

По горячим следам мореходов
 живых и экранных,
 Что пробили нам курс через рифы,
 туманы и льды,
 Мы под парусом белым идём
 с океаном на равных
 Лишь в упряжке ветров — не терзая
 винтами воды.
 Говорят, будто парусу реквием спет,
 Чёрный бриг за пиратство в музей заточён,
 Бросил якорь в историю стройный корвет,
 Многотрубные увальни вышли в почёт.
 Но весь род моряков — сколько есть —
 до седьмого колена
 Будет помнить о тех, кто ходил
 на накале страстей.
 И текла за бортом добела раскалённая пена,
 И щадила судьба непутёвых своих сыновей.
 Впереди — чудеса неземные!
 А земле, чтобы ждать веселей,
 Будем честно мы слать позывные -
 Эту вечную дань кораблей.

Владимир Высоцкий

ШКОЛА ПО МОРЮ ПЛЫВЕТ


 ФОНД
 ПРЕЗИДЕНТСКИХ
 ГРАНТОВ

ФОНД
 ТИМЧЕНКО

БЛАГОУСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОНД
 ЕЛЫШ И ГЕННАДИЯ
 ТИМЧЕНКО


 АРТЕК




 ОКЕАН
 ВСЕРОССИЙСКИЙ
 ДЕТСКИЙ ЦЕНТР



Тематическая Образовательная Программа

«ШКОЛА ПОД ПАРУСАМИ»

Молодежная Морская Лига
 Москва 2021

Слово к читателю

Дорогие ребята!

Мне доставляет большое удовольствие обратиться к вам, юным морякам, со словами приветствия. Я рад вашему выбору и надеюсь на то, что в вашем лице Российский флот обретёт, безо всякого сомнения, достойное пополнение.

Уже несколько веков Россия твёрдо стоит на берегах тринадцати морей трёх океанов и по праву является великой морской державой, имеющей и военно-морской, и промысловый, и мощный транспортный, научно-исследовательский и океанский парусный учебный флот. И мне особенно приятно, что вы, двенадцати-, пятнадцати- и шестнадцатилетние юнги на равных со взрослыми вливаетесь в ряды моряков нашей Родины!

Конечно же, впереди у всех вас интересная, увлекательная и трудная морская жизнь. Она у всех нас такая: учёба, морские практики на парусниках и океан-

ских лайнерах, на современных рыбопромысловых судах, на береговых судостроительных и судоремонтных предприятиях, где вы будете познавать азы морских наук и нарабатывать глубокие профессиональные знания. Всего этого будет у вас с избытком, и залог тому – ваш интерес к флоту, морским наукам, плаваниям, желанию познать суровую стихию и посвятить свою жизнь служению России на море.

И самое главное в морской жизни – первый корабль, на который вы будете подниматься и с интересом, и с любопытством, и со страхом. Но страх перед высотой, на которой вам придётся работать с парусами, преодолим. Практически все мы проходили через это – пройдёте и вы. Я в этом просто уверен!

Практика на паруснике – самая лучшая школа для начинающих моряков. Нигде больше вы не узнаете так много о судах и кораблях, не познаете нрав ветра и моря. Нигде вы так не научитесь подчинять себе грозную морскую стихию. Вы выбрали верный курс, так держать!



Н.К. Зорченко

капитан учебного парусного судна «Паллада»





Содержание

Глава 1	
Паруса в океане	9
Глава 2	
Устройство нашего парусника	25
Глава 3	
Немного о теории корабля	69
Глава 4	
Подружись с ветром!	79
Глава 5	
Шлюпка на вёслах и под парусом	103
Глава 6	
Выходим в море	133
Глава 7	
Азы океанографии и гидрометеорологии	169
Глава 8	
Мореходная астрономия	181
Глава 9	
Наука навигация	191
Глава 10	
Морская практика	211
Глава 11	
Традиции отечественного флота	245
Глава 12	
Романтика моря	267
Глава 13	
Российские «Школы под парусами»	277
Глава 14	
Дорога в море - выбор сильных	297
Краткий морской словарь	312



Парусники всегда поражали людей своей красотой и особой грацией. Конечно, грузовых парусных судов сегодня уже не осталось: теплоходы полностью вытеснили их с океанских дорог. И тем не менее, парус на горизонте – не такая уж редкость. В мире насчитывается несколько сотен белокрылых шхун, барков, бригантин и баркентин... И это не считая десятков тысяч яхт. Самыми большими и красивыми из них являются учебные парусные суда, как будто сошедшие со страниц романов о морских приключениях, пиратах и путешественниках эпохи Великих географических открытий...

Поставить на мачту примитивный парус и заставить лодку или плот двигаться без помощи вёсел – это было поистине гениальное изобретение древнего человека. Случилось это более пяти тысяч лет назад. Но эволюция парусных судов шла очень медленно. По «энерговооружённости» вёсельный движитель был эффективнее парусного, а недостатка в гребцах в рабовладельческом обществе не было. Лишь в XV веке появились усовершенствованные парусники – каравеллы, каракки и галеоны, способные совершать дальние плавания. Это дало возможность мореплавателям отправиться на поиски новых земель и торговых путей. У европейских стран появились заморские колонии, резко вырос объём торговли. И парусные суда, бывшие единственным средством сообщения между континентами, стали быстро совершенствоваться и расти в размерах.

Подлинным «золотым веком» истории парусного флота стал период XVIII – XIX веков, когда в море выходили великолепные фрегаты, клипера, барки и баркентины, закрывавшие своими парусами небо. К тому времени парусная оснастка судов впитала в себя весь предшествующий тысячелетний опыт и была доведена до совершенства.

Типы парусных судов

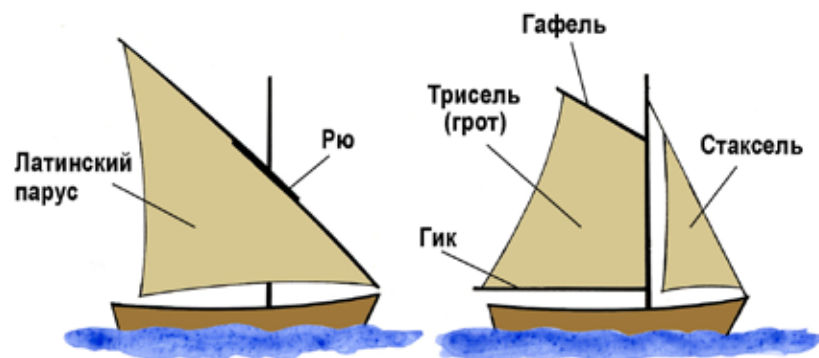
Нетрудно заметить, что многие парусники сильно отличаются друг от друга. И размерами, и числом мачт, и формой парусов. При этом каждый тип судна имеет своё название, которые мы сейчас постараемся выучить, так как они ещё не раз будут встречаться на страницах этой книги.

Строго говоря, всё многообразие парусной оснастки можно разделить на три большие группы. Это суда с **прямым, косым и смешанным** парусным вооружением.

Первые паруса, появившиеся на судах в глубокой древности, были прямоугольными, то есть **прямыми**. Их отличительная черта - четырёхугольная форма, в виде правильного прямоугольника или трапеции. Сверху они всегда крепятся к рею. Прямые паруса дают хорошую движущую силу при попутном ветре, однако если ветер боковой или встречный, они теряют свою эффективность. Лавировать (то есть двигаться зигзагом) под прямыми парусами очень трудно.

Суда с **косым** парусным вооружением на Средиземном море появились предположительно в IV веке нашей эры. Они несли **латинские** паруса - треугольные полотнища, прикрепленные длинной стороной к наклонному рею, известному под названием **рю**. При попутном ветре такие паруса проигрывали прямому, зато при

Лодки с латинским и гафельным парусным вооружением



Линейный корабль начала XIX века



Фок, грот и бизань

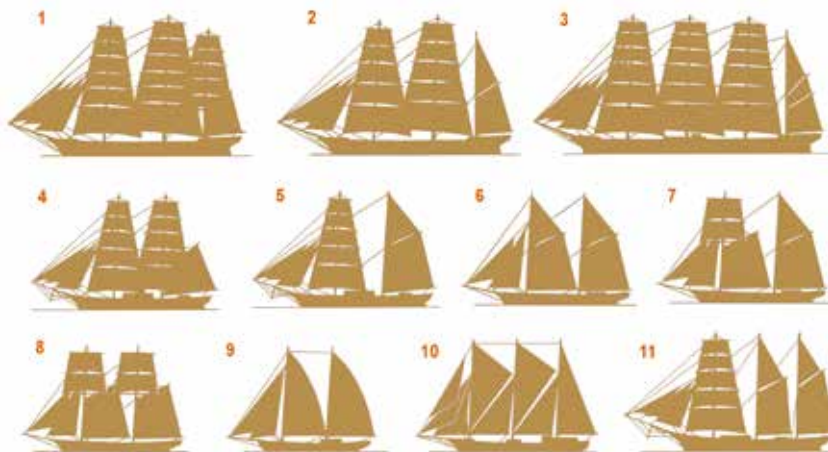
Если на судне мачта одна, то она именуется грот-мачтой, а парус на ней – гротом (единственное исключение из этого правила – парусное вооружение некоторых шлюпок; у них по сложившейся традиции единственный парус называют фоком). У двухмачтовых парусников первая мачта – фок, вторая – грот; у трёхмачтовых - фок, грот и бизань.

А как быть, если у судна четыре мачты, как на «Седове» и «Крузенштерне»? Или больше четырёх? Ведь в истории бывали пяти-, шестимачтовые парусники и даже один семимачтовый (о нём мы ещё расскажем)... На самом деле всё просто. Первая мачта всё равно будет называться фок, последняя – бизань. А все остальные между ними – грот-мачты с соответствующим номером: 1-я, 2-я и так далее.

боковом и встречном они были значительно эффективнее. Кроме того, в косых парусах возникала аэродинамическая сила, которая за счёт наклона рея имела вертикальную составляющую, исключавшую притапливание носа судна и тем самым повышавшая его мореходность. Подробнее о том, как работают паруса, об их достоинствах и недостатках мы расскажем в главе «Подружись с ветром».

Латинский парус служил человеку много столетий, пока неизвестный нам изобретатель не решился усовершенствовать его. Тяжёлый наклонный рей-рю был не слишком удобен в обращении и сильно затруднял смену галса. Отсюда и возникла идея укоротить рей, превратив его в гафель, а парус разрезать на две части. Одна из частей стала стакселем - треугольным парусом, расположенным впереди мачты и крепившемся не к рею, а к штагу, а вторая - триселем, привязанным верхней шкаториной к гафелю, передней - к мачте и нижней - к гикю. По сравнению с латинским парусным вооружением новое **гафельное** позволяло идти круче к ветру, легко менять галс и вообще было более удобным в обращении. В XIX веке появилось более простое бермудское парусное вооружение, без гафелей. Бермудский парус представляет собой прямоугольный треугольник, катеты которого крепятся к мачте и гикю. Ныне это самое распространённое парусное вооружение современных круизных яхт.

Итак, перечислим основные типы парусного



..... **Типы парусного вооружения:**

1 - корабль, 2 - барк, 3 - четырёхмачтовый барк, 4 - бриг, 5 - бригантина, 6 - шхуна, 7 - марсельная шхуна, 8 - двухмарсельная шхуна, 9 - бермудская шхуна, 10 - стаксельная шхуна, 11 - баркентина (шхуна-барк).



«Стад Амстердам» - судно с корабельным парусным вооружением

вооружении судов.

Корабль. В наше время это слово часто применяют как синоним слову «судно», но в былые времена кораблём называли только судно с тремя, четырьмя или пятью мачтами, несущими исключительно прямые паруса. Сейчас настоящих парусных кораблей в мире осталось немного – в основном это учебные парусники или натурные экспонаты морских музеев. В парусную эпоху корабельное парусное вооружение несли некоторые торговые суда (в том числе знаменитые клипера), но прежде всего военные парусники – линейные корабли, фрегаты и корветы. Поскольку ныне слово «корабль» трактуется очень широко, то современные суда с корабельной парусной оснасткой – например, российские типа «Мир» - всё чаще называют фрегатами. Применение этого термина не совсем правильно, но зато исключает некоторую неопределённость.

Барк. Может также иметь от трёх до пяти мачт. От корабля отличается тем, что на последней мачте (бизань-мачте) у него установлены косые паруса, в то время как на всех остальных – только прямые.

Бриг. Это судно меньшего размера имеет лишь две



Советский учебный барк
«Товарищ», 1960-е гг.

мачты – обе с прямыми парусами.

Первыми судами с косыми парусами - латинские – были арабские дау, фелуки, а также парусно-гребные галеры, шебеки и их аналоги, имевшие много местных названий (галиоты, скампаваи, тартаны и др.).

С появлением более удобных в эксплуатации гафельных и бермудских парусов косое парусное вооружение становится более популярным, чем прямое. Такую оснастку получают **шхуны** (чуть позже мы расскажем о них более подробно), а также небольшие суда с одной-двумя мачтами, в том числе многочисленные яхты разных модификаций.

Теперь о парусниках со смешанным вооружением. К ним относятся те, у которых оба вида парусов представлены приблизительно в равной пропорции (в равной – не по количеству, а по значимости). Если не считать редких экзотических судов, то в эту категорию попадают два типа судов – **бригантина** и **баркентина**. Первая из них – это двухмачтовое судно, на грот-мачте она несёт косые, а на фок-мачте лишь прямые паруса.

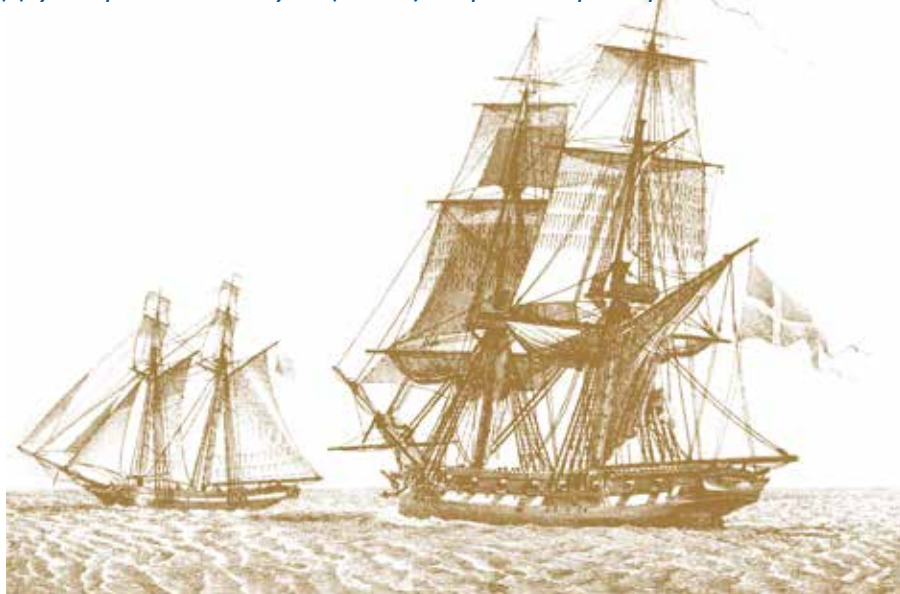
Баркентина похожа на бригантину, но у неё не меньше трёх мачт. На фок-мачте также ставятся исключительно прямые паруса, на всех остальных - косые.

Надо отметить, что в данной классификации определяющим фактором является та роль, которую играют те или иные паруса. Ведь на судах с прямым парусным вооружением обязательно присутствуют и косые паруса (стаксели, трисели), но они считаются вспомогательными. Точно так же на шхунах и кечах нередко устанавливают прямые паруса (марсели, иногда брифок), но их по-прежнему относят к судам с косым вооружением. Хоть и нечасто, но бывают случаи, когда



Учебная баркентина «Георгий Ратманов»

Двухмарсельная шхуна (слева) и бриг на гравюре начала XIX века



парусник трудно чётко классифицировать – например, отличить марсельную шхуну, оснащённую брифоком, от бригашины.

В завершение коротко о малых парусниках. За редким исключением все они оснащены косым парусным вооружением. Из одномачтовых судов наиболее распространённым типом является шлюп. Именно такую оснастку несут современные прогулочные и крейсерско-круизные яхты. Обычно это один косой парус грот, чаще всего бермудский, и единственный стаксель. Если грот гафельный, то над ним дополнительно устанавливается топсель.

Разновидность шлюпа – тендер, его часто выделяют в отдельный тип. У тендера мачта сдвинута к миделю, то есть к середине корпуса. Его стандартный набор парусов – грот, стаксели и кливеры. Грот бывает гафельным или бермудским; в первом случае к нему добавляется топсель. Другая конструктивная особенность тендера – выдвижной бушприт.

Некоторые небольшие парусники называют **полумачтовыми**. Это **кечи** и **иолы**. На самом деле мачт у них две, но передняя выше задней. Поэтому первая называется не фок-, а грот-мачтой. Вторая – соответственно, бизань-мачта. Между собой суда различаются расположением рулевого баллера. У кеча он находится позади бизань-мачты, в то время как у иола – впереди. Кроме того, у кеча большая площадь бизани; она может достигать 25% от общей площади парусов. У иола же размер бизани редко превышает 10%. И кеч, и иол, могут нести либо гафельные, либо бермудские паруса; соответственно они именуются «бермудский кеч», или, например, «гафельный иол».

Шхуны

Шхуны и их ближайшие сородичи - бригашины и баркентины - самые многочисленные парусники последних двух столетий. Такую популярность они приобрели благодаря косому парусному вооружению - универсальному и при этом более удобному в эксплуатации.

Кто и где построил первую шхуну, неизвестно. Изображения судов с таким типом парусной оснастки встречаются на полотнах голландских и английских художников середины XVII века, а один голландский рисунок датируется даже 1600 годом. А в российском флоте классическая гафельная шхуна появилась в 1697 году. Ею стала английская двухмачтовая яхта «Ройял Транспорт», подаренная королём Вильямом III царю Петру I.

По сравнению с судами, несущими прямые паруса, шхуны имели ряд явных преимуществ: они легче лавировали, могли идти очень круто к ветру (до 30 градусов) и, главное, для управления ими требовался значительно меньший экипаж. В то же время у них были и недостатки: шхуны отличались рыскливостью (то есть неустойчивостью на курсе) при попутном ветре и, кроме того, уступали судам с прямым парусным вооружением



Бермудская шхуна



*Стаксельная шхуна
«Михаил Воронцов»*

в скорости. Чтобы их исправить, хотя бы частично, на фок-мачте стали устанавливать дополнительные прямые паруса - марсель, иногда брамсель и брифок. Такие шхуны стали называть марсельными. Встречались и так называемые двухмарсельные шхуны, несущие прямые паруса на фок- и грот-мачтах.

Помимо марсельных, существуют другие разновидности шхун - бермудские и стаксельные. Первые не имеют гафелей и оснащаются треугольными бермудскими парусами, крепящимися к мачте и гикю. Бермудский парус был известен давно, но широкое применение нашёл уже в XX веке - особенно после того, как были изобретены латы - деревянные рейки, вставлявшиеся в специальные карманы на парусах и поддерживавшие форму задней шкаторины. Стаксельные шхуны также получили распространение в XX веке. У них нет триселей - основными парусами являются стаксели, устанавливаемые между мачтами. Их дополняют большие топсели своеобразного покроя, шкотовый угол которых крепится к специальному приспособлению - уишбону. Бизань-мачта на стаксельных шхунах как правило несёт бермудский парус.

Особенность управления шхуной - то, что все операции с косыми парусами можно выполнять с палубы, не поднимаясь на мачты. Это позволяло ускорить подготовку палубной команды и уменьшить её численность. В то же время до изобретения такелажных лебёдок подъём триселей вручную представлял собой весьма

непростую задачу. Выполнить её силами малочисленного экипажа можно было лишь при условии ограниченной площади паруса. Поэтому на протяжении долгого времени шхуны имели небольшие размеры и использовались преимущественно как разъездные, каботажные, лоцманские и рыболовные суда. В военных флотах они появились в середине XVIII века и служили в роли посыльных судов и канонерских лодок.

В XVIII веке в американском городе Балтиморе родился новый тип парусников, известных как клипер-шхуны или «балтиморские клипера». Они отличались необычно острыми обводами корпуса, увеличенной килеватостью, а также сильно наклоненными в корму мачтами с увеличенной площадью парусов. Шхуны такого типа могли развивать ход до 12 узлов, хорошо всходили на волну и были устойчивы на курсе в свежую погоду, за что пришлось заплатить уменьшением объёма грузовых трюмов и увеличением осадки, особенно в кормовой



«Линкс» - современная копия балтиморской клипер-шхуны

Шхуна «Опыт».
Автор модели А.Е.Зайцев



то есть мчаться по вершушкам волн. Так или иначе, но любая из трактовок слова «клипер» подчеркивает его быстроходность.

Балтиморские клипер-шхуны быстро облюбовали контрабандисты, пираты и работоторговцы; также использовались они как каперы и посыльные суда в составе военных флотов. Все суда этого типа были двухмачтовыми, но в 1833 году был построен более крупный трёхмачтовый парусник «Энн МакКим». Именно он и стал непосредственным предшественником классических клиперов - самых быстрых и самых совершенных кораблей парусной эпохи.

Ближайшими родственниками балтиморских клипер-шхун стали и небольшие лоцманские суда, строительство которых развернулось в разных городах Америки. С одним из таких парусников ознакомился русский капитан (впоследствии адмирал) Иван Шанц, находившийся в США по служебным делам. Вернувшись в Россию, он разработал чертежи, по которым в 1847 году была построена яхта-шхуна «Опыт». Она воплотила в себе лучшие черты балтиморских клиперов – была лёгкой, быстроходной, хорошо всходила на волну. Позже у этого удачного парусника появились многочисленные потомки, одним из которых является и артековская шхуна «Святая Татьяна».

части. Их прозвище – клипера – произошло от английского слова «to clip», в переводе означающего «срезать», «сокращать». По одной версии, имелось в виду уменьшение продолжительности рейса, по другой – способность «срезать волну»,

В последней четверти XIX века шхуны и баркентины начали быстро расти в размерах и вышли на океанские линии, успешно конкурируя не только с клиперами и их преемниками - виндjamмерами, но и с пароходами.



Шхуна «Хеда». Худ. Е.В.Войшвилло

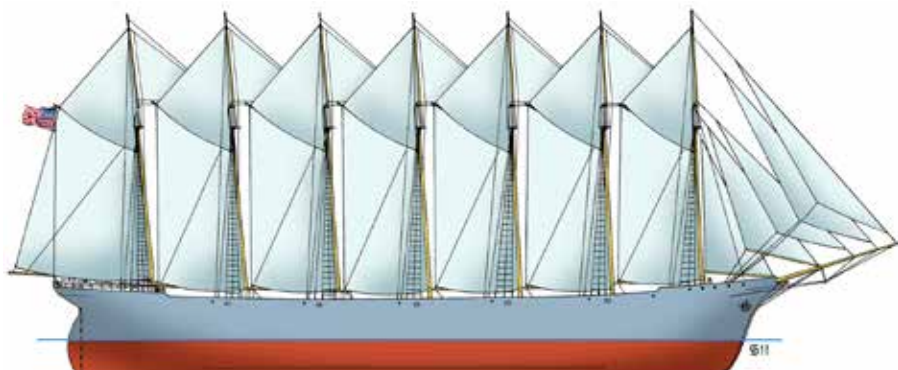
Шхуна «Хеда»

В январе 1855 года русский фрегат «Диана», находившийся у берегов Японии, потерпел крушение. Сначала он был повреждён волнами цунами, а затем, потеряв управление, опрокинулся под напором штормового ветра. Спасшиеся моряки оказались в тяжёлом положении, но не растерялись. Они решили построить новое судно, используя местный лес и выброшенные на берег обломки фрегата. Каким-то чудом среди спасённого корабельного имущества оказался журнал «Морской сборник» (№1 за 1849 г.) с чертежами и описанием шхуны «Опыт». Эти материалы и легли в основу проекта новой шхуны, получившей имя «Хеда» - в честь места, где она строилась.

Шхуна «Хеда» считается первым судном европейского типа, построенным в закрытой от всего мира Японии. Она благополучно достигла берегов России, а позже вернулась и благодарность за оказанную русским морякам помощь была подарена японскому правительству. По образцу «Хеды» японцы построили ещё 6 аналогичных судов.

Использование в качестве конструкционного материала железа (так в XIX веке называли малоуглеродистую сталь) привело к революционным изменениям в кораблестроении. Если продольную прочность деревянного корпуса судна можно было обеспечить лишь при его относительно небольших размерах и соблюдении определённых пропорций, то теперь появилась возможность делать гораздо более крупные корпуса с большим отношением длины к ширине. Соответственно, можно было увеличить и число мачт. В 1880 году в США была построена первая четырёхмачтовая шхуна «Вильям Л.Уайт» грузоподъёмностью 1450 т, ставшая своего рода эталоном на последующие 40 лет. Затем появились пяти- и шестимачтовые шхуны и баркентины. А в 1902 году в американском городе Куинси сошёл на воду стальной гигант «Томас У.Лоусон» — единственное в истории семимачтовое судно.

«Томас У.Лоусон» предназначался для перевозки угля. Массивный корпус длиной 120,4 м с огромной высотой борта имел двойное дно; в междудонное пространство (высотой 1,25 м) можно было взять 1070 т воды в качестве балласта. Каждая из семи стальных мачт высотой по 35 м и диаметром 97 см весила 20 т; их продолжением служили деревянные 17-метровые стеньги.



«Томас У.Лоусон» - единственное в мире семимачтовое судно.

Площадь парусов относительно размеров судна-мастодонта казалась не очень большой — 4093 кв. м, но со всей парусной оснасткой управлялись не более дюжины матросов при общей численности экипажа всего в 16 человек. Правда, работу моряков облегчали различные механизмы. Шхуна, не имевшая двигателя, вместе с тем была оснащена паровой рулевой машиной, паровыми лебёдками, электрической системой и даже телефонной сетью!

В полном грузу осадка «Лоусона» составляла 9 м — любопытно, что в то время в США был всего один порт, способный принимать столь глубокоосидающие суда — Ньюпорт-Ньюс. Зато при следовании в балласте борт шхуны возвышался над водой на 14 м — это тоже можно считать своего рода рекордом, правда, не слишком приятным: маневренность гигантской стальной машины оставляла желать много лучшего. Время, необходимое на перемену галса, составляло, по словам капитана судна, «от десяти минут до бесконечности».

Жизнь мастодонта оказалась недолгой. В декабре 1907 года плохо управлявшийся парусник не смог справиться с начавшимся штормом, и его выбросило на рифы у побережья Англии. Под ударами волн корпус шхуны разломился между 6-й и 7-й мачтами. Лоцман и 16 человек экипажа погибли, спастись удалось лишь капитану и механику...

Зависимым от ветра многомачтовым грузовым парусникам всё труднее было конкурировать с пароходами, и к началу 1930-х годов их эксплуатация стала нерентабельной. В дальнейшем продолжали строить лишь небольшие каботажные и рыболовные шхуны, преимущественно в странах Северной Европы. Правда, на них всё чаще стали ставить вспомогательные дизельные двигатели. Внешне они по-прежнему выглядели классическими парусниками, но на деле являлись парусно-моторными судами. Последние примеры эксплуатации грузовых парусных судов без механического двигателя относятся к 1950-м годам.



Устройство нашего парусника

Корабль – это особое существо: и живое, и ласковое, и суровое, и благодарное. Корабль – и дом твой и крепость, и университет и оружие, и отец и защита, и приют товарищей твоих и соратников. Ни одно флотское сердце НИКОГДА не сможет забыть родной корабль.

Леонид Соболев

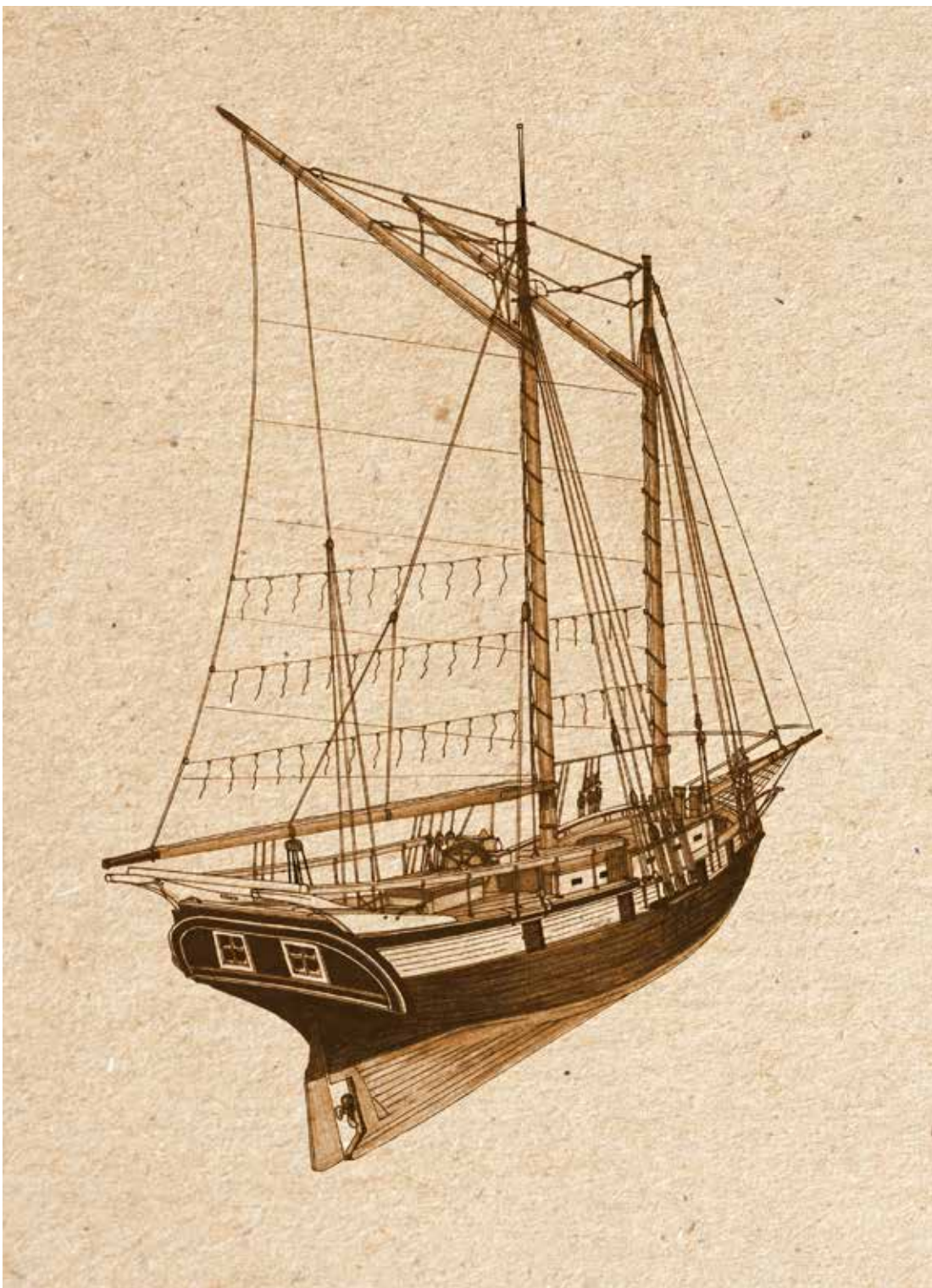
Непосвящённому человеку конструкция парусного судна кажется неимоверно сложной. Складывается впечатление, что разобраться в хитросплетениях снастей и нагромождении множества непонятных деталей просто невозможно. А если тебе пытаются с важным видом что-то объяснить и сыпать терминами вроде «грот-бом-брам-рея» или «фор-брам-стакселя», это впечатление только усиливается.

Между тем конструкция парусника не так сложна, как видится на первый взгляд. Да и морская терминология вовсе не страшна, если выучить три десятка слов и понять логику всех этих «грот-стенъ-штагов». Попробуем рассказать обо всём по порядку на примере конструкции двухмачтовой гафельной парусной шхуны «Святая Татьяна», спроектированной и построенной на верфи «Варяг» в городе Петрозаводске.

Любой парусник, в том числе и наша шхуна, состоит из четырёх частей: корпуса, рангоута, такелажа и парусов. На первом месте в этом перечне – корпус.

Корпус

Для начала рассмотрим костяк корабельного корпуса, его скелет. Кстати, он похож на скелет громадного морского животного. И **киль** служит позвоночником. Но



корабельному скелету гибкость ни к чему, скорее наоборот — он должен быть крепким.

Корабельный скелет называется **набор**. Потому что он набирается из отдельных деталей.

Теперь поговорим о носе и корме. Поставим на концах киля два невысоких (по сравнению с килем) бруса — вертикально или чуть наклонно. На носу для отличия пусть брус будет чуть больше наклонён вперёд. Каждый из таких брусьев называется **штевень**. Это слово происходит от голландского «*steven*» и переводиться как «ставить». Значит «штевень» это, «стоящий» или «поставленный». Запомнить несложно, хотя слова иностранные. Дело в том, что царь Пётр Алексеевич в юности, когда задумал создать русский флот, поехал учиться корабельному строительству именно в Голландию. Она славилась тогда этим делом. Пётр I даже работал плотником на верфи в городе Заандаме. И конечно же усвоил там голландские морские термины. Пожалуй, даже чересчур, но теперь уже ничего не поделаешь, это вросло в наш флотский язык накрепко...

Штевень на носу называется **форштевень**, а на корме — **ахтерштевень**. Это тоже из голландского языка. Кстати, очень многое, что на судне находится впереди, в своих названиях имеет приставку «фор», а если сзади — то приставку «ахтер».

Поскольку набор корпуса напоминает скелет, ему нужны рёбра. В корабле они есть и называются **шпангоуты**. «Гоут» означает



«дерево», а «шпант» — «ребро» (в русском произношении буква «т» выпала). Представим большущие дуги, установленные на киле, между штевнями, на равных расстояниях.

У каждого из шпангоутов своя форма. Те, что ближе к носу и корме, острые. Самый широкий из шпангоутов называется **мидель-шпангоут**. Многие названия, которые имеют отношение к центральной части корабля, носят приставку «мидель».

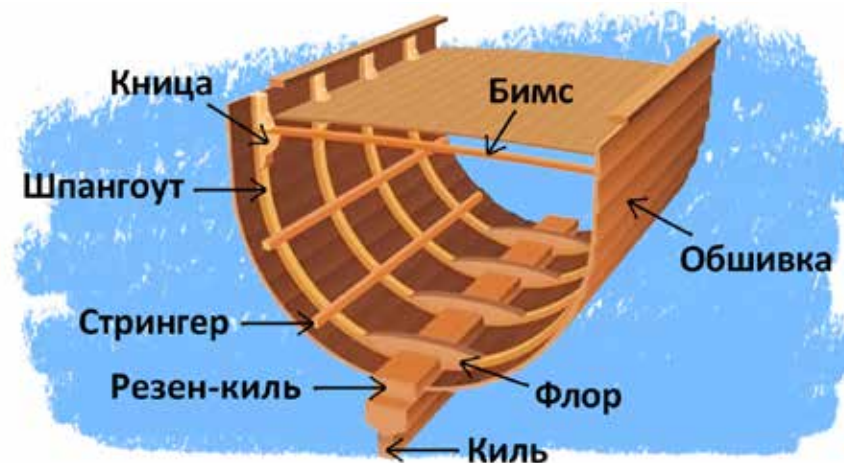
Для прочности по шпангоутам вдоль всего корпуса, от штевня к штевню, протягивают изогнутые по форме бортов и днища бруссы. Такой брус называется **стрингер**. Иногда стрингеры врезают в шпангоуты снаружи, но чаще они тянутся по внутренней стороне шпангоутов, чтобы не мешать накладывать обшивку.

Для палубы в наборе корпуса необходимы сверху поперечные балки — **бимсы**. Бимсы делают чуть изогнутыми, чтобы палуба получалась немного выпуклой и вода с неё скатывалась к бортам.

Обратите внимание на длинную балку, которая лежит на нижней части шпангоутов — корабельных рёбер. Можно подумать, что это киль. Но нет, это особая продольная связь, как и на шлюпках.

Киль — он внизу, под шпангоутами и днищем, а это — **кильсон**.

Деталь, на которой лежит кильсон, называется **флор**. В округлых шпангоутах флоры похожи на полумесяцы, а в острых напоминают треугольники. Флоры соединяют две половинки шпангоута. Вернее, две ветви. Если даже шпангоут цельный, всё равно считается, что он состоит из двух ветвей: правой и левой. Каждая ветвь называется **тимберс**.



Все продольные и поперечные связи корабельного корпуса на стыке укрепляются треугольными деталями — **кницами**.

Вы уже заметили, что нос у судна острый, а корма бывает довольно широкая. Почему? Потому что на ахтерштевне укрепляется специальная кормовая стенка. Называется такая стенка **транец**.

На больших парусных судах обшивку делают деревянную или металлическую. Большинство нынешних фрегатов и барков сделаны из стали. Такими их начали строить ещё в конце XIX века, чтобы повысить прочность. Поэтому и обшивка у многих современных судов такая же, как у пароходов и теплоходов, — из больших металлических листов. Но у нашей шхуны обшивка из хорошей, качественной карельской сосны. Доски обшивки накладываются встык на шпангоуты (ты это помнишь из повествования о шлюпках).

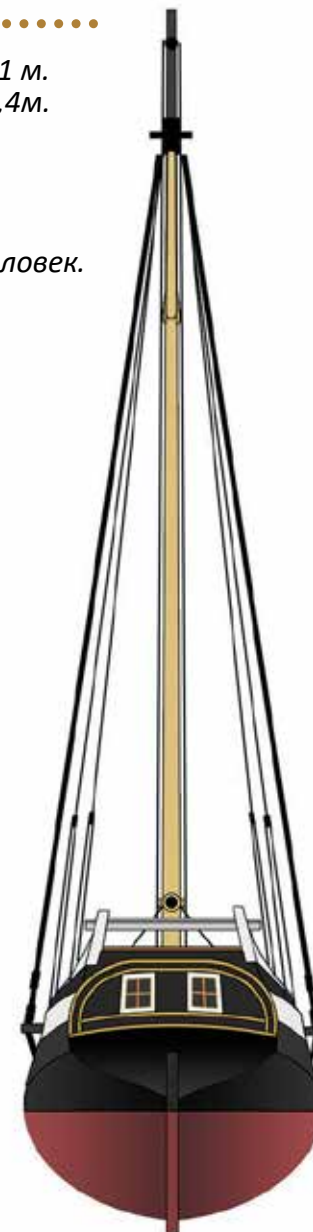
У корпусов бывают различные конструкции. Корму часто выносят назад на специальных брусках, и она тогда нависает над водой. Пространство между кормой и водой называется **подзор**.

Палубой на судне принято называть не только верхний настил. На больших судах — и старых, и современных — палубами называют этажи — и открытые, и закрытые,

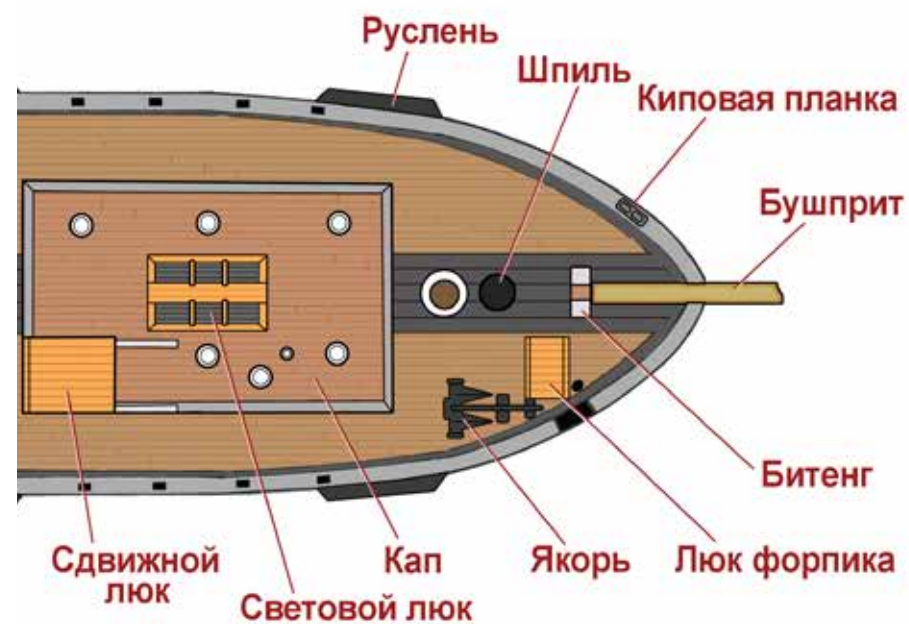
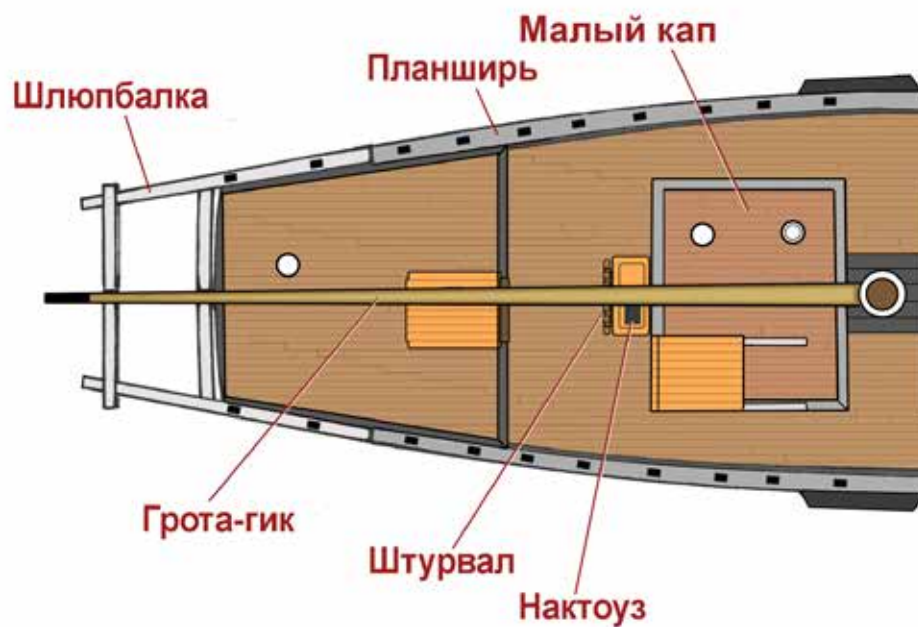
Учебная шхуна "Святая Патьяна"

.....

- Длина корпуса габаритная - 15,1 м.
- Ширина корпуса габаритная - 4,4 м.
- Осадка - 1,7 м.
- Водоизмещение - 25 т.
- Мощность двигателя - 60 л.с.
- Площадь парусов - 123 кв.м.
- Пассажировместимость - 12 человек.



Учебная шхуна "Святая Патьяна".....



с помещениями разного назначения. Основная палуба на судне именуется главной палубой. Для грузов – грузовая палуба, для двигателей – машинная палуба, для кают – пассажирская палуба. А над ними – прогулочная, шлюпочная (где спасательные шлюпки и плоты). На нашей шхуне палуб две – жилая и верхняя.

Пиллерсы – распорки под палубой – ставятся не только под полубимсами, бимсами и другими деталями корпуса. Любая вертикальная подпорка в корпусе судна называется «пиллерс».

Надо запомнить: водонепроницаемость палубы так же важна, как водонепроницаемость обшивки. Палубы чаще всего делают из досок. Приятнее ходить по чистому тёплому дереву, чем по раскалённому от солнца или ледяному от стужи железу. Да и красоты больше.

Драить палубу, то есть чистить её до блеска, а потом «скатывать» (мыть потоками воды и швабрами) – это известная матросская работа. В прежние времена старшие помощники капитанов, отвечавшие за чистоту и



Шхуна «Святая Татьяна» в МДЦ «Артек»

порядок, иногда так тряслись над внешним видом своих палуб, что матросы просто скрежетали зубами.

Палуба делится на разные участки. Возьмём самый типичный пример – судно с двумя мачтами, как наша шхуна.

Так вот, часть палубы от носа до первой мачты называется бак. Палуба между первой и второй мачтами называется **шкафут**. Последняя часть – от задней мачты до кормы – называется **ют**.

Палубное ограждение называется **фальшборт**. Это значит, что этот борт выше основной части корпуса и окружает надпалубное пространство.

Рангоут

Вторая часть нашей шхуны – это **рангоут**. Это мачты, бушприт, гики и гафели.

Рангоут в переводе с голландского означает «круглое дерево». Вспомните: «шпангоут» – «деревянное ребро». А «рангоут» – «дерево-кругляк». Название это сохранилось до наших дней, хотя мачты, реи и другие детали рангоута теперь далеко не всегда деревянные. На больших парусных судах они обычно делаются из металлических труб. Такой рангоут прочнее, легче, да и

деревья губить не приходится.

Рангоут бывает неподвижный и подвижный. Неподвижный – это прежде всего мачты. Они крепко стоят на корабле. Ещё одна маленькая мачта, лежачая, смотрит с носа вперёд. Это – **бушприт**.

А вот поперечины на мачтах называются **реи**. Оговоримся сразу: классических реев на нашей шхуне нет. Поэтому она называется двухмачтовой гафельной шхуной. Но в ряде справочников указывается, что «гафель – это специальный рей, укреплённый наклонно в верхней части мачты». То есть гафели тоже иногда называют реями.

Гафель и **гик** похожи на длинные прямые ветви, растущие из мачты. Они, как и реи, относятся к подвижному рангоуту и поворачиваются вместе с парусами.

Мачта нашей шхуны цельная одnodеревая. Она называется колонна мачты, или просто мачта. На кораблях больше нашего к мачте – обычно сверху – крепится её вторая часть – **стенгга**. Стенгга возвышается над мачтой. Она потоньше и полегче мачты. Все части, чем выше, тем заметнее уменьшаются в размерах. Тяжесть должна оставаться внизу, чтобы корабль был устойчивым и не перевернулся.

Верхняя часть мачты называется **топ**. Топ есть и у колонны мачты, и у стенгги, и у каждой из составных частей. Каждый топ закрывается какой-нибудь заглушкой. Иначе древесина будет впитывать влагу. А если рангоут железный, в трубу нальётся дождевая вода. На верхушке самой верхней стенгги крепится **клотик**. Это такой приплюснутый деревянный шарик. В нём делаются отверстия со шкивами для фалов, на которых поднимаются флаги и сигналы.

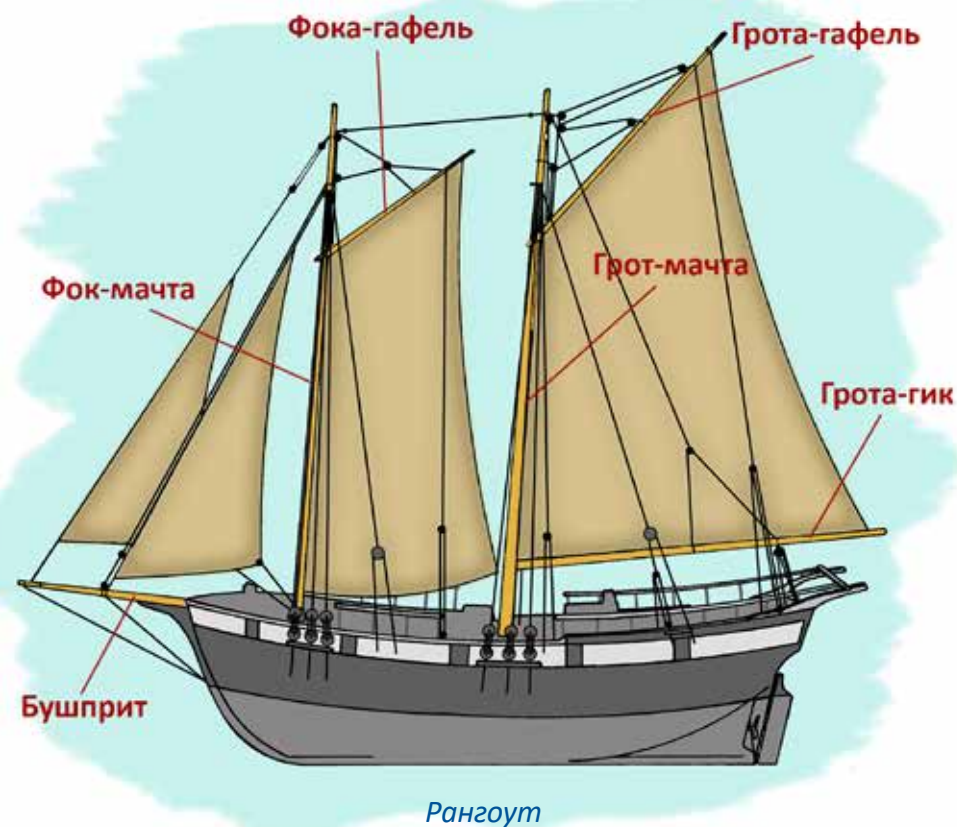
Нижний конец мачты называется **шпор**. Мачта уходит вниз через верхнюю палубу (и все промежуточные палубы, если они есть) почти до самого днища. Гнездо, в которое вставляется мачта, называется степс. В него и устанавливается шпор.

Отверстие в палубе, через которое мачта уходит вверх,

называется **пяртнерс**. Пяртнерс не просто отверстие в палубе. Спереди и сзади оно сжато бимсами, а по бокам – палубными стрингерами. И, кроме того, укреплено специальной деревянной «подушкой». Иначе мачта, покачиваясь, расшатает палубу.

Осталось только запомнить, как мачты называются. Ведь на корабле у каждой мачты своё имя. На нашей шхуне передняя мачта именуется **фок-мачта**, а задняя – **грот-мачта**. Если же судно трёхмачтовое, то третья, последняя, будет называться **бизань-мачта**.

На парусном судне закруглённые концы реев, гиков и гафелей называются **ноки**. Нок – короткое слово, легко запоминается. Но у гика и гафеля ноком именуют



только тот конец, который далеко от мачты. А тот, что упирается в мачту, носит название **пятка**.

На нашей шхуне гафелей всего два, а гик один, поэтому в названиях не запутаешься. На фок-мачте – фока-гафель; на грот-мачте – грота-гик и грота-гафель.

Бушприт тоже относится к рангоуту, но неподвижному. Здесь также необходимо знать названия частей. Задний конец бушприта называется шпор, как у мачты. Передний – нок, как у гика, гафеля или рея. На старинных парусниках бушприты часто были составными, как мачты. Но на нашей шхуне бушприт простой, он состоит из одного дерева.

Шпор бушприта закрепляется между двумя крепкими брусьями – **битенгами**, которые идут от палубы до самого днища. Кроме того, к форштевню бушприт притягивается специальной скобой, она называется **ватер-вулинг**.

Передняя часть форштевня, которой он рассекает воду, называется **водорез**. К нему-то и крепится ватер-вулинг. Слово «вулинг» означает «крепление из троса», так как именно тросами а прежние времена бушприты закреплялись на водорезе.



Крепление бушприта

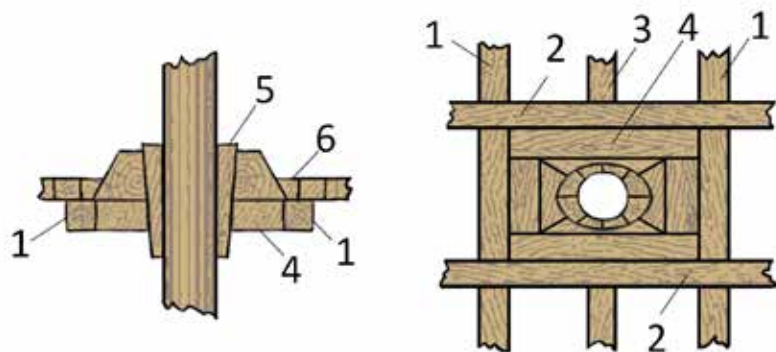
Такелаж

Такелаж – это третья часть нашего парусника. **Стоячим такелажем** называются туго натянутые тросы. Сегодня их чаще всего изготавливают из стали, а раньше делали из растительных волокон – из пеньки, сизаля и так далее. На больших судах эти тросы очень толстые, чуть ли не в руку. Могучие такие растяжки. Без этих растяжек мачты и бушприт вмиг расшатались бы и рухнули.

Самые главные снасти стоячего такелажа – **ванты** и **штаги**. Ванты похожи на верёвочные лестницы и идут от топа мачты к бортам. На нашей шхуне они называются соответственно **фок-ванты** и **грот-ванты**.

К натянутым тросам привязываются деревянные или веревочные ступеньки. Они называются **выбленки**. По ним удобно подниматься на площадки и рей. Но не надо думать, что главная задача вант – служить лестницами. На некоторых судах, где нет необходимости подниматься вверх, ванты бывают и без выбленок. Их главная цель – крепко держать мачты. Для этого ванты натягивают, или, как говорится, набивают. С помощью особых приспособлений – **талрепов**.

Слово «талреп» состоит из двух слов. Знакомо вам слово «тали»? Это приспособление из блоков, чтобы



Крепление мачты в партнерсе:

1 — мачтовый бимс; 2 — мачтовый карлингс; 3 — полубимсы; 4 — детали мачтовой подушки; 5 — мачтовые клинья; 6 — палубный настил.

увеличивать силу натяжения. С помощью талей, например, поднимают тяжести. А словом «реп» моряки часто называют шнур.

Сейчас талрепы нижней своей частью крепятся к **вант-путенсам**, которые, в свою очередь, крепятся обычно прямо к бортам как на нашей шхуне. Но раньше на парусниках снаружи, на уровне палубы, ставили неширокие длинные площадки – чтобы ванты расходились пошире и за счёт этого держали мачты покрепче. Такая площадка называется **руслень**.

Вверху ванты специальными петлями – огонами – заводятся вокруг мачт и накладываются на **лонга-салинги**, которые лежат на чиксах – специальных наделках на мачте, похожих на кницы.

Так же на нашей шхуне крепятся и другие снасти стоячего такелажа: **штаги**.

Бакштаги – снасти, похожие на ванты, но уже без выбленок. Идут они не просто вбок от мачты, а с некоторым отклонением назад.

Набиваются эти снасти стоячего такелажа, как и ванты, с помощью талрепов.

