

На чем мы плаваем?

Школа начальной и базовой подготовки по парусному
туризму
Г. Екатеринбург
2022 г.

ПАРУСНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Вначале немного о парусных конструкциях. Условно их можно разделить на четыре группы: яхтенные, скимбат(кайтвинг), виндсерфинг и кайтинг. В основе разделения лежит способ установки паруса.

ЯХТЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ – парус крепится к жёстко установленной мачте.



Помимо однокорпусных яхт существуют еще и многокорпусные: катамаран, тримаран.



Катамаран



Тримаран

Буер — яхтенная конструкция для хождения по снегу, льду или земле.



СКИМБАТ (КАЙТВИНГ) — парус установлен на каркасе и находится непосредственно в руках спортсмена.



ВИНДСЕРФИНГ — парус крепится к снаряду посредством шарнира и способен вращаться во все стороны.



КАЙТИНГ — используется купол (воздушный змей), управляемый через стропы.



Здесь показаны далеко не все конструкции и, безусловно, будут появляться новые. При всех отличиях, их объединяет способность использовать энергию ветра.



ПОНЯТИЕ О ЯХТЕ

«Яхтой называется всякое судно, безразлично – моторное или парусное, – предназначенное для спортивных или туристических целей».

То есть, на моторной яхте паруса нет совсем, и не все то, что под парусом, считается яхтой. Если ты возьмешь бревно и установишь на нем парус, то, как ни крути, это будет лишь бревно под парусом. Виндсерфинг, скимбат и кайтинг не относятся к яхтингу, а являются самостоятельными направлениями в парусном спорте.

Яхта – это сама чистота, изысканность и благородство.

Яхта имеет две главные части: корпус и вооружение.

Корпус – это специальная конструкция, способная ходить под парусом.

Вооружение – это паруса и все устройства, предназначенные для установки парусов и управления ими.



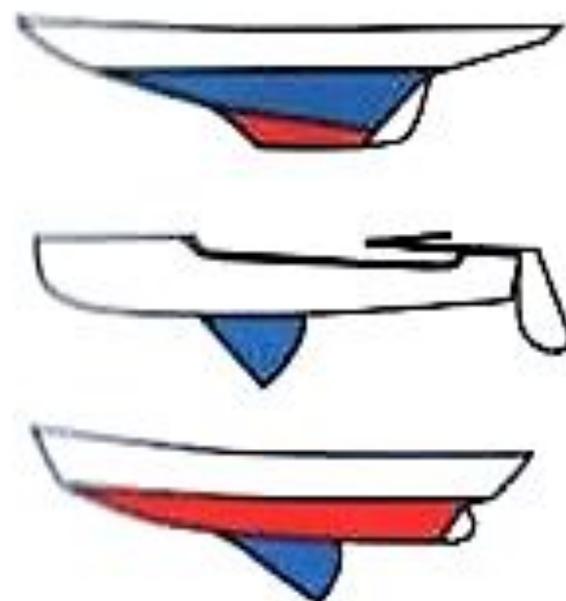
КОРПУС

По конструкции корпуса яхты бывают:

КИЛЕВЫЕ — имеют постоянный киль с грузом на конце, называющийся балласт.

ШВЕРТБОТЫ — имеют плоское днище и выдвижной киль, который называется шверт.

КОМПРОМИССЫ — имеют выдвижной шверт, проходящий внутри балластного киля. Компромиссы как бы объединяют особенности килевой яхты и швертбота.

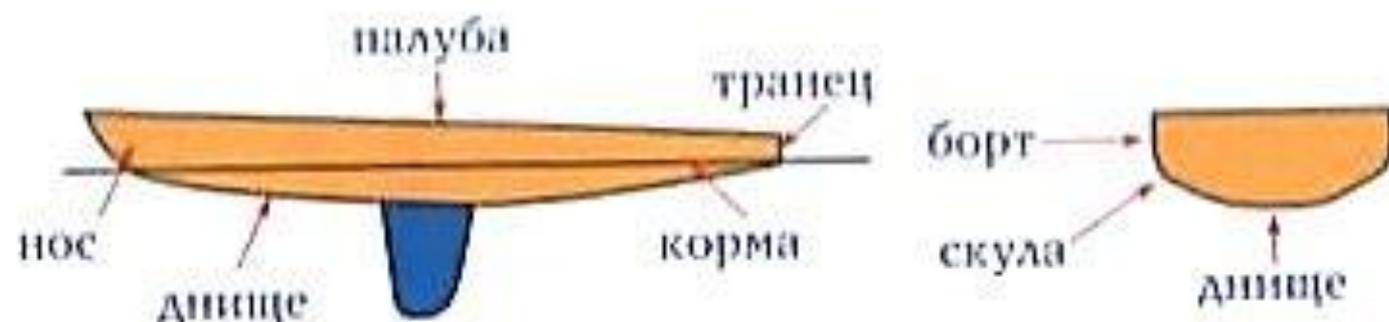


ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ КОРПУСА

Передняя часть корпуса называется нос, а задняя — корма. Если смотреть с кормы на нос, то правая сторона именуется правым бортом, а левая — левым бортом.

