

**Уважаемые слушатели парусных школ,
начинающие яхтсмены, все, кто планирует
связать свою яхтенную практику с гоночной
яхтой класса «ЭМ-Ка»!**

Коллектив Ассоциации национального класса яхт подготовил для Вас первое учебное пособие по яхте «ЭМ-Ка». При разработке пособия мы не ставили целью рассказать вам много и обо всем. Изложенный материал познакомит вас с основными терминами яхтинга. Вы узнаете, как и почему яхта идет под парусом, освоите конструкцию и устройство яхты, подготовку яхты к выходу на воду. Познакомитесь с техникой управления и действиями в нештатных ситуациях. В заключительных разделах мы постарались наглядно изложить материал по правилам проведения регат и правилам расхождения яхт.

Надеемся, что данная книга окажет вам помощь и станет хорошим подспорьем в изучении основ хождения под парусом!

Пособие является учебным. Это ваш рабочий конспект. В нем вы можете делать записи и пометки по неясным вопросам. По вашим замечаниям мы с удовольствием доработаем книгу до состояния удобочитаемой и необходимой при начальном знакомстве с яхтингом и яхтой «ЭМ-Ка».

Надеемся на совместное сотрудничество.

**С уважением,
Николай Водяницкий
Президент ассоциации
национального класса яхт «ЭМ-Ка»**

Введение

Настоящая книга посвящена новому отечественному швертботу национального класса «эМ-Ка».

Развитие парусного спорта и в нашей стране, и во всем мире требует постоянного совершенствования всех типов яхт. Регулярно накапливаемый спортивный и инженерный опыт приводит к появлению новых классов гоночных судов. Таким новым гоночным российским классом стал класс «эМ-Ка».

В новом гоночном швертботе инженерам-кораблестроителям в тесном контакте с известнейшими российскими яхтсменами-гонщиками удалось реализовать все последние достижения в области яхтенного судостроения.

Швертбот класса «эМ-Ка», построенный с безупречным качеством, это не только высокотехнологичная гоночная яхта, позволяющая опытному спортсмену показать все его способности и добиваться высоких спортивных результатов, но и яхта, пригодная для обучения яхтсменов, которые делают в парусном спорте лишь свои первые шаги.

Никакая другая яхта, кроме легкого швертбота, не позволит спортсмену столь ясно понять и почувствовать работу парусов и движение яхты. Именно с тренировок на яхтах подобного класса началась спортивная карьера всех без исключения ведущих мировых гонщиков.

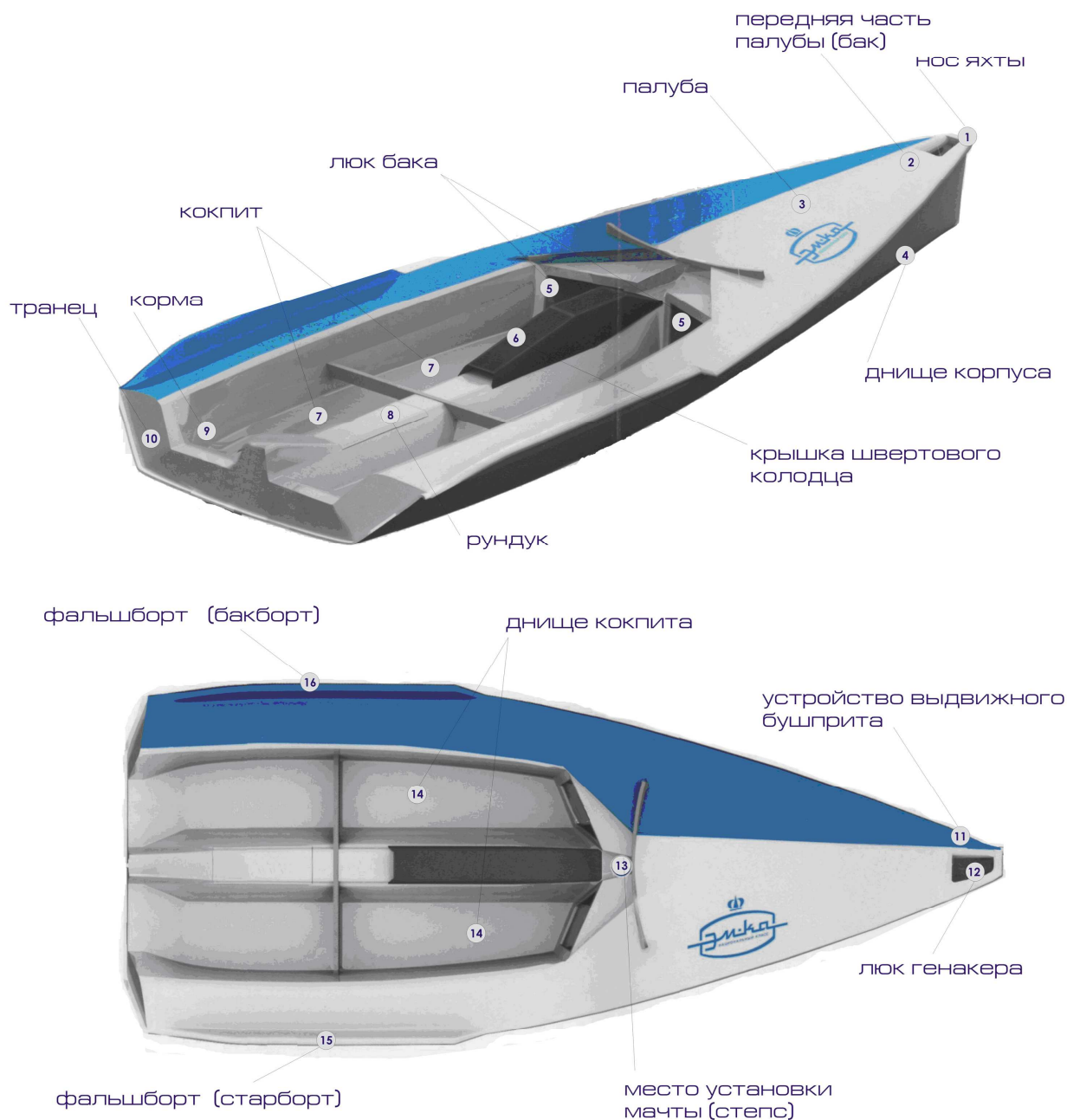
Создание «эМ-Ки», массовой яхты нового поколения, позволит привлечь внимание к парусному спорту в нашей стране, а также привлечь в парусный спорт новых людей и, в итоге, добиться высоких результатов российских спортсменов на международных соревнованиях.

В парусной литературе существует огромное количество учебников. Большая их часть - это добротные и качественно написанные книги. Однако все они имеют единственный недостаток: они написаны про другие яхты. В данной книге мы попытались рассказать только самое необходимое о хождении на швертботе, не загружая читателя лишней теорией. Главное, все примеры управления яхтой, маневры и т.д. разобраны именно на швертботе «эМ-Ка», что даст возможность читателю быстро освоить эту яхту, не тратя время на переосмысление советов, которые дают книги, абстрактно написанные про хождение под парусами вообще.

Книга рассчитана на людей, не имеющих никакого опыта управления парусным судном. Яхтсмены с опытом смогут с помощью этой книги получить представление о конструкции швертбота класса «эМ-Ка» и его возможностях.

Устройство яхты

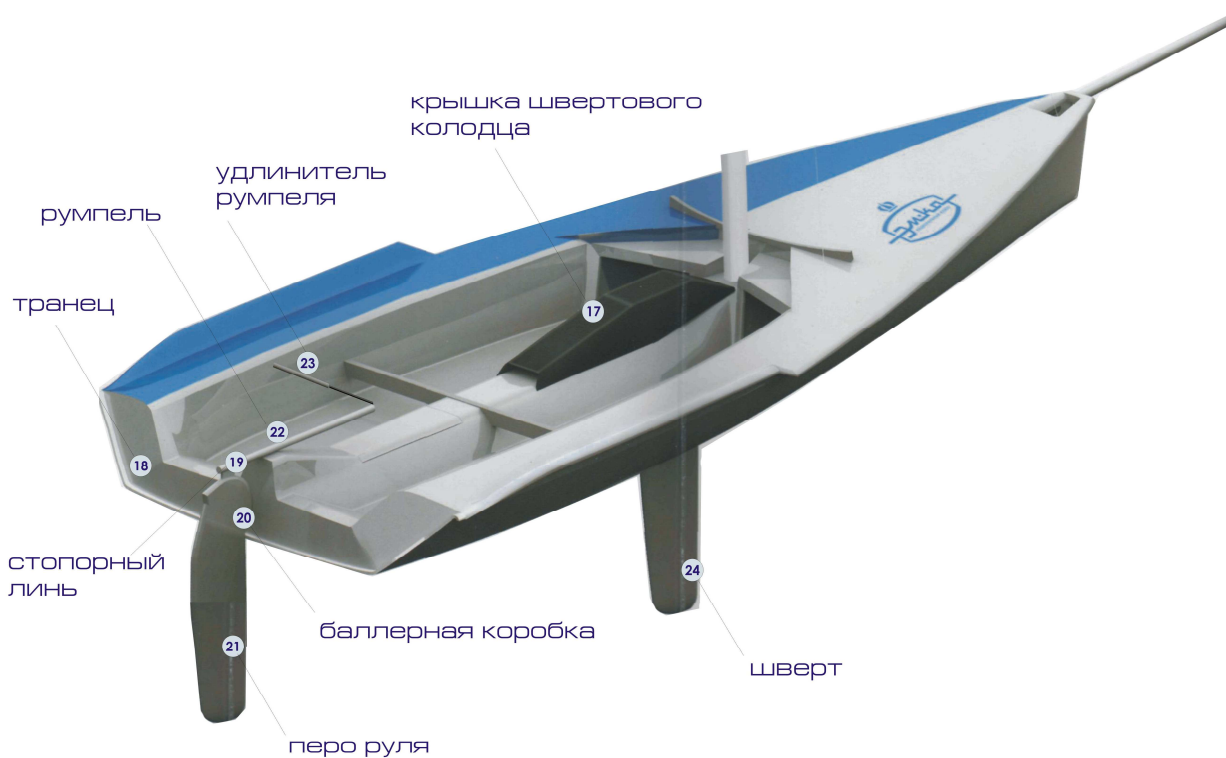
КОРПУС и ЭЛЕМЕНТЫ ВООРУЖЕНИЯ



1. Нос - передняя часть корпуса, материал - стеклопластиковый сэндвич.
2. Бак - передняя часть палубы.
3. Палуба.
4. Днище корпуса.
5. Люк бака для складирования парусов и оборудования.
6. Крышка швертового колодца.
7. Кокпит - место размещение экипажа.
8. Рундук - отсек для вещей экипажа.
9. Корма - задняя часть корпуса.
10. Транец - задняя плоская часть кормы.
11. Устройство выдвижного бушприта.

- 12. Люк генакера - место размещения паруса ГЕНАКЕР.
- 13. Степс - гнездо для крепления шпора мачты к корпусу.
- 14. Днище кокпита.
- 15. Фальшборт - правый (старборт) борт корпуса.
- 16. Фальшборт - левый (бакборт) борт корпуса.

РУЛЕВОЕ И ШВЕРТОВОЕ УСТРОЙСТВА



- 17. Крышка швертового колодца, используется для сидения экипажа.
- 18. Транец - место крепления баллерной коробки.
- 19. Стопорный линь.
- 20. Баллерная коробка.
- 21. Перо руля.
- 22. Румпель.
- 23. Удлинитель румпеля.
- 24. Шверт.

РАНГОУТ и ТАКЕЛАЖ



- 25. Мачта - вертикальная часть рангоута с приспособлениями для крепления парусов.
- 26. Топ мачты.
- 27. Штаг - стоячий такелаж в виде троса от топа мачты к носу для удержания мачты от падения назад.
- 28. Верхние ванты, стоячий такелаж в виде тросов на левом и правом борту для настроек мачты и удержания мачты от падения в стороны.
- 29. Основные ванты.
- 30. Миниванты.
- 31. Трапедия, конструкция для откренивания яхты членом экипажа.
- 32. Краспица, горизонтальный рангоут для удержания мачты от падения.
- 33. Гик - горизонтальный рангоут для крепления паруса ГРОТ.
- 34. Вертлюжный узел, узел крепления гика к мачте.
- 35. Нок гика.
- 36. Оттяжка гика.
- 37. Шпор мачты.
- 38. Погон стакселя - устройство управления парусом стаксель.
- 39. Бушприт - горизонтальный рангоут для крепления паруса генакер.
- 40. Погон гика-шкота – устройство управления парусом грот.

Рангоут - это все то, к чему крепятся паруса и что несет на себе паруса. К рангоуту относятся: мачта, гик, краспицы.

Такелаж подразделяется на стоячий и на бегучий.

Стоячий такелаж служит для удержания рангоута в рабочем состоянии. К стоячему такелажу относятся: штаг и ванты.

