Предположим, что трехмачтовая баркентина идет курсом бейдевинд левого галса и необходимо сделать поворот оверштаг (рис. 82, *I*).

Если перед поворотом судно имело недостаточную скорость, следует несколько увалиться, чтобы получить необходимую инерцию для успешного выполнения поворота[2].

Для выполнения поворота на баркентине подаются следующие команды:

Все наверх, по местам! Поворот оверштаг!

Команда репетуется вахтенной службой, и по ней весь экипаж быстро расходится по предусмотренным расписанием местам.

Командиры мачт проверяют наличие на местах людей и докладывают об этом на мостик.

Когда команда станет по местам, следует:

Лево руля! Гика-шкоты стянуть!

[1] Известно, что действие руля сказывается только при наличии у судна хода, причем чем больше скорость хода, тем более сильное действие будет оказывать руль. Отсюда ясно, что основным условием успешного выполнения поворота оверштаг является Достаточная скорость хода, обеспечивающая судну необходимую инерцию на тот период, когда паруса не будут работать. Для обеспечения должного запаса инерции рекомендуется (если судно шло круто и скорость перед поворотом мала) несколько увалиться, чтобы набрать ход.

[2] Для этого практически достаточно увалиться до одного румба.

По этой команде рулевой медленно перекладывает руль примерно до положения «полборта».

Вторая часть команды репетуется командиром бизань-мачты и по ней стягиваются гика-шкоты бизани (рис. 82, *II*).

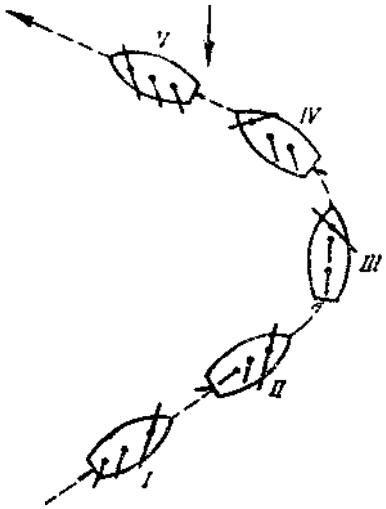


Рис. 82. Поворот оверштаг.

В момент, когда судно резко пойдет к ветру, командуют:

Фока-шкот, кливер-шкоты раздернуть![1]

Команда репетуется командиром фок-мачты и по ней отдают наветренный фока-шкот и шкоты всех передних парусов.

[1] Если поворот оверштаг выполняется при лавировке судна, то рекомендуется начинать его несколько иначе.

После того как судно наберет ход, медленно перекладывают руль на ветер (до пол-борта) и стягивают бизань-гика-шкоты. В результате этого судно тронется к ветру. Затем командующий поворотом следит за работой парусов фок-мачты. В тот момент, когда брамсель начнет заполаскивать, раздергивают кливер-шкоты и перекладывают руль на борт и т. д.

В этом случае поворот будет выполнен несколько медленнее, но циркуляция при повороте окажется много больше. Это же даст

При отдаче шкотов передних парусов необходимо учитывать, что все они крепятся на близко расположенных друг от друга утках и паруса, начав заполаскивать, могут нанести шкотами и особенно их блоками серьезные увечья работающим. Поэтому отдавать шкоты следует в последовательности от носа к корме и, отдав снасть, быстро отходить в сторону.

По мере того как судно будет приводиться и грот выйдет из ветра, постепенно, по команде командира грот-мачты, подбирают грота-гика-шкот.

Когда подветренный угол фока перестанет заполаскивать и прямые паруса фок-мачты под действием ветра лягут на такелаж своей мачты — «обстенятся», командир фок-мачты докладывает об этом на мостик:

Фок на вантах! (рис. 82, *III*).

Обычно с этого момента судно начинает быстро уваливаться под ветер на новый галс.

Как только судно перейдет линию ветра, постепенно переносят на новый галс все косые паруса, начиная с кливеров, по следующим командам:

Кливер-шкоты на левую!

Стаксель-шкоты на левую![1]

Гика-топенанты перенести!

Прямо руль![2]

Команды репетуются командирами мачт (каждым по своей мачте), и по ним работающие на соответствующих парусах выбирают левые шкоты кливеров и стакселей, подбирают правые грота-гика- и бизань-гика-топенанты, после чего растравливают левые.

Как только перенесут гика-топенанты грота и бизани, чтобы судно быстрее уваливалось под ветер, сразу же растравливают их гика-шкоты[3] (рис. 82, *IV*).

Бизань-гика-шкоты травить!

Грот-гика-шкоты травить!

возможность судну больше выйти на ветер, что очень важно при лавировке.

[1] Команда относится к шкотам грот-стакселя и грот-стень-стакселя.

[2] Команда «прямо руль» может подаваться раньше или позже, в зависимости от конкретных условий поворота.

[3] Одновременно с переноской гика-топенантов по командам мачтовых командиров:

Грот-гика-шкот растравливается до тех пор, пока грота-гик не займет требуемое на новом галсе положение. Бизань же держат до конца поворота левентих.

Когда судно достаточно увалится на новый галс (примерно до 7 румбов), переводят на новый галс прямые паруса. Для этого командуют:

На брасы левые! Фока-булинь отдать!

Фока-шкот и фока-галс отдать!

Пошел брасы!

Указанные команды репетуются командиром фок-мачты, и по ним работающие на соответствующих снастях отдают фока-булинь, левый фока-галс и правый фока-шкот. Когда это будет исполнено, травят правые и выбирают левые брасы (рис. 82, *V)*.

При брасопке реев следует обращать внимание, чтобы все брасы выбирались равномерно и реи шли параллельно друг другу.

Если после поворота на новом галсе необходимо будет лечь бейдевинд, то после брасопки реев закидывают их наветренные ноки. Для этого слегка подбирают наветренные брасы, начиная с нижнего марса-браса.

Когда прямые паруса будут перенесены на новый галс по команде командира фок-мачты:

Фока-галс садить! Фока-шкот выбрать!

выбирают правый фока-галс и левый фока-шкот. При курсе крутой бейдевинд заводят фока-булинь.

После того как судно на новом галсе наберет достаточный ход, при необходимости начинают приводиться до требуемого курса. Для выполнения этого маневра подается команда:

Право по-малу! Бизань-гика-шкот подобрать!

Отрепетовав команду, рулевой медленно приводит судно на курс. Вторая часть команды репетуется командиром бизань-мачты, и по ней работающие на указанных снастях подбирают гика-шкоты до тех пор, пока бизань не займет положение, соответствующее курсу.

Грот-топсель-галс перенести!

Крюйс-топсель-галс перенести!

работающие на грот-топселе и крюйс-топселе перебрасывают топсель-галсы на левый борт. Если топсель-галсов по два, то травят правые и выбирают левые топсель-галсы.

Когда судно ляжет на требуемый курс, подается команда:

Так держать!

Снасти по-походному! Подвахта вниз!

Команда репетуется всеми мачтовыми командирами. Личный состав укладывает снасти по-походному. Убедившись, что все снасти уложены по-походному, мачтовые командиры командуют:

Подвахта вниз!

На этом поворот следует считать оконченным.

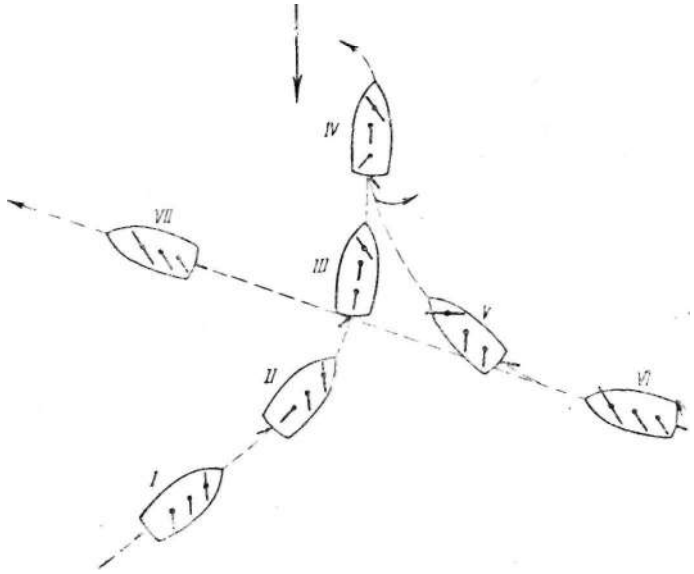


Рис. 83. Поворот оверштаг на заднем ходу.

В некоторых случаях поворот оверштаг не выходит. Это происходит или вследствие большого волнения, сбивающего нос судна, или вследствие недостаточной скорости хода перед поворотом.

При этом необходимо рассматривать два случая:

1) когда судно потеряло ход, значительно не дойдя до линии ветра;

2) когда ход потерян в момент нахождения судна в линии ветра или близко к ней.

В первом случае поворот выполнить не удается и следует без дальнейших задержек увалиться на прежний галс, снова набрать ход и повторить весь маневр сначала.

Во втором случае можно заставить судно лечь на новый галс на появившемся заднем ходу (рис. 83). Для этого, если видно, что судно потеряло ход и перестало катиться в нужную сторону (рис. 83, *III*), необходимо с помощью завал-талей вынести бизань на ветер, так чтобы ветер наполнил парус с его передней стороны. Как только судно получит задний ход, переложить руль на борт, противоположный стороне поворота — в данном случае положить руль право на борт (рис. 83, *IV)*. Тогда на заднем ходу под действием положенного на борт руля и парусов, работающих на задний ход и одновременно разворачивающих судно вправо, судно увалится на нужный галс (рис. 83, *VI, VII)*. Успех этого маневра в большой мере зависит от умения судоводителя правильно оценить обстановку. Если пропустить момент потери хода, судно может начать уваливаться на прежний галс и тогда никакие усилия не смогут заставить его выполнить поворот.

Практическое выполнение поворота на трехмачтовой шхуне

На судах с косым вооружением сделать поворот оверштаг значительно легче. Успешное выполнение поворота на шхуне зависит от тех же обстоятельств, что и на баркентине. Поворот может не выйти при недостаточной скорости хода перед поворотом и большом волнении, поэтому прежде чем начать поворот необходимо обеспечить судну достаточную скорость хода.

Предположим, что судно перед поворотом шло бейдевинд левого галса. Для выполнения поворота оверштаг на шхуне подаются следующие команды [1]:

Все наверх, по местам! Поворот оверштаг!

Лево руля! Бизань-гика-шкоты стянуть!

И как только судно тронется к ветру:

Кливер-шкоты раздернуть!

[1] Поскольку действия экипажа при повороте во многом одинаковы с ранее описанными, во избежание повторений будем приводить их только при надобности.

Если судно обладает недостаточной рыскливостью и плохо приводится, можно раздернуть и фока-гика-шкот.

По мере того как судно начнет приводиться, следует подбирать грота-гика-шкот.

Когда судно перейдет линию ветра, необходимо перенести на новый галс шкоты кливеров и стакселей, перенести гика-топенанты, перенести топсель-галсы. Для этого подаются команды:

Кливер-шкоты на левую! Гика-топенанты перенести!

Топсель-галсы перенести!

Чтобы судно быстрее увалилось на новый галс, командуют:

Фока-гика-шкот выбрать, бизань-гика-шкот раздернуть!

По этой команде подбирают фока-гика-шкот настолько, чтобы фок был хорошо наполнен ветром и помогал судну уваливаться.

Бизань-гика-шкот раздергивают, чтобы бизань стояла левентих. Грота-гика-шкот потравливают так, чтобы грот занял положение, соответствующее новому курсу.

Когда судно достаточно увалится и заберет ход, начинают постепенно приводиться (до требуемого курса), подбирая понемногу бизань-гика-шкот. Для выполнения этого маневра командуют:

Право по-малу!