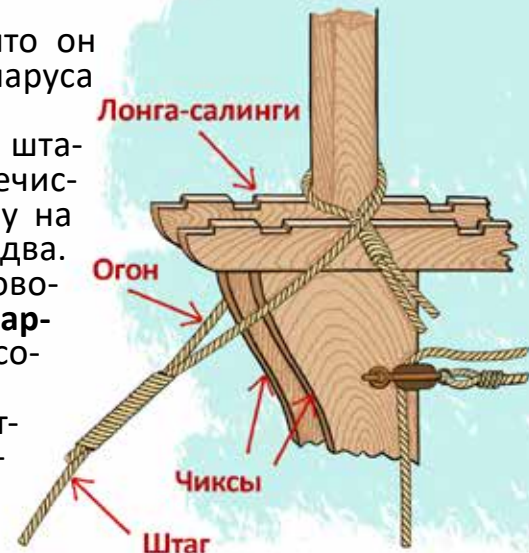
До сих пор мы говорили о стоячем такелаже, который идёт к бортам. Но есть тросы, про которые принято говорить, что они стоят в диаметральной плоскости судна. Проще выражаясь, тянутся от мачты строго вперёд. От фок-мачты **фор-штаг** – к форштевню или бушприту. От грот-мачты – **грот-штаг**, он идёт прямо к основанию фок-мачты. На нашей



шхуне его нет, потому что он мешал бы постановке паруса на фок-мачте.

На больших парусниках штагов много, но мы их перечислять не будем. Поскольку на нашей шхуне их всего два. Про фор-штаг мы уже говорили. А ещё есть **штаг-карнак** – он в верхней части соединяет мачты.

Бегучий такелаж, в отличие от натянутого и неподвижного стоячего такелажа, то и дело в движении – скользит в блоках.



Стоячий такелаж

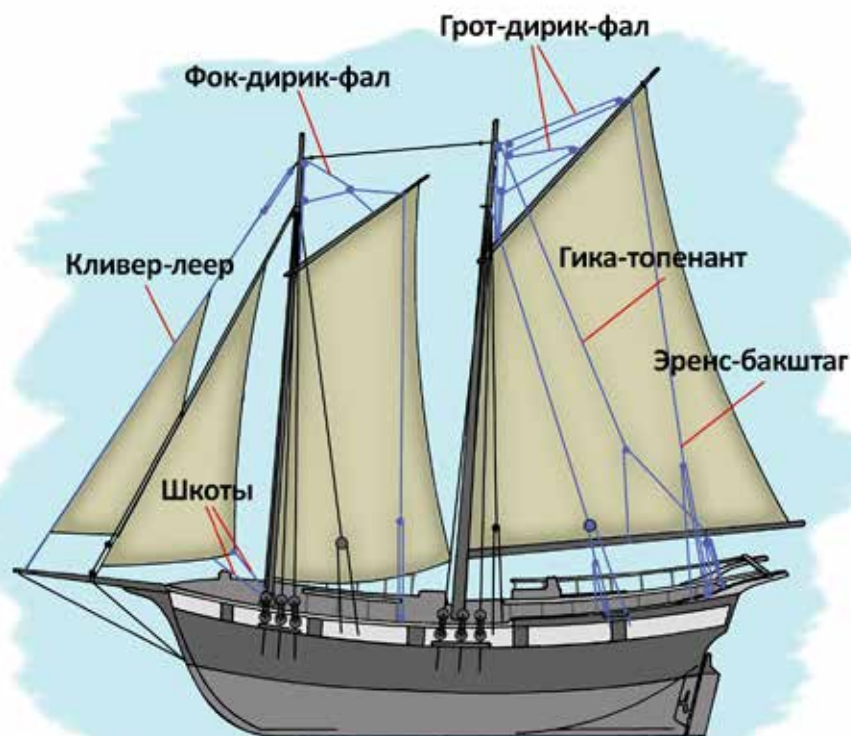
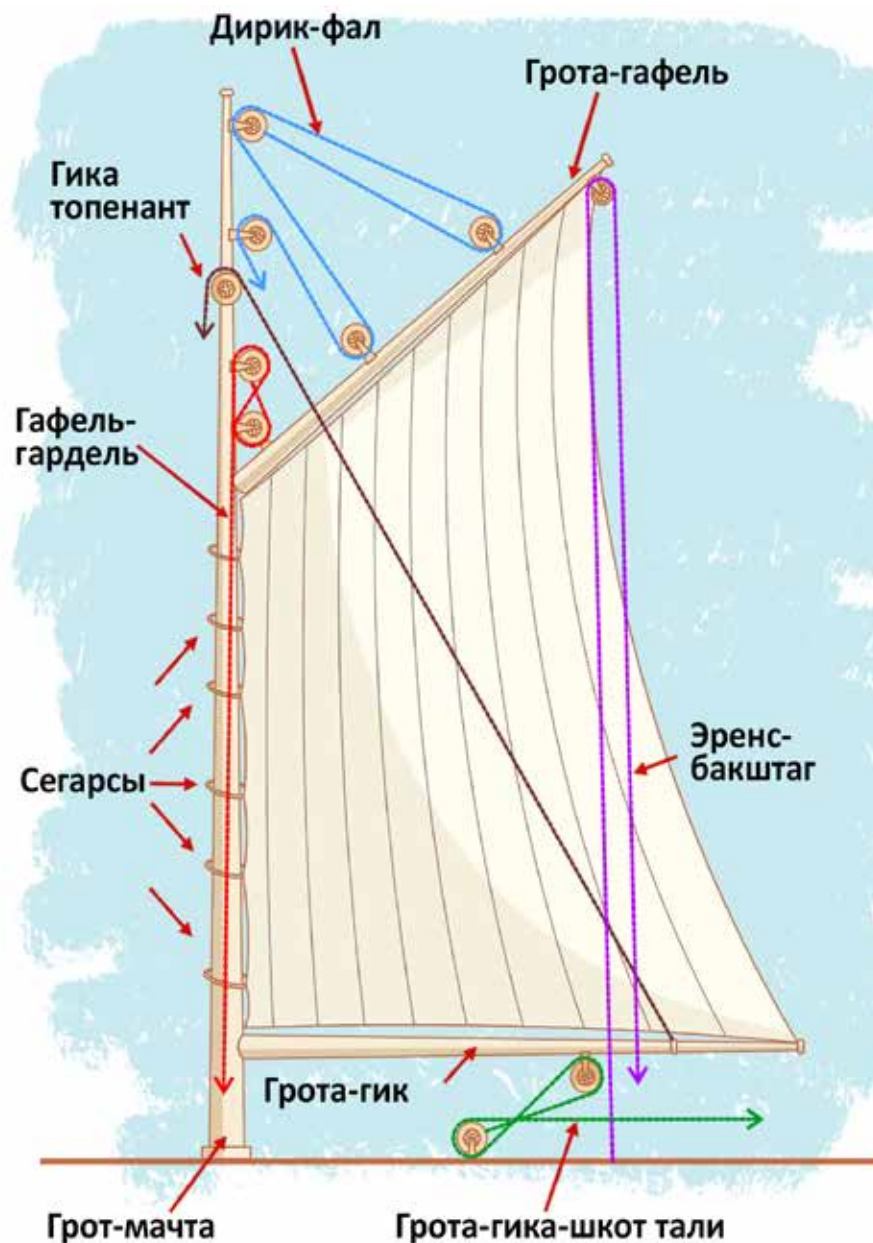
Поэтому так и называется.

Одна из самых важных снастей бегучего такелажа – **шкот**. С помощью шкотов на корабле управляют многими парусами. Шкот обычно ввязывают в нижний свободный угол паруса. Какой парус, такое у шкота и название: **стаксель-шкот**, **кливер-шкот** и так далее. Когда познакомимся с парусами, эти названия станут понятнее.

Иногда шкоты привязывают не прямо к парусу, а крепят на гике, к которому шнуруется нижняя кромка паруса. Такой шкот называется **гика-шкот**. Разумеется, тоже с приставкой из имени паруса.

А чтобы поворачивать гики и гафели (и тем самым ставить паруса в нужное положение), используют другие снасти из бегучего такелажа рангоута – **брасы**. Они

Схема бегучего такелажа грот-мачты нашей шхуны



Бегучий такелаж

крепятся к нокам гиков и гафелей, а потом через блоки идут вниз, где и попадают в мозолистые руки матросов. Одну снасть обычно тянут несколько человек – полотнища парусов, гики и гафели на нашем корабле довольно большие.

Есть ещё одна снасть, которую надо знать. Она служит для выравнивания реев и гиков, для поддержки их ноков в правильном положении: чтобы гик не падал концом на палубу, когда убран парус. Такая снасть называется **топенант**.

Чтобы управлять парусами и рангоутом, надо поставить их как полагается. На стоянке косые паруса, гафели, и гики как правило опускаются. Значит, их надо поднять. Для этого служат **фалы**.

Фал – снасть для подъёма парусов, частей рангоута, а также флагов, сигналов и разных корабельных предметов. Сперва фал идёт вверх, затем в нужном месте продёргивается через блок и тянется вниз. И, конечно, у всякого фала тоже своё наименование: **стаксель-фал** (для паруса стакселя), **кливер-фал** (для паруса кливера) и так далее.

Здесь уместно чуть подробнее рассказать о **блоках** и **талях**. Без них невозможно представить такелаж парусного судна. Ведь когда паруса полны ветра, тросы

туго натянуты, а надо менять курс, вручную экипажу не справиться. Тут выручат системы блоков.

На минутку вспомним курс физики 6-7 классов в части, касающейся **простых механизмов**. Механизм – это любое приспособление, предназначенное для передачи силы и изменяющее её величину или направление. Например, с помощью блока мы поднимаем более тяжёлый груз. Объединив несколько блоков, можно поднять этот же груз, приложив гораздо меньшее усилие.

Именно такой эффект на нашей шхуне дают нам системы блоков, именуемые **тали**. За счёт их применения требуемое для работы с парусами в свежий ветер **усилие** будет меньше **нагрузки**. То есть малым усилием мы преодолеваем большую нагрузку за счёт увеличения расстояния. Расстояние в нашем случае – это длина троса, заведённого через тали. Представление

об этом тебе даст приводимый ниже рисунок, где сравнивается работа одношкивного, двойного и четверённого блоков.

Говоря простыми словами, вытянув необходимое количество троса, заведённого через тали, на выходе получишь усилие. Достаточно для того, чтобы развернуть рей с туго надутыми ветром парусами даже в свежую погоду. Уже в древности людям было известно правило, применимое ко всем механизмам: **во сколько раз выигрываем в силе, во столько же**





Простой блок.

Простой блок изменяет направление силы, но не её величину. На рисунке для подъёма гири массой 1 кг и весом 9,8 Н требуется усилие 9,8 Н. Длина пути, который проходят гиря и свободный конец верёвки, при этом одинакова.

Двойной блок.

С помощью двойного блока можно поднять массу 1 кг усилием 4,9 Н. Сила, приложенная к верёвке, вдвое меньше, чем в простом блоке, но расстояние, на которое нужно протящить её свободный конец, вдвое больше.



Счетверённый блок.

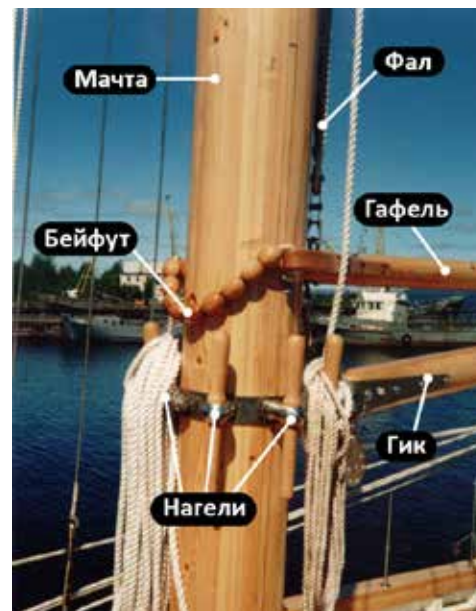
Для подъёма гири массой 1 кг с помощью счетверённого блока требуется очень небольшое усилие, но при этом верёвка огибает колёса четырёх блоков, и её свободный конец нужно протящить вчетверо дальше.

проигрываем в расстоянии.

Вообще блоков в бегучем такелаже множество. Через них пропущены шкоты – снасти для управления парусами или притягивания нижних углов паруса к рангоуту. **Фалы** – для подъёма парусов, деталей подвижного

рангоута, флагов, сигналов и различных предметов. **Дирик-фал** – для подъёма нока гафеля. **Гафель-гардель** – для подъёма его пятки по мачте. На судах с прямыми парусами есть **брасы** – снасти для поворота реев. Десятки названий, десятки концов. Если все снасти бегучего такелажа нашей небольшой шхуны вытянуть по земле в линию, шагать вдоль неё будешь больше получаса. Ну, а на четырёхмачтовом барке «Крузенштерн» длина бегучего такелажа – около 20 километров.

У каждой снасти бегучего такелажа есть два конца: коренной и ходовой. Коренной привязывается к парусу или рангоуту. А ходовой попадает в руки к матросам. С



ними-то и работают. А когда работа окончена, ходовой конец крепят на специальном приспособлении. На небольших судах это **утка**.

На вантах, над юферсами, установлены крепкие брусья с отверстиями – **кофель-планки**. В каждое отверстие вставляется **кофель-нагель**. Слово «нагель» означает «штырь», «гвоздь». Вот на эти-то кофель-нагели, вставленные в гнёзда кофель-планок, и наматываются ходовые концы бегучего такелажа. Говоря по-корабельному, **задаются «восьмёркой»**. Помимо кофель-планок, для нагелей есть специальные кронштейны у основания мачт.

Запомните: конец, после того, как «восьмёрка» задана на кофель-нагеле, должен быть свободен. Некоторые хитроумные матросы любят закладывать его петлей, чтобы не разматывался. Делать этого нельзя. В самый неожиданный момент, когда снасть потребуется срочно **отдать**, петля может затянуться. Тут недалеко и до беды.

И ещё одно важное правило: во время работы **никогда не наматывайте снасти на руку**. Это соблазнительно – намотанный на ладонь конец тянуть легче. Но сколько любителей такой «лёгкой жизни» стали инвалидами – с раздавленными суставами или совсем без пальцев. Крепкий ветер как рванёт парусину – может и руки оборвать.



Паруса

Наконец, переходим к четвертой части устройства парусного судна – собственно к парусам.

Как мы уже знаем, паруса делятся на два главных вида: **прямые** и **косые**. Прямые ставятся на реях и имеют форму прямоугольников или трапеций. Косые крепятся к рангоуту или снастями не серединой, а передним краем – так, что при безветрии висят не поперек, а вдоль судна.

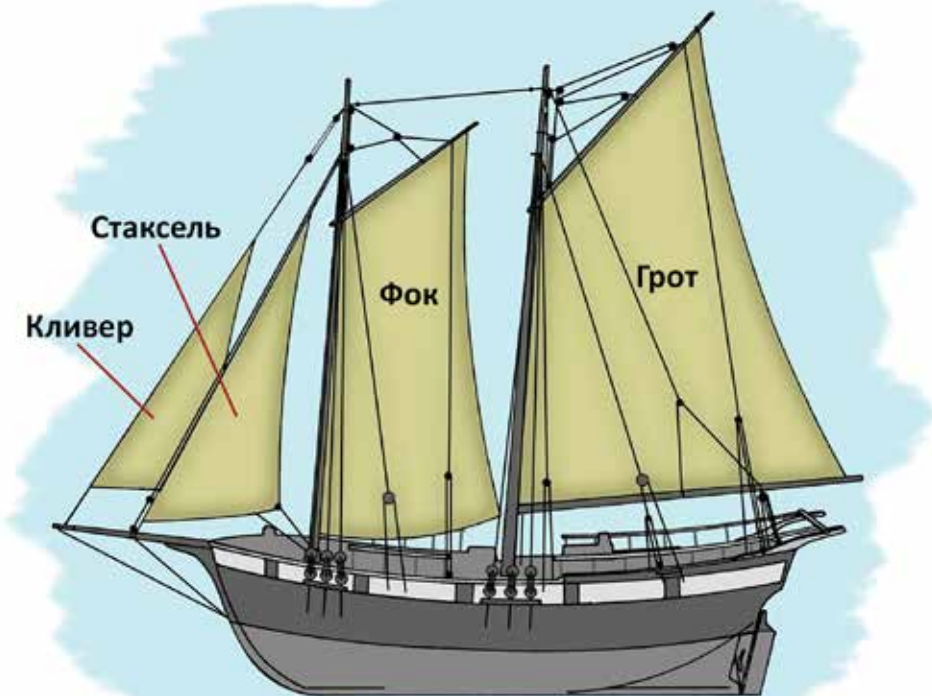
Разновидностей парусов множество. И у каждого своё название. Чаще всего оно имеет окончание «сель»: марсель, брамсель, стаксель и так далее. Слово «сель» – это видоизменённое голландское «зейл», то есть «парус». Перечислять все виды парусов мы не будем, рассмотрим лишь те, что имеют отношение к нашей шхуне.

У нашей шхуны фок- и грот-мачты несут гафельное парусное вооружение –

фока-трисель и **грота-трисель** (или сокращённо **фок** и **грот**).

Парус трисель – четырёхугольный. Верхний край его шнурится (или крепится другим образом) к гафелю. Нижний край обычно крепится к гикю,





Паруса шхуны

но иногда (как фок на нашей шхуне) может оставаться свободным и оттягиваться шкотом.

Иногда над триселем ставится ещё треугольный парус. Верхним углом он притягивается к топу стеньги. Отсюда и его название – топсель. На нашей шхуне топсели не предусмотрены, но в принципе они могут быть установлены в ходе модернизации.

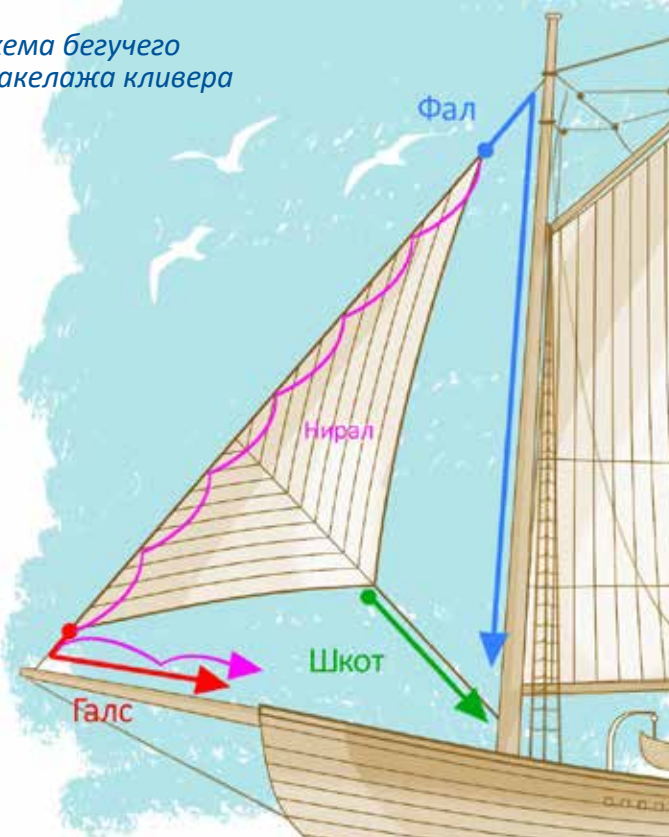
Когда мы изучали стоячий такелаж, то говорили о штагах. Напомним, что это натянутый трос, который идёт от мачты вперёд и вниз. На штаге поднимается парус стаксель. «Стак» – видоизмененное слово «штаг», то есть стаксель – это «штаговый парус», «парус на штаге». Поднимают стакселя, разумеется, стаксель-фалами. К передней шкаторине стакселя пришиты специальные

крючки или карабины с защёлками. Они скользят по штагу, когда матросы тянут фал. Называются они **раксы**.

Самый близкий к фок-мачте треугольный парус, поднимаемый на фока-штаге, называется **фор-стаксель**. Если перед фок-мачтой два косых паруса, то второй, что над бушпритом, называется **кливер**. На больших парусниках кливеров может быть несколько. Но на нашей шхуне треугольных парусов всего два – кливер и стаксель.

Теперь чуть подробнее об устройстве паруса. Но для начала - несколько слов о современных парусных тканях: дакроне, лавсане, дурадоне и так далее.

Схема бегучего такелажа кливера



Синтетическая материя эта очень прочная, красивая, блестящая. А самое главное — она не гниёт.

Однако синтетика появилась не так уж давно. А паруса существуют тысячи лет. И шили их (а иногда шьют и сейчас) из растительных тканей. Обычно использовали для этого хлопковую или льняную материю. Парусная ткань должна обладать одним неперенным свойством: не растягиваться слишком сильно, а если уж растянется под напором ветра, то одинаково вдоль и поперёк — чтобы паруса не теряли своей формы. Именно такое качество ценится в парусине разных сортов. А также — прочность и лёгкость.

Для сшивания парусной ткани в наше время есть специальные швейные машины. Им своими иглами приходится пробивать на швах несколько слоёв парусины. И мастерам, если шьют руками, — тоже.

Особое внимание уделяется краям паруса. Если их как следует не укрепить, первым же порывом ветра парус будет изодран в клочья. Для укрепления углов применяются специальные накладки — **боуты**. Их делают из той же парусины — складывают материю в несколько слоёв, простёгивают и пришивают к углам паруса. Боуты бывают разных форм: квадратные, треугольные, полукруглые, в виде лепестков.

В боутах для ввязывания снастей делаются **люверсы** — пробитые в парусине и укрепленные по краям круглые небольшие отверстия. Края их укрепляются по-разному. Иногда просто обшиваются суровыми нитками. Или под эти нитки кладётся металлическое колечко — по размеру отверстия. Но чаще края люверсов с помощью специальной машинки запрессовываются в



кольцевые рамки.

Обычно на углах паруса делают **кренгельсы**. Это небольшие петли из троса. (Слово легко запомнить, если сравнить его со словом «крендель»; кренгельс — это такой веревочный «кренделёк»). Чтобы кренгельсы не вытягивались, в них обычно вставляют железные колечки, иногда удлинённой, треугольной или каплеобразной формы. Это — **коуши**.

Пора сказать, что край паруса называется **шкаторина**. На косом парусе их три: передняя, задняя и нижняя шкаторины. На гафельных фока- и грота-триселях нашей шхуны — верхняя, боковые и нижняя шкаторины.

Все шкаторины обшиваются специальным мягким тросом. Работа по обшиванию называется **ликовка**. А трос на шкаторине — **ликтрос**.

Свои названия имеют и парусные углы. Самое время познакомиться с их названием — на примере триселя нашей шхуны.

Нижний передний угол — **галсовый**. Потому что он привязывается к мачте особой снастью, которая называется **галс**.

Нижний задний угол — **шкотовый**. В него ввязывается шкот, мы об этом уже говорили.

Верхний передний угол — **фаловый**. Фалом, как мы знаем, поднимают парус.

Верхний задний угол — **нок-бензельный**. Почему «нок», это понятно: угол крепится к ноку гафеля. А крепится он **бензелем**, так называется специальная обмотка тросом.

Бывают приспособления, чтобы в сильный ветер площадь паруса можно было уменьшить. Если на судне звучит



Стаксель и кливер нашей шхуны



Фока-трисель и грота-трисель шхуны



команда: «Взять рифы!» – это не значит, что матросы должны бросаться в атаку на опасные камни, вокруг которых кипит прибой. Имеются ввиду совсем другие **рифы**. С их помощью и уменьшают размеры парусов.

Парусный риф устроен так. Вдоль верхней или нижней шкаторины нашиваются в несколько рядов ленты из парусины. Любая длинная нашивка на парусе называется бант. (В переводе на русский язык «бант» значит «лента»). Когда речь идет о рифе, нашивка именуется **риф-бант**.

В риф-бантах пробиваются люверсы. Точнее, **риф-люверсы**. В них продёргиваются длинные тесёмки. Плоские, плетёные **риф-сезни** или круглые, кручёные **риф-штерты**. Они свисают с обеих сторон парусины. А чтобы не выскакивали из риф-люверсов, с каждой стороны на них делаются специальные узелки.

Судовые устройства

В заключение кратко расскажем о судовых устройствах. Важнейшим из них является **рулевое устройство**. Оно состоит из трёх главных частей. Первая – система управления. На современных кораблях и судах это небольшие рычаги, рукояти или даже кнопки. Нажал одну – корабль поклатился влево, нажал другую – вправо. Но на нашей шхуне, как и в старину, системой управления остаётся колесо с рукоятками-шпагами. А уж на больших парусниках такое колесо обязательно. Иногда бывает два колеса на одном валу – чтобы за шпаги могли держаться сразу несколько матросов. Одному рулевому в штормовую погоду управлять кораблём трудно.

Рулевое колесо называется **штурвал**. Это название получилось из двух голландских слов: «штуур» – «руль» и «виль» – «колесо». Колесо вращает деревянный вал, который несколькими витками охватывает толстый трос – **штуртрос**.

Это уже передающая система. На современных судах вместо штуртроста – сильные машины и механизмы, но



задача у них та же – они передают усилия системы управления на **руль**. Он-то и есть третья часть рулевого устройства.

Если рассказывать без лишних сложностей, руль состоит из оси и лопасти. Ось руля называется **баллер**, а верхушка баллера – головка руля. Лопасть, которая поворачивается в воде и меняет путь корабля, именуется **перо руля**.

Форма у руля (точнее, у пера) бывает разная. Иногда ось пера руля проходит близко к середине. Такой руль называется **балансирным**. Передняя половина пера балансирует в воде заднюю половину и облегчает усилие при повороте.

А бывает руль полубалансирный. Это когда передняя половинка пера по длине короче задней. Делается это, если надо освободить место для винта, на судне с двигателем.

А на парусниках (и на нашей шхуне) чаще всего ставят обыкновенный **небалансирный руль**, у которого перо лишь с одной стороны баллера.

Теперь о **швартовном устройстве**, без которого никогда не удержать корабль у причала. А удерживают его с помощью специальных тросов, которые называются **швартовы**. Слышали, наверно, такое выражение: «Отдать швартовы!». Это значит освободить причальные тросы, когда отправляешься в плавание.

На палубе и на причале швартовы крепятся на специальных металлических тумбах. Одинарная называется **битенг**, двойная – **кнехт**. Перекладинка кнехта помогает удерживать намотанный трос. На кнехт швартов накладывают обычно «восьмёрками». А перекладина

называется **кнехтовая краспица**. Впрочем, бывают кнехты и без краспиц.

Киповая планка тоже относится к швартовному устройству. Она служит для того, чтобы придавать тросу нужное направление. А то, если швартовы будут скользить, где им вздумается, мотаться по палубе, они могут наделывать всяких бед.

Киповые планки бывают простые, бывают посложнее, с роликами, чтобы тросы не тёрлись о металл. Ролики называются **роульсы**.

Итак, подведём итог. В швартовное устройство входят: битенги и кнехты, киповые планки, клюзы и сами швартовы.

Теперь поговорим о якорях. **Якорь** – очень давнее изобретение человечества. Когда появились лодки и корабли, тогда и возникла необходимость время от времени останавливать их на ходу и удерживать на месте. А как удерживать, если берег далеко? За воду-то не уцепишься. Можно уцепиться только за дно. Чем?



Конечно, якорем!

В древности якоря делали из стволов деревьев с крепкими рогатыми сучьями, а для тяжести привязывали к ним камни. Но со временем научились ковать и отливать крепкие металлические якоря. Кстати, изображения якорей встречаются на памятниках и монетах, которым не одна тысяча лет.

Якорь стал эмблемой флота во всех странах мира: он на пуговицах, пряжках, фуражках, на морских флагах. Почему не парус, не штурвал, не лучистая «роза ветров», а именно якорь? Ведь, казалось бы, он не способствует плаванию, а наоборот, держит корабль на месте.

Это потому, что якорь – символ надёжности и безопасности корабля. Именно якорь во время бури держит корабль на безопасном расстоянии от коварных скал. Именно он не даёт течению бросить судно на мель. Именно он помогает остановиться при движении судна к опасности. На него главная надежда во всяких критических ситуациях. Недаром якорь с давних пор сделался у людей символом надежды – этого замечательного чувства, без которого невозможно жить людям.

Из чего состоит якорное устройство? Ну, во-первых, из самих якорей. Во-вторых, из якорных канатов или якорных цепей.

Канаты сейчас почти не употребляются, разве что на самых мелких судах. Но в прежние времена, даже в середине девятнадцатого

века, ковать прочные звенья для якорных цепей не умели и предпочитали пользоваться канатами. Потом канаты на судах стали заменять цепями, но моряки по привычке якорную цепь долго ещё называли канатом. Случается, что и сейчас называют.

Цепи, конечно, удобнее: прочнее, занимают меньше места. Хотя при этом они тяжелее.

Звено якорной цепи на нашей шхуне размером с небольшой вытянутый бублик. Перемычка в звене якорь-цепи ставится для прочности. Называется эта перемычка **контрофорс**.

Управляются якорь-цепью с помощью механизмов и дружными усилиями многих матросов. А чтобы управляться было легче, цепь разбивают на смычки. В них 23, 25 или 27 метров (нечётное число). Соединяются смычки особыми звеньями, которые размыкаются, а потом стягиваются резьбовыми соединениями. Их делают особенно прочными. На звенья наносят специальные пометки – марки, которыми отмечают число смычек в цепи.

А теперь о том, как якорь на цепи или канате поднимают со дна морского. Руками такую «игрушечку» не вытащишь. Для этого есть специальные ворота.





Шпиль с вымбовками
на парусном судне

Это ещё одна часть якорного устройства. В наше время на теплоходах эти ворота вращаются с помощью машин. Но кое-где, особенно на небольших парусниках, их до сих пор вертят матросы.

Какие бы ни были эти подъёмные устройства – с двигателями или с ручным приводом – они всё равно делятся на два вида. Если вал для каната или цепи стоит

на палубе вертикально – это **шпиль**. Если вал укреплён горизонтально – это **брашпиль**.

Шпиль представляет собой круглую ребристую тумбу с утолщениями внизу и вверху. В «голове» шпиля есть квадратные гнёзда для рычагов. Рычаги бывают длиной метра два, а то и больше. Называются **вымбовки**. На каждую наваливается по два-три человека, и – «Поднять якорь!»

Цепи и канаты не наматывают на шпиль и брашпиль целиком. Шпиль и брашпиль перебрасывают их через себя в специальный носовой отсек под палубой (он – тоже часть якорного устройства). Канат для этого обносят вокруг барабана шпиля или брашпиля. Чтобы он не скользил, на барабане есть специальные ребра – **вельпсы**. А для цепи делают зубцы.

Упомянутый отсек называется **канатный ящик**. Даже если он служит для цепи, его по привычке называют не «цепным», а «канатным». В него укладывается

канат или цепь после того как они проходят через барабан шпиля или брашпиля. Отверстие вверху канатного ящика называется **клюз**. Именно через него канат с барабана брашпиля попадает в канатный ящик и укладывается там между переборок складками.

В носовой части корпуса, в обшивке тоже есть клюз. Через него канат тянется к брашпилю – по специальной трубе через ещё один клюз в палубе.

Клюзы – это не просто отверстия. Края их крепко окантованы, иначе цепь или канат мигом перепилят обшивку и палубу.

Теперь поговорим о типах якорей. Моряки во все века старались изобрести самый надёжный и удобный якорь, чтобы весом он был поменьше, а цеплялся за грунт покрепче. И чтобы поднимать его можно было без больших трудов, и хранить во время плавания без хлопот.

Напридумывали тысячи разных конструкций. Про это написаны целые книги. Здесь расскажем коротко с а -



Брашпиль

Вымбовка

мое главное.

По своему устройству нынешние якоря можно разделить на три главных вида: якоря с неподвижными рогами и со штоком, якоря с поворотными рогами и без штока, якоря с поворотными рогами и со штоком.

Сначала о первом виде. Сколько бы морские инженеры ни ломали головы, наиболее надёжным до сих пор остаётся самый старинный якорь. Он называется **адмиралтейским**, потому что в середине девятнадцатого века такие якоря были признаны британским Адмиралтейством наиболее подходящими для кораблей.

У этого якоря неподвижные рога с плоскими треугольными лапами, а вверх – неподвижный **шток**. Это такая специальная поперечина.

Старинные штоки делали из дубовых брусьев, которые стягивали металлическими скобами. А теперь у адмиралтейских якорей штоки тоже металлические, такой шток можно выдвигать и укладывать вдоль якоря, когда тот в походном положении.

Разные части якоря имеют свои названия.

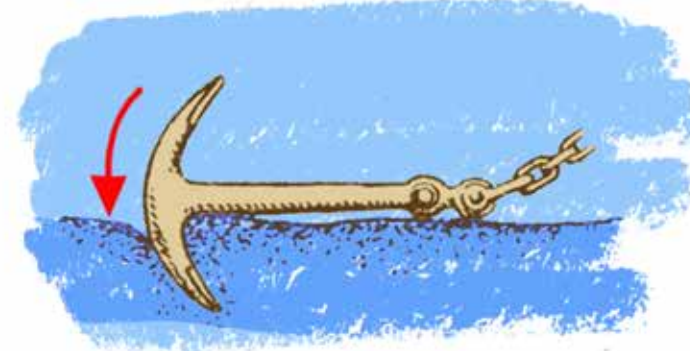
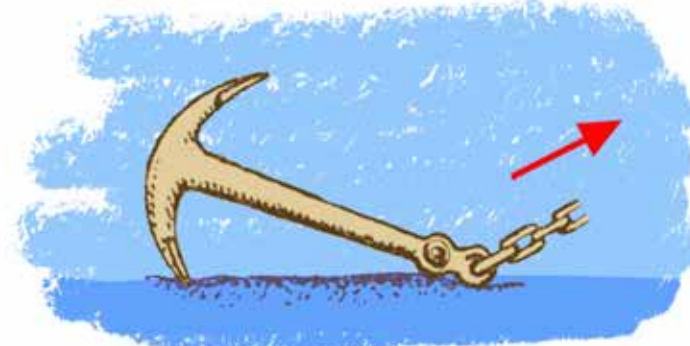
Шток вы уже знаете. Он проходит в **проушину**. Она в верхней части якорного туловища, которое именуется **веретено**. А выше проушины со штоком – кольцо или скоба для якорного каната – **рым**.

От нижней части веретена отходит два рога с треугольными лапами. Место, где рога соединяются с веретеном – самое прочное, оно называется **тренд**.

Работает адмиралтейский якорь так. Когда он падает на дно, рога и лапы его ложатся плашмя, а шток упирается в грунт. Но стоит кораблю потянуть канат, как все меняется: плашмя укладывается шток, якорь поворачивается на 90 градусов. При этом одна лапа смотрит вверх, а другая обязательно врежется в дно. Очень остроумное приспособление.

Плохо только, что у этого якоря шток всегда мешает при подъёме. И хранить такой якорь в рейсе неудобно. В клюз его не втянешь – шток не даст. Раньше якорь

Так работает якорь



укладывали на руслене фок-вант. Сейчас устраивают на палубе. Но возни-то сколько! Ведь в такой машине на большом корабле веса как минимум полтонны, а зачастую и куда больше.

Поэтому придумали якоря, которые можно втягивать веретеном в клюз. Штока у них нет. А чтобы эти якоря цеплялись за грунт, рога с лапами у них сделали поворотными. Среди множества подобных конструкций больше всего известен **якорь Холла**. Он-то чаще всего и применяется на современных судах. При подъёме якорь Холла послушно влезает веретеном в клюз и остается в этом положении до конца рейса. Удобно, ничего не скажешь. Только цепляется за морское дно и держит корабль он похуже, чем старый добрый адмиралтейский якорь.

Так же, как якоря Холла, работают и якоря третьего вида: лапы у них тоже поворачиваются и врезаются в дно, подобно плугу. Отличие в том, что на этих якорях, у тренда или на нижних частях лап, есть шток. Он помогает якорю более плотно улечься на грунт. У нас в России используются главным образом два вида таких якорей. Это – **якорь Матросова** и **якорь Дэнфорта**.

Теперь, дорогой юный друг, у тебя есть представление о конструкции нашего парусного судна, его парусном вооружении и основных устройствах.



ВЕРФЬ ДЕРЕВЯННОГО
СУДОСТРОЕНИЯ

ВАРЯГ

+7 (8142) 73-35-80

varyag@onego.ru

www.varyag-onego.ru

Строим настоящие деревянные корабли:

- гребные и парусно-гребные лодки и шлюпки
- прогулочные моторные и парусно-моторные суда
- учебные парусники





Директор вер-
фи «Варяг» П.М.
Мартюков (спра-
ва) и главный кон-
структор
А.В. Тихомиров

«Святая Татъя-
на» в построй-
ке. Набор корпу-
са почти готов



«Алые паруса».
Шхуна на празд-
нике в «Артеке»

Шхуна «Святая
Татьяна» во
время праздни-
ка в честь Дня
Военно-Мор-
ского Флота в
Севастополе,



Немного о теории корабля

Вот плот и корабль, поплавок рыбака — плывут, как по небу плывут облака. Но камень в воде не плывёт, как бревно, и камнем бревно не уходит на дно. В чём сущность явлений? На это ответ искал сиракузский мудрец Архимед.

Ефим Ефимовский

Теория корабля - это наука, изучающая мореходные качества судна, такие как прочность корпуса, плавучесть, остойчивость, непотопляемость, ходкость, управляемость, поведение на волнении. Рассказать обо всём этом подробно в рамках одной главы невозможно. Поэтому мы постараемся ответить лишь на самые простые вопросы, которые полезно знать будущим морякам.

Почему судно плавает?

Прошло более двух тысяч лет с того момента, как Архимед открыл свой знаменитый закон, но многие до сих пор удивляются: почему металлическое или стеклопластиковое судно не тонет? Если, скажем, построить плот из древесины, то он будет плавать, это понятно: дерево легче воды. А если сделать его из стали или того же стеклопластика, то он тут же пойдёт ко дну. Тоже понятно: ведь плотность металла существенно выше плотности дерева. Однако если соорудить из металла или другого тяжёлого материала не плот, а конструкцию в форме ящика или корыта, та будет плавать. Чтобы это объяснить, придётся ещё раз вспомнить закон, впервые сформулированный греческим математиком Архимедом в третьем столетии до нашей эры.



..... Водоизмещение



Закон Архимеда

На тело, погружённое в жидкость, действует выталкивающая сила, направленная вертикально вверх и равная весу жидкости, вытесненной телом.



Суть его такова: на предмет, опущенный в воду, действует сила, равная весу вытесненной жидкости. То есть пока лодка легче, чем вес вытесненной ею воды, она выталкивается на поверхность и будет плавать. Но если в лодку сядет слишком много людей или её перегрузят вещами, она станет тяжелее воды, которую вытесняет. Тогда уже берегись — лодка потонет!

Именно закон Архимеда «виноват» в том, что говорят не о весе судна, а о его **водоизмещении**, то есть об объёме или массе вытесненной воды. При постоянном массовом водоизмещении объёмное меняется в зависимости от плотности воды — например, при переходе судна из морской воды в пресную.

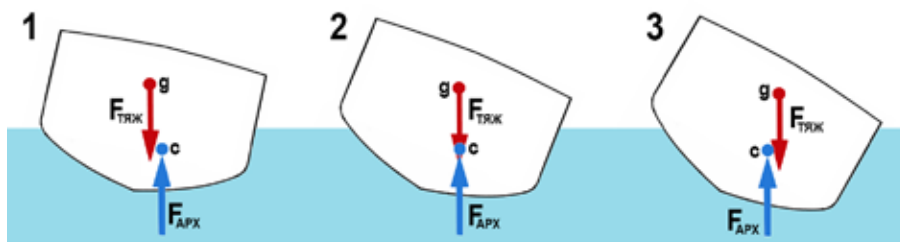
Объём надводной части корпуса судна, которая может погрузиться в воду до того момента, как вода начнёт переливаться через край, называется запасом плавучести. Этот параметр показывает, сколько судно может взять груза без риска затонуть.

Интересно, что хотя металл тяжелее дерева, но стальной корпус судна легче аналогичного деревянного. Дело в том, что металл прочнее, и элементы конструкции корпуса (набор, обшивку) из него можно сделать

значительно тоньше. Поэтому запас плавучести у стального судна выше, чем у деревянного. Соответственно, и груза оно может перевозить больше.

Почему судно не опрокидывается?

Но шлюпка, яхта или корабль могут пойти ко дну не только из-за потери запаса плавучести. Они могут потерять равновесие, то есть **остойчивость**. Остойчивость – это способность корабля, выведенного из положения равновесия внешними силами, возвращаться в первоначальное положение после прекращения действия этих сил. На плавающее судно всегда действуют две силы: сила веса судна и находящегося на нём груза (она приложена в центре тяжести и всегда направлена вертикально вниз) и, с другой стороны, сила плавучести, то есть давления воды на погруженную часть корпуса. Остойчивость характеризуется моментом, образующимся между точками приложения этих сил. Три степени остойчивости судна показаны на рисунке.



1 – судно остойчиво; 2 – остойчивость равна нулю;
3 – судно опрокидывается.

Как обеспечивают непотопляемость?

Во время плавания судно может повредить корпус в результате удара о подводную скалу или мель, либо при столкновении с другим судном, айсбергом или другим плавучим объектом. Может случиться, что внутрь корпуса вода проникает через повреждённый иллюминатор, кингстон или другое отверстие.

Основоположником науки об обеспечении непотопляемости корабля, то есть об изменении его плавучести и остойчивости при попадании воды внутрь корпуса, считается выдающийся российский флотоводец и учёный адмирал С.О. Макаров. Изучив причины гибели броненосной лодки «Русалка» в 1869 году, он предложил особую систему разделения корпуса судна водонепроницаемыми переборками на отдельные отсеки. Позже идеи Макарова развил кораблестроитель академик А.Н. Крылов, создавший теорию непотопляемости судов. Он разработал практические таблицы, по которым выравнивают крен и дифферент судна при попадании внутрь него воды. Если, например, судно получило пробоину с правого борта, и внутрь бортового отсека проникла вода, то нужно быстро заполнить водой противоположный симметричный отсек с левого борта. Крен будет устранён, и судно останется на плаву за счёт запаса плавучести.

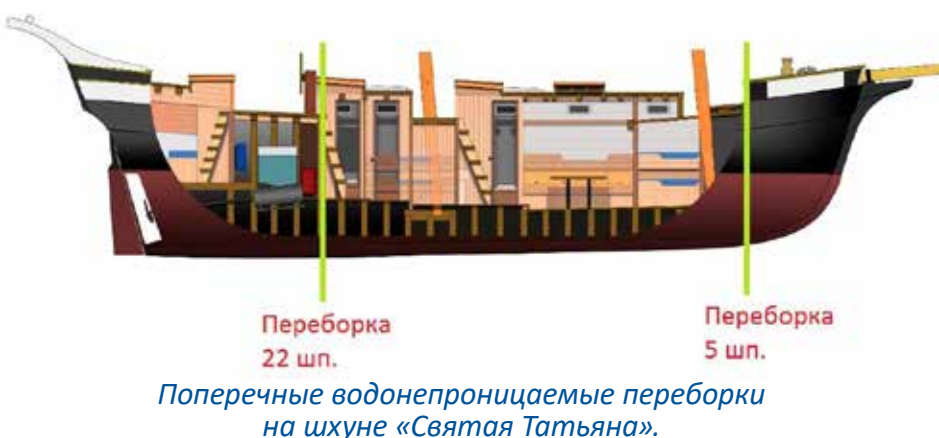
На современных судах поперечные водонепроницаемые переборки



Силы, обеспечивающие плавучесть и остойчивость судна: вес, примененный к центру тяжести суд (ЦТ), тянет вниз, сила плавучести, или архимедова сила, примененная к центру величины (ЦВ), выталкивает вверх.

размещаются так, чтобы судно не тонуло при затоплении одного любого отсека или двух смежных. Чем больше размеры судна и чем больше на нём людей, тем в большей степени должна быть обеспечена его непотопляемость.

На больших судах корпус делят и продольными водонепроницаемыми переборками. Бортонепроницаемые отсеки соединяются системой труб, которые служат для выравнивания крена или дифферента посредством затопления противоположного, неповреждённого отсека. При этом осадка судна увеличивается, но ликвидируется опасный наклоняющий момент, который может опрокинуть судно, несмотря на имеющийся запас плавучести.



Непотопляемость судна обеспечивается также водоотливными насосами, которыми откачивают за борт воду, попавшую внутрь корпуса.

На небольшие суда с деревянным корпусом жёсткие правила, разработанные для крупных кораблей, не распространяются. На лодках, ялах и яхтах поперечные переборки не устанавливают. Однако на нашей шхуне они есть. Две водонепроницаемые установлены на 5-м и 22-м шпангоутах. Они делят корпус на три водонепроницаемых отсека.

Почему деревянные корабли тонут? ≡

Как известно, дерево легче воды, но деревянные корабли при крушении или после полученных в бою пробоин часто шли ко дну. Почему это происходит? Ведь дерево само по себе плавает, и заполненный водой корабль по логике тоже должен оставаться на поверхности.

Причин здесь несколько. Прежде всего, на парусные суда для обеспечения остойчивости всегда укладывали балласт. В старые времена балласт был каменным, позже в трюм стали укладывать чугунные или свинцовые отливки. Кроме того, на военных деревянных судах имелось немало других металлических предметов: пушек, ядер к ним, а также стального крепежа и разных деталей. Всё это существенно утяжеляло судно и тянуло его в пучину.

А оказавшись на дне, древесина постепенно



Обломки шведского военного корабля «Марс», затонувшего в 1564 году в Балтийском море, сохранились до наших дней.

пропитывалась морской водой и превращалась в материал, плотность которого становилась выше, чем у воды. На современных подводных фотографиях видно, что деревянные конструкции и отдельные доски затонувших кораблей часто лежат на дне и не собираются всплывать.

Как работает гребной винт? ~~~~~

Практически все современные суда – за исключением разве что малых гребных и парусных лодок – оснащены механическим двигателем. В том числе и наша шхуна. Конечно, её главным движителем являются паруса, но для входа в закрытую гавань и выхода из неё, а также для плавания в безветренную погоду, она имеет вспомогательный дизельный двигатель. А непосредственно приводит судно в движение **гребной винт**. О нём следует рассказать чуть подробнее.

Гребной винт – это устройство, создающее упорное давление, необходимое для приведения судна в движение. Достигается этот результат за счёт простых физических процессов: вращающийся вал двигателя преобразуется в силу, толкающую судно, на котором он размещён.

Как это происходит? При вращении гребного винта каждая лопасть захватывает массу воды и отбрасывает её назад, сообщая ей заданный момент импульса. Сила реакции этой отбрасываемой воды передаёт импульс лопастям винта, а лопасти, в свою очередь, – гребному валу, а гребной вал – непосредственно корпусу судна через главный упорный подшипник.

Основа механизма работы гребного винта – преобразование вращения вала двигателя судна в силу, заставляющую его двигаться, то есть создание из толщи воды своеобразного упора, от которого судно может оттолкнуться и начать ход.

Главная составляющая винта – лопасти, от правильного расположения которых зависит ход машины. Когда

конструкция начинает вращение, на поверхности лопастей создаются определенные силы:

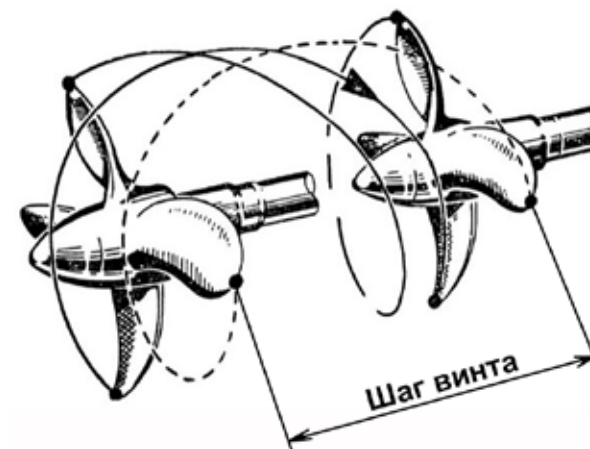
- на стороне, обращенной по ходу движения (засасывающая), возникает разрежение;

- на стороне, расположенной против хода (нагнетающая) – увеличенное давление водной массы.

Разница в получаемом с разных сторон давлении и образует силу, имеющую название подъёмной, которая и заставляет судно двигаться вперёд.

Разновидностей гребных винтов очень много. Они могут изготавливаться из разных материалов (сталь, бронза, латунь, чугун, пластмасса), иметь разную конструкцию (цельнолитую, со съёмными или поворотными лопастями), а также другие принципиальные отличия.

Основные характеристики гребных винтов – угол атаки лопастей и связанный с ним шаг винта. Шаг – это расстояние, на которое переместился бы гребной винт за один оборот в твёрдой среде (аналогично винту, ввертываемому в отверстие с резьбой). На современных больших кораблях и судах часто применяются винты регулируемого шага, у которых оба параметра – угол атаки лопастей и шаг – можно изменять для оптимизации режима работы.



Шаг гребного винта.



Подружись с ветром!

*Ветер, ветер! Ты могуч,
Ты гоняешь стаи туч,
Ты волнуешь сине море,
Всюду веешь на просторе...*

Александр Пушкин

Итак, теперь мы знаем устройство нашей шхуны. Но управлять ею непросто. И прежде чем чтобы овладеть искусством хождения под парусом, нужно поближе познакомиться с ветром. В море важно предугадать его поведение и не пытаться идти ему наперекор.

Ветер и ветрила

Человечество многим обязано парусу. Без него не было бы великих географических открытий, расцвета торговли, быстрого расширения межгосударственных связей и познаний о мире... Неизвестно, кто и когда поставил на судно парус. Зато известно, что это гениальное изобретение совершенствовалось на протяжении многих столетий, пройдя путь от примитивного полотнища, до самого сложнейшего механизма, требующего согласованных действий десятков людей.

Но парус – это лишь инструмент, а силой, приводящей его в действие, является ветер. Неслучайно в древности на Руси вместо слова «парус» использовался другой термин – «ветрило». Вспомним ещё раз Пушкина:

*Когда по синеве морей
Зефир скользит и тихо веет
В ветрила гордых кораблей
И челны на волнах лелеет;
Забот и дум слагая груз,
Тогда ленюсь я веселее —
И забываю песни муз:
Мне моря сладкий шум милее...*



А чтобы приручить ветер, заставить его работать на себя, нужно знать его характер, капризы и повадки. Ведь ветер может быть другом мореплавателя, а может стать и смертельным врагом. Именно от ветра на протяжении многих столетий зависела судьба моряков.

Откуда берётся ветер? Ветер - это движение воздуха, возникающее из-за разницы температур и давления в разных частях Земли. На экваторе тёплый лёгкий воздух, поднимаясь вверх, создаёт область пониженного давления. На полюсах же холодный тяжёлый воздух устремляется вниз, и давление здесь повышается. Воздух движется из области высокого давления в область низкого - вот так в глобальном масштабе и рождается ветер.

Перепады температур и атмосферного давления бы-

вают и локальными. Например, есть постоянные погодные изменения, которые называют суточными. Солнце в большей степени нагревает землю и в меньшей - воду, так как значительная часть солнечных лучей отражается от её поверхности. Поднимающееся с поверхности земли тепло нагревает воздух, и образуются конвекционные потоки - восходящие и нисходящие течения, вызванные подъёмом тёплого воздуха и его последующим охлаждением. Температура воздуха обычно падает с ростом высоты. Чем выше, тем сильнее ветер, поскольку уменьшаются силы трения о поверхность земли.

За счёт разницы температур между морем и сушей образуется лёгкий, но довольно стабильный ветер, именуемый бризом. Днём он постоянно дует на сушу со

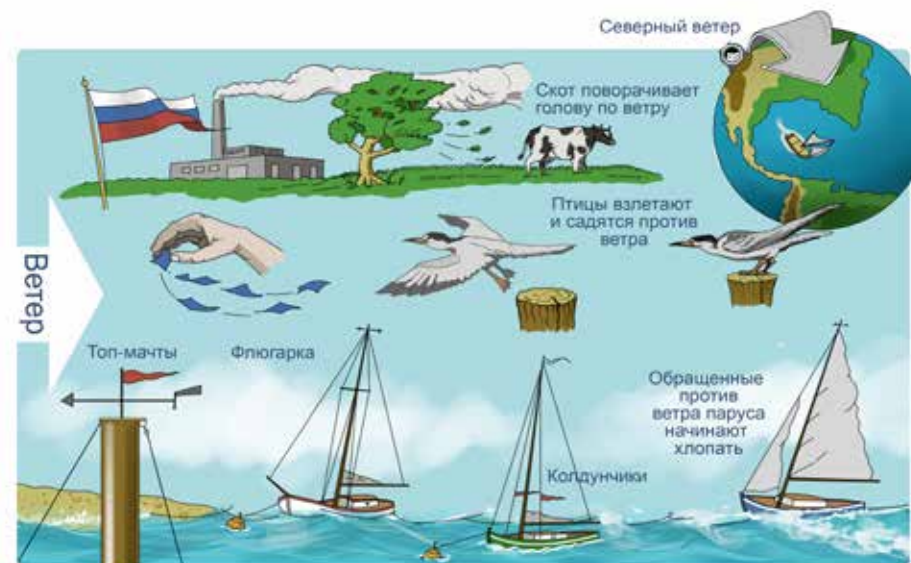
стороны моря, а ночью меняет направление на противоположное.

Усиление ветра в дневное время объясняется тем, что под воздействием нисходящих течений холодные потоки воздуха опускаются из верхних слоев атмосферы. Во второй половине дня температура поверхности земли понижается, конвекционные течения замедляются и ветер ослабевает. Ночью он может упасть до штиля. Когда это случается, могут появляться полосы тумана.

Возникновение лёгких ночных ветров объясняется тем, что холодный воздух вблизи поверхности земли вытесняет более тёплый воздух вверх. Это явление, прямо противоположное нормальному, называется инверсией. Инверсионный слой не позволяет слиться ветрам верхнего и нижнего слоёв, и, следовательно, ветер нижнего слоя, сталкиваясь с препятствиями, теряет скорость. Самый тихий ветер бывает на закате. До полного восхода солнца

Морской и береговой бриз

На морском побережье, где расположены детские центры «Артек» и «Океан», ветер днём дует с моря на берег, а ночью — с берега на море. Днём суша нагревается быстрее, чем вода; тёплый воздух поднимается вверх, а прохладный морской устремляется на его место — дует морской бриз. Ночью картина меняется, так как суша охлаждается быстрее (нижний рисунок). Теперь ветер (его называют береговым бризом) дует с суши на море. Бризы — это наглядный пример того, что происходит на берегах океанов в целом.



