

Х. КУЙВЬЫГИ
**Малыш становится
капитаном**



Х.КУЙВЬЫГИ

**МАЛЫШ
СТАНОВИТСЯ
КАПИТАНОМ**



ОФОРМЛЕНИЕ У. РОСМЕ

ТАЛЛИН 1974 ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЭЭСТИ РААМАТ»

ПОДГОТОВКА К ВЫХОДУ

НЕСКОЛЬКО СЛОВ ОБ ОДЕЖДЕ

На пристани погода кажется обычно теплее, а ветер более слабым, чем на море или на водоеме, поэтому прежде чем выйти в море, необходимо одеться теплее, чем это потребовалось бы на берегу. В нашем климате погода редко позволяет плавать под парусами в коротких штанах и рубашке. Одежда должна быть легкой, удобной и не стеснять движений.

На время плавания лучше всего надеть шерстяной свитер; а поверх него — куртку из непродуваемой ткани. И мальчикам, и девочкам рекомендуются также брюки из парусины или тонкого брезента — они защищают от ветра и брызг. В прохладную погоду надо пододеть еще тренировочный костюм. Единственной обувью, признаваемой на швертботе, являются тенниски или кеды, ни в коем случае нельзя надевать уличные туфли на твердой кожаной или резиновой подметке — они могут испортить яхту. Обувь должна быть свободной, для того чтобы ее можно было носить с шерстяными носками, это очень удобно. На голову лучше надеть вязаную шапочку, чем шапку с козырьком. Если девочки не носят шапки, то им следует повязать голову платком.

В сильный ветер и дождь нужна непромокаемая одежда.

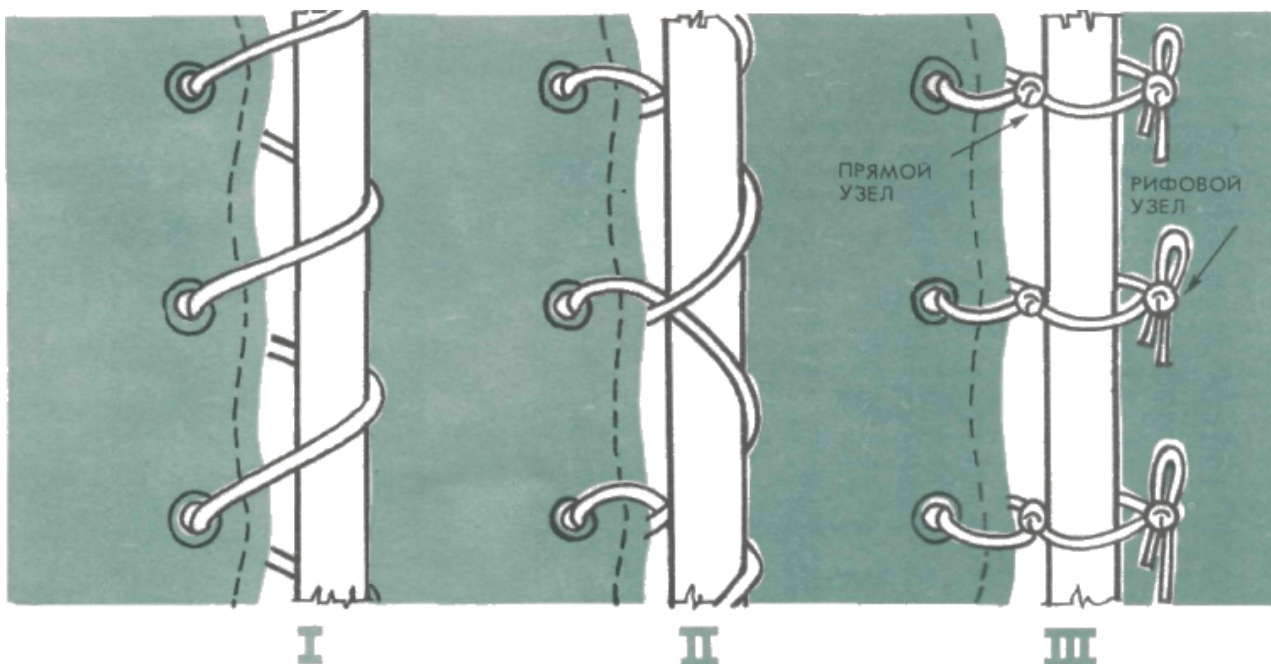


ПОДГОТОВИМ ЛОДКУ К ПЛАВАНИЮ

Если лодка исправна, то перед выходом у яхтсмана работы немного. Наибольшего внимания и умения требует крепление паруса к мачте и гика. Это делается на песчаном берегу или на траве для того, чтобы не запачкать парус. Крепить парус можно любым способом, произвольно, по выбору самого яхтсмана. Ниже приведены три возможных способа крепления.

Первый вариант. Верхний передний угол паруса крепится к мачте при помощи короткого слаблиня, продетого одним концом сквозь отверстие на топе мачты. Слаблинь продевается сквозь люверсы (пробитые в парусе отверстия) передней шкаторины, спиралеобразно вокруг мачты. Нижним концом слаблиня крепится к мачте галсовый угол паруса. По тому же принципу крепится длинным слаблинем нижняя шкаторина паруса к гика. Слаблинь не нужно излишне натягивать, достаточно того, чтобы шкаторины паруса находились вблизи мачты и гика. В таком положении парус будет работать лучше всего.

Необходимо иметь в виду, что при таком способе крепления, как и при двух других описанных ниже, надо следить за тем, чтобы верхний передний угол паруса не был выше нижнего края марки на верхнем конце (топе) мачты, а шкотовый угол паруса не

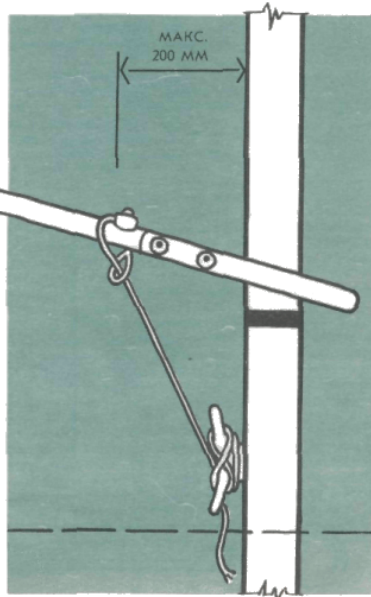


был бы перетянут за ближнюю к мачте кромку марки на ноке гика. Верхний край обмерной марки в нижней части мачты указывает границу, ниже которой верхняя кромка гика не должна находиться. Выше марки гик находиться может.

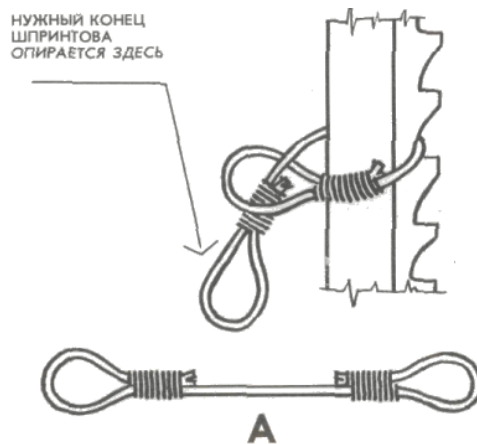
Высоту гика на мачте регулируем оставшимся концом слаблиня, которым крепили парус к гика у мачты, или используем для этого дополнительный линь, — галс-оттяжку, один конец которого закреплен вокруг гика вблизи мачты. После того, как гик подтянут на нужную высоту, нижний конец этого линя закрепляем на утку, находящуюся ниже марки на мачте.

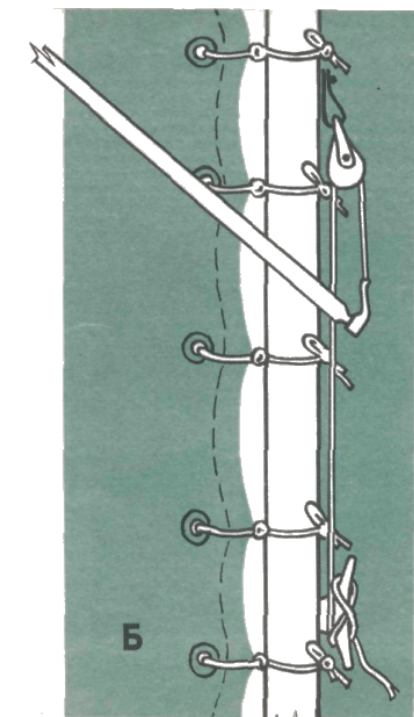
При втором варианте пользуемся теми же слаблинями, с той только разницей, что у каждого люверса делают полуузел (как показано на чертеже) и поэтому слаблинь идет вокруг мачты (гика) не по спирали.

Третий вариант. Слаблиней не употребляют, парус крепится к мачте и гика с помощью коротких кончиков-сезней, отдельно через каждый люверс.



На берегу также ставится на место и шпринтов, поддерживающий верхний задний угол паруса. Верхний конец шпринтова вставляется в огон верхнего заднего угла паруса, а нижний конец упирается на огон, обвязанного вокруг мачты стропа (смотри рисунок А). Скольжению этого стропа вниз будет препятствовать деревянная зубчатая рейка на мачте. Изменяя высоту стропа в пределах рейки можно добиться лучшей постановки и работы паруса. Вместо зубчатой рейки можно использовать блок, укрепленный на мачте, как показано на рисунке Б.





После того, как в лат-карманы вставлены латы, постановка паруса закончена. При креплении паруса к мачте и гике нужно проверить их состояние — отсутствие трещин на мачте, гике и шпринтове, целостность паруса и т. д. Парусом во время плавания управляют с помощью шкота. Один конец шкота закрепляем выбленочным узлом к гике приблизительно на уровне одной трети длины гика со стороны пока. Выбирать шкот, особенно в сильный ветер, будет значительно легче, если мы проденем шкот через блоки (чертеж на стр. 9). Когда на «Оптимисте» не плавают, он должен храниться на берегу. Прежде, чем спустить его на воду, внимательно осмотрим корпус лодки, чтобы убедиться в его исправности и чистоте. Если лодкой долго не пользовались, необходимо проверить, не дает ли она течь. Все замеченные недостатки нужно устранить до спуска лодки на воду. Перед спуском положим исправный руль с румпелем и шверт в лодку.

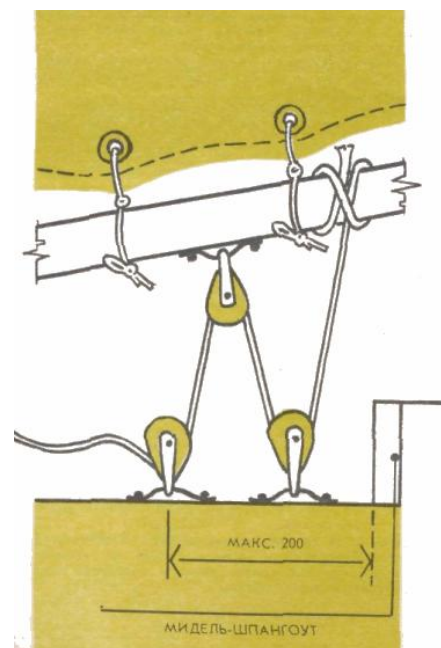
Если ветер дует с берега, то мачту вместе с прикрепленным к ней парусом и шпринтовым установим еще до спуска лодки на воду — нижний конец мачты (шпор) при этом проходит через находящуюся в носу мачтовую банку и входит в соответствующее гнездо (степс). Если ветер дует с моря, то мачту устанавливать на берегу не имеет смысла — лучше уложите ее в лодку.

Спуск лодки на воду вполне под силу двум маленьким яхтсменам, они могут поднять ее, держа с двух сторон. Если нет причала, то при спуске нужно войти в воду, чтобы потом не оставаться в мокрой обуви, целесообразно ее сшить.

Но вот лодка на воде, и яхтсмен садится в нее. Если ветер дует с берега и мачта уже поставлена, то лодку немедленно вынесет на глубину, и вот тогда уже можно установить руль и шверт на место (руль и шверт сидят глубже, чем корпус лодки, поэтому их нельзя ставить на берегу или на мелководье), Теперь «Оптимист» готов к плаванию.

Если же во время спуска лодки ветер дует с моря, то устанавливать мачту на берегу нецелесообразно, т. е. парус наполнится ветром и будет толкать лодку обратно на сушу. В этом случае необходимо вывести лодку веслом на глубину и уже там поставить на место руль и шверт, а затем и мачту.

Если же имеется причал, то подготовка «Оптимиста» к плаванию и установка мачты значительно упрощаются.





ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ НА ВОДЕ

«Оптимист» — маленькая лодка, и на ней ходят дети, поэтому необходимо очень строго соблюдать требования, которые обеспечивают безопасность во время плавания:

1. Яхтсмен должен уметь плавать.

2. «Оптимист» — яхта одноместная, и на ней ходят **ТОЛЬКО В ОДИНОЧКУ**.

Выходить судну одному — никогда не следует. Это значит, что если в данной местности имеются хотя бы две яхты, то они должны выходить вместе. Если с одной из них что-нибудь случится, то сосед всегда сможет оказать помощь. Если же поблизости нет второго «Оптимиста», то за ним нужно вести наблюдение с берега.

3. «Оптимист» может опрокинуться. Для обеспечения непотопляемости в корпусе лодки должны быть специальные **ОБЪЕМЫ ПЛАВУЧЕСТИ**. Перед спуском лодки на воду необходимо внимательно проверить, хорошо ли они закреплены на своих местах.

4. На лодке обязательно должно быть одно весло или гребок, которыми яхтсмен должен уметь грести, если в этом возникнет необходимость.

Для откачивания воды на яхте обязательно должен быть **ЧЕРПАК**, черпак можно заменить ковшиком соответствующего размера.

5. На борту «Оптимиста» нельзя находиться без специальных спасательных средств. **ВО ВРЕМЯ ПЛАВАНИЯ СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ДОЛЖНЫ БЫТЬ В ПОЛНОМ ПОРЯДКЕ И НАДЕТЫ ТАК, КАК ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ИХ КОНСТРУКЦИЯ**. Без строгого выполнения этого требования детей пускать плавать нельзя.

Научиться плавать со спасательными средствами необходимо до выхода в море.

6. На больших водоемах начинающий спортсмен не должен отходить далеко от причала.

Если ветер дует с берега, то необходимо помнить о том, что чем дальше яхта отойдет от берега, тем сильнее будет ветер. Если ветер слишком порывистый или сильный, то его следует переждать.

7. На «Оптимисте» нельзя плавать ночью или в темноте, **К ЗАХОДУ СОЛНЦА ВСЕ ЛОДКИ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НА БЕРЕГУ ИЛИ НА ПРИСТАНИ**.

8. Во время плавания следует быть **ВНИМАТЕЛЬНЫМ**, надо следить не только за своей лодкой, но и за другими «Оптимистами» и, а также за всеми гребными, парусными и моторными суднами, находящимися в районе плавания. Надо быть

всегда готовым в случае необходимости оказать им помощь. Если же это не под силу, то нужно об этом быстро сообщить ближайшему взрослому.

9. С самого начала юный яхтсмен должен запомнить, что за все, что случится с ним во время плавания, будет отвечать только он сам.

10. Яхтсмен не должен пренебрежительно относиться к правилам безопасности на воде; моря не следует бояться, но надо все время помнить народную мудрость — с морем шутки плохи.

ОТКУДА ДУЕТ ВЕТЕР!



Безусловно, определение направления ветра для начинающего яхтсмена является серьезной задачей. Если яхтсмен не в состоянии определить, откуда дует ветер, его плавание не может быть успешным. Народная мудрость гласит: смочи палец в воде и подержи его над головой, с какой стороны будет холоднее, оттуда и дует ветер. Однако одного этого знания для яхтсмена недостаточно, надо научиться определять направление ветра по более достоверным признакам.

Легко определить направление ветра по дыму фабричных труб; если же дыма не видно, то можно поискать мачту с флюгером. В яхт-клубе или в пионерском лагере всегда «под рукой» мачта с флагом, днем там развеивается государственный или клубный флаг. Движения облаков или волн тоже показывают направление ветра, но этим признакам не всегда следует доверять. В высоких слоях атмосферы, где находятся облака, могут быть ветры совершенно других направлений, чем на земле. А направление движения волн зависит от прибрежных глубин, конфигурации береговой линии и т. д. Если же ветер меняет направление, то случается, что направления нового ветра и старой волны оказываются прямо противоположными.

Направление ветра редко остается постоянным, поэтому необходимо научиться следить и за его изменениями. Очень важно заранее предугадать изменение ветра на гонках — ведь победит тот, кто лучше сумеет использовать заходы ветра. Первыми признаками изменения ветра являются новые направления движения дыма труб или низких облаков, а также появление ряби на поверхности воды. Труднее всего определить изменение ветра, дующего с берега в прибрежной акватории, из-за влияния на него береговых предметов.

ЛЕВЫЙ И ПРАВЫЙ ГАЛСЫ

В зависимости от того, с какой стороны ветер дует в парус, яхта находится на левом

или правом галсе. Если ветер дует с левого борта, и парус вместе с гиком находится правее осевой линии яхты (диаметральной плоскости или диаметрали), то вы находитесь на **ЛЕВОМ ГАЛСЕ**.

Если же ветер дует с правого борта и парус, и гик находятся левее осевой линии, то вы находитесь на **ПРАВОМ ГАЛСЕ**.

Эти понятия нам пригодятся потом на каждом шагу.

КУРС ЛОДКИ ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕТРА

Не пытаясь углубляться в морские премудрости, можно сказать, что **КУРС** — это направление движения яхты. Так как «Оптимист» - маленькая парусная лодка, которая движется при помощи ветра, то нас интересует лишь курс лодки по отношению к ветру; это значит — с какой стороны ветер может дуть в паруса.

Сначала познакомимся с некоторыми новыми понятиями.