Бизань-гика-шкот подобрать!

Приведясь до курса, командуют:

Так держать!

Снасти по-походному, подвахта вниз!

В некоторых случаях на шхуне, так же как и на баркентине, поворот не выходит. Если есть возможность закончить поворот на заднем ходу, следует вынести бизань на левый, а фок и кливера на правый борт (с помощью завал-талей и шкотов) и переложить руль в обратную повороту сторону, т. е. право на борт. Такой, во-время сделанный маневр позволит, при преждевременной потере скорости хода, закончить поворот на заднем ходу.

На шхунах с бермудским вооружением поворот выполняется точно так же, как и на гафельной шхуне. Следует опустить команды, относящиеся к тем парусам, которых это судно не имеет (топселя, стакселя), и ввести

дополнительную команду, связанную с переносом фордунов.

Фордуны переносятся в момент, когда судно расположено носом против ветра, т. е. все паруса располагаются в диаметральной плоскости.

Фордуны перенести!

Эта команда репетуется всеми командирами мачт, и по ней работающие на этих снастях в указанный момент выбирают правые, а затем травят левые фордуны.

При переносе фордунов следует придерживаться того же правила, что и при переносе топенантов, а именно вначале набить тот фордун, который был подветренным, а затем потравить другой. Несоблюдение этого правила, особенно в свежий ветер, может повлечь за собой потерю рангоута.

§ 24. ПОВОРОТ ЧЕРЕЗ ФОРДЕВИНД

Поворотом через фордевинд называется такой поворот, когда судно меняет галс, пересекая линию ветра кормой. Этот маневр, как и предыдущий, можно разделить на три последовательных этапа: первый этап — судно уваливается до курса фордевинд, второй — когда оно пересекает линию ветра, и третий — судно начинает приводиться до нужного курса.

На первом этапе задача сводится к тому, чтобы, действуя рулем и перенеся центр парусности к носу, заставить судно идти под ветер. Достигается это путем уменьшения кормовой парусности. Для этого обычно растравливают шкоты кормовых парусов или, если судно плохо идет под ветер, даже убирают их совсем.

Наиболее ответственным, требующим значительного опыта, является второй этап поворота. На этом этапе переносят все косые паруса как кливера, так и триселя на другой галс, что в условиях свежего ветра является довольно сложной и ответственной задачей (особенно для триселей).

Наконец третий этап заключается в том, чтобы, лежа уже на новом галсе, привестись к ветру, насколько это нужно. Для этого, если судно плохо идет на ветер, смещают центр парусности к корме путем подбирания шкотов кормовых парусов.

Выполняя поворот через фордевинд на судне с косым или смешанным вооружением, необходимо помнить, что при переносе парусов на другой галс гики их должны все время удерживаться гика-шкотами и завал-талями. Нельзя допустить наличия слабины этих снастей во избежание рывка при переходе паруса через диаметральную плоскость судна. Несоблюдение этого правила, особенно в свежую погоду, может, помимо опасного крена, вызвать обрыв гика-шкотов, что, в свою очередь, повлечет за собой поломку гика или даже потерю стеньги, если гик с силой ударится об ее такелаж.

Практическое выполнение поворота на трехмачтовой баркентине

Предположим, что, идя на трехмачтовой баркентине курсом бейдевинд правого галса, необходимо повернуть через фордевинд и лечь в бейдевинд левого галса (рис. 84,/). Для выполнения этого маневра подаются следующие команды:

Все наверх, по местам! Поворот через фордевинд!

Команда репетуется вахтенной службой, и по ней весь экипаж занимает места по расписанию. Командиры мачт проверяют наличие людей на местах и докладывают о готовности к повороту на мостик. Когда команда станет по местам, следует:

Лево на борт! Грот- и бизань-гика-шкоты травить!

Рулевой репетует команду и постепенно перекладывает руль на борт. Вторая часть команды репетуется командирами грот- и бизань-мачт, и по ней работающие на указанных снастях растравливают их.

Грота-гика-шкот травят с таким расчетом, чтобы грот был все время несколько наполнен. Бизань-гика-шкот растравливают до тех пор, пока бизань не станет левентих (рис. 84, *II*).

Если судно рыскливо и плохо идет под ветер, необходимо до начала поворота убрать бизань совсем. В этом случае, чтобы судно быстрее уваливалось, грота-гика-шкот травят так, чтобы грот стоял левентих.

Когда судно увалится до полного бакштага, начинают брасопить реи прямых парусов. Реи брасопят постепенно, в несколько приемов. Каждый раз следует ука-

зывать, как реи должны быть обрасоплены (рис. 84, *III IV).*

Фока-реи на фордевинд!

Для выполнения этого маневра командир фок-мачты командует:

Фока-шкот, фока-галс, фока-булинь отдать!

На брасы, правые! Пошел брасы!

Когда реи займут требуемое положение:

Крепить так брасы!

Обрасопив реи, командуют:

Фока-шкоты выбрать!

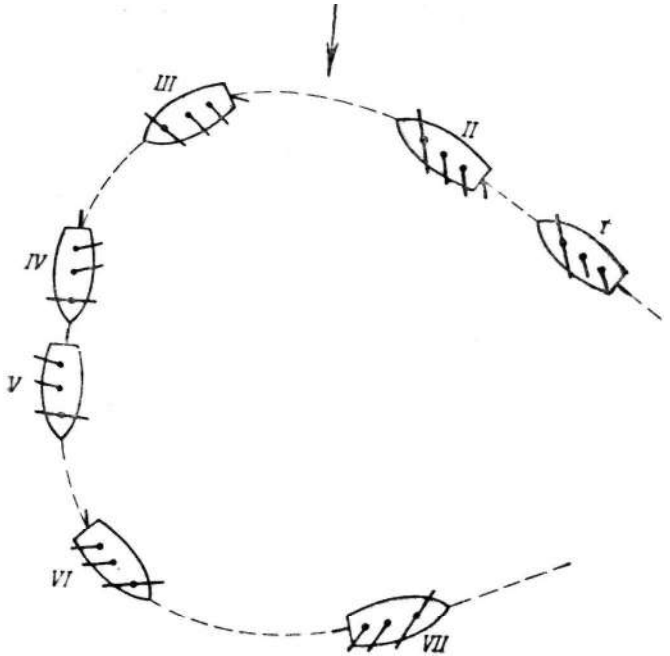


Рис. 84. Поворот через фордевинд.

Личный состав, расписанный на шкотах, подбирает и крепит их.

Увалившись до курса фордевинд, необходимо перенести косые паруса на другой галс, проявив достаточно внимания, чтобы сделать этот маневр во-время.

Если при этом судно быстро катится в сторону поворота, следует, действуя рулем, одержать его, чтобы линию ветра оно пересекало медленно. При мало тренированной команде и недостаточном практическом опыте лучше это сделать раньше чем судно придет на фордевинд и подходить к этому курсу постепенно. На курсе фордевинд судно необходимо задержать и идти так до тех пор, пока паруса не будут переброшены на другой галс, а затем продолжать поворот (рис. 84, *V).*

Для выполнения указанного маневра подается следующая команда:

Грот и бизань на правую!

Команда репетуется командирами грот- и бизань-мачт:

Грота-гика-шкот стянуть! Завал-тали травить!

Бизань-гика-шкот стянуть! Завал-тали травить!

По этой команде быстро подбирают грот- и бизань-гика-шкоты, потравливая завал-тали без слабины до тех пор, пока грот- и бизань-гик не придут в диаметральную плоскость.

Когда оба гика-шкота будут стянуты так, что гики не будут иметь движения, отдают завал-тали и переносят их на другой борт по команде мачтовых командиров:

Завал-тали перенести!

Завал-тали следует переносить как можно быстрее. Как только они будут закреплены на другом борту, командиры грот- и бизань-мачт командуют:

Завал-тали выбирать, гика-шкот травить!

По этой команде работающие на указанных снастях травят постепенно гика-шкоты и выбирают завал-тали.

После перехода судном линии ветра переносят на другой галс кливера, стакселя, топселя и гика-топенанты:

Кливер-шкоты, стаксель-шкоты на правую!

Топселя перенести! Гика-топенанты перенести!

Когда судно ляжет в бакштаг, брасопят фока-реи на бейдевинд левого галса (рис. 84, *VI):*

Фока-реи бейдевинд левого галса!

Обрасопив реи на бейдевинд, закидывают их ноки и по команде садят фока-галс, выбирают фока-шкот и заводят фока-булинь.

Если судно сильно идет на ветер, чтобы не выйти из ветра, одерживают его рулем. По мере того как судно приводится, постепенно подбирают грота-гика-шкот. Бизань-гика-шкот необходимо подбирать только в том случае, если судно не очень рыскливо. Если же судно рыскливо, бизань-гика-шкот подбирают после того, как приведутся до курса бейдевинд. Тогда же ставится бизань, если перед поворотом она была убрана (рис. 84, *VII*).

По окончании поворота командуют:

Снасти по-походному, подвахта вниз!

Практическое выполнение поворота на трехмачтовой шхуне

Поворот через фордевинд на шхуне весьма мало отличается от поворота на баркентине.

Предположим, что шхуна идет в бейдевинд правого галса и после поворота через фордевинд ляжет бейдевинд левого галса.

Для выполнения поворота подаются следующие команды:

Все наверх, по местам! Поворот через фордевинд!

Убедившись по докладам командиров мачт о готовности к повороту, подают следующую команду:

Лево на борт! Грота-гика-шкот травить!

Бизань-гика-шкот раздернуть!

Если судно идет под ветер медленно, необходимо убрать бизань. Увалившись до полного бакштага, судно следует несколько одержать, чтобы линию ветра не переходить очень быстро. Одновременно нужно начать травить фока-гика-шкот:

Фока-гика-шкот травить!

Когда судно ляжет на фордевинд, переносят на другой галс триселя:

Фок, грот и бизань-гика-шкоты выбрать! Фок, грот и бизань на правую!

Как только гика-шкоты будут выбраны до отказа, необходимо быстро перенести завал-тали:

Завал-тали перенести!

И по выполнении этой работы:

Гика-шкоты травить, завал-тали выбрать!

Когда судно ляжет на новый галс, переносят шкоты кливеров и стакселей, топсель-галсы и гика-топенанты:

Кливер-шкоты, стаксель-шкоты, на правую!

Топселя перенести! Гика-топенанты перенести!

По мере того как судно будет приводиться, подбирают постепенно гика-шкоты. При этом следует сообразовываться с рыскливостью судна. При сильной рыскливости бизань-гика-шкоты подбирают лишь тогда, когда судно дойдет до курса бейдевинд:

Гика-шкоты подобрать, завал-тали травить!

На этом можно поворот заканчивать:

Снасти по-походному, подвахта вниз!

На шхуне с бермудским вооружением поворот через фордевинд выполняется точно так же. Команды, относящиеся к топселям, стакселям следует опустить, поскольку этих парусов не имеется. Дополнительно вводится команда, относящаяся к переносу фордунов:

Фордуны перенести!

Работу эту следует производить в тот момент, когда начинают подбирать гика-шкоты для переноса парусов на другой галс.

Вначале нужно набить фордун, бывший до поворота подветренным, и тогда только можно травить другой.

Поворот через фордевинд в штормовую погоду

В условиях штормовой погоды, при сильном волнении, обычно приходится делать поворот через фордевинд, так как поворот оверштаг, как правило, редко осуществим.

Однако выполнение поворота через фордевинд на судах с косым и смешанным вооружением требует большого внимания во избежание аварии с рангоутом, такелажем и парусами. Поэтому на судах этих типов поворот через фордевинд совершается под наименьшей парусностью.