Погруженная в воду часть борта называется подводной, а находящаяся над поверхностью воды — надводной.

Нижняя поверхность корпуса называется днищем, переход от борта к днищу — скулой, а кормовой обрез корпуса — транец.

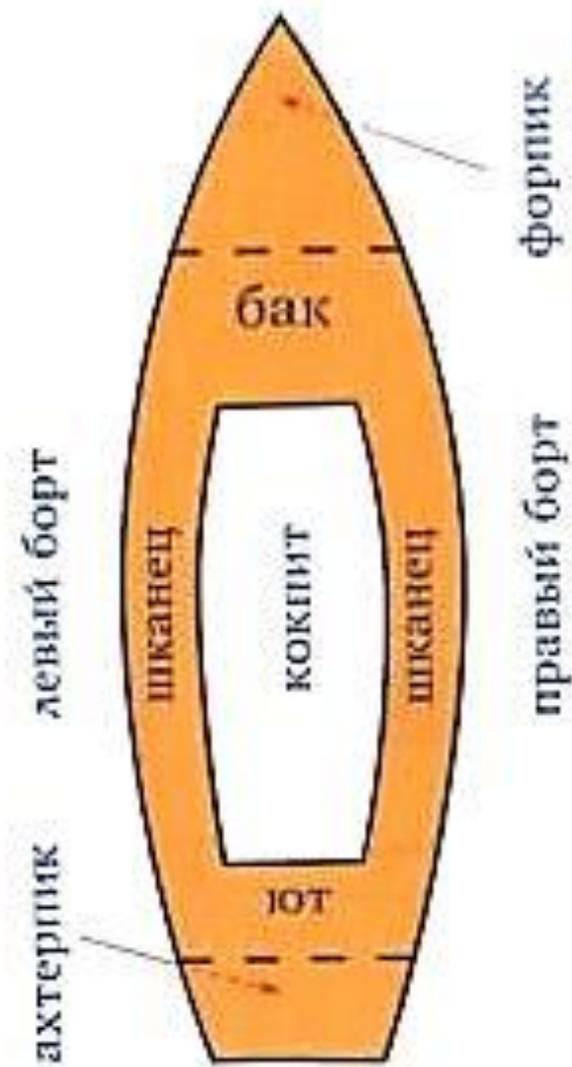


Сверху корпус закрывается палубой, предохраняющей судно от попадания воды внутрь.

Носовая часть палубы называется бак, кормовая — ют, средняя — шканцы.

В палубе имеется вырез для размещения экипажа — кокпит.

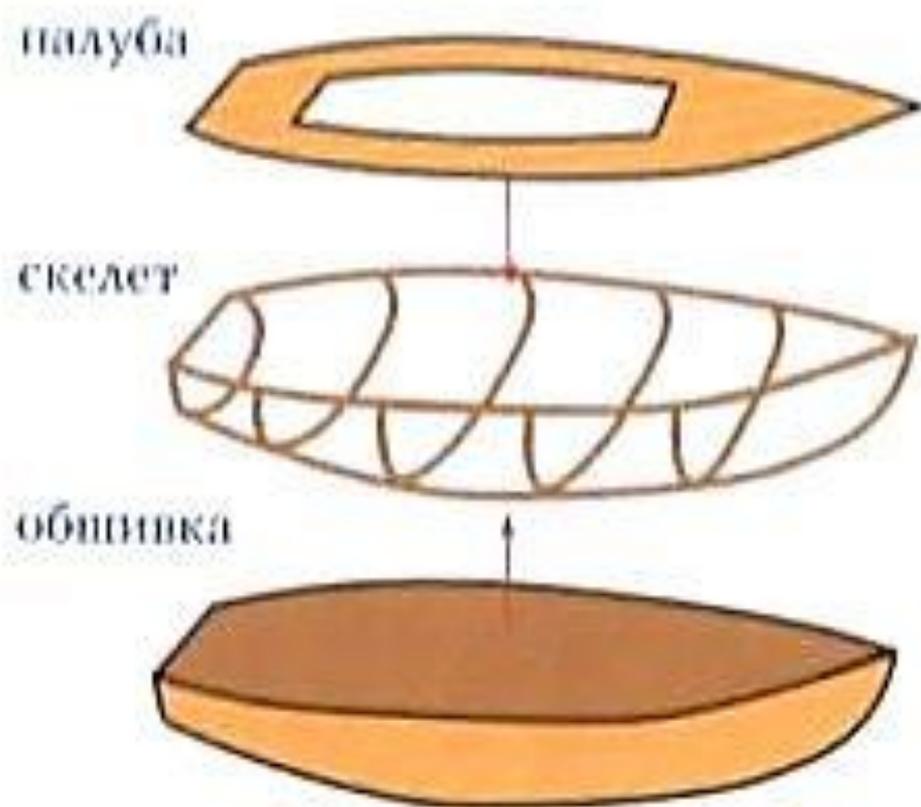
Крайний носовой отсек, расположенный под баком, называется форпик, а под ютом — ахтерпик.