По отношению к направлению ветра курсы яхт бывают следующими;

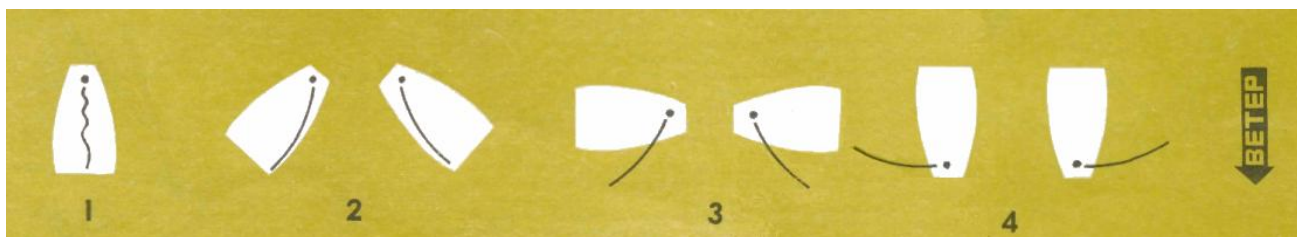
1. **ЛЕВЕНТИК** — когда ветер дует прямо с носа. При встречном ветре нет ни правого, ни левого галсов, т. к. парус с гиком находятся приблизительно по диаметрали яхты.

Можно ли идти на яхте против ветра? Нет. При встречном ветре парус полощется на ветру, лодка теряет ход, и ветер начинает толкать ее назад.

2. **БЕЙДЕВИНД** — когда ветер дует с носа и сбоку яхты.

3. **ГАЛФВИНД** — когда ветер дует сбоку, почти под прямым углом к борту яхты.

4. **ФОРДЕВИНД** — когда ветер дует с кормы.



Указанные курсы по отношению к ветру определяются приблизительно, т. к. на практике невозможно точно определить той границы, когда, например, курс бейдевинд переходит в курс галфвинд или курс галфвинд — в курс фордевинд.

Курсы галфвинд и фордевинд называют еще полными курсами.

Так как мы уже знаем, что такое галс, то можем сказать, что на курсах бейдевинд, галфвинд и фордевинд можно идти как левым, так и правым галсами.



НАЧИНАЕМ ХОДИТЬ ПОД ПАРУСАМИ

МЕСТО ЯХТСМЕНА В ЛОДКЕ



Но вот «Оптимист», полностью подготовлен, лодка спущена на воду и в нее садится рулевой. На «Оптимисте» нельзя плавать стоя, надо обязательно СЕСТЬ. Для сидения можно изготовить легкую решетку и установить ее на дне яхты между транцем и мидель-шпангоутом.

В ЛОДКЕ СЛЕДУЕТ СИДЕТЬ ВСЕГДА С НАВЕТРЕННОЙ СТОРОНЫ (на правом галсе наветренной стороной будет правый борт, а на левом галсе — левый). Таким образом, яхтсмен выравнивает лодку, и парус не мешает ему смотреть вперед.

Во время плавания на «Оптимисте» обе руки яхтсмена постоянно заняты: одной — яхтсмен держит румпель, другой — шкот. О том, что на правом галсе надо держать румпель левой рукой, а на левом галсе — правой, яхтсмену станет ясно, как только он войдет в лодку. Свободной рукой он держит шкот и регулирует им положение паруса.

Как правило, яхтсмен сидит в лодке за мидель-

шпангоутом, при встречном ветре — ближе к мидель-шпангоуту, при попутном — почти у транца.

Чтобы не упасть за борт, никогда не следует садиться на край борта или транец.

КАК УПРАВЛЯТЬ ЯХТОЙ

Научиться управлять яхтой можно практически в течение нескольких минут. Но при этом надо постараться избежать ошибок, которые могут превратиться в плохую привычку и в дальнейшем помешать правильно управлять яхтой.

Бывает, что начинающий рулевой немного нервничает, и поэтому с излишней суетливостью работает рулем. Во время первого выхода лодка, как правило, не слушается рулевого, не лежит на курсе, и чтобы не допустить этого рулевой начинает резко под большим углом переключать руль с одного борта на другой. Такое управление рулем «не по нраву» ни одной лодке, и она еще больше отклоняется от курса. В результате напрасных поворотов руля в воде возникают завихрения, которые снижают скорость судна.

РУЛЬ НАДО ПОВОРАЧИВАТЬ СПОКОЙНО И ПОД НЕБОЛЬШИМ УГЛОМ. Управление рулем должно стать чисто механическим и в дальнейшем не требовать особого внимания. Рулевому ни в коем случае не следует смотреть на положение руля — его заботой должно быть наблюдение за парусом, ветром, волной и другими лодками и судами.

Если рулевой сидит в лодке на правильном месте, и парус стоит как положено, то при отсутствии заметного волнения, яхта некоторое время лежит на курсе без помощи руля.

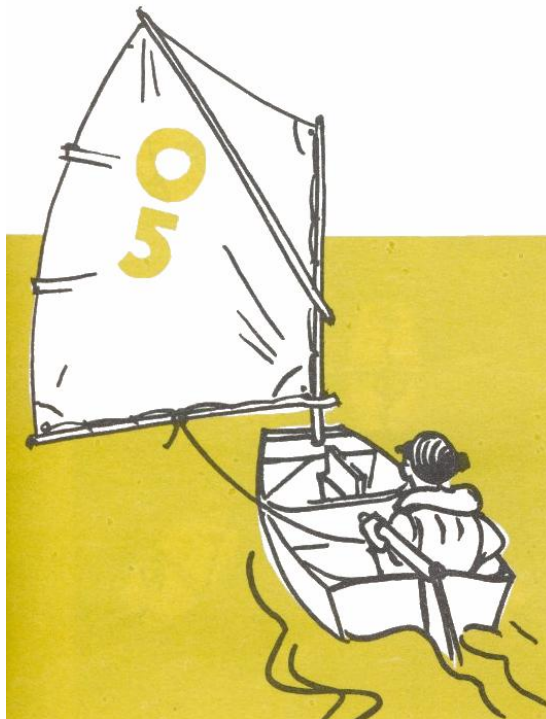
ДЛЯ ЧЕГО НУЖЕН ШВЕРТ!

«Оптимист» — плоскодонная лодка. Если бы мы попробовали идти на ней, например, против ветра с неопущенным швертом — то сразу заметили бы, что лодку сносит под ветер, она начинает дрейфовать, независимо от того, в каком положении руль. Причина кроется в том, что у «Оптимиста» очень малое боковое сопротивление.

Опущенный шверт увеличивает подводное боковое сопротивление яхты и заставляет ее слушаться руля-

ПРИ ВСТРЕЧНОМ ВЕТРЕ ШВЕРТ ОПУСКАЮТ ПОЛНОСТЬЮ. ПРИ БОКОВОМ ВЕТРЕ ОПУСКАЮТ ПРИМЕРНО НАПОЛОВИНУ, ПРИ ПОПУТНОМ ВЕТРЕ БОКОВОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ НЕСУЩЕСТВЕННО — ТОГДА ШВЕРТ ПОЛНОСТЬЮ ПОДНИМАЮТ. Однако полностью вынимать шверт из швертового колодца не стоит. Вынимать его нужно так, чтобы шверт только вышел из воды и стоял в швертовом колодце с небольшим наклоном назад. Из такого положения шверт при первой же необходимости можно быстро опустить в колодец.

ПОЛОЖЕНИЕ ПАРУСА ПО ОТНОШЕНИЮ К ВЕТРУ

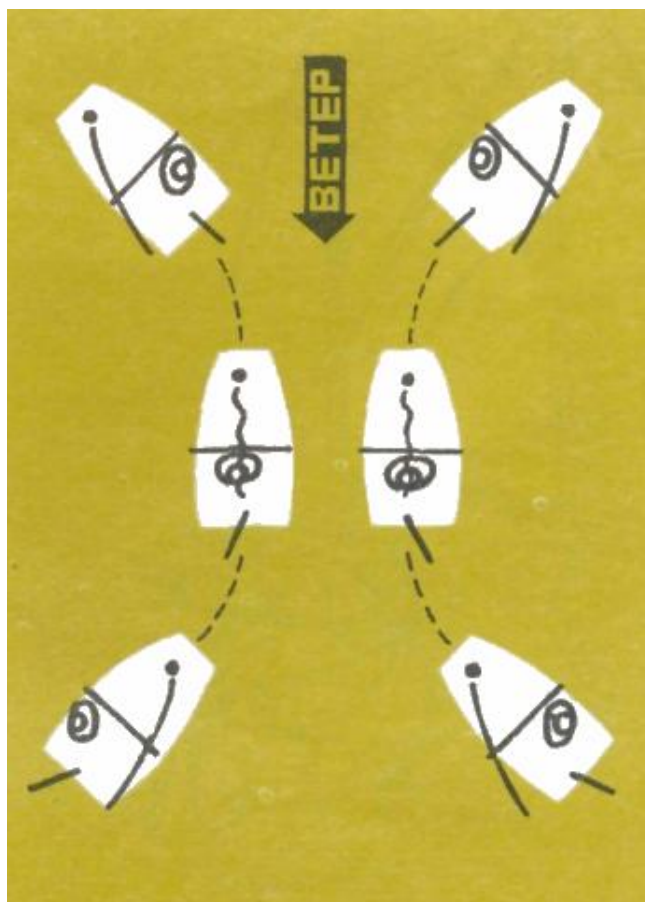


Найти правильное положение паруса — главное в искусстве яхтсмана, и это приобретает лишь долголетним опытом. Но для успешного плавания на «Оптимисте» достаточно усвоить следующие правила,

При встречном или боковом ветре выберем желаемый курс яхты и подберем гик настолько, чтобы парус не болтался. Когда лодка ляжет на нужный курс, гик постепенно отпустим настолько, чтобы парус у мачты начал слегка запопаскивать. Теперь снова подберем шкот так, чтобы полоскание паруса прекратилось, для данного курса парус будет установлен правильно.

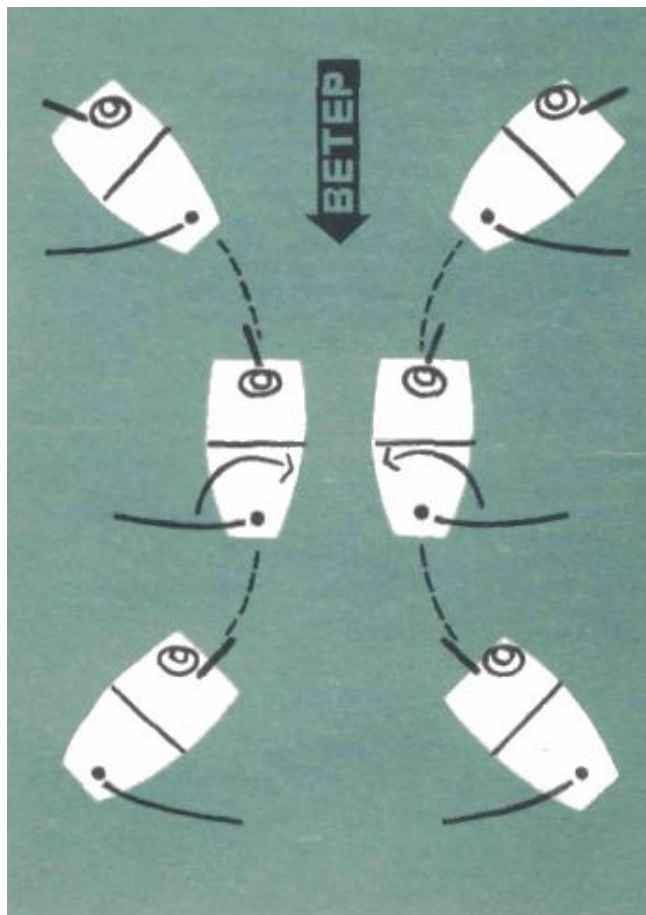
При попутном или близком к нему ветре это указание не годится. В данном случае гик нужно травить настолько, чтобы парус стал перпендикулярно к направлению ветра, а гик — перпендикулярно к диаметрали яхты.

ПОВОРОТ ОВЕРШТАГ (Поворот против ветра)



ПОВОРОТОМ ОВЕРШТАГ называется поворот судна на другой галс против ветра. При повороте оверштаг руль поворачиваем настолько, чтобы лодка стала носом против ветра (парус полощется). К этому моменту яхтсмен пересаживается на середину яхты. При дальнейшем развороте яхты ветер задует в парус с другой стороны, теперь рулевой должен сесть с наветренной стороны и взять шкот в ту руку, которой раньше держал румпель, а румпель — в ту, которой раньше держал шкот.

ПОВОРОТ ЧЕРЕЗ ФОРДЕВИНД (Поворот по ветру)



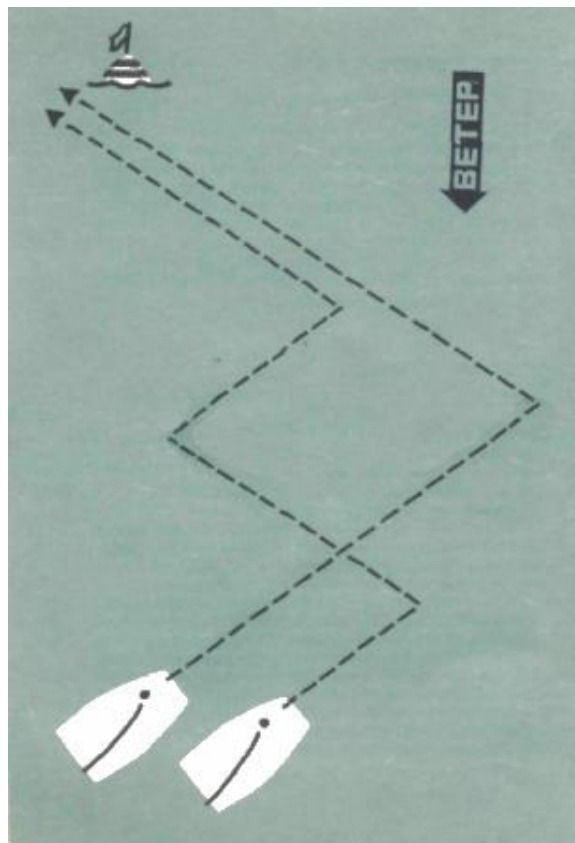
ПОВОРОТ ЧЕРЕЗ ФОРДЕВИНД — это поворот судна на другой галс в тот момент, когда яхта пересекает кормой направление ветра.

Для того, чтобы сделать поворот через фордевинд, поворачиваем руль до тех пор, пока лодка не ляжет на попутный курс. К этому времени рулевой должен пересечь на середину лодки. И затем, оттолкнув гик в другую сторону, быстро передвинуться к наветренному борту, меняя руки, державшие шкот и румпель.

При сильном ветре поворот фордевинд необходимо делать осторожно, т. к. при этом повороте парус «полон ветра», переход гика может произойти слишком резко и это может послужить причиной опрокидывания лодки.

Иногда при поворотах оверштаг и фордевинд начинающие яхтсмены, пересаживаясь с одного борта на другой, оказываются на некоторое время спиной к носу лодки. Это совершенно недопустимо. Надо менять место так, чтобы все время находиться лицом вперед.

ЛАВИРОВКА



Как уже было сказано выше, парусная лодка против ветра не ходит. Для того, чтобы двигаться против ветра, нужно ЛАВИРОВАТЬ, то есть идти курсом острый бейдевинд (под таким острым углом к ветру какой только возможен), чередуя правый и левый галсы.

Если к намеченной цели надо идти против ветра значительное расстояние, то придется сделать несколько поворотов. Здесь уже рулевой решает сам — будет ли он делать длинные галсы или короткие (зигзаги). Если галсы будут короткие, то повороты придется делать чаще, не длинных галсах поворотов будет меньше.

При лавировке гик подберем почти к середине лодки, курс будем держать под таким острым углом к ветру, при котором парус может еще нормально работать. Слишком круто держаться к ветру не стоит — это замедляет ход яхты, и поэтому (особенно при большой волне) не желательно. Более "свободный" ход ускорит прохождение дистанции даже в том случае, если пройденное расстояние от этого увеличится, так как в итоге будем продвигаться вперед быстрее.

Чтобы научиться лавировать, нужна длительная и настойчивая тренировка. Результаты гонок, в первую очередь, зависят от успешной лавировки.

ЕСЛИ ЯХТА ОПРОКИНЕТСЯ

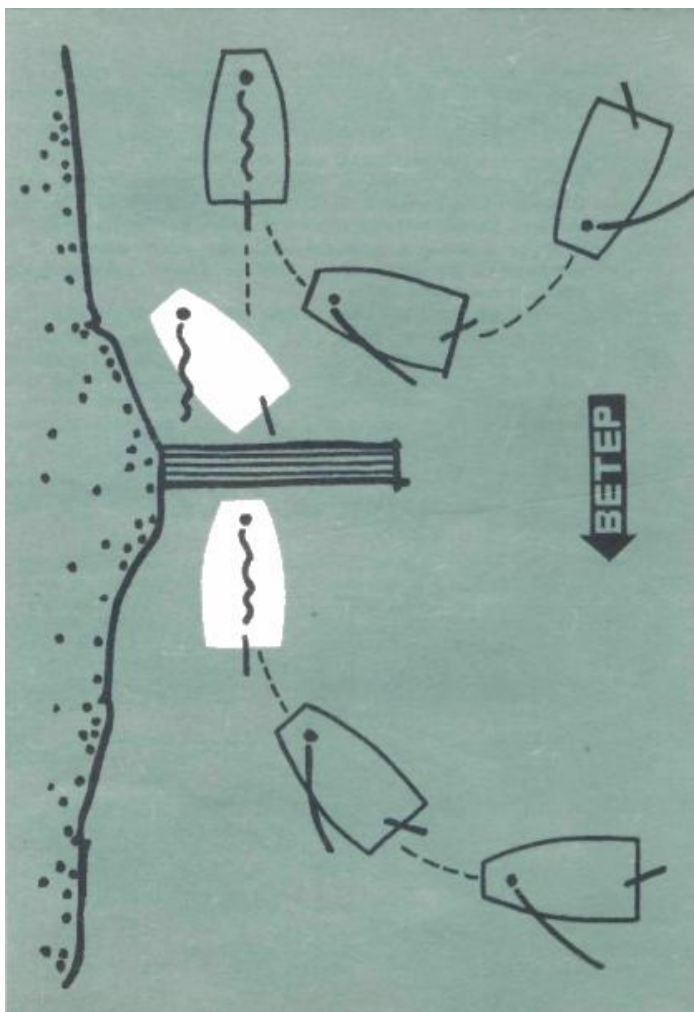
В сильный ветер «Оптимист» может и опрокинуться. Пугаться этого не стоит, т. к. вряд ли можно найти яхтсмена, который, обучаясь управлять яхтой, ни разу не искупался бы. Опрокидывания не следует бояться, т. к. яхтсмен умеет плавать и на нем спасательный пояс, который будет удерживать его на воде. Те объемы плавучести, которые имеются в корпусе «Оптимиста», делают лодку практически непотопляемой. «Оптимист» редко переворачивается вверх дном. Если лодка ляжет на борт, то мы легко сможем вынуть мачту с гиком и парусом. Чтобы мачта не отплыла от лодки, необходимо закрепить ее шкотом за мачтовую банку. Затем

поставим лодку в нормальное положение и откачаем набравшуюся воду черпаком или ковшом (если они не уплыли). После этого можно попробовать поставить мачту вместе с парусом на место и продолжить плавание.