На баркентине убирают все паруса, за исключением марселей и фор-стень-стакселя, и делают поворот под ними. Если обстоятельства позволяют нести больше парусов, их следует поставить после поворота, предварительно приведясь в крутой бейдевинд.

На шхуне убирают все паруса, кроме фока-стакселя, н делают поворот под ним. После поворота, если позво-

ляют обстоятельства, приведясь в крутой бейдевинд, дополнительно ставят другие паруса.

§ 25. ЛАВИРОВКА

Лавировка применяется в тех случаях, когда место, к которому должно идти парусное судно, находится на ветре. В этом случае, меняя попеременно галсы, судно постепенно выходит на ветер, выигрывая некоторое пространство на каждом галсе. Исходя из этого, на каждом галсе следует стремиться держать возможно круче к ветру, а меняя галс, выгоднее делать поворот оверштаг, так как при повороте через фордевинд судно некоторое время спускается под ветер, уходя от намеченной цели. Последнее обстоятельство имеет особенное значение при лавировке на коротких галсах.

Несколько подробнее следует остановиться на первом обстоятельстве. Казалось бы, что чем круче к ветру судно идет, тем больше будет выигрыш на данном галсе. Однако в действительности это не совсем так. Известно, что величина угла дрейфа находится в прямой зависимости от того, насколько круто идет судно. Чем круче судно идет к ветру, тем меньшую скорость хода оно будет иметь и, следовательно, тем больше будет угол дрейфа.

Таким образом, выигрыш на данном галсе зависит от суммарной величины углов, представляющих собой курс судна относительно ветра и угол дрейфа. Чем меньше сумма этих двух углов, тем больше выигрыш на данном галсе.

Решая задачу, насколько круто к ветру следует держать, необходимо, руководствуясь мореходными качествами судна, выбирать такой курс, при котором угол между направлением ветра и линией передвижения судна был бы наименьшим.

Правильное решение этой задачи полностью зависит от личного опыта судоводителя и знания им мореходных качеств своего судна.

§ 26. ПОСТАНОВКА НА ЯКОРЬ НА ПАРУСНОМ СУДНЕ

Подходя на парусном судне к месту якорной стоянки, нужно заранее, подробно ознакомившись с обстановкой, наметить план действий.

При этом необходимо соблюдать следующие правила:

1) К месту якорной стоянки лучше всего подходить в крутой бейдевинд. Перед отдачей якоря следует привестись против ветра, маневрируя парусами и рулем;

2) когда обстановка не позволяет подходить к месту якорной стоянки в бейдевинд, рекомендуется держать не на место якорной стоянки, а с таким расчетом, чтобы иметь возможность перед отдачей якоря описать циркуляцию и привестись к ветру;

3) не следует отдавать якорь, идя полным ветром. В случае необходимости это допускается только как исключение при слабом ветре. При этом, чтобы в момент отдачи якоря судно имело минимальный ход, нужно заранее убрать все паруса и подходить к месту якорной стоянки под одним фор-стень-стакселем или фока-стакселем;

4) при любых обстоятельствах и особенно в свежую погоду не следует форсировать парусами, подходя к месту якорной стоянки. Чрезмерная скорость судна, вызванная несением излишней парусности, может повлечь за собой обрыв якорь-цепи.

Постановка на якорь на трехмачтовой баркентине

Предположим, что трехмачтовая баркентина идет в умеренный ветер под всеми парусами, курсом бакштаг правого галса и необходимо стать на якорь.

Наметив место якорной стоянки, стараются держать несколько левее его, с таким расчетом, чтобы, описав циркуляцию и приведясь против ветра, оказаться в нужном месте.

Одновременно с этим начинают убирать паруса, сообразуясь с инерцией судна [1].

Для выполнения указанного маневра подаются следующие команды:

Убрать топселя, грота-стаксель и грот-стень-стаксель!

Убрать грот! Убрать брамсель и бом-брамсель!

Фок на гитовы!

[1] Описание уборки тех или иных парусов, командные слова и действия экипажа по ним приведены в § 15 и 16 гл. IV.

Затем, подойдя к месту якорной стоянки:

Право на борт! Кливера долой!

Когда судно начнет катиться вправо:

Бизань-гика-шкот стянуть!

Верхний марсель убрать

и одновременно:

Фока-реи на фордевинд!

Когда фока-реи будут обрасоплены на фордевинд, судно под действием обстененного нижнего марселя станет терять ход, а под действием поставленной в диаметральную плоскость бизани и положенного руля — приводиться.

После того как судно приведется против ветра и, погасив инерцию, начнет забирать задний ход, командуют:

Отдать правый якорь! Нижний марсель убрать!

а когда якорь будет отдан:

Убрать бизань!

Отдав якорь, травят необходимое количество якорь-цепи и приступают к уборке парусов по-якорному.

Постановка на якорь на трехмачтовой шхуне

Постановка на якорь на шхуне ничем не отличается от того же маневра на баркентине. При выполнении маневра следует соблюдать те же правила.

Паруса убирают заблаговременно, начиная с топселей и стакселей. Затем убирают грот. К месту якорной стоянки подходят под кливерами, фоком и бизанью.

Если окажется, что и эти паруса дают слишком большую скорость, убирают все паруса, а для того чтобы судно развернулось против ветра, вновь ставят бизань перед отдачей якоря и стягивают бизань-гика-шкот. Чтобы судно получило перед отдачей якоря небольшой задний ход, бизань можно держать более продолжительное время. В этом случае она станет левентих, будет погашать инерцию и даст задний ход [1].

При подходе к месту якорной стоянки полным ветром необходимо точно рассчитать момент начала поворота на ветер, иначе легко можно пройти намеченное место.

[1] Для получения заднего хода на шхунах можно использовать брифок, ставя его на непродолжительное время перед самой отдачей якоря.

§ 27. СЪЕМКА С ЯКОРЯ НА ПАРУСНОМ СУДНЕ

Прежде чем сниматься с якоря на парусном судне, необходимо, оценив обстановку, решить, на какой галс нужно лечь и какие паруса судно сможет нести.

При отсутствии течения стоящее на якоре судно будет держаться носом против ветра и несколько рыскать вправо и влево. Естественно, что при наличии течения, в зависимости от его направления и силы, а также осадки и дифферента судна, оно может занимать самые различные положения относительно ветра, и тогда бывает трудно, а иногда и невозможно лечь на желаемый галс, В этом случае приходится сниматься на тот галс, на который позволяют обстоятельства, а затем, набрав ход, делать поворот на нужный галс.

Если имеется возможность выбора галса, задача при съемке с якоря сводится к тому, чтобы, расположив соответствующим образом паруса и действуя рулем в момент отрыва якоря от грунта, заставить судно уклониться в нужную сторону.

Иногда бывает, что отданный якорь выходит «не чистым». В этом случае можно рекомендовать отдать второй якорь и, очистив первый, повторить снова маневр по съемке с якоря.

При съемке с якоря нет необходимости заблаговременно ставить много парусов. Обычно ставят часть носовых и часть кормовых парусов, с помощью которых и разворачивают судно на нужный галс.

Так как после отрыва якоря от грунта судно сразу заберет задний ход, нужно обязательно переложить руль, учитывая его действие на заднем ходу.

Если с якоря снимаются на правый галс, нужно чтобы судно после отрыва якоря от грунта увалилось влево. Для этого руль кладут право на борт (при съемке на левый галс руль кладут лево на борт). Эти указания относятся только к тому периоду времени, пока судно имеет задний ход. Как только судно достаточно увалится, паруса наполнятся ветром и судно получит движение вперед, действуют парусами и рулем так, чтобы лечь на нужный курс.

Съемка с якоря на баркентине

Предположим, что, стоя на якоре на трехмачтовой баркентине при отсутствии течения, желают сняться на левый галс, лечь бейдевинд и вступить под все паруса (рис. 85).

Приняв такое решение, капитан для выполнения маневра подает следующие команды:

Все наверх! По местам стоять, с якоря сниматься!

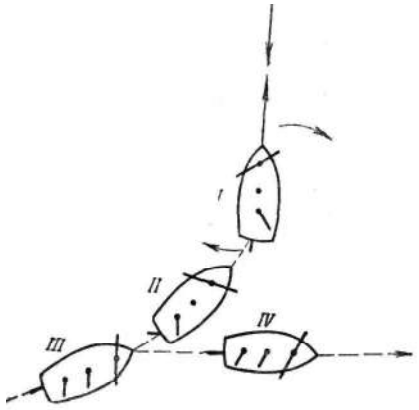


Рис. 85. Съемка с якоря.

Команда репетуется вахтенной службой, и по ней весь экипаж расходится по своим местам согласно расписанию. Командиры мачт проверяют наличие людей на местах и докладывают о готовности на мостик.

Убедившись в готовности экипажа, капитан командует:

Выбирать якорь! Паруса к постановке изготовить!

Последовательность этих команд зависит от количества вытравленной якорь-цепи и тренированности экипажа. Если количество вытравленной якорь-цепи невелико и времени, потребного на ее выборку, недостаточно для приготовления парусов, последние необходимо приготовить к постановке заранее и лишь тогда выбирать якорь-цепь.

Во всех случаях капитан судна должен подавать команды с таким расчетом, чтобы к моменту отрыва якоря от грунта все паруса были готовы к постановке, а необходимые из них даже поставлены.

Поданные команды репетуются мачтовыми командирами, которые, в развитие их, дают подробные приказания для постановки каждого паруса [1].

[1] Описание приготовления парусов к постановке, постановка их, а также командные слова и действия экипажа по ним даны в § 14, 16 гл. IV.

Когда паруса будут готовы к постановке, командиры мачт докладывают об этом на мостик.

После этого капитаном отдается команда:

Поставить бизань! Фока-реи бейдевинд правого галса!

Первая часть команды репетуется командиром бизань-мачты, и по ней работающие на бизани ставят этот парус.

Вторая часть команды репетуется командиром фок-мачты, который для ее исполнения командует:

Фока-шкот, фока-галс отдать! На брасы, левые!

и когда реи будут обрасоплены до нужного положения:

Крепить так брасы!

Выполнив указанные маневры, наблюдают за подъемом якоря, и как только он придет на «панер» командуют:

Поставить марселя! Бизань-гик на правую!

Команда репетуется командирами фок- и бизань-мачт, и по ней работающие на указанных парусах по соответствующим командам своих мачтовых командиров ставят марселя и выносят бизань на правый борт (рис. 85, *I*).

Поставленные паруса будут стремиться развернуть судно вправо.

Как только якорь оторвется от грунта (а это нужно сделать в тот момент, когда судно рыскнет вправо), ставят кливера и перекладывают руль лево на борт, так как первое время судно будет иметь задний ход (рис. 85, *II*).

Для выполнения этого маневра капитан командует:

Лево на борт! Поставить кливера![1]

Под действием обстененных марселей и вынесенной на ветер бизани судно начнет уваливаться под ветер.

Когда судно достаточно увалится на требуемый галс (примерно до 6—7 румбов), перебрасапливают на этот галс реи и ставят все остальные паруса, нести которые разрешает обстановка (рис. 85, *III, IV*).

Фока-реи бейдевинд левого галса!

Поставить грот! Поставить фок и брамселя! и т. д.

[1] Первое время, пока судно достаточно не увалится на нужный галс, рекомендуется вынести кливера на ветер. Это поможет выполнению маневра.

Съемка с якоря на шхуне

Съемка с якоря на шхуне производится так же, как и на баркентине, поэтому описание этого маневра производится кратко.

Предположим, что шхуна, находящаяся в таких же условиях, как и баркентина, после съемки с якоря должна лечь бейдевинд левого галса. Маневр выполняется в следующем порядке:

Все наверх, по местам стоять! С якоря сниматься!

Выбирать якорь! Паруса к постановке изготовить!

Поставить фок и бизань!