В продольной плоскости мачта удерживается штагом, жестким тросом, натянутым от носа к верхушке мачты.

В поперечной плоскости мачта удерживается на месте вантами, которые натягиваются между палубой и точками с обеих сторон мачты, несколько ниже краспиц и ниже топа мачты. Ванты крепятся к корпусу с помощью очень крепких оковок, которые обеспечивают устойчивость мачты в поперечной плоскости (они называются вант-путепсами).

Бегучий такелаж служит для подъема, спуска и настройки парусов. К бегучему такелажу относятся: фалы - служат для подъема и спуска парусов; шкоты - служат для управления парусами; оттяжки - служат для фиксации рангоута в определенном положении.

Деталими такелажного оборудования являются: такелажные скобы (мочки), талрепы, обушки, утки, кипы, погоны.



Яхта национального класса вооружена тремя парусами: грот и стаксель (основные паруса) и генакер (дополнительный парус).

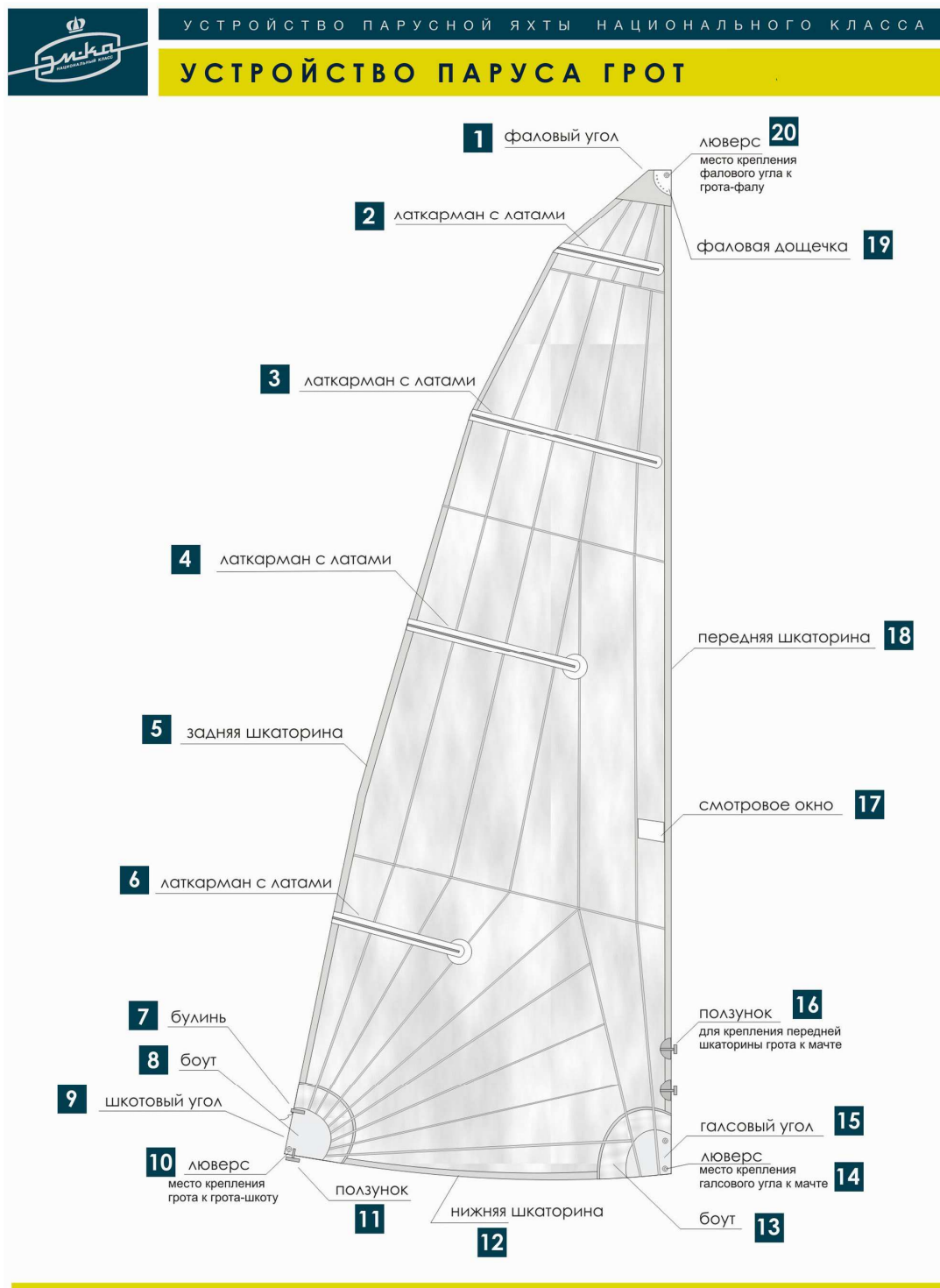
Устройство паруса ГРОТ

Грот – это основной парус, который используется для создания движущей силы при плавании на всех курсах.

Элементы паруса:

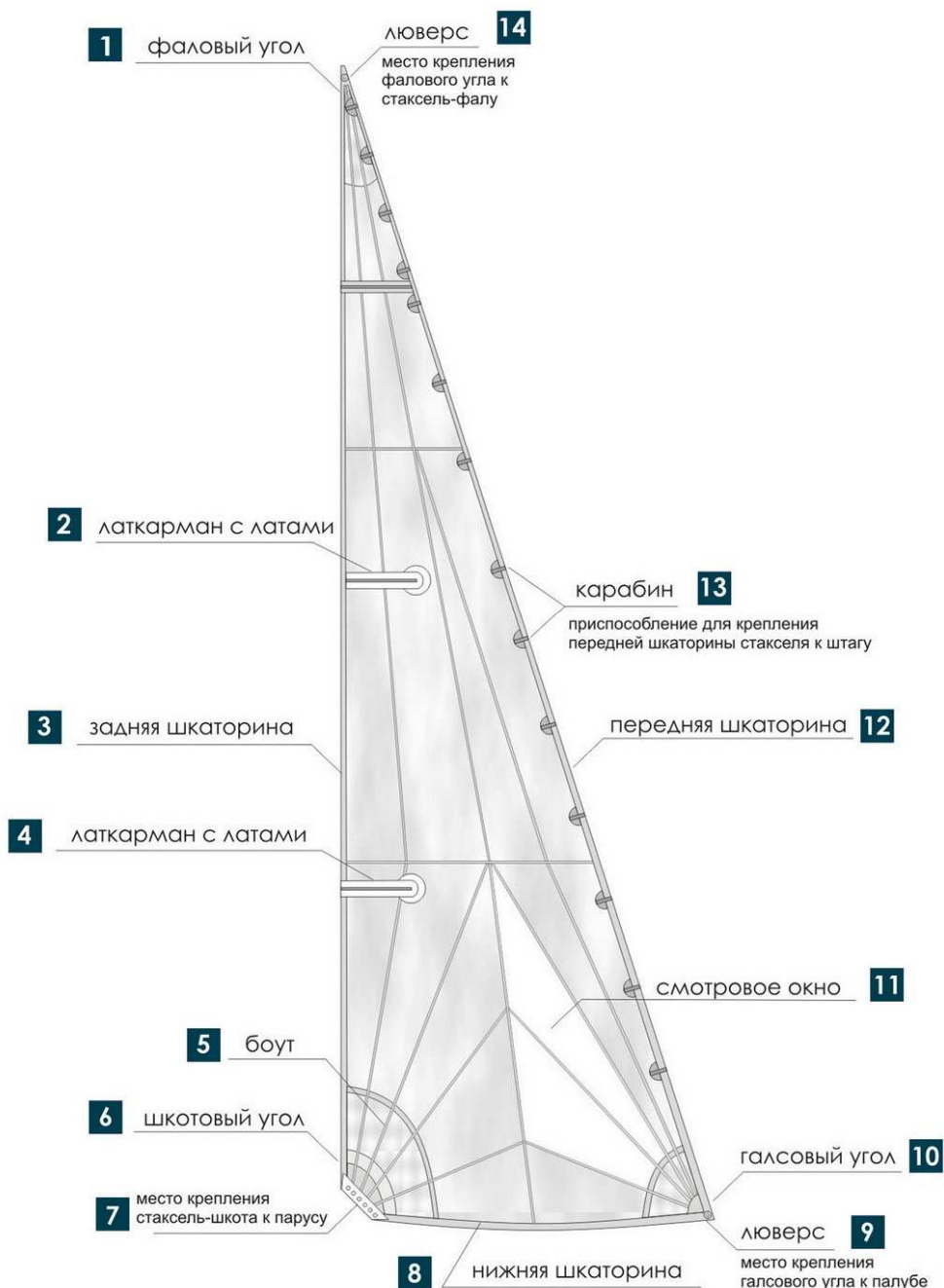
1. Фаловый угол – верхний угол паруса.
- 2,3,4,6 - латкарманы с латами, для поддержания задней шкаторины паруса.
5. Задняя шкаторина – задний край паруса между фаловым и шкотовым углами.
7. Булинь – устройство регулировки натяжения задней шкаторины паруса.
- 8,13 - боут.
9. Шкотовый угол – нижний задний угол паруса.

10. Люверс – место крепления грота к грота-шкоту.
11. Ползунок – приспособления для крепления паруса к гик.
12. Нижняя шкаторина – нижний край паруса между галсовым и шкотовым углами.
14. Люверс – место крепления галсового угла паруса к мачте.
15. Галсовый угол – нижний передний угол паруса.
16. Ползунок – приспособления для крепления паруса к мачте.
17. Смотровое окно.
18. Передняя шкаторина – передний край паруса между фаловым и галсовым углами.
19. Фаловая дощечка.
20. Люверс – место крепления фалового угла к грота-фалу.



Устройство паруса СТАКСЕЛЬ

Стаксель – это основной парус, который в комплексе с гротом используется при хождении на острых курсах (на лавировке).



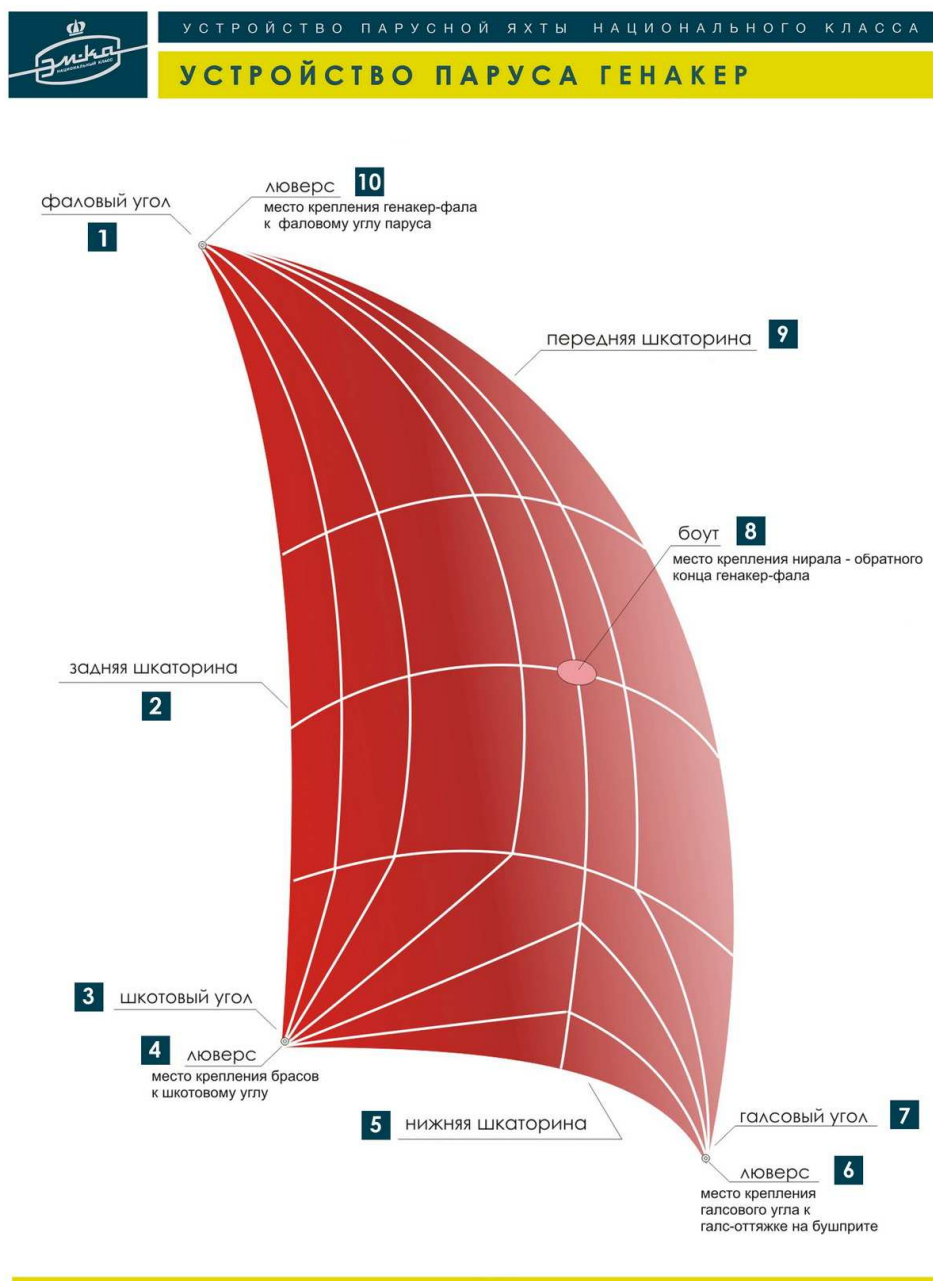
Элементы паруса:

1. Фаловый угол – верхний угол паруса.
- 2,4 - латкарманы с латами, для поддержания задней шкаторины паруса.
3. Задняя шкаторина паруса – задний край паруса между фаловым и шкотовым углами.