СКЕЛЕТ КОРПУСА

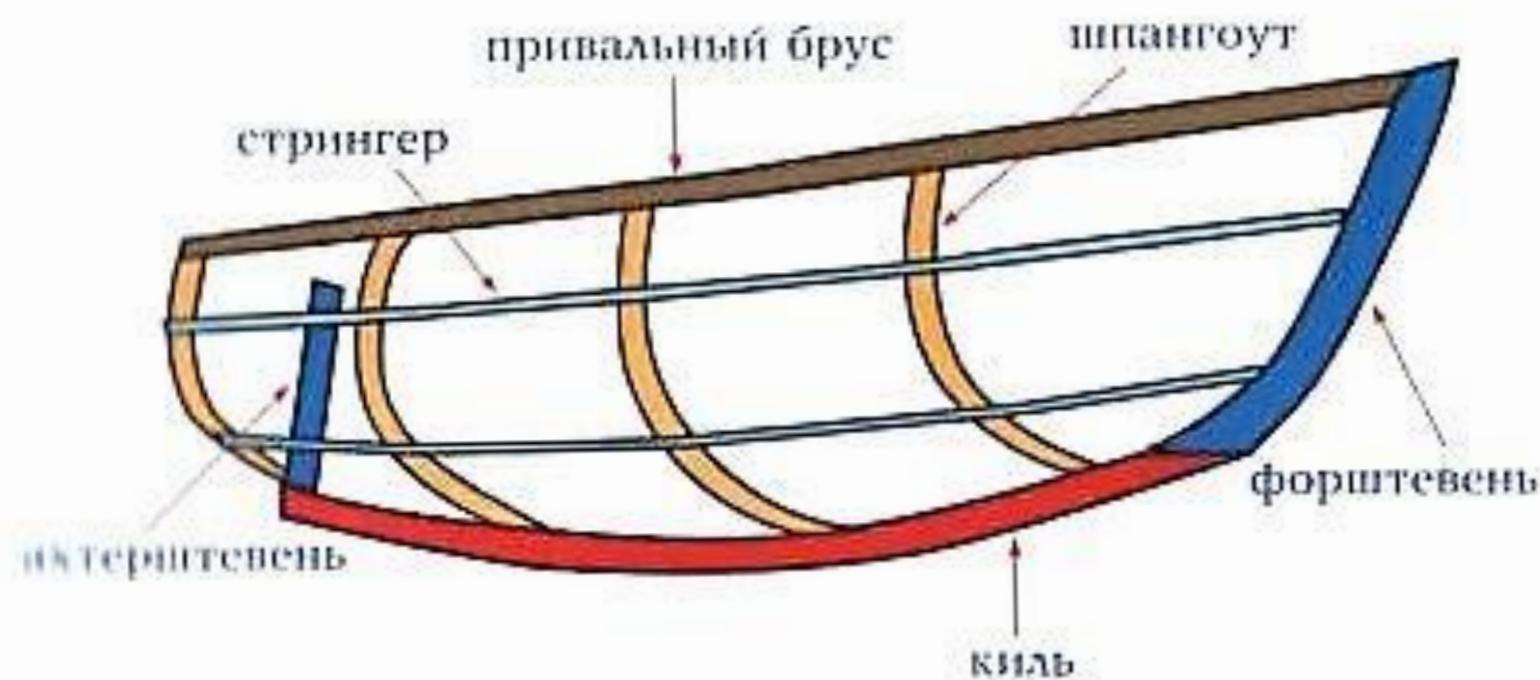
Скелет — это основа корпуса. Сверху на него крепится палуба, а снизу — вся обшивка.

Главная часть скелета — киль, брус, проходящий вдоль диаметральной плоскости (ДП). Эта плоскость как бы делит корпус вдоль на две равные половинки. Впереди к килю крепится форштевень — брус, определяющий форму носа, а с кормы — ахтерштевень — брус, определяющий форму кормы.