Для начинающего яхтсмена это, конечно, весьма трудно. Поэтому ему рекомендуется до подхода помощи держаться за опрокинутую лодку и не ловить уплывающие части снаряжения яхты (шверт, весло, черпак и др.)

ПРИ ОПРОКИДЫВАНИИ НЕЛЬЗЯ ДАЛЕКО ОТПЛЫВАТЬ ОТ ЯХТЫ — иначе в этом случае тот, кто придет на помощь, может найти перевернутую лодку и не заметить пловца.

ВОЗВРАЩЕНИЕ НА БЕРЕГ



При несоблюдении правил мы можем легко повредить лодку и сделать ее даже непригодной для дальнейшего плавания. Поэтому необходимо научиться не только ходить под парусами, но и правильно приближаться к берегу. Действия рулевого зависят от того, подходит ли он на лодке к берегу или к причалу.

В местах, **ГДЕ ПРИЧАЛА НЕТ**, и в прибрежной воде нет ни камней, ни других препятствий, «Оптимист» может подойти к берегу независимо от курса лодки относительно ветра. Так как на мелководье шверт может задеть дно, его необходимо своевременно поднять. Надо учесть так же и то, что если дно пологое, то и перо руля может задеть его, а при большой скорости хода даже оказаться поврежденным. Наиболее безопасно подходить к берегу после того как мачта и парус заранее убраны и уложены вдоль лодки, поднят шверт и снят руль. Теперь остается только подвести веслом свой «Оптимист» к берегу.

ПОДХОДИТЬ К ПРИЧАЛУ немного труднее, здесь для подхода надо выбрать по возможности курс бейдевинд, чтобы, потравив шкоты или приведясь к ветру, можно было сбавить ход лодки. Мастерским можно считать такой подход, при котором нос яхты будет настолько близок к причалу, что до него можно будет дотянуться руной, а сама яхта к этому времени полностью потеряет ход.

Если же направление ветра перпендикулярно к причалу и подход к нему возможен только на попутном курсе, то парус надо спустить заранее и поступать так, как при подходе к берегу на мелководье. Более опытный рулевой может подойти к причалу так, как показано на рисунке справа, но это надо делать осторожно, чтобы не повредить лодку-

ХРАНЕНИЕ ЛОДКИ НА БЕРЕГУ

«Оптимист» обычно постоянно на воде не держат — если подошли к причалу, то вытаскивают лодку из воды и готовят все необходимое для ее хранения на берегу. При правильном хранении увеличивается срок жизни яхты и сокращается необходимость в ремонте.

Парус можно не снимать с мачты и гика. Но если он подмочен дождем или брызгами, то его необходимо, прежде всего, тщательно высушить. Только после этого можно сложить парус вместе с рангоутом и латами и перевязать шкотом. Сложенные в мокром виде парус, а также шкот и слаблины легко покрываются плесенью и портятся.

Очистим корпус яхты от попавшей туда грязи, занесенного ногами песка и т. д., и тряпкой или губкой вымоем и хорошенько высушим его. Корпус яхты ни в коем случае нельзя оставлять на долгое время на земле, а также под лучами солнца днищем вверх. Самое лучшее место для хранения яхты — это, конечно, шлюпочный сарай. Но такая возможность имеется не у всех, поэтому изготовим салазки (как указано на нижнем чертеже), на время стояния положим на них лодку и покроем ее чехлом. На этих же салазках удобно и транспортировать «Оптимист». При отсутствии салазок корпус яхты можно хранить на козлах, высотой 20—30 см.

Все остальные принадлежности, входящие в комплект снабжения яхты, требуют такой же заботы.



НЕМНОГО О ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТАХ



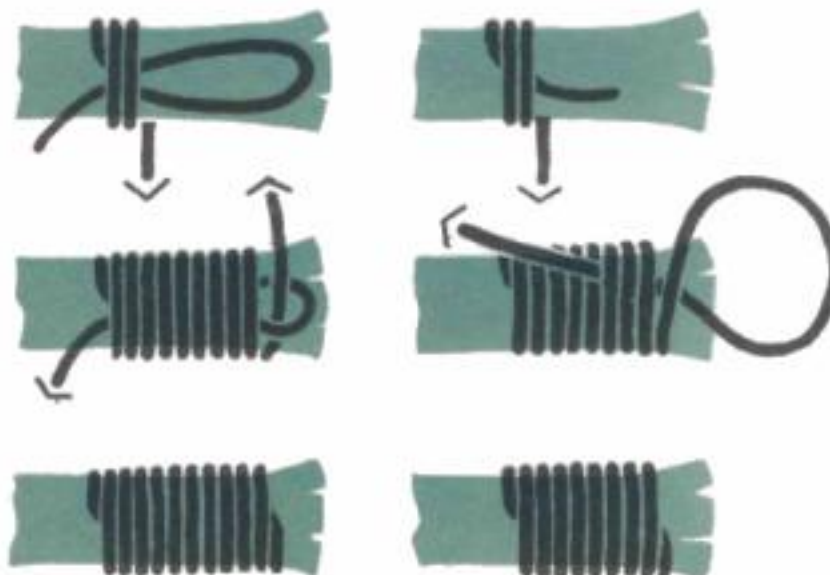
На парусных яхтах используются тросы различной толщины и из разного материала. В зависимости от материала, их называют пеньковыми, льняными, хлопчатобумажными, манильскими, сизальскими и др. Из искусственного волокна изготавливают прочные капроновые тросы.

На «морском языке» различные тросы обычно называют КОНЦАМИ. Более тонкие концы называют ЛИНЯМИ (шкот и слаблины на «Оптимисте») и более толстые — ТРОСАМИ.

Все работы с тросами называются ТАКЕЛАЖНЫМИ РАБОТАМИ, и некоторые из них должен уметь выполнять и рулевой «Оптимиста».

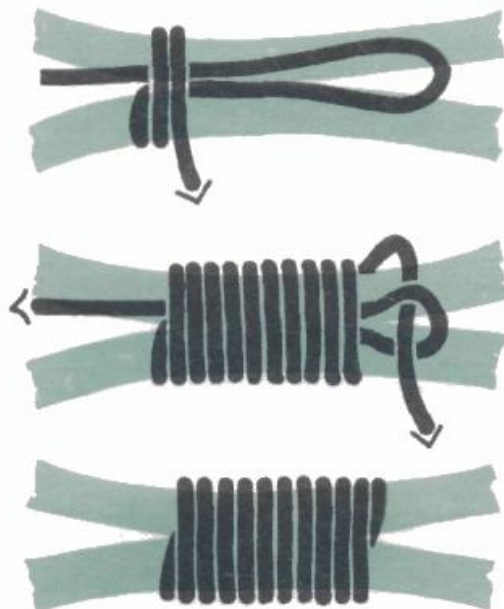
МАРКИ

На концы тросов, чтобы они не лохматились как "коровьи хвосты", накладывают МАРКИ из парусиновых ниток. Эта работа называется МАРКИРОВКОЙ. На рисунке изображены простая и самозатяжная марки.



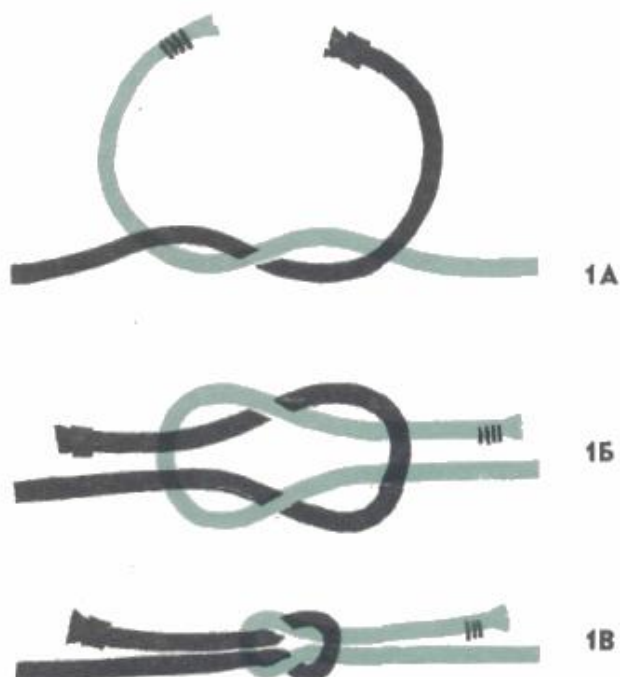
БЕНЗЕЛЬ

Два параллельных троса можно легко соединить при помощи бензеля (см. верхний чертеж). Аналогичным образом можно сделать и огон, которым закрепляется конец шпринтова.



УЗЛЫ

1. Прямой узел. Прямой узел используется для связывания двух концов примерно одинаковой толщины. Нужно учесть, что под напряжением и от сырости этот узел сильно затягивается.

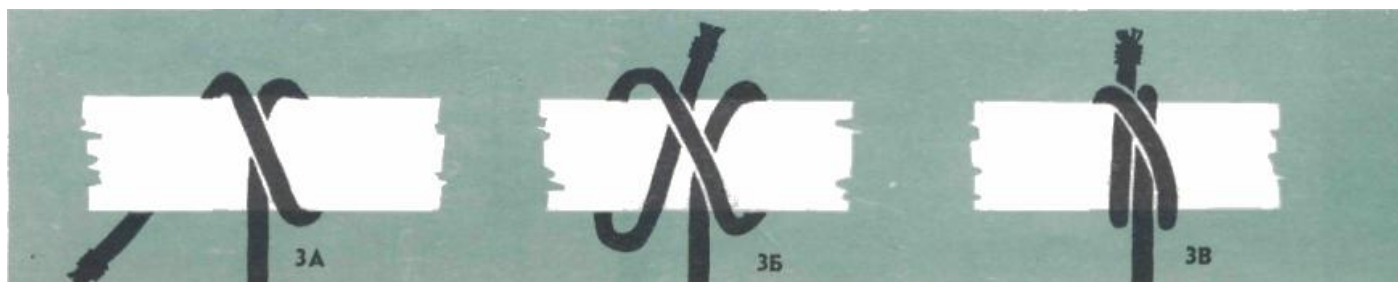


2. Рифовый узел. Похож на прямой узел, с той только разницей, что его можно легко развязать, дернув за свободный конец.

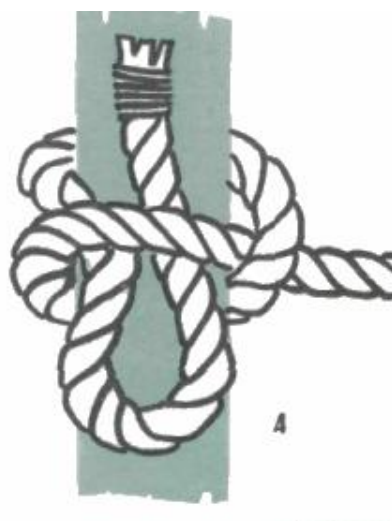
Рифовой узел используют для вязания риф-сезней (если они имеются на парусе). Рифовым узлом можно прикрепить парус к мачте и гикю (как показано на стр. 4).



3. Выбленочный узел — один из самых надежных самозатягивающихся узлов. Выбленочным узлом закрепляем шкот «Оптимиста» к гикю.

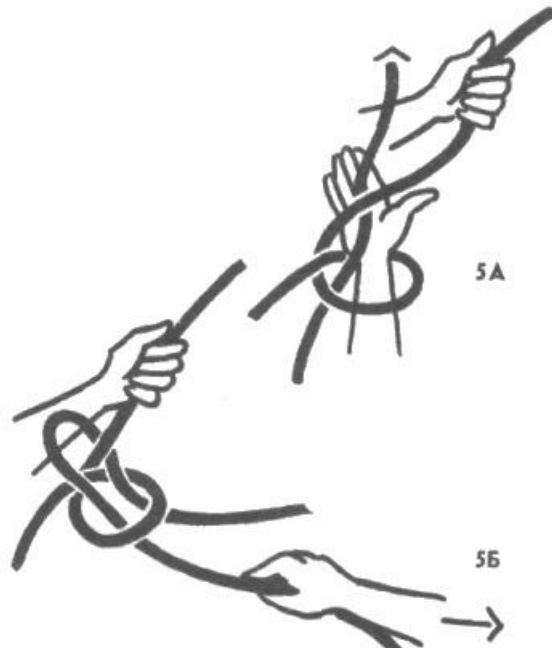


4. Шлюпочный узел. Если яхту понадобится буксировать, то закрепим буксирный конец шлюпочным узлом за мачтовую банку.

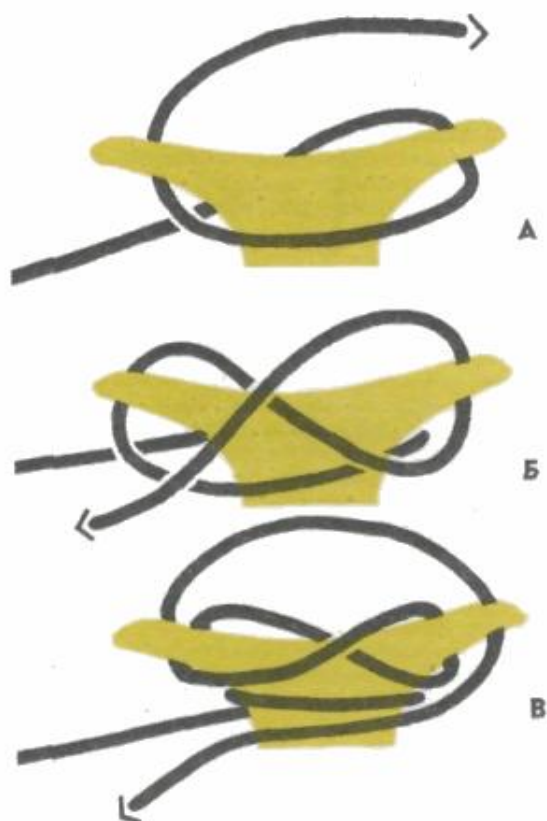


5. Беседочный узел не затягивается.

Тот, кто умеет завязать на себе трос этим узлом при падении за борт, будет легко поднят из воды. Этот узел также может быть использован для швартовки яхты к причалу.

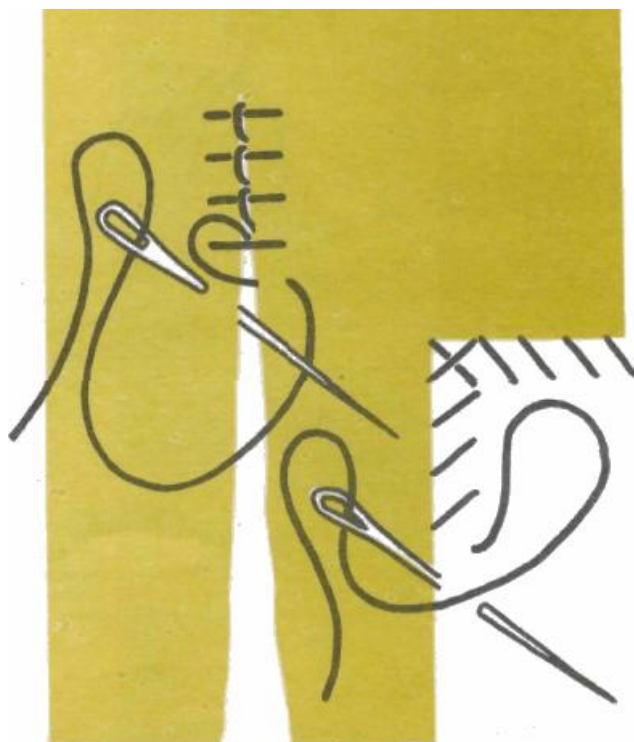


КАК ЗАКРЕПИТЬ КОНЕЦ НА УТКУ



ПОЧИНКА ПАРУСА

Если парус порвется, его необходимо сразу же починить — зашить с помощью иглы и парусиновых ниток, а при необходимости и наложить заплатку. Чтобы края заплатки не обтрепались, их надо подогнуть.



«ОПТИМИСТЫ» ИДУТ НА ГОНКУ



Когда молодой яхтсмен научится управлять яхтой, у него появляется интерес к гонкам. К ГОНКАМ НУЖНО ТЩАТЕЛЬНО ПОДГОТОВИТЬ ЛОДКУ И ПРИВЕСТИ ЕЕ В ПОЛНЫЙ ПОРЯДОК. Следует обязательно гладко отшлифовать днище лодки и, если нужно, то и покрасить или отлакировать. Особенно важно, чтобы хорошо стоял парус.

Парусными соревнованиями руководит СУДЕЙСКАЯ КОЛЛЕГИЯ, ее состав утверждает организация, проводящая соревнования (яхт-клуб, спортивное общество, спортивный совет, пионерская организация и т. п.). Решение судейской коллегии для всех участников соревнований обязательно.

ДИСТАНЦИЮ ИЛИ МЕСТО ГОНКИ ОБОЗНАЧАЮТ НА ВОДЕ ПОВОРОТНЫМИ, СТАРТОВЫМИ И ФИНИШНЫМИ ЗНАКАМИ. Знаками могут служить маленькие буи или поплавки, для лучшей видимости на них устанавливают флажки.