*Определение направления ветра. Кстати, название ветра зависит от того, откуда он дует. То есть **северный ветер** — тот, что дует с севера в южном направлении.*

земля будет остывать, но затем возникнут конвекционные потоки, и дневной цикл повторится.

Знание ветров для моряков парусного судна особенно важно. Например, в штилевой полосе близ экватора, где почти не дуют ветры, парусный корабль может застрять на недели. В этом случае морякам приходится ждать, пока течение снесёт их в зону пассатов - сильных ветров, постоянно дующих в одном направлении по обе стороны экватора.

Бытует мнение, будто погода на море непредсказуема. Но это не совсем так. Конечно, предугадать её со стопроцентной точностью не всегда удаётся даже в наше время, несмотря на новейшие метеорологические технологии. Тем не менее, определённые приметы, закономерности, признаки надвигающегося шторма или штиля были хорошо известны морякам с давних времён.

Вот несколько характерных примет.

- Высокие перистые и слоистые облака не несут быстрых изменений погоды.



- Кучевые облака имеют разнообразную форму. В ясный день они похожи на вату: под такими облаками ветер всегда немного свежее, не меняя своего направления. Кучевые облака предвещают хорошую погоду.

- Более низкие тёмно-серые облака, типа кучевых, являются дождевыми. Они нередко несут перемену ветра и дождь. Низкая быстро движущаяся туча с резко очерченным контуром предвещает приближение шквала.

- Если небо утром ясно, а после 10-11 часов появляются отдельные закруглённые кучевые облака, увеличивающиеся после полудня, то весьма вероятен штиль.



Облака, сгущающиеся к вечеру, предвещают перемену и ухудшение погоды.

- Если после восхода солнца поднимается ветер, то обычно он усиливается после полудня и стихает к вечеру. Не ослабевающий к вечеру и поворачивающий по солнцу ветер может говорить о приближении циклона.

Вот ещё перечень признаков ухудшения погоды – приближения циклона через 6-12 часов:

- Появляются быстро движущиеся от горизонта к зениту перистые когтевидные облака, которые постепенно сменяются перисто-слоистыми, переходящими в более плотный слой.

- Повышенная видимость, увеличение рефракции – появление предметов из-за горизонта.

- Сильное мерцание звёзд ночью.

- Утренняя заря ярко-красной окраски.

- Ночью и утром нет росы.

- Движение облаков нижнего и верхнего ярусов в разных направлениях.

Признаки приближения холодного фронта, грозы или шторма за 1-2 часа до его начала:

- Резкое падение атмосферного давления.

- Появление перисто-кучевых облаков.

- Появление плотных разорванных перистых облаков.

- Появление высококучевых, башеннообразных и чечевицеобразных облаков.

- Неустойчивость ветра.

- Появление сильных помех в радиоприёме.



12-бальная шкала оценки силы ветра используется Всемирной метеорологической организацией с 1874 года. Названа она по имени английского адмирала Френсиса Бофорта, предложившего её ещё в 1806 году.

Штиль. (0 баллов) Ветер 0—0,2 м/с, зеркально гладкое море.

Тихий ветер. (1 балл) 0,3—1,5 м/с, волны до 0,1 м.

Лёгкий ветер. (2 балла) 1,6—3,3 м/с, волны до 0,3 м.

Слабый ветер. (3 балла) 3,4—5,4 м/с, волны до 0,9 м, появляются барашки.

Умеренный ветер. (4 балла) 5,5—7,9 м/с, волны до 1,5 м, видны барашки.

Свежий ветер. (5 баллов) 8,0—10,7 м/с, волны до 2,5 м, барашки повсюду.

Сильный ветер. (6 баллов) 10,8—13,8 м/с, волны до 4 м, пенистые гребни.

Крепкий ветер. (7 баллов) 13,9—17,1 м/с, волны до 5,5 м, гребни волн срываются.

Очень крепкий ветер. (8 баллов) 17,2—20,7 м/с, волны до 7,5 м (в среднем 5,5 м).

Шторм. (9 баллов) Ветер 20,8—24,4 м/с, волны до 10 м (в среднем 7 м).

Сильный шторм. (10 баллов) Ветер 24,5—28,4 м/с, волны до 12,5 м (в среднем 9 м).

Жестокий шторм. (11 баллов) Ветер 28,5—32,6 м/с, волны до 16 м (в среднем 11,5 м).

Ураган. (12 баллов) Ветер 33 м/с и более, исключительно плохая видимость.



Старые морские приметы-побасёнки

Если небо красно с вечера,
Моряку бояться нечего.
Если ж красно поутру,
Моряку не по нутру.



Коль резок контур облаков,
Со штормом к встрече будь готов.
Когда ж их контуры мягки,
Тогда все штормы далеки.

Дождик раньше, ветер вслед,-
Жди от шквала всяких бед.
После ветра дождь придёт,
Значит, скоро шквал пройдёт.



Если тучи громоздятся
В виде башен или скал -
Скоро ливнем разразятся,
Налетит жестокий шквал.

Если солнце село в воду,
Жди хорошую погоду,
Если солнце село в тучу
Берегись – получишь бучу.

Ходят чайки по песку,
Морякам сулят тоску.
И пока не влезут в воду,
Штормовую жди погоду.

Барашки по небу бегут,
Иль небо мётлами метут,
Когда рангоут твой высок,
Оставь лишь марсели да фок.

Сгрудились тучи и быстро летят –
Скоро все снасти твои затрещат.
Если же тучи начнут разрываться,
Ставь брамселя: их не стоит бояться.

Радуга утром – дело плохое.
Радуга вечером – дело иное.

Закипела в море пена -
Будет ветру перемена.



Ветер в упряжке

Согласно историческим данным, первое документально зафиксированное использование парусов в целях мореплавания относится к IV тысячелетию до н.э. Именно тогда в древнем Египте появилось первое парусное судно: барки, использовавшиеся для передвижения по Нилу и прибрежным районам, впервые были оснащены парусами из циновок. Изначально парус играл роль вспомогательного движителя при попутных направлениях ветра. Но со временем парусное вооружение стало главным, практически полностью вытеснив вёсла. Постепенно паруса и рангоут усложнялись и становились всё разнообразнее.

Первыми, кто овладел искусством хождения под углом к ветру, были викинги. Квадратные паруса их лодок-драккаров при приведении к ветру поворачивались и создавали тягу. То есть своим успехом викинги обязаны не столько своим парусам, сколько удачной конструкции корпуса с мощным килем, который держал воду и



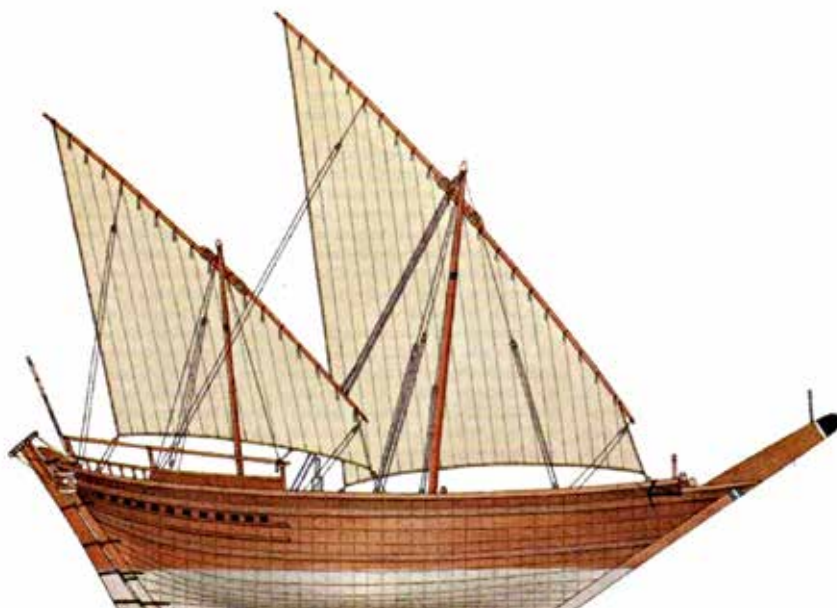
Драккар викингов. Он мог ходить под парусом при боковом ветре



препятствовал дрейфу. Как мы скоро увидим, хорошими мореходными качествами лодка обязана и корпусу, и парусному вооружению.

Пока викинги были заняты освоением берегов Европы, арабские моряки торговали на всём пространстве Индийского океана. Они отплывали от берегов Персидского залива под парусами, которые позволяли им летать по ветру, преодолевая огромные расстояния, с помощью сезонных муссонов. Благодаря своему парусному вооружению им удавалось справиться с не всегда попутными ветрами. В VII веке европейцы прозвали эти паруса латинскими, поскольку знали их по Средиземному морю.

Беглого взгляда на латинское вооружение достаточно для того, чтобы заметить его коренное отличие от более древнего квадратного паруса. Наклоните рей квадратного паруса так, чтобы один его конец почти касался палубы, отрежьте излишек ткани, превратив квадрат в треугольник, и вы получите латинское вооружение. В отличие от квадратного паруса, у которого только одна сторона чувствует ветер, латинский парус раскалывает поток воздуха своим передним краем, мягко переправляя его на обе свои поверхности. В результате образуется воздушный поток, аналогичный тому, что обтекает



Арабское судно дау с латинскими парусами

крыло самолёта, и суммарная сила тянет лодку по воде в направлении ветра вместо того, чтобы отталкивать ее от него.

Это был блестящий ход, оказавшийся на деле успешным экспериментом в области аэродинамики, базировавшимся исключительно на интуиции. В результате моряки получили возможность впервые в истории взглянуть ветру в глаза. Арабские лодки дау (их ещё называют дхау или доу), хоть и обладали дальним радиусом действия, могли разворачиваться к ветру не более чем на 70 градусов; 90 градусов к ветру были для них более естественными. И дело было не в вооружении. Самые мореходные в мире парусные яхты используют латинское вооружение и могут плавать под углом 45 градусов к истинному ветру. Проблема арабских мореходов заключалась в неуклюже сбитых корпусах лодок, которые с трудом двигались по воде и противились дрейфу под ветер.

Итак, что мы имеем? Викинги усовершенствовали корпус, продолжая плавать под старым квадратным парусом. Арабы усовершенствовали парусное вооружение, но не корпус. Только в XIX веке эффективные корпуса соединились с действенными парусами для плавания против господствующих ветров; на этот раз парусное вооружение получило название люгерного (или гафельного).

Спустя тысячелетия, путём комбинирования аэродинамически эффективных парусов и усовершенствованного корпуса, устойчивого к дрейфу в подветренную сторону, моряки смогли наконец сказать, что им покорился ветер.

Как работает парус

Каким образом движется парусное судно? Ну, с прямым четырёхугольным парусом всё понятно: попутный ветер создаёт давление, судно движется вперёд. А как



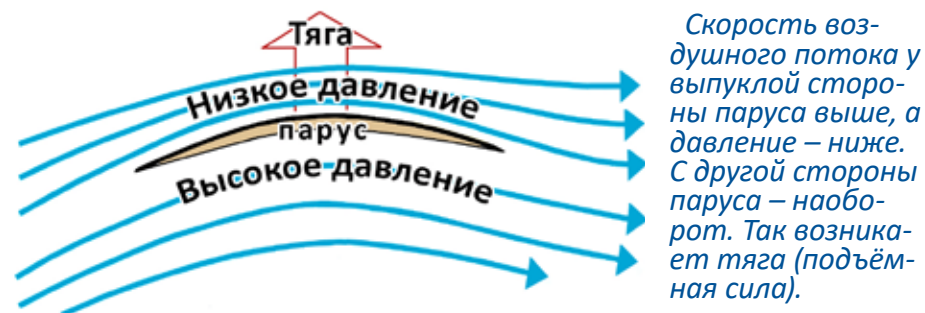
Косые паруса позволяют двигаться почти против ветра

работает косой треугольный парус? Как он позволяет двигаться почти против ветра?

Прежде чем приступать к рассмотрению работы паруса, следует определиться с терминологией и понять, о каком именно ветре идёт речь. Необходимо различать ветер **истинный**, **курсовой** и **вымпельный**. Существующий в природе ветер, который мы ощущаем, когда стоим неподвижно, называется **истинным** ветром.

Теперь предположим, что вокруг нет никакого ветра – полный штиль. Заводим мотор лодки, начинаем двигаться. Ветер, который образовался от движения, называют **курсовым**. Следовательно, курсовой ветер всегда направлен против направления нашего движения и равен скорости нашего движения. Если же сложить курсовой и истинный ветер, то получим именно то, что ощущаем и мы, и паруса. Это будет **вымпельный** (или кажущийся) ветер – его нам показывает вымпел на мачте.

Обе лодки идут со скоростью 10 узлов



Вымпельный ветер всегда острее, чем истинный, он зависит от курсового, то есть от скорости и направления движения самого судна. При движении против истинного ветра курсовой будет складываться с вымпельным, а при движении по истинному ветру – вычитаться из него. Это наглядно иллюстрирует приведённый здесь рисунок.

Теперь рассмотрим работу косых парусов – на примере нашей шхуны. В отличие от квадратного паруса, у которого только одна сторона воспринимает ветер, косой парус раскалывает поток воздуха своей кромкой и заставляет его обтекать обе свои поверхности. В результате образуется воздушный поток, аналогичный тому, что обтекает крыло самолёта. Работа яхтенного паруса вообще во многом аналогична работе самолётного



Если подставить ложку под струю воды, её начнет засасывать струей.

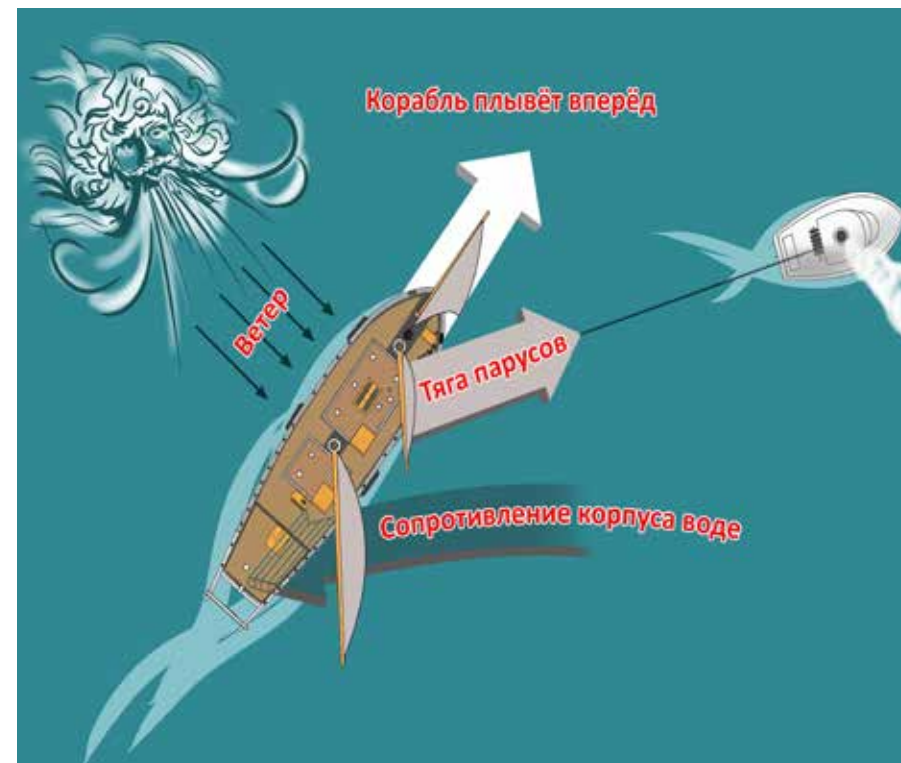
крыла и происходит по законам аэродинамики. При обтекании паруса потоком воздуха с двух сторон образуются области высокого и низкого давления. Низкое давление, возникающее на подветренной стороне, создаёт эффект отсасывания, и образующаяся подъёмная сила (термин из аэродинамики) **тянет** лодку по воде в направлении век-

тора этой силы, а не туда, куда дует ветер. Величина подъёмной силы определяется **пузом** паруса, то есть его выпуклостью. Более плоский парус (с небольшим пузом) даёт меньшую подъёмную силу, но при этом сам имеет меньшее сопротивление. Полный, выпуклый парус – наоборот, увеличивает подъёмную силу, но одновременно повышает сопротивление движению. «Пузатость» паруса в определённых пределах может регулироваться с помощью снастей.



Взаимодействие подъёмной силы и силы сопротивления воды заставляет шхуну двигаться вперед. Так же как влажное мыло выскальзывает из руки при сжатии.

Здесь возникает вопрос: подъёмная сила всегда действует под прямым углом к парусу и она тянет шхуну сильно в сторону. Если разложить эту силу на две составляющие, то при определённых направлениях ветра может получиться, что сила тяги вперед будет меньше, чем сила, толкающая наш корабль вбок (боковая сила



или сила дрейфа). Почему же в таком случае шхуна движется вперёд?

Дело в том, что конструкция подводной части корпуса шхуны такова, что сопротивление корпуса движению в сторону (так называемое боковое сопротивление) в разы больше, чем сопротивление движению вперёд. Этому способствуют киль, руль и сама форма корпуса.

Правда, чтобы боковое сопротивление возникло, необходимо некоторое смещение корпуса вбок, так называемый ветровой дрейф. Кроме того, боковая составляющая аэродинамической силы вызывает ещё одно нежелательное явление – крен судна. Неизбежно постоянное смещение шхуны под ветер, движение как бы немного боком, – это необходимо учитывать экипажу, особенно при острых к ветру курсах.

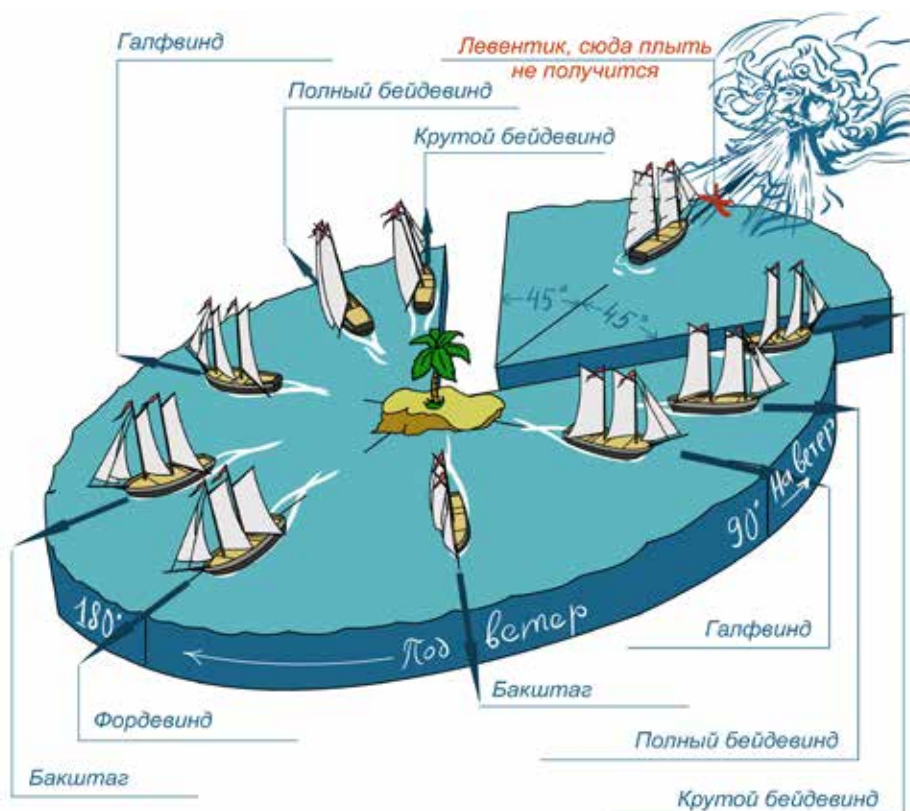


Курсы относительно ветра

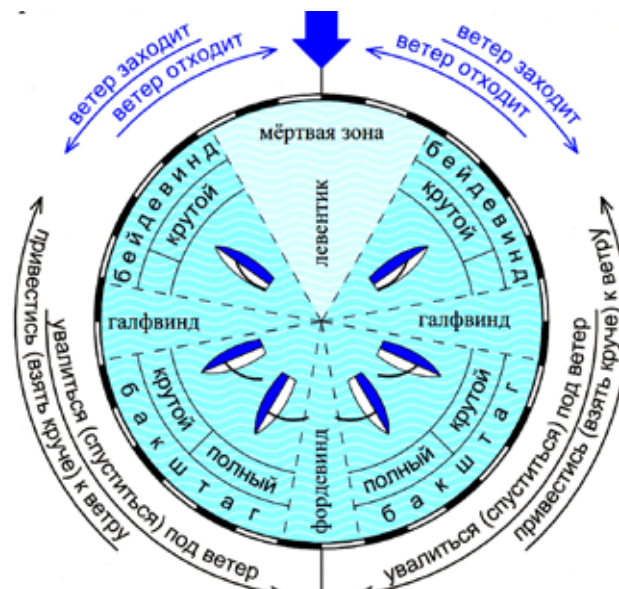
Ещё немного парусной терминологии. **На ветре** означает: с той стороны, откуда дует ветер. **Под ветром** — со стороны, куда дует ветер. Эти термины, а также производные от них, такие как «наветренный», «подветренный», употребляются очень широко, и не только в яхтинге. Важно знать, что южным (зюйдовым) ветром называется ветер, дующий с юга (зюйда). А вот с течениями наоборот: южное течение — это то, что течёт с севера на юг.

Направление ветра обозначается в градусах. Север (N - норд) соответствует 0 градусов, восток (E - ист) — 90°, юг (S - зюйд) — 180°, запад (W - вест) — 270°. Скажем, NO 45° означает, что ветер дует строго с северо-востока.

Левый и правый галс — два термина, непосредствен-



Курсы относительно ветра в виде диаграммы



но связанные с предыдущими: если ветер дует в правый борт судна, то говорят, что оно идёт правым галсом, если в левый — то левым.

Курсы относительно ветра различаются в зависимости от угла между направлением вымпельного ветра и направлением движения судна. Встречные ветра называются острыми, попутные — полными.

Бейдевинд — острый курс относительно ветра, когда ветер дует под углом менее 80°. Может быть крутой бейдевинд (до 45°) и полный (от 45 до 80°). Тяга паруса при бейдевинде целиком определяется его подъёмной силой, при увеличении давления ветра сила тяги уменьшается, зато возрастает сила дрейфа. Таким образом, на этом курсе парус, устанавливаемый с минимальным углом атаки к вымпельному ветру (5—10°), работает

.....
Подъёмная сила на парусе пропорциональна квадрату скорости ветра. То есть при увеличении скорости ветра вдвое давление на парус увеличится в четыре раза.

полностью как аэродинамическое крыло.

Лучшие парусные суда ходят под углом 30—35° к направлению вымпельного ветра. Вследствие сложения векторов скорости ветра и встречного потока воздуха, скорость вымпельного ветра на курсе бейдевинд оказывается максимальной, также как и подъёмная сила на парусе. Максимальной величины достигает и сила дрейфа. Если попытаться идти под более острым углом к ветру, то скорость судна будет снижаться, парус станет запласкивать, подъёмная сила снизится и, наконец, наступит момент, когда дрейф и сопротивление воды движению намного превысят тягу. Судно потеряет ход.

Полными курсами относительно ветра называются курсы, когда ветер дует под углом 90° и более к направлению движения шхуны. К таким курсам относятся:

Галфвинд — ветер дует под углом от 80 до 100°.

Бакштаг — ветер дует под углом от 100 до 150° (крутой бакштаг) и от 150 до 170° (полный бакштаг). Обычно на этом курсе парусное судно развивает наивысшую скорость. В бакштаг парус работает с большим углом атаки, при котором давление ветра играет основную роль в создании тяги паруса. Сила дрейфа практически отсутствует.

Фордевинд — ветер дует в корму под углом более 170°. Фордевинд — тот самый «попутный ветер», которого желают морякам, однако он хорош только для судов с прямыми парусами. Для яхт и судов с косыми парусами (соответственно, и в парусном спорте) этот курс отнюдь не самый выгодный и быстрый. Наоборот, яхтсмены стараются его избегать.

Левентик — ветер строго встречный или близкий к таковому. Поскольку в левентик парусное судно двигаться не может, его чаще называют не курсом, а положением относительно ветра.

Когда судно, идущее под парусами, меняет свой курс так, что угол между ветром и направлением движения уменьшается, то говорят, что судно **приводится**. Другими словами, привести — значит пойти под более острым углом к ветру. Если происходит обратный процесс, то есть парусник меняет курс в сторону увеличения угла между ним и ветром, судно **уваливается**. Уточним, что термины «приводиться» и «уваливаться» используются тогда, когда судно меняет курс относительно ветра в пределах одного и того же галса. Если же оно меняет галс, то тогда (и только тогда!) такой манёвр называется поворотом.

Подробно о маневрировании под парусами мы расскажем в главе «Выходим в море».



Шлюпка на вёслах и под парусом

...И ваш ялик быстрее подвигается вперёд по широкой зыби бухты, действительно перегоняет тяжёлый баркас, на котором навалены какие-то кули, и неровно гребут неловкие солдаты, и пристаёт между множеством причаленных всякого рода лодок к Графской пристани.

*Лев Толстой,
«Севастопольские рассказы», 1856 г.*

По штату в оснащение учебной шхуны «Святая Татьяна» входит спасательная шлюпка ЯЛ-2. В походном положении она подвешена на кормовых неподвижных шлюпбалках (боканцах) над транцем шхуны. Однако эта шлюпка является не только спасательным средством; она также используется как лёгкое разъездное и учебно-тренировочное судно, она может ходить на вёслах и под парусом, участвовать в состязаниях и регатах. Словом, шлюпка живёт своей самостоятельной жизнью, и поэтому мы расскажем о ней поподробнее.

Визитная карточка флота

Шлюпки – это общее название малых беспалубных судов, гребных, парусных или моторных. Шлюпки бывают военно-морские, спасательные, прогулочные, специальные. В военно-морском флоте шлюпки используют в самых разнообразных случаях: для сообщения с берегом и другими судами, при промывке и окраске бортов корабля, для промеров глубин, водолазных и других работ на воде, для завоза швартовов, станковых и вспомогательных якорей, транспортировки различных грузов. Шлюпки оказывают помощь терпящим бедствие судам



или людям, а иногда применяются и в боевой обстановке: при подрыве плавающих мин, высадке десанта, для доставки разведывательных групп и спасения личного состава в экстремальной ситуации.

Корабельные шлюпки всегда считались прекрасным средством физического воспитания экипажей. Хожение на вёслах вырабатывает ловкость, настойчивость, выносливость. Процесс гребли, втягивающий в работу наиболее крупные группы мышц, активизирует деятельность органов кровообращения и дыхания, укрепляет нервную систему и мышечно-связочный аппарат. Хожение в шлюпке под парусом развивает чувство моря и ветра, бесстрашие, наблюдательность, глазомер.

Великие русские флотоводцы Ф.Ф. Ушаков, М.П. Лазарев, П.С. Нахимов, С.О. Макаров считали практику на малых гребных судах лучшим средством начального обучения молодых офицеров управлению манёврами корабля. Шлюпка и сегодня является необходимой принадлежностью не только кораблей и частей ВМФ, но и военно-морских учебных заведений.

С давних пор командиры кораблей уделяли самое пристальное внимание содержанию шлюпок в полной готовности к их немедленному использованию. По внешнему виду шлюпки и её команды, по умению моряков управлять шлюпкой под парусом и на вёслах, можно безошибочно судить о корабле, к которому она приписана. На протяжении столетий шлюпку на флоте считали своего рода визитной карточкой корабля и его экипажа.

В Российском Военно-Морском Флоте гребные суда (шлюпки) издавна по своему назначению разделялись на две группы: разъездные и рабочие. К первой относились адмиральские и капитанские гребные катера, ялы, вельботы и гички, а ко второй — баркасы, полубаркасы (их также называют барказы и полубарказы) и рабочие катера. Шлюпки первой группы более быстроходные, лёгкие и изящные; суда второй группы крупнее, они имеют более солидную и простую конструкцию.

Самые распространённые шлюпки — ялы. Несмотря на

небольшие размеры, они очень прочны и мореходны. Обычно их называют по числу вёсел: «двойки», «четвёрки» и «шестёрки». Самые универсальные и массовые из них — «шестёрки» (ЯЛ-6), самые маленькие — «двойки» (ЯЛ-2). Последние на флоте имеют неофициальное прозвище «тузики».

Деревянная шлюпка грузоподъёмностью 350 кг, которой оснащена наша шхуна, отличается от классической «двойки», принятой в военно-морском флоте. Она немного длиннее и оснащена двумя парами уключин — то есть по сути это облегчённый вариант «четвёрки». Однако в клубах юных моряков и учебных флотилиях детских центров её по сложившейся традиции именуют ЯЛ-2 или «двойкой». Так же будем называть её и мы.



Шлюпка грузоподъёмностью 350 кг на кормовых шлюпбалках (боканцах) шхуны «Святая Татьяна».

Устройство шлюпки ЯЛ-2

Несмотря на то, что шести-, четырёх- и двухвёсельные ялы существенно отличаются размерами, по конструкции они очень похожи. По традиции они изготавливаются из дерева (используется дуб, ясень, сосна), стальные детали и элементы крепежа для предохранения от ржавчины оцинковываются. Необходимая поперечная и продольная прочность шлюпки обеспечивается её набором, то есть всеми продольными и поперечными брусьями, составляющими каркас шлюпки. В принципе, здесь всё похоже на конструкцию корпуса шхуны, о чём мы уже говорили. Основу набора составляет киль - дубовый брус четырёхгранного сечения, к которому крепятся форштевень и ахтерштевень. К ахтерштевню заподлицо, то есть вровень с поверхностью ахтерштевня, врезана транцевая доска, которая образует плоский срез кормы шлюпки.

На киль и форштевень для предохранения их от повреждения при соприкосновении с грунтом устанавливается металлическая полоса, которая называется подкильной полосой. Для придания килю дополнительной прочности к нему сверху оцинкованными гвоздями прикрепляется дубовая доска — резен-киль.

По всей длине киля с обеих сторон его верхней части вырезаны шпунты (иными словами, скошенные кромки). В шпунт входит кромка нижней доски обшивки. Этим достигается водонепроницаемость и прочность соединения досок обшивки с килем.

К резен-килю стальными оцинкованными шурупами крепятся поперечные ребра шлюпки — шпангоуты. Шпангоуты предварительно выгибаются по форме обводов шлюпки. Поверх шпангоутов на резен-киль от носа до кормы кладётся съёмная доска — кильсон. Она скрепляется с килем латунными болтами. К кильсону наглухо крепятся степс, служащий для установки нижнего конца мачты. Именно кильсон принимает на себя всю тяжесть мачты и сидящих на банках людей (через



ЯЛ-2 флотилии Всероссийского детского центра «Океан»

стойки под банками).

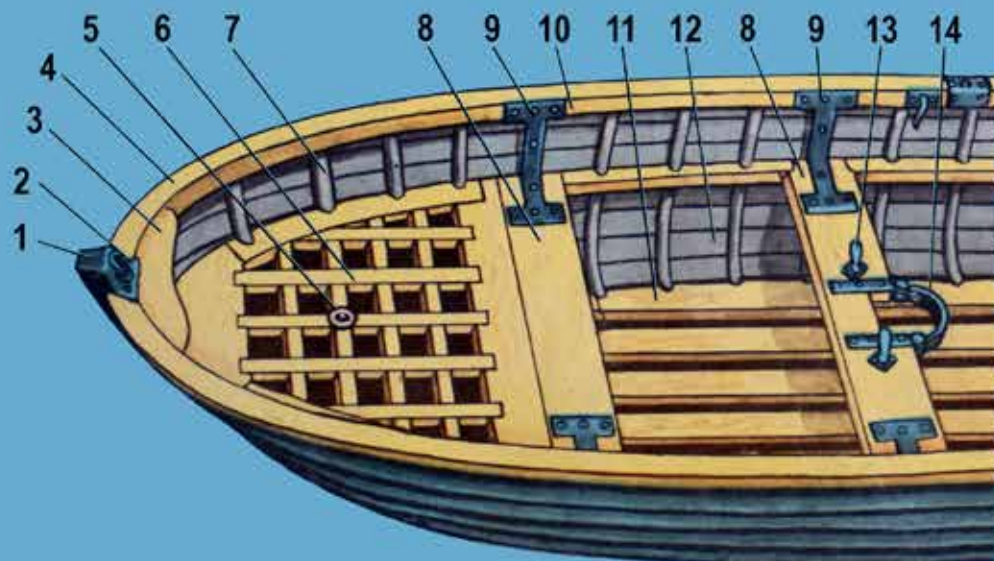
Для придания шлюпке продольной прочности и создания дополнительных опор шпангоутам на шлюпке устанавливают две системы дубовых брусьев, выгнутых по обводам шлюпки. Первая система, называемая привальными брусьями, ставится с внутренней стороны самого верхнего пояса обшивки шлюпки (ширстрека) таким образом, чтобы верхняя грань привального бруса и ширстрека были на одном уровне.

Носовые концы привальных брусьев врезаны в форштевень и прочно скреплены с ним и между собой стальной кницей с деревянной накладкой (брештуком). Кормовые концы привальных брусьев соединяются с транцевой доской при помощи горизонтальных металлических книц на болтах.

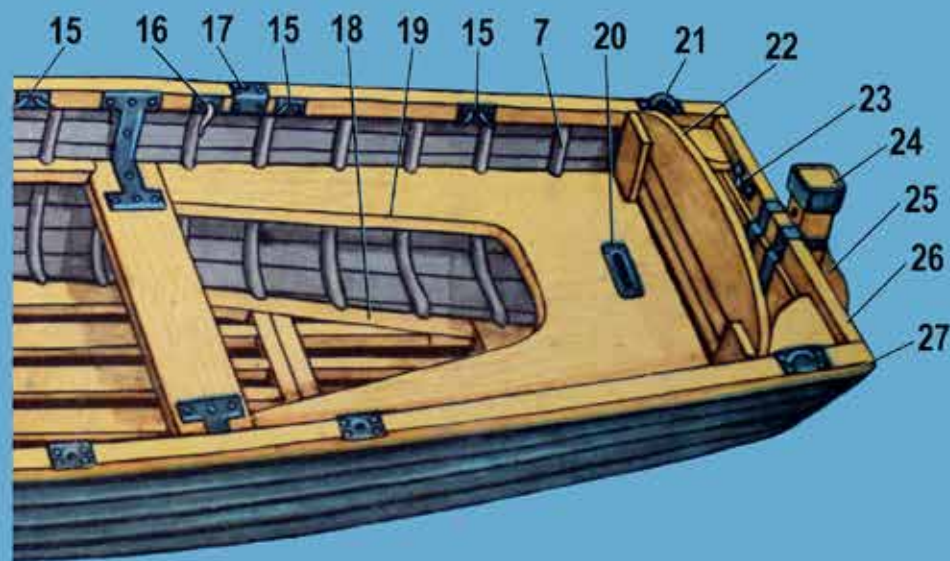
Ниже привальных брусьев, на некоторой высоте от киля, по одному с каждого борта крепятся продольные дубовые брусья, которые называются подлегарсы. Это

Конструкция шлюпок ЯЛ-2 и ЯЛ-4

- 1 – форштевень;
- 2 – обух с галсовым гаком;
- 3 – брештук;
- 4 – планширь;
- 5 – гнездо для фонарной стойки;
- 6 – носовой решётчатый люк;
- 7 – шпангоуты;
- 8 – банки;
- 9 – кницы;
- 10 – привальный брус;
- 11 – рыбыны;
- 12 – обшивка;
- 13 – нагель;



- 14 – наметка;
- 15 – утки;
- 16 – вант-путенс;
- 17 – подуключина (гнездо для уключины);
- 18 – кормовой решётчатый люк;
- 19 – кормовое сиденье;
- 20 – обойма кормового цепного подъёма;
- 21 – обушок для фок-шкота;
- 22 – заспинная доска;
- 23 – обойма для кормового флага;
- 24 – головка руля;
- 25 – руль;
- 26 – транцевая доска;
- 27 – борт.



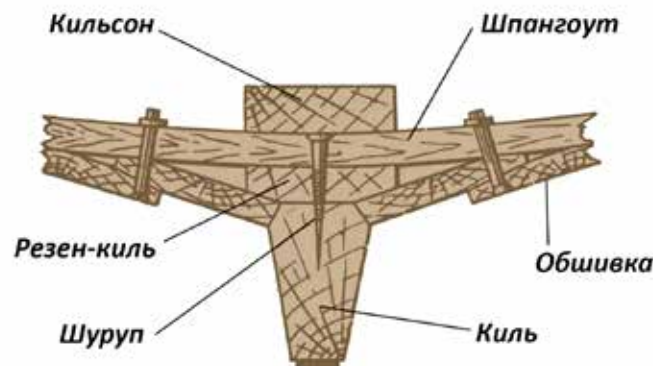
вторая система брусьев, которые придают продольную прочность шлюпке и служат дополнительной опорой шпангоутам. В носу и корме подлегарсы закрепляются с форштевнем и транцем.

К набору яла оцинкованными или медными гвоздями прибивается обшивка из сосновых и дубовых досок. Обшивка состоит из поясов. Первый пояс обшивки, прилегающий к килю, называется шпунтовым поясом. Название исходит от того, что кромки нижних досок этого пояса входят в шпунты на киле. Шпунтовый пояс изготавливается из более толстых досок, чем все остальные. Чтобы обшивка не пропускала воду, доски кладутся способом «внакрой». При этом способе верхняя кромка доски частично накрывается и плотно прижимается к шпангоутам выше расположенной доской.

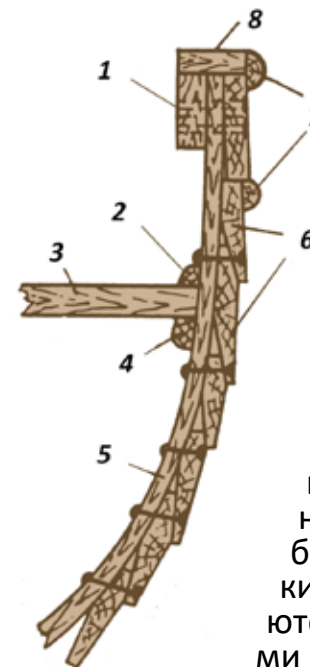
Носовой конец каждого пояса обшивки утапливается в специально вырезанный шпунт на форштевне, а кормовые концы обшивки крепятся к транцевой доске.

Привальные брусья, верхние концы шпангоутов и верхние кромки ширстрека закрыты сверху вокруг всей шлюпки дубовой доской — планширем. На нём расположены гнёзда (углубления) для уключин. Планширь является также добавочным креплением бортов шлюпки.

Для защиты планширя от повреждений при швартовке к причалу или трапу к нему с наружной стороны крепится



- 1 - Привальный брус
- 2 - Штапик
- 3 - Банка
- 4 - Подлегарс
- 5 - Шпангоут
- 6 - Доски обшивки
- 7 - Буртики
- 8 - Планширь



на шурупах полукруглый дубовый или ясеневый брус — буртик.

Поперёк шлюпки устанавливаются сидения для гребцов, которые называются банками. Банки также являются элементами поперечного крепления шлюпки.

Своими краями они опираются на подлегарсы и крепятся кницями (деревянными или стальными оцинкованными) к привальному брусу.

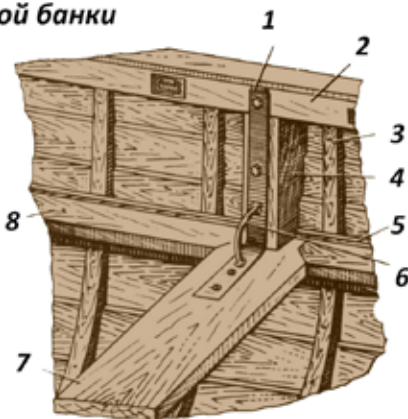
Банки для гребцов укрепляют стойками, которые называются пиллерсами. Между банками по бортам устанавливаются распорки, которые называются чакками.

Для предохранения шпангоутов от повреждений, а также для удобства передвижения по шлюпке и равномерного распределения нагрузки, дно яла покрыто съёмными деревянными щитами — рыбинами. К рыбинам поперёк шлюпки крепятся дубовые деревянные бруски, служащие упорами для ног гребцов и называемые упорками.

Для подъёма и спуска шлюпки на борт корабля в носу и корме её устанавливаются цепные подъёмы (подъёмные рымы). Цепной подъём состоит из обуха, представляющего собой наглухо прикреплённое к килю стальное кольцо, такелажной скобы, отрезка цепи и металлического

Борт в районе носовой банки

- 1 - Металлическая
кница
- 2 - Привальный брус
- 3 - Шпангоут
- 4 - Деревянный
заполнитель
- 5 - Штапик
- 6 - Фасонный обухок
для кливер-шкота
- 7 - Банка
- 8 - Чака



подвижного кольца — рыма. Подъемные рымы изготавливаются из стали и оцинковываются. За рымы закладываются гаки (стальные кованые крюки) шлюпочных талей. Так называются устройства на корабле, состоящие из систем блоков и тросов и служащие для подъема и спуска шлюпки. Для того чтобы при подъеме (спуске) шлюпка не накренилась, носовой рым пропускают через стопорную планку на носовой банке, а кормовой — через специальное отверстие в кормовом сиденье.

Для управления шлюпкой по курсу служит рулевое устройство. Оно состоит из навесного руля, деталей для его навески и румпеля. На шлюпке имеется два румпеля: изогнутый (используется при движении на вёслах) и прямой (при движении под парусом).

Руль изготовлен из дуба и состоит из головки, пера и петель с оковкой. Он навешивается на стальной оцинкованный стержень, укрепленный на транцевой доске и ахтерштевне. В головке руля имеется квадратное отверстие для румпеля. От выпадения румпель крепится чекой. Чтобы руль при случайном соскакивании со стержня не был потерян, перо руля посредством сорлиня крепится к шлюпке. Сорлинь — это продетый в отверстие пера руля штерт с узлом-кнопом (кноп в переводе с голландского означает морской узел шаровидной формы)

на конце, другой конец штерта вяжется за рым на ахтерштевне.

Что такое штерт? Так на флоте называют тонкую короткую верёвочку. Иногда штерт произносится как шкерт.

Для крепления вёсел, мачты и снастей при управлении парусами, а также для других надобностей на корпусе шлюпки имеются следующие детали.

Подуключины — врезанные заподлицо в планширь угловые металлические оцинкованные планки с отверстиями для уключин.

Намётка — откидная металлическая скоба на шарнире для удержания мачты в вертикальном положении. Один конец намётки закреплён на мачтовой банке, другой — откидной крепится к банке нагелем.

Швартовое устройство состоит из носового (на форштевне) и кормового (на ахтерштевне) рымов, к которым крепятся фалини — тросы из растительных или синтетических волокон. Предназначены для швартовки и буксировки шлюпок.



Правила поведения гребцов в шлюпке:

- В шлюпке не болтай без дела, действуй быстро и умело.
- Рук на планширь не клади, и по банкам не ходи.
- Ноги вытереть старайся, а тепло - так разувайся.
- Без команды не вставай, точно форму соблюдай.
- За бортами осмотришься и с концами разберись.
- Ни с кем не перекликайся и со шлюпки не купайся.

Почему нельзя держать руки на планшире? - Чтобы не получить травму при подходе к причалу или к другой шлюпке.

Почему нельзя ходить по банкам? - Чтобы не травмировать себя, товарищей, не раскачивать шлюпку.

Техника гребли

Перед греблей по команде «Вёсла» гребцы должны принять исходное положение: сесть на банке прямо, заняв три четверти её ширины, чуть согнутые ноги должны упираться в упорки, кисти согнутых в локтях рук должны находиться на весле (одна на рукояти, другая на вальке) на ширине груди, ладонями вниз.

Правильная посадка гребцов облегчает освоение техники гребли и даёт возможность наиболее полно использовать их физическую силу. Гребок можно разделить на четыре фазы: занос лопasti весла, ввод лопasti в воду, проводка лопasti в воде и вынос лопasti из воды. При обучении первая фаза выполняется на счёт «раз», вторая и третья – на счёт «два» и четвёртая – на счёт «три».

а) Занос лопasti весла к носу шлюпки. Лопасть весла движется по воздуху на высоте планширя, развернутая



параллельно поверхности воды, чтобы уменьшить сопротивление воздуха и не задеть за воду. Корпус гребца наклоняется вперёд, колени сгибаются, руки выпрямляются, голова поднимается и поворачивается в сторону лопasti.

В конце заноса движением кистей рук от себя весло разворачивают так, чтобы передняя кромка лопasti, пройдя через верхнее положение, оказалась наклонённой от вертикальной плоскости в сторону кормы на угол 10—15°.

б) Ввод лопasti в воду. Лопасть вводится в воду быстро и энергично, но без удара. Наклон верхней кромки к корме на угол 10—15° помогает удерживать лопасть на необходимой глубине. Если лопасть вводить в воду вертикально или с разворотом верхней кромки к носу, то она может чрезмерно углубиться, вывернуться в воде в горизонтальное положение и, проскользнув под лопастями других вёсел, сбить темп гребли.

Вялое, неэнергичное погружение лопasti не даёт толчка шлюпке и даже может вызвать её торможение, если скорость проводки весла окажется меньше скорости шлюпки.

Большое значение имеет глубина погружения лопasti в воду. На первый взгляд кажется, что наиболее эффективно весло работает, когда вся лопасть находится в воде. Однако это не так. Лопасть делается несколько длиннее с расчётом на волнение моря, когда управлять положением весла становится труднее. На спокойной воде лопасть нужно погружать в воду на 1/2—2/3 её длины. При полном погружении гребец вынужден прилагать большее усилие на проводку, в результате чего быстрее устаёт. При меньшем погружении уменьшается рабочая



площадь лопасти, и весло будет работать неэффективно.

Практически глубина погружения лопасти зависит от выучки гребца и от условий плавания (ветра, волны). Тренированный гребец погружает лопасть больше, чем новичок. При движении по ветру лопасть погружается меньше, чем против ветра.

в) Проводка лопасти в воде. Во время проводки шлюпке даётся поступательное движение вперёд. Поэтому проводка является главной фазой гребка и должна выполняться от начала и до конца с максимальным усилием.

Начиная проводку, гребец должен сильно упереться ногами в упорку и тянуть весло всем корпусом на прямых руках. Лопасть при проводке должна находиться в вертикальном положении. Рукоять весла надо вести на одном уровне, не теряя чувства опоры весла о воду. При этом условии лопасть сохраняет постоянное заглубление.

Основная работа при проводке выполняется мышцами ног и спины. Выпрямленные руки лишь передают на весло усилие, развиваемое за счёт движения корпуса. Мышцы рук включаются в работу, когда корпус, пройдя вертикальное положение, отклонится назад. В этот момент руки сгибаются и с силой подтягивают рукоять весла к туловищу.

Рукоять весла при проводке обхватывается четырьмя пальцами сверху и одним (большим) снизу. Захват рукояти ладонью совершенно недопустим, так как при проводке весла кожа ладони собирается в складки и легко стирается.

Проводка должна быть достаточно длинной и выполняться одновременно всеми гребцами, что придаёт шлюпке равномерное движение и обеспечивает лучшие результаты при переходах на большие расстояния.

При коротких гребках шлюпка движется неравномерно, рывками, и гребцы быстро устают. Частые гребки (четыре-пять гребков) с небольшим заносом весла применяются на стартах в шлюпочных соревнованиях для

придания шлюпке необходимой начальной скорости.

Однако делать чрезмерно большой занос лопастей и очень длинную проводку не следует, так как в этом случае большая часть усилий гребца затрачивается вхолостую. Поэтому угол заноса весла и окончания проводки должен быть в пределах 45—50°.

Большое значение имеет одновременность начала и конца проводки гребцами обоих бортов. При неодновременных гребках шлюпка раскачивается и рыскает, что затрудняет работу гребцов, понижает управляемость и скорость шлюпки. Одновременность гребли достигается:

- равнением гребцов по загребным;
- равнением левого загребного — по правому;
- выполнением команд (подсчёта) старшины шлюпки;
- тщательной тренировкой гребцов.

г) Вынос лопасти из воды. Для выноса лопасти из воды в конце проводки нужно закончить движение туловища назад, с силой подтянуть весло к туловищу и резким движением рук вниз вынести лопасть из воды. Затем весло разворачивается на себя, и лопасть оказывается в горизонтальном положении верхней кромкой к носу. Начинать разворот лопасти в воде не следует ввиду её возможного произвольного заглубления.

Все фазы гребка должны следовать одна за другой непрерывно, составляя полный замкнутый цикл.

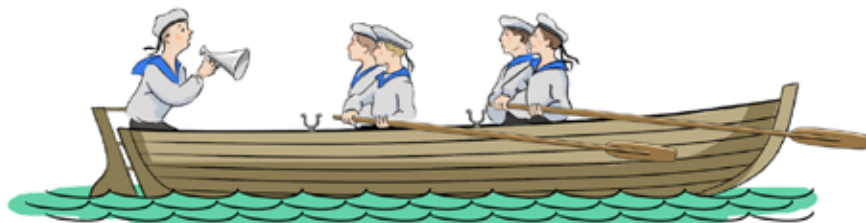
При гребле важное значение имеет правильное дыхание. Занося весло, нужно делать глубокий вдох носом, во время проводки — медленный выдох ртом.

Темп гребли задаётся в зависимости от технической и физической подготовки гребцов. Нормальный темп гребли - 26—30 гребков в минуту.

Гребля при ветре и волнении имеет свои особенности. При движении по ветру проводка весла должна быть очень сильной и резкой, а занос медленным и плавным без разворота лопасти. При движении против ветра и волны шлюпка теряет ход сразу после гребка, поэтому вёсла заносят быстрее, а проводят медленнее.

Основные приемы гребли

Команда «Вёсла разобрать»



На шлюпке с распашными вёслами каждый гребец готовит весло для впереди сидящего (гребцы правого борта готовят вёсла на левом борту, и наоборот), вставляя его в уключину лопастью по направлению к корме шлюпки. На шлюпках с вальковыми вёслами все гребцы берут свои вёсла; гребцы правого борта - правой рукой за рукоять, а левой под валёк; гребцы левого борта - левой рукой за рукоять, в правой - под валёк; вёсла кладут лопастями на планширь за вторую уключину, развернув лопасти слегка на нос. На катерах баковые переносят вёсла через голову и кладут на рангоут лопастями к корме. Остальные гребцы кладут вёсла за третью уключину, считая свою первой.

Команда «Вёсла на воду» (выполняется в два приёма)



«Раз»



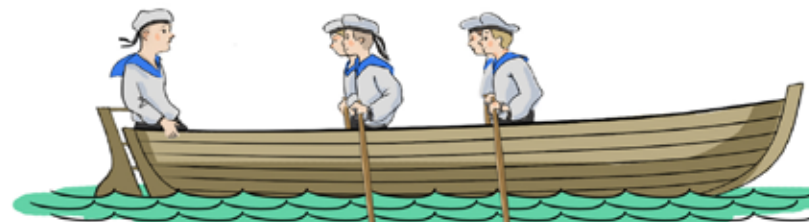
По команде «Раз» (кратко) гребцы быстро заносят лопасти вёсел в сторону носа шлюпки, неся их горизонтально и разворачивая под острым углом к воде, в последний момент заноса головы гребцов должны быть обращены к лопастям, ноги согнуты в коленях, лопасти выровнены.

«Два»



По команде «Два-а-а» (протяжно) гребцы сразу опускают лопасти в воду на половину или на две трети и, отклоняясь всем корпусом назад, сильно проводят их в воде на вытянутых руках так, чтобы после выхода из воды лопасти были горизонтальны. После приёма «Два» выдержка не делается.

Команда «Табань оба»



Команда подаётся, когда шлюпке нужно дать задний ход. Гребцы одновременно заносят лопасти вёсел на корму, опускают лопасти в воду и начинают грести в обратную сторону, давая шлюпке задний ход.

Парусное вооружение ЯЛ-2

Любое парусное вооружение состоит из рангоута, такелажа и парусов. Ялы с одномачтовым рейковым разрезным парусным вооружением — не исключение.

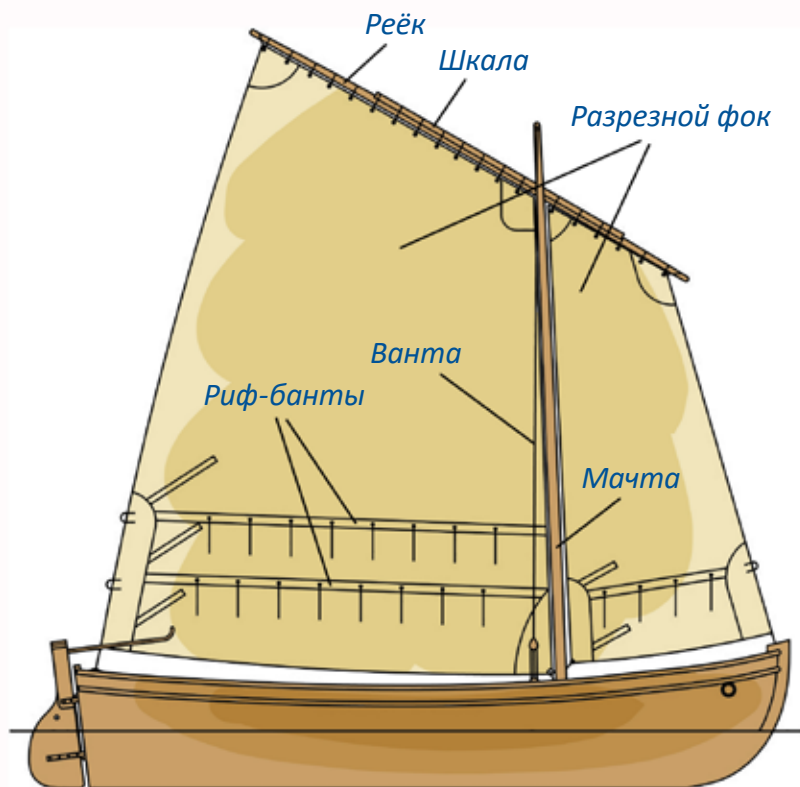
К парусному вооружению шлюпки относятся:

- рангоут**, состоящий из мачты и рейка;
- парус** — разрезной фок;
- стоячий такелаж** — снасти для поддержания рангоута (ванты);
- бегучий такелаж** — снасти, служащие для подъёма и управления парусами (фалы, шкоты, галсы).