Когда фок и бизань поставлены, растравливают их шкоты так, чтобы паруса стояли левентих, и заранее разносят завал-тали: у фока — на левый борт, у бизани — на правый борт.

Как только якорь-цепь придет на «панер», выбирают момент, когда судно рыскнет вправо, и выносят фок и бизань на противоположные борта, для чего командуют:

Бизань-гик на правую! Фока-гик на левую!

Руль лево на борт!

Когда якорь оторвется от грунта, ставят кливера и, выносят их на ветер (чтобы судно быстрее увалилось), ставят грот.

Поставить кливера! Кливер-шкоты на левую!

Поставить грот! Грота-гик на правую!

По мере того как судно будет уваливаться, грот и бизань начнут забирать ветер. Когда эти паруса наполнятся, переносят на левый галс кливера и фок, начинают править рулем и приводятся на требуемый курс:

Кливер-шкоты на правую! Фока-гик на правую!

Для выполнения этого маневра командир фок-мачты командует:

Кливер-шкоты на правую! Завал-тали травить!

а когда гик придет на гика-шкот:

Завал-тали перенести, гика-шкот травить!

Остальные паруса ставят в зависимости от обстоятельств и в очередности, определяемой качествами судна (обычно начинают с передних парусов).

На шхуне с бермудским вооружением порядок действий не меняется. Единственным различием выполнения маневра является необходимость во-время набить наветренные фордуны и, если нужно, потравить подветренные. Это делается в тот момент, когда судно только начинает уваливаться, или заблаговременно.

В последнем случае вначале набивают фордуны обоих бортов, а когда судно начнет уваливаться, травят подветренные.

§ 28. ЛЕЖАНИЕ В ДРЕЙФЕ

Иногда для парусного судна возникает необходимость временно остановить свое движение, не прибегая к постановке на якорь.

В этом случае на парусном судне ложатся в дрейф. Понятие о дрейфе как маневре дано в § 18, гл. V.

В настоящем разделе приводится подробное описание выполнения этого маневра.

Лежание в дрейфе не означает, что судно будет оставаться неподвижным. Оно будет то двигаться медленно вперед, приводясь к ветру («восходить к ветру»), то двигаться назад, уваливаясь («нисходить под ветер»). Одновременно с этим судно будет все время несколько дрейфовать.

Когда судно заберет передний ход и начнет постепенно приводиться, паруса, работающие на задний ход, будут задерживать его движение. Это будет продолжаться до тех пор, пока судно не приведется настолько, что паруса, работающие на передний ход, станут левентих. Тогда сила ветра, действующая на вторую часть парусов, окажется больше, и судно под ее воздействием начнет двигаться назад, постепенно уваливаясь.

Когда судно увалится настолько, что паруса, работавшие на передний ход, наполнятся ветром, их действие окажется опять сильнее, и судно двинется вперед и т. д.

Понятно, что чем больше общая площадь стоящих парусов, тем больше судно будет дрейфовать, т. е. смещаться под ветер. Однако необходимо учесть то обстоятельство, что при лежании парусного судна в дрейфе оно перемещается не точно в направлении ветра, а под некоторым углом к нему. Этот угол зависит от расположения парусов, действующих на передний ход, и парусов, действующих на задний ход. Практически редко удается добиться такого положения, при котором действие тех и других парусов уравновешивается.

В большинстве случаев парусность, действующая на задний ход, превышает парусность, действующую на передний ход. В результате этого румб восхождения бывает меньше румба нисхождения, как это показано на рис. 86, и общее перемещение судна под ветер (дрейф) происходит по линии *AB,* составляющей некоторый угол с линией направления ветра [1].

Поэтому, чтобы уменьшить это перемещение судна, ложась в дрейф на продолжительное время, часть парусов убирают, оставляя только необходимое количество их, обеспечивающее выполнение маневра.

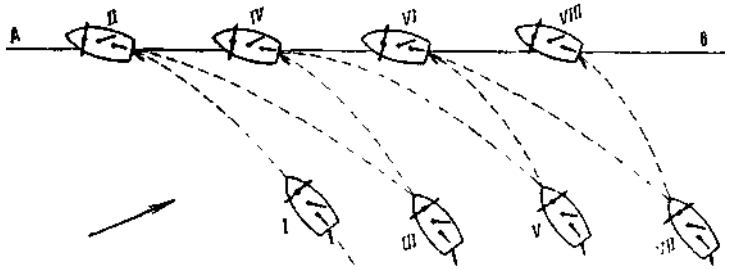


Рис. 86. Перемещение судна в дрейфе: I. III, V, VII — положение судна в предельных точках румбов нисхождения; II, IV, VI, VIII — положение судна в предельных точках румбов восхождения.

В зависимости от обстоятельств в дрейф можно ложиться или преднамеренно, по заранее обдуманному плану, или это может быть вызвано срочной необходимостью (как, например, при спасении упавшего за борт человека). В первом случае имеется достаточно времени, чтобы убрать лишние паруса. Во втором случае приходится ложиться в дрейф под всеми парусами, которые судно перед этим несло, и только потом часть парусов может быть убрана.

Ложиться в дрейф можно идя любым курсом относительно ветра. Если судно очень рыскливо, ложась в дрейф на полных курсах, нужно следить за тем, чтобы

[1] Это обстоятельство особенно важно с точки зрения учета счисления. Практически определение этого угла производится путем тщательных наблюдений и опытов.

оно не слишком резко бросилось к ветру и, действуя рулем, одержать его. Наиболее удобно ложиться в дрейф идя в бейдевинд. Поэтому, если время позволяет, необходимо привестись до курса бейдевинд, убрать лишние паруса и затем лечь в дрейф.

Лежа в дрейфе руль держат либо прямо, либо кладут на ветер, в зависимости от рыскливости судна. В обоих случаях его берут на стопор. Приведем примеры как лечь в дрейф при различных обстоятельствах на судах с различным вооружением.

Лечь в дрейф на трехмачтовой баркентине, идущей бейдевинд

Предположим, что баркентина идет бейдевинд левого галса под всеми парусами и необходимо лечь в дрейф на левый галс (рис. 87).

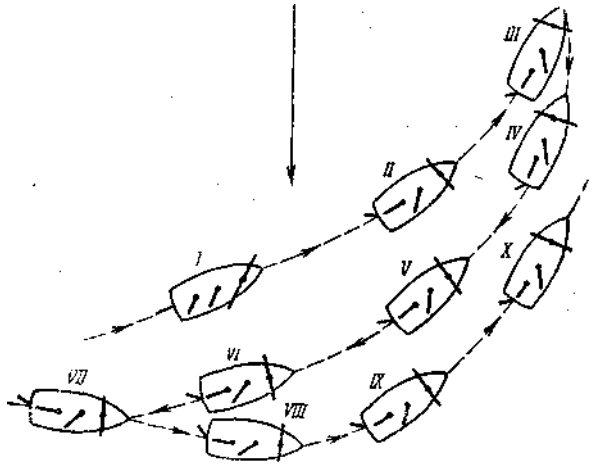


Рис. 87. Лежание в дрейфе.

В случае внезапности маневр выполняется силами одной вахты. Если же он намечен заранее и обстановка требует этого, вызывают весь экипаж.

Для выполнения маневра подаются следующие команды:

Лево на борт!

Фока-галс, фока-шкот, фока-булинь отдать!

Фока-реи на фордевинд!

На брасы левые! Пошел брасы!

и когда реи будут обрасоплены соответствующим образом:

Крепи так брасы!

Бизань-гика-шкот стянуть!

Руль на стопор! (Рис. 87, *II*).

В дальнейшем действуют, сообразуясь с обстановкой: в свежий ветер убирают все верхние паруса, оставив кливер, фор-стень-стаксель, марселя, грот и бизань; если же предполагается лежать в дрейфе длительное время, убирают кливера и берут рифы на гроте и бизани.

Рассмотрим подробнее, как будет вести себя судно, лежащее в дрейфе.

Некоторое время, под влиянием инерции и работающих на передний ход грота и кливеров, судно будет продолжать двигаться вперед, одновременно приводясь под действием стоящей в диаметральной плоскости бизани и положенного на борт руля. Это будет продолжаться до тех пор, пока грот не станет левентих (рис. *87, III*). Тогда под действием положенных на стеньгу марселей судно двинется назад и начнет уваливаться (рис. 87, *IV, V, VI)*. Этому будет способствовать и положенный на борт руль. Уваливаться судно будет до тех пор, пока грот не наполнится ветром, а марселя станут левентих (рис. 87, *VII)*. С этого момента грот начнет давать судну передний ход, оно начнет медленно (марселя будут работать назад) двигаться вперед и приводиться (рис. 87, *VIII)*. Восходя и нисходя, судно одновременно будет дрейфовать под ветер.

Лечь в дрейф на баркентине, идущей на фордевинд

Если, идя на баркентине на фордевинд и имея грот и бизань на левом борту, желают лечь в дрейф на правый галс, командуют следующим образом:

Право на борт! Грота-гика-шкот подобрать!

Бизань-гика-шкот стянуть!

Для выполнения маневра командиры грот- и бизань-мачт командуют:

«Г»: *Завал-тали травить! Гика-шкот подобрать!*

Грота-гика-шкот подбирают с таким расчетом, чтобы грота-гик занял положение, соответствующее курсу бейдевинд.

«Б»: *Завал-тали травить! Гика-шкот стянуть!*

Бизань-гика-шкот стягивают так, чтобы бизань стала в диаметральную плоскость. Если при этом судно будет очень быстро приводиться, бизань-гика-шкот следует подбирать постепенно и руль несколько отвести.

Естественно, что количество парусов должно соответствовать силе ветра. Так как обычно, идя на фордевинд, можно нести большую парусность, чем в бейдевинд, прежде чем ложиться в дрейф при свежем ветре, следует убавить парусов.

Лечь в дрейф на трехмачтовой шхуне, идущей бейдевинд

Предположим, что, идя бейдевинд левого галса на трехмачтовой шхуне под всеми парусами, желают лечь в дрейф на левый галс. Маневр выполняется по следующим командам:

Кливера на ветер! Фока-гик на левую!

Бизань-гика-шкот стянуть! Лево на борт!

Работающие на указанных парусах по командам командира фок-мачты:

«Ф»: *Кливер-шкоты слева выбрать! Гика-шкот стянуть!*

и когда гик станет в диаметральную плоскость:

Завал-тали перенести! Выбрать завал-тали, травить гика-шкот!

переносят кливера и фок на левый борт; по команде командира бизань-мачты:

«Б»: *Бизань-гика-шкот стянуть!*

стягивают бизань-гика-шкоты.

Руль на стопор!

При свежем ветре предварительно, если позволяют обстоятельства, или после выполнения маневра убирают часть парусов: топселя, грот-стень-стаксель, кливер-топсель, первый кливер, а на остальных берут рифы.

Рассмотрим, как будет вести себя шхуна, лежа в дрейфе под кливерами, фоком, гротом и бизанью. Первое время, под влиянием инерции и работающего на передний ход грота, судно будет двигаться вперед, одновременно приводясь под действием бизани и положенного на борт руля.

Затем, когда грот станет левентих, действие работающих назад фока и кливеров окажется сильнее, и судно двинется назад, одновременно увaливаясь, чему будет помогать положенный на борт руль. Так будет продолжаться до тех пор, пока грот вновь не наполнится ветром, в результате чего судно снова начнет двигаться вперед и т. д.

§ 29. СЪЕМКА С ДРЕЙФА

Сущность этого маневра заключается в том, чтобы в определенный момент переставить работающие на задний ход паруса так, чтобы они тоже работали вперед. Когда судно получит передний ход, действуя рулем ложатся на заданный курс.

Приведем примеры съемки с дрейфа для баркентины и шхуны.