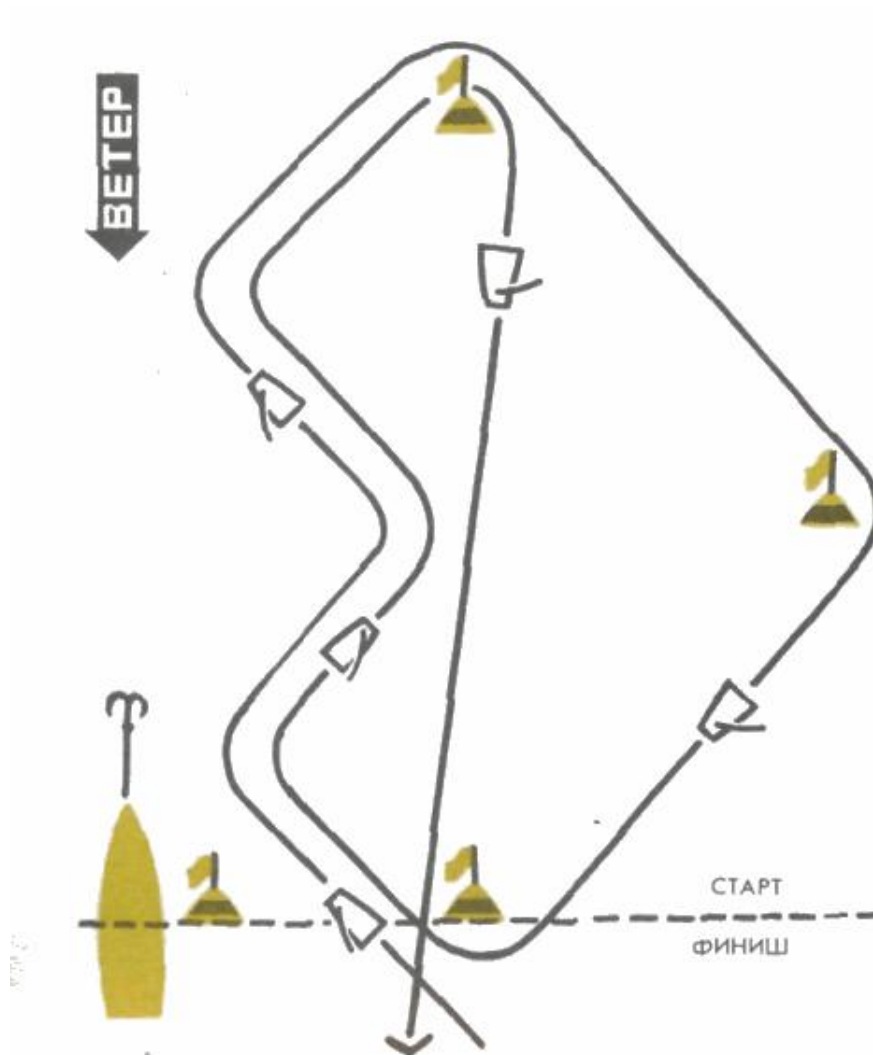
Порядок прохождения дистанции, т. е. в каком порядке и в каком направлении нужно обходить знаки, рулевой должен знать до выхода на гонку. Это можно легко узнать по СХЕМЕ ДИСТАНЦИИ, которую составляет судейская коллегия.

Для парусных гонок стараются всегда подготовить такую дистанцию, при которой стартовую линию необходимо будет пересекать против ветра, т. е. в лавировку и причем таким образом, чтобы курсы лавировки были бы длиннее курсов в полветра и попутного

Судейская коллегия действует на основании ГОНОЧНЫХ ПРАВИЛ. Гоночными правилами устанавливается порядок гонок, использование сигнализации, определяется порядок расхождения на дистанции и т. д. Обычно гоночные правила печатаются типографским способом, и каждый гонщик должен их детально изучить. Ниже мы вкратце познакомим начинающего яхтсмена с основными понятиями и пунктами гоночных правил.

До начала гонок судейская коллегия раздает гонщикам ГОНОЧНУЮ ИНСТРУКЦИЮ. В ней приводятся все необходимые данные, касающиеся гонок; дополнения к гоночным правилам (если их вводят), описание дистанции, сигналы, время старта, описания стартовой и финишной линий, система определения результатов и т. д.

Невозможно успешно выступить в соревнованиях, не изучив основательно гоночной инструкции,



СТАРТ

Если в гоночной инструкции нет дополнительных указаний, то на старте даются следующие сигналы:

1. Предупреждение — дается за 10 минут до предусмотренного времени старта. На судейском судне поднимают на мачту флаг класса стартующих яхт (его описание дается в гоночной инструкции) и дают звуковой сигнал.

2. Подготовительный сигнал — дается за 5 минут до старта. К флагу класса яхт поднимают еще флаг «П» (синий с белым квадратом внутри) и дают звуковой сигнал.

После этого сигнала яхты выстраиваются согласно гоночным правилам.

3. Сигнал старта (звуковой) — дается ровно через 5 минут после подготовительного сигнала. Оба флага спускаются.

До стартового сигнала яхты могут находиться по обе стороны от линии старта и даже пересекать ее. После стартового сигнала все соревнующиеся яхты должны проходить стартовую линию между знаками В НАПРАВЛЕНИИ ПЕРВОГО ПОВОРОТНОГО ЗНАКА, т. е. до сигнала они должны находиться за стартовой линией или вернуться за нее, и лишь затем пойти в правильном направлении. Если яхта пересечет линию старта до сигнала, то она должна по сигналу с судейского судна повернуть обратно (этот сигнал тоже отмечен в гоночной инструкции) и лишь тогда снова стартовать. Возвращающаяся яхта должна уступать дорогу всем яхтам, которые стартуют правильно.

НЕКОТОРЫЕ НЕОБХОДИМЫЕ ПОНЯТИЯ

1. Лодка **ПРИВОДИТСЯ**, если она изменяет курс на более острый к ветру и **УВАЛИВАЕТСЯ**, если изменяет курс в отношении ветре на более **ПОЛНЫЙ**.

На первом чертеже лодка А приводится, лодка Б уваливается.

2. **ЧИСТО ПОЗАДИ** и **ЧИСТО ВПЕРЕДИ**. Лодка **ЧИСТО ПОЗАДИ** другой лодки, когда она находится за линией кормы другой лодки. Другая лодка в этом случае будет **ЧИСТО ВПЕРЕДИ**.

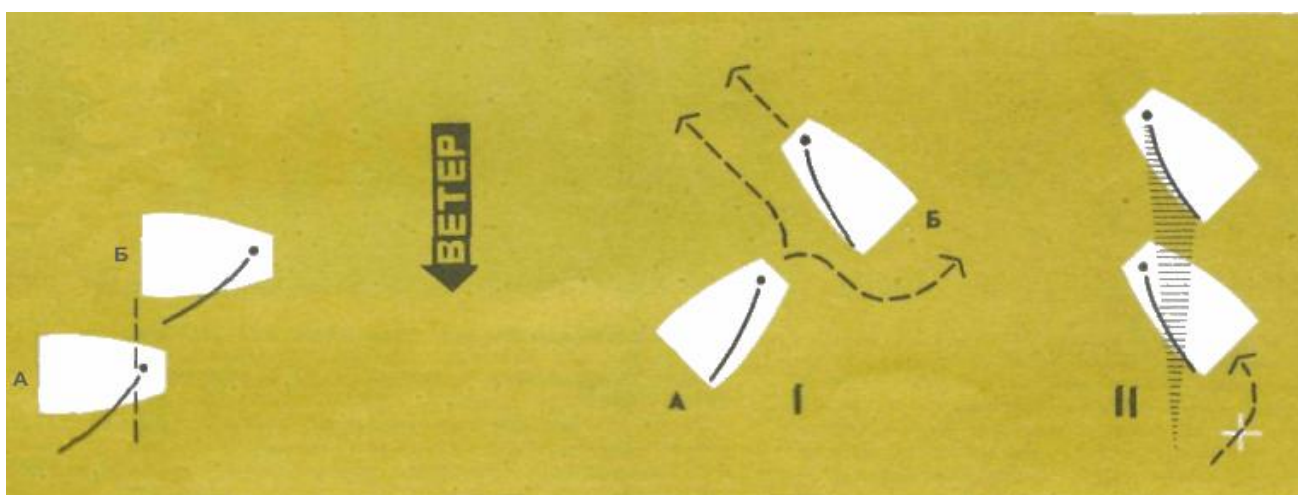
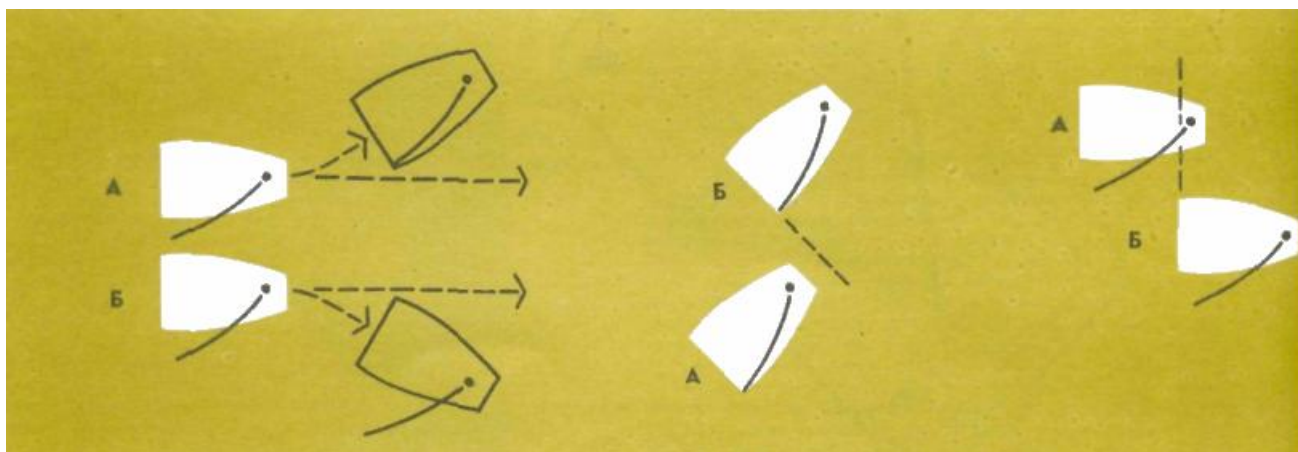
На втором чертеже яхта А чисто позади, и Б чисто впереди.

3. **СВЯЗАННОСТЬ**. Лодки **СВЯЗАНЫ**, если ни одна из них не находится в положении чисто позади.

4. **ПОДВЕТРЕННАЯ** и **НАВЕТРЕННАЯ** СТОРОНЫ. Та сторона яхты, на которой находится гик, называется **ПОДВЕТРЕННОЙ СТОРОНЫ**, другая — **НАВЕТРЕННОЙ**.

Если две парусные лодки идут одинаковым галсом и связаны между собой, то лодка, находящаяся на подветренной стороне будет подветренной, другая — наветренной.

На третьем чертеже в первом случае яхта Б подветренная, яхта А наветренная. В другом случае подветренной будет яхта А, наветренной — Б. В обоих случаях лодки связаны.



ВАЖНЕЙШИЕ ПУНКТЫ ГОНОЧНЫХ ПРАВИЛ

1. Для движения лодки разрешается использовать только естественное влияние ветра на парус, все остальные средства, такие как гребля руками — запрещены.

2. **ЛОДКА, ИДУЩАЯ ЛЕВЫМ ГАЛСОМ, ДОЛЖНА УСТУПАТЬ ДОРОГУ ЛОДКЕ, ИДУЩЕЙ ПРАВЫМ ГАЛСОМ.**

На нижнем чертеже в первом случае лодка А, идущая левым галсом, делая поворот оверштаг, уступает дорогу лодке Б, идущей правым галсом. В другом случае лодке А необходимо увалиться под корму лодке Б. Во всяком случае, после поворота нужно предотвратить опасность попадания в "ветровую тень" (как показано на черт, II).

3. ЛОДКА, ИДУЩАЯ ЧИСТО ПОЗАДИ, ДОЛЖНА ДАВАТЬ ДОРОГУ ЛОДКЕ ИДУЩЕЙ ЧИСТО ВПЕРЕДИ. Это требование возникает тогда, когда задняя лодка идет быстрее и начинает обходить идущую впереди. Что же должна делать обгоняющая лодка?

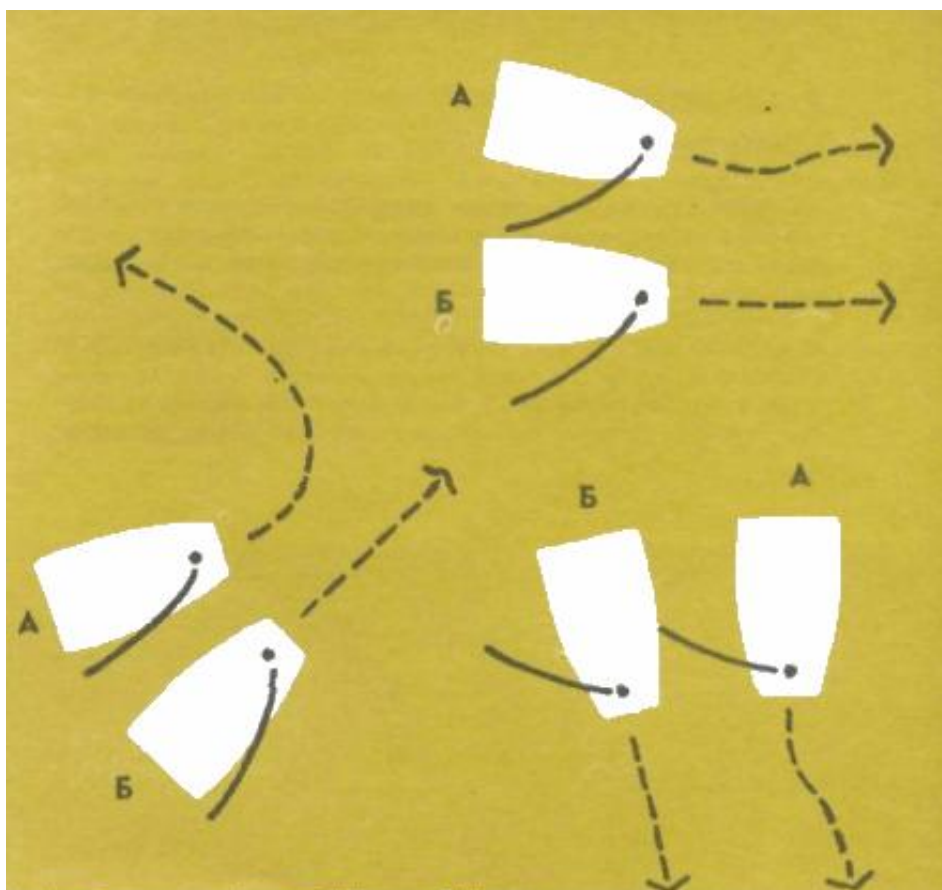
Чтобы не столкнуться с впереди идущей лодкой, она может:

а) увалиться и превратиться в связанную с первой с подветра. Однако этого делать нельзя, т. к. тогда она попадет в «ветровую тень» (как мы видели на предыдущем рисунке) и просто отстанет;

б) при возможности изменить свой курс на более острый по сравнению с курсом впереди идущей лодки, во всяком случае, постараться обойти ее с наветренной стороны. Невыгодно идти прямо за ней, т. к. в этом случае парус будет наполняться отработанным ветром, и мы будем отставать;

в) повернуть на другой галс.

4. Если две идущие одинаковым галсом лодки сближаются так, что возникает опасность столкновения, то НАВЕТРЕННАЯ ЛОДКА ДОЛЖНА ДАТЬ ДОРОГУ ПОДВЕТРЕННОЙ.



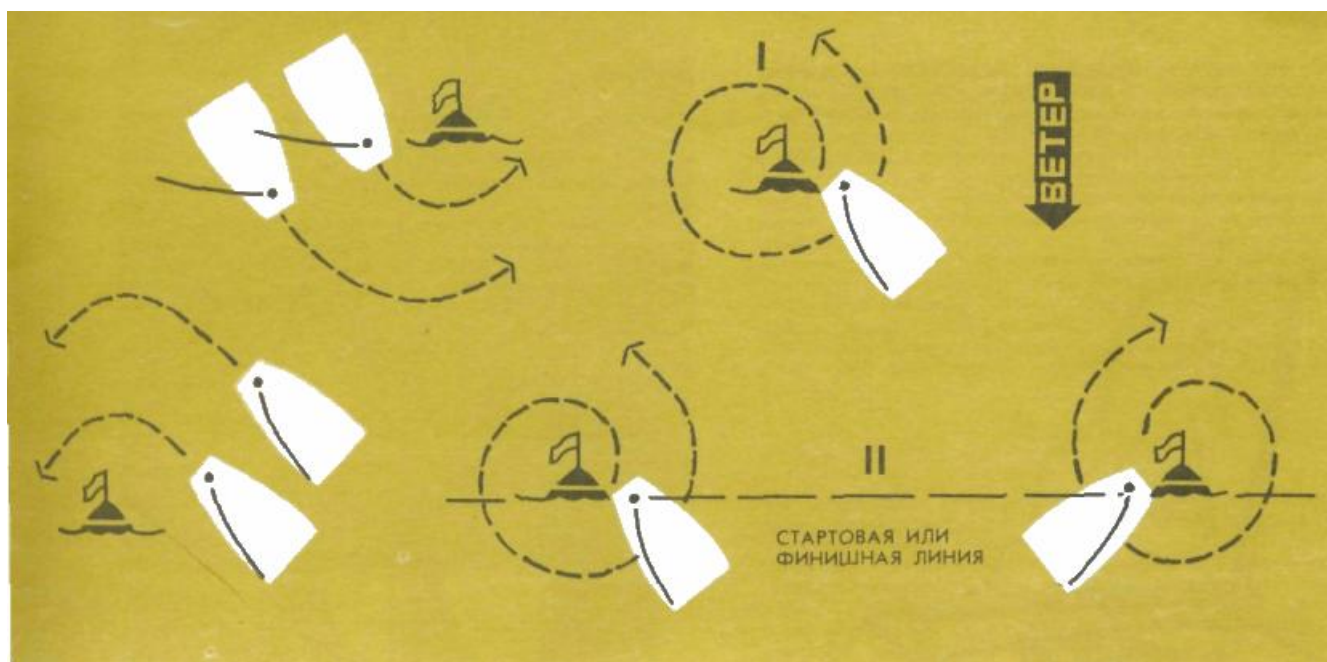
Лодка А во всех случаях наветренная. Как она должна уступить дорогу, видно из верхнего рисунка.