Рассмотрим всё это подробнее.

Деревянная фок-мачта предназначена для постановки

Парусное вооружение ЯЛ-2



паруса. Верхний конец мачты называется топом, нижний — шпором. Шпор выполнен четырёхгранным и для прочности обшит металлической оковкой. Мачта шпором ставится в степс на кильсоне и крепится наметкой к банке.

Для лучшего соединения со степсом шпор имеет жёлоб, в который входит штырь степса. Чтобы мачта плотно прилегла к банке, нижняя часть её спереди делается плоской. Выше банки мачта круглая, с постепенным уменьшением толщины по высоте. В районе наметки у банки мачта имеет наибольшую толщину, потому что в этом месте она воспринимает основную нагрузку парусов.

На топ мачты надевается и крепится шурупом бугель — железное кольцо с обухами для вант. Ниже бугеля, в топе мачты, вырезается и обивается металлической оковкой сквозное отверстие, куда помещён шкив, через который проходит фал.

Чтобы мачта под давлением работающего паруса не сломалась, её с обоих бортов укрепляют вантами. В оба конца вант вплечены (то есть вращены, вплетены без узлов) коуши — металлические кольца с

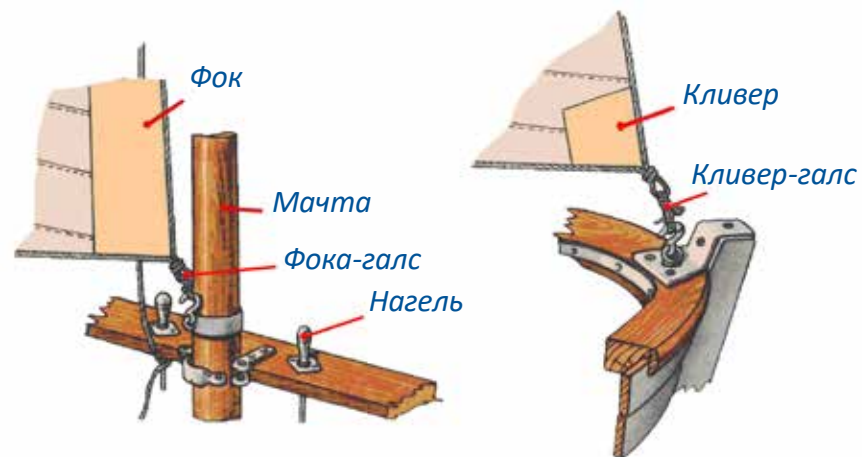
Устройство мачты



желобками. Верхние концы вант крепятся к обухам бугеля. К нижним коушам вант крепятся штерты, служащие тросовыми талрепами, то есть приспособлениями для обтягивания и крепления вант к вант-путенсам.

На мачте, ниже того места, где она охватывается наметкой с кормовой стороны, укрепляется как для осаживания, то есть обтягивания и крепления фока-галса.

Для подъёма паруса и придания ему растянутого положения служит реёк. Реёк изготавливается из сосны или ели в виде ровного круглого бруса. На его ноках имеются



зарубки для накладывания полубензелей (так называется перевязка двух тросов тонким линем) при растягивании по рейку верхней шкаторины, то есть кромки паруса.

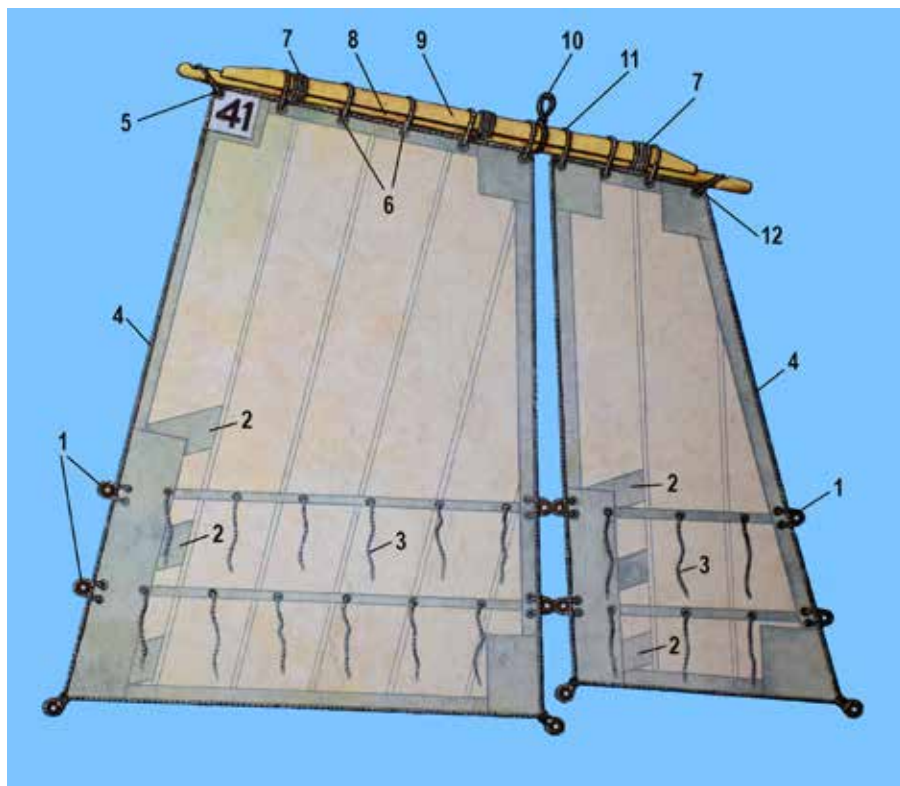
Для увеличения прочности рейка сверху к нему полубензелями крепится в трёх местах дубовая планка — шкала.

На одной трети от переднего нока рейка укреплена третная стропка для соединения рейка с ракс-бугелем. Стропка изготавливается из стального оцинкованного гибкого троса и обшивается кожей. При подъёме паруса третная стропка очком надевается на гак ракс-бугеля.

Ракс-бугель представляет собой металлическое кольцо с гаком. Надевается на мачту и служит для того, чтобы при подъёме и спуске паруса реёк вплотную прилегал к мачте, а не отводился от него ветром в сторону. Кольцо ракс-бугеля также обшивается кожей.

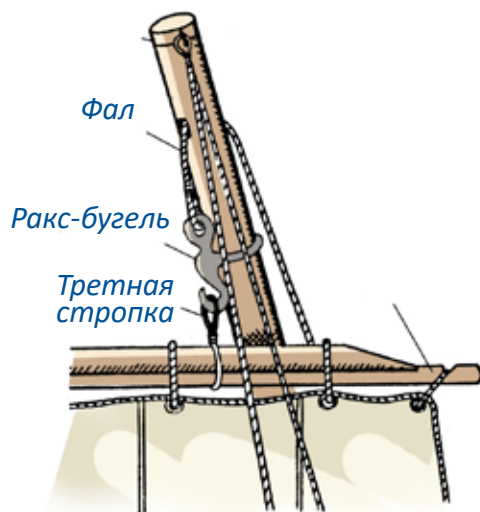
Реёк с парусом поднимается фалом. Коренной конец фала крепится к обуху ракс-бугеля, а ходовой пропускается через шкив в мачте и крепится за нагель, вставленный в гнездо в банке.

Разрезной фок состоит из двух парусов: фока и кливера, которые имеют форму неправильных четырёхугольников. Для прочности парус шьётся из отдельных полотнищ двойным швом.



Разрезной фок и реёк:

1 — кренгельсы; 2 — боуты; 3 — риф-штерты; 4 — ликтрос; 5 — задний нок-бензельный угол; 6 — люверсы; 7 — бензели; 8 — реёк; 9 — шкала; 10 — третная стропка; 11 — слабинь; 12 — передний нок-бензельный угол.



Подъём и спуск паруса фалом

сами парусины — боутами, которые нашиваются с двух сторон паруса.

Каждый угол паруса в зависимости от назначения имеет название. Верхние углы фока и кливера крепятся к рейку бензелями и поэтому называются бензельными. При этом передний угол кливера и задний угол фока прикреплены к нокам рейка и носят названия: у кливера — передний нок-бензельный угол, а у фока — задний нок-бензельный угол.

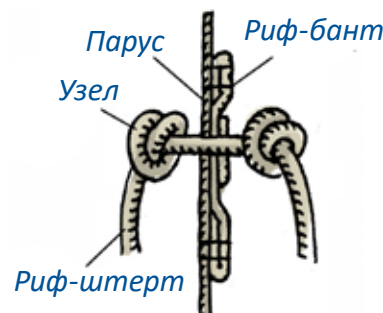
Передние нижние углы кливера и фока называются галсовыми, так как в них ввязываются отрезки тонкого троса, которые называются галсами. Галсы служат для обтягивания и крепления нижних углов парусов. Галс фока называется фока-галсом, галс кливера — кливер-галсом.

Задние нижние углы кливера и фока называются шкотовыми, потому что к ним крепятся кливер-шкот и фока-шкот.

Передняя, задняя, верхняя и нижняя кромки парусов обшиваются ликтросом (мягким тросом), концы которого сращиваются сверху, то есть в том месте, где парус нагружен меньше всего. Ликтрос укрепляет парус и принимает на себя нагрузку, которую испытывает парус при работе.

Углы парусов испытывают наибольшее напряжение, поэтому дополнительно укреплены кусками парусины — бантами и полосами парусины — боутами, которые нашиваются с двух

Закрепление риф-штертов



Шкоты предназначены для управления парусами и проводятся по обоим бортам.

И галсы, и шкоты ввязываются в кренгельсы — так называются петли из троса, в которые заделаны металлические круглые коуши, предохраняющие кренгельсы от перетирания.

По всей длине верхней шкаторины кливера и фока пробиты отверстия — люверсы, которые для прочности обметаны по краям нитками. Через люверсы верхних углов паруса вяжутся полубензели, которыми парус растягивается по рейку. Через остальные люверсы пройдет слаблинь — так называется тонкий линь. Слаблинем парус крепится к рейку по всей длине верхней шкаторины.

В нижней части паруса параллельно нижней шкаторине пробиты у фока два ряда, а у кливера один ряд люверсов, через которые пропущены короткие отрезки троса (линя) — риф-штерты. Риф-штерты крепятся к парусу узлами, завязанными с обеих сторон паруса вплотную к нему. Так как люверсы ослабляют парус, то для сохранения его прочности в районе люверсов с обеих сторон паруса нашиты риф-банты. Риф-штерты служат для взятия рифов, то есть для уменьшения площади парусов в свежую погоду.

Для опознания шлюпки и определения её принадлежности вверху паруса пришиваются гоночный номер, а к задней шкаторине у этого угла — флаг и флюгарка корабля.



Шлюпка под парусом

Постановку рангоута следует производить в отдалении от берега, корабля или отмели, чтобы за это время шлюпку не снесло на них ветром. Если перед постановкой рангоута шлюпка на вёслах, то её перед командой «Шабаш, рангоут ставить!» разворачивают носом на ветер.

При подъёме паруса необходимо, чтобы шкоты и галсы были раздёрнуты, иначе реёк не дойдет до места, и паруса будут стоять плохо.

На шлюпке под парусом должны выполняться следующие основные правила:

- при постановке и уборке парусов и рангоута гребцам вставать запрещается;
- все гребцы, кроме вперёдсмотрящего, должны сидеть на рыбах лицом к парусу, при таком положении в случае опрокидывания шлюпки их не накроет парусом;
- шкоты всегда следует держать в руках и быть готовым быстро потравить их в случае налетевшего шквала; закреплять шкоты категорически запрещается.

Для уборки парусов и рангоута шлюпку приводят к ветру. По команде «На фалах!» гребцы мачтовой банки осторожно отдают лишние шлаги фала с нагеля и держат концы фала в руках. По команде «Паруса убрать!» (или «Паруса долой!») фалы потравливаются. Освобождаю-

щиеся при спуске паруса подбираются руками гребцов к рейку. После спуска паруса гребцы занимают свои места на



Ял-2 учебной
флотилии ВДЦ
«Океан»

банках, отдают фалы, шкоты, галсы и ванты, прихватывая последние вместе с фалами к мачте, скатывают парус к рейку и переносят его на правый борт. Рулевой заменяет прямой румпель на изогнутый и ставит флаг.

При слабом попутном ветре, особенно по течению, рекомендуется идти полным бакштагом, меняя галсы. Скорость движения шлюпки на курсе фордевинд обычно меньше, чем на курсе бакштаг. На курсе фордевинд очень внимательно надо следить за тем, чтобы фок самопроизвольно не переложило на другой галс, что может повлечь за собой обрыв шкотов, вант, поломку мачты и даже опрокидывание шлюпки.

Чтобы уменьшить рыскливость и несколько увеличить ход на длинных курсах фордевинда, паруса можно располагать «бабочкой». Постановка парусов «бабочкой» выполняется в следующем порядке. К шкотовому углу фока крепят рукоять весла, на котором выносят фок на правый борт под углом 90° к линии ветра. Шкотовый угол кливера закрепляют кливер-шкотами к банке у мачты, отдают кливер-галс, вставляют отпорный крюк в кренгельс галсового угла кливера и выносят его на левый борт. Крюк крепится к банке или вант-путенсу в горизонтальном положении.

При движении шлюпки под парусами часто возникает необходимость изменить курс. Если шлюпка после этого остается на прежнем галсе, то говорят, что она спустилась или поднялась. Если же шлюпка переменила галс, то говорят, что шлюпка сделала поворот.

Существует два вида поворота: оверштаг и фордевинд. Поворот оверштаг, при котором шлюпка пересекает линию ветра носом, безопасен, он требует мало времени и места, но при слабом ветре или большом волнении не всегда удаётся. Перед поворотом оверштаг необходимо дать шлюпке возможно больший ход, для чего немного приспускаются.

Предположим, что шлюпка идёт в бейдевинд правого галса и намерена сделать поворот оверштаг. По команде «Поворот оверштаг!» экипаж шлюпки усиливает

внимание и готовится к повороту.

По команде «Фока-шкоты стянуть!» фока-шкот обтягивают. Руль постепенно кладут в сторону поворота — на ветер.

Команда «Кливер-шкоты раздёрнуть!» подаётся, как только нос шлюпки пойдёт к линии ветра. По этой команде кливер-шкот раздёргивают и, когда нос шлюпки будет подходить к линии ветра, резко кладут руль в сторону поворота. Когда нос шлюпки будет на линии ветра, подаётся команда «Кливер налево!», по которой кливер-шкот выбирают на том борту, на каком он был до начала поворота. По докладу сидящего на кливер-шкоте гребца «Кливер забрал» подаётся команда «Фока-шкот раздёрнуть!». Фока-шкот раздёргивают, руль кладут прямо. В это время работает один кливер, уваливая нос шлюпки в сторону поворота. Когда шлюпка увалится до полного бейдевинда, подаётся команда «Кливер и фока-шкоты на правую, шкоты стянуть!». Выполнением этой команды заканчивается манёвр поворота оверштаг, шлюпка ложится на новый галс.

При повороте фордевинд (его иначе называют «через фордевинд») шлюпка, меняя галс, пересекает линию ветра кормой. Этот поворот требует больше времени и места, но всегда удаётся. Во время свежего ветра поворот через фордевинд опасен, так как при неумелом управлении шлюпка может опрокинуться.

Предположим, что шлюпка идёт в бейдевинд правого галса и намерена сделать поворот фордевинд. После команды «Поворот фордевинд!», чтобы шлюпка быстрее покатила под ветер под действием кливера, подаётся команда «Фока-шкот травить!». Фока-шкот травят и сразу же резко кладут руль под ветер — влево. При подходе к галфвинду подаётся команда «Кливер-шкот травить!». Кливер-шкот травят постепенно, в зависимости от скорости уваливания носа шлюпки в сторону поворота. При подходе кормы к линии ветра подаётся команда «Фок к мачте!». По этой команде фок за нижнюю шкаторину собирают к мачте, уменьшая парусность, чтобы



при переходе кормой линии ветра резко не перебросило парус на другой борт. При слабом ветре фок к мачте не берут, а при подходе кормы к линии ветра стягивают фока-шкот с таким расчётом, чтобы в момент перехода линии ветра парус находился в диаметральной плоскости шлюпки. Когда шлюпка пришла на другой галс, подаётся команда «Кливер и фока-шкоты на правую!». Паруса осторожно переносят на другой галс.

Подробнее о поворотах оверштаг и фордевинд мы расскажем в главе «Выходим в море».

Лечь в дрейф — значит расположить паруса так, чтобы шлюпка не имела движения. Этот манёвр применяется в ожидании другой шлюпки, на старте перед гонками или в других подобных случаях. Его выполняют следующим образом. До отказа выбирают кливер-шкот наветренного борта, а фока-шкот — подветренного борта, затем приводят рулём, вынимают румпель и оставляют руль в произвольном положении. В таком положении кливер будет стремиться увалить нос, а фок заставит шлюпку приводиться. При снятии с дрейфа вставляется румпель

и потравливается фока-шкот. Под действием кливера нос шлюпки начнет уваливаться. Когда шлюпка окажется в положении бейдевинд, кливер переносят на подветренную сторону и стягивают фока-шкот.

При усилении ветра необходимо уменьшить площадь парусов, то есть брать рифы. Своевременно взять рифы — это значит проявить морскую грамотность. Если шлюпка начинает сильно крениться и черпать воду бортом, то дальнейшее движение с незарифленными парусами становится опасным. Для взятия рифов шлюпку приводят к ветру и подают команду «На фока-фале, фок долой!» и затем «Два (один) рифа взять!». Гребцы подбирают паруса от нижней шкаторины и прихватывают его риф-штертами, завязывая их рифовым узлом. Галсы и шкоты перекаладываются в соответствующие кренгельсы паруса. Затем старшина подаёт команды «На фале!» и «Паруса поднять!». Нижняя (скатанная) шкаторина паруса должна быть на уровне планширя.

Отдавать рифы можно, не спуская парусов. После отдачи рифов шлюпку приводят к ветру и поднимают паруса до места, переложив галсы и шкоты в свои штатные кренгельсы.



Выучи наизусть!

- Будь пловец ты или нет, все равно надень жилет.
- Услышал команду «На фале!» - смотри, чтоб рейком не попал.
- Не вставай на банки, не ходи по книце, не влезай на мачту, чтобы не свалиться.
- Хочешь быть молодцом, сиди к парусу лицом!
- Быть не хочешь в дураках - держи шкоты на руках!

Действия команды в случае опрокидывания шлюпки:

1. Осмотреться, не нужна ли помощь, ухватиться за борт, плавающие вёсла.
2. Освободиться от паруса, если накрыло, погрузившись в воду, а затем вынырнуть на чистой воде.
3. Организовать поиск отсутствующих.
4. Находиться у шлюпки с подветренного борта.
5. Соблюдать осторожность при подходе плавсредств, чтобы не попасть под форштевень или винты. Подплывать к ним с подветренной стороны.
6. Организованно добираться до недалёкого берега вплавь, при этом обувь и лишняя одежда снимаются. Вдали от берега снимают рангоут и паруса и принимают меры, чтобы шлюпку выровнять.
7. Самовольно оставлять опрокинутую шлюпку и плыть к подходящим плавсредствам, кораблям или берегу запрещается.



Не люблю я фордевинда, или фордака, как Фаддеев называет этот ветер: он дует с кормы, следовательно, реи и паруса ставятся тогда прямо.

*Иван Гончаров,
Фрегат «Паллада», 1857 г.*

Управлять парусным судном, даже относительно небольшим, таким как наша шхуна, очень непросто. Ветер – это не механический двигатель, его нельзя включить, выключить или задать нужные обороты. Капитан парусника вынужден всегда подстраиваться под ветер, каким бы капризным тот ни был. И здесь многое зависит от слаженных действий команды. В этой главе приведены два способа подъема парусов – от капитанов Игоря Кондакова и Анатолия Яковлева. Возможны и другие способы.

Постановка и уборка парусов

Перед постановкой парусов нужно подготовить бегучий такелаж и рангоут, к которому прикреплены паруса; если на парусах есть чехлы, то их нужно снять, а затем отдать сезни. Собственно постановка парусов производится выбором одних снастей (фалов, дирик-фалов, гафель-гарделей, шкотов, галсов) при одновременной отдаче других (ниралов, гитовов, эренс-бакштага).

Кливер и стаксель ставятся при помощи фалов и шкотов, причём фалы парусов выбираются до тех пор, пока их передние шкаторины не будут вытянуты втугую, после чего выбираются, насколько это необходимо, подветренные шкоты. При подъёме кливера одновременно надо отдавать нирал. Затем снасти закрепляются на своих местах (утках, нагелях), а свободные концы лопарей укладываются рядом в походные бухты.





При подъёме кливера и стакселя в свежий ветер, во избежание сильного заполаскивания парусов и их повреждения, подветренные шкоты надо потравливать очень осторожно; когда фалы выбраны, шкоты крепят на утку. Наветренные шкоты тоже крепят, но со слабиной. Перед постановкой кливера и стакселя галсами фиксируют положение их галсовых углов.

Грот и фок ставятся в положении шхуны в левентик (против ветра) с помощью гафель-гарделей и дирик-фалов. При этом сначала ставится грот.

Постановка парусов происходит в следующей последовательности. Сначала одновременно выбирают гафель-гардели и дирик-фалы таким образом, чтобы гафель поднимался горизонтально; при этом потравливаются эренс-бакштаги. Когда гафель-гардели будут выбраны до места, и передние шкаторины парусов хорошо растянуты, выбирают до места дирик-фалы – до тех пор, пока не будут хорошо растянуты задние шкаторины парусов. Затем, потравливая наветренные и выбирая подветренные фока-шкоты, грота-гика шкоты, обтягивая завал-тали, растравливая подветренный топенант

грота-гика (чтобы он «не резал грот»), устанавливают паруса в положение, соответствующее выбранному курсу шхуны.

В зависимости от обстановки паруса на шхуне убирают по-походному или по-якорному. По-походному – в том случае, когда необходимо по тем или иным причинам убрать паруса быстро и на непродолжительное время. Например, при приближающемся шквале, свежем ветре или дожде. Паруса опускают, подтягивают к рангоуту, стоячему такелажу и закрепляют с помощью сезней.

При уборке по-якорному паруса тщательно закатывают и укладывают 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 кливера и стакселя) или вблизи паруса (эренс-бакштаги). Паруса, имеющие чехлы, при уборке по-якорному обязательно закрываются чехлами.

Уборка всех парусов как правило делается всем экипажем (авралом). Уменьшение парусности, то есть уборка отдельных парусов, в зависимости от обстоятельств может производиться как авралом, так и силами вахты.





Кливер убирается с помощью нирала. Чтобы убрать парус в слабый ветер, отдают оба шкота, а затем кливер-фал, выбирая при этом нирал. При уборке паруса в свежий ветер, отдав наветренный шкот, слегка потравливают подветренный шкот с расчётом не дать парусу заполаскивать. После этого отдают фал, быстро выбирая нирал. При уборке кливера по-походному его прихватывают сезнями к штагу, кливер-лееру и основанию бушприта. Шкоты остаются заведёнными на своих местах (на бортовых утках).

Чтобы было легче закрепить кливер у бушприта сезнями, рекомендуется после того, как парус будет осажён вниз и нирал закреплён, выбрать наветренный шкот, чтобы перебросить парус на наветренную сторону. Тогда кливер прижмётся к бушприту, и закрепить его не составит труда.

Уборка и укладка стакселя производится таким же образом, что и кливера.

Фок убирается при помощи гафель-гардели и дирик-фала. Чтобы убрать парус в слабый ветер, отдают

фока-шкоты; затем, потравливая дирик-фал, доводят положение гафеля до горизонтального. После этого травят гафель-гардель и дирик-фал; гафель с парусом опускается в нижнее положение. Одновременно с опусканием гафеля выбираются эренс-бакштаги. Парус закрепляется на гафеле сезнями, шкоты и эренс-бакштаги собираются в бухты и укладываются на палубе по-походному. Горизонтальное положение гафеля фиксируется с помощью ходового конца дирик-фала, закреплённого на нагеле фок-мачты, и выбранными шкотами, закреплёнными на бортовых утках.

При уборке фoka в свежий ветер, особенно если судно идёт острым курсом, сначала надо потравить наветренные эренс-бакштаг и шкот, чтобы «выпустить ветер из паруса» и тем самым облегчить его уборку.

Грот убирается таким же образом, но в его уборке участвуют грота-гик и грота-гика-шкот-тали. Спущенный парус укладывается на грота-гик и сезнями закрепляется на нём вместе с гафелем.

Уборку и укладку парусов шхуны, как и их постановку, проще и легче осуществлять в положении судна в левентик, то есть строго против ветра.

..... **Что означают команды?**

Для работы с фалами, шкотами и парусами, а также с бакштагами, талями и другими снастями безучежного такелажа, применяются свои термины:

- **СЛАБИНА** - провисание недостаточно выбранной снасти.
- **ВЫБРАТЬ** - подтянуть снасть на себя настолько, чтобы она не провисала.
- **ВЫБРАТЬ (снасть) ВТУГУЮ, ОБТЯНУТЬ** - выбрать снасть как можно сильнее.
- **ЗАЛОЖИТЬ** - положить снасть на утку одним или двумя шлагами, чтобы она не травилась, будучи на руках.
- **ЗАДАТЬ** – команда, по смыслу близкая к команде ЗАЛОЖИТЬ, означающая положить, завести снасть (например, на лебёдку).
- **ЗАКРЕПИТЬ** - положить снасть на утку, кнехты, битенг, нагель таким образом, чтобы исключить самопроизвольное потравливание или отдачу.

- **ОТДАТЬ (снасть)** - снять снасть с утки, битенга, кнехтов, на-
геля.

- **ТРАВИТЬ, ПОТРАВЛИВАТЬ** – перепускать снасть постепенно,
понемногу.

- **РАЗДЁРНУТЬ** - травить снасть быстро, не задерживая, совер-
шенно её ослабить.

Рулевому подаются следующие команды:

- **ПРЯМО РУЛЬ!** - руль кладётся так, чтобы перо его было в ди-
аметральной плоскости шхуны.

- **ЛЕВО (ПРАВО) НА БОРТ!** - положить руль на левый (правый)
борт до отказа.

- **ОДЕРЖИВАЙ!** - перо руля положить в сторону, обратную по-
вороту шхуны, уменьшая скорость произведения или уваливания
так, чтобы по следующей команде можно было задержаться на
требуемом курсе.

- **ТАК ДЕРЖАТЬ!** - удерживать и сохранять курс (по створу, ориен-
тиру или компасу), на котором шхуна лежала в момент подачи
команды.

- **ПРИВЕСТИСЬ!** - отклонить перо руля на ветер, чтобы шхуна
пошла круче.

- **УВАЛИТЬСЯ!** - отклонить перо руля под ветер так, чтобы
яхта пошла полнее.

Все команды рулевому отдаются по перу руля.

*Рулевой обязан повторять полученные команды, чтобы капи-
тан был уверен: его приказание правильно понято и выполнено.
Повторяемая команда предваряется словом «ЕСТЬ!»:*

*- **ЕСТЬ ЛЕВО НА БОРТ! ЕСТЬ ДЕРЖАТЬ ПО СТВОРУ!** и так далее.*

*Это особенно необходимо при маневрировании в плохую пого-
ду. Последствия же неправильно понятой и невыполненной ко-
манды нетрудно представить.*

Действия учебной команды шхуны «Святая Татьяна»
при постановке и уборке парусов следующие. Учебная
команда состоит, как правило, из 6-9 человек, прошед-
ших предварительную подготовку и сдавших соответ-
ствующий зачёт по знанию устройства шхуны, морской
терминологии, вязанию морских узлов.

В учебной команде назначается боцман, который сле-

дит за правильностью действий всех членов команды,
репетует команды капитана шхуны и докладывает о
завершении операций с парусами, а также составляет
расписание по парусному авралу. Согласно расписанию
юнги занимают свои места на носу судна (баковые), у
фок-мачты (фоковые) и грот-мачты (гровые).

Подъём парусов на шхуне осуществляется по команде
капитана шхуны «Парусный аврал!». Обязанности рас-
пределяются следующим образом:

- Баковые №1 и №2 занимаются постановкой и убор-
кой стакселя и кливера.

- Фоковые №3 и №4 ставят и убирают фок. При необ-
ходимости помогают работать с гротом.

- Гровые №5 и №6, №7, №8 отвечают за постановку
и уборку грота, работают с бакштагами и завал-талями.

Паруса на шхуне могут ставиться последовательно или
одновременно. Одновременная постановка парусов
требует натренированности, опыта и сноровки от экипа-
жа, поэтому начинать надо с последовательной поста-
новки парусов.

По команде «Приготовиться к постановке парусов!»
все члены учебной команды прибывают на свои места
согласно расписания по авралу и готовят паруса к подь-
ёму: расшнуровывают походную обвязку, снимают кре-
пления или чехлы. После чего боцман докладывает ка-
питану шхуны: «К постановке парусов готовы!».

По команде капитана «Приготовиться к подьёму кли-
вера!» №1 отдаёт бугель-ринги, №2 крепит шкот кливе-
ра на утке и отдает кливер-фал. Оба удерживают свои
снасти на утках. Боцман докладывает: «К подьёму кли-
вера готовы!».

По команде капитана шхуны «Поднять кливер!» боц-
ман громким голосом репетует полученную команду:
«Есть поднять кливер!», чтобы капитан знал, что его ко-
манда услышана, понята и выполняется.

№1 выбирает бугель-ринг до тех пор, пока бугель кли-
вера не займёт своё положение на ноке бушприта, и
крепит оба бугель-ринга на утке. После чего №2 выби-



рает кливер-фал и крепит его на нагеле фока. Боцман докладывает капитану шхуны: «Кливер поднят!».

По команде «Приготовиться к подъёму стакселя!» №1 отдаёт стаксель-фал, №2 отдаёт нирал-фал и оба удерживают свои фалы на утках. Боцман докладывает: «К подъёму стакселя готовы!».

По команде капитана шхуны «Поднять стаксель!» боцман громким голосом репетует полученную команду: «Есть поднять стаксель!». №1 выбирает стаксель-фал и крепит его на нагеле фока. №2 травит нирал-фал и крепит его на утке бушприта. После чего боцман докладывает капитану: «Стаксель поднят!».

По команде капитана «Приготовиться к подъёму фока!» №3 отдаёт дирик-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока левого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля, №4 отдаёт гардель-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока правого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля.

№1 переходит на дирик-фал фока, №2 на гардель-фал фока, а боцман становится у сегоарсов фока и докладывает:

«К подъёму фока готовы!».

После чего капитан шхуны даёт команду: «Поднять фок!».

Боцман репетует: «Есть поставить фок!», а №3 выбирает и крепит дирик-фал фока, №1 помогает ему. №4 выбирает и крепит гардель-фал фока, №2 помогает ему.

При этом боцман расправляет сегоарсы и следит за правильностью подъёма гафеля, чтобы нок и пятка поднимались равномерно без рывков и перекосов.

Подъём парусов осуществляется двумя способами:

1. Последовательно, по очереди перехватывая фал, с использованием веса собственного тела.

2. Оттяжкой через нагель. Один человек удерживает фал на нагеле или утке, а второй оттягивает на себя снасть, идущую на блок, сколько ему позволяют силы, после чего фал выбирается втугую через нижнюю часть нагеля.

Таким же образом поднимается и крепится грот. После чего капитан шхуны осуществляет точную настройку парусов по ветру и даёт команду: «Отбой парусного аврала! От мест отойти». На этом подъём парусов считается окончанным.

Уборка парусов осуществляется в обратном порядке. При этом не работающие со снастями юнги помогают укладывать паруса на свои места.

Организация одновременного подъёма всех парусов незначительно отличается от рассмотренного здесь последовательного подъёма. Одновременный подъём всех парусов осуществляется при достаточном числе подготовленных юнг. Кливер поднимается и убирается первым.

Баковые не участвуют в уборке фока и грота до тех пор, пока не закрепят убранные кливер и стаксель на своих местах.

Для наглядности все действия команды по подъёму парусов приведены в виде таблиц.

Последовательный подъём парусов

Подаваемые команды	Доклады	Действия
Капитан шхуны: - Парусный аврал! Приготовиться к постановке парусов.		Команда занимает свои места согласно расписания: Баковые №1 и №2 – на баке Фоковые №3 - ванты фока левого борта №4 - ванты фока правого борта Гротовые №5 – ванты грота левого борта №6 – ванты грота правого борта №7 – у грота №8 - у грота Освобождают свои паруса от крепления по-стоянному
	Боцман команды: - Команда по местам аврала. К постановке парусов готовы.	
Капитан шхуны: - Приготовиться к подъёму кливера!	- Есть приготовиться к подъёму кливера! - К подъёму кливера готовы!	№1 – отдаёт бугель-ринги №2- крепит шкот кливера и отдаёт кливер-фал
Капитан шхуны: - Поднять кливер!	- Есть поднять кливер!	№1 – выбирает бугель-ринг и приводит его в рабочее положение на ноке бушприта, после чего крепит его на утке бушприта №2 - выбирает кливер-фал и крепит его на нагеле фока
- Снасти кливера закрепить!	- Кливвер поставлен!	
Капитан шхуны: - Приготовиться к подъёму стакселя!	- Есть приготовиться к подъёму стакселя! - К подъёму стакселя готовы!	№1 – отдаёт стаксель фал №2- отдаёт нирал
Капитан шхуны: - Поднять стаксель!	- Есть поднять стаксель!	№1 – выбирает стаксель-фал и крепит его на нагеле фока №2 - травит нирал-фал и крепит его на утке бушприта
- Снасти стакселя закрепить!	- Стаксель поставлен!	

Подаваемые команды	Доклады	Действия
Капитан шхуны: - Приготовиться к подъёму фока	- Есть приготовиться к подъёму фока! Боцман становится у сегарсов фока: - К подъёму фока готовы!	№1 - переходит на дирик-фал №2 - переходит на гардель фока №3 – отдаёт дирик-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока левого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля №4 - отдаёт гардель-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока правого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля
Капитан шхуны: - Поднять фок!	- Есть поднять фок! - Фок поднят!	№3 - выбирает и крепит дирик-фал фока №1- помогает ему №4 - выбирает и крепит гардель-фал фока №2 - помогает ему
Капитан шхуны: - Приготовиться к подъёму грота!	- Есть приготовиться к подъёму грота!	Баковые и фоковые переходят на грот-фалы своего борта №5 – отдаёт дирик-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока левого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля №6 - отдаёт гардель-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока правого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля
	Боцман становится у сегарсов грота - К подъёму грота готовы!	
Капитан шхуны: - Поднять грот!		№5 - выбирает и крепит дирик-фал грота №7 и №3 помогают ему №1 - расправляет сегарсы №2 - выполняет команды боцмана №6 - выбирает и крепит гардель-фал грота №8 и №4 помогают ему
	- Грот поднят!	
Капитан шхуны: - Отбой парусного аврала! От мест отойти.		

Одновременный подъём парусов

Подаваемые команды	Доклады	Действия
Капитан шхуны: - Парусный аврал! Приготовиться к одновременной постановке парусов: грота, фока и стакселя.		Команда занимает свои места согласно расписания: Боцман – у грот-мачты Баковые №1 и №2 – на баке Фоковые №3 – ванты фока левого борта №4 – ванты фока правого борта Гротовые №5 – ванты грота левого борта №6 – ванты грота правого борта №7 – у грота №8 – у грота Освобождают свои паруса от крепления по-стоянному
	Баковые: - Стаксель и кливер к подъёму готовы! Фоковые: - Фок к подъёму готов! Гротовые: - Грот к подъёму готов! Боцман: - К одновременной постановке стакселя, фока и грота готовы!	№1 – отдаёт бугель-ринги №2 – крепит шкот кливера и отдаёт кливер-фал №1 – отдаёт стаксель фал №2 – отдаёт нирал
Капитан: - Поднять паруса!	Боцман: - Есть поднять паруса	Команда начинает поднимать паруса №1 – выбирает бугель-ринг до тех пор, пока бугель кливера не займёт своё положение на ноке бушприта, и крепит его на утке. После чего №2 – выбирает кливер-фал и крепит его на нагеле фока №1 – выбирает стаксель-фал и крепит его на нагеле фока №2 – травит нирал-фал и крепит его на утке бушприта
	Баковые: - Кливер и стаксель подняты!	

Подаваемые команды	Доклады	Действия
		№3 – отдаёт дирик-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока левого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля №4 – отдаёт гардель-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока правого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля
	Фоковые: - Фок поднят!	№3 – выбирает и крепит дирик-фал фока №1 – помогает ему №4 – выбирает и крепит гардель-фал фока №2 – помогает ему
		Баковые и фоковые переходят на грот-фалы своего борта №5 – отдаёт дирик-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока левого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля №6 – отдаёт гардель-фал с нагеля кофель-нагельной планки фока правого борта и удерживает его в руках через нижнюю часть нагеля
	Гротовые: - Грот поднят!	№5 – выбирает и крепит дирик-фал грота №7 и №3 помогают ему №1 – расправляет сегарсы №2 – выполняет команды боцмана №6 – выбирает и крепит гардель-фал грота №8 и №4 помогают ему
Капитан: - Отбой парусного аврала! От мест отойти.		

Управление парусами

Прежде чем приступить к изучению управления парусной шхуной, необходимо вспомнить о курсах судна относительно ветра, о том, что означают термины «привестись» и «увалиться», и о том, чем отличаются повороты фордевинд и оверштаг. Об этом уже говорилось в главах «Подружись с ветром» и «Шлюпка на вёслах и под парусом». Там же говорилось и об управлении парусами. Но и ял-«двойка» - это маленькое одномачтовое судно с очень простой парусной оснасткой. У шхуны же парусное вооружение значительно сложнее. Соответственно, сложнее ею и управлять.

Как мы уже знаем, парусное судно может идти не только с попутным ветром. Оно может идти и тогда, когда ветер дует в борт, надо только соответственно развернуть паруса. А может и в тех случаях, когда ветер дует не просто сбоку, а сбоку и спереди – «в скулу», то есть при курсе бейдевинд. Конечно, совсем против ветра никакой парусник идти не может. Тут ему нужно **лавировать** – идти зигзагом, поворачивая то в одну, то в другую сторону.

Когда судно идёт носом близко к встречному направлению ветра, считается, что оно движется круто к линии ветра. Такой курс называется **крутой** или **острый**. А когда ветер дует в корму, то наоборот, курс судна **полный**.

Если судно начинает приближаться носом к линии ветра, говорят, что оно **приводится** к ветру. Или просто приводится. А когда удаляется носом от линии ветра, то оно **уваливается** под ветер. Или просто уваливается.

Самый полный курс, как нам уже известно, называется фордевинд. При нём парусник идёт при попутном ветре, которого часто желают в напутствиях морякам. Однако сами моряки этот курс не очень-то любят. Потому что при фордевинде задние паруса закрывают передние, не дают им работать в полную силу. На нашей шхуне - судне с косым вооружением - можно ещё выйти из положения, поставив паруса «бабочкой»: на одной мачте вправо, на

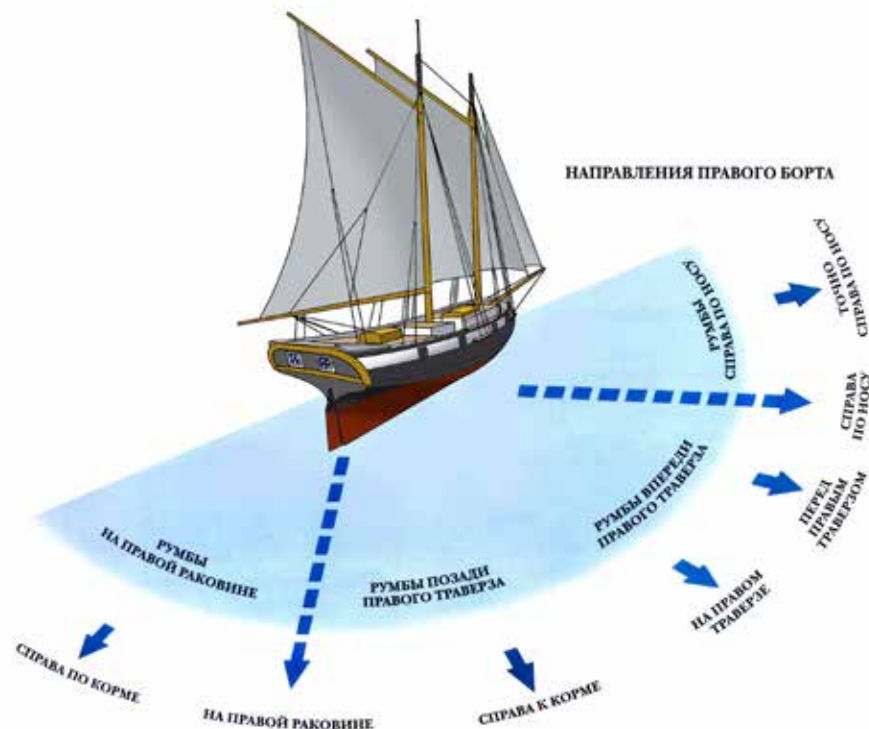
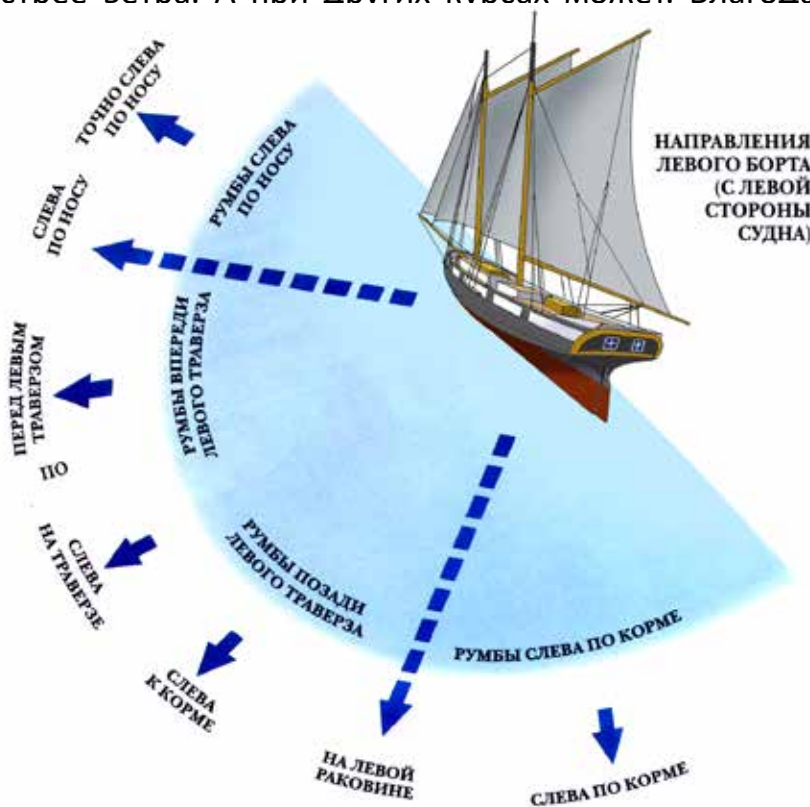


Лавировка – движение зигзагом против ветра

другой — влево. Причём в сильной ветер и при значительном волнении выгоднее и безопаснее убрать грот, а «бабочкой» поставить фок и стаксель (или кливер).

При курсе фордевинд необходим особый контроль за работой фока и особенно грота. Потому что случайный порыв ветра может перебросить паруса с одного борта на другой, и тогда произойдёт самопроизвольный поворот фордевинд. Это опасно и для экипажа, и для самого судна - рангоут, такелаж и паруса могут получить повреждения. Чтобы этого не случилось, при свежем ветре и волнении необходимо всегда закладывать за гик завал-тали, которые не дадут гик перейти на другой борт.

Но это не всё. При фордевинде судно не может идти быстрее ветра. А при других курсах может. Благодаря



законам аэродинамики. Особенно этим отличаются гоночные яхты. Но при курсе фордевинд и они не могут ничего сделать — попутный поток ветра не обгонишь.

Самый любимый курс парусников — бакштаг. При нём судно развивает хороший ход, устойчиво на курсе. Обратите внимание: бакштагом также называется снасть стоячего такелажа. Бакштаги тянутся от мачт в сторону и назад. И ветер при этом курсе дует в мачту как бы через такой трос - с кормы и с борта, наискосок.

Теперь поговорим о положении парусов шхуны при разных курсовых углах относительно ветра. В бейдевинд, галфвинд и бакштаг паруса должны быть расположены так, чтобы плоскость паруса делила пополам угол между направлением ветра и диаметральной плоскостью судна. Но при этом нужно учитывать, что всякий парус имеет некоторую выпуклость формы («пузо»). Поэтому он будет занимать требуемое положение, ког-

да его нижняя шкаторина (или гик, которому шкаторина привязана) будет не посередине упомянутого угла, а несколько ближе к диаметральной плоскости шхуны. 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 на практике такого положения обычно добиться не удаётся, так как парусам мешают снасти стоячего такелажа. Поэтому при фордевинде нужно травить фока-шкоты и грот-гика-шкоты настолько, чтобы паруса и гик не ложились на ванты и бакштаги.

Итак, каким же образом на двухмачтовой гафельной шхуне выполняются основные манёвры?

Если требуется привести к ветру, на шхуне переключают руль на ветер, следя за тем, чтобы судно не бросило к ветру слишком резко. Сначала подбирают грот, а затем передние паруса – фок, стаксель и кливер.

При необходимости увалиться действуют в обратном порядке: сперва растравливают грот и затем переключают руль под ветер. При этом передние паруса, особенно кливер и стаксель, держат наполненными с туго выбранными шкотами. К концу манёвра все паруса травятся до соответствующего курса положения.

Иногда на парусном судне возникает необходимость остановиться, не убирая парусов. Например, в ожидании улучшения видимости при подходе к берегу, при падении человека за борт и т.п. В этом случае судно ложится в дрейф: паруса на нём располагаются так, чтобы часть их работала на передний ход, а часть – на задний. По команде «сняться с дрейфа» парусам восстанавливают их первоначальное положение.

Самые распространённые манёвры парусного судна – это повороты: без них невозможна лавировка, да и вообще движение из одного порта в другой. Как мы уже знаем, повороты бывают двух типов: оверштаг и фордевинд. Рассмотрим их более подробно.

Поворот оверштаг

Поворот оверштаг выполняется в три этапа:

1. Судно приводится к ветру.
2. Судно пересекает линию ветра.
3. Судно уваливается до нужного курса.

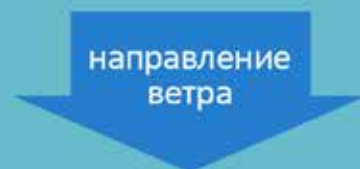
Важно иметь в виду: чтобы шхуна пошла к ветру, необходимо помимо действия руля сместить центр парусности к корме. Для этого растравливают шкоты носовых и выбирают шкоты кормовых парусов. Действуя рулём, не следует класть его круто на борт, так как большой угол поворота руля сопровождается потерей скорости хода, сохранить которую для успешного выполнения манёвра чрезвычайно важно. Когда шхуна займёт положение левентик (второй этап поворота), паруса перестанут работать, и движение будет осуществляться только по инерции. Продолжение поворота будет происходить только за счёт руля – вот для чего необходим запас скорости. После того как судно пересечёт линию ветра (третий этап), необходимо заставить его увалиться до нужного курса. Достигается это смещением центра парусности к носу, для чего выбирают втугую шкоты носовых и растравливаются шкоты кормовых парусов.

Если перед выполнением поворота оверштаг шхуна шла круто к ветру, и её скорость была мала, то для успешного выполнения манёвра рекомендуется несколько увалиться, чтобы набрать ход.

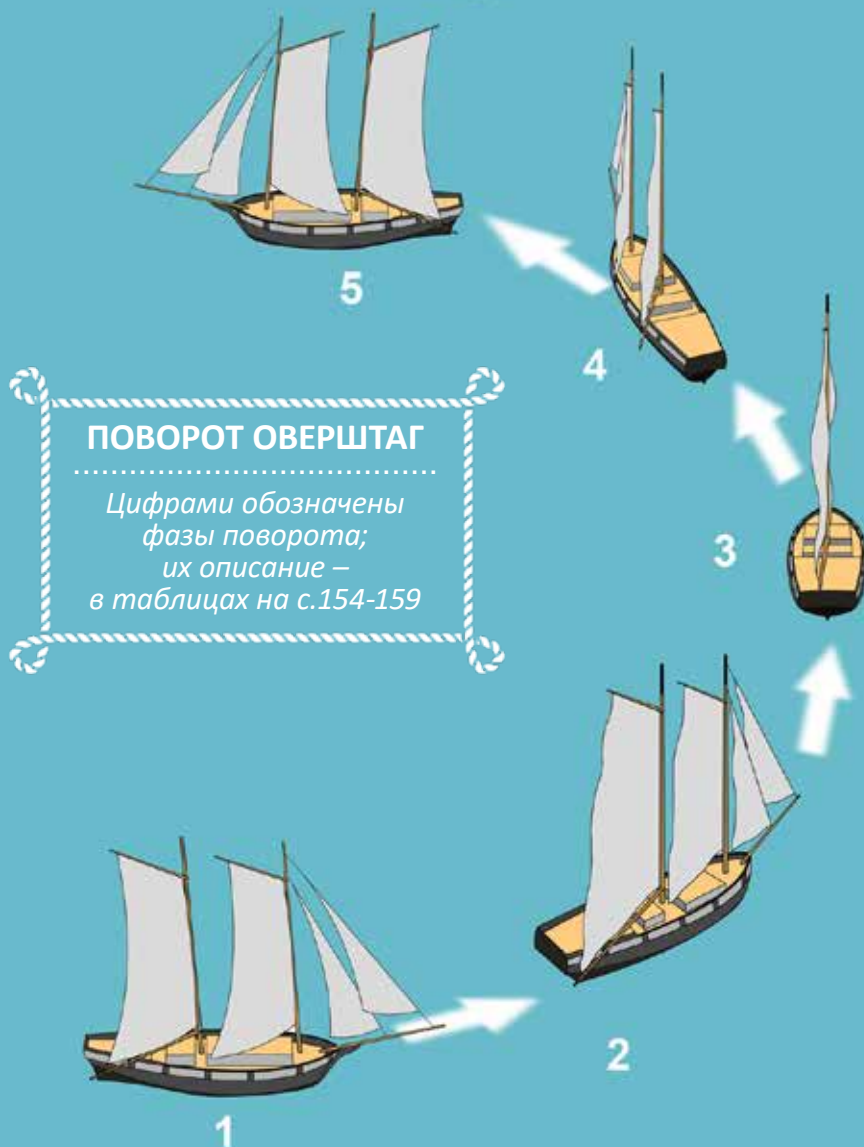
Действия экипажа при повороте оверштаг следующие. Предположим, шхуна идёт курсом бейдевинд левого галса. Сначала подаётся команда: «Все наверх, по местам! Поворот оверштаг!». Экипаж быстро расходится по предусмотренным расписанием местам.

По команде «Лево руля! Гика-шкоты и эренс-бакштаг выбрать!» рулевой переключает руль примерно до положения «полборта», экипаж выбирает грота-гика-шкот и наветренный эренс-бакштаг.

В момент, когда шхуна резко пойдёт к ветру, звучит команда: «Фока-шкот, эренс-бакштаг, кливер-шкоты, стаксель-шкоты растравить!». По этой команде члены экипажа отдают наветренные фока-шкот и эренс-бакштаг, а



направление
ветра



также шкоты кливера и стакселя. При этом во избежание травм от шкотовых блоков передних парусов необходимо отдавать шкоты в последовательности от носа к корме, то есть сначала кливера, а потом стакселя.

По мере того как шхуна будет приводиться, и грот выйдет из ветра, командуют: «Гика-шкот выбрать!». Выполняя эту команду, выбирают наветренные грота-гика-шкот и эренс-бакштаг.

Как только шхуна перейдёт линию ветра, постепенно переносят на новый галс все косые паруса, по командам: «Кливер на левый борт!», «Стаксель на левый борт!», «Фок на левый борт!», «Эренс-бакштаги выбрать!», «Гика-топенант выбрать!», «Прямо руль!». Члены экипажа выбирают левые шкоты кливера и стакселя, а правые постепенно набивают втугую, подбирают правые эренс-бакштаги фока и грота, подбирают правый грота-гика-топенант, после чего растравливают левые эренс-бакштаги и гика-топенант.

Как только перенесут гика-топенанты грота, чтобы судно быстрее увалилось под ветер, сразу же растравливают грота-гика-шкоты и фока-шкоты. По командам «Грота-шкоты травить!», «Фока-шкоты травить!» фока-шкот растравливается до тех пор, пока парус не займёт требуемое на новом галсе положение. Грот же держат до конца поворота.

После того как шхуна на новом галсе наберёт достаточный ход, при необходимости начинают приводиться до требуемого курса. Для этого поступает команда: «Право помалу! Грота-гика-шкот подобрать! Кливер-, стаксель-шкоты травить!». Рулевой медленно приводит шхуну на курс, экипаж подбирает гика-шкоты до тех пор, пока грот не займёт положение, соответствующее курсу; при этом также травятся шкоты кливера и стакселя до их положения, соответствующего курсу шхуны.

Когда шхуна ляжет на требуемый курс, подаётся команда: «Так держать! Снасти по-походному! Подвахта вниз!». На этом поворот следует считать законченным.

Подробно действия команды при повороте оверштаг приведены в виде таблицы.

Поворот оверштаг (1 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Парусный аврал! Все наверх! Приготовиться к повороту оверштаг!



Курс галфвинд. Левый галс.

Доклады и действия

- Есть приготовиться к повороту «оверштаг»!

1. Экипаж занимает своё место согласно расписания.

Баковые:

№1 — шкоты стакселя и кливера левого борта.

№2 — шкоты стакселя и кливера правого борта.