Съемка с дрейфа на баркентине

Предположим, что баркентина лежит в дрейфе на левом галсе, под кливерами, марселями, гротом и бизанью. Чтобы сняться с дрейфа, выбрав момент, когда судно на заднем ходу увалилось до предела, командуют:

1. *Бизань-гика-шкоты травить! Фока-реи бейдевинд левого галса! Право на борт!*

Для исполнения этой команды командиры фок- и бизань-мачт командуют:

«Ф»: *На брасы правые! Пошел брасы!*

«Б»: *Бизань-гика-шкоты травить!*

Обрасопив реи, закидывают их ноки. Когда все паруса наполняются ветром и судно заберет передний ход, начинают править рулем и ложатся на нужный курс. Затем, сообразуясь с силой ветра, прибавляют парусов.

Съемка дрейфа на шхуне

Предположим, что шхуна лежит в дрейфе на левом галсе. Выбрав момент, когда судно увалится максимально, командуют:

1. *Бизань-гика-шкоты травить! Фока-гик и кливер на правую! Право на борт!*

Для выполнения указанного маневра командиры фок- и бизань-мачт командуют:

«Ф»: *Завал-тали травить!*

а когда фока-гик. придет на гика-шкот:

Завал-тали отдать! Гика-шкот травить!

Фока-гика-шкст травят так, чтобы гик занял положение для курса бейдевинд.

«Б»: *Бизань-гика-шкоты травить!*

Если судно рыскливо и, тронувшись вперед, будет приводиться к ветру, бизань следует поставить левентих, и только когда судно заберет ход и начнет управляться, подбирают бизань-гика-шкот, пока бизань не займет соответствующее положение. Затем, сообразуясь с силой, ветра, добавляют парусов.

§ 30. ВЗЯТИЕ РИФОВ

По мере усиления ветра для безопасности судна возникает необходимость уменьшить его парусность. Это достигается путем уборки верхних парусов и уменьшением площади нижних.

Уменьшение площади отдельных парусов носит в морской практике название «взятие рифов».

Так как верхние паруса в свежий ветер, как правило, убираются, то приспособления для взятия рифов имеются только на нижних парусах.

В зависимости от размеров парусов площадь их можно уменьшать обычно в несколько последовательных приемов или, как говорят, брать один риф, два рифа и т. д. [1].

Чем больше площадь паруса, тем больше на нем берется рифов. Так, например, фок, грот и бизань на гафельных шхунах имеют по три рифа, грот и бизань

[1] Количество рифов на парусе берется в зависимости от силы ветра.

на баркентинах — по два рифа, фока-стаксель на шхунах — один риф.

Удобнее всего брать рифы, идя в крутой бейдевинд.

В зависимости от количества экипажа рифы можно брать одновременно на нескольких парусах или поочередно. В сильный ветер при мало тренированной команде рекомендуется для взятия рифов парус спускать совсем и ставить его после того, как работа по взятию рифов будет закончена.

Когда по силе ветра необходимо значительно уменьшить площадь паруса, рекомендуется брать рифы последовательно, т. е. вначале первый, затем второй и потом уже третий. Если брать сразу третий или второй риф, то очень трудно добиться тщательного выполнения работы, в результате чего парус может рваться в местах люверсов взятого рифа.

На трехмачтовых баркентинах приспособления для взятия рифов имеются на верхнем марселе, фоке, гроте и бизани. Практически площадь фока и марселя настолько мала, что брать на них рифы не приходится. Их можно держать в очень свежий ветер, а затем убрать совсем.

На шхунах приспособления для взятия рифов имеются на фоке, гроте, бизани и фока-стакселе, хотя площадь этого паруса и невелика. Это объясняется необходимостью держать фока-стаксель в штормовую погоду (в этом случае на нем берут рифы).

В зависимости от типов парусов рифы берутся следующим образом.

Взятие рифов на прямых парусах. Чтобы взять рифы на прямом фоке, необходимо потравить фока-галс и фока-шкот, с помощью риф-талей подобрать риф-кренгельс к ноку рея, наложить штык-болты и затем приступить к вязанию риф-сезней [1].

Риф-сезни начинают вязать от ноков к середине, обнося сезни вокруг рея. Для взятия рифов на верхнем марселе несколько травят марса-фал, подбирают и крепят образовавшуюся слабину брасов и топенантов.

Весьма незначительная площадь марселя не требует применения риф-талей для подтягивания риф-кренгельса к ноку рея, и это делается вручную.

Взятие рифов на косых парусах. Чтобы взять рифы на триселях, необходимо потравить дирик-фал и гафель-гардель, с помощью риф-талей подтянуть риф-кренгельс соответствующего рифа к ноку гика (к риф-планке) и закрепить штык-болты на передней и задней шкаторинах паруса. После этого начинают вязать риф-сезни, обнося их вокруг нижней шкаторины паруса [1].

Для взятия рифов на косых треугольных парусах потравливают фал. В остальном работа выполняется так же, как и на триселях.

[1] Риф-сезни вяжутся только рифовым узлом.

§ 31. ПРАКТИЧЕСКОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ МАНЕВРОВ И КОМАНДНЫЕ СЛОВА ПРИ ВЗЯТИИ РИФОВ НА ШХУНЕ

Предположим, что трехмачтовая гафельная шхуна при убранных топселях идет левым галсом и усилившийся ветер требует взять два рифа на фоке, гроте и бизани.

Для выполнения маневра, приведясь в крутой бейдевинд, командуют:

Все наверх, рифы брать!

Командиры мачт, проверив наличие людей на местах, докладывают о готовности на мостик.

Два рифа взять!

Для ее исполнения командиры мачт командуют:

По местам стоять, рифы брать! Гафель-гардель и дирик-фал травить! Риф-тали тянуть!

Стравив, сколько необходимо, гафель, приступают к взятию первого рифа:

Первый риф взять! Штык-болты вязать!

и когда эта работа будет выполнена:

Риф-сезни вязать!

Взяв первый риф, приступают к взятию второго рифа таким же образом:

Риф-тали на второй риф! Гафель-гардель и дирик-фал травить! Риф-тали тянуть!

Второй риф взять! Штык-болты вязать!

[1] Если трисель имеет шкот. Либо вокруг гика, если нижняя шкаторина триселя шнуруется слаблинем к гику.

и затем:

Риф-сезни вязать!

По окончании работы ставят зарифленные паруса:

На гафель-гардель и дирик-фал!

Пошел гафель-гардель, пошел дирик-фал!

Поставив паруса, ложатся на требуемый курс, разбирают снасти и отпускают людей.

Снасти по-походному! Подвахта вниз!

Если принято решение брать сразу второй риф, помимо первого, командуют следующим образом:

«М»: *Второй риф взять!*

«Ф, Г, Б»: *По местам стоять, рифы брать!*

Риф-тали на второй риф!

Гафель-гардель и дирик-фал травить!

Риф-тали тянуть!

«Ф, Г, Б»: *Второй риф взять! Штык-болты вязать! Риф-сезни вязать!*

Если предполагают взять рифы на части парусов, командуют:

Взять риф на... !

указывая наименование парусов, которые необходимо зарифить.

Совершенно также выполняется маневр по взятию рифов на треугольных парусах, но вместо: *Травить гафель-гардель и дирик-фал!* подается команда:

Травить фал!

При взятии рифов на прямых парусах необходимо ввести дополнительные команды:

Фока-галс и фока-шкот отдать!

Риф-тали тянуть! (Для фока).

На марса-фал! Марса-фал травить! (Для верхнего марселя).

В обоих случаях боковые шкаторины парусов получают слабину, позволяющую закрепить штык-болты.

В заключение настоящего параграфа следует отметить, что недостатком судов рассматриваемых типов является установка некоторых гиков высоко над палубой. Достать до них очень трудно и это создает большие неудобства при вязке риф-сезней.

Для устранения этого недостатка рекомендуется устанавливать в таких случаях под гиками перты.

ГЛАВА VII

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ УПРАВЛЕНИЯ ПАРУСНЫМИ СУДАМИ

§ 32. ВЫХОД СУДНА ИЗ ВЕТРА

В практике плавания парусных судов встречаются такие случаи, когда ветер наполняет паруса со стороны, обратной движению судна. Это происходит по следующим причинам:

1) рулевой, правя в бейдевинд, по невнимательности или небрежности рыскнул слишком сильно, и судно вышло из ветра;

2) ветер зашел настолько, что наполнил паруса с обратной стороны.

В том и другом случае судно теряет ход и управляемость, и поэтому необходимо принять срочные меры к тому, чтобы привести его в первоначальное состояние.

Для этого капитан судна, оценив обстановку и установив причину выхода судна из ветра, принимает решение вернуться на прежний галс или, сделав поворот, лечь на другой галс.

Если судно вышло из ветра по оплошности рулевого и это было замечено своевременно (судно не успело еще потерять ход) рекомендуется ложиться на прежний галс[1].

Чтобы привести судно на прежний галс, кладут руль под ветер и растравливают грот- и бизань-гика-шкоты. Судно, имеющее ход под действием руля и парусов, увалится на прежний галс.

Если ветер зашел сильно (более трех-четырех румбов) и судно потеряло ход, рекомендуется как можно

[1] Такое же решение можно принять, если ветер зашел незначительно.

быстрее лечь на новый галс, так как привести его на прежний галс будет невозможно.

Чтобы лечь на новый галс, необходимо подобрать грот- и бизань-гика-шкоты, перенести оба гика на другой борт и вывалить их на ветер; когда судно получит задний ход, перекладывают руль так, чтобы он помогал увалиться. После того как судно достаточно увалится, на баркентине брасопят на другой галс прямые паруса и переносят кливера, на шхуне переносят фок и кливера. Далее, как только судно получит передний ход, начинают править рулем.

§ 33. ВСТРЕЧА ШКВАЛА НА ПАРУСНОМ СУДНЕ

Как известно, движущей силой парусного судна является ветер, поэтому управляемость и маневренность такого судна зависит во многом от силы ветра и его направления.

Всякое изменение этих элементов ветра требует выполнения на парусном судне определенных маневров. Естественно, что сложность таких маневров всецело зависит от резкости изменения силы и направления ветра. Поэтому на управление парусным судном чрезвычайно большое значение оказывают шквалы, при которых на непродолжительное время происходит внезапное быстрое увеличение силы ветра.

Это изменение силы ветра может происходить как при неизменном его направлении, так и с резким изменением его направления, которое может стать совершенно противоположным.

В первом случае шквал называется «шквалом с наветра».

Во втором случае шквал называется «шквалом с подветра».

Резкое увеличение силы давления ветра на паруса вызывает у судна крен, который может в отдельных случаях стать опасным.

Убирать паруса при сильном ветре очень трудно, а иногда даже и невозможно и в результате для безопасности судна приходится жертвовать парусами — надрезать их ножами.

Из сказанного становится ясным, что для судоводителя чрезвычайно важно уметь вовремя приготовиться к встрече шквала, приближение которого при достаточной опытности нетрудно заметить по ряду характерных признаков в изменении неба, горизонта и моря.

При приближении шквала необходимо как можно быстрее убрать все верхние паруса [1]. Одновременно с этим экипаж должен находиться в готовности к уборке части нижних парусов или взятию на них рифов.

При недостаточной опытности судоводителя рекомендуется рифить нижние паруса одновременно с уборкой верхних, чтобы встретить шквал с незначительной парусностью.

Из морской практики известно, что на судах типа баркентины шквал легче всего переносить, идя курсом бакштаг, поэтому на судах этого типа следует быть готовым к уборке в первую очередь бизани. С убранной бизанью баркентина всегда легко увалиться под ветер.