5. Если идущие одинаковым галсом лодки огибают поворотный знак связанными, то в таком случае НАРУЖНАЯ ЛОДКА ДОЛЖНА УСТУПИТЬ ДОРОГУ ВНУТРЕННЕЙ.

ПРИБЛИЖАЯСЬ КУРСОМ ФОРДЕВИНД К ЗНАКУ, ВНЕШНЯЯ ЛОДКА ТАКЖЕ ДОЛЖНА УСТУПИТЬ ДОРОГУ ВНУТРЕННЕЙ, несмотря на то, идут ли они одинаковым галсом или нет.

6. Лодка, огибающая знак и по своей вине коснувшаяся его, должна прекратить гонку и уйти с дистанции.

Если гоночная инструкция этого не запрещает, то можно исправить свою ошибку, сделав один круг вокруг знака, и обходя при этом знак с правильной стороны (черт. I).



Если лодка коснется знака, ограждающего стартовую или финишную линию, то это также можно исправить, сделав круг вокруг знака. Круг вокруг правого знака делается по солнцу, вокруг левого — против солнца (черт. II).

7. ВСЕ ЛОДКИ ОБЯЗАНЫ ПОМОГАТЬ КАЖДОМУ НАХОДЯЩЕМУСЯ В ОПАСНОСТИ СУДНУ ИЛИ ЧЕЛОВЕКУ. Рулевой, нарушивший это правило, может быть дисквалифицирован.



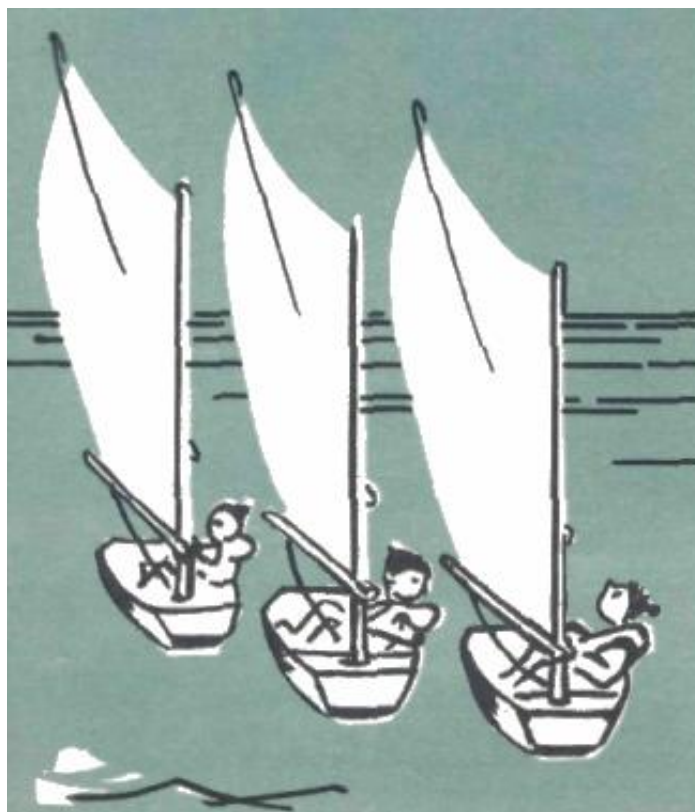
ФИНИШ

В тот момент, когда лодка после правильного прохождения дистанции достигает линии финиша и пересекает ее, судьи дают звуковой сигнал (свистком) и взмахивают флагом с черно-белыми квадратами. За линией финиша яхты могут расходиться, не подчиняясь гоночным правилам. Здесь уже снова, как и до подготовительного

сигнала, действуют общие правила расхождений судов на данном водоеме. В зависимости от обстановки на местной акватории общие правила расхождения судов могут быть заменены соответствующим параграфом гоночных правил.

Гоночная тактика учит яхтсмена тому, как быстрее пройти дистанцию и финишировать, впереди конкурентов. Разбирающийся в тактике гонщик сумеет всегда правильно выбрать курс, определенным маневром сохранить, ведущую позицию или обойти идущего впереди противника. Гоночная тактика начинается с выбора выгодного места на старте, продолжается на лавировке, полных курсах, охватывает прохождение поворотных знаков и кончается тогда, когда яхта пересекает линию финиша. Область применения гоночной тактики очень обширна, и приводимые ниже рекомендации являются всего лишь азбукой тактики. Однако гонщик всегда должен помнить, что без основательного знания гоночных правил, без умения технически правильно управлять яхтой одно лишь знание тактики приносит очень мало пользы.

НЕМНОГО О ГОНОЧНОЙ ТАКТИКЕ



СТАРТ ПРОТИВ ВЕТРА

В большинстве случаев стартуют против ветра. В направлении ветра выставляется и первый поворотный знак.

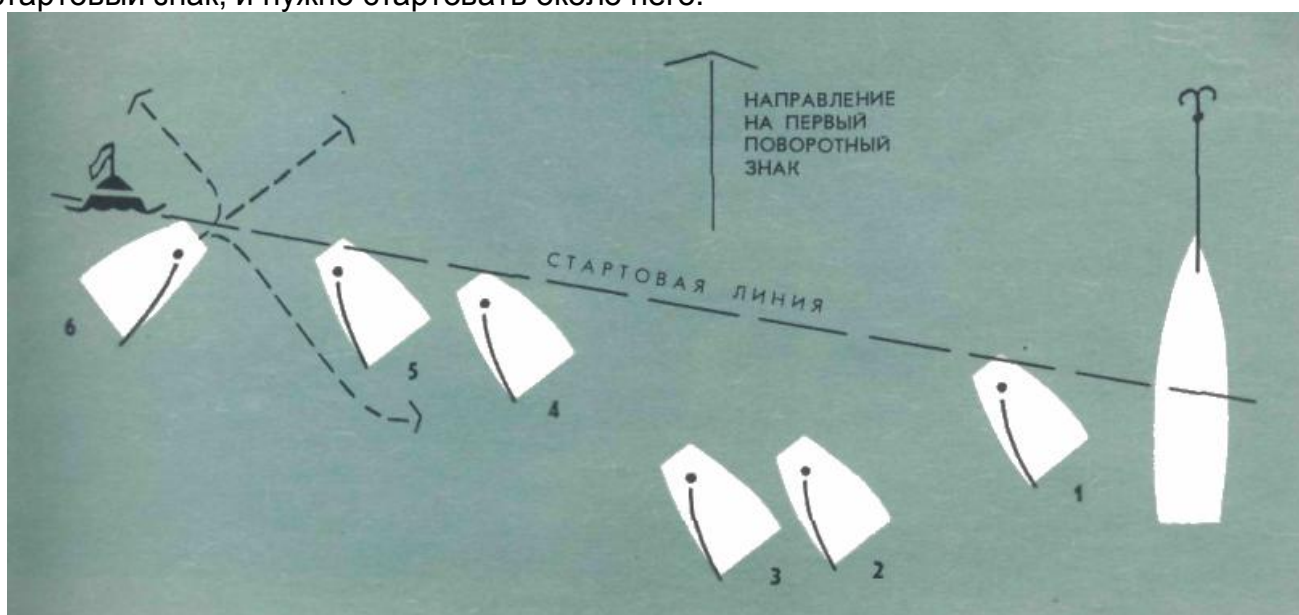
Лучшим считается тот старт, при котором лодка пересекает линию старта сразу же после стартового сигнала в таком месте, где другие яхты не закрывают ей ветра, и где она сможет идти полным ходом. Если стартующих много, то это большое искусство. Прежде всего, нужно уметь рассчитать расстояние и скорость яхты, а также секунды (минуты), оставшиеся до старта.

Надо своевременно решить, с какого места стартовой линии брать старт. Если правый знак стартовой линии немного выше относительно ветра, то это значит, что он ближе к первому поворотному знаку на дистанции, и стартовать нужно вблизи правого стартового знака.



Лучше всех стартует яхта 1. Яхта 6 свободна, но, ввиду направления стартовой линии, уже отстала от яхты 1. Яхты 3 и 4 идут одна за другой в «ветровой тени». Лодка 5 опоздала.

Если преимущество у левого галса, то это означает, что выше находится левый стартовый знак, и нужно стартовать около него.



Хорошо стартует яхта 5. Но, если бы яхта 6, стартующая левым галсом, успела пройти перед яхтами, то лучший старт был бы у нее. Яхта 1 свободна, но, вследствие направления стартовой линии, она уже отстала от яхт, стартовавших от левого знака.

Левым галсом можно попытаться стартовать только в том случае, если вы уверены, что наверняка пройдете чисто перед другими яхтами. Если это не удастся, то придется уступить дорогу всем яхтам, стартовавшим правым галсом, и тогда старт окажется неудачным.

Всегда много стартующих находится у того знака, который выше по отношению к ветру. Стартуя в большой, тесной группе, яхты мешают друг другу, закрывают ветер, и поэтому не могут развить хорошего хода. В таком случае выгоднее выбрать позицию в стороне от большой группы, на свободном ветре. За пару минут до стартового сигнала сломившаяся обстановка на старте уже дает эту возможность. Не зря говорят: хороший старт — половина победы.

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ПРИ ЛАВИРОВКЕ

На гонках нужно всегда быть на открытом ветре. Если другие яхты заслоняют его, то надо сменить галс. Основное же правило — делать меньше поворотов, т. к. каждый поворот снижает скорость. Необходимо также все время следить за конкурентами — как они идут. Лидерам же необходимо следить за идущими позади яхтами. При лавировке нужно выбирать галсы так, чтобы сохранить наветренную позицию по отношению к конкурентам. Это означает, что, если ближайшие конкуренты ложатся на другой галс, то это же необходимо проделать и лидерам.

Если гонщик идет в числе последних, то часто бывает полезным маневр, противоположный маневру впереди идущих яхт. Иногда на краях дистанции условия могут быть лучше, чем в другом месте, что незамечено идущими впереди. Если же и это не поможет, то нужно стиснуть зубы и идти дальше в свободном ветре, учась на ошибках впереди идущих.

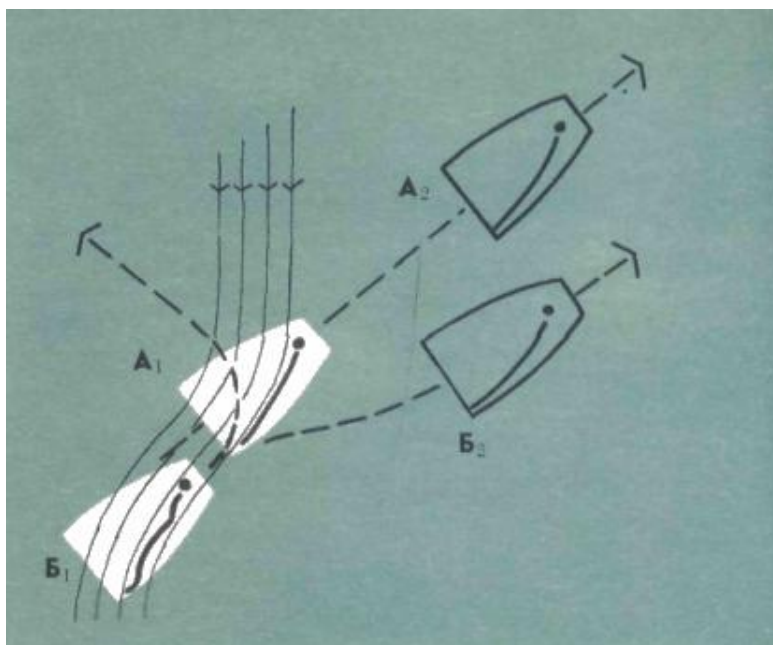
Лавировать надо по возможности на том галсе, который ближе всего ведет к следующему поворотному знаку.

Ходить надо там, где на дистанции сильнее ветер и меньше волна. Если на дистанции встретится течение, то необходимо избрать такой курс, при котором его можно использовать с максимальной пользой или, по крайней мере, с наименьшими потерями.

В любом случае нужно избегать ветра, отработанного другими яхтами.

БЕЗНАДЕЖНАЯ ПОЗИЦИЯ

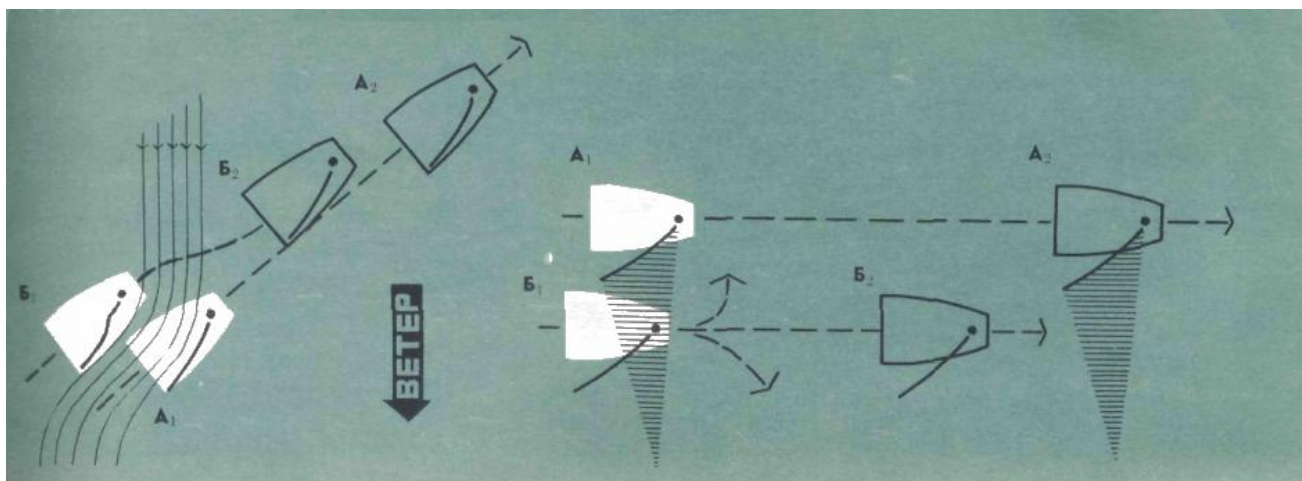
Положение лодки, которая идет курсом бейдевинд за кормой другой лодки, или почти за ее кормой, называют БЕЗНАДЕЖНОЙ ПОЗИЦИЕЙ. Отработанный впереди идущим парусом ветер действует на заднюю яхту почти как встречный. Парус задней яхты начинает заполаскивать, она теряет скорость и не может держать острых курсов.



Яхта B_1 в безнадежной позиции. Она идет в отработанном ветре, яхта A_1 теряет скорость и высоту. Яхта B_1 должна сразу сделать поворот оверштаг и лечь на другой галс. Если она будет продолжать идти тем же курсом, то в дальнейшем могут возникнуть ситуации A_2 и B_2 .

ВЕРНАЯ ПОДВЕТРЕННАЯ ПОЗИЦИЯ

Это такое положение на курсе бейдевинд, когда идущая впереди подветренная яхта находится так близко от конкурента, что отработанный в ее парусе ветер мешает наветренной яхте набрать полную скорость и держать такой же острый курс.



Яхта A_1 В ВЕРНОЙ ПОДВЕТРЕННОЙ ПОЗИЦИИ, Яхта B_1 должна немедленно сделать поворот и лечь на правый галс. Если она будет продолжать идти тем же галсом, то окажется, впоследствии, в положении A_2 и B_2 даже в том случае, если подветренная яхта на свободном ветре пойдет быстрее.

ЗАКРЫВАТЬ ВЕТЕР НА КУРСЕ ГАЛФВИНД. Яхта B_1 попала в «ветровую тень» яхты A_1 и оказалась закрытой. Если B_1 будет продолжать идти прежним курсом, то она отстанет и яхты в дальнейшем окажутся в позиции A_2 и B_2 . Яхте B_1 нужно или привести себя на ветер за кормой яхты A , или увалиться и продолжать идти прежним курсом.

ЗАКРЫВАТЬ ВЕТЕР

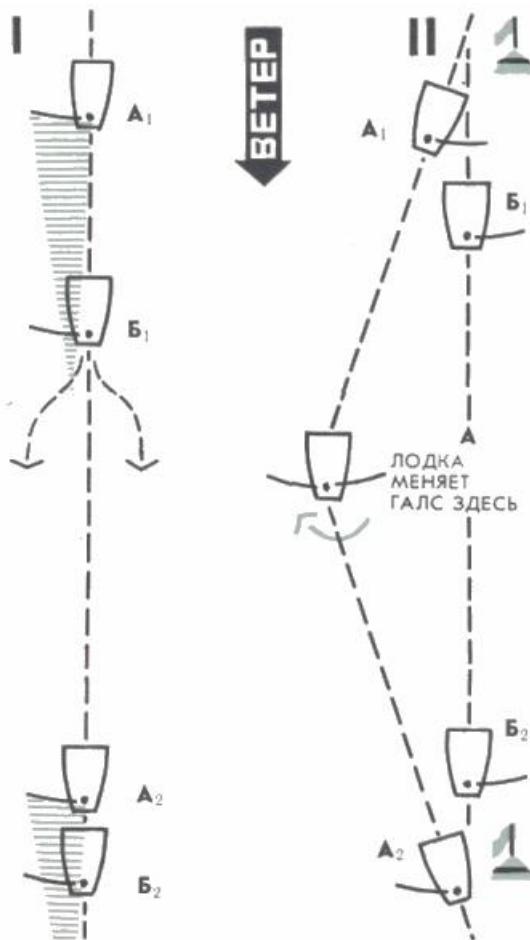
Парус яхты образует с подветренной стороны «ветровую тень», которая ощущается на расстоянии почти трех корпусов яхты. Если конкурент на любом курсе попадет в «ветровую тень» другой яхты, то он получит меньше ветра и отстанет. В этом случае говорят, что ему «ЗАКРЫЛИ ВЕТЕР» другой лодкой. Поэтому надо стараться всячески и своевременно избегать такого положения. На чертеже наверху показано положение яхты, попавшей в «ветровую тень» на курсе галфвинд, а на чертеже I — на курсе фордевинд.