5. Боут – место, усиленное дополнительные слоями ткани.
6. Шкотовый угол – нижний задний угол паруса.
7. Дощечка - место крепления стаксель-шкота к парусу.
8. Нижняя шкаторина – нижний край паруса, между шкотовым и галсовым углами.
9. Люверс – место крепления галсового угла к палубе.
10. Галсовый угол - нижний передний угол паруса.
11. Смотровое окно.
12. Передняя шкаторина – передний край паруса между фаловым и галсовым углами.
13. Карабин – устройство для крепления передней шкаторины паруса к штагу.
14. Люверс – место крепления фалового угла к стаксель-фалу.

Устройство паруса ГЕНАКЕР

Генакер – это специальный дополнительный парус, который используется для увеличения движущей силы, в основном при хождении полными курсами (ветер в корму).



Элементы паруса:

1. Фаловый угол – верхний угол паруса.
2. Задняя шкаторина – задний край паруса между фаловым и шкотовым углами.
3. Шкотовый угол – нижний задний угол паруса.
4. Люверс – место крепления брасов к шкотовому углу паруса.
5. Нижняя шкаторина – нижний край паруса между галсовым и шкотовым углами.
6. Люверс – место крепления галсового угла к бушприту.
7. Галсовый угол - нижний передний угол паруса.
8. Боут – место крепления нирала к парусу (нирал – обратный конец генакер-фала).
9. Передняя шкаторина - передний край паруса между фаловым и галсовым углами.
10. Люверс – место крепления генакер-фала к фаловому углу.

Узлы

Узлы, в частности, те, которые принято называть «морскими», являются одним из наиболее древних изобретений человечества. Известно около полутора тысяч морских узлов. Для управления небольшой парусной яхтой или швертботом достаточно знать семь основных узлов. Часто для обозначения куска каната в морской литературе употребляется слово «конец». При завязывании узлов различают ходовой конец: тот, которым мы манипулируем при завязывании узла, и коренной, который может оставаться неподвижным.

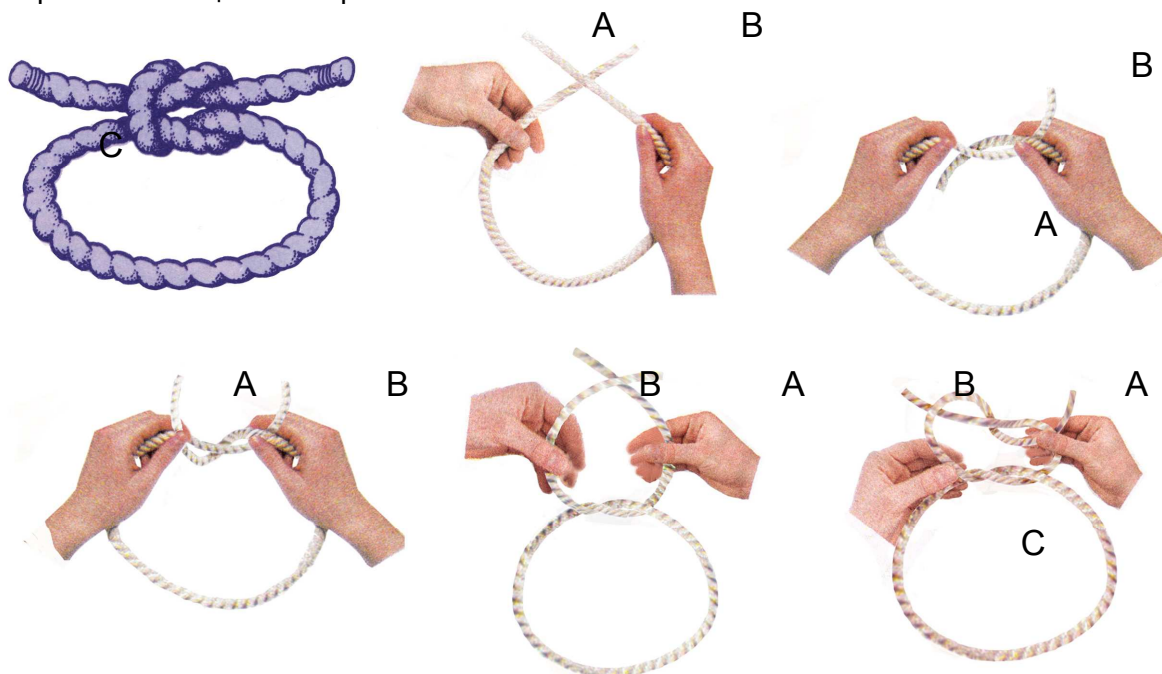
Прямой узел

Этот узел применяется для связывания канатов одинакового диаметра. Часто узел применяют для обвязывания каких-либо предметов: чехлов, мешков, деталей рангоута. При большой нагрузке и при намокании узел может сильно затянуться. Этот узел вяжут одним ходовым концом (А) в одном направлении и другим ходовым (В) – в другом.

Узел завязывается в пять этапов.

1. Проведите канат под обвязываемым предметом. Перекрестите ходовые концы А и В так, чтобы правый (А) конец лег поверх левого (В).
2. Обведите правый конец вокруг левого.
3. Правый конец (А) теперь оказался у нас слева.
4. Снова скрестим концы, но так, чтобы А проходил поверх В, и обведем А вокруг В.
5. Затянем узел.

Чтобы легко развязать затянувшийся Прямой узел, нужно потянуть за ходовой конец А и корневой конец С. Узел развяжется.

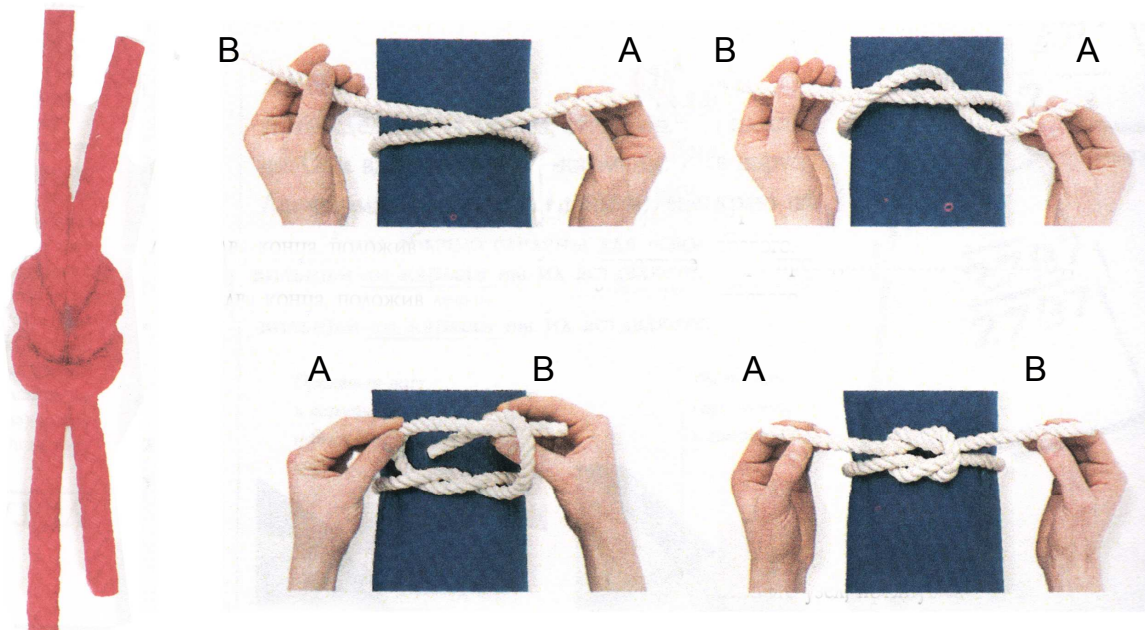


Рифовый узел

По своей конструкции Рифовый узел практически не отличается от Прямого. В иностранной морской литературе часто не делается различий между этими узлами и оба они называются одинаково Reef knot.

Отличие заключается в том, что один из концов завязанного Прямого узла (А или В), загибается и просовывается через центр Прямого узла. Таким образом, получился узел с «бантиком», который хорошо известен тем, кто завязывает шнурки на ботинках.

Такой способ позволяет быстро раздать (развязать) узел.

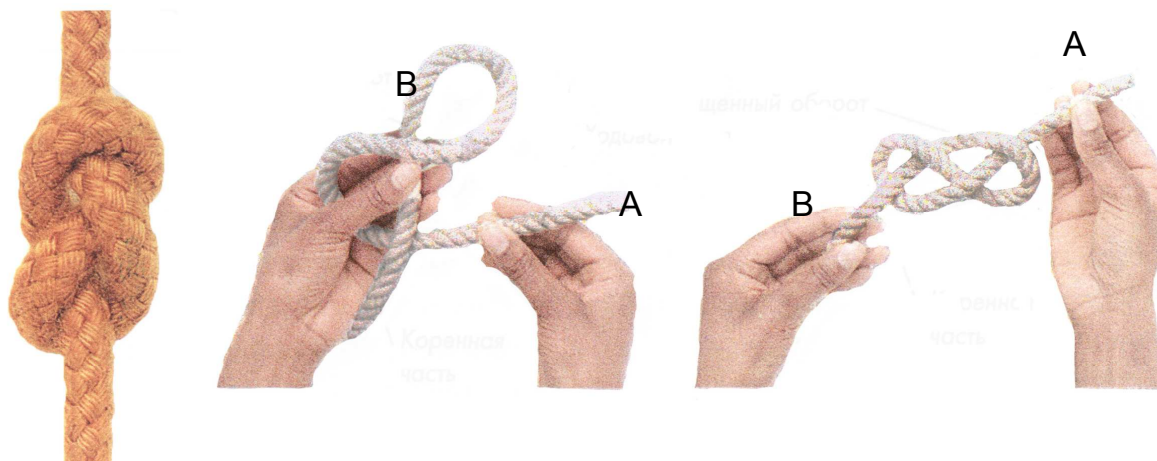


Восьмерка

Это один из самых простых узлов, который служит для утолщения троса. Восьмерку завязывают на свободном конце шкотов, фалов и т.д., чтобы предотвратить их проскакивание через стопора и блоки.

У данного узла один конец ходовой (А) и один коренной (В).

1. Сделаем на конце каната петлю, как на рисунке, скрестим ходовой конец А поверх коренного В и обернем.
2. Проведем ходовой конец А в петлю так, чтобы он вновь скрестился поверх и затянем узел.

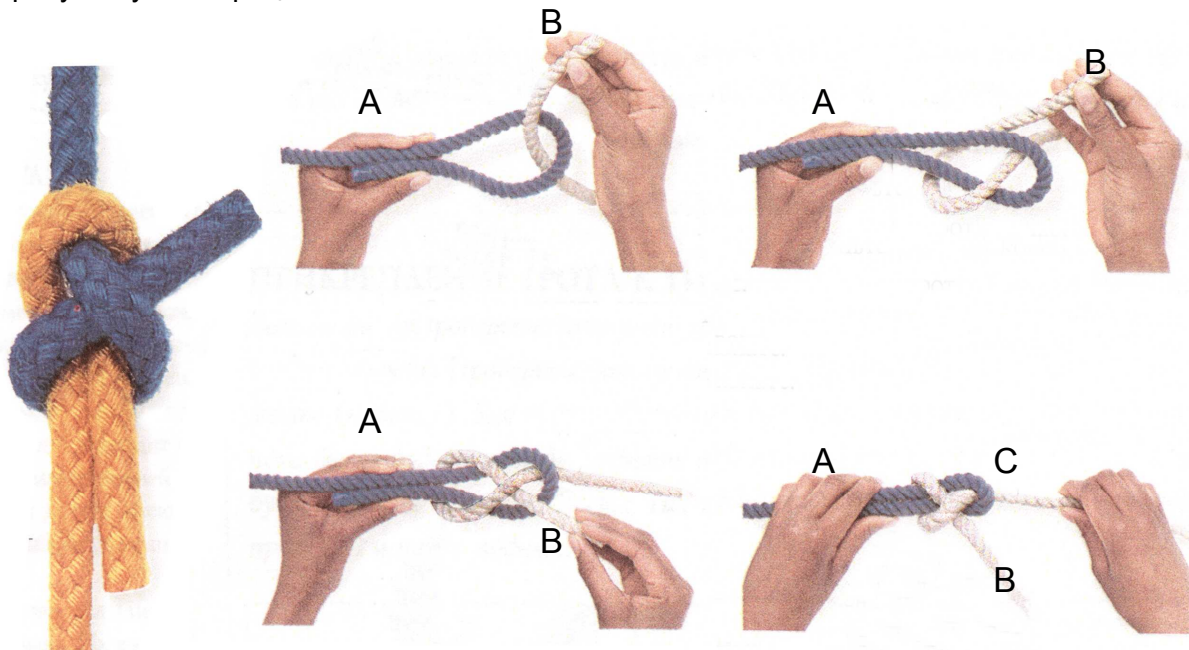


Шкотовый узел

Этот узел применяется для связывания канатов разных диаметров и свойств. Также этот узел применяют для привязывания каната к огону (петле, сплетенной на конце троса).