На шхунах при приближении шквала рекомендуется приводиться к ветру, для чего на судах этого типа необходимо держать людей на гика-шкотах всех парусов. В нужный момент, выбирая гика-шкоты бизани и грота и потравливая гика-шкот фока (а также шкоты кливеров), можно будет быстро привестись к ветру. Однако к такому маневру следует прибегать только в том случае, если шхуна шла не полнее галфинда, так как в момент прохождения судном линии галфинда действие шквала усилится и судно может получить опасный крен.

Это относится и к баркентинам: увариваться до бакштага на них следует только в том случае, если судно шло не круче галфинда, или в тех случаях, когда есть уверенность, что маневр будет выполнен до наступления шквала.

Следует указать, что наиболее опасным для судна является шквал, идущий с подветра, при котором судно окажется вышедшим из ветра и, следовательно, потеряет управляемость. Судоводитель должен принять все меры, чтобы возможно быстрее вернуть судну управляемость.

[1] На баркентине: бом-кливер, бом-брамсель, брамсель, грот-стень-стаксель и топселя; на гафельной шхуне: кливер-топсель, грот-стень-стаксель и топселя; на шхуне с бермудским вооружением: кливер-топсель и взять первый риф на фоке, гроте и бизани.

Поэтому при приближении шквала с подветра, или если направление шквала не определено, на баркентине, помимо уборки верхних парусов, рекомендуется сразу же увалиться до бакштага и убрать бизань. Это позволит при необходимости изменить курс судна, не допуская обстенивания прямых парусов.

§ 34. «ЧЕЛОВЕК ЗА БОРТОМ»

Падение человека за борт может произойти в любых условиях морской обстановки. Наиболее сложным является спасение утопающего в море при движении судна.

Любой член экипажа, заметивший падение за борт человека, должен немедленно бросить ему спасательный круг, буй или другой какой-либо плавающий предмет и сообщить о происшедшем вахтенному помощнику капитана.

Вахтенный помощник обязан принять все меры к возможно быстрейшему прекращению движения судна вперед и, установив непрерывное наблюдение за утопающим [1], сообщить о случившемся капитану.

На парусном судне прекращение движения судна вперед, в зависимости от конкретных условий, производится различным образом.

Если судно при слабом ветре идет курсом бейдевинд, то рекомендуется немедленно лечь в дрейф. В этом случае судно будет остановлено почти мгновенно и не успеет далеко уйти от утопающего.

Если же судно идет бейдевинд в свежий ветер и успело уйти на значительное расстояние от утопающего, то необходимо, сделав поворот оверштаг, подойти к утопающему по возможности ближе и лечь в дрейф.

При полных курсах относительно ветра судно не сможет быстро лечь в дрейф, и поэтому ему необходимо привестись, сделать поворот оверштаг и, подойдя на новом галсе к утопающему, лечь в дрейф.

Как только судно ляжет в дрейф, спускают шлюпку с подветренного борта. В качестве команды на шлюпке

[1] Для наблюдения за утопающим на ванты или марс посылается матрос, вооруженный биноклем. Он обязан вести непрерывное наблюдение за упавшим за борт человеком и флажком или рукой показывать направление на утопающего спущенной в ближайшее время на воду шлюпке.

наиболее рационально использовать людей, расписанных при маневрах с парусами на кливерах, стакселях и в последнюю очередь на гроте, так как при выполнении маневра они могут быть освобождены.

Чтобы ускорить движение шлюпки к упавшему за борт, рекомендуется ложиться в дрейф с наветра от утопающего, а при значительном волнении и ветре после спуска шлюпки сняться с дрейфа, перейти под ветер от утопающего, где вновь лечь в дрейф. В этом случае шлюпка будет идти к утопающему и обратно к судну по ветру.

Перечисленные в настоящем параграфе маневры и меры по спасению утопающего ни в коем случае не являются исчерпывающими. В зависимости от конкретных условий плавания капитан должен принять решение, позволяющее оказать помощь как можно быстрее. Например, принимая решение лечь в дрейф немедленно или же подойти к утопающему, сделав поворот оверштаг, капитан должен учесть, кто сможет подойти к утопающему раньше: спущенная шлюпка или судно после выполнения определенных маневров.

Необходимо, чтобы каждый из помощников, несущих самостоятельную вахту, имел совершенно ясное представление, как следует поступить в каждом конкретном случае спасения упавшего за борт человека.

Для тренировки экипажа должны регулярно проводиться учебные тревоги. Только тогда можно быть уверенным, что при несчастном случае помощь придет своевременно [1].

§ 35. УПРАВЛЕНИЕ ПАРУСНЫМ СУДНОМ ПРИ ПЛАВАНИИ В УЗКОСТЯХ

Плавание в узкостях представляет определенную сложность не только для парусного судна, но и для судна с механическим двигателем. Если представляется возможность выбора пути судна, плавание под парусами в узкостях следует избегать и прибегать к нему только в случае крайней необходимости.

[1] На парусных судах, имеющих механический двигатель, при падении человека за борт необходимо приготовить к пуску двигатель.

Прежде чем войти в узкость под парусами, необходимо тщательно изучить район предстоящего плавания, выяснить возможность стоянки на якоре, установить насколько близко можно подходить к берегу или каким-либо отдельно лежащим опасностям. Следует также учитывать, что при плавании вблизи берегов, а особенно в шхерах, можно ожидать резких изменений не только силы, но и направления ветра, в результате чего парусному судну будет необходимо прибегать к лавировке. В этом случае нужно заранее предусмотреть, как судно будет передвигаться на каждом галсе, чтобы при поворотах был достаточный запас расстояния до опасностей. Кроме того, необходимо учесть, что поворот оверштаг может быть неудачным, потребуется новый маневр, который капитан должен заранее предвидеть.

Во время плавания в шхерах и узкостях весь экипаж должен быть вызван по авралу и находиться на местах у снастей, чтобы любой маневр можно было выполнить своевременно.

При плавании в узкостях чрезмерно форсировать парусами не рекомендуется, но нельзя их иметь и в недостаточном количестве, так как залогом успешного выполнения любых маневров и хорошей управляемости судна является достаточная скорость его хода.

Плавая в узкостях, ни в коем случае не следует подходить близко к подветренному берегу, особенно если возможность постановки на якорь исключается.

В заключение следует отметить, что плавание под парусами в узкостях требует от судоводителя большого опыта, а от команды — достаточной натренированности.

Если нет уверенности в безопасном прохождении узкостей, необходимо совершать плавание под мотором или пользоваться буксирными судами.

§ 36. УПРАВЛЕНИЕ ПАРУСНЫМ СУДНОМ В ШТОРМ

Управление парусным судном в шторм требует от судоводителя большого опыта и знания мореходных качеств своего судна.

Оценив обстановку и приняв решение, каким образом следует держать судно во время шторма, решают, какие паруса оно сможет нести. Морская практика, основываясь на большом опыте эксплуатации парусных судов, рекомендует следующие способы штормования на парусном судне:

1), штормование, приведясь в бейдевинд круто к ветру;

2) штормование, держась на фордевинд;

3) штормование в дрейфе под парусами;

4) штормование на пловучем якоре.

Какой из этих способов наиболее подходит к данному конкретному случаю, следует решить, сообразуясь с окружающей обстановкой, мореходными качествами судна и силой ветра.

Если ожидается сильный и продолжительный шторм, на судне необходимо прежде всего проверить и наложить дополнительные найтовы на все движущиеся предметы (шлюпки, якоря, запасные рангоутные деревья и т. д.). Хорошо задраить грузовые люки и, если судно берет на палубу много воды, наложить на них сетку из растительного троса.

Все отверстия, ведущие внутрь корпуса судна, также должны быть надежно задраены.

Рулевое устройство необходимо осмотреть, румпель-тали завести.

Для передвижения по палубе следует протянуть штормовые леера. Убранные паруса должны быть хорошо закреплены, а те из нижних парусов, которые предполагается оставить, необходимо глухо зарифить.

Убираемые по-походному снасти должны быть тщательно проверены, бухты их подняты с палубы и уложены так, чтобы их не размывало волной. Снасти можно уложить на надстройках, но так, чтобы к ним был быстрый и удобный доступ на случай необходимости быстрой отдачи.

Рассмотрим, какие паруса может нести судно в штормовую погоду, в зависимости от его вооружения.

Когда на трехмачтовой баркентине решено держаться во время шторма приведясь в бейдевинд, можно оставить фор-стень-стаксель, нижний марсель, грот-стаксель и глухо зарифленную бизань. Если при этом судно будет сильно приводиться, можно убрать бизань и поставить апсель.

В сильный шторм, когда по силе ветра перечисленных парусов оказывается много, можно штормовать, приве-

дясь в бейдевинд, имея фор-стень-стаксель, грота-стаксель и апсель.

Уходя от шторма на фордевинд, необходимо, помимо всех верхних парусов, убрать бизань, фок и грот и спускаться по ветру под фор-стень-стакселем и марселями. Обычно всякое судно, идя на фордевинд, сильно рыскает, поэтому от рулевых требуется максимум внимания и энергии, чтобы удержать судно на курсе.

Если под перечисленными парусами судно будет иметь большую скорость хода и вследствие этого будет брать много воды на палубу, необходимо уменьшить количество парусов, например, убрать верхний марсель или даже оба марселя и спускаться под одним фор-стень-стакселем.

Как правило, при жестком шторме лучше всего уходить на фордевинд под одним фор-стень-стакселем.

При штормовании на трехмачтовой шхуне в бейдевинд надлежит в первую очередь убрать топселя и все передние паруса, за исключением фока-стакселя. Остальные паруса держат в зависимости от силы ветра и курса, но они должны быть глухо зарифлены. При небольшом шторме можно оставить все нижние зарифленные паруса, а при сильном шторме убрать их и в дополнение к фока-стакселю поставить грота-стаксель и апсель.

Если на шхуне решено уходить на фордевинд, убирают грот и бизань и оставляют фока-стаксель с глухо зарифленным фоком. Завал-тали обязательно должны быть при этом заведены.

При жестоком шторме на шхуне, идущей на фордевинд, оставляют один фока-стаксель.

В случае когда решено пережидать шторм, лежа в дрейфе, паруса держат, сообразуясь с силой ветра: на баркентине можно держать фор-стень-стаксель, нижний марсель, грота-стаксель и глухо зарифленную бизань; на шхуне — фока-стаксель и глухо зарифленные фок и бизань.

Следует отметить, что этот метод пережидания шторма может применяться лишь в случае крайней необходимости, ибо часть парусов судна, лежащего в дрейфе, периодически становится левентих и при большой силе ветра может быстро повредиться.

В этих случаях можно лечь в дрейф и под одним фор-стень-стакселем (или фока-стакселем), для чего, убрав все остальные паруса, выбирают втугую стаксель-шкот и кладут руль на ветер. До тех пор, пока парус будет наполнен, судно будет иметь передний ход и приводиться под действием положенного руля. Как только стаксель станет левентих, судно потеряет ход, затем начнет уваливаться, двигаясь одновременно назад. Когда судно увалится настолько, что парус наполнится, судно заберет вновь передний ход, и т. д.

При жестоком шторме и большом волнении, если судно берет на палубу много воды, следует выпустить масло для успокоения волнения. Масло необходимо выпускать, сообразуясь с курсом судна: если судно держится бейдевинд, масло рекомендуется выпускать с наветра, в носовой части судна. Там же выпускают масло и с судна, лежащего в дрейфе. Если судно идет на фордевинд, масло выпускают с обоих бортов в кормовой части судна.

В некоторых случаях, когда все перечисленные способы штормования применить нельзя, приходится штормовать, дрейфуя на пловучем якоре.

Для изготовления пловучего якоря могут быть использованы стрелы, запасной рангоут, трюмные брезенты (запасные) и паруса. Изготовив пловучий якорь, выпускают его с наветра, с носовой части судна. При этом полезно поставить глухо зарифленную бизань. Этот парус поможет судну держаться против ветра и будет частично гасить размахи судна при сильной качке. Все остальные паруса должны быть убраны.