НА КУРСЕ ФОРДЕВИНД.

На курсе фордевинд очень важно закрыть ветер сопернику. Однако этим не стоит злоупотреблять, т.к. вместо пользы это часто только вредит. Если позади идущая яхта пытается постоянно закрывать ветер впереди идущей, а та, в свою очередь, избегает «ветровой тени», то этим самым обе яхты удлиняют свой путь. В это же время любая другая яхта, идущая в свободном ветре, может их обойти.

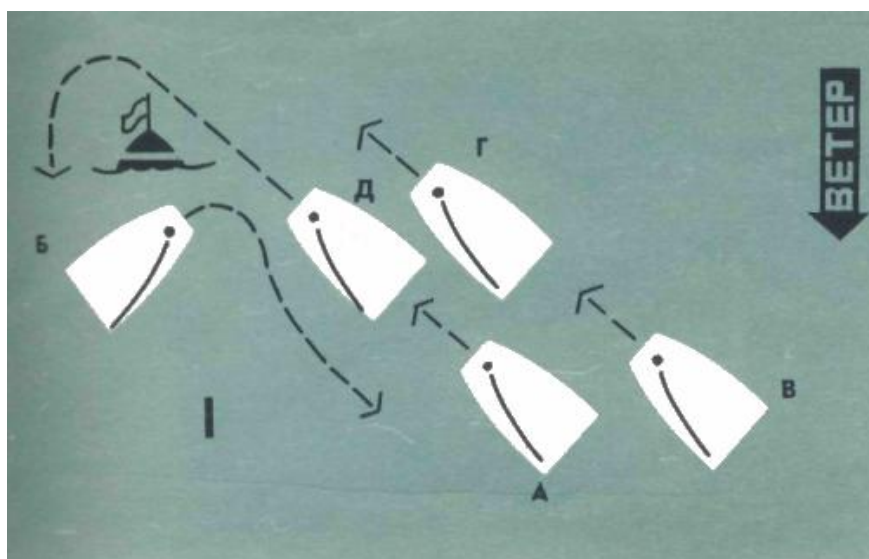
Если ветер дует точно сзади, лучше всего этот отрезок дистанции пройти до следующего знака в «лабиринку по ветру»: т. е. взять курс немного острее и примерно на половине пути сделать поворот фордевинд и лечь на другой галс, держа опять немного острее курса фордевинд, который теперь должен привести к знаку.

I ЗАКРЫВАТЬ ВЕТЕР НА КУРСЕ ФОРДЕВИНД



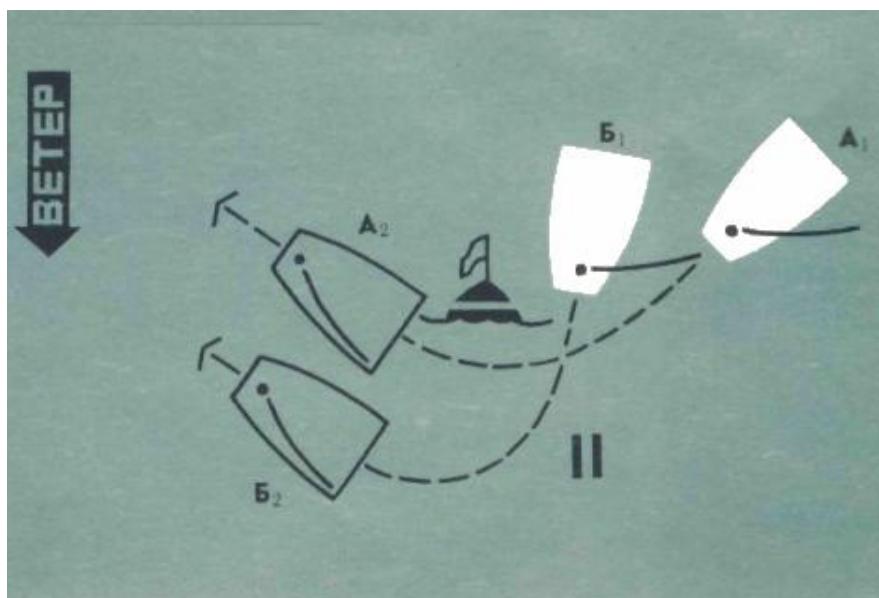
яхта A_1 , закрывает ветер яхте B_1 . Если продолжать идти прежним курсом, то впереди идущая яхта станет отставать, как показано на чертеже в положении A_2 и B_2 . Яхта B должна выйти из «ветровой тени», приведясь на ветер (налево) или, сделав поворот через фордевинд, лечь на правый галс. II ЛАВИРОВКА ПО ВЕТРУ НА КУРСЕ ФОРДЕВИНД

ОГИБАНИЕ ЗНАКОВ



В положении, обозначенном на чертеже, яхте B , подходящей к знаку на левом галсе, приходится пропускать все яхты, идущие правым галсом. Только увалившись под корму группе яхт A, B, C и D и сделав там поворот оверштаг, она получит возможность обогнуть знак. Неправильно обогнув знак, яхта B теряет свое лидирующее положение.

Тактически правильное огибание знаков имеет большое значение для победы на соревнованиях. Большое внимание надо уделять тому, чтобы при окончании лавировки подойти к знаку с наветренной стороны на правом галсе (черт. I), т. к. яхта, идущая к знаку на левом галсе, должна уступать дорогу. Если же случится, что к знаку одновременно подходит большая группа яхт на правом галсе, то яхта, идущая левым галсом, попадает в трудное положение, особенно в том случае, если эта большая группа яхт идет плотно одна за другой, и безнадежно теряет свое преимущество.



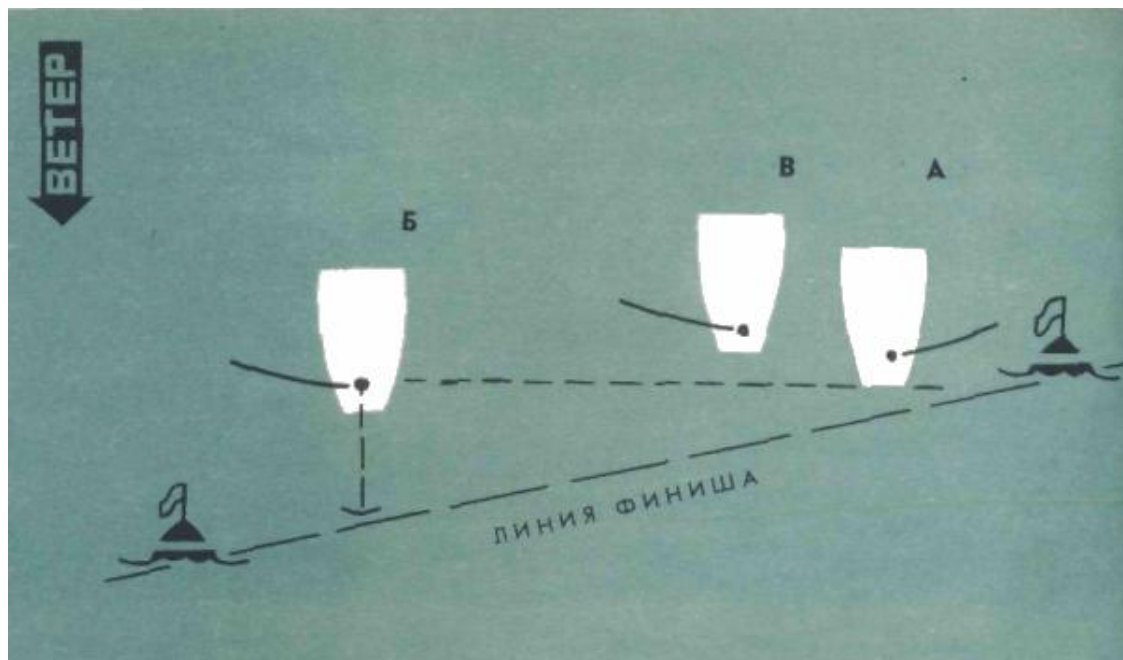
Если яхтсмен подходит к знаку на полном курсе, чтобы затем начать лавировать, то курс надо держать не прямо на знак, а немного в сторону (черт. II). Во время поворота нужно постоянно следить за тем, чтобы парус был наполнен ветром. Когда поворот закончен, и яхта легла на курс бейдевинд для лавировки, то она должна находиться вплотную к поворотному знаку. При этом нельзя терять высоты иначе яхты, сделавшие более точный поворот и, идущие с большой скоростью, вытеснят конкурента в БЕЗНАДЕЖНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ.

Так как по гоночным правилам внутренняя яхта у знака имеет право дороги, то на полном курсе приближении к знаку идет борьба за то, чтобы еще до знака связаться с конкурентом и подойти к знаку внутренним. Быть внутренним СВЯЗАННЫМ очень важно в том случае, когда к знаку подходит сразу плотная группа яхт.

ФИНИШ НА КУРСЕ ФОРДЕВИНД.



Яхты подходят к подветренному знаку курсом фордевинд, и все являются между собой связанными. Яхта А имеет право дороги перед всеми, все внешние яхты (особенно яхты Б и В) должны дать ей МЕСТО для поворота у знака.



Хотя яхта Б немного впереди яхты А, все же яхта А финиширует раньше, так как из-за косой линии яхта А имеет право дороги у яхты В.

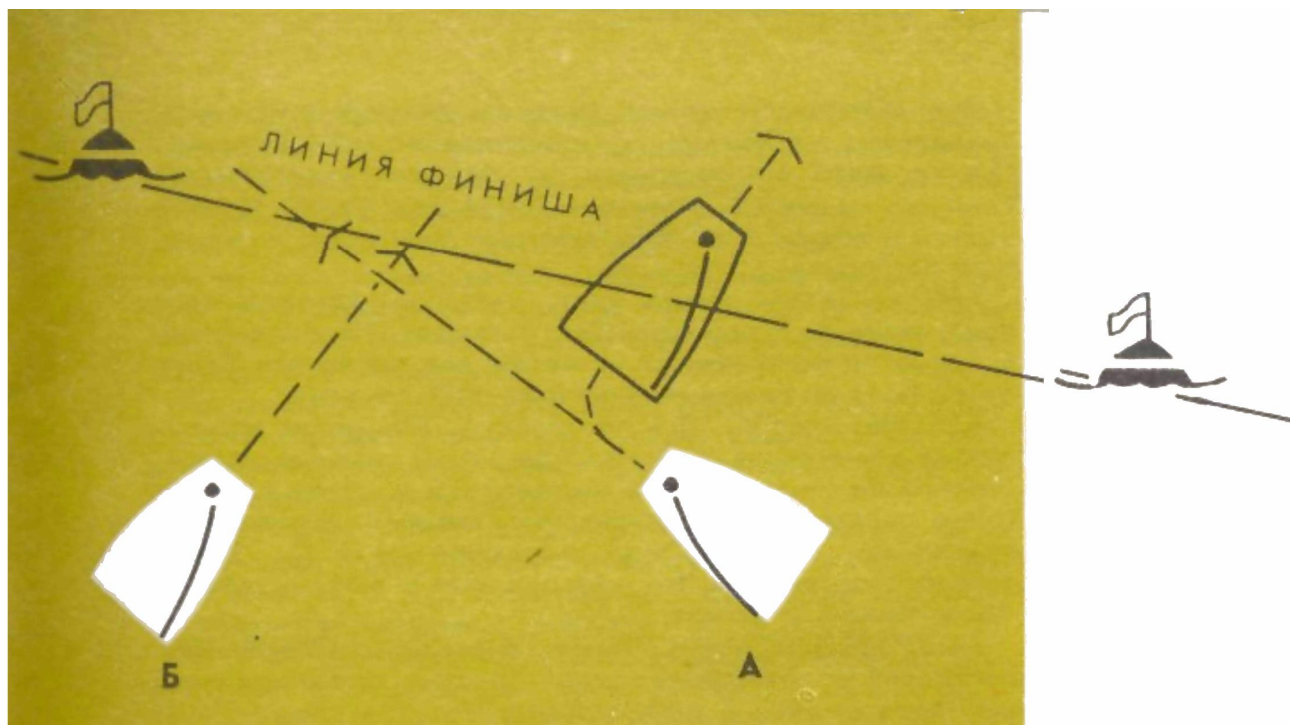
ФИНИШ

Неважно на каком курсе в отношении ветра проходит последняя часть дистанции и финиш, важно заблаговременно определить на глаз направление финишной линии. Если финишная линия пересекается с направлением последнего поворотного знака не совсем под прямым углом, то выгодно финишировать у того знака, который ближе. Если яхты подходят к финишу на попутном курсе ни разных галсах, рядом друг с

другом, то выгоднее делать это на правом галсе, чтобы иметь право дороги.

Финишируя в лавировку, выгоднее идти правым галсом, в этом случае мы имеем право не дороги, но пересекать финишную линию нужно там, где она ближе.

Место на соревнованиях часто решает разница в 1 — 2 секунды на финише, поэтому тактически правильный финиш имеет большое значение.



ФИНИШ В ЛАВИРОВКУ. Хотя яхта А идет правым галсом, ей придется сделать поворот оверштаг, так как она ближе к линии финиша, чем яхта Б. Если она будет продолжать идти правым галсом, то ее путь до финиша будет длиннее пути яхты Б.



ЛОДКУ МОЖНО ПОСТРОИТЬ САМИМ



Яхту «Оптимист» может построить каждый, у кого есть серьезные намерения и соответствующий материал. Проще всего ее построить из комплекта заготовок.* Если же нужный материал имеется под рукой, то яхту можно построить по прилагаемым чертежам и описанию постройки.

Каждая деталь имеет свое название, которое еще пока незнакомо начинающему яхтсмену. Их мы выучим в процессе постройки, т. к. потом они снова нам будут попадаться во время занятий парусным спортом.

* Комплект заготовок выпускает Таллинская Экспериментальная верфь спортивного судостроения, Таллин-Пирита. Регата пуйестве, I

РАБОЧЕЕ МЕСТО. Для постройки «Оптимиста» годится любое помещение с более или менее ровным полом, длиной не менее 3,5 м и шириной 3,0 м, сухое и достаточно светлое. При склеивании деталей температура помещения должна быть не менее +15° С. Летом можно строить яхту под навесом или в любом другом, защищенном от дождя, месте.

РАБОЧИЕ ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ. Для постройки требуется комплект простых столярных инструментов — топор, пила, рубанок, молоток, клещи, коловорот с набором сверл, большое шило, рашпиль, угольник, уровень и измерительная рулетка (метр). Если всех перечисленных инструментов не окажется под рукой — расстраиваться не следует; «Оптимист» можно построить и с меньшим количеством инструментов, но только работать в таком случае будет труднее, и постройка будет продвигаться медленнее.

Для удобства, кроме инструментов, хорошо иметь под рукой еще и некоторые приспособления. Можно сделать верстак из одной-двух простых досок, закрепив их у стенки. Желательно иметь несколько струбцин, т. к. они облегчают работу, особенно при склеивании.

СТАПЕЛЕМ называют место, на котором строят яхту. Так как «Оптимист» строят вверх Дном, то удобнее работать на ровном полу. Стапель можно изготовить, закрепив гвоздями (или каким-нибудь другим способом) параллельно полу три продольные стапельные доски (черт. 1, деталь 16). На один из концов положим под прямым углом поперечную доску и прибьем ее гвоздями к продольным доскам (черт. 1, деталь 15). Две другие поперечные доски прибивать пока не следует. Если же продольных и поперечных досок для стапеля под рукой не окажется, то их можно заменить другим подходящим материалом.

На среднюю продольную доску нанесем при помощи рулетки (прямой рейки или шнура) центральную осевую пинию лодки, — линию диаметральной плоскости, по которой начнем сборку.

В случае, если поп деревянный и в него можно забивать гвозди, лодку можно построить и без стапеля. При этом шпангоуты прикрепляются к полу при помощи небольших деревяшек и гвоздей.

КЛЕЙ И СКЛЕИВАНИЕ. При постройке судов используют только водостойкие клеи (К-3, К-17, КБ-3 и др.). Так как все эти клеи состоят из двух или более компонентов, то перед их использованием необходимо хорошенько ознакомиться с их приготовлением. При склеивании надо помнить о том, что склеиваемые поверхности сначала должны быть ровно оструганы и хорошо зачищены. Клеи надо наносить кисточкой тонким слоем на обе поверхности так, чтобы просвечивал рисунок древесины. После нанесения клея подождем некоторое время (от 5 до 15 минут), чтобы клей впитался в древесину. Затем сложим склеиваемые поверхности и дадим им постоять без пресса от 5 до 25 минут, а затем плотно сожмем их (струбцинами, клиньями или чем-нибудь другим). Если же нет струбцин или они не подходят по размеру, то можно склеиваемые детали соединить шурупами или гвоздями.

В зависимости от качества клея и его марки, склеиваемые детали нужно держать под прессом от 6 до 12 часов. За это время клей подсохнет, и струбцины можно будет снять.

Необходимо помнить о том, что склеивание дает хорошие результаты только в том случае, если детали сухие и температура в помещении не ниже +15° С.

После работы с клеем обязательно тщательно вымойте руки и следите за тем, чтобы клей не попал в глаза.

ПОСТРОЙКУ КОРПУСА начнем с подготовки нужных деталей. Кормовой и носовой транцы (черт. 2) сделаем из фанеры. Для этого на фанере вычерчивается карандашом нужная форма, линии которой потом выпиливают.

Кормовой и носовой транцы по краям укреплены транцевой рамой. Обе рамы состоят из одной днищевой и двух бортовых частей (на черт. кормового транца —

детали 23 и 25; на черт. носового транца — детали 27 и 28). Раму к транцу можно приклеить или привернуть шурупами (желательно латунными или оцинкованными железными — во избежание появления ржавчины). Шурупы нужно завинчивать в шахматном порядке на расстоянии 6—8 см друг от друга. Чтобы их было легче ввертывать, надо сначала просверлить отверстия. Диаметр отверстий должен быть приблизительно на 0,5 мм меньше диаметра шурупа, и его глубина должна составлять приблизительно $\frac{2}{3}$ длины шурупа. Маленькое углубление надо сделать и для головки шурупа, чтобы после установки шурупа на место она сравнялась с поверхностью деревянной детали. Чтобы при просверливании отверстий рама не сдвинулась с места, ее надо на это время прибить гвоздями к транцу. Ввернув шурупы, гвозди удаляем.