Чтобы связать два каната, следует:

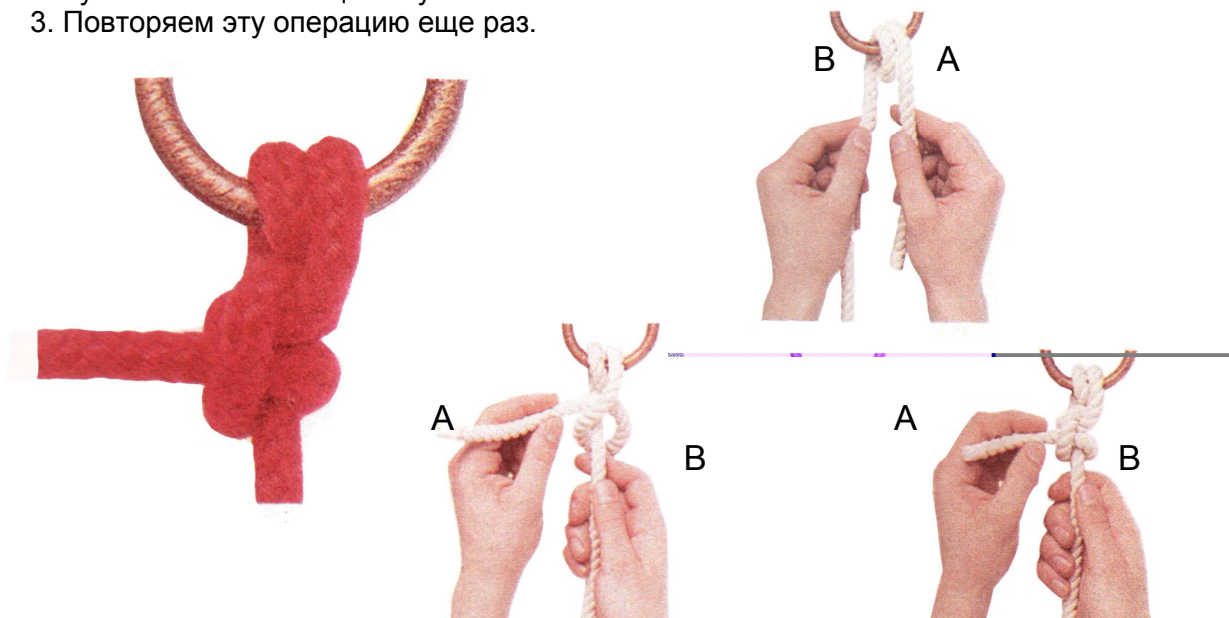
1. Сделать петлю на канате А (коренной конец).
2. Конец каната В (ходовой конец) пронести через эту петлю, обогнуть им петлю А.
3. Пропустить конец В не обратно в петлю А (тогда получится Прямой узел), а под конец А, затянуть узел за концы А и С. Шкотовый узел надежно держит, только если на канаты действует нагрузка. В противном случае он может развязаться, особенно если присутствует вибрация.



Штык со шлагом

Это надежный узел для крепления конца к любому постоянному объекту (рангоут, ванты). Например, этим узлом пользуются для швартовки яхты к бую. Одно из преимуществ этого узла заключается в том, что он развязывается одной рукой, что важно, если другой рукой необходимо за что-нибудь держаться.

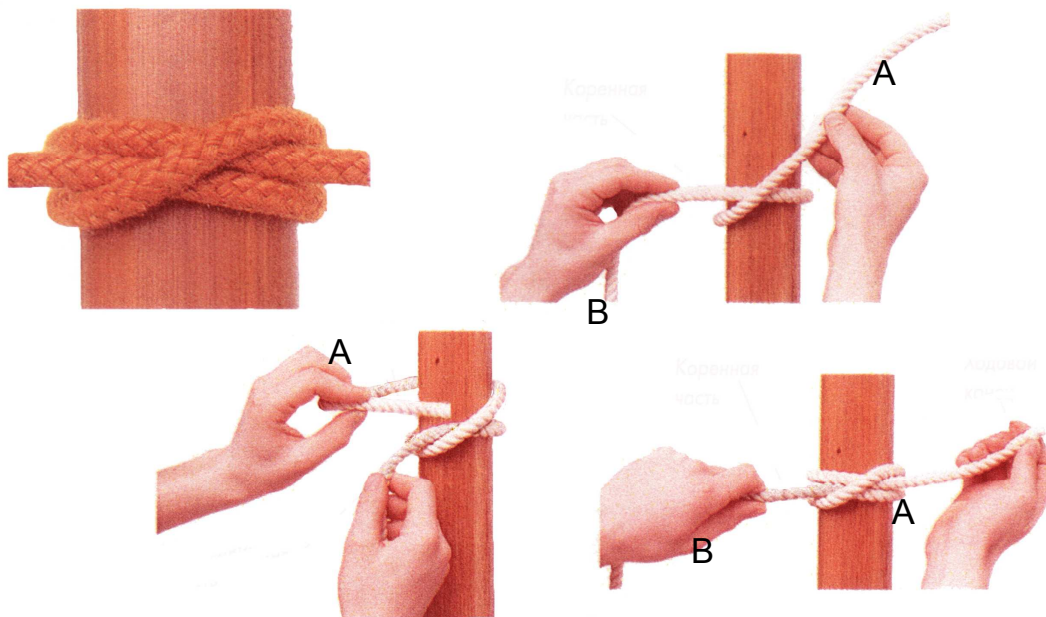
1. Ходовой конец А дважды оборачивается вокруг предмета, к которому мы привязываем канат.
2. Ходовой конец А перекрещиваем с коренным концом В и оборачиваем так, чтобы получился затягивающийся узел.
3. Повторяем эту операцию еще раз.



Выбленочный узел

Этот узел еще иногда называют кранцевым. Используется для крепления к рангоутному дереву, иногда его применяют при швартовке.

1. Оборнем предмет, на котором мы завязываем узел, так, чтобы ходовой конец А прошел поверх неподвижной части петли.
2. Ходовой конец А обернем вокруг предмета еще раз и пропустим ходовой конец под вторым витком, как показано на рисунке.
3. Затянем узел. Иногда Выбленочный узел вяжут с петелькой («бантиком») подобно рифовому узлу, чтобы легче было его развязать.

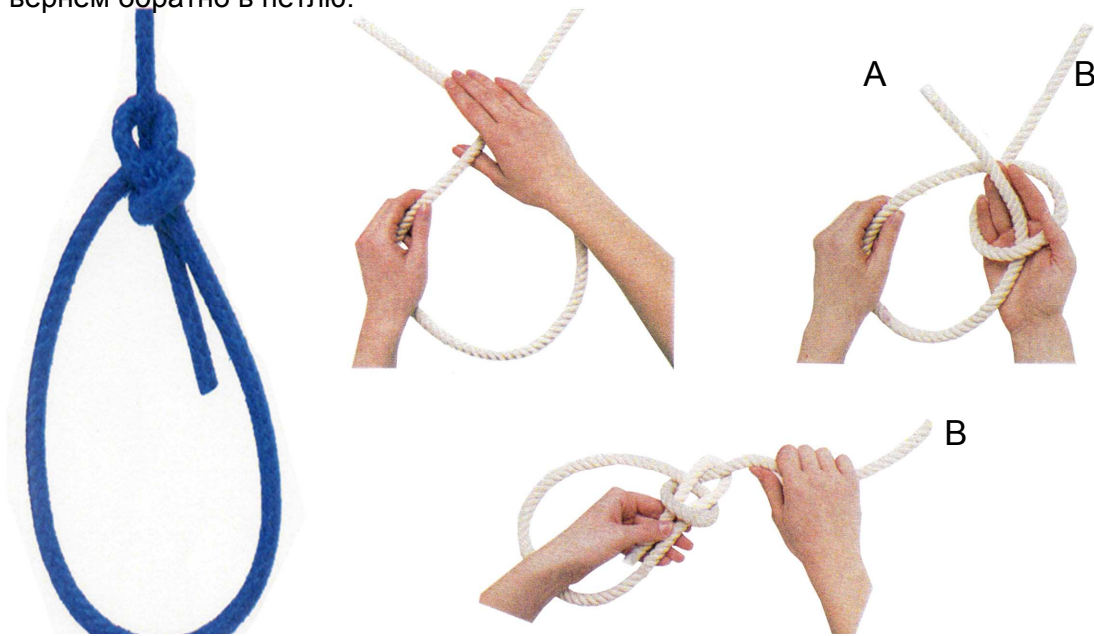


Беседочный узел

Этот узел часто еще называют Булинь, по созвучию с его английским названием Bow line. Беседочный узел - один из самых часто применяемых узлов. Он представляет собой незатягивающуюся надежную петлю на конце каната.

Вяжется Беседочный узел в различных ситуациях, например, для швартовки, для привязывания шкотов к парусам (стакселю).

1. Сделаем на канате петлю, как показано на рисунке.
2. Ходовой конец А проведем сквозь петлю снизу, обернем его позади В коренного конца и вернем обратно в петлю.



Подготовка парусов

Подготовку парусов у причала целесообразно начинать с генакера, так как на яхте пока нет других парусов, и они не будут мешать нам при перемещении по палубе во время подготовки и при его укладке.

Подготовка паруса генакер

Генакер готов к работе, когда он соединен со всеми необходимыми для его регулировки снастями и уложен в люк на носу яхты.

Элементами постановки и регулировки генакера являются:

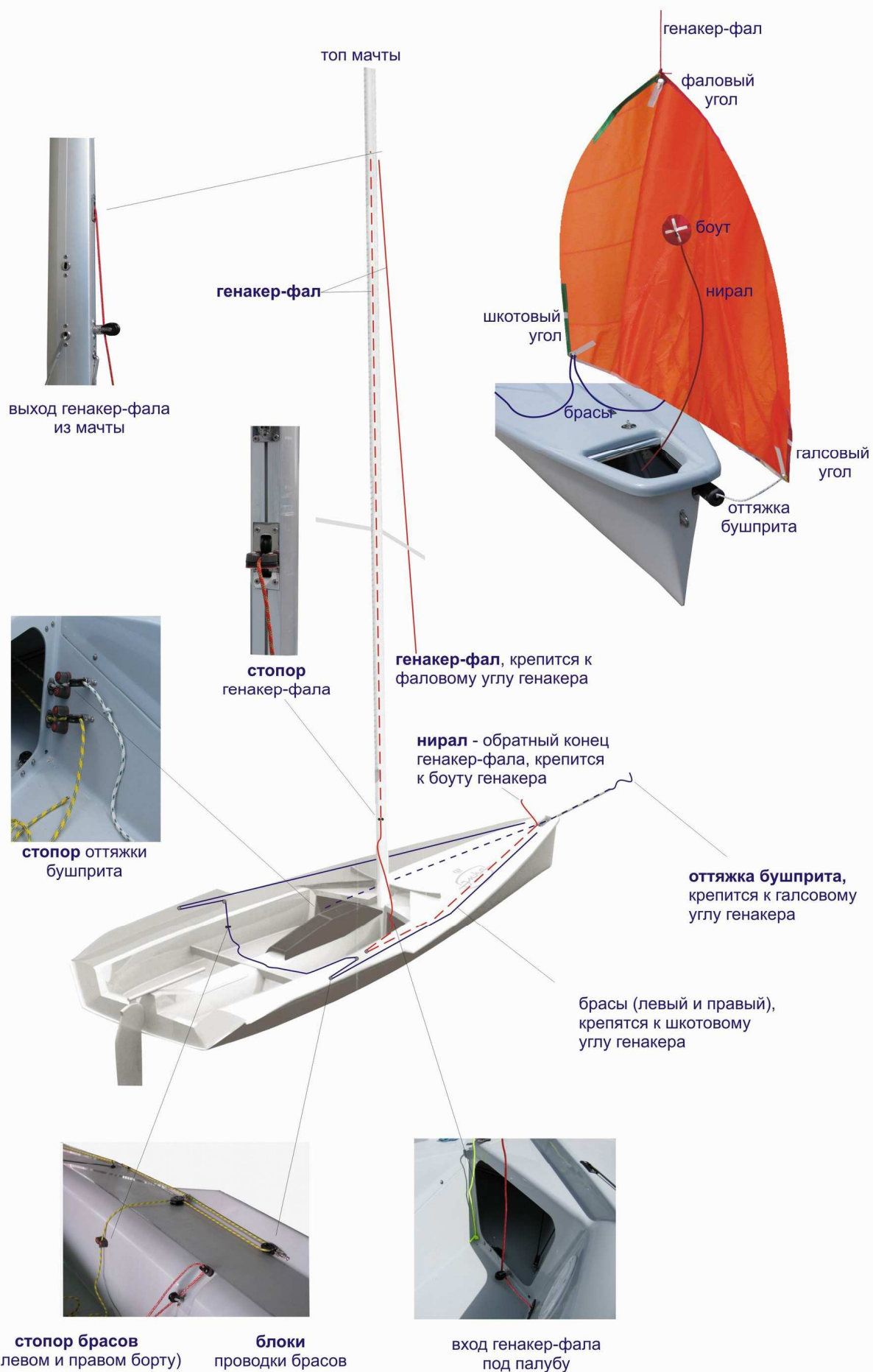
- генакер-фал,
- нирал,
- оттяжка бушприта,
- брасы.