Если киль можно назвать хребтом яхты, то ребрами ее будут являться шпангоуты, предназначенные для крепления обшивки и создающие поперечную жесткость. Для придания корпусу продольной жесткости устанавливаются стрингеры – днищевые и скуловые. Шпангоуты и стрингеры соединяются между собой, что придает корпусу дополнительную прочность.

Поверх шпангоутов, от угла транца до форштевня, проходит привальный брус, так же как и стрингеры усиливающий продольную жесткость и служащий опорой палубного набора.



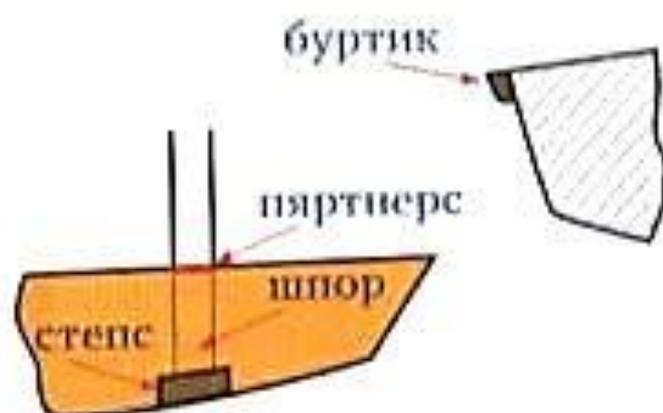
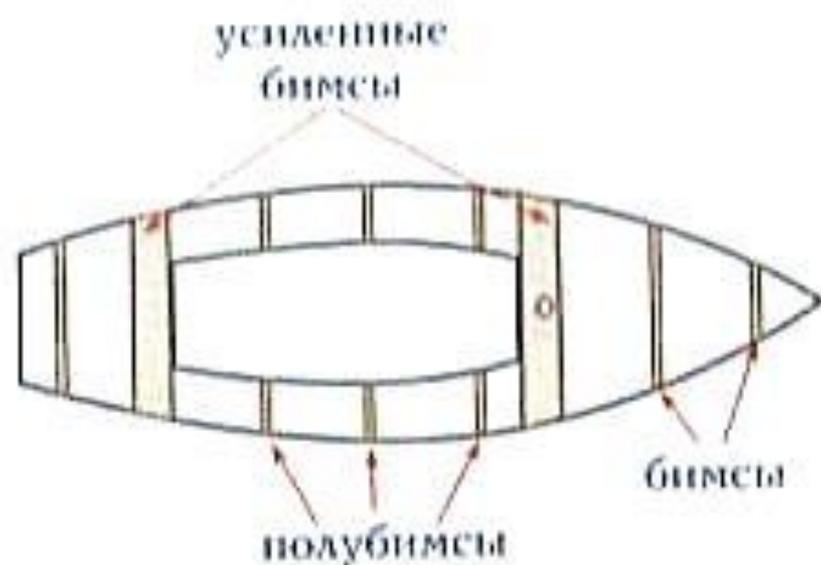
Палубный набор состоит из бимсов — поперечных брусков, концами наложенных на привальные брусья. В местах вырезов в палубе (для надстроек, кокпитов, люков) ставятся полубимсы.

В районе установки мачты и по границе вырезов ставятся усиленные бимсы.

Для прохода мачты в палубе делается отверстие — партнерс,

а место крепления нижнего конца мачты (шпора) называется степс.

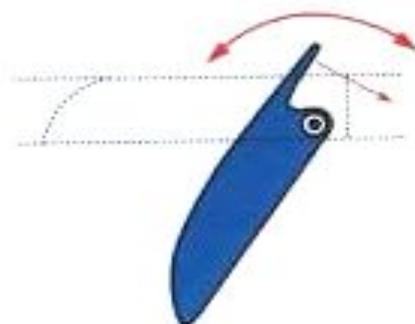
Снаружи обшивки, поверх борта, проходят бруски, называемые буртиками, которые предохраняют обшивку от повреждения, а при галсеировании и прохождении волны защищают экипаж от брызг.



ШВЕРТОВОЕ УСТРОЙСТВО

Шверт нужен для увеличения бокового сопротивления корпуса. Швертовое устройство состоит из шверта, швертового колодца, шверт-талей.

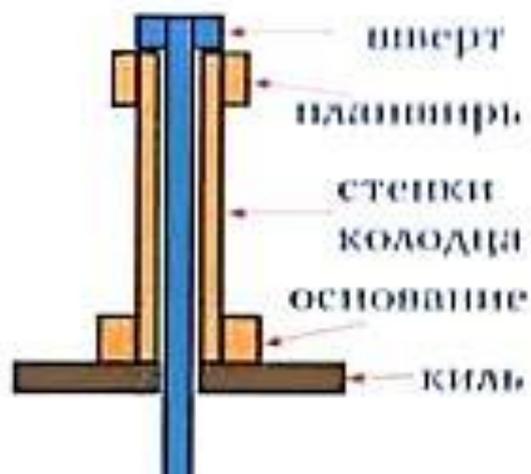
ВИДЫ ШВЕРТОВ



поворотный



кинжальный



Швертовый колодец имеет прикрепленное к килю основание, прикрепленные к основанию стенки колодца; положенный поверх стенок планширь.