Фоковые:

№3 - шкот и бакштаг фока левого борта

№4 - шкот и бакштаг фока правого борта.

№5 — бакштаги фока.

Гротовые:

№6 — шкот грота и бакштаг левого борта.

№7 — шкот и бакштаг грота правого борта.

№8 — бакштаги грота

№9, №10 - завал-тали грота гика.

2. Раскрепить шкоты и удерживать их в готовности к исполнению следующей команды, крепко удерживая их в исходном положении.

3. Доклады

Баковые:

- Стаксель к повороту готов!
- Кливер к повороту готов!

Фоковые:

- Фок к повороту готов!

Гротовые:

- Грот к повороту готов!

Поворот оверштаг (2 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Завал-тали снять! Подветренные бакштаги фока и грота выбрать!



Шхуна начинает менять направление движения, приводится к ветру, паруса начинают заполаскивать.

➤ - Лево (право) на борт! Гика-шкоты, фока-шкоты правого подветренного потравить!

Доклады и действия

Рулевой переключивает штурвал до отметки левого борта.

Докладывает:

- Есть лево на борт!

№4, №7 выбирают бакштаг фока подветренного правого борта.

Докладывают:

- Бакштаг фока правого борта выбран!

№6, №8 выбирают бакштаг грота подветренного правого борта.

Докладывают:

- Бакштаг грота правого борта выбран!

№9, №10 снимают завал-тали грота-гика.

Докладывают:

- завал-тали сняты.

Рулевой переключивает штурвал лево на борт до отметки.

№3, №4 травят шкоты фока подветренного правого борта.

Докладывают:

- Шкоты фока правого борта потравлены.

№5 №6 травят шкоты гика грота подветренного правого борта.

Докладывают:

- Шкоты гика грота правого борта потравлены.

Поворот оверштаг (3 фаза)

Подаваемые команды

➤ - По местам стоять, поворот оверштаг!



Шхуна проходит положение левентик.

Стаксель и кливер принимают ветер с наветренного борта.

Грот и фок начинают полоскаться и переходить на левый борт.

Доклады и действия

Фоковые

№3, №4 травят шкот фока правого борта и выбирают шкот левого борта.

Гротовые

№6, №7 травят шкот гика грота правого борта и выбирают шкот левого борта.

Поворот оверштаг (4 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Кливер на левый борт!
Стаксель на левый борт!
Фок на левый борт,
Грот на левый борт!
Шкоты выбрать!
Руль прямо!



Шхуна пересекла линию ветра.

Шкоты перемещаются на противоположный борт.

Доклады и действия

Рулевой докладывает:

- Есть руль прямо!
и приводит руль в диаметрально плоскость корабля.
Докладывает:
- Руль на курсе! Курс столько-то градусов. Шхуна на галсе.

Баковые:

№1 травит шкот стакселя правого борта.

№2 выбирает шкот стакселя левого борта.

Докладывает:

- Стаксель на левом борту!
Шкот выбран!

№1 травит шкот кливера правого борта.

№2 выбирает шкот кливера с левого борта.

Докладывает:

- Кливер на левом борту!

Фоковые:

№3, №5 – выбирают и задают шкот с левого борта.

Докладывают:

- Фок на левом борту!

Гротовые:

№6, №8 выбирают шкоты грота-гика с левого борта.

Докладывают:

- Грот на левом борту!

Поворот оверштаг (5 фаза)

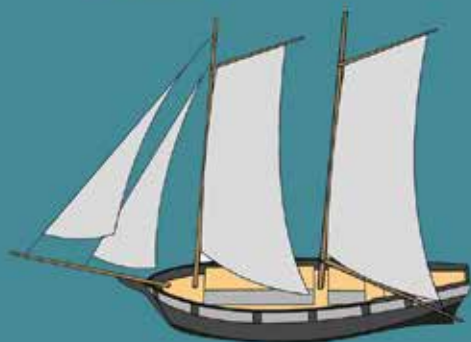
Подаваемые команды

➤ - Бакштаги фока и грота подветренного левого борта потравить!

Завал-тали грота и гика выбрать

➤ - Подобрать шкоты правого (левого) борта!

- На галсе!



Стаксель переходит на противоположный борт и забирает ветер.

Кливер переходит на противоположный борт и забирает ветер.

Фок переходит на противоположный борт и забирает ветер.

Грот переходит на противоположный борт и забирает ветер.

Доклады и действия

№5 травит бакштаг фока левого борта.

Докладывает:

- Бакштаг фока левого борта потравлен!

№8 травит бакштаг грота левого борта.

Докладывает:

- Бакштаг грота левого борта потравлен!

№9 и №10 заводят и выбирают завал-тали с левого борта.

Докладывают:

- Завал таль выбрана!

Поворот оверштаг (6 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Снасти закрепить по-походному

➤ - Отбой парусного аврала! От мест отойти.

Доклады и действия

Баковые:

№1 и №2 крепят шкоты стакселя втугую.

Докладывают:

- Стаксель закреплён по-походному!

№1 и №2 крепят шкоты кливера втугую.

Докладывают:

- Кливер закреплён по-походному!

Фоковые:

№3, №4 крепят шкоты фока втугую.

Докладывают:

- Фок закреплён по-походному!

Гротовые:

№6 №7 крепят шкоты грота втугую.

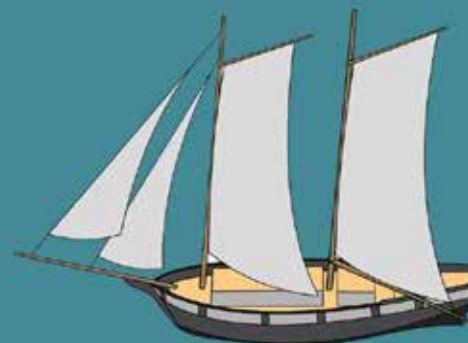
Докладывают:

- Грот закреплён по-походному!

Баковые, фоковые и гротовые докладывают:

- Есть от мест отойти!

Занимают свои места согласно распорядка дня и плана занятия.



Курс бейдевинд. Правый Галс.

Поворот фордевинд

Поворот фордевинд (или через фордевинд) происходит, когда судно пересекает линию ветра кормой. Его также можно разделить на три этапа:

1. Судно уваливается до курса фордевинд.
2. Судно пересекает линию ветра.
3. Судно приводится до нужного курса.

На первом этапе задача сводится к тому, чтобы, действуя рулём и перенося центр парусности к носу, заставить шхуну идти под ветер. Достигается это путём уменьшения кормовой парусности: обычно растравливают грота-гика-шкоты или вообще убирают грот.

Наиболее ответственным, требующим значительного опыта, является второй этап поворота, когда все паруса переносятся на другой галс. В условиях свежего ветра это является довольно сложной задачей, особенно для грота.

Третий этап заключается в том, чтобы, лёжа уже на новом галсе, привести к ветру. Для этого, если шхуна плохо идёт на ветер, смещают центр парусности к корме путём подбирания грота-гика-шкотов.

Выполняя поворот, надо помнить, что при переносе парусов на другой галс грота-гик всё время должен удерживаться гика-шкотами и завал-талями во избежание рывка при переходе грота через диаметральную плоскость шхуны. Повторим ещё раз: несоблюдение этого правила, особенно в свежую погоду, может привести к травмам экипажа и повреждениям судна.

Рассмотрим действия экипажа при повороте через фордевинд. Допустим, шхуна идёт в бейдевинд правого галса и после поворота ляжет в бейдевинд левого галса. Для выполнения манёвра подаются следующие команды: «Все наверх, по местам! Поворот через фордевинд!». И после готовности экипажа: «Лево на борт! Грота-гика-шкот и эренс-бакштаг травить!».

Когда шхуна увалится до полного бакштага, её надо несколько одержать, слегка переложив руль на правый



борт, чтобы линию ветра не переходить слишком быстро. Одновременно подаётся команда: «Фока-шкот и эренс-бакштаг травить!».

Когда судно ляжет на курс фордевинд, грот и фок переносят на другой галс по команде: «Фока-, грота-гика-шкоты и эренс-бакштаги выбрать! Фок и грот - на правую!».

Как только грота-гика-шкот будет выбран до отказа, необходимо быстро перенести завал-тали: «Завал-тали перенести!». И по выполнении этой работы: «Грота-гика-шкоты травить, завал-тали выбрать!».

Когда шхуна ляжет на новый галс, переносят шкоты кливера и стакселя, а также гика-топенанты: «Кливер-шкоты, стаксель шкоты – на правую! Гика-топенанты перенести!».

По мере того, как шхуна будет приводиться, постепенно подбирают шкоты («Грота-гика-шкоты, фока-шкоты, стаксель-шкоты и кливер-шкоты подобрать!»), а затем, когда шхуна ляжет на курс бейдевинд, звучит команда: «Завал-тали травить!».

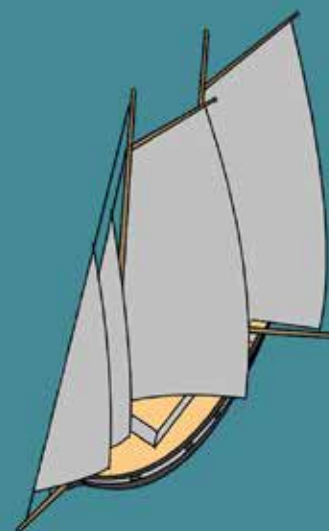
На этом поворот через фордевинд можно считать завершённым, и подаётся команда: «Снасти по-походному, подвахта вниз!».



Поворот фордевинд (1 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Парусный аврал! Все наверх! Приготовиться к повороту фордевинд!



Курс бакштаг
Правый галс

Доклады и действия

- Есть приготовиться к повороту фордевинд!
1. Занимают свои места согласно расписания.

Баковые:

№1 — шкоты стакселя.
№2 — шкоты кливера.

Фоковые:

№3 - шкоты, бакштаги фока левого борта.
№4 - шкоты, бакштаги фока правого борта.

Гротовые:

№5 — шкоты, бакштаги грота левого борта.
№6 — шкоты, бакштаги грота правого борта.
№7 — грота-гика шкот, бакштаг грота.
№8 — эренс-бакштаг, бакштаг грота.
№9 — завал-таль левого борта.
№10 — завал-таль правого борта.

2. Раскрепить шкоты и удерживать их в готовности к исполнению следующей команды, крепко удерживая их в исходном положении.

3. Доклады

Баковые:

- Стаксель к повороту готов!
- Кливер к повороту готов!

Фоковые:

- Фок к повороту готов!

Гротовые:

- Грот к повороту готов!

Поворот фордевинд (2 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Лево на борт! Курс № градусов. Подветренные бакштаги грота и фока выбрать!



Шхуна начинает уваливаться до курса фордевинд

➤ - Завал-тали гика с левого борта снять!

Доклады и действия

Рулевой докладывает:
- Есть лево на борт!
Перекладывает руль на левый борт до отметки.

Фоковые:
№3, №4 выбирают подветренный бакштаг фока левого борта.
Докладывают: подветренный бакштаг фока выбран!

Готовые:
№5 выбирает подветренный бакштаг грота.
Докладывают:
- Подветренный бакштаг грота выбран!
№6 выбирает подветренный бакштаг фока.
Докладывает:
- Подветренный бакштаг фока выбран!

№10 снимает завал-тали с подветренного левого борта.
Докладывает:
- Завал-тали сняты!

Поворот фордевинд (3 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Руль прямо. Одерживать! Шкоты кливера и стакселя выбрать с правого борта!

Судно уваливается от ветра до курса фордевинд.

➤ - Поворот фордевинд! Фока-, грота-гика-шкоты выбрать! Паруса на правый борт!

Судно ложится на курс фордевинд.

Фок перешёл на правый борт.

Доклады и действия

Рулевой докладывает:
- Есть руль прямо!
Перекладывает руль в диаметральную плоскость, докладывает:
- Есть одерживать!

Баковые:
№1 травит шкоты кливера левого борта.
№2 выбирает шкоты кливера правого борта.
Докладывают:
- Шкот кливера выбран!

№1 травит шкоты стакселя левого борта.
№2 выбирает шкоты стакселя правого борта.
Докладывают:
- Шкот стакселя выбран!

Фоковые:
Выбирают наветренный шкот фока левого борта до пересечения фока с диаметральной плоскостью шхуны.
После чего фока-шкот травится до положения паруса полный бакштаг.
Докладывают:
- Фок на правом борту, фока-шкот выбран!

Готовые:
Выбирают наветренный грота-гика шкот левого борта до пересечения гика с диаметральной плоскостью шхуны.
После чего гика-шкот травится до положения паруса полный бакштаг.

Поворот фордевинд (3 фаза)

Подаваемые команды

➤ - Поворот фордевинд!
Фока-, грота-гика-шкоты
выбрать! Паруса на правый
борт!

➤ - Грота-гика-шкоты тра-
вить!
Завал-тали гика завести
и выбрать!



Доклады и действия

Доклаживают:
- Грот на правом борту, грота ги-
ка-шкот выбран!

Готовые:
- Есть перенести завал-тали!
Преносят завал-тали на подве-
тренный борт.
Доклаживают:
- Завал-тали на правом борту!
- Есть грота-гика шкоты тра-
вить!

Готовые:
Травят грота-гика шкоты;
доклаживают:
- Грота-гика шкоты потравлены!
- Есть завал-тали выбрать!

Выбирают завал-тали,
доклаживают:- Завал-тали выбра-
ны!

Поворот фордевинд (4 и 5 фаза)

Подаваемые команды

Шхуна пересекла линию ветра
и легла на левый галс.

➤ - Курс № градусов!



➤ - Снасти закрепить!

Шхуна идёт на левом галсе.
Паруса наполнены ветром.



➤ - Отбой парусного
аврала! От мест отойти.

Шхуна на курсе.

Доклады и действия

Фоковые:
Травят подветренный бакштаг
фока правого борта.

Готовые:
Травят подветренный бакштаг
правого борта.

Рулевой
доклаживает:
- Есть курс № градусов!
Перекладывает руль в диаме-
тральную плоскость.

Баковые:
№1 — выбирает левый шкот
стакселя;
№2 — выбирает левый шкот кли-
вера.

Баковые:
Крепят шкоты стакселя втугую.
Доклаживают:
- Стаксель закреплён!

Крепят шкоты кливера втугую.
Доклаживают:
-Кливер закреплён!

Фоковые:
Крепят шкоты фока втугую.
Доклаживают:
- Фок закреплён!

Готовые:
Крепят шкоты грота втугую
Доклаживают
- Грот закреплён!

Баковые, фоковые и гротовые
доклаживают:
- Есть от мест отойти! Занима-
ют свои места согласно распоряд-
ка дня и плана занятия.



Азы океанографии и гидрометеорологии

*Ты волна моя морская,
Своенравная волна,
Как, покаясь иль играя,
Чудной жизни ты полна!*

*Ты на солнце ли смеёшься,
Отражая неба свод,
Иль мятёшься ты и бьёшься
В одичалой бездне вод...*

Фёдор Тютчев, 1852 г.

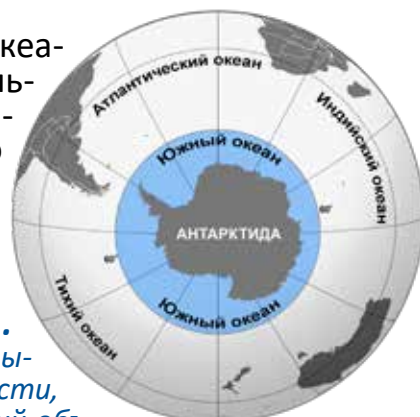
Часто считают, что метеорология изучает только погоду, но это не так. Метеорология – это физика атмосферы, а гидрометеорология – это комплекс наук о гидросфере и атмосфере Земли. Мореплавателям во все времена знать эти науки было жизненно необходимо.

О ветре мы уже говорили. А теперь давайте поближе познакомимся с водной стихией.

Планета Океан

Космонавты, которые видели нашу планету из космоса, иногда говорят, что правильнее называть её не Земля, а Океан. Более двух третей её поверхности покрыто водой. Эту гигантскую массу воды, разделённую континентами, образуют океаны. Ранее считалось, что их четыре: Тихий, Атлантический, Индийский и Северный Ледовитый. Но не так давно к ним добавился пятый – Южный. К Южному океану относится большая часть вод, окружающих Антарктиду до 60 градусов южной широты, кроме пролива Дрейка и моря Скоша. Если все остальные океаны ограничиваются континентами, то Южный – антарктическим циркумполярным течением

вокруг Антарктиды. Площадь океана – 20,33 млн кв. км, максимальная глубина – 8264 м. Существование пятого океана признано Международной географической организацией 2000 году.

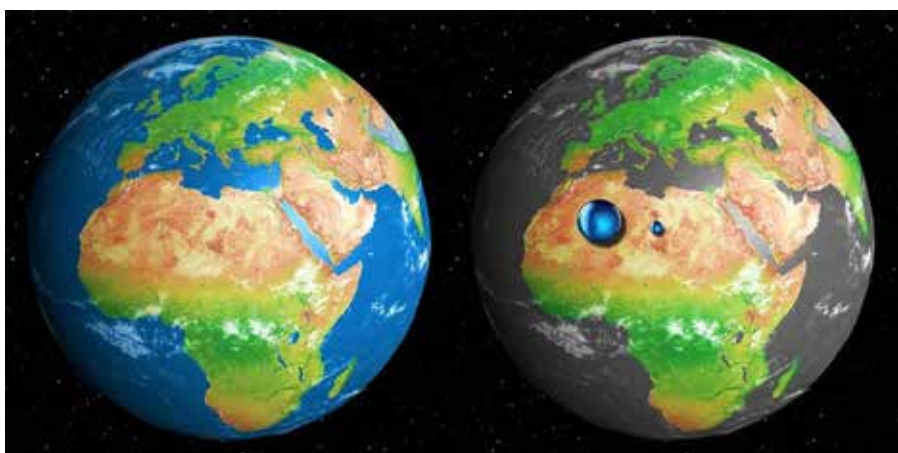


Сколько воды на нашей планете?

Несмотря на то, что океаны покрывают около 71% земной поверхности, имея среднюю глубину 3,8 км, общий объём солёной воды на Земле представляет собой скромный шарик на фоне целой планеты (большой водяной шар на рисунке справа). При этом ещё меньшим кажется объём пресной воды (меньший шарик рядом).

Общий объём воды на планете оценивается около 1,386 млрд км³. Сюда входит вода в жидкой и замороженной форме в подземных водах, океанах, озёрах и ручьях. Морская вода составляет 97,5% от этого количества, тогда как пресная вода составляет только 2,5%.

Из всей пресной воды 68,9% приходится на лед и постоянный снежный покров в Арктике, Антарктике и горных ледниках; 30,8% - это пресные подземные воды; и только 0,3% пресной воды на Земле находится в легкодоступных озёрах, водохранилищах и речных системах.



Как известно, морская вода солёная. Такой вкус ей придаёт большое количество хлорида натрия - обыкновенной поваренной соли. Также в ней присутствуют и другие соли - магния, кальция и калия. Солёность воды измеряется в граммах на один килограмм воды - промилле. Среднее содержание солей в морской воде - около 35 промилле.

Вода в океанах и морях никогда не бывает спокойной. Она движется в виде волн, приливов и огромных потоков - течений.

Времена года

Смена времён года вызвана движением Земли вокруг Солнца и наклоном земной оси к плоскости этого движения. Когда в сторону Солнца наклонён Северный полюс, в Северном полушарии лето, а в Южном – зима. А когда к Солнцу повернут Южный полюс, то наоборот, лето – Южном полушарии, зима – в Северном. Соответственно, когда в Южном полушарии осень, в Северном – весна.

Волны и ветер

Вода в океане и воздух в атмосфере взаимосвязаны. Как мы уже знаем, ветер - это движение воздуха, возникающее из-за разницы температур и давления в разных частях Земли. Солнце нагревает поверхность зем-

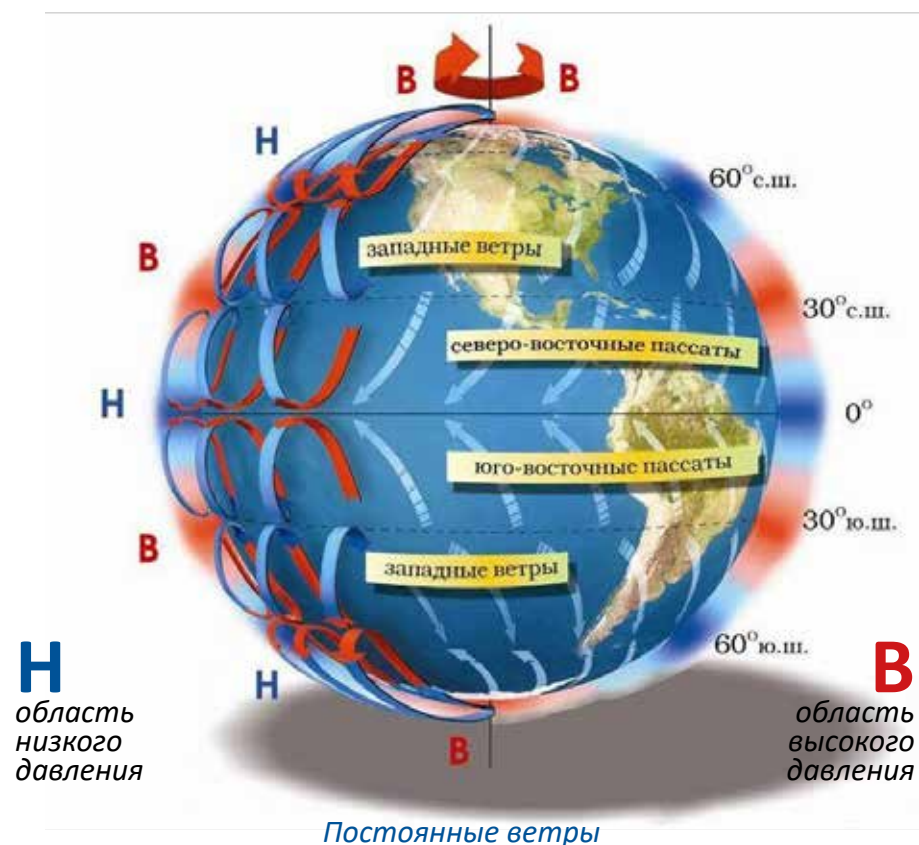


ли неравномерно. На экваторе солнечные лучи падают вертикально, поэтому там теплее всего. На полюсах солнечные лучи падают под острым углом - здесь самые холодные области. Так возникают постоянные ветры и течения, способствующие более равномерному распределению тепла на поверхности Земли. Если тепло не перераспределять, на экваторе становилось бы всё жарче и жарче, а на полюсах всё холоднее, и никто и ничто не смогло бы здесь выжить.

Ветер, дующий вдоль поверхности воды, порождает волны. Их равномерное движение в океанах и морях нарушается лишь у самого берега. Мощные водяные валы накатывают на берег или с силой бьют в него, принося камни и гальку. Это оказывает разрушительное действие на береговую линию, и её форма непрерывно меняется.

Размеры волн зависят от скорости и длительности воздействия ветра, а также от расстояния от начала воздушного потока до поверхности воды. Высотой волны называется расстояние по вертикали от впадины (нижней точки) до пика (верхней точки), а длиной волны - расстояние по горизонтали между двумя соседними пиками.

Чем сильнее ветер и чем дольше он дует, тем выше



волна. Самая высокая волна, которую удалось зарегистрировать, достигала 34 метров.

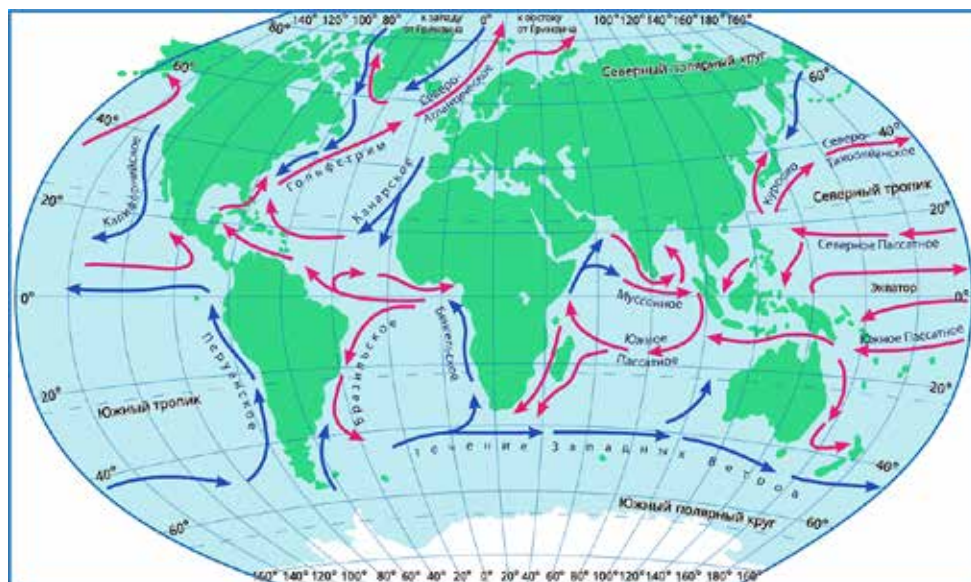
Течения

Есть два вида океанских течений - поверхностные и глубоководные. Поверхностные течения вызываются ветром. Эти огромные «реки в море» шириной более 80 километров текут со скоростью до 200 километров в день. Некоторые из них очень многоводны. Так, циркумполярное течение вокруг Антарктиды несёт почти в 2000 раз больше воды, чем река Амазонка. Вода в

поверхностных течениях может быть тёплой, до 30°C, или холодной, до - 2°C. Эти течения оказывают заметное влияние на мировую погоду.

В открытом океане поверхностные течения, ведомые ветрами, описывают огромные, почти правильные круги. В Северном полушарии они движутся по часовой стрелке, в Южном - против. В Северном полушарии таких больших кругов два, а в Южном - три.

Другой тип течений - глубоководные. Они возникают из-за разной плотности воды. Чем холоднее и солонее вода, тем она плотнее. На полюсах под шельфовыми ледниками вода очень холодная и насыщена солью, высвободившейся из льда. Эта плотная вода погружается в глубину, а её место занимает менее плотная. Такая циркуляция океанской воды называется термохалинной: «термо» означает температуру, а «халина» - солёность. Плотная вода образуется в основном в Антарктике и в Северном Ледовитом океа-



Тёплые течения показаны красным цветом, холодные - синим

не, близ Гренландии. Здесь она опускается в глубину и очень медленно, со скоростью несколько метров в день, течёт в сторону экватора.

Океанские течения издавна использовались мореплавателями. Во времена Великих географических открытий каравеллы и каракки с прямым парусами небольшой площади были тихоходными, ходили преимущественно лишь с попутным ветром, и если бы не течения, то пересечение Атлантического океана могло растянуться на несколько месяцев. Но моряки знали, что если стартовать от Канарских островов или островов Зеленого Мыса, то Северное экваториальное течение вынесет прямо к островам Карибского моря. Знали они и о том, что ветер в Атлантическом океане имеет явно выраженную сезонность: осенью он дует в сторону Америки, а весной, наоборот, к Европе и Африке. При взаимодействии с течениями получался отличный результат.

Первым использовал этот уникальный транспортный коридор через Атлантику Колумб, а вслед за ним и его последователи – испанские и португальские мореходы. А в XX веке возможности течений наглядно продемонстрировал норвежский путешественник Тур Хейердал в ходе плаваний на папирусных лодках «Ра» и «Ра-2».

Гольфстрим

Гольфстрим — это, наверное, самое знаменитое течение в Мировом океане. Оно доставляет тропическое тепло в северную часть Атлантики и обеспечивает поддержание умеренного климата в Европе. Без этого течения зимой в некоторых европейских странах могло бы быть на 10–20°C холоднее.

Однако учёные бьют тревогу: из-за глобального потепления Гольфстрим сейчас слабее, чем когда-либо за последнее тысячелетие. Это может сильно повлиять на погоду – например, предсказывается усиление зимних штормов в Северной Атлантике.

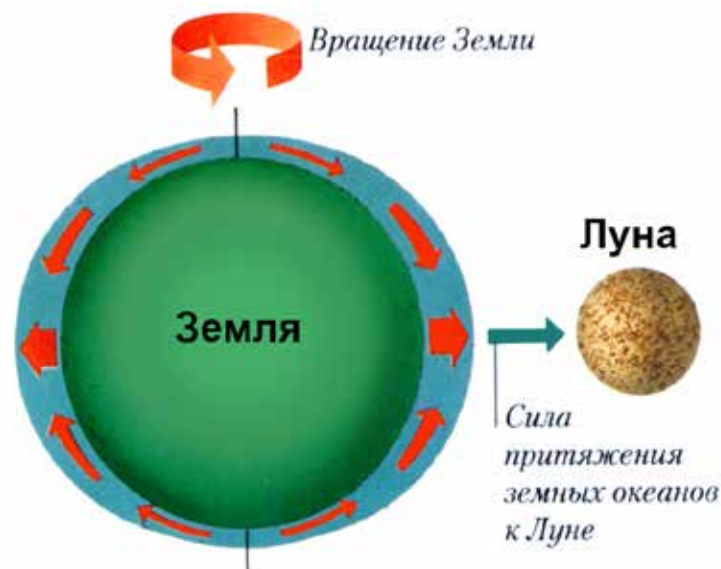
Приливы

Дважды в день на большинстве побережий море поднимается и затопляет берег. И дважды в день оно отступает. Эти ежедневные колебания уровня моря называют приливами. Они вызваны притяжением Луны и Солнца. Притяжение заставляет океаны смещаться вокруг Земли, как воду в гигантском сосуде. Кроме того, на приливы влияет и вращение Земли. Но степень влияния разных факторов не одинакова и зависит также от формы океанских котловин и очертаний ближайшей суши.

Океаны на Земле вдвое сильнее испытывают притяжение Луны, чем Солнца. На приведённом здесь рисунке показано, как Луна собирает воду во «вздутие» на обращённой к ней стороне Земли. Из-за вращения Земли такое же «вздутие» образуется на её противоположной стороне.

Амплитуда прилива - это разность между верхней и нижней точками уровня воды, то есть между приливом и отливом. На берегах открытого океана амплитуда при-

..... Возникновение отливов и приливов



лива составляет обычно 2-3 метра. В закрытых морях, например в Средиземном и Чёрном, она едва заметна. В некоторых заливах и устьях рек амплитуда может достигать 16-17 метров. Из-за сильных ветров приливы иногда оказываются выше или ниже нормы.

На величину прилива влияет взаимное расположение Луны и Солнца. Когда силы притяжения Луны и Солнца действуют под прямым углом друг к другу, то это осла-

бляет прилив, и он называется квадратурным приливом. Когда же приливообразующие силы Луны и Солнца действуют вдоль одного направления, то прилив становится наибольшим, и его называют сизигийным. Различия между квадратурными и сизигийными приливами

Самые большие приливы

Наибольшая амплитуда приливов (15,6—18 м) отмечена на восточном побережье Канады - в бухте Фанди, которая находится на между Нью-Брансуиком и Новой Шотландией, и в заливе Унгава на севере провинции Квебек.

В Европе самые высокие приливы (до 13,5 м) наблюдаются во французской провинции Бретань у города Сен-Мало. А в России - в Пенжинской губе Охотского моря — до 12,9 м. Это точка самых высоких приливов на всём Тихом океане.



Лодки на дне бухты во время отлива



*Изменение приливов и отливов
в течение лунного месяца (28 дней)*

наглядно демонстрирует приведённый здесь рисунок.

Надо помнить, что наша планета - это большой живой организм. Так же, как в организме человека течёт кровь, так и на Земле ни на минуту не останавливаются течения, ветры, ураганы. Зарождаются и исчезают циклоны и антициклоны. И все эти процессы в свою очередь зависят от воздействия Луны, Солнца и других объектов нашей Солнечной системы, Галактики и Вселенной.

Настоящий моряк, выходя в море, обязан это знать и учитывать в своих действиях.



*Взгляни на звёзды: много звёзд
В безмолвии ночном
Горит, блестит кругом луны
На небе голубом.*

Евгений Баратынский, 1824 г.

Мореходная астрономия – одна из наук цикла судовождения. Её назначение – обеспечить определение места судна в открытом море по Солнцу, звёздам и другим светилам. Конечно, в наше время традиционная мореходная астрономия уже не используется: её полностью заменила спутниковая навигация. Самые известные спутниковые системы – американская GPS и российская ГЛОНАСС – практически мгновенно определяют местоположение судна в любой точке Мирового океана. Причём определяют с очень высокой, прежде недоступной точностью. Поэтому сегодня мореходная астрономия представляет лишь исторический интерес. Тем не менее, знать её основы морякам крайне желательно. И не только для общей эрудиции – ведь в море бывают разные ситуации, и эти знания могут оказаться далеко не лишними.

Путеводные звёзды

На протяжении многих веков искусство кораблевождения было действительно искусством. В древности у мореплавателей не было ни компаса, ни часов. Не было никаких угломерных измерительных инструментов, с помощью которых можно было бы по звёздам определить местонахождение корабля. Лишь собственные зоркие глаза да память были помощниками мореходов. В античные времена первыми значительных успехов в области

навигации добились финикийцы. Мореплаватели этой страны научились ходить не только вдоль берега, но и в открытом море. По всей вероятности, они первыми заметили вращение звёздного неба вокруг неподвижной точки — полюса. Заметили и то, что в северном полушарии полюс обозначался яркой Полярной звездой. Выше над горизонтом сияла Полярная звезда — кормчий знал: корабль забрался сильно к северу. Ниже Полярная над горизонтом — значит ушли на юг. Неподвижная северная звезда — маяк финикийских мореплавателей. Греки, кстати, называли Полярную звезду Финикийской.

Как же античные мореходы находили путь в открытом море? А вот как. Выйдя из порта, корабль сразу поворачивал и шёл точно на север или на юг до той широты, на которой располагался порт назначения. Достигнув её, судно совершало поворот на девяносто градусов и шло вдоль параллели, тщательно контролируя своё положение по высоте Полярной звезды. Высоту эту кормчий проверял по зарубкам на мачте. Вот и вся хитрость. Звёзды и Солнце — это самые верные маяки мореплавателей.

Примерно так плавали почти до середины XVIII столетия, пока не изобрели точные часы — хронометр, позволяющие определять долготу местонахождения.

Как найти север и Полярную звезду? ≈

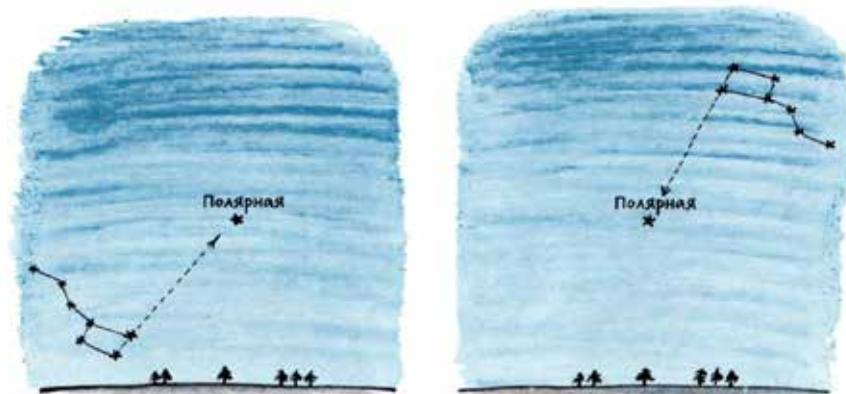
Чтобы разыскать нужное созвездие, надо сначала сориентироваться. Направление на север легко определить и без компаса по Большой Медведице. Вот как это делается. Сначала вы находите Ковш Большой Медведицы и две крайние звезды Ковша - те, что дальше всего от ручки, - соединяете воображаемой линией. Затем продолжаете эту линию примерно на пять таких же расстояний (как показано на рисунке) и замечаете довольно яркую звезду.

Это и есть **Полярная звезда**. Не найти её невозможно - в этом месте нет других ярких звёзд.

Полярная - очень важная звезда из-за своего особого положения на небе: она почти точно совпадает с точкой, называемой **Полюсом мира**. Весь небесный свод как бы вращается вокруг неё, а сама она практически остаётся на месте.



Так можно найти Полярную звезду независимо от положения Ковша



Если вы находитесь на широте около 40° , как в Детских центрах «Артек» или «Океан», то Полярная находится примерно на половине пути между горизонтом и зенитом - точкой неба прямо над вашей головой. Итак, если стоять лицом к Полярной звезде, то впереди у вас север, справа - восток, слева - запад, а за спиной - юг. Вот вы и сориентировались без компаса. Чем дальше вы продвигаетесь на север, тем выше над горизонтом Полярная звезда, а чем ближе к Экватору, тем она ниже или ближе к линии горизонта.

А как определить стороны света днём, когда звёзды не видны? Если светит солнце, то это можно сделать, если воткнуть в землю шест (подойдёт палка или даже соломинка) и наблюдать за отбрасываемой им тенью. В полдень Солнце будет на юге, а тень, соответственно, будет указывать на север.

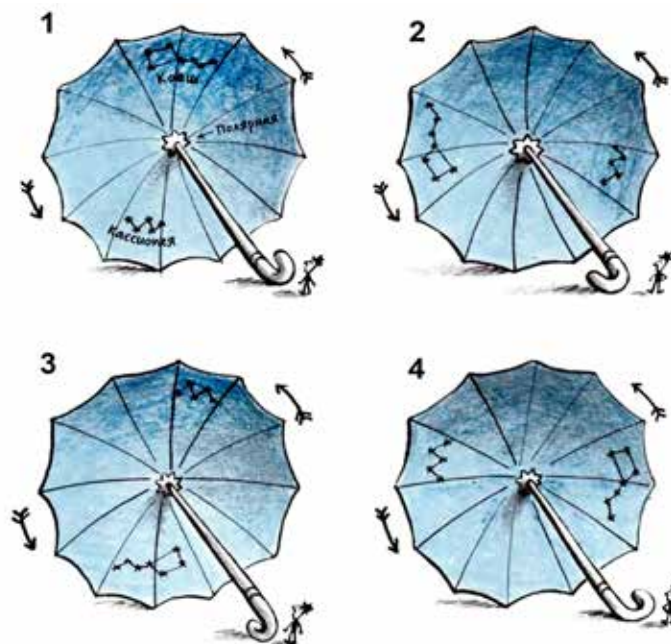
Правда, время на часах не всегда соответствует географическому, поэтому лучше ориентироваться не по часам, а по длине тени. Как известно, в полдень Солнце находится в апогее, то есть в наивысшей точке. Следовательно, тень от любого предмета, а том числе и от воткнутого нами в землю шеста или палки, будет самой короткой за весь день.

Этот момент нужно не упустить, поскольку именно минимальная по длине тень укажет точно на север.

Зонтик - планетарий

Полярная - единственная звезда, которая не меняет своего положения на небе. Все остальные звёзды и созвездия совершают полный оборот вокруг полюса за одни сутки в направлении против часовой стрелки, как будто бы они нарисованы на внутренней поверхности большого полого шара.

Другими словами, мы видим, как всё небо медленно вращается вокруг Полярной звезды. Чтобы представить себе вращение неба, вообразите гигантский зонтик: Полярная звезда находится в его центре, а вы - у конца ручки. На зонтике изображены Большая Медведица и



1 – Большой Ковш над Полярной, Кассиопея под ней; 2 – Через $\frac{1}{4}$ оборота, примерно через 6 часов, Большой Ковш сместился влево от Полярной, Кассиопея – вправо; 3 – Через $\frac{1}{2}$ оборота: Кассиопея поднялась высоко, Большой Ковш – в самом низу; 4 – Через $\frac{3}{4}$ оборота Большой Ковш справа, а Кассиопея – слева. Ещё $\frac{1}{4}$ оборота – и созвездия займут положение 1

Кассиопея. Когда зонтик поворачивается, эти созвездия вращаются вокруг Полярной звезды.

Мы, конечно, знаем, что на самом деле вращается не небо, а Земля, но результат тот же самый. Небо вращается как единое - звёзды не меняют своего положения относительно друг друга: Кассиопея всегда находится против Большой Медведицы и т.д. Поэтому звёзды в отличие от планет считаются неподвижными.

Вблизи полюса, кроме Большой Медведицы и Кассиопеи, расположены ещё четыре не столь ярких созвездия: Малая Медведица, Цефей, Дракон и Жираф. Они называются **околополюсными созвездиями** и при своём вращении вокруг Полярной могут находиться высоко на небе или низко, но всегда над горизонтом. В наших широтах они никогда не заходят - их можно наблюдать круглый год.

Определение координат

Как мы уже знаем, широту можно определить по высоте небесных светил - Полярной звезды, Солнца или других звёзд. А вот для определения долготы необходимы точные и хорошо выверенные часы - хронометр.

Приблизительно вычислить долготу можно следующим образом. Достаточно вспомнить, что за сутки, то



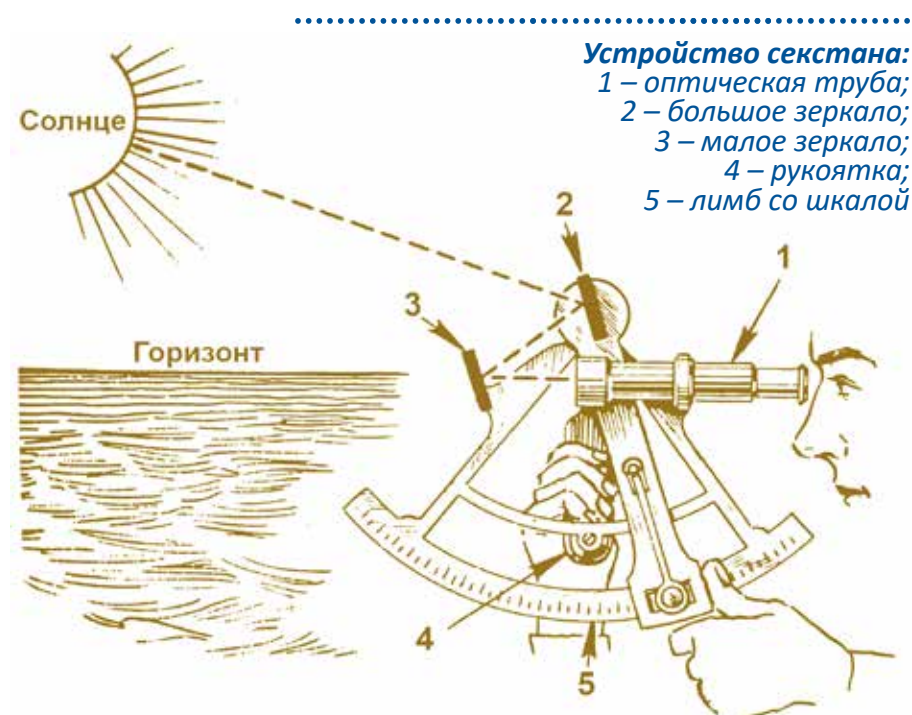
Так можно приблизительно определить величину угла в градусах

есть за 24 часа, Земля совершает полный оборот - 360°. То есть за каждый час проворачивается вокруг собственной оси на 15°. Поэтому надо вычислить разницу между местным судовым временем (его тоже определяют по высоте светила) и временем на нулевом - Гринвичском - меридиане (его подскажет хронометр). А затем эту разность, выраженную в часах, надо умно-

жить на 15. Например, если у вас получилась разность в пять часов, то это означает, что вы находитесь на долготе 75°.

А как определяли высоту светил? В древние времена - на глазок или с помощью примитивных угломерных инструментов. Позже появились первые приборы - астролябия, градшток, квадрант. Наконец, в XVIII веке изобрели инструменты с зеркалами - октан и более точный - секстант (или секстант). О последнем надо рассказать более подробно, так как он до недавнего времени являлся одним из главных навигационных приборов. И сегодня, в эпоху спутниковой навигации, секстант обязательно есть на любом морском судне.

В секстане используется принцип совмещения изображений двух объектов при помощи двойного отражения одного из них. Его главная особенность, которая позво-



Устройство секстана:
1 - оптическая труба;
2 - большое зеркало;
3 - малое зеркало;
4 - рукоятка;
5 - лимб со шкалой



*Капитан учебного парусного корабля «Паллада»
Н.К. Зорченко объясняет курсантам устройство секстана*

лила ему вытеснить астролябию, состоит в том, что высота светила измеряется относительно горизонта, а не относительно самого инструмента. Это даёт большую точность. При наблюдении через секстант горизонт и светило совмещаются в одном поле зрения и остаются неподвижными относительно друг друга, даже в условиях качки. Это происходит потому, что секстант показывает неподвижный горизонт прямо, а астрономический объект — сквозь два противоположных зеркала.

Чтобы измерить высоту светила секстантом, нужно совместить с горизонтом отражённое изображение Солнца или звёзды. Секстант используют, регулируя рычаг и установочный винт до тех пор, пока нижний край изображения светила не коснётся горизонта. Точный момент времени, в который проводится измерение, засекает помощник с часами. Затем угол возвышения считывает-



*А вот так можно приблизительно определить время
до захода солнца в море*

ся со шкалы и записывается вместе со временем. После чего точное местоположение судна вычисляется по математическим формулам.

Более подробно про определение координат тебе, юный друг, поведают преподаватели навигации и мореходной астрономии в любом из военно-морских или мореходных учебных заведений.



Наука навигация

*Разрезая носом воды,
ходят в море пароходы.
Дуют ветры яростные,
гонят лодки парусные,
Вечером, а также к ночи,
плавать в море трудно очень.
Все покрыто скалами,
скалами немалыми.*

Владимир Маяковский (1926 г.)

Теперь, юнга, ты имеешь представление о природе ветров, течений, суточном движении звёзд, Луны и Солнца. Эти знания человечество и передовая часть его – моряки – накапливали тысячелетиями для того, чтобы применить их в очень интересной науке. Имя ей – навигация.

Навигацию изучают по несколько лет в военно-морских и мореходных училищах. Такое учение у тебя впереди, если всерьёз решишь стать моряком. А пока – самые простые сведения, которые должен знать любой человек, имеющий отношение к морю и кораблям.

Навигация – слово латинское. Его можно перевести как «наука о мореплавании», а можно как «искусство управления судами». Чтобы хоть немного овладеть этим искусством, надо знать кое-что о нашей планете, надо уметь определять на море направления и расстояния.

Географические координаты

В навигации принято рассматривать Землю как гладкий ровный шар. Такой гладкой кажется наша планета, когда мы плывём по спокойному морю. Возникает впечатление, что в этом спокойном море нас опоясывает



по окружности громадная линия – граница воды и неба. Это **горизонт**. Причём, горизонт **видимый**. Он очень важен для штурмана, который делает в море всякие наблюдения и расчёты, чтобы определить, где находится судно.

Взгляни на глобус. Он весь в нарисованной сетке – в продольных и поперечных линиях. Самая широкая из поперечных линий, «пояс Земли» – **экватор**. Его длина около сорока тысяч километров.

В тех точках, где глобус проткнут осью, – два полюса: Северный и Южный.

Конечно, на самом деле ни точки полюсов, ни линии экватора на земном шаре не нарисованы, но их можно определить с помощью вычислений.

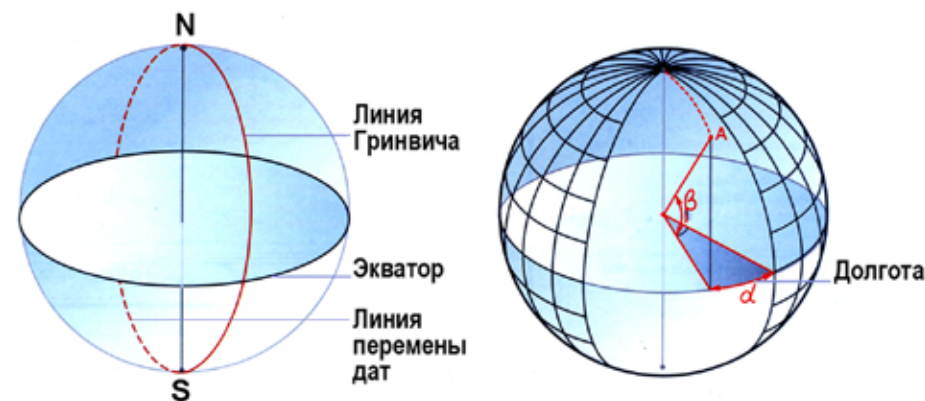
Севернее и южнее экватора тоже проведены кольцевые линии. Они идут параллельно экватору, поэтому называются **параллели**. Параллели – неодинаковые. Чем ближе к полюсам, тем они меньше.

А другие линии – те, что идут поперёк параллелей от полюса к полюсу, – все одинаковые. Называется каждая такая линия – **меридиан**. Среди них есть один самый главный меридиан. Учёные договорились, что он проходит через обсерваторию в Гринвиче (в том районе Лондона, где стоит знаменитый клипер «Катти Сарк»). Этот меридиан так и называют – **Гринвичский**. Или – **нулевой**. Потому что он отмечается цифрой «ноль». А строго против него, с другой стороны земного шара, проходит от полюса к полюсу другой меридиан. С числом 180 градусов. При этом у каждого меридиана (кстати, и у параллели тоже) будет свой номер.

Может быть, ты уже слышал в школе, что линия любого круга – какой бы она ни была: и крошечной, и громадной (например, горизонт), – всегда делится на триста шестьдесят градусов. Градусы обозначаются так: 360° .

Градусы круга делятся на минуты. В каждом градусе их шестьдесят, как в часе.

А каждая минута градуса делится на шестьдесят секунд.



Параллели и меридианы

Экватор – это, конечно, очень большая окружность, но градусов в нём всё равно 360, ни на один больше.

Все меридианы проходят через экватор. Значит, так или иначе они попадают на тот или иной градус. Или на градус с минутами. Или на градус с минутами, секундами и их частичками.

Если разделить окружность пополам ($360:2$), будет 180. Поэтому такое обозначение и носит меридиан, который стоит точно против нулевого. Когда нулевой и сто восьмидесятый меридианы соединяются, они образуют окружность. Окружность эта делит земной шар на два полушария: западное и восточное. В восточном, как известно, расположены части света: Европа, Азия, Африка, Австралия. А в западном – Северная и Южная Америки. Антарктида, которая раскинула свои льды вокруг Южного полюса, оказалась сразу в двух полушариях.

Те меридианы, которые идут в западном полушарии, показывают западную долготу места. В восточном полушарии – восточную долготу. Какое число у меридиана, такая и долгота.

Итак, меридианы делят на градусы экватор и параллели. А параллели, в свою очередь, так же поступают с меридианами. И с них как бы снимают для себя числа-имена.

Экватор – самая большая параллель. У него поэтому число 0° . От экватора параллели как бы карабкаются вверх и вниз по половинкам меридианов (а в каждой такой половинке – девяносто градусов). Поэтому самая северная и самая южная параллели имеют число 90° . Но это уже и не кольца, а просто точки – ведь они оказались прямехонько на полюсе!

Экватор делит Землю на северное и южное полушария. Параллели указывают в каждом полушарии широту: в северном – северную, в южном – южную. Чем ближе к полюсу, тем широта считается выше (если даже речь идет о южном полушарии, которое со своим полюсом на глобусе внизу). Значит, самая низкая широта – на экваторе: 0° . Самая высокая – на полюсах: 90° .



Глобус, 1833 г.

Всякое место на планете имеет свою долготу и широту. Здесь пересекаются параллель и меридиан. И точка их пересечения называется географическими координатами.

Координаты – это очень точное место. Ведь на пересечении двух линий может находиться только одна точка.

Например, Международный детский центр «Артек» находится в восточном полушарии на меридиане, проходящем через 34-й градус, и на параллели, проходящей через 44-й градус северного полушария. Значит, он на линии 34° восточной долготы (сокращенно «в.д.») и 44° северной широты («с.ш.»). Впрочем, это приблизительно. Чтобы указать координаты более точно, нужно определить минуты и секунды. Кстати, минуты обозначаются одной чёрточкой, а секунды – двумя. В итоге точные координаты «Артека» выглядят так: $44^\circ 33' 10''$ с.ш. и $34^\circ 17' 51''$ в.д.

Определением географических координат на корабле занимается штурман. В широком смысле штурман – это человек, управляющий судном. Он прокладывает курс и отдаёт рулевому матросу команды. А для этого необходимо точно знать скорость судна и вычислять пройденное расстояние.

Расстояние и скорость

От моряка никогда не услышишь: «Судно прошло столько-то километров». Он скажет: «Судно прошло столько-то миль»

Морская миля – это 1852 метра. Откуда взялось такое неровное число?

Вспомним снова меридиан. Его длина от полюса до полюса 20 000 километров (кропотливые учёные считают чуть точнее, но для нас это не столь важно). Градусов в меридиане – 180 (половина круга). Сколько же километров в одном градусе? Это давно подсчитано: чуть больше 111. Теперь поделим градус на шестьдесят минут. Здесь-то и получается: одна минута географического меридиана равна 1852 метрам! А одна секунда примерно

31 метру. Но больше про секунды мы говорить не будем, они для навигационных расчётов мелковаты. А вот минута – в самый раз. Она очень удобна для штурманских вычислений на карте. Поэтому её и сделали **морской милей**. А если при измерении расстояний нужна более высокая точность, используют **кабельтов**. Это одна десятая часть мили: 185 метров и 20 сантиметров.

А скорость измеряют так: смотрят, сколько миль судно прошло за один час.

Скорость корабля измеряют в узлах. **Узел** – это одна морская миля в час.

Откуда взялся узел? Как единица скорости, он имеет самое прямое отношение к обыкновенным узлам. Точнее, к узлам, завязанным на **лаглине**. **Линь** – это тонкий шнур.

А **лаг** – инструмент для измерения скорости судна. Сейчас лаги бывают самые разные: механические, электромеханические, электронные... А в эпоху парусного флота применялся ручной лаг. Его ещё называли «голландским» - видимо, в Россию он попал из Голландии.

Прибор этот несложный. Главная его часть – деревянная треугольная дощечка, нижний край у которой полукруглый. Называется она – **сектор**. В полукруглой части сектора – грузик. К углам привязываются три шнурка, которые соединяются и образуют уздечку. Похоже на



уздечку воздушного змея. Дальше – как нить от змея – тянется тонкий лаглинь. Он наматывается на катушку с ручкой. Точнее, на **вьюшку**.