Генакер-фал и нирал служат для постановки и уборки паруса генакер.

Генакер-фал заведен практически на топ мачты. К свободному концу генакер-фала крепится фаловый угол генакера. Обратный конец генакер-фала проходит внутри мачты и выходит наружу с задней стороны мачты (со стороны кокпита). В этом месте, для фиксации генакер-фала, на мачте установлен стопор. Далее фал уходит вправо, он проведен под палубой через блоки в районе правого борта и под носовой частью палубы. Выходит из люка для генакера в носовой части корпуса. Этот обратный конец генакер-фала, выходящий из люка для генакера, называется **нирал**. К нему крепится боут паруса.

Оттяжка галсового угла служит для выноса галсового угла из площади носовой части яхты, постановки и уборки паруса генакер. Выходит из передней части бушприта яхты. К ней крепится галсовый угол паруса. Оттяжка проведена внутри бушприта, проходит через систему блоков под носовой частью палубы и выведена из левого люка на стопор оттяжки бушприта в кокпите.

Брасы служат для управления парусом в рабочем состоянии на воде. Проведены от носовой части корпуса по верхней поверхности палубы к левому и правому борту. Далее, через блоки и стопора на бортах, заведены в кокпит.



1. Приносим генакер на борт яхты и разворачиваем его на носу яхты.



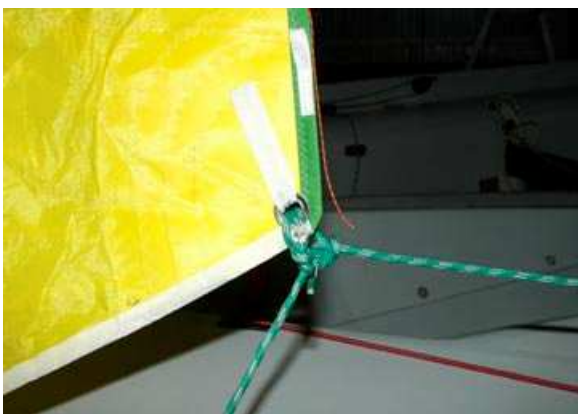
2. Привязываем галсовый угол паруса к оттяжке галсового угла. Эта оттяжка выходит из передней части бушприта яхты. Используем Беседочный узел.



3. Привязываем фаловый угол генакера к генакер-фалу. Используем Беседочный узел.



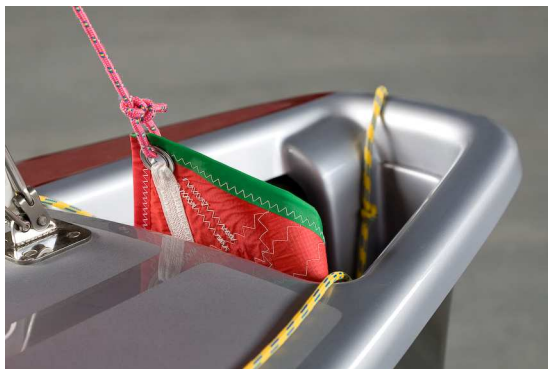
4. Нирал (обратный конец генакер-фала) крепим к генакеру, для этого в середине паруса есть боут - специальное место для крепления нирала.



5. Привязываем брасы к шкотовому углу генакера. Для этого в шкотовом углу паруса есть люверс. Используем Беседочные узлы.



6. Выбираем генакер-фал, парус расправляется впереди мачты.

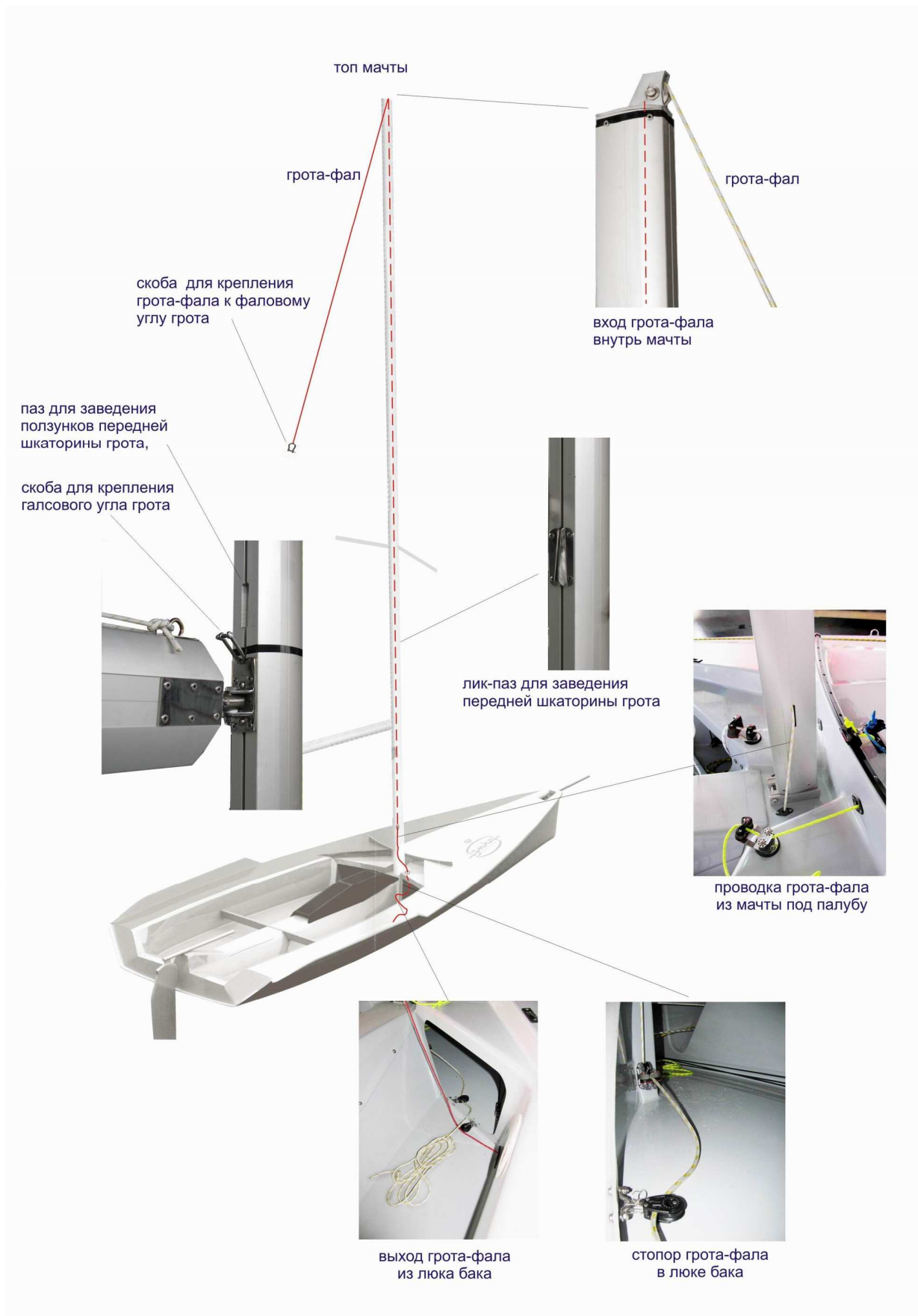


7. После этого необходимо выбрать нирал. По мере того, как мы выбираем нирал, генакер укладывается в предназначенный для него отсек в правой носовой части палубы и в отсеке под правым фальшбортом.

На этом подготовка и укладка генакера для выхода на воду окончена.

Подготовка паруса грот

Подготовка грота заключается в том, чтобы присоединить его к гикю, к мачте и завести на него все необходимые регулировочные фалы.



Подготовка грота к работе может выполняться по двум вариантам:

1. Подготовка у причала к постановке паруса на воде;
2. Подготовка и постановка паруса у причала.

Выбор варианта подготовки грота зависит от погодных условий и подготовки экипажа.

Грот готов к постановке – это значит, что он аккуратно закреплен (привязан) на гике, частично закреплен на мачте и в любой момент времени может быть поднят.

Грот готов к работе – это значит, что он закреплен на гике, на мачте, и поднят.

Элементами постановки и управления грота являются:

грота-фал,
грота-шкот,
оттяжка гика,
оттяжка Кэнингхема,
гика-шкот и погон гика-шкота.

Грота-фал служит для постановки и уборки паруса грот. Заведен практически на топ мачты. К свободному концу грота-фала крепится фаловый угол грота. Далее грота-фал заведен внутрь мачты, проходит внутри мачты вниз и выходит наружу с правой стороны мачты. Далее уходит под палубу. Под палубой, в правом люке бака, проходит через стопор и блок, выходит из люка бака в кокпит.

Грота-шкот проведен на внешних нижней и верхней поверхностях гика и внутри его. Один конец грота-шкота выведен на верхнюю поверхность гика в районе нока гика. К нему крепится шкотовый угол грота. Далее грота-шкот проведен внутри гика и выведен на внешнюю нижнюю поверхность гика ближе к вертлюжному узлу. Проведен через щелевой стопор и блок. Этот конец служит для управления (набивки и травления) нижней шкаторины паруса путем смещения шкотового угла в направлениях к ноку гика или к мачте.

Оттяжка Кэнингхема служит для натяжения передней шкаторины грота. Представляет собой фал, один конец которого крепится к верхнему люверсу галсового угла грота. Далее оттяжка выведена на правую поверхность мачты и заведена в щелевой стопор.

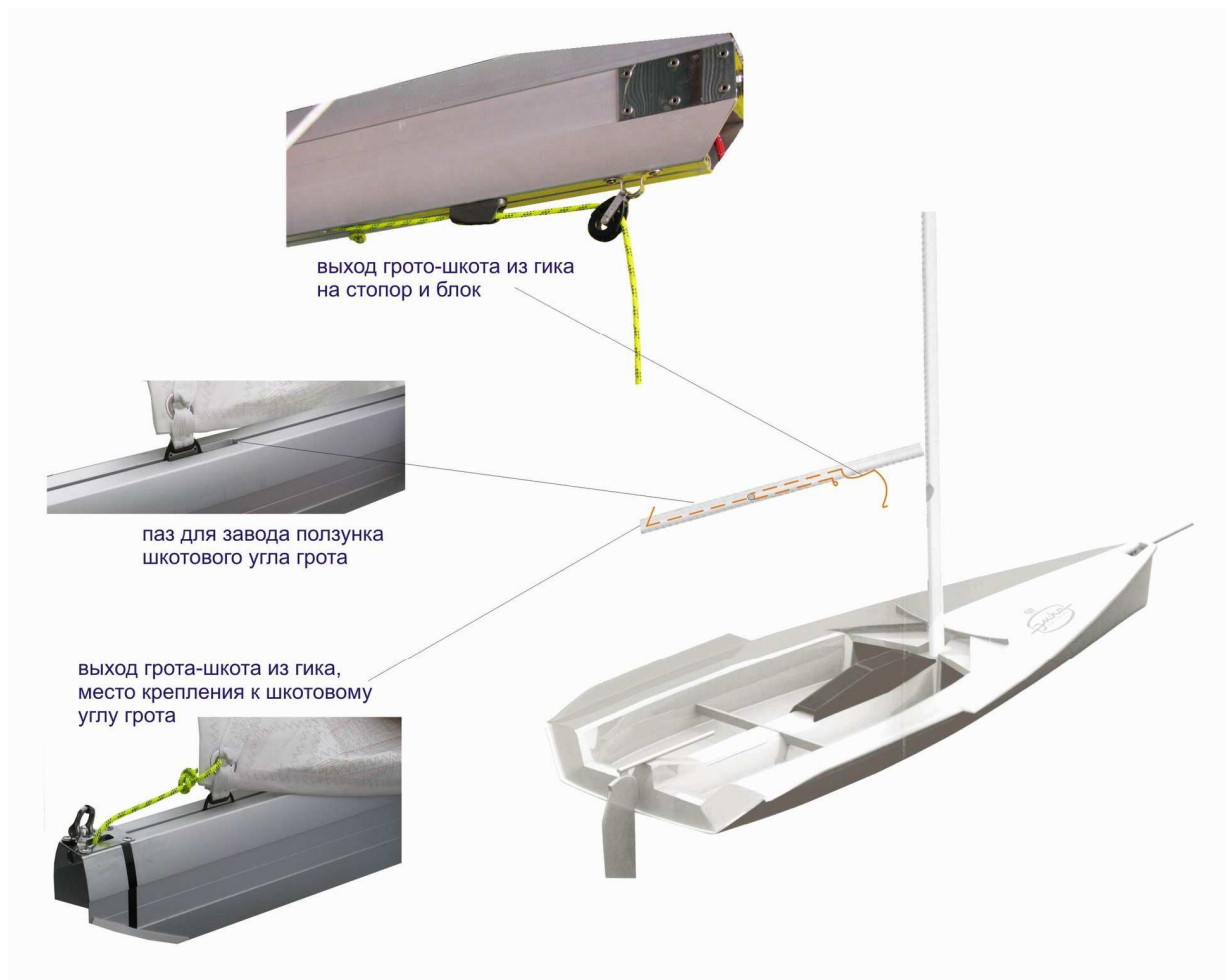
Для удобства проводку оттяжки делают и другим способом: вокруг вертлюжного узла гика делают петлю из фала оттяжки, беседочным узлом крепят один конец этой петли к оттяжке выше вертлюжного узла. Далее свободный конец оттяжки проводят через верхний люверс фалового угла грота и опускают на щелевой стопор на правой поверхности мачты.