Шверт-тали — это снасти, с помощью которых регулируется положение шверта.

РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО

Руль — приспособление для управления яхтой. Рули бывают постоянные (устанавливаются на килевых яхтах) и навесные (используются на швертботах и килевых яхтах с обрезной транцевой доской).

Думаю, что свое хождение ты начнешь с яхты, на которой установлен именно навесной руль.

РУЛЬ С ПОДЪЕМНЫМ ПЕРОМ состоит из пера, подвешенного на оси в рулевой коробке, к которой крепится румпель и к нему удлинитель.

На рулевой коробке и транце устанавливаются рулевые петли, соединяющиеся с помощью шкворня или штырей.

Перо может подниматься сорлинем, одним концом закрепленным на пере, а другим идущим в стопор.

На некоторых швертботах ставят цельный руль, у которого перо и рулевая коробка составляют единое целое.



ВООРУЖЕНИЕ



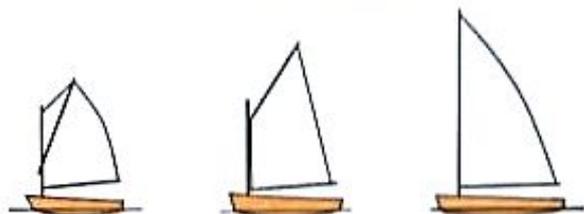
Большие парусные суда вооружены, как правило, прямыми парусами, имеющими форму трапеции и поднимающимися на горизонтальных реях.

Все спортивные яхты вооружены косыми парусами, которые крепятся на заднюю сторону мачты. Они подразделяются на четырехугольные (гафельные, шпринтовые) и треугольные (бермудские).



ОДНОМАЧТОВЫЕ ЯХТЫ

КЭТ – яхта, имеющая один парус (грот).



Шпритовый

Гафельный

Бермудский

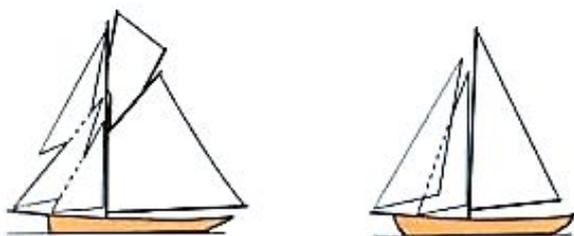
ШЛЮП – яхта, имеющая грот и стаксель. Ставится так и спинакер.



Бермудский

Гафельный

ТЕНДЕР – несет два или более передних паруса: вперёд грота – стаксель, за ним – кливер и кливер-топсель или летва, ставящийся у топа мачты. Гафельный тендер чаще всего имеет надставку к мачте – стеньгу, которую можно опускать

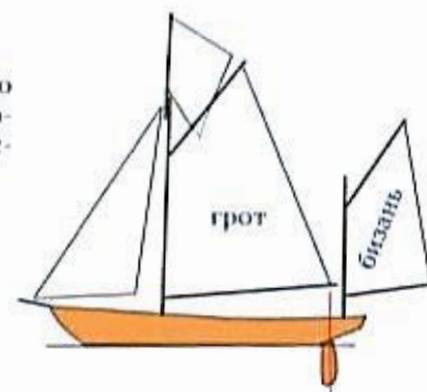


Гафельный тендер

Бермудский тендер

ДВУХМАЧТОВЫЕ ЯХТЫ

ЙОД – имеет короткую заднюю бизань-мачту, расположенную позади рулевого устройства.



КЭЧ – имеет бизань, расположенную впереди руля.



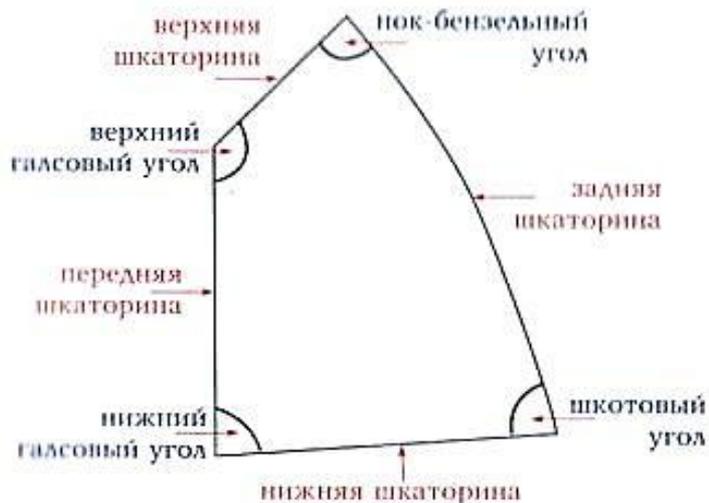
ШХУНА – имеет заднюю грот-мачту, которая выше передней фок-мачты.