После этого проверим еще раз размеры транцев, чтобы убедиться в их правильности.

МИДЕЛЬ-ШПАНГОУТ (средний шпангоут) состоит также из трех частей — днищевой (флортимберса) и двух бортовых (топтимберсов). (На черт. 2 это детали 18 и 19). Их надо соединить между собой с помощью клея и шурупов — на оба конца ставим по 4—5 шурупов. Как кормовой и носовой транцы придают форму корме и носу, так мидель-шпангоут придает форму лодке в середине корпуса. Поэтому проверка размеров мидель-шпангоута также очень важна.

Так как для обшивки днища и бортов поди не нужного размера листов фанеры, то их придется склеивать из двух-трех частей. Размеры их мы найдем на чертеже. Склеивать фанеру следует «на ус», как показано на черт. 3. Естественно, что обшивку бортов и днища нужно вырезать чуть больших размеров, чем указано на чертеже — это необходимо для того, чтобы потом состругать и зачистить края.

Размеры остальных деталей и их материалы даны на чертежах, и их изготовление несложно.

Теперь начинается работа, которую судостроители называют **ЗАКЛАДКОЙ ЛОДКИ**.

Как мы уже заметили, бортовые части транцевых рам и мидель-шпангоута значительно длиннее, чем высота борта «Оптимиста» в этих местах. Это сделано для удобства работы — для того, чтобы лодка во время сборки на стапеле была бы на достаточной высоте и чтобы можно было правильно закрепить на стапеле транцы и мидель-шпангоут.

НАЧНЁМ С КОРМОВОГО ТРАНЦА, Установим верхний край транца точно по горизонтали и нижние бортовые концы рамы пришьём гвоздями к поперечной доске, ранее установленной на стапель. При этом центр транца должен совпадать с центральной осевой линией, отмеченной на продольной доске. Чтобы транец не отклонялся от вертикали, его необходимо прикрепить гвоздями двумя подкосами (деталь 2) к продольным боковым доскам стапеля.

Особенно тщательно надо проверить вертикальность и высоту установки транца от стапеля. Здесь нужен ватерпас. Если нет ватерпаса, то можно обойтись и отвесом (грузик, подвешенный на тонкой нитке).

В момент установки мидель-шпангоута расстояние между задней поверхностью транца и обращенной к носу кромкой флортимберса мидель-шпангоута должно быть 1007 мм. Измерим точно это расстояние, и затем на продольные доски стапеля нашьём вторую поперечную доску. Поскольку от высоты кормового транца, мидель-шпангоута и носового транца зависит продольный прогиб (кривизна) днища лодки (она должна, как и все другие размеры, соответствовать правилам класса и размерам, приведенным на чертеже обмера), то высоту мидель-шпангоута надо тщательно отрегулировать в соответствии с чертежом и только после этого прибить гвоздями к доскам стапеля. Высоту эту можно высчитать по чертежу обмера (соответственно высоте кормового транца) и тогда от верхней поверхности стапеля отмерить вертикально вверх. В другом случае для этого используем прямую рейку или натянем нитки (горизонтально над осевой линией лодки (базовой линией) и

отсюда произведем замеры, вертикально вниз в соответствии с чертежом обмера.

Чтобы днище лодки не получилось искривленным, край мидель-шпангоута должен быть горизонтальным.

Расстояние носового транца от кормового транца и его высоту также определяем по чертежу обмера. В отличие от кормового транца и мидель-шпангоута носовой транец устанавливается наклонно. На готовой лодке, корпус которой уже покрыт шестимиллиметровой фанерой, расстояние между носовой кромкой днищевой фанеры и кормовым транцем должно быть 2151 мм, т. е. когда мы будем наклонно устанавливать носовой транец, этот край должен быть на 3—4 мм выдвинут вперед. Наклон носового транца определяет предусмотренная общая длина лодки — 2300 мм.

Когда место носового транца уже определено, то к продольным доскам стапеля можно прибить последнюю поперечную доску, и нижние концы рамы носового транца прибить к ней гвоздями. При установке носового транца также необходимы ватерпас или отвес.

Во избежание сдвига мидель-шпангоут и носовой транец во время сборки необходимо прикреплять подкосами (чертеж 2, детали 8 и 11) к крайним продольным доскам стапеля.



Для установки кия (деталь 4) с помощью пилы и стамески на днищевой части транцев и мидель-шпангоута сделаем гнезда, соответствующие поперечному размеру кия (16X85 мм). Гнезда должны находиться на диаметрали яхты. Когда продольное направление кия установлено, закрепим его окончательно с помощью клея и двух-трех шурупов.

Кривизна кия должна обеспечить кривизну днища лодки соответственно чертежу обмера. Перед окончательной установкой кия необходимо еще раз выверить все размеры. Если требуется изменить высоту кия в точках измерения, то прижмем его упирающейся в потолок рейкой или приподнимем опорой, помещенной между центральной доской стапеля и килем.

Аналогично установим и закрепим и **СТРИНГЕРЫ** (деталь 17). Размеры гнезд — 16X35 мм (для этого потребуется пара шурупов).

Для правильной установки **ПРИВАЛЬНОГО** бруса (деталь 3) и **СКУЛОВОГО** бруса [деталь 5] вырежем гнезда (16X35 мм) в бортовых частях мидель-шпангоута и транцев в обозначенных на чертеже местах. Способ крепления тот же, что и при креплении стрингеров. Поскольку днище лодки в поперечном сечении должно быть совершенно прямым, то поверхности кия, днищевых стрингеров и скуловых брусьев должны быть на одном уровне до установки фанеры. Если это окажется необходимым, то выступающие места можно чуть-чуть состругать. Если и это не поможет, то ошибки нужно искать в неточностях сборки.

Установка и крепление кия, стрингеров, привального и скулового брусьев пойдет быстрее, если будем работать вдвоем — один держит деталь, а другой просверливает отверстие и ввертывает шурупы. Когда вышеуказанные детали окончательно закреплены, то их концы отпиливаем по наружным поверхностям кормового и носового транцев.

Кормовой транец, мидель-шпангоут и носовой транец вместе с прикрепленными к ним килем, привальными и скуловыми брусьями должны образовать жесткий остов.

Теперь начнем покрывать лодку **ФАНЕРОЙ**. В первую очередь займемся бортами. О склеивании фанеры мы уже говорили выше; теперь прикрепим фанеру на место струбцинами или гвоздями и проверим, плотно ли и равномерно ли она прилегает к остову. В случае необходимости можно подстругать детали остова. Если же между фанерой и остовом останутся слишком большие промежутки, то ошибку надо искать в неточностях сборки.

Правильно подогнанную фанеру приклеим и привинтим шурупами (с промежутками в 50—60 мм) к транцевым рамам, мидель-шпангоуту, привальному и скуловому брусьям. Шурупы следует ставить, двигаясь от центра к краям, тогда фанера лучше приклеится и остову. Когда на следующий день клей подсохнет, то состругаем край фанеры до уровня скуловых брусьев и транцев.

Аналогичным образом подгоним и закрепим фанеру днища. После того, как клей высохнет, подрежем и подстругаем края фанеры на днище. От того, как прикреплена фанера к бортам и днищу, зависит, будет ли лодка давать течь, поэтому данная операция требует особой тщательности. Многие судостроители при выполнении этой операции отказались от клея. Вместо клея между фанерой и скуловым брусом, а также между транцами прокладывается пропитанная пастой (густой масляной краской) тонкая полоска хлопчатобумажной ткани, выступившую между соединяемыми поверхностями пасту надо счистить до ее засыхания.

В днище, по центру кия, вдоль лодки надо прорезать **ШВЕРТОВУЮ ЩЕЛЬ** длиной 330 мм и шириной 16 мм. Это отверстие для **ШВЕРТА**. Задний край щели должен отстоять от задней поверхности кормового транца на расстоянии 1040 мм. Целесообразно, разметив концы щели, просверлить отверстия и между ними выпилить щель нужной ширины.

Теперь мы можем отделить корпус от стапеля. Для этого снимем осторожно все крепления стапеля, вытаскиваем все гвозди и перевернем лодку. Временные подкосы

уберем, концы бортовых частей мидель-шпангоута и транцев, которые выступают над бортом, отпилим вдоль привального бруса и ровно подстругаем край борта.

Для увеличения прочности крепления бортов с транцами лодки используются **ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ КНИЦЫ** (детали 14 и 22). Кницы выпиливаем из фанеры, приклеиваем и сверху закрепляем шурупами.

Теперь по черт. 2 и 4 изготавливаем **ШВЕРТОВЫЙ КОЛОДЕЦ**. Он состоит из двух фанерных стенок, двух стоек и двух реек основания. Их размеры и материалы указаны на чертеже.

Сначала соединим шурупами и клеим рейки основания со стенками, а затем (тоже при помощи клея и шурупов) со стойками в одно целое.

Очень важно правильно установить швертовой колодец — если это сделать небрежно, то лодка начнет в этом месте протекать. Для предотвращения течи основание швертового колодца необходимо плотно подогнать к верхней поверхности киля. Чтобы обеспечить водонепроницаемость, рекомендуется между швертовым колодцем и килем положить пропитанные пастой полоски ткани и только после этого закрепить со стороны днища шурупами.

Если щель в днище лодки прорезана правильно, то швертовой колодец должен упираться в днищевую часть мидель-шпангоута, а внутреннее отверстие швертового колодца и щель в днище должны совпасть.

Теперь надо установить **МАЧТОВЫЙ ШПАНГОУТ** (черт. 2, деталь 10). Место указано на чертеже, шурупы нужно поставить с внешней стороны борта.

После этого установим части, которые будут держать мачту. Это **МАЧТОВАЯ БАНКА** (деталь 21) и **СТЕПС** (деталь 12), в которых просверлены одинаковые отверстия (диаметром 48 мм) для шпора мачты.

Мачтовую банку прикрепим 3—4 шурупами с каждого конца к низу привального бруса так, чтобы задний край банки прилегал к заднему краю мачтового шпангоута. Для того, чтобы установить банку, целесообразно корпус лодки перевернуть снова вверх дном и работать под ним. Работать там не очень удобно, поэтому те, кто уверен в своем умении, могут установить мачтовый шпангоут и банку заранее — еще до того, как обшивка будет приклеена к днищу.

Место расположения степса определим по банке — отверстия в банке и степсе должны полностью совпадать, иначе мачта будет стоять криво. Когда определено положение степса, то его нужно приклеить к килю и закрепить шурупами сквозь днище.

Мачту необходимо дополнительно укрепить **ВЕРТИКАЛЬНЫМИ КНИЦАМИ** из фанеры (см. черт. 2, деталь 9 и черт. 5), которые крепятся к мачтовому шпангоуту и задним краям банки также шурупами.

Конструкция металлических **ПЕТЕЛЬ РУЛЯ** произвольная (черт. 1, деталь 10 и черт. 6). Их надо прикрепить к транцу точно по диаметрали, а высоту отрегулировать в соответствии с их половинками на пере руля. Прикрепить их можно болтами (диаметр 6 мм) или заклепками.

Вот и готов корпус «Оптимиста». Его размеры необходимо проверить по чертежу обмера.

РУЛЬ И ШВЕРТ. Перо руля (черт. 6) и шверт (черт. 7) изготавливаются из фанеры толщиной в 12 мм. Если такой фанеры не окажется, то их можно склеить из более тонкой (два слоя по 6 мм, или три слоя по 4 мм). Петли к перу руля целесообразно приклепать. Управляют рулем при помощи румпеля (черт. 1, деталь В и черт. 8). Он соединен болтом (6 мм) с верхним концом пера руля. Более тонкую часть румпеля необходимо тщательно отшлифовать — тогда его будет удобнее держать в руке.

К верхнему краю шверта с обеих сторон приклеим или привинтим (можно и приклепать) рейки, которые будут держать шверт на стенках швертового колодца на ходу, когда он будет полностью опущен.

РАНГОУТ. Это общее название для мачты, гика и шпринтова (черт. 9). Все части

рангоута круглые. Когда они выструганы, отшлифуем их наждачной бумагой.

В верхней части мачты просверлим отверстие (для крепления паруса), изготовим и прикрепим **ЗУБЧАТУЮ РЕЙКУ и УТКУ**.

На тот конец гика, который будет у мачты, с обеих сторон приклепаем или привинтим «усы». Они образуют вилку, которой гик будет упираться в мачту.

Концы шпринтова нужно состругать потоньше (как указано на чертеже).

На мачте и гике надо отметить мерительные марки. Потом их нужно будет покрасить кольцом вокруг рангоута.

ПАРУС шьется по размерам указанным на черт. 1 из тонкой, но плотной хлопчатобумажной или искусственной ткани. Для выкраивания паруса материал нужно разложить на полу, перенести на него выкройку (в натуральную величину), и затем сметать. Швы пойдут перпендикулярно задней шкаторине. Если есть возможность, то лучше парус сшивать на машинке швом «зиг-заг».

По чертежу кривизна нижней шкаторины паруса (обозначена пунктиром) может быть не более 150 мм. Это сделано не случайно. Чтобы на ветру парус работал лучше, он должен сидеть немного «мешком», который достигается при помощи этой кривизны.

Края паруса будут прочнее, если их подогнуть (примерно на 2 см) и прострочить. В подшивку проденем тонкий (диаметром в 4 мм) хлопчатобумажный или капроновый лить. Это будет ЛИК.

Из верхнего заднего угла паруса конец лика нужно вытащить настолько, чтобы из него можно было сделать петлю — огон — в которую будет вставляться верхний конец шпринтова, поддерживающий верхний угол паруса.

Для того, чтобы прикрепить парус к мачте и гика, вдоль передней и нижней шкаторин на расстоянии 250 мм пробиваются металлические **ЛЮВЕРСЫ**, Если их нет под рукой, то можно сделать просто отверстия диаметром в 6—7 мм а плотно обметать их, как петли.

К задней кромке паруса (задней шкаторине) пришиваются два кармана для лат, В них вставляют парусные латы — тонкие деревянные дощечки, которые придают форму задней шкаторине паруса.

МАЛЯРНЫЕ РАБОТЫ. Малярные работы надо проводить в помещении при температуре не ниже +18—20°C.

Прежде всего, загрунтуем все деревянные части лодки смесью олифы и скипидара (соотношение 2:1), т. е. кисточкой (или тряпкой) покроем этой смесью всю окрашиваемую поверхность. Чтобы смесь лучше впиталась в дерево, рекомендуется ее предварительно подогреть до 50—60° С. После грунтовки лодка должна постоять сутки. Затем зашпаклюем углубления для шурупов и все шероховатости на поверхности яхты, и, если необходимо, повторим эту операцию два или три раза, причем предыдущий слой шпаклевки должен просохнуть настолько, чтобы его можно было отшлифовать наждачной бумагой.

Шпаклевка изготавливается следующим образом: берем 66 весовых частей порошка мела, 20 частей масляного лана (марки 4С дл» наружных работ, полиэфирного и др.) и остальные 14 весовых частей смеси олифы со скипидаром, которую мы раньше употребляли при грунтовке, и все это тщательно перемешаем. Шпаклевка наносится тонким слоем шпателем.

После окончательной шпаклевки особенно тщательно отшлифуем корпус наждачной бумагой (номер 54), удалим пыль и покрасим лодку масляной краской. В зависимости от того, как будет наноситься краска, сделаем это 1—2 и более раз. Прежде, чем наносите следующий слой, надо дать краске время просохнуть (в зависимости от сорта краски, но не менее суток), отшлифовать наждачной бумагой (номер 70) и удалить пыль,

Изнутри корпус после грунтовки покроем 1—2 раза тем же лаком, который употребляли при изготовлении шпаклевки. И здесь также надо помнить о том, что, прежде, чем повторно лакировать, необходимо дать предыдущему слою лака

просохнуть.

Рангоут и румпель также покрываем масляным лаком (желательно 2—3 раза). Перо руля, шверт и мачтовую банку можно по желанию покрасить или отлакировать. Если нет масляного лака, то корпус лодки изнутри, а также все остальные ее части можно покрасить масляной краской.

При малярных работах нужно помнить, что чем чище помещение и чем меньше в нем пыли, тем лучше получается поверхность при окраске (или лакировке). Краску (лак) надо наносить тонким слоем и равномерно. В противном случае краска потечет и испортит вид яхты.

ОБЪЕМЫ ПЛАВУЧЕСТИ. Чтобы плавание было безопасным, надо выполнить правила класса и прикрепить к корпусу яхты ОБЪЕМЫ ПЛАВУЧЕСТИ. Вместо двух секций (черт. 10), как этого требуют правила, целесообразнее прикрепить объемы плавучести в виде трех секций — перед транцем и внутри вдоль обоих бортов от мидель-шпангоута до мачтового шпангоута (черт. 10). Размеры объемов плавучести зависят от использованного материала. Прикреплять их можно по-разному (клеем привязыванием и т. д.). Чтобы они не мешали малярным работам, установим их на место после окончания работ.

ВЕСЛО. Во время плавания на борту «Оптимиста» обязательно должно быть, по крайней мере, одно маленькое весло. Размеры весла приведены на чертеже 10. Веретено весла можно сделать из сосны или ели, а лопасть — из фанеры. Как и все прочее на лодке, весло должно быть отлакировано или покрашено.

ПРАВИЛА МЕЖДУНАРОДНОГО КЛАССА «ОПТИМИСТ»



МЕЖДУНАРОДНАЯ АССОЦИАЦИЯ ШВЕРТБОТОВ КЛАССА «ОПТИМИСТ»

1. ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

«Оптимист» относится к классу швертботов-монотипов и цель настоящих Правил гарантировать, чтобы по форме корпуса, весу, конструкции и парусности суда были по возможности одинаковыми. Если измеряющий считает, что имеются отклонения от конструкции в каких-либо деталях, он должен довести это обстоятельство до сведения Национальной ассоциации класса «Оптимист» соответствующей страны.