В заключение следует сказать, что экипаж всякого парусного судна, проявив максимум энергии и настойчивости, должен принять все меры, чтобы вывести благополучно свое судно из любого тяжелого положения. Этому поможет высокое чувство долга, присущее советскому гражданину, опыт, сообразительность и находчивость, которые приобретаются в практике работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ПРАВИЛА ВНУТРЕННЕГО РАСПОРЯДКА НА ПАРУСНЫХ СУДАХ

Правила внутреннего распорядка для парусных судов, как и для всех судов морского флота, составляются на основе «Устава службы на судах морского флота», однако, учитывая специфику парусного судна, эти правила предусматривают некоторые дополнительные положения в организации судовой службы.

На парусном судне в обязательном порядке, помимо общих для всех судов расписаний различных тревог, составляются так называемые «Парусные расписания»:

а) расписание по постановке парусов;
б) расписание по уборке парусов;
в) расписание для производства поворота оверштаг;
г) расписание для производства поворота через фордевинд;
д) расписание по тревоге «человек за бортом» при движении судна под парусами;
е) расписание по взятию рифов.

Для выполнения работ или предусмотренных расписанием маневров объявляются на судне авралы. Весь экипаж, независимо от времени суток, должен выходить на палубу и, согласно расписанию, в наикратчайшее время занимать свои места.

Каждый член экипажа должен твердо знать свое место и обязанности по каждому расписанию, наименование всех снастей такелажа, места их крепления и уметь находить необходимую снасть в любое (даже темное) время суток, должен знать все команды, отдаваемые при парусных маневрах, и действия по ним.

Для отработки парусных расписаний и натренированности экипажа на судне должны регулярно проводиться практические парусные занятия и техническая учеба экипажа, включающая вопросы вооружения парусного судна и маневров, производимых на нем.

Весь личный состав для выполнения отдельных маневров разбивается по мачтам. Из лиц командного состава назначаются мачтовые командиры, которые руководят всеми работами с парусами своей мачты [1].

Можно рекомендовать такое, общепринятое распределена помощников по мачтам: старший помощник — командир фок-мачты, второй помощник — командир грот-мачты, третий помощник — командир бизань-мачты.

При отсутствии необходимого количества помощников могут назначаться старшины мачт из лиц младшего командного состава (боцманы, подшкиперы, старшие матросы).

[1] Парусами мачты считаются все паруса, прикрепленные непосредственно у мачты или ее реях, а также паруса, ставящиеся на штагах и леерах этой мачты.

К участию в парусных авралах на судне могут привлекаться все члены экипажа, в том числе, по усмотрению капитана, и члены машинной команды, за исключением необходимой машинной вахты.

Члены экипажа парусного судна обязаны твердо знать «Правила по технике безопасности при работах с парусами». Знания этих правил должно регулярно проверяться старшим помощником капитана. Члены экипажа, не знающие «Правил по технике безопасности при работах с парусами», не могут быть допущены к работе на парусном судне.

На деревянных парусных судах курение разрешается только в определенных местах, отведенных приказом по судну.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ТИПОВЫЕ ПАРУСНЫЕ РАСПИСАНИЯ

Парусное расписание для баркентины

1. Расписание при всех маневрах с парусами

Обязанности	Исполнители
Командует авралом Командует парусами фок-мачты Командует парусами грот-мачты Командует парусами бизань-мачты На руле На передаче приказаний	

2. Расписание по реям

Название реев	Левый нок	Правый нок
	Исполнители	
Фока-рей Нижний марса-рей Верхний марса-рей Брам-рей Бом-брам-рей		

3. Расписание по постановке парусов

Расписание при постановке кливеров

Обязанности	Бом-кливер	Кливер	Фор-стень-стаксель
	Исполнители		
Отдают сезни Отдает нирал Выбирают фал На шкотах			

Расписание при постановке прямых парусов

Название парусов	Обязанности	Левый нок	Правый нок
		Исполнители	
Фок	Травит гитов Травит I бык-гордень Травит II бык-гордени Травит нок-гордень Садят галс (наветренный) Выбирают шкот (подветренный) На брасах На топенантах		
Нижний марсель	Травит гитов Травит I бык-гордень Травит II бык-гордень Выбирают шкот На брасах		
Верхний марсель	Травит нирал Травит I бык-горень Травит II бык- гордень Выбирают марса-фал На топенантах На брасах		
Брамсель	Травит гитов Травит гордень Выбирают шкот Выбирают брам-фал На брасах		
Бом-брамсель	Травит гитов Травит гордень Выбирают шкот Выбирают бом-брам-фал На брасах		

Расписание при постановке триселей

Обязанности	Грот	Бизань
	Исполнители	
Отдают сезни На гика-топенантах На гика-шкотах Травит топсель-шкот На эрнс-бакштагах Заводят завал-тали (при необходимости) Выбирают гафель-гардель Выбирают дирик-фал		

Расписание при постановке стакселей

Обязанности	Грота-стаксель	Грот-стень стаксель
	Исполнители	
Отдают сезнн Отдает нирал Выбирают фал На шкотах		

Расписание при постановке топселей

Обязанности	Грот-топсель	Крюйс-топсель
	Исполнители	
Отдают сезни и закладывают шкот Отдает гитов (нирал) Выбирают фал Выбирают галс (подветренный) Выбирают шкот		

4. Расписание по уборке парусов

Расписание при уборке кливеров

Обязанности	Бом-кливер	Кливер	
	Исполнители		
На шкотах Отдает фал Выбирают нирал Закатывают парус и крепят его			

Расписание при уборке прямых парусов

Название парусов	Обязанности	Левый нок	Правый нок
		Исполнители	
Фок	Травит шкот Травит галс Выбирают гитов Выбирают I бык-гордень Выбирают II бык-гордень Выбирают нок-гордень На барасах На топенантах		
Нижний марсель	Травит шкот Выбирают гитов Выбирают I бык-гордень Выбирают II бык-гордень На брасах		
Верхний марсель	Выбирают нирал Выбирают I бык-гордень Выбирают II бык-гордень Травит марса-фал Травит топенант На брасах		

Название парусов	Обязанности	Левый нок	Правый нок
		Исполнители	
Брамсель	Травит шкот Выбирают гитов Выбирают гордень Травит брам-фал На брасах		
Бом-брамсель	Травит шкот Выбирают гитов Выбирают гордень Травит бом-брам-фал На брасах		

Расписание при уборке триселей

Обязанности	Грот	Бизань
	Исполнители	
На гика-шкотах Травит дирик-фал Травит гафель-гардель Выбирают топсель-шкот На гика-топенантах На эрнс-бакштагах На завал-талях Закатывают парус и крепят его		

Расписание при уборке стакселей

Обязанности	Грота-стаксель	Грот-стень стаксель
	Исполнители	
На шкотах Отдает фал Выбирают нирал Закатывают парус и крепят его		

Расписание при уборке топселей

Обязанности	Грот-топсель	Крюйс-топсель
	Исполнители	
Травит шкот Отдает фал Выбирают нирал (гитов) Отдают шкот от паруса, закатывают парус и крепят его		

5. Расписание при поворотах

Обязанности	Исполнители
На бом-кливер-шкотах На кливер-шкотах На фор-стень-стаксель-шкотах Травит фока-шкот Травит фока-галс Отдает фока-булинь Травит фока-брас Выбирают фока-брас Травит нижний марса-брас Выбирают нижний марса-брас Травит верхний марса-брас Выбирают верхний марса-брас Травит брам-брас Выбирает брам-брас Травит бом-брам-брас Выбирает бом-брам-брас Садит фока-галс Выбирают фока-шкот Заводят фока-булинь На грота-стаксель-шкотах На грот-стень-стаксель-шкотах На грота-гика-шкоте На завал-талях грота На грот-эрнс-бакштагах На грота-гика-топенантах Переносят грот-топсель-галс На бизань-гика-шкоте На завал-талях бизани На бизань-эрнс-бакштагах На бизань-гика-топенантах Переносят бизань-топсель-галс	

6. Расписание по тревоге «Человек за бортом»

Расписание по тревоге «Человек за бортом» составляется в виде инструкции, которая должна предусматривать расстановку экипажа для производства следующих операций:

1) выполнение маневра «лечь в дрейф»;
2) спуск шлюпки;
3) наблюдение за упавшим за борт.

Расстановка команды для выполнения маневра «лечь в дрейф» производится согласно расписанию при поворотах.

Для спуска шлюпки и наблюдения за утопающим выделяются члены экипажа, свободные от работ с парусами, когда судно ложится в дрейф.

Парусное расписание для гафельной шхуны

!. Расписание при всех маневрах с парусами

Обязанности	Исполнители
Командует авралом Командует парусами фок-мачты Командует парусами грот-мачты Командует парусами бизань-мачты На руле На передаче приказаний	

2. Расписание по постановке парусов

Расписание при постановке кливеров

Обязанности	Кливер-топсель	I кливер	II кливер	Фока-стаксель
		Исполнители		
Отдают сезни Отдает нирал Выбирают фал На шкотах На гика-шкоте На гика-топенанте				

Расписание при постановке триселей

Обязанности	Фок	Грот	Бизань
	Исполнители		
Отдают сезни На гика-топенанте На гика-шкоте На завал-талях На арнс-бакштагах Выбирают гафель-гардель Выбирают ди|рик-фал Отдает топсель-шкот			

Расписание при постановке топселей

Обязанности	Фор-топсель	Грот-топсель	Крюйс-топсель
	Исполнители		
Отдают сезни Закладывают шкот Отдают гитов (нирал) Выбирают фал Выбирают галс Выбирают шкот			

3. Расписание по уборке парусов

Расписание при уборке кливеров

Обязанности	Кливер-топсель	I кливер	II кливер	Фока-стаксель
	Исполнители			
Отдают шкоты На гика-шкоте Отдают фал Выбирают нирал На гика-топенанте Закатывают парус и крепят его				

Расписание при уборке триселей

Обязанности	Фок	Грот	Бизань
	Исполнители		
На гика-шкоте На гика-топенанте На завал-талях (при необходимости) На эрнс-бакштагах Травит гафель-гардель Травит дирик-фал Выбирают топсель-шкот Закатывают парус и крепят его			

Расписание при уборке топселей

Обязанности	Фор-топсель	Грот-топсель	Крюйс-топсель
	Исполнители		
Травит шкот Травит фал Выбирает гитов (нирал) Отдает галс Отдает шкот от паруса Закатывают парус и крепят его			

4. Расписание при поворотах

Обязанности	Кливер-топсель	I кливер	II кливер	Фока-стаксель
		Исполнители		
На шкотах На гика-шкоте На гика-топенанте На гика-шкотах				

Обязанности	Фок	Грот	Бизань
		Исполнители	
Переносят гика-топенант На завал-талях На эрнс-бакштагах Переносят топсель-галс На шкотах			

Поскольку брифок имеется не на всех судах и используется не всегда, в общее расписание он не включен. Расписания для брифока даются отдельно (см. ниже). На тех судах, где предполагают пользоваться брифоком, необходимо включить его в общее расписание.

Расписание при постановке брифока

Обязанности	Левый нок	Правый нок
	Исполнители	
Идут на рей и отдают сезни Травит гитов Травит I бык-гордень Травит II бык-гордень Выбирают шкоты На брасах На топенантах		

Расписание при уборке брифока

Обязанности	Левый нок	Правый нок
	Исполнители	
Отдает шкот Выбирает гитов Выбирает I бык-гордень Выбирает II бык-гордень На брасах На топенантах Идут на рей, закатывают парус и крепят его		

Расписание при поворотах

Обязанности	Левый нок	Правый нок
	Исполнители	
Отдают шкоты Травит брас Выбирают брас Выбирают шкоты		

Примечание. Брифок может стоять только при повороте через фордевинд. При повароте оверштаг брифок должен быть предварительно убран.