Длина у лаглиня большая. Он разделён узелками на равные куски около пятнадцати с половиной метров. Кто хочет узнать точнее – разделите 1852 метра, то есть милю, на 120. На это же число делят час – получается полминуты. Именно в течение такого времени работает лаг.

Матрос с кормы бросает сектор лага в воду. Сектор не тонет, но благодаря грузику встает в воде торчком. И останавливается – сопротивление воды не даёт ему плыть за судном. А судно-то уходит! И вьюшка в руке матроса вертится, потому что разматывается привязанный к сектору лаглинь.

Матрос держит рукоять вьюшки в одной руке, а лаглинь пропускает через пальцы другой. И узелки лаглиня проскакивают через них один за другим. Потом полминуты кончаются – время определялось по песочным часам. И

Механический лаг



Механический лаг пришёл на смену ручному в XIX веке и применяется до сих пор. Он работает от брошенной с кормы вертушки. Вертушка крутится в воде по время движения и через жёсткий лаглинь передаёт свои обороты на счётчик, который и указывает скорость.

сколько узелков за это время проскочило, столько миль, значит, проходит судно за час.

Если матрос отсчитал за полминуты пятнадцать узелков, он так и докладывает: «Скорость пятнадцать узлов». И всем ясно, что это значит...

Но имейте в виду: говорить «столько-то узлов в час» — неправильно. Говорят просто: столько-то узлов. В понятие «узел» включены уже слова «миля» и «час».

Компас — верный друг моряков

Прежде всего запомните: моряки говорят не **компас**, а **компас**. С незапамятных пор компас их главный и надёжный помощник.

Морской компас отличается от сухопутного не только ударением в названии. Есть принципиальная разница в конструкции. В обычном туристическом компасе на игле ходит магнитная стрелка. Ходит своим концом над круглой шкалой с делениями и буквами.

Магнитный компас устанавливают на нактоузе — стойке из немагнитного материала (дерева, алюминия, силумина или латуни).

Для компенсации магнитной девиации (ошибки показаний компаса из-за разных факторов, в основном от воздействия собственного магнитного поля судна) нактоуз оснащён специальными устройствами — девиационным прибором с постоянными магнитами и подвижными шарами из мягкого железа на специальных кронштейнах.



Картушка и схема устройства морского магнитного компаса

А в морском компасе на игле устроилась сама шкала. Называется она **картушка**. Сверху компас закрыт водонепроницаемым стеклом с резиновой прокладкой.

Корпус корабельного магнитного компаса называется **котелок**. Дно у него тяжёлое. Поэтому, когда котелок подвешивают в кольцо (оно называется **кардановое кольцо**), компас сохраняет ровное горизонтальное положение при любой качке.

Котелок сделан из латуни. Железным его делать нельзя, магнитные стрелки сразу сбились бы с толку. На дне котелка устанавливается **шпилька** с острием из очень прочного металла. На шпильке и сидит картушка. Картушка компаса устроена так. В центре её укреплен пустотелый, из тонкой латуни, поплавок. В нижней части его — маленькая перевернутая чашечка из твёрдого камня (обычно из агата). Называется она «топка». Топкой поплавка и надевается на острие шпильки. Сидит на шпильке он очень легко. В котелок налита специальная жидкость, а в жидкости поплавок делает картушку почти невесомой.

Жидкость служит для картушки тормозом: не даёт ей крутиться без цели и слишком сильно болтаться. Но, если говорить точно, картушка внутри компаса и не вертится. Почти. По крайней мере, она всегда старается

остаться неподвижной. А вертится вокруг неё компасный котелок. Вместе с кораблём. Дело в том, что внизу к поплавку прикреплены стрелки – намагниченные стальные полоски в свинцовых пенальчиках. Их несколько. В некоторых компасах бывает две, а вот в нашем, российского образца, целых шесть. Несколько стрелок точнее, чем одна, выдерживают направление «север – юг». Сохраняя такое положение, стрелки удерживают и поплавок с картушкой. Поэтому картушка своей северной отметкой (там цифра 0 и буква N) всегда смотрит на север, в какую бы сторону ни шло судно.

Магнитное склонение

При работе с магнитным компасом необходимо учитывать магнитное склонение.



Дело в том, что географические полюса Земли — Северный и Южный — не совпадают с магнитными полюсами, которые управляют компасными стрелками. Например, Северный магнитный полюс последние пятьсот лет, с тех пор, когда было определено его местоположение, дрейфует, то есть перемещается. Предполагается, что к середине XXI века он окажется на территории России — у архипелага Северная Земля. Следствием этого станет то, что на большей части территории нашей страны зимой можно будет любоваться северным сиянием!

Магнитные полюса отклоняют стрелки от настоящего севера и юга. Вдали от полюсов это не очень заметно, а в полярных водах разница велика. Вот эта разница между направлениями на магнитный и географический полюс называется магнитным склонением.

Оно измеряется в градусах и бывает восточным или западным — в зависимости от того, куда магнитная сила тянет картушку от географического полюса. Вернее, от меридиана, который через этот полюс проходит.

Надо сказать, что через магнитные полюса тоже можно провести меридианы. Они так и называются — магнитные. А меридианы, идущие через географические полюса, носят название - истинные.

Магнитное скло-



нение — это угол между истинным и магнитным меридианом. Чтобы облегчить работу штурманов, на морских картах печатают компасные картушки и на них указывают, какое склонение в этом районе моря.

Пусть не вводит в заблуждение тебя, юнга, небольшая величина годового магнитного склонения. Допустим, указано склонение $0^{\circ}08'$. Но мы-то с тобой точно знаем, что одна минута на карте — это одна миля или 1852 метра. Значит, при плавании, особенно в узкостях, восемь минут — это очень существенная величина! Ошибся, — и налетел на риф или сел на мель...

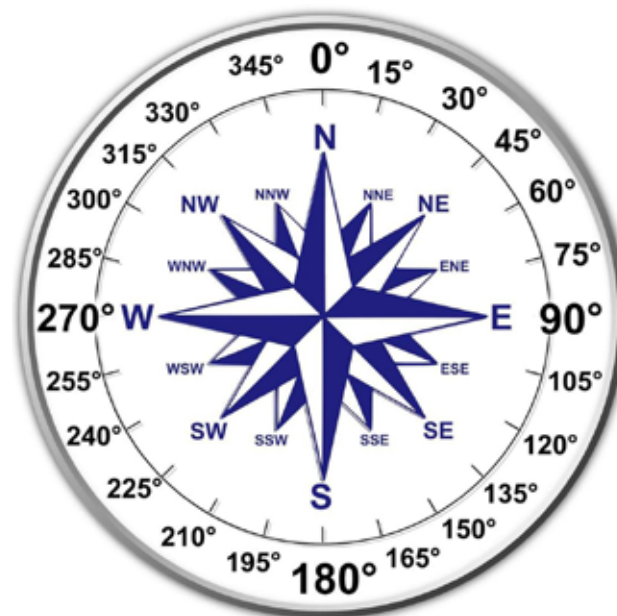
Со склонением всегда много возни, и чтобы избежать её, инженеры придумали компасы без стрелок, — гирокомпасы. Но это следующая, более сложная тема, постичь которую ты, юнга, сможешь, став курсантом мореходного или военно-морского училища.

Курс и пеленг

Когда корабль меняет курс, корпус его поворачивается, с ним поворачивается и котелок компаса с натянутой в нём чёрной проволоочкой — курсовой нитью. А картушка благодаря стрелкам всегда в одном положении. И она от севера по направлению движения часовой стрелки разделена на 360 градусов или 32 **румба**. Таким образом, румб — это $1/32$ окружности или угол в $11,25$ градуса. Каждый уважающий себя моряк обязан это знать, хотя в наше время термин «румб» уже не применяется, сейчас курс обозначается в градусах.

В навигации **курс судна** — это угол между северной частью меридиана и линией диаметральной плоскости судна. **Диаметральной плоскостью** называют вертикальную плоскость, проходящую через киль. Она делит судно на две продольные симметричные части.

А угол показывает курсовая нить у края картушки. Ноль градусов точно совпадает с севером. Когда надо определить, куда идёт судно, смотрят на компас и докладывают, что показывает курсовая нить. Например: «Курс сорок пять градусов!».

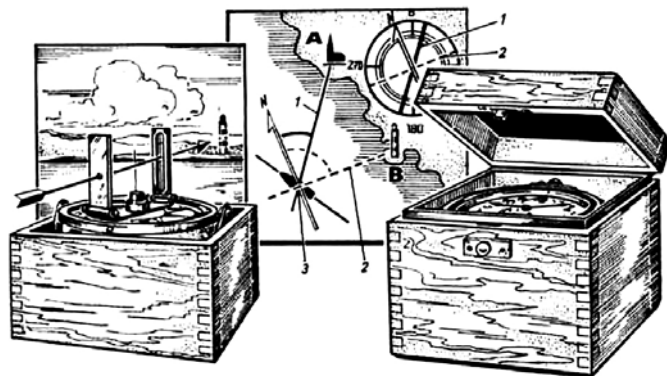


В центре синим цветом показаны обозначения основных румбов. А по окружности — градусы, применяемые в навигации в настоящее время

Ещё одно важное понятие науки навигация — **пеленг**. Пеленг — это угол между северной частью меридиана, проходящего через центр картушки компаса нашего корабля, и направлением на наблюдаемый объект. Как и курс, пеленг измеряется от 0 до 360 градусов. Правда, моряки часто пользуются выражениями: «на крамболе», что соответствует курсовому углу 45° , «на траверзе» (курсовой угол приблизительно 90°) или «на раковине» (курсовой угол 135°). При этом добавляют: «слева» или «справа». Например: «На траверзе правого борта — маяк». Интересно, что крамболов и раковин на современных судах нет, эти термины сохранились с парусной эпохи (см. морской словарь в конце книги).

Определить пеленг позволяет специальный прибор — **пеленгатор**. Он представляет собой кольцо с «прицелом» (у «прицелов» бывает разная конструкция). Кольцо надевается на компас, где у края стекла на специальной

*Простейший способ определения места
при помощи пеленгатора*



круговой шкале нанесены градусы.

При помощи пеленгатора можно определить своё место при плавании у берега. Для этого нужно найти любые объекты, отмеченные на карте. Например, взять пеленг на церковь (точка А на приведённом здесь рисунке). Для этого картушка пеленгатора приводится в соответствие с картушкой компаса таким образом, чтобы каждая из них показывала север в одинаковом направлении. Затем с помощью визирной части пеленгуется церковь.

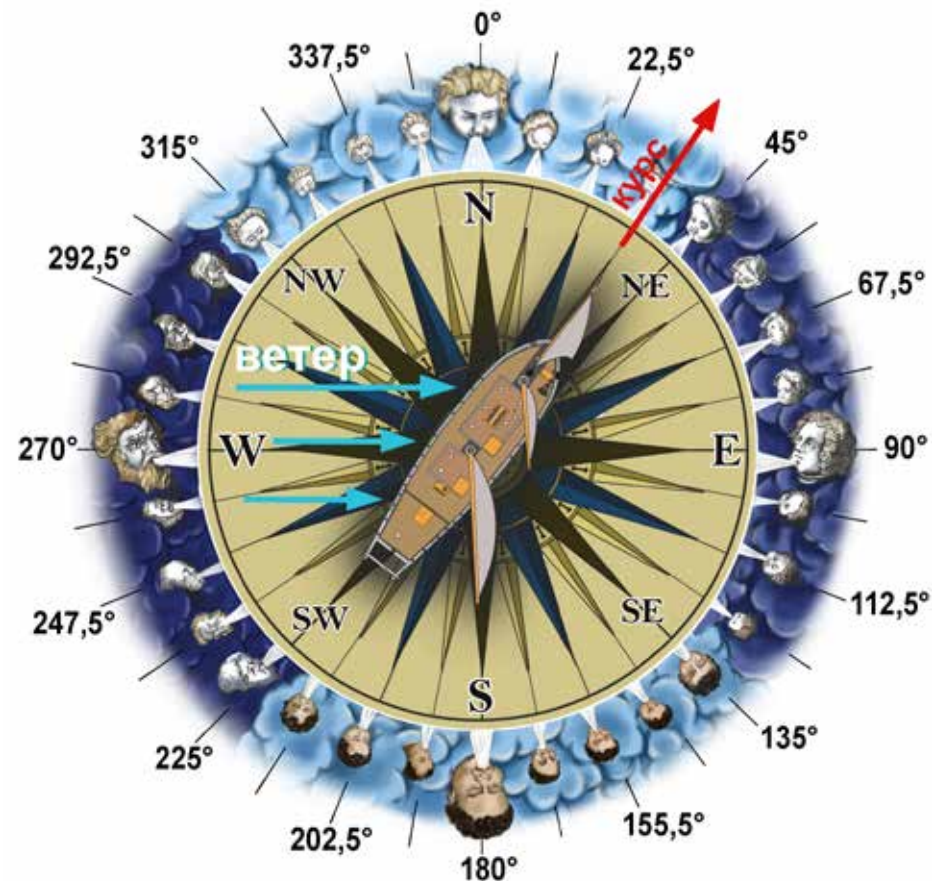
Пеленг на картушке диска пеленгатора в угловых градусах наносится на картушку морской карты в виде прямой линии, проходящей через её центральную точку, и с помощью параллельной линейки проводится через точку А. Тот же способ используется и для точки В (маяк). Местонахождение судна по времени пеленгования определяется как точка пересечения обеих линий на морской карте.

Можно определять место судна и по трём пеленгам — будет ещё точнее.

Пеленгование позволяет решать и другие навигационные задачи. Например, держать курс на середину острова А, а после того, как мыс Б придёт на траверз, повернуть вправо, приведя корму на середину острова В, и т.д.

Однако пеленгаторы могут работать только в услови-

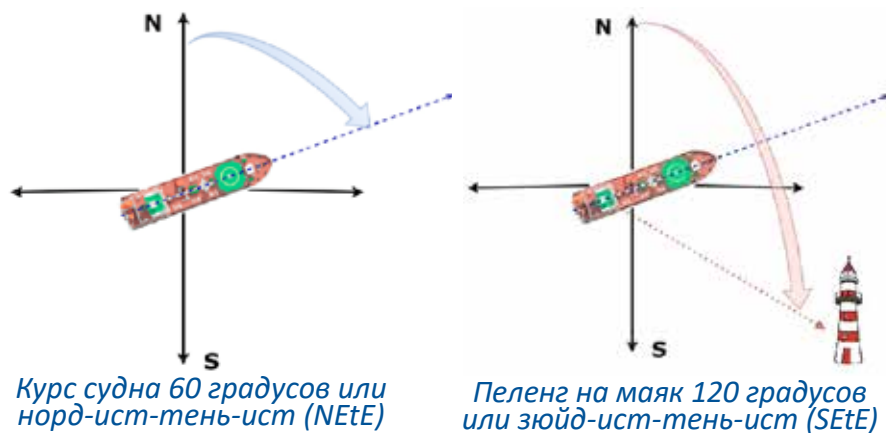
*Направление ветра - западное, 270°.
Ветер дует в картушку, в центре которой
находишься ты, юнга, на палубе нашей шхуны.*



*Курс шхуны относительно ветра
- бакштаг левого галса. А компасный курс шхуны - 33°*

ях достаточной видимости. Ночью, в тумане и при плохой различимости объектов на берегу пеленгатор не поможет: здесь используют современные методы радиолокации.

А вот на этом рисунке, сделанном по мотивам работ знаменитого картографа XV века автора первого собрания карт («Атласа») Герарда Меркатора, изображены ветры всех 32 румбов картушки компаса, показаны и со-



временные градусы, соответствующие чётным румбам. Буква **N** означает север (норд), **E** – восток (ист или ост; до конца 1980-х гг. применялась буква **O** – от немецко-голландского Ost), **S** – юг (зюйд) и **W** – запад (вест). Все 32 румба имеют свои названия (норд-вест, норд-норд-ист, норд-ист-тень-ист и т.п.), но запоминать их не обязательно, поскольку сейчас они, как уже говорилось, не используются. Все курсы и пеленги теперь указываются в градусах.

В завершение нашего краткого знакомства с компасом и курсами хотим предостеречь тебя, юный друг, от одной часто встречающейся ошибки. Когда говорят «курс корабля – зюйд», это значит, что судно идет **на юг**. А когда говорят «дует зюйд», это означает – ветер **с юга**. Чтобы запомнить это, моряки придумали поговорку: «Судно идёт **из компаса**, а ветер дует **в компас**». Кстати, морские течения тоже текут **из компаса**.

Чтобы не сесть на мель

Подводные камни и рифы во все времена были самыми коварными врагами мореплавателей. Избежать кораблекрушения и посадки на мель – одна из важнейших задач капитана и штурмана. Помогает им в этом наука навигация.

Помимо определения курса и скорости судна очень

важно знать глубину под килем судна. Для этого применяют **лот**. Большие современные суда оборудуются эхолотами – довольно сложными гидроакустическими приборами. Но на малых катерах и яхтах до сих пор используют ручной лот – простейшее устройство, почти не изменившееся с античных времён.

Ручной лот представляет собой свинцовую или чугунную гирию весом 3-5 кг, прикреплённую к лотлиню длиной до 50 метров. Гирия имеет форму усечённой пирамиды или конуса; вверху она имеет ушко с продетой в него стропкой из стального троса, обшитого кожей. В нижней части гири сделана выемка, которую перед замером глубины заполняют замазкой – смесью сала с толчёным мелом. При опускании гири на дно частицы грунта прилипают к замазке, и это позволяет определить характер грунта после подъёма лота на палубу.

Чтобы было быстрее и удобнее считывать глубину, лотлинь имеет специальную разметку. Через каждые 10 метров к нему крепятся флажки – кусочки материи со следующей последовательностью цветов: красный – 10 м, синий – 20 м, белый – 30 м, жёлтый – 40 м, бело-красный – 50 м. Каждый десятиметровый участок тоже делят кожаными марками особой формы – с «топориками» и «зубцами». Для шлюпочного промера используют более короткий лотлинь; иногда на нём даже метровые участки разбивают на более мелкие деления небольшими кожаными марками.



Ручной лот

Лот бросают с наветренного борта, чтобы лотлинь не попал под корпус судна. Ручной лот используют лишь при скорости судна до 5 узлов и глубине моря не более 50 м. С его помощью определяют не только глубину, но и дрейф судна, стоящего на якорю, а также высоту прилива в месте якорной стоянки.

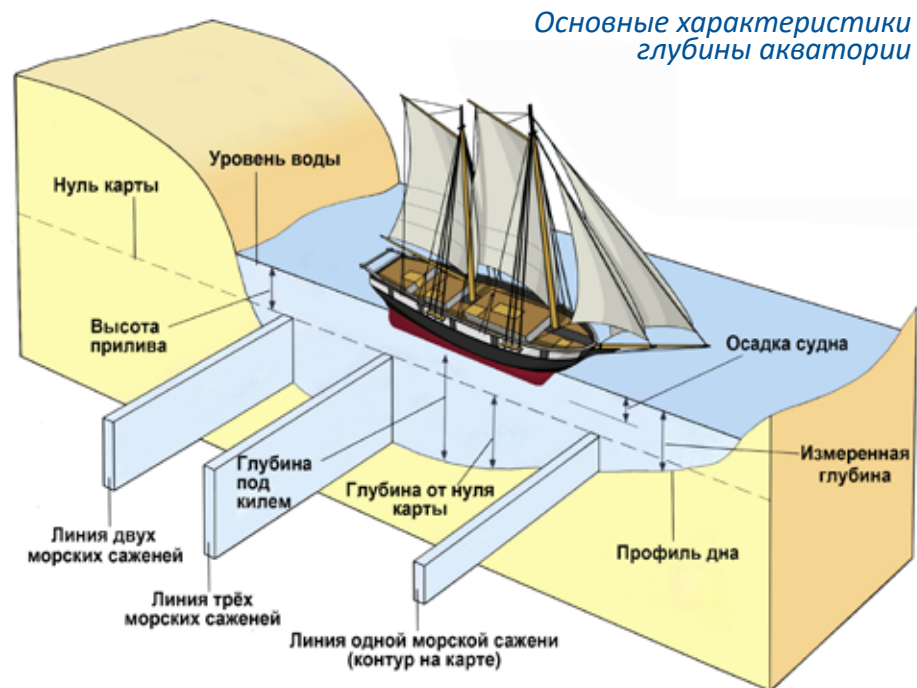
На современных навигационных картах есть изобаты – линии, которыми отмечают участки с одинаковой глубиной. По традиции изобаты чаще всего проводят через каждую **морскую сажень**, равную 6 футам (1,83 м). Однако при использовании таких карт важно помнить о характере и величине прилива в данной акватории.

На подробных морских картах, отечественных и иностранных, также указывается тип донного грунта. Например, fS или мП – это мелкий песок, bkSh или бР – битая ракушка, syM или вИ – вязкий ил, wCo или блКор – белый коралл. Это важно знать, так как способность якоря держать судно напрямую зависит от характера дна.



▲ Фрагмент морской карты с указанием глубин

▼ Практические занятия по навигации в ВДЦ «Океан»





Морская практика

*Хорошо с волной поспорить
В бурю, в шторм или в туман...
Поскорей бы крикнуть морю:
-Здравствуй, море-океан!*

*Но не шутка выйти в море,
Недоучки в море — горе.
Моряком не просто стать,
Моряку всё нужно знать.*

Елена Хоринская

Вахты

Как заведено на флоте, круглосуточное дежурство на любом корабле разбито на 4-часовые **вахты**. Не является исключением и наша шхуна. Её команда, за исключением капитана (и, возможно, ещё нескольких человек), разделена на три вахты, которые равномерно заступают на дежурство в течение суток. Каждому члену экипажа ежедневно приходится нести две 4-часовые вахты. Так, например, входящий в состав 1-й вахты в первый раз заступает на свой пост с полуночи до 4:00 (это самая неприятная, так называемая «собачья» вахта) и во



второй раз — с 12:00 до 16:00. Остальное время суток он отдыхает. Личный состав 2-й вахты несёт службу с 4:00 до 8:00 и с 16:00 до 20:00; личный состав 3-й вахты — с 8:00 до 12:00 и с 20:00 до 24:00.

С давних времён отсчёт вахт

Вахтенный бьёт рынду. На его груди — боцманская дудка (о ней мы расскажем в главе «Традиции»)



Судовой колокол учебного барка «Седов»

на судне традиционно осуществляется **отбитием склянок** – то есть ударами в судовой колокол. Склянки отбиваются каждые полчаса. Согласно Корабельному уставу ВМФ России отсчёт порядок

отбития склянок следующий. В 8:00 отбивают 8 склянок (четыре сдвоенных удара), в 8:30 – 1 склянку, в 9:00 – 2 склянки, в 9:30 – 3 склянки (один сдвоенный удар и один удар). Далее по 3 склянки отбивают каждые полчаса до 12:00. В 12:00 бьют «рынду» – три тоекратных удара. (Заметим, что рындой часто ошибочно называют судовой колокол. Но на самом деле рында – это особый сигнал колокола). А



Вахта на штурвале учебного парусника «Паллада»

с 12:30 отсчет склянок начинается заново до 16:00. Следующий отсчет – с 20:00 до 23:00. В 23:00 отбивается 6 склянок.

На небольших гражданских судах, в том числе парусных, склянки иногда отбивают только днём, чтобы не мешать отдыхать свободному от вахты экипажу.

А почему говорят: «бить склянки»? Дело в том, что изначально склянками звали песочные часы с получасовым ходом. Их использовали на парусных кораблях. Каждые полчаса вахтенный матрос переворачивал часы, что знаменовалось ударом корабельного колокола.

Откуда взялось слово «рында»?

Наиболее распространённая версия гласит: в петровские времена команды на флоте по уставу отдавались на английском языке. И фраза «Ring the bell»

(звони в колокол!) была трансформирована русскими моряками в более понятное для них «рынду бей!». Слово «рында» было им знакомо – так в допетровские времена называли оруженосцев-телохранителей.

Есть и другая версия. Лингвисты утверждают, что в русском языке существовал забытый ныне глагол «рындать», то есть трясти. Соответственно то, что трясли, могли назвать «рындой».



Техника безопасности

Во время плавания по морю, особенно на парусном судне, могут возникнуть различные непредвиденные ситуации. Об этом нужно постоянно помнить и строго соблюдать технику безопасности.

Для начала перечислим **общие правила безопасности**, выполнять которые необходимо и в море, и на стоянке в порту.

- Все члены команды судна при нахождении на палубе должны быть одеты в спасательные жилеты. Жилеты должны соответствовать размеру и массе лиц, их использующих, быть застёгнутыми и



Спасательные жилеты – обязательный элемент экипировки юнг.

обеспечивать закрепление, исключаящее самопроизвольное снятие при падении в воду.

- Запрещается перекрывать аварийные выходы, загромождать двери и проходы во внутренних помещениях. Доступ к огнетушителям и спасательным средствам всегда должен оставаться свободным.

- Необходимо осторожно обращаться с электроприборами и инструментами.

- Запрещается сидеть на фальшборте или перилах.

- Запрещается наступать в петли тросов.

- На борту категорически запрещён открытый огонь.

- Нельзя без указания старших прикасаться к элементам управления судном (рычагам, переключателям и т.п.).

Во время плавания и парусных авралов надо выполнять следующие требования безопасности:

- Воспрещается работать с подветренной стороны бьющихся стакселей, иначе можно получить травму от удара блоком.

- Выбирая или отдавая снасти, не держите руки слишком близко к блокам. Берите снасти так, чтобы ближе к блоку был мизинец, а не большой палец.

- Держите руки и волосы подальше от вращающихся

элементов. Длинные волосы следует заплести или завязать.

- Кольца, перстни, цепочки и часы следует снять.

- На палубе надо носить прочную нескользкую обувь.

- Во время качки необходимо держаться за поручни, ванты, бортовые леера, не трогая снасти бегучего такелажа.

- Незакреплённые предметы во время качки нужно привязать или закрепить.

При швартовке или отходе от причальной стенки необходимо выполнять следующие правила:

- Ни в коем случае не помещать руки или ноги между фальшбортом и причалом.

- Помнить про опасность разрыва каната. При швартовке канаты сильно натянуты, и в случае их разрыва можно

получить удар оставшимся концом. Поэтому старайтесь отходить с линии натяжения швартова.

- Нужно всегда держать наготове кранцы.



Запомни:

- Осторожность – это не трусость, а легкомыслие – не мужество!

- Одна рука для корабля, другая – для самого себя!

Авралы и чрезвычайные ситуации

Авралом называется срочная работа на судне, выполняемая всей командой. Само слово «аврал» происходит от голландского overal или английского over all, что на обоих языках означает «все наверх».

Авральные и чрезвычайные работы выполняются по следующим сигналам:

- «Общая тревога» (7 коротких гудков и один длинный). Сигнал подаётся в чрезвычайных ситуациях. Каждый член экипажа надевает прочную, закрывающую всё тело одежду, прочную обувь, спасательный жилет и направляется к месту сбора на верхней палубе.

- «Все наверх!» (1 долгий гудок, 1 короткий, 1 долгий). Каждый надевает одежду по погоде, прочную обувь и поднимается на верхнюю палубу.

- «Человек за бортом» (3 долгих гудка). Каждый надевает одежду по погоде, прочную обувь и поднимается на верхнюю палубу. Вахтенные остаются на своих постах, начатые спасательные работы продолжаются.

- «Покинуть судно» (непрерывно повторяющиеся короткие и длинные гудки попеременно). Сигнал подаётся только в чрезвычайной ситуации. Приказ покинуть судно отдаётся только капитаном (или, если он не в состоянии отдать приказ, его заместителем). Каждый член экипажа надевает прочную, закрывающую всё тело одежду, прочную обувь, спасательный жилет и направляется к месту сбора на верхней палубе.

Тревога: человек за бортом. В зависимости от погоды, температуры воды, а также одежды и уровня подготовки упавшего за борт времени на проведение спасательных работ может остаться очень мало. Поэтому действия экипажа должны быть слаженными и максимально быстрыми.

- Тот, кто увидел упавшего за борт, должен громко крикнуть: «Человек за бортом по правому/левому борту!», бросить ему вслед спасательный круг и, не спуская глаз с потерпевшего, постоянно указывать на него рукой.

- Упавший за борт старается действовать по возможности пассивно, чтобы сберечь силы, ухватиться за спасательный круг и ждать помощи.

- Если судно оснащено сигнальным спасательным бумом, его необходимо немедленно сбросить в воду.

- Ходовая вахта готовит к спуску шлюпку, шлюпочная группа надевает спасательные жилеты и берёт с собой

средства ближней радиосвязи.

- На борту судна для оказания потерпевшему первой помощи готовят аптечку, тёплые одеяла, горячий чай и т.д.

Тревога: пожар. Пожар на борту деревянного судна является самой опасной ситуацией, в которой необходимо действовать как можно быстрее.

- Тот, кто первым заметил дым или возгорание, немедленно сообщает об этом криком «Пожар!» и берёт на себя немедленную борьбу с огнём при помощи огнетушителей. Если первичная борьба с огнём прошла безуспешно, дверь в горящее помещение нужно закрыть и подняться к месту сбора на верхней палубе.

- Всем, находящимся во внутренних помещениях, необходимо как можно быстрее подняться на верхнюю палубу.

- При тушении пожара во внутренних помещениях необходимо использовать средства защиты дыхательных путей.

Тревога: покинуть судно. Команда «Покинуть судно!» даётся только в том случае, если судно охвачено пожаром или тонет в результате полученной пробоины.

- Посадка в шлюпку или на спасательный плот осуществляется под руководством капитана или назначенного им члена экипажа.

- Если времени достаточно, каждый одевается максимально тепло.

- Если времени достаточно, каждый старается выпить максимальное количество воды.

- Если времени достаточно, в шлюпку или на спасательный плот погружаются дополнительный провиант, питьевая вода, одеяла, линии или тонкие канаты.

- Необходимо убедиться, что спасательный жилет хорошо сидит и правильно зафиксирован.

- Прыжков воду по возможности следует избегать.

Основы такелажного дела

Такелаж – это общее название судовых снастей – цепей, тросов, канатов, лопарей, используемых для крепления рангоута, управления парусами, грузовых операций, подъёма сигналов и т.п. Юным морякам на первых порах достаточно общего знакомства с тросами, которые применяются на шлюпках и яхтах с простым парусным вооружением.

На любом судне каждая снасть в зависимости от её назначения имеет определённый диаметр, определённую конструкцию, способ проводки и крепления. Цепи и стальные тросы мы рассматривать не будем – на малых судах их нет. А вот с растительными и синтетическими тросами познакомиться необходимо.

Итак, тросы различают по следующим параметрам: а) материалу; б) толщине; в) способу выделки. О материале мы уже сказали: тросы делают из растительных волокон (пеньковые, хлопчатобумажные, сизальские) или синтетических (капроновые, нейлоновые, полиамидные и т.п.). По толщине классификация следующая:

- тросы диаметром до 1 дюйма (2,5 см) называются **линии**;
- от 1 до 2 дюймов – собственно **тросы**;
- от 2 до 3 дюймов – **перлини** или **кабельтовы**;
- свыше 3 дюймов – **канаты**.

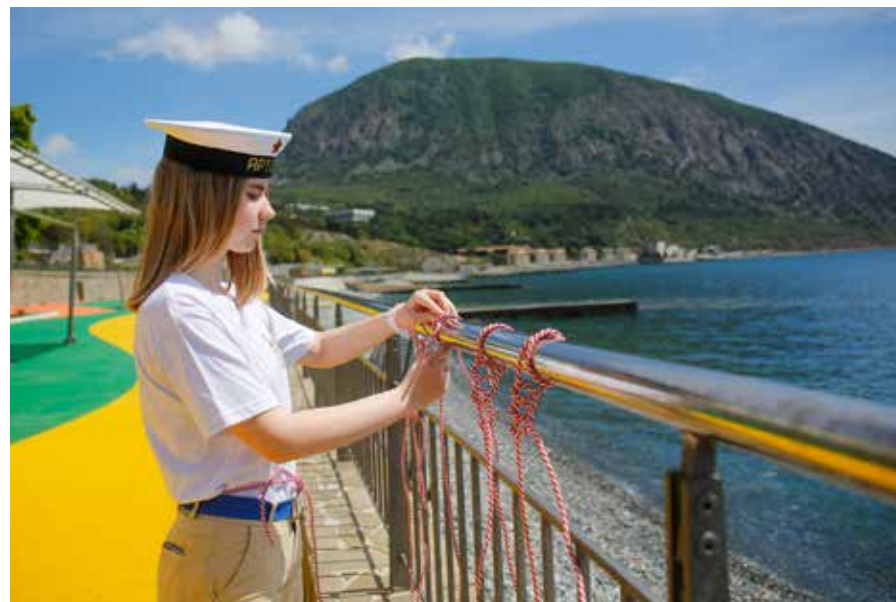
Что касается выделки, то тросы бывают **витые** и **плетёные**. Витые (или кручёные) – традиционные, известные с древних времён. Их волокна сначала свивают в **каболки**,



Витой трос



Плетёный трос



затем каболки — в **пряди**. Обычный витой трос состоит из трёх таких прядей, а вот самые толстые канаты свивают из трёх тросов. В последнее время у яхтсменов наиболее популярными стали плетёные синтетические тросы. Они состоят из переплетённых между собой прядей. Из-за конструкции специальных машин количество прядей в тросе обычно кратно четырём – от 8 до 52. Но чаще всего используются 16-прядные линии или тросы с синтетическим сердечником.

Все тросы или концы (моряки любой трос называют **концом** и лишь самый тонкий и короткий – **шкертом**) на судне всегда должны быть собранными в **бухты**, иначе они могут перепутаться и не позволят быстро выполнить необходимое действие. Любой конец, будь то на яхте или на берегу, всегда нужно хранить собранным в бухту и готовым к действию.

Собрать трос в бухту несложно. Возьмите конец троса в левую руку и набросайте в её открытую ладонь весь трос витками – точнее, шлагами. У моряков и яхтсменов любой оборот троса или снасти вокруг чего-либо

называется **шлагом**. Длину шлагов выбирают в зависимости от диаметра троса и его длины – нужно только следить, чтобы он не был закручен. Тонкую плетёнку, например, можно собрать в бухточку из шлагов длиной по полметра. Когда останется конец длиной около метра, его обносят два-три раза поперёк – вокруг бухты, затем, сложив петлёй, просовывают в верхнюю половину бухты и надевают петлю сверху на бухту. Оставшийся ходовой конец троса просовывают под эту же петлю. Бухта готова. Ни при каких обстоятельствах она самостоятельно не распустится, пока мы не вытащим ходовой конец из петли.

Морские узлы

Завязывание узлов – это одно из древнейших изобретений человечества. Судя по всему, первобытный человек овладел этим искусством раньше, чем научился добывать огонь и изобрёл колесо. В былые времена умение вязать узлы держалось в секрете и передавалось от отца к сыну.

Изобретателями самых хитроумных и надёжных узлов были моряки. В основе оснастки парусного судна всегда лежали узлы, а механика управления парусами строилась на тросах и блоках. От каждого члена экипажа требовалось безукоризненное владение такелажным делом – от этого зависела безопасность судна. Опытный матрос парусной эпохи знал несколько сотен морских узлов. Правда, с внедрением механических двигателей ситуация изменилась: уметь вязать такое множество узлов уже не требовалось. Но два-три десятка наиболее распространённых узлов используются моряками и по сей день, поэтому знать их необходимо.

Что как называется

Коренной конец – конец троса, закреплённый неподвижно или используемый при вязке узла; противоположен ходовому концу.

Ходовой конец – незакреплённый, свободный конец троса, которым начинают движение при вязке узла.

Петля (открытая) – конец троса, изогнутый вдвое таким образом, что не перекрещивается с самим собой.

Калышка (или петля закрытая) – петля, сделанная концом троса так, что трос перекрещивается сам с собой.

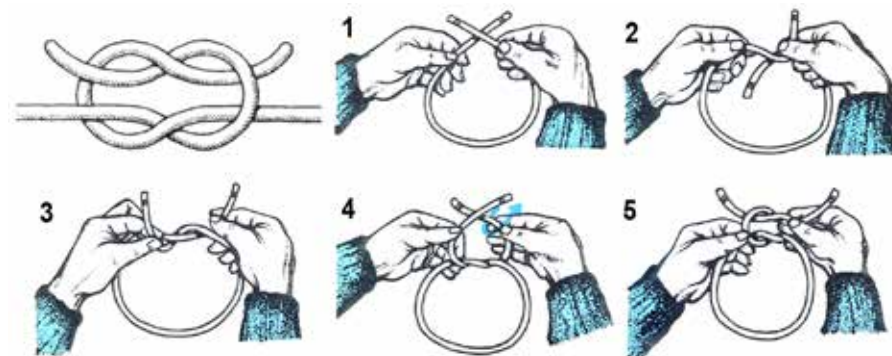
Полуузел – одинарный перехлест двух разных концов.

Обнос – обхват тросом какого-либо предмета таким образом, чтобы концы троса не перекрещивались.

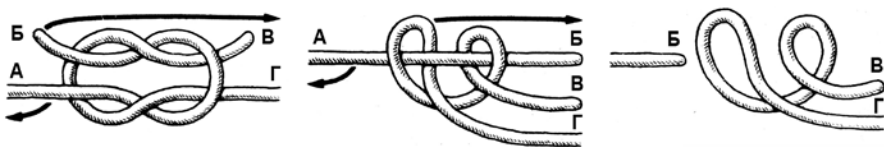
Полуштык – обнос тросом предмета с последующим перекрещиванием своего конца под прямым углом, без его пропуска в образовавшуюся закрытую петлю.

1) Прямой узел. Археологические раскопки свидетельствуют, что примерно за три тысячи лет до нашей эры этим узлом пользовались египтяне. Древние греки и римляне называли его геркулесовым или геракловым узлом, потому что мифический герой Геркулес завязывал им на своей груди передние лапы шкуры убитого льва. Другое античное название – женский узел, так как этим же узлом римлянки завязывали кушаки своих туник.

Прямой узел представляет собой два полуузла, последовательно завязанных один над другим в разные стороны. Он применяется для связывания двух тросов, но надо помнить, что, намкнув, он ползёт. Узел надёжен лишь в том случае, если его ходовые концы прихвачены к коренным или зафиксированы контрольными узлами.



Прямой узел: один из способов вязки



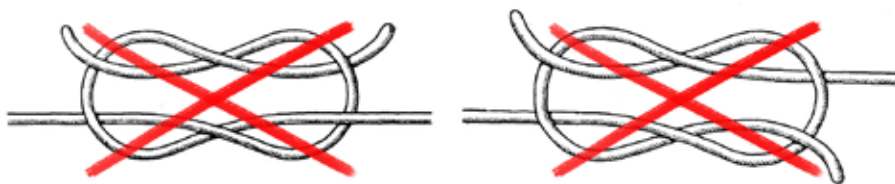
Способ развязывания прямого узла

Надо отметить, что существует несколько очень похожих узлов, но пользоваться ими надо с большой осторожностью, а лучше не пользоваться совсем. Это, в первую очередь, бабий узел. Он тоже представляет собой два полуузла, завязанных последовательно один над другим, но в одну и ту же сторону. В быту бабий узел широко распространён, но в морской практике применять его опасно. Если им связать два троса и потянуть, то он начинает скользить. А если его завязать близко от одного из связываемых концов, то при тяге он наверняка соскользнёт. Считается, что этот узел-предатель за всю историю человечества наделал много бед и унёс немало человеческих жизней.

В нашей стране своё название узел получил оттого, что испокон веков женщины завязывали им концы головных платков (для этой цели он очень удобен). За рубежом его называют «бабушкиным», «дурацким», «телячьим», «ложным», «салаговым».

Есть ещё одна разновидность - тётшин узел. Если у бабьего узла концы выходят из узла с одной стороны, то у тётшиного - с разных сторон по диагонали. Тётшин узел столь же коварен, как и бабий (если не более). Применять его не следует ни при каких обстоятельствах. Мы

Не применять ни при каких обстоятельствах!

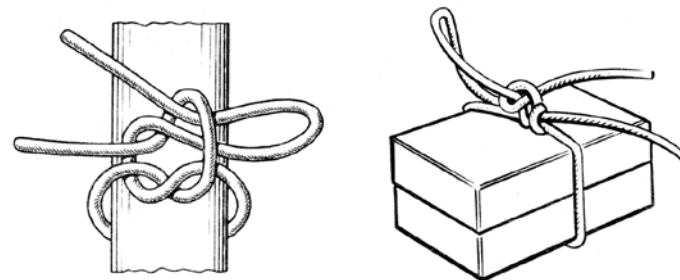


Бабий узел

Тётшин узел

приводим его здесь с целью показать, как не надо завязывать узлы.

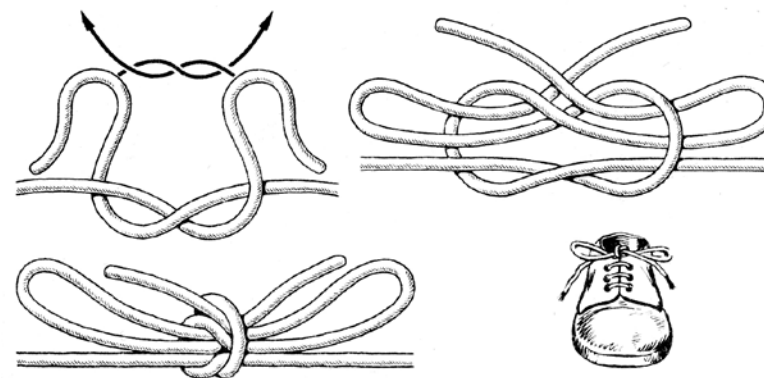
2) Рифовый узел. Свое название он получил от слова «риф-штерт» - небольшой, ввязанный в полотнище паруса конец троса, которым брали рифы, то есть связывали подобранную к нижней шкаторине паруса или ги-



Рифовый узел

ку часть паруса, чтобы уменьшить его площадь при сильном ветре. Риф-штерты связывались с таким расчётом, чтобы их в любую минуту можно было развязать или, как говорят моряки, раздёрнуть. Для этой цели и применяется рифовый узел. Он вяжется как и прямой узел, но при вязке второго полуузла его ходовой конец продевают в петлю сложенным вдвое. При рывке за ходовой конец узел мгновенно развязывается. В обиходе этот узел известен под названием «узел с одним бантиком».

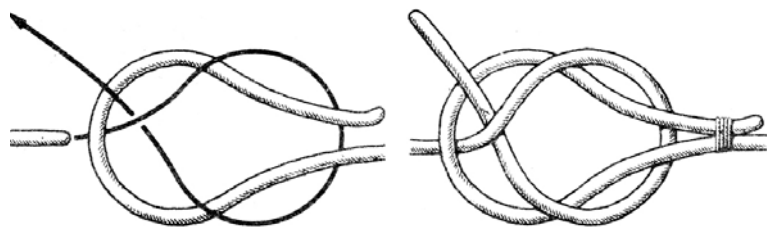
3) Двойной рифовый узел. Иногда его ещё называют фаловым или бантовым. Вяжется он как и прямой узел,



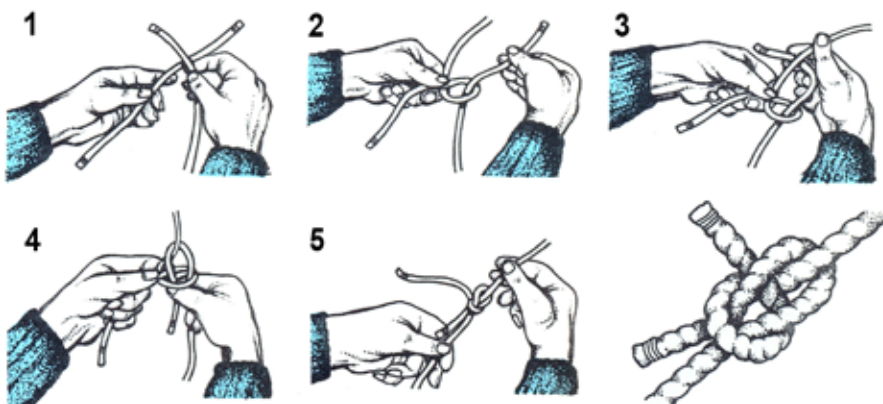
Двойной рифовый узел

но во втором полуузле ходовые концы троса завязываются сложенными вдвое. Это незаменимый узел в быту - для завязывания шнурков ботинок, бантов на шее и в волосах, а также на свёртках и коробках. Но моряки им почти не пользуются: для временной связки двух концов обычно достаточно рифового узла.

4) Шкотовый узел. Уже по его названию можно судить, что он предназначен для крепления шкотов - снастей, которые управляют парусом. Шкотовый узел прост, очень легко развязывается, но надёжно держит шкот в кренгельсе паруса. Сильно затягиваясь, он не портит троса. Ходовой конец троса пропускается снизу вверх в коуш (огон, петлю), обносится вокруг его шейки по часовой стрелке и проводится между коушем и коренной частью троса. Принцип этого узла заключается в том, что тонкий ходовой конец проходит под коренным и при тяге прижимается им к петле, образованной более толстым

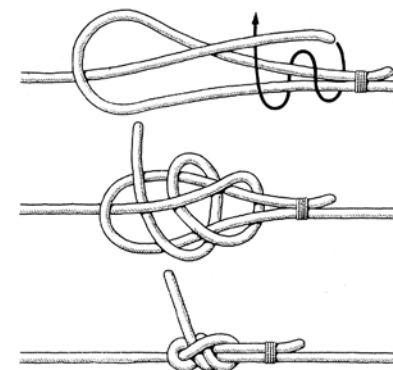


Шкотовый узел



тросом. Применяя шкотовый узел, следует помнить, что он надёжно держит только тогда, когда на трос приложена тяга. Применять его на синтетическом тросе не рекомендуется - он скользит и может выхлестнуться из петли.

5) Брамшкотовый узел надёжнее шкотового, так как не сразу развязывается, когда прекращается тяга на трос. Отличается тем, что петлю (или кренгельс) обносят ходовым концом не один, а два раза, и под коренной пропускают его тоже дважды. Брамшкотовый узел надёжен также для связывания двух тросов различной толщины и хорошо держит на синтетических тросах равной толщины.

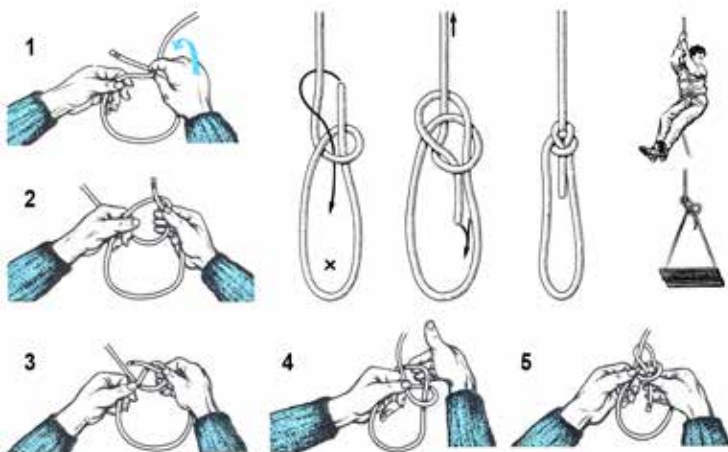


Брамшкотовый узел

6) Беседочный узел (или булинь). Название узла произошло от **беседки** - небольшой доски, служащей для подъёма человека на мачту или опускания за борт судна при тех или иных работах. Эта доска крепится к подъёмному тросу особым узлом, который и получил название беседочный. На тросе делается небольших размеров калышка, в которую проводится конец троса. Затем он обносится вокруг коренной части троса и снова пропускается в калышку, но в обратном направлении.

Это один из древнейших и самых удивительных узлов, придуманных человеком. Англичане называют его «королём узлов». Он удивительно просто вяжется, даже при сильной тяге никогда не затягивается намертво, не портит трос, никогда не скользит вдоль троса, сам не развязывается, но легко развязывается, когда это нужно.

Основное назначение беседочного узла - это обвязка человека под мышками как средство страховки. В

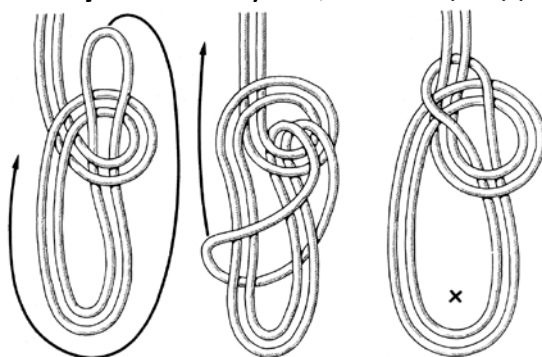


Беседочный узел (булинь)

незатягивающуюся петлю можно вставить беседку. Этот узел с успехом применяется для связывания двух тросов любого диаметра или для связывания растительного троса со стальным. Из всех способов связывания двух тросов из различного материала, соединение с помощью двух беседочных узлов петлями будет самым надёжным.

Чтобы развязать беседочный узел, достаточно немного сдвинуть петлю ходового конца вдоль ослабленной коренной части троса.

7) Двойной беседочный узел. Этот узел, имеющий две незатягивающиеся петли, применяется вместо беседки для подъёма человека на высоту, для подъёма или опускания человека, потерявшего сознание и т.п. При вязке узла одна из петель делается почти в два раза меньше



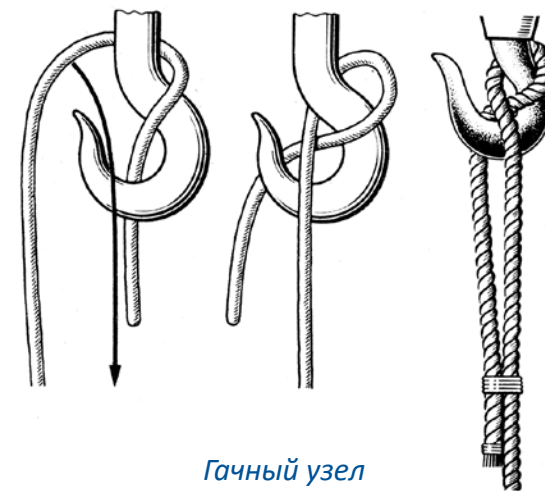
Двойной беседочный узел

другой. В одной петле сидит человек, другая обхватывает его под мышками. На некотором расстоянии от конца сложенного вдвое троса делается двухшлаговая калышка. В неё вводится петлевиный ходовой конец троса, который затем расширяется и обносится вокруг узла.

Двойной беседочный узел может быть завязан и другим способом: на тросе вяжется одинарный беседочный узел, после чего ходовой конец троса проводится параллельно самому себе, образуя вторую петлю и второй шлаг калышки.

8) Гачный узел. Когда под рукой нет нужного стропа, груз поднимают краном или стрелой, используя обычный стальной или растительный трос. При этом пользуются гачным узлом. Обнесённый вокруг спинки гака конец троса закла-

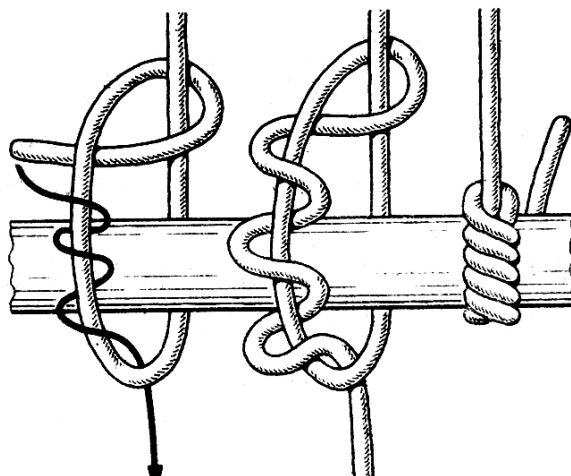
дывается в гак и накрывается сверху коренной частью троса. При нагрузке на коренной конец ходовой конец троса прижимается к внутренней стороне шейки гака, а петля, затянутая вокруг его спинки, держит оба конца. Надевая трос на гак, нужно внимательно проследить, чтобы коренной конец троса обязательно проходил над ходовым. Чтобы гачный узел при прекращении нагрузки не стравился, ходовой конец прихватывают временной схваткой к коренному. Узел может быть завязан в любой части троса.



Гачный узел

9) Удавка. В парусном флоте без этого узла выполнение многих корабельных работ было бы просто невыполнимо. Удавка применялась для подъёма наверх рангоутных

деревьев – стеньг, реев и пр. Ею обвязывали в воде брёвна для буксировки, её применяли для погрузки цилиндрических по форме предметов, грузили рельсы. Этот же узел использовался для крепления коренных концов снастей, где нужно было иметь концы

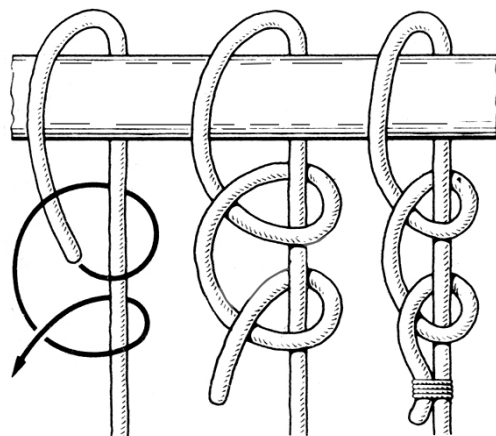


Удавка

готовыми для быстрой отдачи. Удавка нередко применялась для крепления швартова за береговой пал.

Ходовой конец обносится вокруг предмета, огибает коренную часть и несколько раз обвивается вокруг наложенного на предмет шлага.