Оттяжка гика служит для фиксации гика в определенном необходимом положении для правильной работы паруса. Представляет собой штангу с ползунком и системой фалов. Один конец штанги закреплен на мачте в районе выше гика, на втором конце установлен ползунок, перемещающийся по верхней поверхности гика. Управление оттяжкой осуществляется фалом, выведенным из гика в районе вертлюжного узла. Этот фал заведен в стопор на мачте со стороны кокпита.

Гика-шкот и погон гика-шкота служит для управления парусом грот. Нижняя шкаторина грота закреплена на гике, вследствие этого от положения гика зависит положение нижней шкаторины грота и, соответственно, рабочее положение и свойства паруса.

Гика-шкот проведен от каретки погона гика-шкота через систему блоков к нижней поверхности гика. Далее проведен через блок на стопор. Каретка, перемещающаяся по погону гика-шкота, имеет свои шкоты и стопора, с помощью которых регулируется положение каретки на погоне.

Проводка грота-шкота



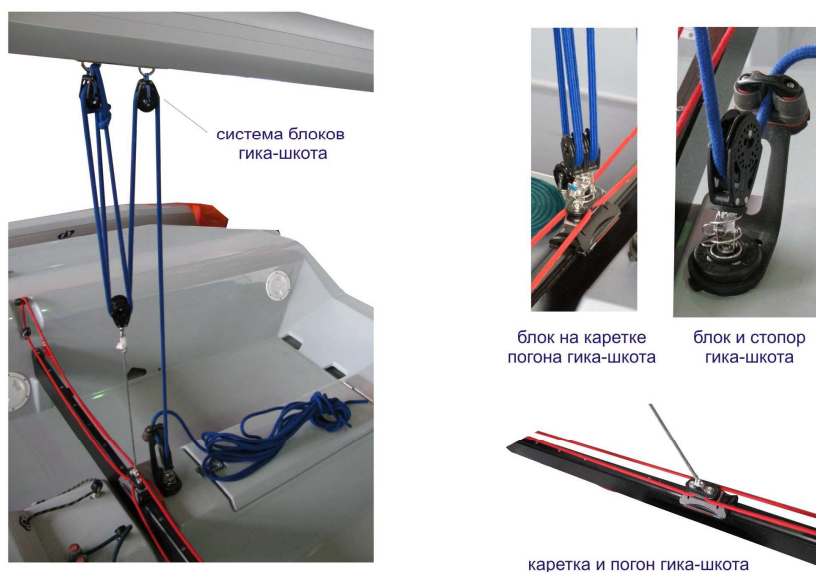
Оттяжка Кэнингхема



Оттяжка гика



Проводка гика-шкота



Вариант подготовки и постановки грота у причала

1. Приносим грот на яхту и разворачиваем его.



2. Заводим ползунок, который находится на шкотовом углу паруса, в паз на верхней поверхности гика (ближе к ноку гика), проводим ползунок в сторону нока гика.



3. Продеваем грота-шкот через люверс в шкотовом углу грота и закрепляем его беседочным узлом (один конец грота-шкота выходит из внутренней части гика на ноке гика).



4. Растягиваем грот по нижней шкаторине в сторону мачты и крепим люверс галсового угла грота к скобе на мачте.



5. Выбираем грота-шкот (второй конец грота-шкота выходит из внутренней части гика через отверстие в нижней плоскости гика, возле вертлюжного узла). Грот набивается по нижней шкаторине.



6. Крепим фаловый (верхний) угол гота к скобе гота-фала.



7. Заводим верхнюю часть передней шкаторины паруса (фаловый угол) в лик-паз на мачте.

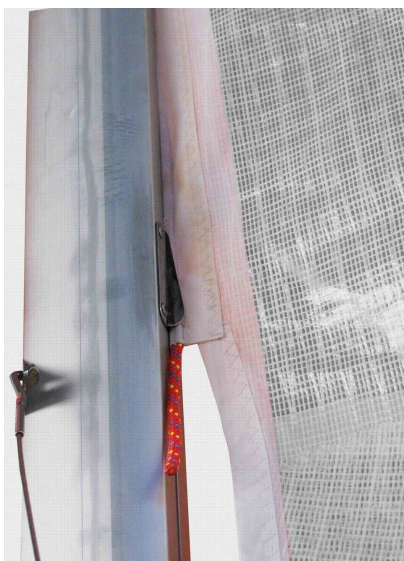
Выбираем гота-фал. Осуществляется подъем гота. Во время подъема расправляем переднюю шкаторину для легкого вхождения в лик-паз. Выбираем гота-фал, пока фаловый угол не поднимется практически к топу мачты.



8. Завершаем постановку гота, заводим верхний ползунок галсового угла гота в паз на мачте в районе вертлюжного узла.



9. Заводим нижний ползунок галсового угла гота в паз на мачте в районе вертлюжного узла.



10. Выбираем грота-фал до полной постановки грота. Постановка завершена при характерном щелчке в районе топа мачты (срабатывает верхний стопор грота-фала).

Ставим грота-фал на нижний стопор (в правом люке бака).



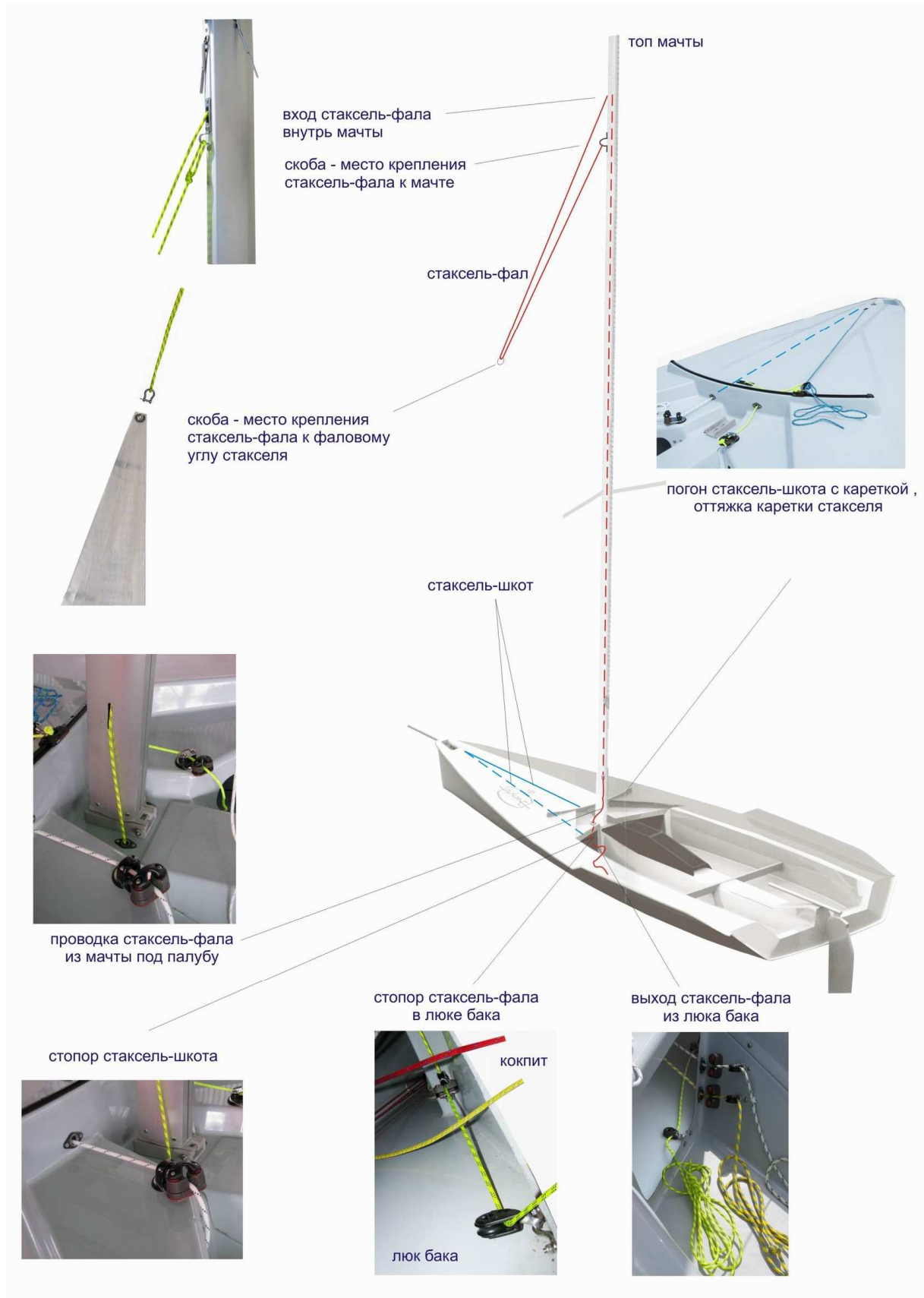
11. Готовим оттяжку Кэнингхема. Для этого крепим оттяжку на вертлюге (беседочный узел), проводим ее через верхний люверс галсового угла грота и опускаем на щелевой стопор на мачте.

Парус грот готов к работе.

Подготовка паруса стаксель

Чтобы подготовить **стаксель**, его нужно присоединить к рабочим фалам и штагу.

Элементами регулировки стакселя являются: стаксель-фал, стаксель-шкот, погон и оттяжка каретки стакселя.



Стаксель-фал служит для постановки и уборки паруса стаксель. Один конец стаксель-фала заведен практически на топ мачты и закреплен (Беседочным узлом) к скобе, установленной на передней поверхности мачты. Далее проведен в район гика и возвращается к топу мачты, где входит внутрь мачты. На этом участке фала установлена мочка, к которой крепится фаловый угол стакселя.

От места входа внутрь мачты стаксель-фал проведен вниз к шпору мачты и выходит из мачты на её левой боковой поверхности.

Далее заведен под палубу и в люке бака проходит через стопор и блок, после чего выведен из люка бака в кокпит.

Стаксель-шкот служит для правильной постановки паруса на воде (управления парусом при изменении курсов яхты, направления ветра, изменения угла атаки паруса).

Один конец стаксель-шкота крепится к шкотовому углу стакселя. Проведен от шкотового угла стакселя через блок каретки погона стакселя поверх палубы в район носа яхты. Далее заведен под палубу и через систему блоков возвращается в район степса мачты, где выходит в кокпит на стопор стаксель-шкота.

Погон стакселя, оттяжка каретки стакселя. Погон стакселя на «эМ-Ке» расположен впереди мачты. Представляет собой погон с кареткой и блоком (через который проведен стаксель-шкот). В сочетании со стаксель-шкотом служит для управления парусом на воде (управления парусом при изменении курсов яхты, направления ветра, изменении угла атаки паруса). Управление перемещающейся каретки (через которую проведен стаксель-шкот) выполнено с помощью оттяжки каретки, расположенной справа от шпора мачты.



1. Раскладываем стаксель на носовой палубе яхты.