5. Расписание по тревоге «Человек за бортом»

Для спасения упавшего за борт человека специального расписания не составляется. В расписании помещается инструкция, предусматривающая порядок действий. Обычно весь экипаж выходит наверх, судно ложится в дрейф (для чего действует расписание при поворотах), а часть людей, свободных при этом маневре, расписывается на приготовление и спуск шлюпки.

Парусное расписание для шхуны с бермудским вооружением

1. Расписание при всех маневрах с парусами

Обязанности	Исполнители	
Командует авралом Командует парусами фок-мачты Командует парусами грот-мачты Командует парусами бизань-мачты На руле На передаче приказаний		

2. Расписание по постановке парусов

Расписание при постановке кливеров

Обязанности	Кливер-топсель	Кливер	Фока-стаксель
	Исполнители		
Отдают сезни Отдает нирал Выбирают фал Выбирают шкоты На гика-шкоте На гика-топенанте			

Расписание при постановке основных парусов

Обязанности	Фок	Грот	Бизань
	Исполнители		
Отдают сезни Отдает нирал Выбирают фал На гика-топенанте На гика-шкоте На завал-талях (при необходимости) На талях фордунов			

3. Расписание по уборке парусов

Расписание при уборке кливеров

Обязанности	Кливер-топсель	Кливер	Фока-стаксель
	Исполнители		
На гика-шкоте На гика-топенанте Отдают шкоты Отдает фал Отдает нирал Закатывают парус и крепят его			

Расписание при уборке основных парусов

Обязанности	Фок	Грот	Бизань
	Исполнители		
На гика-шкоте На гика-топенанте На талях фордунов Отдает фал Выбирают нирал На завал-талях (при необходимости) Закатывают парус и крепят его			

4. Расписание при поворотах

Обязанности	Кливер-топсель	Кливер	Фока-стаксель
	Исполнители		
На шкотах На гика-шкоте На гика-топенанте			

Обязанности	Фок	Грот	Бизань
	Исполнители		
На гика-шкоте На завал-талях (при необходимости) Переносят гика-топенанты Переносят фордуны			

5. Расписание по тревоге «Человек за бортом» составляется так же, как и на гафельной шхуне.

6. Расписание для брифока составляется так же, как и для гафельной шхуны.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТАХ С ПАРУСАМИ

При работах с парусами наблюдение за выполнением всех правил по технике безопасности возлагается на старшего помощника капитана.

В настоящем параграфе приведены основные требования по технике безопасности, предъявляемые к экипажу парусного судна.

1. К работе с парусами допускаются только лица судового экипажа, сдавшие комиссии, назначенной приказом капитана, экзамен по правилам техники безопасности при работах с парусами.

2. При вступлении судна в навигацию весь стоячий такелаж судна, выбленки, перты, подперты, заспинники штормовые кольца и бушпритные сетки должны быть тщательно осмотрены и проверены боцманом, командирами и старшинами мачт (каждым по своей, мачте) под непосредственным наблюдением старшего помощника капитана.

После окончания такого осмотра старший помощник письменным рапортом доносит о результатах осмотра капитану судна.

Такой осмотр повторяется не реже чем через 3 месяца.

3. На ходу и стоянках личному составу запрещается хождение по вантам, выход на марсы, салинги и рей без особого на то приказания или разрешения капитана или вахтенного помощника.

4. Хождение по вантам разрешается только с наветренного борта.

5. При хождении по вантам руками следует держаться за вантины, но ни в коем случае не за выбленки. На одной выбленке должна стоять только одна нога.

6. При работах на реях необходимо обязательно пользоваться заспинником и штормовыми кольцами.

Категорически запрещается держаться руками или опираться ногами за снасти бегучего такелажа.

7. Перемещение вдоль рея разрешается только по пертам.

8. Запрещается хождение по вантам, работа на реях в рукавицах.

9. При приготовлении к постановке и уборке таких парусов как топселя, стень-стакселя, кливера работающие всегда должны находиться с наветренной стороны паруса.

10. Категорически воспрещается брасопить и отапливать реи, в также производить любые другие работы с брасами и топенантами, если на реях имеются люди.

11. Категорически воспрещается кому бы то ни было без соответствующего приказания отдавать, травить или выбирать какие-либо снасти.

12. Снасти, идущие с большим натяжением, должны травиться через нагель или утку, т. е. при потравливании снасти на нагеле следует оставлять один шлаг.

13. Все снасти должны травиться с расстояния не менее 1,0—1,5 *м* от блока, если снасть идет через блок, или нагеля, если снасть травится через нагель (руки работающего должны быть не ближе 1—1,5 *м* от блока или нагеля).

Травить снасти, идущие под большим натяжением, следует двум человекам: один непосредственно травит снасть, второй — расправляет ее и освобождает от калышек.

14. Не разрешается самовольно переносить снасти с одного нагеля (или утки) на другой.

15. При выполнении различных маневров и работ с парусами команды отдаются только лицами, имеющими на это право, как-то: капитаном, вахтенным помощником, командиром или старшиной мачт.

Все остальные члены экипажа не имеют права подавать какие бы то ни было приказания.

16. При работах на реях, мачтах и т. п. весь инструмент, с которым производятся работы на высоте (свайки, ножи, шкрябки и т. п.), должен быть подвязан на штертах к беседкам или подвешен на шее или поясе у работающего.

17. При работе на высоте на беседках (внизу у места крепления горденя, на котором поднята беседка) должен непрерывно находиться наблюдающий.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

СОСТАВЫ ДЛЯ ВЫВАРИВАНИЯ ПАРУСНЫХ НИТОК, ТИРОВКИ СТОЯЧЕГО ТАКЕЛАЖА И РАНГОУТА

1. Состав для вываривания парусных ниток приготовляется из трех частей воска, одной части терпентина и пяти частей сала. Полученная смесь доводится до кипения и нитки в ней провариваются в течение одной минуты. После этого нитки вынимаются и просушиваются.

Для вываривания 1 кг ниток требуется около 210 *г* воска, 70 *г* терпентина и 350 *г* сала. При отсутствии указанных материалов нитки натирают чистым воском.

2. Состав для тировки стоячего такелажа приготовляется из черной древесной смолы и морской воды в пропорции 1 : 2 или черной древесной смолы и пресной воды с примесью спирта (1 *л* спирта на 10 *л* воды).

3. Состав для тировки деревянного рангоута приготовляется из одной части желтой смолы, одной части натуральной олифы, одной части скипидара и одной части белого терпентина. Этот состав может быть также приготовлен из гарпиуса и олифы с примесью лака.

ПРИЛОЖЕНИЕ V

НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ГРУЗОВЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ПАРУСНО-МОТОРНЫХ СУДАХ

Как правило, все парусно-моторные шхуны имеют по одной стреле на каждый грузовой люк. Это обстоятельство сильно замедляет производство грузовых операций на грузовых судах и требует людей для расстановки их на оттяжки стрел. Однако в процессе эксплуатации отечественных грузовых парусно-моторных судов выработалось множество приемов и методов, позволяющих успешно производить погрузку и выгрузку с помощью одной стрелы.

Ниже приводятся наиболее распространенные из этих способов.

Чтобы уменьшить число людей, требующихся на оттяжках для разворачивания стрелы, и облегчить их работу, рекомендуется использовать противовес, установка которого в каждом конкретном случае делается различно.

Предположим, что судно ошвартовано для погрузки правым бортом к причалу. В этом случае стрела на береговую сторону, т. е. к правому борту, идет порожнем, а в обратную сторону — с грузом. Приподняв гик, вываливают его к левому борту так, чтобы нок был на уровне нока стрелы и выходил несколько за борт. В этом положении гик надежно закрепляют, чтобы он не имел движения. Правую оттяжку стрелы разносят и крепят по правому борту в районе вант своей мачты. Левую оттяжку отдают совсем. Вместо нее закладывают за бугель на ноке стрелы одинарный конец, который проводится через одношкивный блок, укрепленный на ноке гика.

К ходовому лопарю этого конца крепится какой-либо груз (бухта старого стального троса, балластина, несколько колосников и т. д.). Вес этого груза произвольный, но он должен быть обязательно меньше веса поднимаемого груза и в то же время достаточен, чтобы своей тяжестью развернуть стрелу с грузом. На ходовом лопаре правой оттяжки стрелы должен стоять один человек.

Заложив газ за строп с грузом, начинают наматывать шкентель на барабан лебедки. Когда слабина шкентеля будет выбрана, стрела начнет разворачиваться в сторону лежащего груза, так как вес его превышает вес противовеса. Одновременно подбирают образующуюся при этом слабину оттяжки. Как только стрела займет крайнее положение (перед отрывом груза), оттяжку крепят и после этого отрывают груз от земли. Затем начинают потравливать оттяжку, и стрела под действием противовеса пойдет к диаметральной плоскости. Когда стрела будет над люком, оттяжку крепят и груз травят в трюм. Освободив гак, подают его на берег вручную, с помощью заведенной легкой оттяжки (бросательного конца).

При этом способе погрузки для вращения стрелы на оттяжках требуется всего один человек.

В некоторых случаях, как например, на трюме № 1 вместо второй грузовой стрелы может быть использован гик. Для этого вооружают его как стрелу, выводят за борт и шкентель с гика проводят с помощью канифас-блоков на брашпиль. Стрела устанавливается над люком, и погрузка производится как при двух стрелах. Частое применение этого способа рекомендовать нельзя, так как брашпиль при этом будет чрезмерно изнашиваться.

При выгрузке леса в воду для быстрой отдачи стропа можно рекомендовать следующее простое приспособление. На планшире, в том месте, где проходит строп с лесом, крепят короткий стальной конец с легким гаком. Стравив подъем до уровня планширя, закладывают гак за строп и продолжают травить шкентель. Строп, заложенный удавкой, растягивается, и лес высыпается в воду.

При выгрузке или погрузке сыпучих грузов опрокидывающейся бадьей можно использовать следующее приспособление. При погрузке стрелу выводят за борт, крепят оттяжками и шкентель с нее берется на лебедку. Вооружив гик как стрелу, устанавливают его над люком и шкентель через канифас-блок подводят к кнехтам. Поднимают стрелой бадью несколько выше, чем это требуется для перехода ее над фальшбортом. Одновременно подбирают слабину второго шкентеля (основанного на гике) и крепят его на кнехтах. Когда шкентель гика закреплен, травят с лебедки шкентель стрелы, чтобы бадья стала над люком, и затем ее опрокидывают.

При выгрузке принцип работы сохраняется тот же, но стрелу устанавливают над люком, а гик выводят за борт.

Оба шкентеля также закреплены к одному грузовому гику. Подняв бадью настолько, чтобы она свободно прошла за планширем, подбирают слабину и крепят на кнехты второй шкентель. При потравлении с лебедки шкентеля стрелы бадья перейдет на второй шкентель и выйдет за борт, после чего ее опрокидывают. В обоих случаях на шкентеле, крепящемся на кнехты, должна быть наложена марка. Чтобы правильно ее наложить, нужно несколько раз проделать операцию по передаче порожней бадьи со шкентеля на шкентель и практически установить место для наложения марки.

Иногда вместо второй стрелы, заведя разрубленный штаг-карнак с большой слабиной можно установить на него грузовой блок таким образом, чтобы он имел с мачтами наиболее острый угол.

На баркентинах вместо второй стрелы может быть использован соответственно обрасопленный фока-рей, на котором, в дополнение к фока-топенантам, должен быть заведен дополнительный топенант.

Приведенные способы далеко не полностью исчерпывают все многообразие приемов, выработанных нашими моряками в процессе стахановских методов погрузочных работ.