ПАРУСА

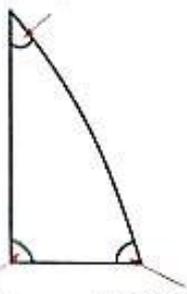
Паруса — это движитель яхты.

Основные паруса: грот и стаксель, дополнительный — спинакер

Шкаторины и углы



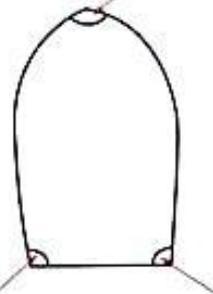
фаловый угол



галсовый угол

шкотовый угол

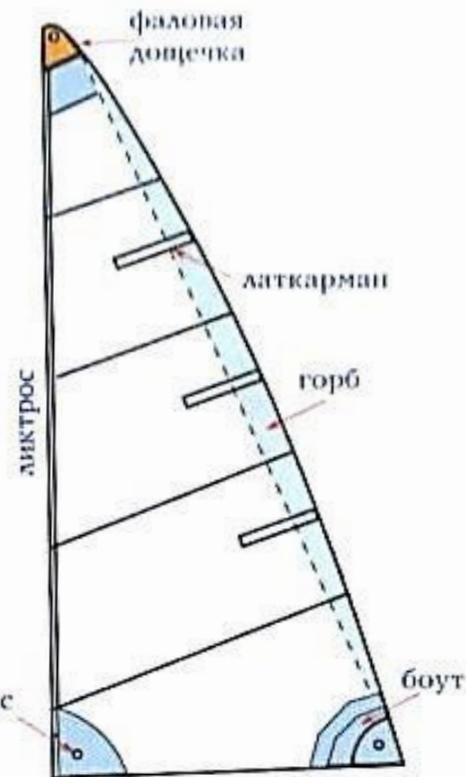
фаловый угол



галсовый угол

шкотовый угол

На спинакере галсовый и шкотовый углы определяют по внутренности.



Паруса шьют из отдельных полотнищ, придающих ему определенную форму. Задняя шкаторина имеет выгиб наружу — горб, который поддерживается при помощи лат — тонких деревянных или пластиковых реек, вставляющихся в латкарманы.