10) Простой штык. Простой полуштык, являясь самым простым из незатягивающихся узлов, находит широкое применение в морском деле. Он служит завершающим

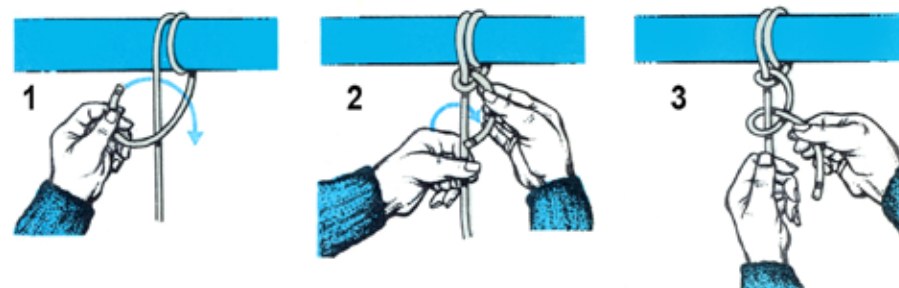
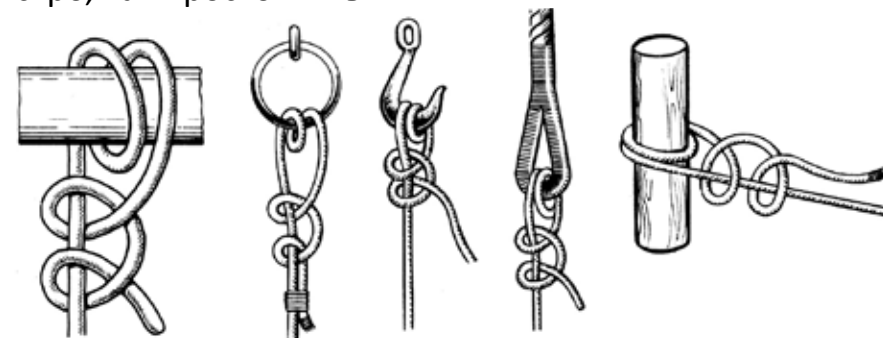


Простой штык

элементов многих узлов. Два одинаковых полуштыка составляют узел, который моряки называют простым штыком. Это один из самых простых и надёжных узлов для крепления швартовов. Максимальное количество полуштыков не должно превышать трёх, так как этого вполне достаточно,

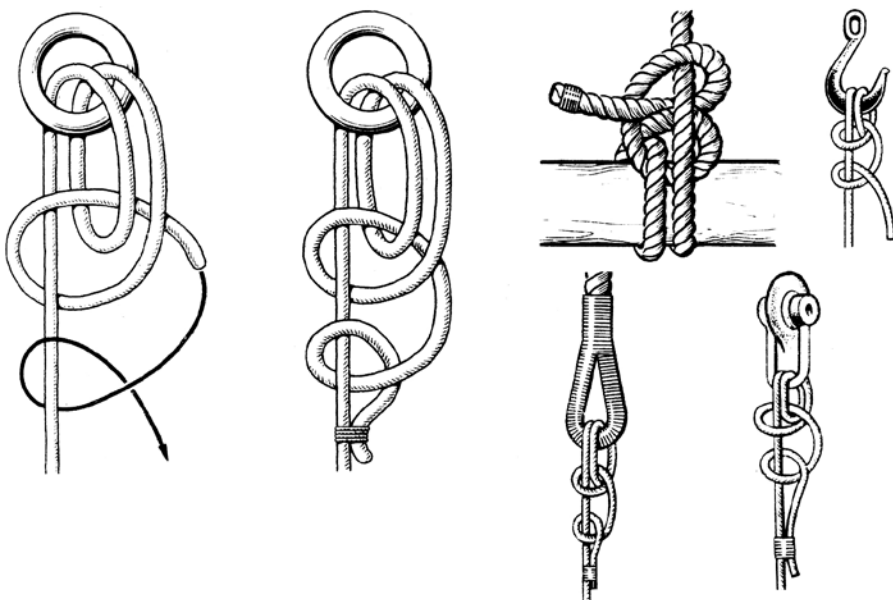
и прочность узла в целом при большем количестве полуштыков не повысится.

11) Простой штык со шлагом. От простого штыка отличается одним дополнительным шлагом вокруг предмета, к которому крепят трос. Он служит в основном для крепления швартовов при длительных стоянках, так как за счёт дополнительного шлага перетирается не так быстро, как простой штык.



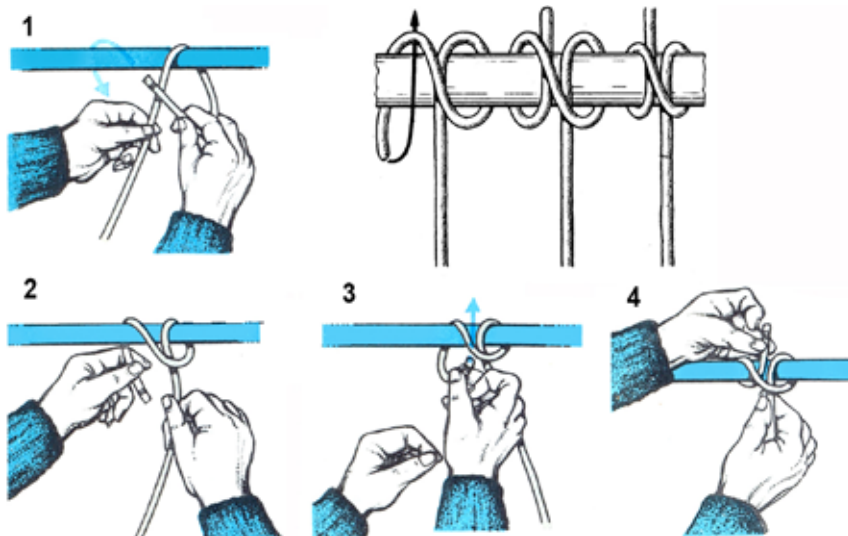
Простой штык со шлагом

12) Рыбацкий штык (или якорный узел). За пять тысяч лет существования судоходства люди не придумали более надёжного узла для привязывания якорного каната к якорю, чем этот. Конец троса дважды продевается в рым, затем обносится вокруг коренной части троса и пропускается в обе образовавшиеся петли, стягивая их полуштыком. После образования второго полуштыка, конец крепится к коренной части троса тонким линем.



Рыбацкий штык (якорный узел)

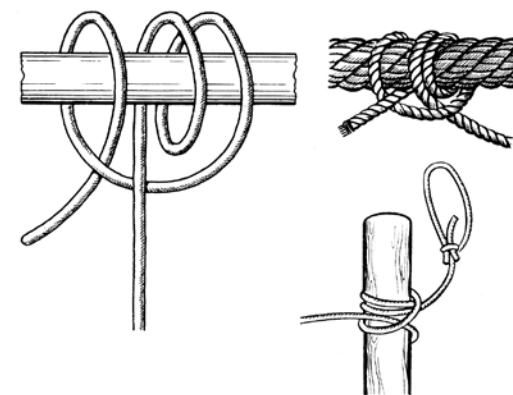
13) Выбленочный узел. Своё название этот узел получил из-за того, что на кораблях им издавна крепили к



Выбленочный узел

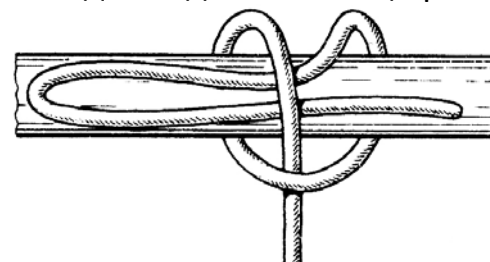
вантам выбленки – поперечные отрезки троса, служащие ступеньками для подъёма на мачты. Состоит из двух полуштыков, завязанных в одну и ту же сторону. Это очень надёжный затягивающийся узел, который безотказно держит, пока тяга приложена на оба конца троса. Удобен для крепления тросов к предметам, имеющим гладкую поверхность (мачта, рей или простое бревно). Очень удобен для подачи инструмента на высоту.

14) Задвижной штык. Этот узел более совершенен и надёжен, чем выбленочный, так как у него три охватывающих предмет шлага: один с одной стороны коренного конца и два – с другой. При завязывании узла следует учитывать: с какой стороны тяга – там два шлага. Его можно применять и в тех случаях, когда направление тяги троса находится под острым углом к бревну или тросу, к которому он прикреплен, или почти вдоль его.



Задвижной штык

15) Шлюпочный узел. Применяется при буксировке шлюпок и во время их стоянки под выстрелом у борта корабля только в тех случаях, когда в них находятся люди. Ходовой конец троса продевается в носовой



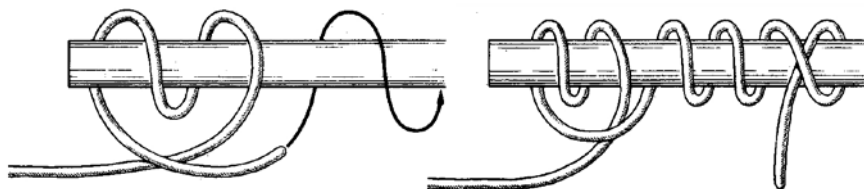
Шлюпочный узел

рым шлюпки и пропускается под первую банку. Затем конец троса обносится вокруг второй банки, проводится над тросом, перекрещивая его, и вновь пропускается под банку.

После этого конец троса складывается в виде петли и подводится под шлаг, сделанный сверху банки.

Шлюпочный узел легко развязывается, если потянуть за ходовой конец троса, лежащий на банке.

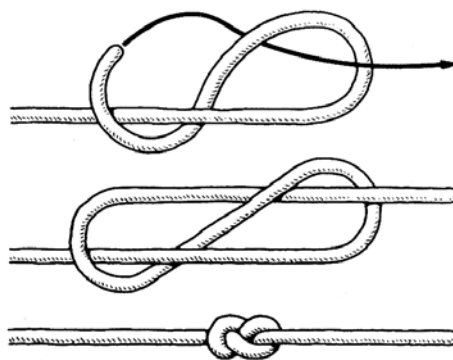
16) Стопорный узел. При выполнении судовых работ иногда возникает необходимость задержать находящийся под натяжением трос. Это выполняется с помо-



Стопорный узел

щью другого троса, прикрепляемого стопорным узлом к тросу, который нужно задержать. Если тяга троса, который нужно остановить, будет вправо, то ходовой конец стопорного троса кладут сверху троса шлагом влево, потом делают ещё шлаг и ходовой конец стопорного троса ведут навстречу первому и второму шлагам, в зажим их, а далее вправо вокруг троса в обвивку, делая ещё один-два шлага, и двух-трёх местах кладут прочные схватки или закрепляют «под себя».

17) Восьмёрка. Этот узел считается классическим. Он составляет основу полутора десятков других, более сложных узлов различного назначения. Но и в своём изначальном виде узел восьмёрка очень распространён, причём не только в морской практике. Он служит отличным стопором на конце троса, чтобы тот не выхлёстывался из шкива блока. Он удобен для закрепления троса, когда тот проходит



Восьмёрка

через отверстие в каком-либо предмете. Восьмёрка нередко применяется даже в музыкальных инструментах: с её помощью крепят струны к колкам скрипок и гитар.

Сигналы и связь

Связь между кораблями, особенно военными в составе одного соединения, во все времена была важнейшей задачей. Задолго до появления радио на флоте применялись сигнальные флаги, флажный семафор, звуковые и светодымовые сигналы.

Наиболее простое, но проверенное временем средство зрительной связи – это флажный семафор. В светлое время суток с его помощью можно передавать достаточно длинные сообщения. Дальность его действия – от двух километров (невооруженным глазом) до четырёх (с использованием биноклей). Существующую сегодня



Сигнальщик Черноморского флота, 1950-е гг.

Обучение флажному семафору в МДЦ «Артек»



на флоте русскую семафорную азбуку разработал в 1895 году вице-адмирал Степан Осипович Макаров.

Передача информации семафором производится сигнальщиками с помощью флажков с длиной древка в 45 см размером ткани 30×35 см. Цвет её выбирается одинаковым для пары флажков и зависит от фона, на котором осуществляется связь. На тёмном фоне применяют жёлтые или белые флажки, а на светлом фоне - красные или чёрные. При отсутствии флажков семафорят бескозырками.

Русская семафорная азбука составлена в соответствии с нашим алфавитом и включает 29 буквенных знаков. Она не содержит цифр и знаков препинания. Их передача производится по буквам, словами. Например, цифра «7» будет передана словом «семь», а знак «.» — словом «запятая».

Каждой букве соответствует определённое положение рук с флажками. Условные знаки, установленные буквам алфавита, сведены в таблицу, получившую название семафорной азбуки.

При изучении семафорной азбуки полезно иметь в виду следующее. Изображение букв А, Т, У похоже на их написание в русском языке.

Для изображения букв Ъ и Ь, Е и Э, И и Й установлен один и тот же знак.

Буквы Н, В, Е, Э, И, Й изображаются одной правой рукой. Буквы О, Г, С — левой рукой.

Группе букв свойственна попарная симметричность в изображении семафорных знаков. Это Ж - З, Л - М, П - Р, Ф - Ы, Ц - Ч, Ш - Щ. Почти все эти знаки стоят рядом в семафорной азбуке. Они показываются двумя руками.

Наконец, знаки последней группы букв также являются попарно симметричными и тоже показываются двумя руками. Но обе руки находятся с одной стороны корпуса. Это Б - Д, Х - К, Ю - Я.

Для передачи различных служебных знаков применяются условные движения рук.

Знак вызова подаётся взмахом над головой флажками в плоскости своего туловища (повторение буквы «У» 10-12 раз).

Знак ответа приёма: принимающий машет флажками перед нижней половиной туловища в его плоскости (подаётся повторение буквы «А» до начала передачи следующего слова).

Знак ожидания подаётся при необходимости прервать передачу (приём). Передающий (принимающий) описывает над головой несколько горизонтальных кругов в разные стороны поднятыми вверх в вертикальном положении флажками.

Знак повторения или ошибки подаётся двукратным подъёмом обеих рук с флажками вертикально вверх в положение, соответствующее знаку «Ъ», «Ь». Передающий должен повторять непонятное слово до тех пор, пока принимающий его не прочтёт.

Знак разделительный подаётся подъёмом обеих рук с флажками в положение, соответствующее букве «Ь» и резким опусканием их вниз. Этот знак отличается от знака повторения (ошибки) тем, что делается только один

Русский свод сигналов:

азбука Морзе, сигнальные флаги и флажный семафор

А	•—		А		аз
Б	—•••		Б		буки
В	•— —		В		веди
Г	— — •		Г		глаголь
Д	— ••		Д		добро
Е	•		Е		есть
Ж	••• —		Ж		живете
З	— — ••		З		земля
И	••		И		иже
Й	• — — —		Й		и краткое
К	— • —		К		ка
Л	• — ••		Л		люди
М	— —		М		мыслете
Н	— •		Н		наш
О	— — —		О		он
П	• — — •		П		покой

Р	• — •		Р		рцы
С	•••		С		слово
Т	—		Т		твёрдо
У	•• —		У		ухо
Ф	•• — •		Ф		ферт
Х	••••		Х		ха
Ц	— • — •		Ц		цепочка
Ч	— — — •		Ч		червь
Ш	— — — —		Ш		шапка
Щ	— — • —		Щ		ща
Ъ	— — • — —		Ъ		твёрдый знак
Ы	— • — —		Ы		еры
Ь	— •• —		Ь		мягкий знак
Э	•• — ••		Э		э обратное
Ю	•• — —		Ю		юла
Я	• — • —		Я		яко



*Сигнальные флаги
на мачтах барка «Седов»*

раз. Принимающий на каждое передаваемое слово после знака раздела даёт обычный знак ответа.

Знак окончания подаётся попеременным движением правой и левой рук в положение вверх и вниз.

С декабря 2011 года флажный семафор, действующий в российском ВМФ более 115 лет, фактически отменён. Представитель Главного штаба ВМФ пояснил: «Семафорная азбука — очень интересная и эффективная система связи, но она требует много внимания и времени, и за три месяца её освоить в должной мере невозможно. Поэтому было принято решение исключить флажную семафорику из программы подготовки сигнальщиков и сосредоточиться на обучении световой сигнализации — азбуке Морзе». Тем не менее, хотя бы один матрос, знающий семафорную азбуку, на корабле обязательно должен быть.

По всей вероятности, изучение семафорной азбуки было исключено из учебной программы из-за сокращения срока службы призывников. Однако этот вид связи может быть крайне полезен в том случае, если корабль находится в аварийном состоянии, обесточен, или солнце освещает прожектор, делая его сигналы незаметными. Поэтому изучение семафорной азбуки должно быть возвращено после перехода флота на контрактную службу.

Помимо флажного семафора на флоте с давнего времени применяется система передачи сообщений сигнальными флагами, поднимаемыми на мачтах. Первый сборник флажных сигналов был издан в Англии в 1653 году. Значение сигнала зависело не только от вида флага, но и от места его подъёма, а также от сопровождения определённой комбинацией парусов или выстрелами из орудий. Впоследствии эта система неоднократно перерабатывалась, а число передаваемых с её помощью сигналов достигло двух тысяч. Однако пользоваться ею стало неудобно, и в дальнейшем появились более простые и унифицированные системы передачи сообщений. В 1901 году был принят Международный свод

сигналов, которым стали пользоваться торговые суда разных стран.

Впрочем, у военных моряков остались собственные своды флажных сигналов. Здесь приводится таблица флагов Советского ВМФ, сохранившаяся и в Военно-Морском Флоте Российской Федерации.

Подробнее о сигнальных флагах можно прочитать в Интернете: <http://www.vexillographia.ru/signal.html>

Важную роль в истории связи на море сыграло изобретение в XIX веке «морзянки», или азбуки Морзе. Её авторами считаются американцы С.Морзе и А.Вейл. Алфавит, состоящий из точек и тире, может передаваться по телеграфу, по радио, а также с помощью прожектора, оснащённого специальным приспособлением – прерывающим свет механическим затвором.

Сигналы бедствия на море

Судно, терпящее бедствие, подаёт установленные правилами сигналы:

- Непрерывный звук любого аппарата, предназначенного для подачи туманного сигнала.

- Сигнал SOS, передаваемый по азбуке Морзе любыми средствами и состоящий из сочетаний: три точки, три тире, три точки (••• — — — •••).

- Произносимое по радиотелефону слово «Мэйдэй».

- Сигнал бедствия по международному своду сигналов, состоящий из букв НЦ (флаг «Н» — бело-синий шахматный, флаг «Ц» — горизонтальные полосы: синяя, белая, красная, белая, синяя).

- Сигнал, состоящий из квадратного флага и шара, расположенных вертикально в любой комбинации.

Если у судоводителя-любителя есть другие средства, то он может подавать следующие сигналы:

- Выстрелы или взрывы с промежутками времени около одной минуты.

- Ракеты или петарды, выбрасывающие красные звёзды, выпускаемые поодиночке через короткие промежутки времени.

- Красный свет ракеты с парашютом, красный фальш-фейер (днём оранжевый дым дымовой шашкой или дневным сигнальным патроном).

Сигналы бедствия даются по несколько одновременно или порознь. Судно, заметившее сигналы, обязано оказать терпящему бедствие всемерную помощь.

Морская болезнь

Морская болезнь – это не болезнь, а состояние организма. Как известно, адмирал Нельсон страдал морской болезнью. Даже пребывание на корабле, не говоря уже о выходах в море, доставляло ему мучительные страдания. Однако сила воли всякий раз позволяла преодолеть тяжёлый недуг.

Римский император Юлий Цезарь, великий естествоиспытатель Чарльз Дарвин также страдали от морской болезни.

Пытаться её лечить – это как с простудой: будешь лечить, выздоровеешь через 7 дней, не будешь – через неделю сама пройдет. В данном случае пройдет ещё быстрее: у тех, кто тяжело переносит укачивание, обычно за один-два дня. Зависит от силы качки. Чаще укачивает женщин и детей в возрасте от 2 до 12 лет (причём девочки переносят её тяжелее, чем мальчики). Статистика утверждает, что около 1% людей абсолютно неуканиваемы, а 3 - 5% - наоборот, практически не способны переносить качку.

Вот несколько советов, как избавиться от морской болезни.

Думай о хорошем. Опыт мореплавания утверждает, что огромную роль играет психологический настрой. Убеди себя в том, что всё будет хорошо, болезнь пройдет мягко и незаметно. Если почувствуешь слабость и тошноту, переключись мысленно на что-нибудь приятное.

Перед выходом в море сделай физические упражнения: наклоны и повороты головы и корпуса, прыжки на месте. Такого рода зарядка будет полезна и на шхуне.

Для тех, на кого всё это не подействует, существуют

специальные таблетки и пластыри. Наиболее популярные из них - аэрон, драмина и бонин.

Работа, диета, имбирь. Займись делом. Тогда не будет времени думать о качке и переживать. Даже в сильный шторм тот, кто держит штурвал, укатывает паруса и борется с ветром, чувствует себя лучше, чем сиделец в душном кубрике.

Избегай жирной, тяжёлой пищи. Ешь овощи и каши. Запасись имбирным корнем. Он, как правило, продается в магазинах. Подойдёт и имбирное печенье. Имбирь - испытанное народное средство от морской болезни.

Ну и самый простой рецепт - это чёрные сухарики с солью.

Для восстановления сил и предотвращения обезвоживания приготовь себе кислое питьё из лимона с сахаром.

Избегай неприятного запаха топлива и красок. Лучше имей при себе носовой платок, пропитанный имбирным маслом.

Найди правильное место. На корме и на носу судна, как правило, качает сильнее. Пока ситуация не стала критичной, постарайся находиться на верхней палубе в центре корабля и смотреть на линию горизонта. Мозг будет понимать, что качает корабль, а не вас, и не будет принимать меры по восстановлению организма.

Лучше воздержаться от чтения. При постоянной качке книга будет прыгать перед глазами, и это только усугубит мутное состояние.

Пристегни ремни. Качка, кроме морской болезни, чревата ушибами и переломами.

Внезапно набежавшая волна может дать шхуне мощный толчок. Если не успеешь ухватиться за что-нибудь неподвижное, то после падения гарантированы синяки.

Не садись на угол стола: удар волны - и дело может обернуться переломом рёбер. Тщательно зафиксируй в каюте все вещи, которые могут поранить тебя при падении.

Особую опасность при качке на палубе представляют подвижные части оснастки - особенно нижние

шкаторины парусов и грота-гик. Во время шторма его может понести над палубой. Горе тому, кто не успеет увернуться.

После морского перехода к берегу иногда приходится привыкать заново. Если пирс, на который ты сошёл, начинает качаться под ногами, посиди несколько минут на корточках, и всё пройдёт само собой.





Традиции отечественного флота

*Мы говорим не «штормы», а «шторма» —
Слова выходят коротки и смачны:
«Ветра» — не «ветры» — сводят нас с ума,
Из палуб выкорчёвывая мачты.*

*Мы на приметы наложили вето —
Мы чтим чутьё компасов и носов.
Упругие тугие мышцы ветра
Натягивают кожу парусов.*

Владимир Высоцкий

Моряки всегда были верны традициям, сложившимся на флоте. Про моряков часто говорят: душа нараспашку. Издревле морское братство означало, что внутри корабельной команды между членами экипажа должно быть полное доверие. Например, с давних пор матросские рундуки не закрывались на замок, поскольку воровство на корабле встречалось крайне редко. А если и случалось, то виновного быстро находили и наказывали «по-флотски».

Значение традиций, церемоний и обычаев, освящённых веками, трудно переоценить. Они и есть фундамент, на коем покоится дисциплина и порядок. Следовать этим традициям, бережно хранить их и передать следующему поколению — долг каждого настоящего моряка.

Из глубины веков

Превосходство правой стороны на борту корабля. Этот обычай сложился исторически, хотя логичного объяснения ему нет. Но он занесён в устав. Правый трап — адмиралу, командиру, старшему офицеру, а всем

*Выстрел из 45-мм салютной пушки
ракетного крейсера «Варяг»*



прочим служащим — левый. В силу того же обычая гостю и даме — тоже правый трап. Идёшь со старшим — старший вправо от тебя.

Отдание чести. Весьма вероятно, что в основе отдания чести приложением правой руки к головному убору лежит средневековая традиция. Тогда рыцари при встрече поднимали забрало шлема, чтобы показать лицо, и делали это всегда правой рукой, так как левая несла щит. Оттуда же пришло и требование, чтобы первым отдавал честь младший - тогда старшие пользовались непререкаемым авторитетом.

Первоначально в виде приветствия на флоте снимали головной убор. Позже ритуал видоизменился. Нынешняя форма отдания чести старшему приложением правой руки к тулье фуражки в Российском флоте была принята вскоре после Крымской войны - в царствование императора Николая I.

Салют. Как и военные моряки на берегу, корабли в море отдают честь друг другу. Обычай этот очень древний,

но сохранился по сей день, пусть и в изменённом виде.

При встречах в море военных кораблей, идущих под Военно-морским или Государственным флагом нашей страны, в момент, когда штевни судов поравняются, на корабле низшего ранга или находящегося под флагом младшего командира первыми играют особый сигнал, так называемое «Захождение». Услышав его, все, кто не занят службой и находится на верхней палубе, поворачиваются лицом к проходящему кораблю, принимая положение «смирно», а офицеры, мичманы и старшины сверхсрочной службы прикладывают руку к головному убору, отдавая воинскую честь. В ответ тотчас же на корабле высшего ранга (или корабле старшего начальника) также играют «Захождение», и его личный состав выполняет точно такие же действия. После расхождения кораблей на кораблях играют сигнал «Исполнительный» (отбой), причём первыми это делают на старшем корабле.

При встрече военных кораблей одинакового ранга или идущих под флагами равных должностных лиц сигналы «Захождение» и «Исполнительный» на обоих кораблях играют одновременно. Такое отдание чести кораблями в море производится от восхода до захода солнца и в случае, если расстояние между ними не превышает двух кабельтовых.

При встрече в море корабля военно-морского флота с транспортными и промысловыми судами нашей страны и невоенными судами иностранных государств, если они салютуют нашему кораблю приспусканием кормового флага, то по команде вахтенного офицера им отвечают однократным приспусканием Военно-морского флага на одну треть длины флагштока. При этом флаг медленно приспускается и так же медленно поднимается.

Особое место среди ритуалов флотского церемониала занимает международная традиция Салюта наций в 21 выстрел. Он окончательно сформировался в начале XIX века и сегодня представляет собой торжественную

Венок в память русских моряков, погибших в Цусимском сражении



монстрируя, что прибыл с мирными намерениями. Постепенно это вошло в традицию - подходя к иностранному порту, корабль производил салют из пушек, а ему отвечали тем же береговые батареи или суда, стоявшие на рейде. А почему именно 21 выстрел? Скорее всего, это связано с тем, что во второй половине XVIII - начале XIX века чаще всего иностранные порты с визитами посещали 40-пушечные фрегаты. Они производили салют орудиями одного борта, что составляло 20 выстрелов.

форму отдания чести государству при входе военного корабля в иностранный порт или на рейд. Узаконен был этот салют в русском флоте Морским уставом 1853 года: «По приходе на иностранный рейд... салютуется крепости при подъёме флага той державы на грот-брам-стенге 21 выстрелом...».

Ещё в давние времена, приближаясь к водам иностранных государств, военный корабль периодически разряжал свои пушки выстрелами, де-

А чтобы обозначить конец салюта, его завершало то же самое орудие, которое салютовало первым. Это был как раз 21-й по счету выстрел.

Венки на воде. В море памятников не ставят. Но на навигационных картах особо отмечены координаты мест, где совершены подвиги нашими моряками. Проходя близ этих мест, корабли приспускают флаг, а экипажи отдают воинские почести - опускают в море венки из живых цветов.

«Свистать всех наверх!». Вообще свистеть на корабле традиционно считается дурной приметой. Разрешалось это только боцману, причём лишь при помощи боцманской дудки. Появление такого инструмента объясняется тем, что во время ревущего шторма только звонкий свист боцманской дудки мог быть хорошо слышен. Системой звуковых сигналов боцман управлял матросами, что обеспечивало слаженную работу на судне.



Боцманская дудка

Кодекс чести.

По многовековой традиции для офицера Российского флота честь была превыше всего. **Душа – богу, сердце – женщине, жизнь – Отечеству, честь – никому!** – этому завету моряки следовали во все времена. Кодекс чести русского офицера был для него законом и на службе, и в повседневной жизни.

А в ходе войн, в которых довелось участвовать русским морякам, сложилась ещё одна традиция. **Драться до последней капли крови с кем бы то ни было при любых обстоятельствах — это традиция победы.**

Военно-морской флаг

Действующий Корабельный устав ВМФ Российской Федерации гласит: «Военно-морской флаг, поднятый на корабле Военно-Морского Флота, является Боевым Знаменем корабля. Он символизирует государственную принадлежность и неприкосновенность корабля, плавающего под ним, а также готовность корабля защищать государственные интересы Российской Федерации на морских и океанских рубежах... Военно-морской флаг является символом воинской чести, доблести и славы, служит напоминанием каждому члену экипажа корабля о героических традициях и священном долге защиты Отечества.

Корабли Военно-Морского Флота, ни при каких обстоятельствах не спускают своего флага перед противником,



*Андреевский флаг
(Военно-морской флаг России)*



*Военно-морской флаг СССР
в 1935-1992 гг.*



*Флаг Верховного
Главнокомандующего
Вооружёнными Силами России*



*Флаг Главного командующего
Военно-Морским Флотом
Российской Федерации*

предпочитая гибель сдаче врагам Отечества».

История военно-морского флага начинается с времён царствования Петра I. Именно Пётр учредил в марте 1699 года первый в России орден — орден Святого апостола Андрея Первозванного. Главным изображением в знаке ордена был синий косой крест с изображением распятого апостола. По преданию, Андрей Первозванный был распят в 70 году н.э. в греческом городе Патры на косом кресте.

Пётр I собственноручно нарисовал несколько эскизов военно-морского флага, но окончательный вариант - белое полотнище с двумя диагональными полосами синего цвета — он утвердил в 1712 году. Флаг получил название Андреевского, и он просуществовал в Российском флоте до ноября 1917 года. Именно под Андреевским флагом русские моряки одержали славные победы в битвах при Гангуте, Чесме, Афоне, Наварине, Синопе, под этим флагом они сражались на бастионах Севастополя, уходили в кругосветные плавания и открывали новые земли.

В годы Великой Отечественной войны Советский Военно-Морской Флот бился с противником под другим флагом, принятом в 1935 году. Новый флаг с серпом и молотом и красной звездой на белом фоне стал символом подвигов советских моряков, преумноживших боевую славу своих предков.

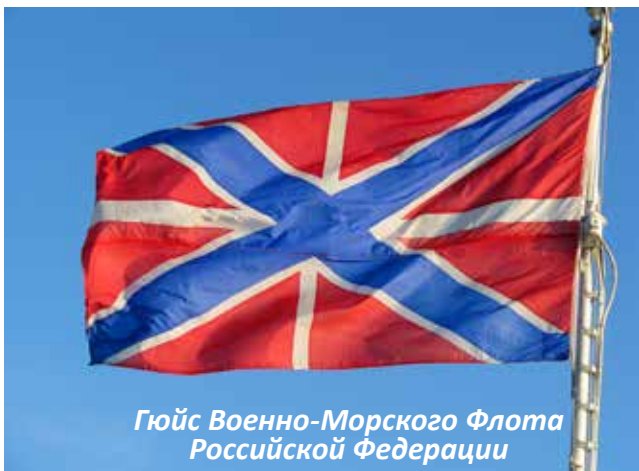
Андреевский флаг вернулся на наш флот в 1992 году. Сегодня именно он является Боевым



Гюйс ВМФ СССР в 1932-1992 гг.

Знаменем кораблей Военно-Морского Флота Российской Федерации.

На ходу Военно-морской флаг поднимается на гафеле или на кормовом флагштоке корабля; при стоянке на якор



*Гюйс Военно-Морского Флота
Российской Федерации*

ре или швартовах — только на кормовом флагштоке. Во время боя и в виду неприятеля корабли поднимают на грот-стенге Государственный флаг Российской Федерации, а на стеньгах других мачт — Военно-морской флаг.

На кораблях при их стоянке в базе подъём Военно-морского флага производится в рабочие дни в 8 часов, а по выходным и праздничным дням — в 9 часов утра. С заходом солнца флаг спускается. Церемонии подъёма и спуска флага сопровождаются обязательным построением личного состава на палубе.

Корабли, находящиеся в море на ходу, а также в зоне локального военного конфликта носят Военно-морской флаг днём и ночью, не спуская его.

Одновременно с Андреевским флагом был восстановлен и гюйс ВМФ - красное полотнище с синим Андреевским крестом, имеющим тонкую белую окантовку, и прямым белым крестом. Прямой белый крест на гюйсе неофициально трактуется как символ православия и знак Святого Георгия.

Гюйс поднимается на гюйс-штоке во время стоянки корабля на якорю или швартовах. Он поднимается и спускается одновременно с подъёмом и спуском Военно-морского флага. Гюйс также поднимается на мачтах береговых крепостей при производстве ими салютов.

Честь мундира

Идея военной формы возникла в глубокой древности, поскольку в рукопашном бою необходимо было отличать своих солдат от неприятельских. Со временем одяние воина приобрело и моральное значение — оно выделяло его владельца среди гражданских лиц и считалось признаком его достоинства.

Пётр I, создавая в России регулярные армию и флот, сразу ввёл для них и единообразное обмундирование.

В начале XVIII века под термином «мундир» понималось всё военное обмундирование и снаряжение, принадлежащее офицеру или солдату. Существовало даже выражение «построить мундир», означавшее приобретение вообще всей форменной одежды, оружия, амуниции и т.д. Со временем слово «мундир» стало относиться лишь к верхней одежде военнослужащего, но при этом оно подразумевало особые требования морального кодекса военнослужащего, носившего мундир. Может быть, именно в тот период и возникло хорошо всем известное выражение «честь мундира» - понятие, которое воплотило в себе этот моральный кодекс.

Офицеры ценили своё обмундирование, берегли его. Легкомысленное отношение к форменной одежде и



Артековцы на параде



*Нахимовцы на открытии сбора юных моряков
в МДЦ «Артек»*

оружию, а особенно их утрата, строго карались. Пётр I считал, что воинское обмундирование само по себе способствует повышению дисциплины.

Головной убор – фуражка – впервые появился в русской армии в 1797 году для фуражиров, занимающихся заготовкой продовольствия, фуража, топлива и строительных материалов для кавалерийских и артиллерийских частей. Она представляла собой остроконечный суконный колпак, перегнутый пополам и по внешнему виду напоминала современную пилотку. Фуражная шапка, принявшая все элементы современной фуражки – бескозырки, то есть околыш и тулью, введена в 1811 году как повседневный головной убор во всех частях армии и флота.

В 1857 году в парадной форме матросская фуражка уступает место чёрной клеёночной широкополой шляпе с впервые надетой по околышу лентой. Обычай у моряков носить на матросских фуражках ленту ведёт своё начало от рыбаков Средиземного моря, которые, отправляясь в плавание, получали от матерей, жён и близких ленты с вышитыми словами молитвы, заклинаний или

пожеланий. Моряк подвязывал свои длинные волосы подаренной лентой в убеждении, что любящая рука матери или невесты, вышивавшая спасительную молитву, оградит его от всяких бедствий на море.

В Российском флоте в 1872 году у нижних чинов появилась фуражка-бескозырка с лентой. Последняя перекочевала на повседневный головной убор с парадной лакированной шляпы.

В августе 1874 года была введена новая форма одежды, в которой отныне имелись фуражки – бескозырки чёрного цвета с белым кантом и чёрными лентами. Тогда же были утверждены шрифт надписей на ленте и её длина – 140 см. Лента служила (да и теперь служит) для обвязывания под подбородком вокруг шеи, чтобы бескозырку не сдуло ветром. Особой лентой на фуражках матросов ВМФ является лента гвардейских экипажей или кораблей, имеющая расцветку из чередующихся полос оранжевого и чёрного цветов.

Почти все элементы матросской формы – рубаша с отложным воротником, брюки особого покроя, некоторые виды тельняшек – были заимствованы в основном из Голландии, и лишь бескозырка представляла собой русский национальный головной убор, не имевший аналогов за рубежом.

Особенно любимой среди моряков стала нательная трикотажная рубашка с поперечными белыми и синими полосами, в обиходе называемая тельняшкой. Своё название получила она в связи с тем, что надевается прямо на тело.

Тельняшка оказалась очень удобной, она не затрудняла движений при работе с парусами на реях, хорошо сохраняла тепло, была удобна при стирке. Кроме того, матросы, одетые в такую рубашку, хорошо просматривались с палубы на фоне неба, моря и парусов. Неудивительно, моряки всех поколений русского флота всегда были равнодушны к тельняшке, называя её «морской душой». В тяжёлых и кровопролитных боях Великой Отечественной войны моряка, оказавшегося в пехотной

цепи (что случалось нередко), можно было отличить по тельняшке, которую он носил под гимнастёркой.

Неотъемлемой составной частью одежды старшин и матросов является синий форменный воротник с тремя белыми полосками.

Воротник пришёл во флот из армии в царствование Павла 1. В ту пору солдаты носили парики с косами, которые приходилось мазать салом и припудривать мукой – того требовал устав. Такой туалет загрязнял мундир, и солдаты стали

подкладывать под косу кожаный воротничок, который затем официально вошёл в форму одежды. После отмены париков в матросской одежде сохранился квадратный матерчатый воротник, который в холодную погоду заправлялся под бескозырку и заменял башлык.

Широко распространено мнение, будто полоски были введены в память о трёх победах русского флота: у Гангута, Чесмы и Синопа. Трудно установить, когда и как возникла эта легенда, но совершенно бесспорно, что такое объяснение не имеет под собой реальной почвы. Вся история форменного воротника связана с появлением во флоте фланельки, или фланелевки, - широкого покроя рубахи из синей плотной фланели с вырезом на груди и ластовицами под мышками. Первые фланелевки появились в русском флоте в 1840 году на Черноморском флоте. Десять лет спустя для гребцов корабельных шлюпок ввели разноцветные воротники – синие, белые



Юнга Молодёжной Морской Лиги в парадной форме

и красные, по которым можно было легко установить, к какой дивизии они принадлежат. На белых и красных воротниках полосок не было, а на синих воротниках, сливавшихся с фланелевкой такого же цвета, делалась по краю одна полоса (кант). Синий воротник с белыми полосками был введён в 1851 году для всех гребцов корабельных шлюпок, при этом гребцы 1-й дивизии имели одну полоску, гребцы 2-й дивизии – две и гребцы 3-й дивизии – три полоски. В 1881 году воротник с тремя белыми полосками появился у матросов Гвардейского флотского экипажа, а год спустя этот воротник был распространён на весь флот.

Таким образом, возобладала эстетическая сторона дела: воротник с тремя полосками оказался наиболее красивым и органичным по форме и рисунку.

Человек в военной форме – человек особой судьбы, особого долга. Всякий, кто надел форму, перестаёт уже располагать собой по собственному усмотрению. С этой минуты он подчиняет свою жизнь точно регламентированному порядку. Воинский мундир, не освящённый суровой дисциплиной, перестаёт быть символом чести и становится обезличенной одеждой. Понятие «честь мундира» неразрывно связано с высоким достоинством, пронизывающим всю служебную и неслужебную жизнь офицера. Честь мундира – это не только прошлое и настоящее человека военной профессии, но и его будущее. Ведь недаром говорят: «Береги честь смолоду».

По непонятной для историков причине моряки на суше часто были лучшими бойцами, чем их сухопутные коллеги. В годы войны бытовала поговорка: «Один моряк — моряк, два моряка — взвод, три моряка — рота». А другая поговорка популярна до сих пор: «Нас мало, но мы в тельняшках!».

Да, тельняшка (она же тельник) превратилась в ещё один символ боевой доблести и отваги. Она стала причиной того, что враг в страхе называл морскую пехоту «полосатыми дьяволами». Неудивительно, что впоследствии тельняшка перекечевала на сушу и стала частью форменной одежды других родов войск.

Одежда моряка

Годна для всех условий,
Надёжна и крепка,
Продумана на совесть
Одежда моряка.

Сокровища тепла тая,
Уходит с нами в путь
Тельняшка полосатая,
Охватывая грудь.

Волна ль нежнее горлинки,
Иль шторм грохочет дик,
Отменно белой форменки
Синеет воротник.

Зимой и в осень вздорную
И в сумрачный апрель —
Хранит нас сине-чёрная
Солидная фланель.

Что сырость нам постылая?
Живём с погодой в лад,
Имея друга милого
По имени бушлат.

И навек складкой жёсткою
Запечатлел уют
Покроя краснофлотского
Сукно крепчайших брюк.

Ценимая особо
На службе в море синем,
Нам выдается роба
Из белой парусины.

Она ничем не крашена,
Ей труд морской знаком,
И кто её не нашивал,
Не будет моряком.

И многим не мешало бы,
Кого моря зовут,
В той робе драить палубу
И выкрасить шкафут.

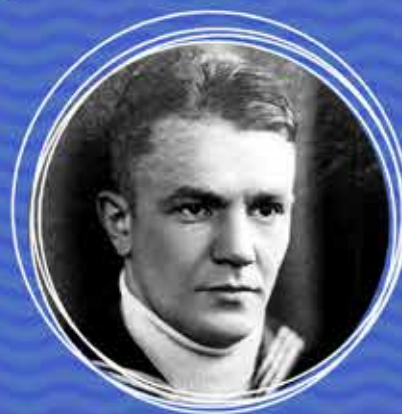
Когда же в час побудки
Вовсю метёт метель,
Тогда укажут дудки:
"Бери, моряк, шинель".

Медь пуговиц - как золото,
Сукно - чернее тьмы.
На все старанья холода
Поплёвываем мы.



Автор этого стихотворения — замечательный поэт Алексей Лебедев, моряк, штурман подводной лодки Л-2. Он погиб вместе со своим кораблём в ноябре 1941 года, не дожив до 30 лет.

Алексей Лебедев (1912—1941)



Морской язык

Когда в первый раз попадаешь на корабль, кажется, что все вокруг говорят на непонятном языке. Не сразу привыкаешь, что ты поднимаешься не по лестнице, а по трапу, смотришь не в окно, а в иллюминатор, над головой не потолок, а подволока... Все эти термины юнге необходимо выучить, чтобы быстро и чётко выполнить любой приказ. Помогут в этом стихи-считалочки, придуманные контр-адмиралом **Валентином Никитиным**. С их помощью запомнить мудрёные слова значительно легче.

*Ох, не прост морской язык!
Я к такому не привык:
В кубрике живут матросы,
Все верёвки — это тросы,
Каждый крюк зовётся гак,
Впереди у судна бак,
Вместо лестниц всюду трапы,
Якоря имеют лапы,
Клотик — сверху,
Киль — на дне...
Всё запомнить надо мне.*

➤ Набор корабля

*Стрингер, карлингс, флор, форштевень,
Бимс, шпангоут, ахтерштевень...
Не хватает лишь кия
Для набора корабля*

➤ Корабельные помещения

*Трюм, твиндек, галюн, форпик,
Кубрик, рубка, ахтерпик,*

*Камбуз для питания
И кают-компания.*

➤ Рангоут

*Стеньга, рея, гафель, нок,
Бушприт, клотик, топ, флагшток.
Мачты: фок, за нею грот,
А потом бизань идёт.*

➤ Швартовное устройство

*Клюз, швартов, кнехт, битенг, шпиль,
Утку, вьюшку, кип, брашпиль
И лебёдку будешь знать —
Сможешь судно швартовать.*

➤ Погрузка и разгрузка

*Если надо груз поднять,
«Вира» следует сказать,
Если надо опустить,
«Майна» нужно говорить.
Если может груз упасть
И в запасе лишь секунда,
То скорей кричи: «Полундра!»*

➤ Верхняя палуба

*С носа — бак, с кормы же — ют,
Посреди лежит шкафут,
А надстройки там зовут:
Полубак и полуют.*

➤ Кубрик

*Переборка, комингс, люк,
Банки, подволока, рундук,*

*Трапы, пиллерс — стойка,
Палуба и койка,
Иллюминаторы в борту —
Их задроят на ходу.*

➤ **Такелаж**

*Фалы, шкоты, штанги, ванты,
Галсы, брасы, топенанты.
А назвать его иначе —
Он бегучий и стоячий.*

➤ **Рулевое устройство**

*Устройства рулевого
Состав предельно прост:
Руль, привод и машина,
Передача, пост.*

➤ **Спасательные средства**

*На судах есть с давних пор
Средств спасательных набор:
Шлюпки есть и плотики,
Жилеты на животики,
А также обязательно
Есть и круг спасательный.*

➤ **Как узнать, куда идёт
ночью встречный пароход**

*Вижу я зелёный свет —
Правый борт, сомнений нет.
Красный свет — наоборот,
Влево пароход идёт.
Если вижу два огня —
Судно шпарит на меня.*

Откуда взялось слово «салага»?

Откуда взялось слово «салага»? Молодого и неопытного матроса называют салагой - во флоте эта традиция сохранилась до настоящего времени. Есть две версии происхождения этого прозвища. По одной, это перевод голландского слова «sprot», означавший, во-первых, малую сельдь или салаку, во-вторых, отрока-новичка, молодого специалиста. Вторая версия связана с Архангельском, где при Петре I строились первые корабли регулярного русского флота. Там же комплектовали их экипажи, среди которых было немало поморов с острова Алаг (Соловецкие острова). На вопрос, откуда они родом, последние отвечали «с Алага». Устройство и вооружение кораблей европейской постройки эти новобранцы не знали, и их приходилось учить с азов. Поэтому пояснение «я с Алага» (трансформированное в термин «салага») стало синонимом молодого моряка, не набравшегося опыта флотской жизни.

«**Собачья вахта**». Про эту ночную вахту, прозванную моряками «собачьей», или просто «собакой», мы уже упоминали в главе «Вахты и авралы». Но почему её так называли?

Вот как писал офицер Максимов, участник кругосветного плавания на клипере «Стрелок»: «Вахта с 12 ночи до 4 утра считается самой скучной и несносной, потому что всё судно после дневных трудов вкушает самый сладкий сон, а вахтенные принуждены проводить это время без сна, может быть, под дождём, подвергаясь то сильному холоду на севере, то удушливому зною в тропиках». Неудивительно, почему появилось это прозвище — просто «собачья жизнь»!

Есть вахта во время полночного мрака,
Её моряки окрестили «собакой».

Кстати, англичане называли «собаку» ещё и «вахтой склеивающихся глаз» и даже «кладбищенской». Поскольку в это время суток больше всего хочется спать, а вокруг — тишина и темнота, за которыми могут

поджидать опасности...

Банка. Мы уже знаем, что банка – это сиденье в шлюпке. Но у этого слова ещё много значений. Моряки называют банкой стул в каюте, койку, кровать в госпитале или лазарете, пространство между двумя соседними орудиями на батареейной палубе парусного корабля. А также отмель в море. «Сойти с банки» означает то же самое, что и «сняться с мели».

В годы Великой Отечественной войны на Северном флоте возникла традиция встречать подводников, вернувшихся домой с победой, с оркестром и жареным поросёнком. А потом эта традиция распространилась на все корабли, возвращающиеся из дальнего похода.



Капитан 2-го ранга А.В. Верховский с символическим поросёнком в руках, после успешного окончания перехода учебной парусной шхуны «Святая Татьяна», протяженностью 4200 километров, из Петрозаводска в порт Международного Детского Центра «Артек».

Ежегодный праздник «Алые паруса» -
одна из красивых традиций
Международного детского центра



Романтика моря

*Как хорошо ты, о море ночное,-
Здесь лучезарно, там сизо-темно...
В лунном сиянии, словно живое,
Ходит, и дышит, и блещет оно...*

*На бесконечном, на вольном просторе
Блеск и движение, грохот и гром...
Тусклым сияньем облитое море,
Как хорошо, ты в безлюдье ночном!*

*Зыбь ты великая, зыбь ты морская,
Чей это праздник так празднуешь ты?
Волны несутся, гремя и сверкая,
Чуткие звёзды глядят с высоты.*

Фёдор Тютчев

Маринистика

Море влекло человека во все времена. Переливы красок и игра солнечных лучей, невероятный размах и мощь стихии - всё это завораживало, захватывало дух. Неудивительно, что море часто становилось «главным героем» произведений художников, писателей, поэтов, фотографов и кинематографистов.

Маринистика, то есть изображение морской стихии, как жанр живописи появилась в Голландии в начале XVII века, но получила популярность двумя столетиями позже. В России основоположником этого жанра считается **Иван Айвазовский**. Его талант признан во всём мире. Картины Айвазовского поражают своей монументальностью, реалистичностью и игрой красок.

Выдающимся художником-маринистом XIX века был **Алексей Боголюбов**. Его картины не только живописны, но и очень точны в деталях. Боголюбов был морским

Наше море. Художник П.Мальцев



Батерейная палуба линейного корабля середины XIX века.
Художник С.Пен

офицером и досконально знал конструкцию кораблей. Последователями Айвазовского и Боголюбова были русские живописцы **Александр Беггров, Лев Лагорио, Николай Гриценко.**

Талантливым художником был **Василий Игнациус**, создавший целую галерею изображений кораблей Российского флота. Он не оставил морскую службу и в 1905 году погиб в Цусимском сражении, командуя флагманским



Эсминец «Вдохновенный» в штормовом море. Худ. А.Заикин



Лофотенские острова.
Художник Л.Лагорио.

броненосцем «Князь Суворов».

Из советских маринистов середины XX – начала XXI веков следует назвать прежде всего **Петра Мальцева, Георгия Нисского, Валентина Печатина, Евгения Войшвилло, Александра Заикина.** Самые известные картины народного художника СССР П.Мальцева – «Штурм Сапун-горы 7 мая 1944 г.» и «Крейсер «Варяг».

Традиции русской маринистики продолжают наши современники **Сергей Пен, Андрей Тронь, Михаил Петров-Маслаков, Сергей Григораш** и другие.

Моряков, корабли и морскую стихию воспевали не только художники. Гордость русской литературы – писатели-маринисты, создавшие прекрасные произведения об истории и героике отечественного флота, о людях морских профессий, о морской романтике и дальних странствиях. Вот перечень книг, прочитать которые должен





Нахимовцы в военно-морском музее, 1951 г. Худ. А.Иванова. Уникальная коллекция экспонатов Центрального Военно-морского музея в Санкт-Петербурге включает картины и модели кораблей, являющиеся подлинными произведениями искусства.

любой человек, равнодушный к морской истории нашего Отечества:

Иван Гончаров, «Фрегат «Паллада».

Константин Станюкович, «Вокруг света на „Коршуне“», «Морские рассказы», «Максимка».

Дмитрий Лухманов, «Солёный ветер».

Алексей Новиков-Прибой, «Цусима».

Леонид Соболев, «Капитальный ремонт», «Морская душа».

Валентин Пикуль, «Мальчики с бантиками», «Крейсера», «Моонзунд», «Реквием каравану PQ-17».

Алексей Лебедев, «Всегда на вахте» (сборник стихов).

Александр Крон, «Капитан дальнего плавания».

Виктор Конецкий, «За доброй надеждой».

Николай Черкашин, «Судеб морских таинственная вязь».

Владимир Шигин, «Чесма».

Владислав Крапивин, «Фрегат „Звонящий“».

Отечественная морская литература фактически ведёт свою родословную с книги «Фрегат «Паллада». Её автор, писатель И.А.Гончаров, в 1852-1855 годах совершил на фрегате дальнее плавание, где выполнял дипломатическую работу, был переводчиком, занимался словесностью с гардемаринами. Но главный итог плавания – замечательная книга. До Гончарова в жанре маринистики писали только моряки, публиковавшие свои дневники и путевые заметки, иногда весьма увлекательные. Но всё же профессиональный литератор наполнил их новым содержанием: неожиданными сравнениями, метко подмеченными подробностями, приправив всё это изрядной долей иронии. Поэтому «Фрегат «Паллада» переиздают и читают по сей день.



«Морской Сборник» - старейший журнал России. Уникальность этого журнала в том, что с марта 1848 года он на протяжении более 170 лет выходит без перерывов, и у него ни разу не менялся издатель. Им, издателем, всегда был и остаётся Военно-Морской Флот.

Человек и море

*Кто увидит дым голубоватый,
поднимающийся над водой,
тот пойдёт дорогою проклятой –
звонкою дорогою морской.*

Эдуард Багрицкий

Человек и море...

Это особая тема, и она всё чаще волнует Человечество, соперничая с темой проникновения Человека в загадки Космоса.

В доисторические времена далёкий предок впервые осторожно выбрался из моря на сушу, и его скользкие жабры вместо привычной воды с пронзительным свистом всосали в себя влажный удушливый воздух...

Это был наш предок!..

Человечество зародилось в море. Не оттого ли в венах людских и поныне буйно пульсирует кровь – солёная, как и вода океанов? Не потому ли мы не устаём подолгу следить за поступью волн в безбрежии моря, которое пропитано солнцем и вечностью?

Что мы видим вдали? О чём мечтаем в такие минуты?

Море властно зовёт нас в свою колыбель, из которой мы вышли и встали на ноги. И мы охотно откликаемся на этот зов.

Один видный учёный-океанолог, заглядывая в историю освоения морей Человеком, писал правдиво и возвышенно:

«Образ жизни моряков имел свои отрицательные следствия: беспечность, фатализм и грубость нравов. Однако наряду с этим воспитывал у моряков и высокие моральные качества – самоотверженность, бескорыстие, настойчивость и героизм. Если эти человеческие качества когда-либо исчезнут, наша цивилизация пострадает: она не найдёт ни в чём другом того, что потеряет вместе с



*Будущие юнги и будущие адмиралы!
Вас ждёт море – широкое, как и
сама жизнь, лежащая перед Вами.
Широкомысленные корабли укажут Вам
истинный курс, который не только
кораблям, но и юночам помогает
избрать верную дорогу в жизни.*
В. Гусев

привычкой Человека к морю...»

Человек будет вечен, пока вечно Море.

Море давно уже стало поприщем для мирной науки и ратных подвигов. Море – поилец наш и кормилец. Океаны связывают материки, они сближают нации и культуры народов.

Прогресс, скользивший когда-то под парусами каравелл, движется теперь под дизелями на жидком топливе, он раздвигает толщи глубин атомными реакторами. А романтики и бродяги ещё вяжут допотопные плоты, ещё ставят над ладьями косые кливера и уходят, уходят... Уходят, чтобы испытать сладкую близость прародительской пучины!

Счастливы люди, юность которых пронеслась в разгуле волн, на шатких корабельных палубах. В море юность быстрее, чем на берегу, смыкается с ожесточённым в борьбе мужеством. С высоких мостиков кораблей юноши зорче оглядывают горизонты своей жизни. Суровые регламенты вахт и боевых расписаний не терпят рискованных промедлений. Головоотяпы и тунеядцы не выдерживают ритма корабельных будней. Флот смолodu приучает к дисциплине, выносливости, умению терпеть и ждать, к ответственности – за каждое слово, каждый жест.