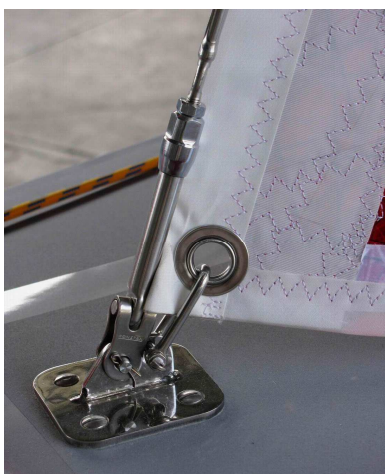
2. Крепим стаксель-фал к фаловому углу стакселя. Для этого на стаксель-фале есть скоба, которую крепим к люверсу в верхней части фалового угла паруса.



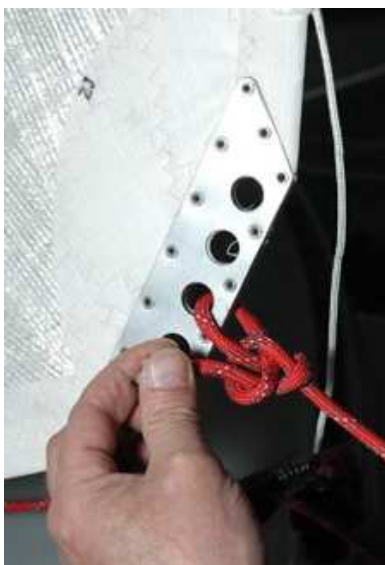
3. Поочередно, начиная с фалового угла паруса, пристегиваем карабины паруса к штагу. Данные карабины установлены на передней шкаторине стакселя.



4. Для удобства крепления карабинов следует постепенно выбирать стаксель- фал (выходит из левого люка бака в кокпите), вследствие чего передняя шкаторина паруса будет подниматься вдоль штага.



5. После завершения крепления всех карабинов паруса к штагу и незначительной набивки паруса крепим (или привязываем) галсовый угол стакселя к скобе в районе места крепления штага к палубе (в районе талрепа).



6. Крепим шкотовый угол паруса к стаксель-шкоту за одно из пяти регулировочных отверстий. Какое именно из отверстий использовать, зависит от скорости ветра, положения мачты и опыта команды. Пока скажем, что для ветра в 2-4 балла лучше использовать отверстие посередине.



7. Стаксель-шкот на "эМ-Ке" один, что очень удобно. Он проведен от шкотового угла стакселя, через пружинный блок погона стаксель-шкота к отверстию в передней части носовой палубы. Стаксель-шкот подбирает (или травит) парус. Погон позволяет после поворота сохранить угол атаки паруса.



8. Под палубой стаксель-шкот проходит через систему блоков и выходит слева у мачты. Для фиксации стаксель-шкота в этом месте предусмотрен стопор.

Стаксель готов к подъему.

Необходимо полностью потравить стаксель-шкот (снять со стопора) и аккуратно уложить стаксель на носовой палубе яхты так, чтобы его можно было быстро поднять.

Как опустить перо руля

Опускать перо руля можно сразу, как только глубина позволяет это сделать.

Если расстояния до причала достаточно и позволяет глубина, то перо может быть опущено в воду у причала. Если расстояние до причала меньше, чем габариты пера руля, то руль необходимо повернуть в одну из сторон и опустить перо руля в воду в таком положении.



Для того, чтобы опустить перо руля, необходимо:

1. Ослабить стопорный винт (слева);
2. Опустить перо руля, закрутить (полностью) стопорный винт;

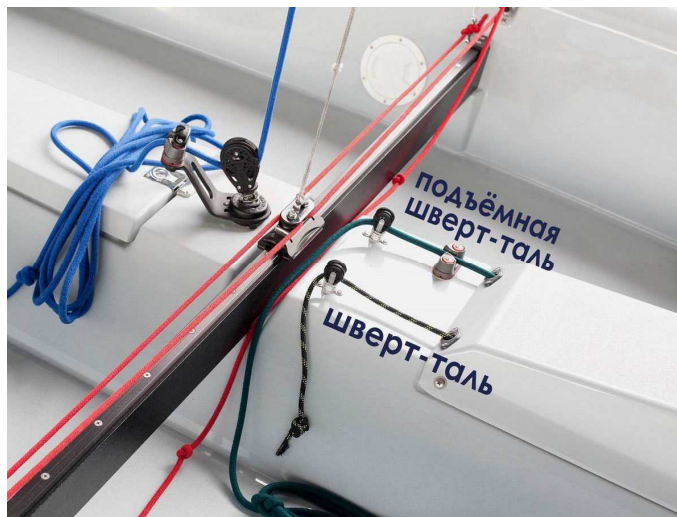


3. Выбрать полностью и зафиксировать стопорный линь в стопоре (стопор расположен на румпеле).

Как опустить и поднять шверт

Если глубина позволяет, опускаем шверт.

Для работы со швертом предназначены две снасти: правая шверт-таль предназначена для опускания шверта, левая - для его подъема (подъемная шверт-таль).



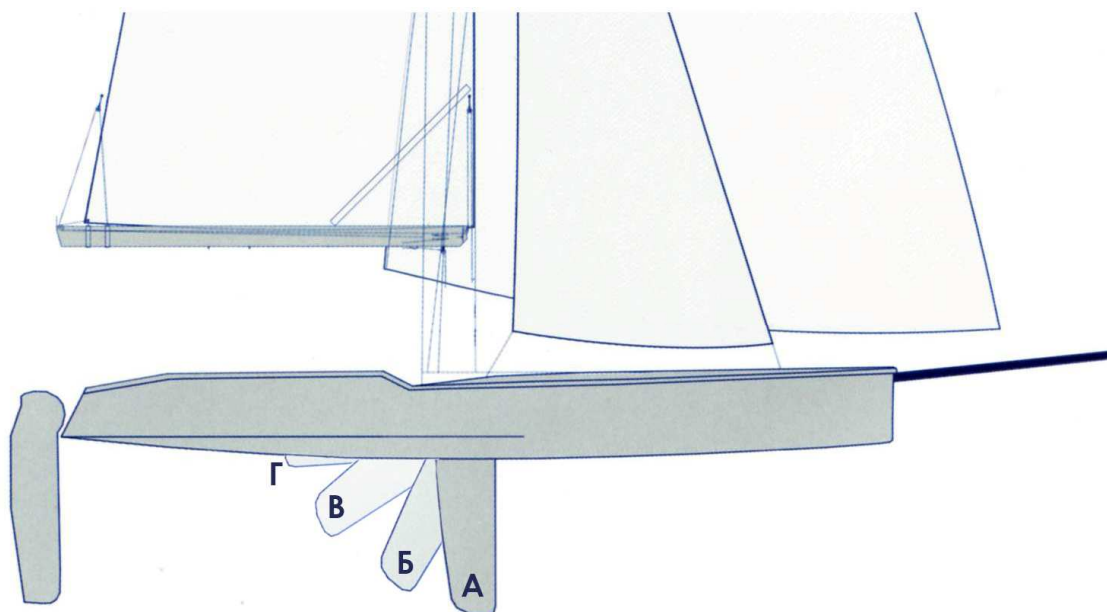
Для того, чтобы опустить шверт, надо снять со стопора и полностью отдать подъемную шверт-таль (левую), при этом полностью выбрать шверт-таль (правую).

По довольно резкому толчку вы легко поймете, что шверт опущен до конца. Очень важно, чтобы шверт был опущен до конца, иначе яхта будет несбалансированна и в лавировку будет ходить с большим дрейфом.

А дрейф, как известно, враг скорости. Для простоты контроля за швертом на шверт-тали можно сделать специальную метку (изоляционной лентой или фломастером), которая позволит быстро и точно определять, опущен ли шверт до конца.

В большинстве случаев шверт должен быть полностью опущен. Иногда, на попутных курсах, шверт можно слегка приподнять. Когда и насколько - покажет опыт. Главное помнить, что положение шверта очень сильно влияет на остойчивость яхты, чем выше поднят шверт - тем меньше остойчивость яхты, особенно в свежий ветер. Ну и про дрейф тоже не стоит забывать.

Чтобы поднять шверт, необходимо полностью выбрать подъемную шверт-таль (левая) и закрепить ее в стопоре.



А – шверт полностью опущен
Б и В – промежуточное положение шверта
Г – шверт поднят

Трапедия



Для откренивания яхты при хождении на всех курсах предусмотрена специальная снасть – трапедия. При помощи трапедии один из членов экипажа выносит вес своего тела за пределы корпуса яхты, что позволяет вернуть яхту на ровный киль при накрениении. Для того, чтобы работать в яхте на трапедии, один из шкотовых одевает специальный "пояс", который сделан из жестких ремней. На уровне нижней части живота пояс имеет крючок, которым шкотовый и цепляется за трапедия. Длина трапедии регулируется в соответствии с силой ветра и физическими размерами шкотового.

Держась за ручку трапедии, шкотовый пристегивает себя к трапедии и затем, продолжая держаться за ручку, выходит на край борта, упираясь в него ногами. Теперь ручку трапедии можно отпустить, используя весь вес своего тела для откренивания.

Если нужно сойти с трапедии, то шкотовый подтягивает себя за ручку трапедии к борту, возвращается на борт яхты и уже потом отцепляет себя от трапедии. Ни в коем случае нельзя отцеплять себя от трапедии, вися на ней за бортом.



WV



Как и почему яхта идет под парусом

Парусная яхта движется по воде под действием ветра. Для того, чтобы понимать принципы управления яхтой и правильно использовать все ее возможности, в том числе и скоростные, необходимо понять несколько важных моментов.

Яхта движется по границе двух сред: воздушной и водной. Часть яхты (корпус, шверт и руль) погружена в воду и взаимодействует с водой. Другая часть (прежде всего паруса) взаимодействует с воздухом, то есть с ветром.

Самый простой для понимания случай, это когда ветер дует на яхту со стороны кормы. Корпус и паруса яхты в этой ситуации просто являются препятствиями на пути потока воздуха, и ветер гонит яхту вперед. Чтобы воспользоваться ветром и увеличить скорость яхты, следует увеличить площадь парусов и уменьшить сопротивление корпуса в воде, например, слегка приподняв шверт. Форма парусов при этом практически не играет никакой роли – главное, чтобы их площадь была наибольшей.

Совершенно иначе выглядит работа парусов, если ветер встречный или боковой. В подобной ситуации работу парусов обычно сравнивают с работой крыльев самолета. Физика процесса одинаковая.

В свое время математик и физик Бернулли обнаружил, что когда воздух с двух сторон обтекает изогнутую поверхность, давление с «выпуклой стороны» меньше, чем давление «с вогнутой стороны». Таким образом, над верхней изогнутой стороной крыла самолета давление воздуха меньше, чем с плоской нижней стороны, что создает подъемную силу.

Аналогично работает парус. Выпуклость паруса, называемая обычно «пузом», приводит к тому, что обтекающий парус поток воздуха создает разное давление с внутренней стороны паруса (высокое) и внешней (низкое). Из-за этой разницы давлений возникает тянущая сила. Именно она заставляет яхту двигаться на встречных, относительно ветра, курсах.

Рассмотрим подробнее силы, действующие на яхту при встречных курсах относительно ветра. Правильно настроенные паруса создают тянущую силу. Но эта сила направлена не по оси яхты, а в значительной степени в сторону. Это обстоятельство должно было бы привести к тому, что яхта двигалась бы не вперед, а вбок, по направлению тянущей силы. Чтобы этого избежать, на швертботах установлен шверт, который препятствует смещению корпуса яхты вбок, то есть дрейфу.

Вектор тянущей силы можно разложить на пару векторов. Направив один вектор вдоль оси судна, второй - перпендикулярно. Чтобы заставить яхту двигаться вперед, необходимо нейтрализовать действие этой перпендикулярно направленной силы. Правильно подобранный и установленный в нужном месте корпуса шверт решает эту задачу. Яхта перестает двигаться вбок и движется вперед под действием составляющей тянущей силы.

Мы говорим здесь о том, что яхта движется «вперед», но на самом деле небольшой дрейф все-таки сохраняется. Его величина зависит от многих параметров: силы ветра, настройки парусов, конструкции яхты, крена и т.д., но обычно не превышает 5 - 10 градусов.

Основные термины

Курс - направление движения яхты.

Остойчивость - способность яхты сопротивляться крену и дифференту.

Диаметральная плоскость - осевая плоскость яхты от носа к корме.

Галс - положение яхты относительно ветра. Галс может быть правый или левый.

Поворот - изменение курса яхты, в результате которого яхта меняет галс.

Поворот оверштаг - яхта проходит линию ветра носом.

Поворот фордевинд - яхта проходит линию ветра кормой.

Увалиться - увеличить угол между курсом яхты и направлением ветра.

Привестись - уменьшить угол между курсом яхты и направлением ветра.

Наветренный борт - борт яхты, в который дует ветер.

Подветренный борт - борт, противоположный наветренному.

Дрейф - движение яхты под воздействием ветра без участия парусов и мотора.

Истинный ветер - горизонтальное перемещение воздуха в пространстве.