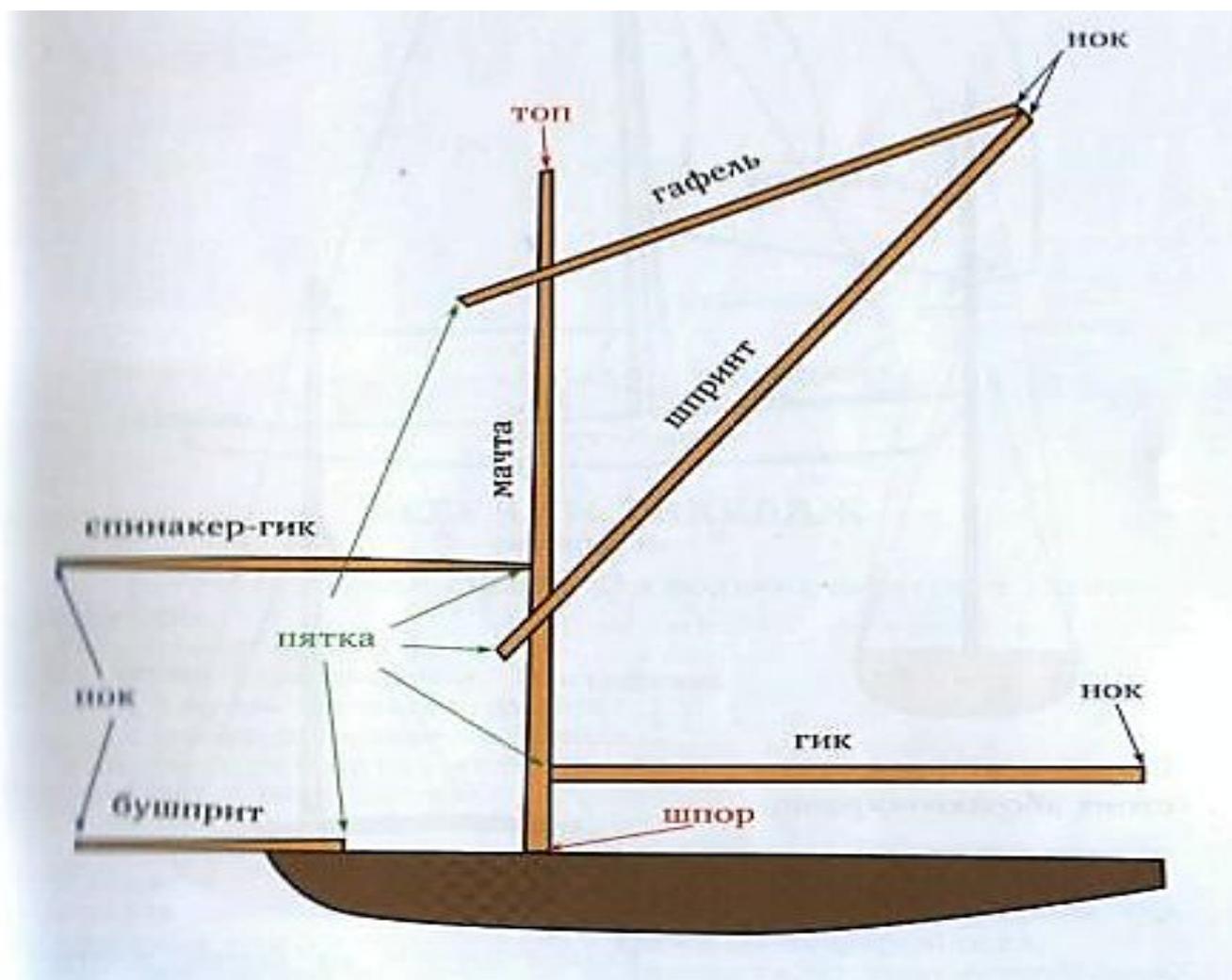
В переднюю и нижнюю (а на четырехугольном парусе и в верхнюю) шкаторины вшивается ликтрос — конец, служащий для крепления паруса к мачте и гикю, а также придающий ему прочность.

Углы и другие места паруса, подвергающиеся большой нагрузке, усиливают боутами — накладками из парусины различной формы. Для большей прочности и сохранения формы в фаловом углу крепят фаловую дощечку (металлическую или пластиковую).



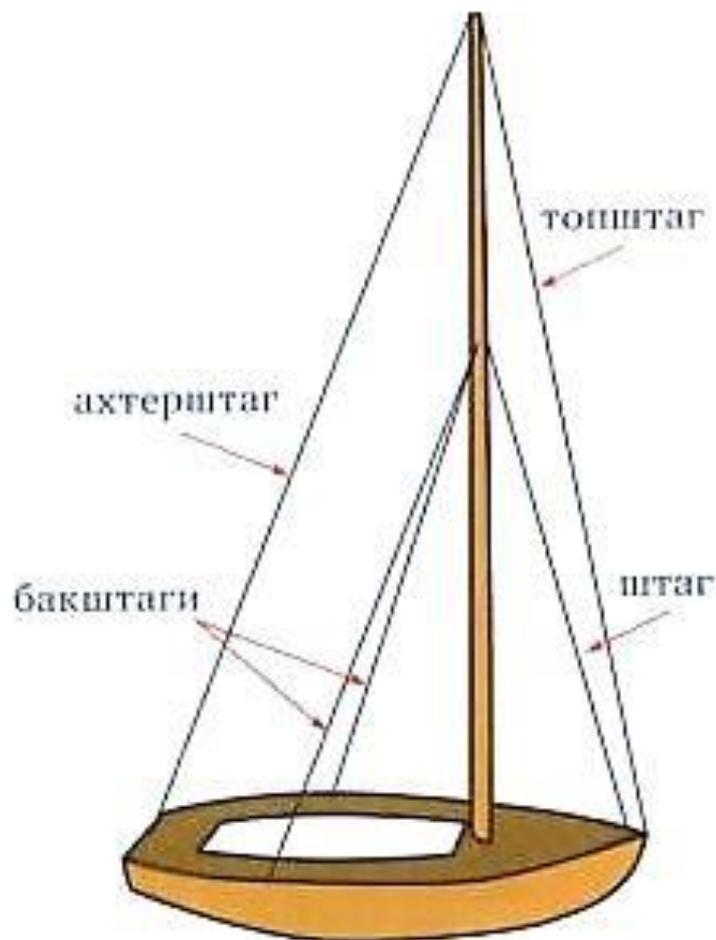
РАНГОУТ

Рангоут предназначен для крепления парусов. К нему относятся мачта, гик, шпринт, гафель, бушприт, стинакер-гик.