Ошибки в размерах при постройке и изменение формы в результате старения должны лежать в пределах допусков, указанных в чертежах и протоколе обмера. Преднамеренные варианты в пределах этих допусков не разрешаются.

Регистровый номер, который присваивается судну Национальной ассоциацией класса «Оптимист» соответствующей страны должен быть вырезан на кильсоне — высота цифр не менее 10 мм, а также написан краской или вырезан на руле, шверте, рангоуте.

В случае каких-либо разногласий между чертежами и Правилами предпочтение отдается Правилам.

2. РАЗМЕРЫ И КОНСТРУКЦИИ КОРПУСА

«Оптимист» должен быть построен в соответствии с чертежами самого последнего издания, утвержденными Международной ассоциацией швертботов класса «Оптимист» с приведенными в них размерами и допусками, в частности, он должен отвечать следующим требованиям:

- для днищевых и бортовых панелей, сухарей и переборки, мачтовой банки применяется 6 мм водостойкая фанера;

- для носового и кормового транцев, днищевых ветвей, шпангоутов в средней части судна, шверта, швертового колодца и руля применяется 12 мм водостойкая фанера.

Водостойкой считается фанера, отвечающая следующим требованиям: все слои должны иметь примерно одинаковую толщину; лист фанеры 12 мм толщины должен состоять не менее, чем из пяти слоев; не допускается изготовление слоев из древесины низкого качества; клей должен выдерживать пребывание в кипящей воде не менее двадцати четырех часов; минимальный вес 6 мм фанеры — 3,7 кг/м²; 12 мм фанеры — 6,5 кг/м².

Сплошная древесина, используемая для рангоута и остальных частей корпуса, не должна быть легче спруса. Твердые породы дерева рекомендуется использовать для усов гика и степса мачты.

ВЫСОТА. Высота измеряется от базовой линии, которая устанавливается на готовом корпусе следующим образом. В точках, отстоящих на расстояниях в 28 мм и 2121 мм от задней кромки кормового транца, базовая линия находится ниже днища корпуса соответственно на 110 и 159 мм. Высота в диаметральной плоскости, измеренная по вертикали от базовой линии, должна быть:

433 мм до верхней кромки кормового транца;

471 мм до верхней кромки носового транца;

34 мм до днища корпуса, в точке отстоящей на 1007 мм от задней кромки кормового транца.

Самая низкая точка корпуса должна быть на расстоянии 1007 мм от задней кромки кормового транца.

ДЛИНА в диаметральной плоскости должна быть следующей:

2300 мм от задней верхней кромки кормового транца до передней верхней кромки носового транца;

1997 мм от задней верхней кромки кормового транца до центра отверстия в мачтовой банке;

1007 мм от задней верхней кромки кормового транца до вертикали, проходящей через переднюю кромку днищевой ветви мидель-шпангоута;

1042 мм от задней верхней кромки кормового транца до вертикали, проходящей через заднюю внутреннюю кромку швертового колодца;

наибольшая длина 215 мм, измеренная снаружи по горизонтали от задней кромки кормового транца до нижней кромки носового транца.

ШИРИНА наружная, включая обшивку, должна быть; 868 мм у задней нижней кромки кормового транца;

1026 мм у передней нижней днищевой ветви мидель-шпангоута;

466 мм у передней нижней кромки носового транца; 970 мм у задней верхней кромки кормового транца;

1130 мм у передней кромки днищевой ветви мидель-шпангоута (продолженного до верхней кромки корпуса);

566 мм у передней верхней кромки носового транца.

1. **ШПАНГОУТЫ, КИЛЬСОН И СТРИНГЕРЫ.** Размеры набора, указанные на чертежах, минимальные, но наружные кромки могут быть округлены радиусом не более 5 мм.

2. **ШВЕРТОВЫЙ КОЛОДЕЦ.** Высота должна быть равной 312 мм от верхней кромки швертового колодца до наружной поверхности днища корпуса. Внутренняя длина — 330 мм. Внутренняя ширина — 16 мм.

Сквозные вырезы в швертовом колодце, мачтовой банке и шпангоутах не разрешаются, но дренажные отверстия, не более четырех, диаметром 20 мм каждое, могут быть сделаны в днищевой ветви мидель-шпангоута. Верхняя кромка отверстия должна находиться от днища на расстоянии не превышающем 70 мм.

Отделка пластиком или обработка им корпуса за исключением полиуретановых красок и лаков не разрешается; эти материалы можно использовать только при ремонте повреждений и в пределах, необходимых для ремонта.

3. ВЕС

Вес одного корпуса в сухом состоянии никогда не должен быть менее 33 кг. Корпус включает в себя только оковки руля, постоянно закрепленные на кормовом транце, средства обеспечения плавучести и другое постоянно закрепленное оборудование, защитные покрытия и корректирующие грузы, исключая слани, шверт, руль и рангоут. Может быть использован деревянный корректирующий груз, общим весом не более 3 кг; весь груз должен быть постоянно прикреплен к мидель-шпангоуту.

4. ШВЕРТ, РУЛЬ, РУМПЕЛЬ

Шверт и руль должны быть изготовлены из 11 мм фанеры и иметь одинаковую толщину по всей площади. Кромки могут быть скошены максимум до 40 мм, за исключением задней кромки, которая может быть сношена до 60 мм. Шверт и руль не взвешиваются.

Шверт должен быть прямоугольной формы. Он может закрепляться в швертовом колодце с помощью клина или аналогичного приспособления. Длина шверта — 1067 мм, ширина — 290 мм. Наибольшие радиусы округления углов — 32 мм. Шверт должен быть снабжен стопорными планками высотой не менее 35 мм от всей длины, верхние кромки планок должны быть вровень с верхней кромкой шверта.

Перо руля по своим размерам должно вписываться в прямоугольник с размерами 750X260 мм, но во всех других отношениях форма его может быть произвольной. Разрешается укрепление головки баллера с помощью металла (как показано на чертеже). Конструкция оковки крепления румпеля произвольная.

Покрытие любой части шверта или руля стеклопластиком разрешается. Конструкция румпеля — произвольная; наибольшая длина румпеля 600 мм. Разрешается приставка румпеля длиной не более 600 мм. Приставка должна заходить на румпель не менее чем на 50 мм, а общая длина румпеля и приставки при этом не должна превышать 1000 мм.

5. РАНГОУТ

Разрешаются следующие максимальные длины:

мачта	— 2350 мм;
гик, исключая усы гика	— 2057 мм;
шпринтов	— 2286 мм.

Рангоут должен быть круглым: диаметры рангоута, равные по своей длине, должны быть не менее: для мачты — 45 мм (за исключением муфты в районе нахождения гика); для гика — 25 мм (за исключением места крепления усов); для шпринтова — 24 мм.

Мачта, шпринтов и гик (за исключением усов гика) должны быть изготовлены каждый из одного куска натурального дерева, который можно не склеивать.

Муфта из стеклопластика (или пластика) может быть помещена вокруг мачты до высоты не более 800 мм от шпора. Эта муфта является частью мачты, имеющей во все! других местах постоянное сечение и одинаковый диаметр.

МАРКИ контрастного цвета по отношению к рангоуту должны быть нанесены краской в следующих местах:

На мачте:

№ 1 — на топе мачты, считая от топа вниз 10 мм;

№ 2 — на нижней части мачты, верхняя кромка марки должна быть на расстоянии 1750 мм от нижней кромки марки № 1. Ширина марки — 10 мм.

На гике: внутренняя кромка марки должна находиться на расстоянии 2000 мм от задней кромки мачты. Ширина марки — 10 мм.

Передняя шкаторина грота должна находиться между марками, не заходя и не касаясь ни одной из них. Для крепления паруса в мачте должно быть два отверстия:

верхняя кромка верхнего отверстия должна находиться на расстоянии минимум в 20 мм от топа мачты, а нижнее отверстие — на минимальном расстоянии в 120 мм от топа мачты. Кренгельс переднего верхнего угла паруса должен быть прикреплен к этим двум отверстиям таким образом, чтобы передняя шкаторина ни в коем случае не могла касаться или заходить за марку № 1. Нижняя шкаторина паруса должна располагаться вдоль гика, между мачтой и обмерной маркой на гике и не должна заходить или касаться этой марки. Отверстие в гике для крепления шкотового угла должно находиться на расстоянии максимум в 40 мм от внутренней кромки марки.

6. ТАКЕЛАЖ И ДЕЛЬНЫЕ ВЕЩИ

а) положение мачты: пяртнерс в мачтовой банке должен быть круглым, но диаметр его может быть произвольным. Отверстие в степсе должно быть круглым или овальным. Возможность регулировки положения мачты или степса во время гонок должна быть исключена. Во время гонок мачта должна быть жестко укрепена в степсе посредством клиньев или, если это необходимо, замковым устройством таким образом, чтобы она не могла двигаться в продольном направлении.

СТЕПС. Длина перпендикуляра, опущенного из самой верхней кромки буртика через отверстие в мачтовой банке до основания отверстия степса, должна быть равна 265 мм. Верхняя кромка мачтовой банки должна быть ниже (по вертикали) самой верхней кромки бортового стрингера на 34 мм;

б) высота переборки мачтовой банки из 6 мм водостойкой фанеры должна быть минимум 125 мм. Эта переборка должна быть прикреплена к задней кромке мачтовой банки и соответствующему шпангоуту;

в) незакрепленные слани — разрешаются;

г) гнезда для уключин — разрешаются;

д) центральная банка — разрешается, но только для крепления секций блоков плавучести, располагающихся непосредственно впереди мидель-шпангоута;

е) днищевые мили разрешаются с максимальной высотой 20 мм, количество и ширина килей произвольны;

ж) наружный буртик разрешается со скошенными кромками и иглами, наибольшей толщиной 25X20 мм; он может быть сделан из натурального дерева, резины или пластика; он должен быть прикреплен широкой стороной к корпусу. Транцевые сухари могут быть вставлены так, чтобы быть на одном уровне с верхней кромкой бортового стрингера;

з) ремни для ног — разрешаются;

и) бегучий такелаж разрешается только следующий:

гика-шкоты с произвольной проводкой, за исключением блоков гика-шкотов, крепящихся к корпусу, которые должны быть закреплены к кильсону на расстоянии, не превышающем 200 мм от флортимберса мидель-шпангоута.

Гик может иметь оттяжку гика на расстоянии, не превышающем 200 мм от внутренней кромки усов гика, но она должна закрепляться неподвижно на утке, расположенной на мачте, чтобы не было возможности ее регулировки из кокпита;

к) самостопорящиеся блоки — разрешаются;

л) стопора гика-шкотов, утки гика-шкотов, погоны для блоков гика-шкотов и самоотливные средства не разрешаются;

м) стоячий такелаж не разрешается;

н) передняя палуба не разрешается.

7. ПАРУС.

Парус должен быть шит из терилена, дакрона или других тканых материалов. Боуты должны быть пришиты по верхней, передней и нижней шкаторинам паруса.

Отличительный знак класса должен быть на обеих сторонах паруса, над номером, выданным Национальной ассоциацией соответствующей страны.

Знак класса и цифры должны быть не менее чем 250 мм высотой и быть цвета, контрастного с цветом паруса. На всех парусах, используемых в иностранных водах, а

также в международных регатах класса «Оптимист» перед номером паруса должны быть буквы, определяющие страну. Во всех остальных случаях использование этих букв не обязательно.

Разрешаются две латы, каждая не более 450 мм длины. Они должны делить заднюю шкаторину паруса на три примерно равные части. Следующие размеры паруса являются максимальными:

верхняя шкаторина — 1240 мм
длина по задней шкаторине — 2800 мм
расстояние от переднего верхнего угла до шкотового угла — 2580 мм
расстояние от середины передней до середины задней шкаторины — 1700 мм
пузо (серп) по нижней шкаторине — 150 мм.

Обмер паруса: Расстояние от заднего верхнего угла до шкотового угла измеряется по прямой линии от кренгельса заднего верхнего угла до шкотового угла. Расстояние от переднего верхнего угла до шкотового угла измеряется по прямой линии от кренгельса переднего верхнего угла до шкотового угла.

Обмер паруса должен производиться по совершенно сухому парусу, лежащему на полу и растянутому так, чтобы удалить все морщины в районе обмера.

Все измерения производятся по поверхности паруса. Способ обмера паруса детально показан на схеме обмера паруса (см. схему обмера паруса). После обмера паруса измеряющий должен поставить свою подпись и дату обмера несмывающимися чернилами после официального штампа Ассоциации Класса «Оптимист»,

«Оптимист» может иметь более одного паруса, но только один парус может быть использован во время международных или национальных соревнований, состоящий из серии гонок.

8. ПЛАВУЧЕСТЬ

и другое оборудование, обеспечивающее безопасность:

а) ящики, мешки плавучести, полистирольные блоки или другие одобренные средства должны быть надежно закреплены на судне и состоять не менее, чем из двух отдельных секций, создающий совместно плавучесть не менее 60 кг. Средства плавучести должны быть закреплены таким образом, чтобы наполненный водой корпус без руля, шверта и рангоута плавал приблизительно в горизонтальном положении, нагруженный не менее чем 60 кг металлического груза, положенного на корму в пределах 100 мм от плоскости мидель-шпангоута. Испытание на плавучесть должно производиться ежегодно, и судно должно успешно проходить это испытание. Национальная ассоциация класса в каждой стране должна организовывать проведение таких испытаний, и о том, что судно прошло такое испытание, должна быть сделана запись в мерительном свидетельстве судна.

б) все лица, плавающие на «Оптимисте», во время нахождения на борту должны быть одетыми в спасательные средства, одобренные Национальной Ассоциацией класса каждой страны, независимо от того, участвуют ли они в гонках или нет.

в) на борту «Оптимиста» одновременно может находиться только один человек;

г) на судне должен быть черпак, надежно прикрепленный к корпусу с помощью фалиня;

д) в тех случаях, когда плавание или гонки происходят в открытых водах или при наличии приливно-отливных течений, на борту судна должны находиться весло-гребок или весла с ключинами;

е) судно должно иметь прочный швартовый фалинь не менее четырех метров длины, который должен быть прикреплен к мачтовой банке или к носовому транцу с помощью сквозного болта, привинченного к флортимберсу носового транца.

9. РЕГИСТРАЦИЯ

Ни одно судно не может быть представлено на соревнования как «Оптимист», если владелец не имеет действительного, имеющего силу мерительного свидетельства, выданного Ассоциацией класса «Оптимист» совместно с соответствующим взносом за регистрацию. Национальные органы в каждой стране устанавливают свой размер регистрационного взноса и решают, нужно ли снова платить регистрационный взнос, если швертбот переменит владельца.

Первый вступительный взнос должен включать взнос в Международную ассоциацию класса «Оптимист» JODA, (который в настоящее время составляет 5 английских шиллингов — 25 новых пенсов за каждый швертбот).

10. «ОПТИМИСТ» ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА

«Оптимист» может быть построен из стеклопластика; в этом случае необходимо руководствоваться настоящими правилами с учетом указаний, помещенных в приложении к этим Правилам.

1 января 1970 г.

Международная Ассоциация
класса
«Оптимист»

«ОПТИМИСТ» ИЗ СТЕКЛОПЛАСТИКА ПРИЛОЖЕНИЕ К ПРАВИЛАМ ОТ 1 ЯНВАРЯ 1970 ГОДА

(относится к правилу 10)

А. В соответствии с инструкцией, полученной от Главного комитета JODA класса «Оптимист», Технический подкомитет JODA осуществляет строгий контроль над «Оптимистами», изготовленными из стеклопластика, и таким образом, уполномочен следить за тем, чтобы «Оптимисты» изготовлялись из стеклопластика в соответствии с техническими условиями, указанными ниже в параграфах Б и В.

Б. «Оптимист» из стеклопластика должен обладать в отношении безопасности плавания и гоночных качеств теми же качествами, что и изготовленный из дерева.

В. Корпус «Оптимиста» из стеклопластика должен быть изготовлен из двух частей, в соответствии с дополнительным чертежом для судна из стеклопластика, Он также должен полностью отвечать правилам класса с 1 по 8 и чертежам для деревянного судна за следующими исключениями:

В. 1, Корпус должен быть целиком изготовлен из стеклопластика или другого пластического материала, дающего те же гарантии в техническом и физическом отношении, за исключением материалов, употребляемых для обеспечения плавучести, материала, заполняющего внутреннюю полость мачтовой банки, и дерева или другого заполнителя внутренней полости флортимберса мидель-шпангоута. Стеклопластик должен иметь минимальный вес:

450 г/м² для мидель-шпангоута;

600 г/м² для швертового колодца и покрытия средств плавучести;

900 г/м² для днищевых и бортовых панелей;

1350 г/м² для транцев и мачтовой банки.

Содержание стекла в смеси должно находиться в пределах 30—35%.

В.2. Кильсон, боковые и скуловые стрингера не требуются.

В.3. Мачтовая банка должна выдерживать нагрузку в 80 кг без трещин, расщеплений (расколов) и изломов.

В.4. Внутренние концы швертового колодца могут быть закруглены.

В.5. Швертовый колодец должен соединяться с мидель-шпангоутом, способ соединения произвольный.

В.6. В блоки плавучести должен входить слой твердого, невпитывающего влагу материала, примерно 40 мм толщиной, покрывающий всю днищевую часть корпуса.

В.7. Последний параграф правила 2 не принимается во внимание.

В.8. Регистрационный номер должен быть на металлической или деревянной табличке,

постоянно прикрепленной к мидель-шпангоуту.

Г. ТОЛЬКО ДЛЯ ИНФОРМАЦИИ

Г.1. Передняя кромка флортимберса мидель-шпангоута должна находиться точно в таком же положении по отношению к кормовому транцу, как у деревянных судов. Высота флортимберса Мидель-шпангоута должна быть такой же, как и у деревянного судна.

Г.2. высота швертового колодца по внешней стороне, а также его внутренняя длина и ширина должны быть такими же, как и у деревянного судна. Задняя внутренняя кромка швертового колодца должна находиться точно в таком же положении по отношению к кормовому транцу, как и у деревянного швертбота.

В помощь измеряющему, точное положение некоторых обмерных точек на корпусе отмечено на дополнительном чертеже.

1 Января 1970 г.

Международная
Ассоциация
класса
«Оптимист»