А чтобы стать моряком, совсем не обязательно родиться на маяке. Ведь часто бывает и так, что мальчишка случайно, лишь на одно мгновение увидит море из окна дачного вагона – оно мелькнёт ему синим крылом чайки... ВСЁ! Теперь он очарован навсегда. Иного пути для него уже нет...

Глупо удерживать человека, если его позовёт море.

Читатель и друг, я знаю – ты ведь тоже уйдёшь! Мы ещё встретимся, и ты нам много расскажешь о себе. Много удивительного – такого, что случается с человеком только на волнах...

Три фута чистой воды – под киль тебе, читатель!

Валентин Пикуль, «Мальчики с бантиками»



▲ *Мечты о флоте. Худ. Василий Нестеренко*

▼ *Эсминец «Грозный», на котором рулевой-сигнальщик Валя Пикуль служил с 1943 по 1945 г.*



Российские «Школы под парусами»

ГЛАВА 13

*Вот якорь свободен и парус надут.
Вперёд! – и пусть жемчуг кипит за кормою.
Как шейхи, навстречу нам волны идут
Зелёные, с белой чалмою.*

Николай Минский, 1907 г.

Ещё совсем недавно некоторые скептики утверждали, что век парусных судов завершился, что они, кроме яхт, навсегда покинули морские просторы. И для такого утверждения были все основания. Судовые двигатели стали мощными, экономичными, лёгкими. Для них не требуется топливо дефицитных дорогих сортов. Моторесурс измеряется уже десятками тысяч часов... Одним словом, всё вроде бы говорит за то, что парус больше не нужен. Однако, увидев молодых людей с дряблыми мышцами, которые приходили им на смену, старые капитаны снова вспомнили о парусниках. Флоту всегда требовались крепкие ребята, способные стойко переносить все тяготы морской жизни. А накачать по-настоящему мышцы, работая с парусами, – дело обычное. Недаром среди матросов парусников было много людей, о которых говорили «косая сажень в плечах». И где ещё всем сердцем можно прочувствовать, что такое «ветра свист и даль морская», ощутить себя частью большого коллектива, который может многое и имя которому – экипаж.

Понимая это, великие морские державы, в их числе и Россия, обзавелись флотилиями парусных учебных судов. Регулярно проводятся международные парусные регаты, на наших глазах активно строится и укрепляется парусный учебный флот.

Барк «Крузенштерн».

Корабли типа «Паллада»

Прототип этой серии прекрасных парусников - польский «Дар Млодзержи», спроектированный известным инженером-кораблестроителем Зигмундом Хоренем. Построенный на добровольные пожертвования, он заменил ушедшего на заслуженный отдых ветерана «Дар Поможа», прозванного «Белым фрегатом». Новое суд-



Учебный корабль «Паллада».

но тоже стали звать фрегатом, поскольку оно, как и военные фрегаты прошлых веков, несло на мачтах полное корабельное парусное вооружение.

«Дар Млодзержи» вышел в море летом 1982 года, и первые же дальние рейсы - а среди них был и 7-месячный поход в Японию - подтвердили его отличные ходовые качества и высокую надёжность. Поэтому неудивительно, что пять учебных кораблей, заказанных Советским Союзом, проектировались на основе чертежей польского фрегата.

Внешне серийные парусники почти не отличались от «Дара Млодзержи», но их внутренние помещения были существенно перепланированы, 22-местные кубрики для курсантов заменены на более удобные 12-местные,

механизмы получили специальные амортизаторы, что позволило уменьшить шум и вибрацию при их работе. Водоизмещение составило 2946 т, длина корпуса - 94,8 м (с бушпритом - 108,8 м), ширина - 14 м, осадка - 6 м. Высота стальной грот-мачты над ватерлинией - 49,5 м. В качестве вспомогательных механизмов были установлены два дизеля, работавших на один гребной винт регулируемого шага, причём при движении под парусами лопасти винта поворачиваются в так называемое флюгерное положение, уменьшая сопротивление набегающему потоку. Численность экипажа по штату насчитывает 50 человек; помещения для курсантов рассчитаны на 144 человека. Кроме того, предусмотрены хорошо оборудованные учебные классы и каюты для шести преподавателей.

«Паллада» вступила в строй в июле 1989 года. Её первое плавание по маршруту Рига - Владивосток очень напоминало исторический поход её предшественницы, описанный писателем И.А.Гончаровым в книге «Фрегат „Паллада“» (1855-1857 гг.).



Учебный корабль «Паллада».

А в 1992 году корабль ждали рекордное по продолжительности восьмимесячное плавание в Европу, участие в гранд-регате «Колумб-92», посвящённой 500-летию открытия Америки, и возвращение домой через Панамский канал и Тихий океан. Таким образом, фрегат «Паллада» совершил первое в XX веке для российских учебных парусников плавание вокруг света.



В 2007 году «Паллада» под командованием капитана Николая Кузьмича Зорченко отправилась во второе кругосветное путешествие, завершившееся в следующем году. За 284 суток плавания фрегат прошёл 34 956 морских миль, побывал в 19 иностранных портах; смены курсантского экипажа состоялись на Кубе и в Новороссийске. Почти половина похода проходила в тяжёлых штормовых условиях; на отдельных участках маршрута скорость хода под парусами превышала 18 узлов.

С ноября 2019 года по июнь 2020-го «Паллада» совершила своё третье кругосветное плавание. Оно было посвящено 200-летию открытия Антарктиды русскими моряками и 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. Парусником снова командовал известный всему миру капитан Н.К.Зорченко. Плавание получилось экстремальным. Пандемия коронавируса вынудила изменить первоначальные планы, и вторую половину пути паруснику пришлось идти без заходов в иностранные порты. Но экипажу и курсантам удалось справиться со всеми трудностями и, как сказал ректор Дальрыбвтуза Олег Щёка, «ещё раз доказать, что русские моряки - лучшие в мире».

Летом 2021 года «Паллада» стала главным героем





Учебный корабль «Мир».

ста - Анадырь, посёлки Эгвекино и Усть-Камчатск, бухту Провидения, Командорские, Курильские и Шантарские острова.

За 32 года морской службы фрегат «Паллада» оставил за кормой почти миллион морских миль, побывал у берегов всех шести континентов Земли. На нём прошли практику около 15 тысяч курсантов, студентов, кадетов и юнг Молодёжной Морской Лиги. Парусник занесён в Книгу рекордов Гиннеса как самое быстроходное парусное судно класса А; его официально зафиксированная скорость под парусами - 18,7 узла.

Со стапеля Гданьской верфи сошли однотипные с «Палладой» корабли «Мир», «Надежда» и «Херсонес», служащие России, а также «Дружба», сегодня принадлежащая Украине. Это самая крупная в мире серия больших учебных парусников.

Судовладельцем фрегата «Паллада» является Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный



Учебный корабль «Херсонес» на параде в честь Дня ВМФ в Севастополе.

очередного уникального проекта – похода «Берингия-2021», посвящённого 280-летию Второй Камчатской экспедиции Витуса Беринга. За время этого плаванья парусник посетил многие труднодоступные ме-

университет Федерального агентства по рыболовству. Порт приписки — Владивосток.

Четырёхмачтовый барк «Седов»

«Седов» — парусник поистине уникальный. Во-первых, он считается крупнейшим учебным парусным судном в мире (по этому поводу упомянут в Книге рекордов Гиннеса). Во-вторых, это единственный в истории парусник, прошедший Северный морской путь за одну навигацию. В-третьих, он редкий долгожитель: в 2021 году ему исполнилось сто лет! Целый век под парусами – в истории



Учебный барк «Седов».

мало найдётся судов, которые могли бы похвастаться столь же активным долголетием...

«Седов» был построен в 1921 году в Германии (г. Киль) как грузовой парусник со вспомогательным дизельным двигателем мощностью 550 л.с. Его заказчик - немецкий судовладелец Ф.А.Виннен - назвал судно «Магдалена Виннен», в честь своей дочери. На момент постройки оно считалось одним из крупнейших парусников в мире. Его полное водоизмещение составляло 7381 т,



Учебный барк «Седов».

наибольшая длина (с бушпритом) — 116,7 м, ширина — 14,6 м, осадка в грузу — 7,14 м, высота мачт над ватерлинией — 58 м. На четырёх стальных мачтах барк нёс 32 паруса общей площадью 4087 кв.м. Экипаж состоял из 42 человек.

В первые годы эксплуатации «Магдалена Виннен» перевозила различные грузы, совершая рейсы между Европой и Австралией, Южной Америкой, Юго-Восточной Азией и островами Океании. Но из-за мирового экономического кризиса, разразившегося в 1930-х годах, спрос на океанские перевозки упал, и многие суда встали на прикол. Не избежала этой участи и «Магдалена Виннен».

В 1936 году парусник приобрела компания «Норддойчер Ллойд», которая пользовалась поддержкой государства. Судно получило новое имя — «Коммодор Йонсен», в честь известного капитана пассажирского флота Н.Йонсена. Барк оборудовали кубриками на 70 кадетов, и теперь он совмещал функции грузового и учебного судна.

А затем началась Вторая мировая война... После разгрома нацистской Германии по решению Потсдамской конференции Советскому Союзу в порядке компенсации потерь гражданского флота передали три немецких парусника — «Падую», ставшую «Крузенштерном», «Горх Фок», получивший имя «Товарищ», и «Коммодор Йонсен», переименованный в честь русского полярного исследователя Георгия Седова (1877—1914).

Однако состояние парусников было плачевным, и их восстановление посчитали нецелесообразным: в первые послевоенные годы перед судоремонтными предприятиями стояли куда более важные задачи. Спасти судно от почти неизбежного списания удалось благодаря группе энтузиастов — морским офицерам П.С.Митрофанову, П.В.Власову, В.Т.Роеву, И.Г.Шнейдеру и другим. Они задались целью восстановить трофейные парусники как учебные суда. При их содействии были изысканы средства и начались восстановительные работы. В июне 1952 года «Седов» под командованием капитана Петра Митрофанова совершил первое пробное плавание по Финскому заливу. Парусник начал новую жизнь в качестве учебного и океанографического судна Военно-Морского Флота СССР.

В 1966 году «Седов» вместе с барком «Крузенштерн» был передан Министерству рыбного хозяйства СССР. Но эксплуатация больших парусников — дело непростое и затратное, а ценность практики на таких судах в министерстве осознавали далеко не все. Снова выдвигается предложение «Седов» списать. И снова энтузиастам во главе с П.С.Митрофановым приходится бороться за его сохранение. Письмо руководству Минрыбхоза подписали более ста известных моряков и руководителей морских училищ.

В 1973-1981 годах барк «Седов» прошёл капитальный ремонт и был полностью перестроен. От старого виндjamмера остался только корпус и парусное вооружение. Старый дизельный двигатель заменили новым, мощностью 1180 л.с., полностью обновили навигационные



Вахта у штурвала «Седова».

приборы, оборудовали помещения для 146 курсантов. Для обеспечения остойчивости было уложено 500 тонн твёрдого балласта. На судне появились учебные классы, конференц-зал, библиотека, судовой музей, спортзал и сауна.

В свой первый рейс обновлённый парусник вышел в 1981 году. Он посетил Данию, где в то время отмечалось 300-летие со дня рождения Витуса Беринга. Затем последовали другие интересные походы; «Седов» прошёл вокруг Европы, побывал в Севастополе и Ялте. В 1984 году он совершил плавание, приуроченное к 400-летию со дня основания Архангельска. Обогнув Скандинавию, парусник ошвартовался у Красной пристани на Северной Двине, откуда на парусно-паровом судне «Св. мученик Фока» ушёл в свою последнюю экспедицию Георгий Седов. Барк участвовал во многих международных парусных регатах и фестивалях, он неоднократно занимал призовые места в соревнованиях и гонках.

В 2006 и 2010 годах «Седов» совершил две высокоширотные арктические экспедиции. Он заходил в порты

Исландии и Норвегии, на Шпицберген и в район архипелага Земля Франца-Иосифа. Таким образом, был установлен новый рекорд: столь далеко на север в холодное время года учебные парусники ещё не ходили.

В 2012-2013 годах «Седов» под командованием капитана Н.К.Зорченко совершил своё первое кругосветное плавание продолжительностью более 13 месяцев. За 394 дня парусник пересёк три океана, посетил порты 24 стран, обогнул мыс Горн, оставив за кормой 47 тысяч морских миль. А в 2019-2020 годах состоялась вторая кругосветка «Седова», необычная и даже экстремальная. Она стала частью уникальной экспедиции «Паруса мира», посвящённой 200-летию открытия Антарктиды русскими моряками и 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. В ней участвовали сразу три учебных парусника Росрыболовства – «Седов», «Крузенштерн» и «Паллада». Охватившая мир пандемия коронавируса заставила скорректировать планы, и после Кейптауна «Седову» вместе с «Палладой» пришлось следовать во Владивосток без заходов в иностранные порты. Но если для «Паллады» кругосветное плавание на этом закончилось, то у «Седова» впереди было ещё одно испытание, ставшее в итоге достижением. Сделав остановку во Владивостоке, легендарный парусник под командованием капитана В.Ю.Николина перешёл из Владивостока в Мурманск по Северному морскому пути. Самый сложный в мире маршрут был пройден парусным судном такого класса впервые, причём всего за два месяца. Далее барк обогнул Скандинавию и 27 ноября 2020 года прибыл в Калининград.

За время экспедиции «Седов» пересёк 4 океана и 13 морей, преодолел свыше 35 тысяч морских миль, из них более 7300 миль под парусами. Это весомый вклад в копилку достижений легендарного парусника.

До 1991 года портом приписки барка «Седов» была Рига, затем – Мурманск, а с 2017 года – Калининград. Нынешний судовладелец парусника - Калининградский государственный технический университет.

Четырехмачтовый барк «Крузенштерн»



Учебный барк «Крузенштерн».

На рубеже XIX и XX веков в Гамбурге существовала судоходная компания «Фердинанд Лайеш», владевшая внушительным флотом больших парусников-виндjamмеров. Компания имела прекрасную репутацию: её суда обладали отличными мореходными качествами, а их капитаны неоднократно удивляли мир рекордными переходами из Европы в Чили и обратно. По сложившейся традиции судовладельцы присваивали всем своим парусникам названия, начинающиеся с буквы «П» - «Поммерн», «Потоси», «Пассат», «Пекин» и т.п. Поэтому среди моряков за ними закрепилось прозвище «Летающие П».

Последним парусником в серии «Летающих П» стал четырёхмачтовый барк «Падуя», построенный в 1926 году на немецкой верфи Текленборга в Геестемюнде (ныне входит в черту г.Бремерхафена). Это было довольно крупное судно. Длина его стального корпуса (с бушпритом) составляла 114,5 м, ширина – 14,07 м, наибольшая осадка – 7,26 м, высота стальных мачт над ватерлинией – 56 м. Барк мог принять в трюмы до 4690 тонн груза,

при этом его водоизмещение достигало 6655 тонн. Стандартный комплект из 31 паруса имел площадь 3553 кв. м, а гоночный из 34 парусов - 3722 кв. м. Экипаж по штату состоял из 33 человек, но на судне имелись кубрики для размещения ещё 40 учеников-практикантов.

Интересно, что «Падуя» стала последним в мире большим грузовым парусником без механического двигателя. Все её последователи были уже парусно-моторными судами, присеем либо учебными, либо круизными. То есть именно «Падуе» - нынешнему «Крузенштерну» - досталась историческая миссия завершить многовековую эпоху коммерческого парусного судоходства.

Около 10 лет «Падуя» возила в Европу чилийскую селитру и австралийскую пшеницу. Во время Второй мировой войны барк использовали как грузовой лихтер, который таскали в прибрежных водах неторопливые буксиры. В 1943 году он служил стационарным учебным судном в Риге, а затем был отбуксирован в Данию.

С окончанием войны в соответствии с постановлением Потсдамской конференции «Падуя» в составе группы



Учебный барк «Крузенштерн».

судов была передана Советскому Союзу. В январе 1946 года на судне подняли советский флаг и присвоили ему имя великого мореплавателя Ивана Фёдоровича Крузенштерна (1770–1846 гг.), командовавшего первой русской кругосветной экспедицией на шлюпах «Надежда» и «Нева» в 1803–1806 годах.

К сожалению, «Крузенштерн», как и «Седов», находился в разукомплектованном состоянии и имел плачевный вид. Лишь благодаря усилиям группы энтузиастов паруса во главе с П.С.Митрофановым оба барка удалось сохранить и восстановить в качестве учебных судов.

В июне 1955 года «Крузенштерн» вышел на Красногорский рейд и совершил первое плавание к острову Сескар под флагом Советского ВМФ. Но затем опять был поставлен на прикол и несколько лет служил плавказармой для военных моряков.

Повод оторваться от причальной стенки возник довольно неожиданно. В конце 1950-х годов СССР приступил к масштабному исследованию Мирового океана, а специализированных судов, пригодных для этих целей, ещё не было. Вот тогда и возникла идея превратить барк «Крузенштерн» в научно-исследовательское судно. Парусник идеально подходил гидроакустической техники того времени, так как при выключенных двигателях мог двигаться без шума и вибрации.

В 1959–1961 годах барк прошёл капитальный ремонт и переоборудование в Кронштадте. На него установили два дизеля мощностью по 800 л.с., и он стал парусно-моторным судном. Появилась хлебопекарня, парусная, электрическая и плотницкая мастерские, установлены дополнительные цистерны для питьевой воды, рефрижераторные машины, паровые котлы и специальное оборудование для проведения исследовательских работ, сшит комплект новых парусов. В 1961 году под командованием капитана П.В.Власова «Крузенштерн» впервые за послевоенное время совершил дальнейшее плавание в Атлантику. Затем в течение пяти лет судно выполняло научно-исследовательские и учебные рейсы.



Тем временем для ВМФ были построены новые океанографические суда, и потребность в переоборудованном паруснике отпала. В 1966 году барк передали в качестве учебного судна Министерству рыбного хозяйства СССР. С этого момента начинается новый этап его биографии.

.....
За годы работы под флагом Океанографического отряда «Крузенштерн» прошёл около 240 тысяч морских миль, а практику на его борту прошли более 9 тысяч курсантов. Во время одного из рейсов в 1963 году молодой учёный, а в будущем известный российский бард Александр Городницкий написал знаменитую песню «Паруса „Крузенштерна“», ставшую гимном барка (музыку к ней спустя год написал композитор Владимир Струнненко).
.....

«Крузенштерн» много раз выходил на океанские просторы, неоднократно пересекал Атлантику. Там будущие моряки постигали азы морского дела. Благодаря проведённым в 1968-1972 и 1981-1984 годах ремонтам, а

«Крузенштерн», «Седов» и «Паллада»
перед стартом 200-мильной регаты,
февраль 2020 г.



также отличной выучке экипажа, барк всегда находился в прекрасном техническом состоянии. Он не раз подтверждал репутацию хорошего ходока, легко достигая скорости под парусами 15 узлов. Именно гонки принесли «Крузенштерну» мировую известность. В 1974 году «Крузенштерн» вместе с барком «Товарищ» впервые участвовал в регате «Операция „Парус“». Так было принято называть парады-смотры, устраиваемые раз в два года Международной ассоциацией учебных парусных судов STA (Sail Training Association, ныне STI — Sail Training International). В течение года «Крузенштерн» посетил многие порты Европы, Канарские и Бермудские острова, Кубу; в Нью-Йорке участвовал в морском параде в честь 200-летия США.

Настоящего триумфа «Крузенштерн» добился в 1992 году во время регаты «Колумбус-92», посвященной 500-летию открытия Америки. В трансатлантической гонке Бостон — Ливерпуль барк под командованием капитана Г.В. Коломенского при свежем ветре развил рекордную скорость — 17,4 узла!

В 1993 году барк проходит ремонт и модернизацию в Висмаре (Германия), а в 1995-м — в Гдыне (Польша). Парусник получает новые двигатели, современные средства навигации, кондиционеры. Проходят перепланировку внутренние помещения, гордостью судна становятся прекрасно оборудованные амбулатория и стоматологический кабинет.

Пожалуй, самые значительные события в жизни «Крузенштерна» произошли на 70-м и 80-м годах его корабельной жизни. Это были учебные кругосветные плавания в честь 300-летия Российского флота (1995–1996 гг.) и 60-летия Победы в Великой Отечественной войне (2005–2006 гг.). В ходе этих походов отличную морскую практику получили более 700 курсантов учебных заведений Росрыболовства и юнг Молодежной Морской Лиги. Командовали судном капитан Олег Константинович Седов и капитан-наставник Геннадий Васильевич Коломенский.

В 2019-2020 годах «Крузенштерн» принял участие в экспедиции «Паруса мира», посвящённой 200-летию открытия Антарктиды русскими мореплавателями Ф.Ф. Беллинсгаузеном и М.П. Лазаревым и 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. В ходе этой экспедиции «Крузенштерн» встретился в антарктических водах с «Седовым» и «Палладой», и все три знаменитых российских парусника приняли участие в 200-мильной регате. «Крузенштерн» пришёл к финишу первым. Конечно, гонка была символической, её главная идея заключалась в сопричастности сегодняшнего поколения российских моряков к героическим страницам морской истории России.

С 1984 года портом приписки барка «Крузенштерн» был Таллин, с 1991 года — Калининград. Ныне парусник вместе с «Седовым» принадлежит Калининградскому государственному техническому университету.



«Крузенштерн» в открытом море

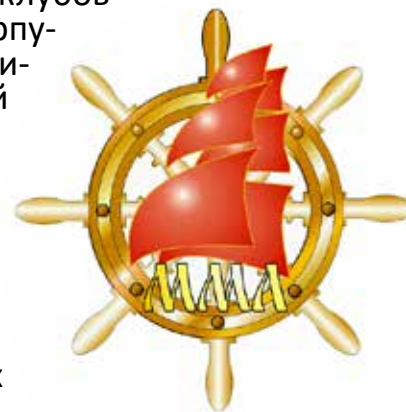
Дорога в море – выбор сильных

*Море только кажется суровым,
Только первый выход ты осиль,
А вернёшься — так захочешь снова
Окунуться в штормовую синь.
Океан ничуть не станет тише,
Знаем, всё, что трудно, — впереди.
Если даже раз ты в море вышел,
Значит, ты стихию победил.
Если ты с самим собой в сраженьи
Выдержал, не струсил, не обмяк,
Значит, ты достоин уваженья,
Значит, ты — действительно моряк.*

Вадим Валунский

Как и любых профессионалов высокого класса, хороших моряков готовят с детства. Патриотическое воспитание, обучение юношей и девушек азам морского дела — в традициях Российского флота. Этим в течение многих лет занимается региональная общественная организация Молодёжная Морская Лига. Она объединяет более 18 тысяч подростков из клубов юных моряков, кадетских корпусов, яхт-клубов и других организаций морской патриотической направленности из более чем 40 регионов России.

За 30 лет работы Молодёжная Морская Лига направила около пятисот мальчишек — победителей Всероссийских морских конкурсов - в учебные плавания на лучших



*Юнги Молодёжной Морской Лиги
на борту фрегата «Паллада»
в кругосветном плавании, март 2020г.*



Юнги Молодёжной Морской Лиги на борту барка «Крузенштерн» с капитаном Г.В.Коломенским после победы в Гранд Регате «Колумб-500», август 1992 г.

парусниках нашего времени: «Мире», «Седове», «Крузенштерне», «Палладе». Гранд-регата «Колумб-500», учебные плавания в Атлантике, походы вокруг Европы — в этих увлекательных путешествиях юные моряки изучали теорию и практику морского дела, работали с парусами, участвовали в торжественных и мемориальных мероприятиях в портах захода.

Самые интересные плавания, идея участия в которых юных моряков принадлежит Молодёжной Морской Лиге, — кругосветки. Четырёхмачтовый барк «Крузенштерн» за последние десятилетия обогнул земной шар дважды: в 1995—1996 годах в честь 300-летия Российского флота и в 2005—2006 годах — в ознаменование 60-летия Победы в Великой Отечественной войне. А в 2009—2010 годах в Международной трансатлантической экспедиции, посвященной 65-летию Победы, юнги Молодёжной Морской Лиги прошли на барке «Крузенштерн» расстояние, превышающее 50 000 морских миль.

Дважды юные моряки участвовали и в кругосветных плаваниях фрегата «Паллада» — в 2007-2008 и 2019-2020



▲ Работа с парусами на мачтах - занятие для сильных духом. Юные моряки Молодежной Морской Лиги в Кругосветном плавании барка «Крузенштерн», Атлантический океан, 1996 г.

▼ Юнги Молодёжной Морской Лиги на фоне барка «Крузенштерн» в ходе плавания в Олимпийский Ванкувер. Атлантический океан, 2010 год.



Учебный корабль «Паллада» в ходе кругосветного плавания в 2008 году посетил Севастополь.



годах. В обоих случаях Молодёжная Морская Лига стала инициатором и организатором плаваний. Около 50 юнг из разных уголков России в составе курсантских экипажей в двух кругосветках проходили практику на борту знаменитой «школы под парусами». Второе плавание вокруг света было приурочено к 75-летию Победы в Великой Отечественной Войне и 200-летию открытия Антарктиды российскими моряками Фаддеем Беллинсгаузеном и Михаилом Лазаревым. В нём участвовали 9 юнг Молодёжной Морской Лиги – ребята из Костромы, Москвы, Ярославля, Сургута, Тольятти, Ялты и Козьмодемьянска.

Право участия в поистине эпохальном плавании ребята заслужили, побеждая в состязаниях, проводимых в ходе IV Всероссийского сбора юных моряков «Дорога в

море» в МДЦ «Артек» в 2019 году.

Несмотря на пандемию коронавируса, заставившую сократить число планировавшихся заходов в иностранные порты и сорвавшую третью смену юных моряков, плавание прошло успешно. За 216 дней «Паллада» обогнула земной шар, оставив за кормой свыше 23 тысяч морских миль.

В 2021 году группа юнг, победителей состязаний в ВДЦ «Океан», прошедших в ходе Всероссийского сбора «Юнга», приняла участие в Тихоокеанской экспедиции «Берингия 2021». Плавание учебного парусника «Паллада» было приурочено к 280-летию открытия Русской Америки экспедицией Витуса Беринга и Алексея Чирикова в 1741 году.

Чтобы рассказать молодёжи о важной и нужной нашей стране профессии моряка, Молодёжная Морская Лига активно сотрудничает со средствами массовой информации. За годы работы в области морского просвещения опубликовано более пятисот статей на страницах центральных газет и журналов, создано 200 видеосюжетов и репортажей, а также 28-серийный фильм «Вокруг света



Юнги Молодёжной Морской Лиги на борту фрегата «Паллада» в кругосветном плавании с легендарным капитаном Николаем Кузьмичом Зорченко. Индийский океан, март 2020 г.



*Швертботы
«Оптимист»
собраны
руками юных
моряков на
«Детской
судоверфи»
МДЦ «Артек»*



на «Крузен-штерне» и 55-серийный «Вокруг света на фрегате «Паллада». На центральных телеканалах вышли в эфир фильмы «Свистать всех наверх», «Следы в океане» и многие другие.

По итогам кругосветного плавания «Паллады» 2019-2020 годов нами снят документальный фильм «Под парусами фрегата «Паллада»».

За последние годы Молодёжной Морской Лигой были изданы и направлены в клубы России пособия юного моряка «Дорога в море», «Школа под парусами», «Поднять паруса!» и «Фрегат «Паллада» — дальневосточная школа под парусами».

С момента своего создания Молодёжная Морская Лига собирала своих юнг во Всероссийских пионерских



«Вёсла на вальс!». Юнги Молодёжной Морской Лиги - участники Всероссийского сбора юных моряков в МДЦ «Артек», 2016 г.

лагерях. Первый такой сбор прошел в «Орлёнке» в 1991 году. В наши дни площадками сборов являются Всероссийский и Международный детские центры Министерства просвещения России.

В 2015 году юнги Урала, Сибири и Дальнего Востока собрались во Всероссийском детском центре «Океан» во Владивостоке, и с тех пор сбор там проводится ежегодно. За прошедшие семь лет его участниками стали 1047 юнг России.

В 2016 году юных моряков страны принял Международный детский центр «Артек» в Крыму. Там прошли 5 сборов, в которых участвовали 1672 юных моряка из 46 регионов нашей страны. Это воспитанники военно-морских, морских и речных учебных заведений, а также детско-юношеских общественных организаций морской направленности.

*Торжественный
спуск на воду ре-
плики ботика
Петра Велико-
го «Святой Нико-
лай», достроен-
ной на «Детской
судоверфи» МДЦ
«Артек». «Крест-
ная мама» - Та-
тьяна Макарова.
Май, 2019 г.*



Всего за эти годы обладателями бюджетной (бесплатной) путевки стали 2719 победителей конкурса, проводимого Молодёжной Морской Лигой в тесном сотрудничестве с МДЦ «Артек» и ВДЦ «Океан».

Главная задача этих сборов — возрождение системы морского патриотического воспитания в Российской Федерации. Сбор-смена длится 21 день. За это время лучшие преподаватели и инструкторы морского дела из

*Копия ботика
Петра I
отправляется
в своё первое
плавание*



ведущих клубов нашей страны проводят для детей занятия по истории Российского флота, семафорной азбуке, вязанию морских узлов, бальным танцам, этике поведения юного моряка. Ребята практикуются в хождении на вёслах и под парусом на шестивёсельных ялах и швертботах «Оптимист» в прибрежных зонах.

В конце смены проводятся итоговые состязания по морскому многоборью и парусно-гребная регата «Алые



*Капитан шхуны «Святая Татьяна» И.В.Кондаков и
А.А.Кондилов*



На борту шхуны «Святая Татьяна» – В.А.Татаринев, Б.В.Фурман и А.В.Верховский. Благодаря этим людям осуществилась мечта об артековских белых парусах в Чёрном море.

паруса». Победители соревнований получают награды и памятные призы. Главным из них стал Приз министра обороны России, учреждённый в 2016 году.

В 2018 году, впервые за многие годы, в практику проведения подобных сборов были включены подводные спуски юных моряков на базе ЧВВМУ имени П.С. Нахимова.

Не чуждо юным морякам и искусство, танцевальное и вокальное. Яркие события сбора — морской бал, концерт хора воспитанников Севастопольского филиала Нахимовского военно-морского училища. Запомнились ребятам колоритные выступления Ансамбля песни и пляски Черноморского флота и Театра Черноморского флота имени Б.Лавренева.

Молодёжная Морская Лига при поддержке Министерства обороны России и в тесном сотрудничестве с Всероссийским военно-патриотическим общественным



«Паллада» в экспедиции «Берингия – 2021»: подъём флагов Фонда Президентских грантов, Молодёжной Морской Лиги и ВДЦ «Океан» на фоне вулканов Камчатки. Июль 2021 г.

движением «Юнармия» организует посещения боевых кораблей и учебных заведений Крыма и Дальнего Востока: Черноморского Высшего военно-морского училища имени П.С.Нахимова, Тихоокеанского Высшего военно-морского училища имени С.О. Макарова, Морского Государственного

университета имени Г.И. Невельского, Севастопольского филиала Нахимовского ВМУ, проводит встречи с действующими офицерами и матросами Черноморского и Тихоокеанского флотов.

Юнги Молодёжной Морской Лиги с капитаном Зорченко на борту фрегата «Паллада» в самом южном городе Земли – аргентинской Ушуае, февраль 2020 г.



На салинге грот-мачты фрегата «Паллады». Тихий океан, май 2020 г.



В 2017 и 2018 годах, на II и III Всероссийских сборах, юные моряки под руководством инструктора-корабеля построили первые четыре швертбота «Оптимист», которые по окончании сбора были переданы в дар Детской морской флотилии «Артека» и Ялтинскому Детскому морскому центру.

В день Победы 9 мая 2017-го и 2018 годов, юным морякам представилась уникальная возможность принять участие в военном параде в Севастополе. Рота юных моряков Молодёжной Морской Лиги под флагом «Артека» участвовала наравне с военными моряками в торжественном марше по центру города-героя.



С 2018 г. в программу сборов юных моряков в «Артеке» включены подводные спуски на базе ЧВВМУ имени П.С.Нахимова



◀ *Морской бал – одна из красивых традиций МДЦ «Артек»*

▼ *Юные моряки Молодёжной Морской Лиги под флагом «Артека» проходят торжественным маршем по городу-герою Севастополю.*

В 2019 году юные моряки «Артека» участвовали и в параде в городе-герое Керчь. Также ребята ежегодно принимают участие во Всероссийской патриотической акции «Бессмертный полк».

За 2018 - 2021 годы Молодёжная Морская Лига победила в ряде конкурсов Фонда Президентских грантов. Также наша работа с юными моряками России в ВДЦ «Океан» на Дальнем Востоке эффективно поддерживается



Благотворительным Фондом Елены и Геннадия Тимченко и ПАО «Совкомфлот». Всё это позволило нам построить в Петрозаводске, на верфи деревянного кораблестроения «Варяг» учебную парусную шхуну «Святая Татьяна» для реализации морских программ МДЦ «Артек» и Молодёжной Морской Лиги.

В рамках реализации морских программ Молодёжной Морской Лиги в ВДЦ «Океан» (Владивосток), на верфи «Варяг» сегодня строится второй учебный корабль серии. Третий корабль для юнг России будет заложен в ноябре текущего года.

На средства наших спонсоров также построены:

- реплика Ботика Петра Великого «Святой Николай»;
- две парусно-гребных шлюпки Ял-2 и другие плавсредства для занятий техническим творчеством и водными видами спорта;
- более десятка швертботов «Оптимист».

Теперь уже на этих, специально построенных для юнг России плавсредствах отправляются в учебные выходы в море новые и новые юные моряки.

Плавание продолжается! Флоту Российскому - быть!



Краткий морской словарь

Анкерок — бочонок для пресной воды.
Ахтерштевень — брус, составляющий заднюю оконечность корабля; к нему подвешивается руль.
Бак — носовая часть верхней палубы.
Бакборт — левый борт. На бакборте судно несёт красный огонь.
Бакштаг — курс, при котором ветер дует косо в корму.
Банка — сиденье для гребцов на шлюпке.
Барк — парусное судно с тремя и более мачтами, имеющее на бизань-мачте косые паруса, а на остальных — прямые.
Баркентина — парусное судно с тремя и более мачтами, имеющее на фок-мачте прямые паруса, а на остальных — косые.
Бейдевинд — курс, при котором ветер дует спереди сбоку.
Бизань-мачта — задняя мачта на судне, имеющем не менее трёх мачт.
Бимсы — поперечные связи судна, на которые сверху настилается палуба.
Битенги — одиночные деревянные или металлические тумбы для крепления троса.
Боцман — одна из ключевых фигур в экипаже любого судна. Боцман отвечает за исправность рангоута, такелажа, парусов, якорного и швартовного устройств, спасательных средств и т.п. Он выступает наставником и учителем молодых матросов.
Брас — снасть бегучего такелажа, служащая для поворота реев.
Брашпиль — ворот с горизонтальным барабаном, служащий для подъёма якоря и для тяги снастей.
Бриг — двухмачтовое судно с прямыми парусами на обеих мачтах.
Бригантина — двухмачтовое судно с прямыми парусами на фок-и косыми на грот-мачте.
Бриз — ветер, дующий вследствие неравномерности нагревания суши и воды днём с моря на сушу, а ночью с суши на море.
Бухта троса — свёрнутый кругами трос.
Бушприт — деревянный брус, выступающий горизонтально или слегка наклонно с носа судна; к нему крепятся штаги, идущие от фок-мачты.
Ванты — снасти, поддерживающие мачту и идущие от неё наклонно к бортам. Используются для подъёма на мачты, для чего оснащены верёвочными ступеньками — выбленками.
Вахта — дежурство на судне и береговых базах. Обычно корабельные сутки делятся на шесть вахт, по четыре часа каждая.
Верп — небольшой якорь.
Водоизмещение — вес воды, вытесненной плавающим судном.

Водоизмещение эквивалентно весу судна.
Вымбовка — рычаг для вращения вручную якорного шпиля.
Выносить на ветер — перемещать нижний задний угол паруса на наветренный борт.
Выстрел — длинное рангоутное дерево, укреплённое концом снаружи борта и предназначенное для швартовки шлюпок.
Гак — крюк на судне.
Гакаборт — верхняя (обычно закруглённая) часть кормовой оконечности судна. На старинных судах — богато украшенная.
Галера — парусно-гребной военный корабль с одним рядом вёсел и двумя-тремя мачтами.
Галс (1) — курс судна относительно ветра. Идти правым или левым галсом — идти при ветре, дующем с правой или левой стороны.
Галс (2) — название троса, ввязанного в нижние передние концы косых парусов, не имеющих нижнего рея. Служат для крепления галсового угла паруса.
Галфинд — курс, при котором ветер дует прямо в борт судна.
Гальюн — туалет на судне. В старину так же назывался балкончик на носу корабля под бушпритом.
Гафель — наклонный брус, упирающийся одним концом в мачту и служащий для подъёма косого паруса (триселя).
Гафель-гардель — снасть бегучего такелажа для подъёма пятки гафеля по мачте.
Гик — горизонтальный брус, упирающийся одним концом в мачту. К нему привязывается нижний край косого паруса (триселя).
Гика-шкот-тали — снасти бегучего такелажа, которые разворачивают гики в нужное положение относительно ветра.
Гитовы — снасти бегучего такелажа для подтягивания шкотовых углов прямого паруса к рею или триселя к гафелю.
Грот — нижний парус на грот-мачте.
Грот-мачта — вторая от носа мачта.
Гюйс — носовой флаг судна, поднимаемый на якорной стоянке. Гюйсом также называют синий воротник на матросской форме (рубаше).
Дек — старое название палубы. Двухдечный парусный корабль — значит двухпалубный, трёхдечный — трёхпалубный.
Дирик-фал — снасть, которой поднимают гафель.
Дифферент — продольный наклон судна в сторону носа или кормы (аналогично крену, но не в поперечной, а в продольной плоскости).
Дрейф — смещение судна под действием ветра.
Дубель-шлюпка — небольшое парусно-гребное военное судно XVIII века, предназначенное для действий на реках и в

прибрежных акваториях.

Заваливать, завалить — повернуть, убрать к борту или внутрь судна вынесенные за борт выстрелы, шлюпбалки, стрелы и т.п.

Заводить, завести — подавать, основывать; например, завести снасть, продёрнуть её в блок.

Зюйдвестка — непромокаемая шляпа с откидывающимися спереди полями.

Иол — небольшое двухмачтовое парусное судно, похожее на кеч.

Кабельтов — мера длины, равная 0,1 морской мили, т.е. 185,2 м.

Каболка — свитая из волокон пеньки нить; из каболок спускаются (вьются) пряди, а из последних — тросы.

Камбуз — корабельная кухня.

Картушка — главная составная часть компаса, указывающая стороны света.

Катиться под ветер — уклоняется под ветер.

Кеч — небольшое двухмачтовое парусное судно.

Киль — продольный брус в нижней части судна, простирающийся от носа до кормы и служащий основанием, к которому крепятся остальные детали набора судна — корабельного скелета.

Кильватер — струя, остающаяся некоторое время заметной за кормой идущего судна. Идти в кильватере — следовать строго за головным судном.

Киса — парусиновый мешок. На больших судах в кисах хранят флаги, а на яхтах — паруса.

Кливер — косой треугольный парус на носу судна. Отличие кливера от стакселя в том, что нижняя шкаторина кливера находится над бушпритом, а не над палубой.

Клипер — быстроходное грузовое парусное судно, обычно трёхмачтовое, с развитым парусным вооружением и острыми обводами. В Российском флоте были военные парусно-винтовые клипера,

впоследствии переклассифицированные в крейсера 2-го ранга.

Клотик — деревянный кружок, накрывающий верхушку мачты или стеньги.

Клюз — отверстие в борту, через которое проходит якорная цепь.

Кнехты — парные металлические тумбы, прикреплённые к палубе и служащие для крепления троса.

Кокпит — открытый сверху, обычно сообщающийся с каютной надстройкой вырез в кормовой части палубы на яхтах и небольших катерах.

Комингс — высокая закраина люка, служащая ограждением от воды.

Корвет — парусный военный трёхмачтовый корабль с прямыми

парусами на всех мачтах и артиллерией только на верхней палубе; в современном флоте — относительно небольшой многоцелевой военный корабль.

Крамбол — толстый короткий брус в виде консоли, выходящий за борт и служащий для подтягивания к борту якоря.

Кранец — приспособление, защищающее борт судна от удара о пристань или о соседнее судно. Кранцами могут служить обрубки брёвен, автомобильные шины, мотки толстых канатов и т.п.

Крюйт-камера — пороховой погреб на парусном судне.

Кубрик — жилое помещение для команды.

Кэт — маленькая лодка или яхта с единственным косым парусом на мачте.

Лаб — приспособление, служащее для измерения скорости судна или пройденного им расстояния.

Левентик — положение судна, когда ветер дует ему прямо в нос.

Леер — снасть, закреплённая обоими концами; служит для постановки некоторых парусов, для развешивания белья после стирки и т.д.

Ликтрос — мягкий трос, которым обшивают кромки парусов.

Линь — тонкий пеньковый или синтетический трос.

Лот — прибор для измерения глубины моря. Сейчас обычно применяется эхолот, измеряющий расстояние до дна с помощью звука. В парусную эпоху использовали простейший ручной лот, состоявший из гири и лотлиня.

Лоцман — специалист, хорошо знающий местную акваторию, фарватер, течения и т.д. Проводит суда в порт и выводит их из порта.

Люверс — круглое, обмётанное ниткой или отделанное металлическим кольцом отверстие в парусе.

Марс — площадка на мачте в месте соединения её со стеньгой; служит для разноски стень-вант, а также для работ по управлению парусами.

Марсели — вторые снизу прямые паруса судна.

Миля морская — равна 1852 метрам.

Мористее — дальше от берега.

На борт — команда «Руль на борт!» означает повернуть руль до отказа.

Нагели — гладкие, без резьбы длинные стержни, вставляемые в отверстия специальных планок с внутренней стороны фальшборта или в обоймы у основания мачты. Служат для крепления за них различных снастей.

Найтовы — тросовые или цепные крепления. Принайтовать — привязать, положив найтов.

Нактоуз — привинченная к палубе тумба с надетым сверху колпаком, под которым устанавливается компас. Снабжается

приспособлением для освещения компаса.

Нирал — снасть, бегучего такелажа, с помощью которой убираются косые паруса.

Нок — наружная оконечность всякого горизонтального или наклонного дерева, например, нок гафеля.

Обводы — формы и линии корпуса судна.

Оверштаг, поворот оверштаг — поворот против ветра, когда судно проходит линию ветра носом.

Остойчивость — способность судна, наклонённого ветром или волной, возвращаться в прямое положение. Чем ниже центр тяжести судна, тем больше его остойчивость.

Пеленг — горизонтальный угол между северной частью меридиана наблюдателя и направлением из точки наблюдения на объект, измеряемый по часовой стрелке от 0° до 360°.

Переборка — всякая вертикальная перегородка на корабле.

Пиллерсы — вертикальные стойки, поддерживающие палубу снизу.

Планширь — верхний брус борта шлюпки или фальшборта корабля.

Подвахтенные — сменившиеся с вахты.

Подветренный борт — борт, противоположный тому, на который дует ветер.

Подволоок — потолок любого помещения на судне.

Полветра, в полветра — то же, что и галфвинд.

Полубак — площадка над палубой на носу судна.

Полундра! — команда, означающая: «внимание!», «берегись!».

Приводить к ветру — поворачивать судно носом к ветру.

Приводить, привестись — держать круче к ветру. Привести к ветру означает взять круче, подняться, иметь курс относительно ветра, ближе крутому бейдевинду.

Приспускаться, спуститься — идя под парусами бейдевинд, увеличить угол между курсом и направлением ветра. Катиться под ветер означает держать полнее.

Раздёрнуть — совсем отпустить шкоты, чтобы паруса свободно заполоскали и не мешали повороту судна в ту сторону, откуда дует ветер.

Раковина — на парусных кораблях свес на бортах в кормовой части судна. У современных судов раковин нет, но выражение «на правой/левой раковине» сохранилось и означает «справа/слева по корме».

Ракс-бугель — скользящее по мачте кольцо с крючком, служащее для подъёма рейки, к которому крепится верхний край паруса.

Рангоут — все «круглые» элементы парусного вооружения, деревянные или металлические: мачты, стеньги, реи и т.п.

Реи — длинные горизонтальные поперечины, подвешенные за середину к мачтам и служащие для крепления прямых парусов.

Риф-бант, рифы — элементы паруса, позволяющие «брать рифы», т.е. уменьшать площадь паруса в случае усиления ветра.

Рубка — надстройка на верхней палубе или мостике судна; на парусных яхтах — выступающая над палубой верхняя часть каюты или кают-компания.

Румб — направление из центра видимого горизонта к точкам его окружности. Весь горизонт делится на 32 румба. Т.е. румб — это 1/32 окружности или угол в 11,25 градуса.

Румпель — рычаг, насаженный на верхнюю часть (голову) руля, с помощью которого его поворачивают.

Рундук — ящик для хранения личных вещей.

Рыскливость — свойство парусного судна произвольно уклоняться в ту или другую сторону от курса.

Салинг — деревянные брусья, крестообразно прикреплённые к мачте; служат для привязывания снастей и как опора для стеньг.

Сегарсы — деревянные или обшитые кожей металлические кольца, надетые на мачту. К сегарсам крепится передняя шкаторина триселя.

Сорлинь — страховочный линь для шлюпочного руля. Служит для удержания руля, если тот соскочил с петель.

Стаксели — косые треугольные паруса, устанавливаемые на штагах между мачтами и впереди фок-мачты. Отличие стакселя от кливера в том, что нижняя шкаторина стакселя расположена над палубой, а у кливера — вне палубы.

Стеньга — рангоутное дерево, служащее продолжением мачты.

Степс — деревянный брус с углублением, в которое вставляется шпор мачты.

Стрингер — продольная связь (балка) набора корпуса корабля.

Табанить — грести в обратную сторону, чтобы дать шлюпке задний ход.

Такелаж — все снасти на судне, служащие для укрепления рангоута и для управления им и парусами. Бегучий такелаж — подвижный, с его помощью убираются и ставятся паруса, поднимаются и спускаются реи. Стоячий такелаж — неподвижный, он держит мачты и прочие элементы рангоута.

Тали — система блоков и тросов для подъёма тяжестей, управления парусами и т.п.

Талреп — трос или винт для подтягивания снастей стоячего такелажа.

Топ — верхушка, топ-мачта — верхушка мачты.

Топенант — снасть бегучего такелажа, поддерживающая рей или нок гика в нужном положении.

Топсель — верхний косой парус над триселем.

Траверз — направление, перпендикулярное продольной оси судна.

Травить — ослаблять, перепускать снасть.

Транцевая корма — поперечный срез задней оконечности судна, образованный транцем — плоской вертикальной или слегка наклонной поверхностью из досок.

Трисель — косой четырёхугольный парус, ставящийся позади мачты в дополнение к прямым парусам.

Тузик — небольшая двухвёсельная шлюпка.

Туманный горн — рожок для подачи в тумане установленных сигналов. Издаёт низкий и далеко слышимый звук.

Уваливать под ветер — отклоняться носом от встречного ветра.

Узел — единица скорости хода судов, равная одной морской миле в час.

Утлегарь — рангоутное дерево, служащее продолжением бушприта.

Фал — снасть, служащая для подъёма паруса или флага.

Фалинь — трос для привязывания шлюпки. Обычно шлюпка имеет два фалиня: носовой и кормовой.

Фальшборт — продолжение борта, образующее как бы стенку вокруг верхней палубы.

Фальшкиль — брус, прикреплённый к килю снизу.

Флюгарка — условный знак в виде флага, указывающий на принадлежность шлюпки к определённому кораблю. Накрашивается на транце шлюпки, а также пришивается к парусу.

Фок — нижний парус на фок-мачте.

Фок-мачта — передняя мачта.

Фордевинд — курс, при котором ветер дует прямо или почти прямо в корму. «Поворот фордевинд» — поворот кормой против ветра.

Форштевень — передняя носовая оконечность судна, являющаяся продолжением киля.

Фрегат — парусный военный трёхмачтовый корабль с прямыми парусами на всех мачтах и артиллерией на двух палубах — одной закрытой и верхней. В современном флоте — многоцелевой военный корабль среднего водоизмещения.

Хват-тали — небольшие тали из двух блоков, служащие для различных работ на палубе.

Швартовы — концы (тросы), с помощью которых судно привязывается к причалу или к борту другого судна.

Шверт — вертикальный плавник, выдвигаемый в воду через прорезь (колодец) в днище. Служит для повышения остойчивости и уменьшения дрейфа под действием ветра.

Швертбот — небольшое судно, оснащённое швертом.

Шверцы — парные поворотные шверты, установленные на

бортах судна снаружи. Были широко распространены на малых парусных судах в Голландии и Северной Европе.

Шкаторина — кромка паруса, обшитая мягким тросом.

Шканцы — помост или часть верхней палубы военного корабля между грот- и бизань-мачтами. На парусном корабле шканцы считались почётным местом.

Шкафут — часть верхней палубы судна от фок-мачты до грот-мачты.

Шкот — снасть, служащая для управления парусом. К слову «шкот» добавляют название паруса или гика, который им управляется: кливер-шкот, грот-гика-шкот и т.п.

Шлюп — у этого слова несколько значений. Применительно к яхтам — это тип небольшого одномачтового парусного судна. В Российском парусном флоте шлюп — это трёхмачтовый военный корабль, приспособленный для дальних плаваний, в том числе кругосветных.

Шпангоуты — поперечные рёбра корабельного скелета-набора.

Шпация — расстояние между шпангоутами.

Шпигаты — отверстия в борту или в палубе для стока воды.

Шпиль — подъёмный механизм с вертикальным барабаном (для подъёма якоря или других грузов).

Шпор — нижняя оконечность мачты, стеньги или бушприта.

Шпринтов — наклонная жердь, прикрепленная к низу мачты на шлюпке и служащая для растягивания паруса.

Штаг — снасть, поддерживающая мачту или стеньгу спереди.

Штандарт — флаг главы государства, поднимаемый в месте его пребывания. Официально принят при Петре I.

Штирборт — правый борт. На штирборте судно несёт зелёный огонь.

Шторм-трап — верёвочная лестница.

Штурман — помощник капитана, специалист по судовождению.

Шхуна — парусное судно с двумя и более мачтами, несущее на всех мачтах косые паруса.

Эзельгофт — деревянная или металлическая обойма, соединяющая рангоутные деревья (мачту со стеньгой, бушприт с утлегарем и т.д.).

Эренс-бакштаг — снасть бегучего такелажа, служащая для установки фока- и грота-гафелей в нужное положение относительно ветра.

Ют — кормовая часть палубы. На многих судах расположен выше средней части палубы, образуя «полую», который, в сущности, равнозначен юту.

Якорный огонь — белый огонь, поднимаемый над носом (а на больших судах — и над кормой) при стоянке судна на якоре.

Автор идеи **С.В.Вьюгин**
Редакторы-составители **С.А.Балакин, С.В.Вьюгин**
Художник: **А.Г.Шутов**
Текст: **С.А.Балакин, А.В.Верховский, С.В.Вьюгин, И.В.Кондаков, А.А.Кондилов, В.П.Крапивин, Л.М.Красиловская, Ю.А.Красиловский.**
Оригинальные иллюстрации, выполненные специально для этой книги: **А.Г.Шутов, И.А.Грошев, С.А.Балакин.**
Фотографии: **С.А.Балакин, С.В.Вьюгин, А.С.Вьюгина, В.А.Вышкурцев, А.Н.Григорьев, А.В.Желудкин, С.Л.Кравченко, Е.В.Лысенко, П.М.Мартюков, Ю.Л.Масляев, Д.В.Меньшиков, В.А.Самсонов, А.А.Кондилов.**
При подготовке книги использованы материалы следующих изданий:
1) Детская морская флотилия. Артек, 2017.
2) Дорога в море. Памятка юного моряка. Под ред. С.В.Вьюгина. М., Молодёжная Морская Лига, 2001.
3) С.Вьюгин. Дорога в море. – Журнал «Детская энциклопедия» № 1, 2010.
4) Дорога в море. М., Молодёжная Морская Лига, 2018.
5) Школа под парусами. М., Молодёжная Морская Лига, 2019.
6) Поднять паруса! М., Молодёжная Морская Лига, 2020.
7) В.А.Дыгало. Откуда и что на флоте пошло. М., Крафт+, 2000.
8) В.П.Крапивин. Фрегат «Звонящий». Прибой, 1997.
9) Д.Сейдман. Хожение на парусной яхте для детей и взрослых. М., Smart Book, 2014.
10) М.Сулержицкая, Д.Сулержицкий. Морской словарь для юношества. М., Транспорт, 1965.
11) Морской энциклопедический справочник. Т.1-2. Л., Судостроение, 1986 (т.1), 1987 (т.2).
12) А.И.Цурбан. Парусно-моторные суда. Водтрансиздат, М.-Л., 1953.
13) Школа под парусами. М., ММЛ, 2019.
14) Журналы «Юнга», «Морской Сборник».

Авторы выражают благодарность **И.И.Барадачёву, Ф.Ю.Бугельскому, А.А.Денисову, А.А.Кондилову, Т.В.Макаровой, А.С.Стопалову, В.А.Татаринovu, Н.Н.Хатнюку, А.А.Яковлеву, Н.К.Зорченко**, а также **ФГБОУ ВПО "Дальрыбвтуз", Федеральному Агентству по рыболовству, Автономной некоммерческой организации "Юнга - медиа"** за помощь в подготовке и издании этой книги.

При реализации проекта использовались средства гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов, а также ПАО «Совкомфлот» и Благотворительного фонда Елены и Геннадия Тимченко.

Отпечатано в ООО «МедиаКолор», 2021 г.

Шторм

*Фонтаны брызг.
Стаканы – вдрызг!
Удары в борт.
Идём на норд.
Наш курс – бакштаг.
Трепещет флаг.
Барк «Крузенштерн».
Виват, Жюль Верн!*

*Свистит в снастях –
Шторм на сносях.
Девятый вал.
Наверх! Аврал!
Опять волна -
Воды стена.
Кромешный ад.
Где чёрт мне брат.*

*Со всех сторон
И гром, и стон.
Тяжёлый рок –
Надутый фок
Рычит, ревёт.
Идём вперёд
Сквозь шторм и мрак.
Наш курс – бакштаг.*

Сергей Балакин
(написано на борту барка «Крузенштерн»
в Северном море 18 мая 1995 г.)