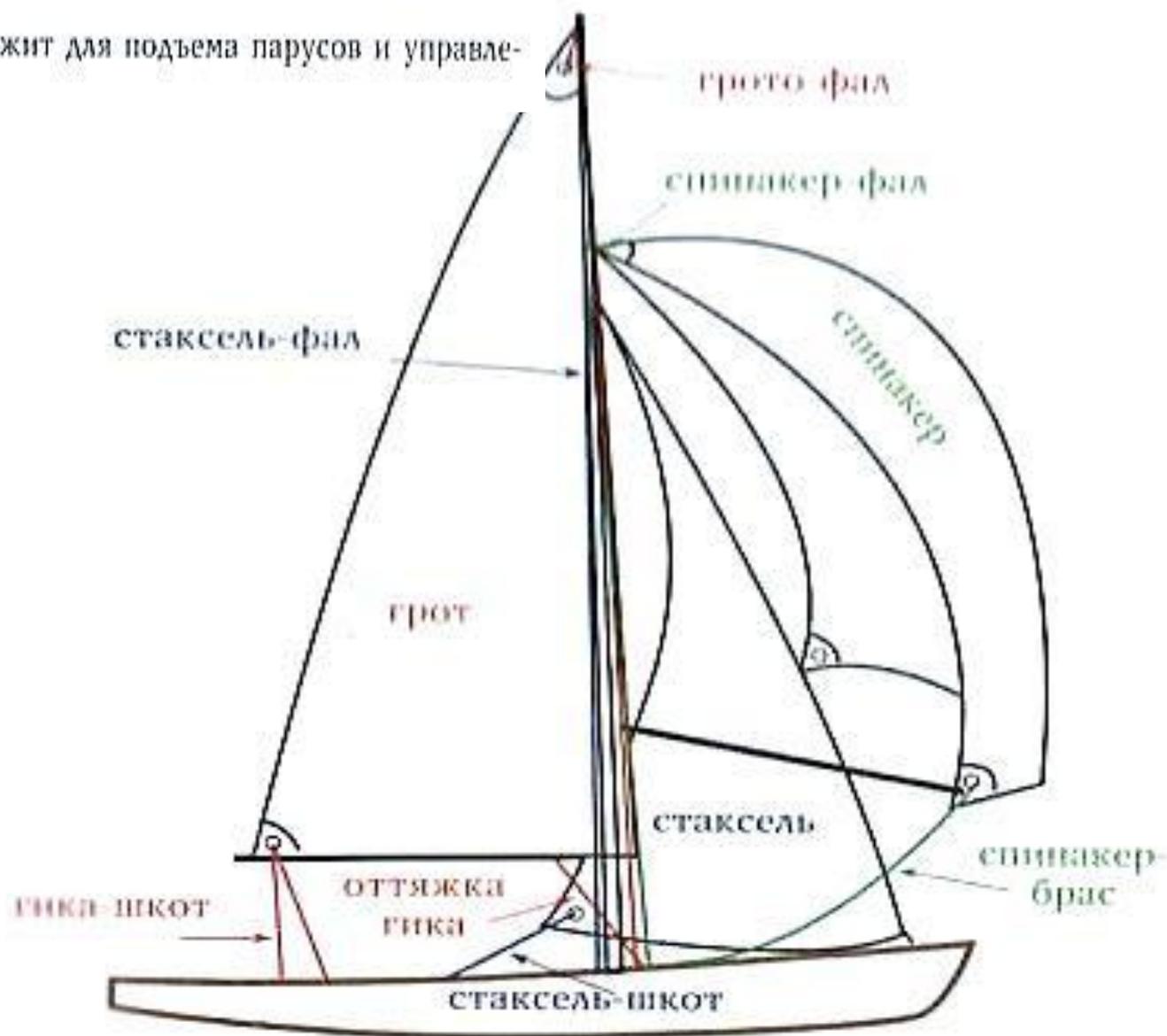
СТОЯЧИЙ ТАКЕЛАЖ

Служит для поддержания мачты с помощью штагов и вант. Вантами регулируется боковой наклон мачты, штагами — отклонение вперед и назад, а бакштагами назад и в сторону.



БЕГУЧИЙ ТАКЕЛАЖ

Бегучий такелаж служит для подъема парусов и управления ими.



ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ

Это вспомогательные детали вооружения, служащие для крепления и проводки такелажа.

• УТКИ



• ТАЛРЕП



• СТОПОРА



• ОБУШОК



• КИПЫ



• ОКОВКА



• БЛОКИ



• ЛЕБЕДКА



• СКОБЫ (мочки)



• КНЕХТЫ



• КАРАБИНЫ



• ПОЛУКЛЮЗЫ