Вымпельный ветер - равнодействующая истинного ветра и ветра, возникающего при движении яхты. «Колдунчики» на штаге или вантах яхты показывают направление именно вымпельного ветра.

Лавировка - движение яхты галсами в генеральном направлении против ветра.

Травить, потравить - отпускать снасть (веревку).

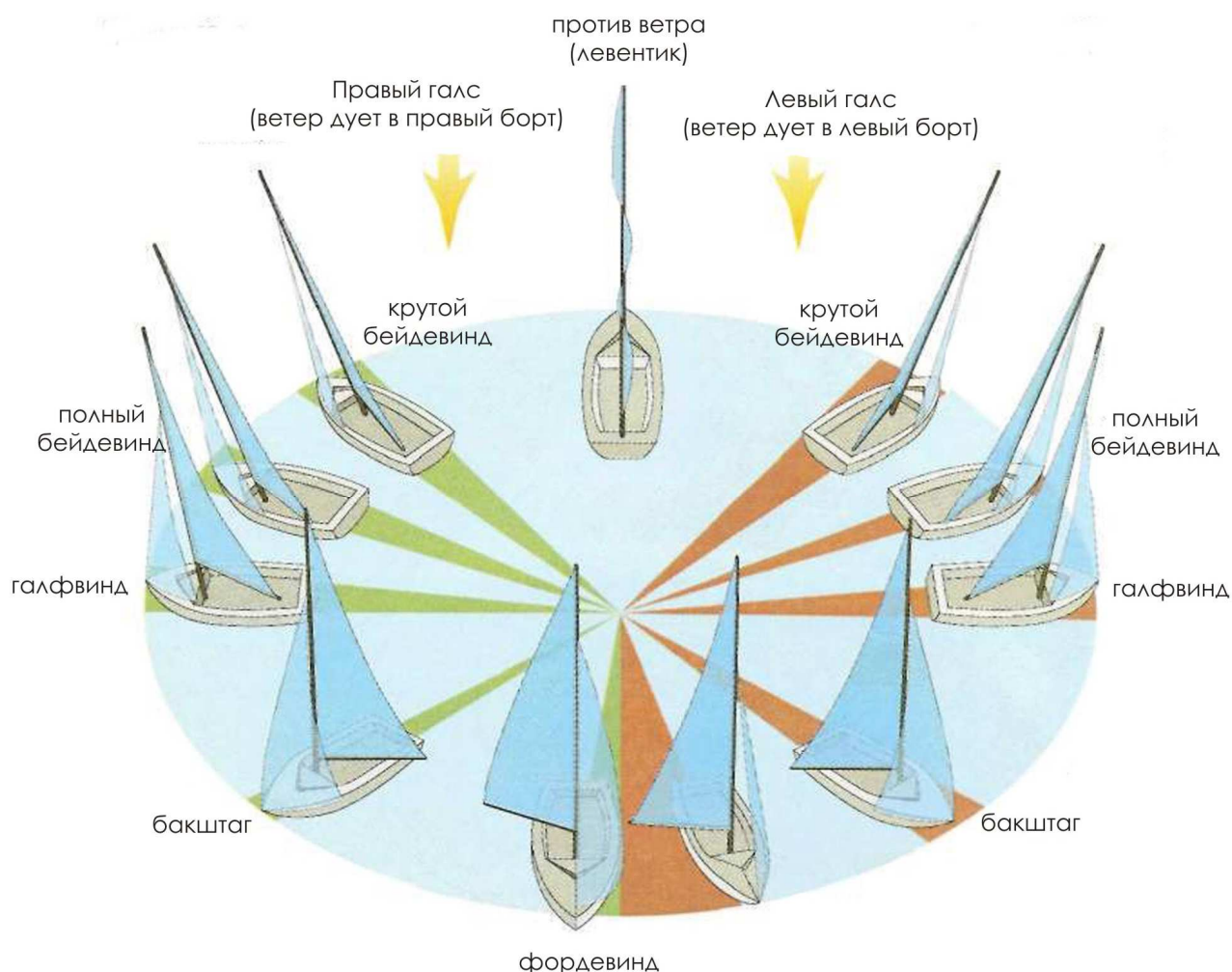
Выбирать - тянуть снасть на себя.

Отдать - освободить снасть из стопора, утки, кнехта.

Закрепить - зафиксировать снасть стопором или на утке, кнехте.

Курсы яхты относительно ветра

При обсуждении процесса движения яхты под парусами используется понятие «курс относительно ветра». То есть, нас будет интересовать не «географический» курс яхты («на север», например), а то, под каким углом к имеющемуся ветру яхта движется. Курс и ветер может быть попутным, а может быть встречным.



Для обозначения курсов относительно ветра используются следующие названия:

Бейдевинд - ветер дует под углом 30-80 градусов относительно корпуса яхты.

Бейдевинд может быть крутой и полный.

Галфвинд - ветер дует сбоку (в борт яхты), под углом 80-100 градусов.

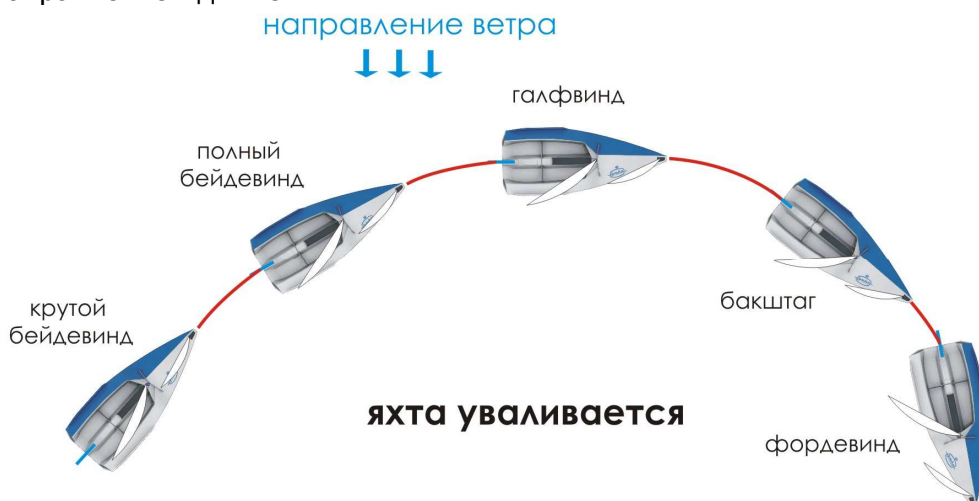
Бакштаг - ветер попутный, дует под углом 100 градусов.

Фордевинд - ветер почти с кормы.

Есть еще одно положение яхты - **левентик**. Это не курс яхты, а ее положение строго против ветра. Как только яхта встает в левентик, паруса перестают работать, яхта быстро теряет ход. Для того, чтобы обозначать курс яхты относительно ветра, чаще применяют понятие «острый» и «полный». Острый курс - бейдевинд, полные курсы - галфвинд, бакштаг и фордевинд.

Изменение курса яхты относительно ветра

Если курс яхты относительно ветра меняется с крутого бейдевинда на полный бейдевинд, а потом на галфвинд, бакштаг и фордевинд, говорят, что яхта **«уваливается»** или «уваливается под ветер». Уваливание – это увеличение угла между направлением ветра и направлением движения яхты.



При обратном процессе, когда курс яхты меняется с бакштага на галфвинд, а затем на полный бейдевинд и крутой бейдевинд, говорят, что яхта **«приводится»** или «приводится к ветру». Приведение – это уменьшение угла между направлением ветра и направлением движения яхты.



Понятие «ГАЛС»



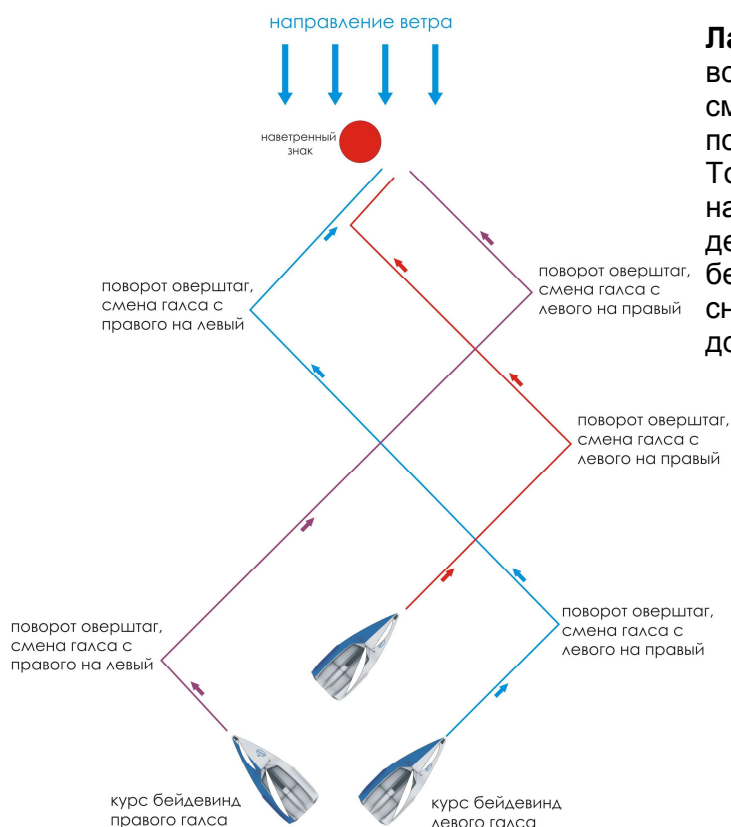
Важным термином в яхтинге является **галс**.

Ветер может дуть в правый борт яхты, а может в левый. В этом случае, чтобы точно объяснить, как именно движется яхта относительно ветра, говорят «курс бейдевинд правого галса». Это значит, что яхта движется в бейдевинд и ветер дует со стороны ее правого борта. Если яхта повернула так, что ветер был с правого, а стал с левого борта, то говорят, что яхта сменила галс.

При употреблении этих терминов не важно, что произошло на самом деле: по каким-то природным причинам изменилось направление ветра, или ветер остался прежним, но рулевой изменил курс яхты, и положение ветра относительно яхты поменялось.

Лавировка

Яхта не может идти прямо против ветра. Но если конечная точка маршрута находится там, откуда дует ветер, то добраться в этот район можно только при помощи лавировки.



Лавировка - это движение яхты встречными курсами с постоянной сменой галсов, в результате чего яхта постепенно выбирается на ветер. То есть, яхта идет в бейдевинд, например, правого галса, затем делает поворот оверштаг, идет бейдевиндом левого галса, затем снова делает оверштаг и т.д., пока не достигнет желаемой точки.

Управление яхтой на разных курсах

Процесс управления парусной яхтой включает в себя управление с помощью руля и управление с помощью парусов. Для разных курсов, относительно ветра, паруса настраиваются по-разному, а для некоторых курсов ставятся дополнительные паруса.

В положении **левентик** яхта двигаться вперед не может. Паруса не работают. Положение левентик неустойчиво. Яхта, попавшая в это положение, под действием разных случайных причин, как правило, неконтролируемо разворачивается либо на правый, либо на левый галс.

Начиная с некоторого угла, около 40 - 45 градусов к ветру, паруса начинают работать, и яхта движется курсом **крутой бейдевинд**. Паруса в этом случае настраивают так, чтобы они были как можно более плоскими. Шкоты туго набивают, таким образом, что грот находится почти в диаметральной плоскости яхты. При **бейдевинде** яхта имеет большой крен, смачиваемая поверхность корпуса становится больше, увеличивая сопротивление трения, снижая скорость яхты. Крен и дрейф можно уменьшить, откренивая яхту. Для этого все члены экипажа находятся на наветренном борту, свешиваясь за борт, насколько это возможно. Для удобства откренивания на «эМ-Ке» предусмотрена трапеция для одного из членов экипажа.

По мере смены курса с крутого бейдевинда к полному и затем к **галфвинду**, шкоты постепенно травят, меняя угол поверхности парусов к диаметральной плоскости яхты. Кроме того, немного увеличивают пузо паруса. Как правило, самую высокую скорость удается достигнуть именно в галфвинде.

На полных курсах (от полного галфвинда до фордевинда) ставят генакер.

В **бакштаг** травят шкоты еще сильнее, чтобы парус «забирал» как можно больше ветра.

В **фордевинд** шкоты растравливают так, чтобы гик стал практически перпендикулярно оси яхты. Фордевинд - сложный для управления курс, требующий от рулевого особого внимания. Стоит только рулевому на секунду отвлечься, как гик может быть переброшен на другой борт, то есть произойдет самопроизвольный поворот через фордевинд. А это чревато повреждениями оборудования яхты. Кроме того, при таком непроизвольном повороте может резко измениться баланс яхты, что нередко приводит к опрокидыванию швертбота. Именно поэтому многие рулевые фордевинду предпочитают лавировку бакштагами.

Постановка парусов на воде

Постановка грота на воде (если грот не ставили у причала)

1. Убедившись, что яхта стоит против ветра, поднимаем грот, выбирая грота-фал (выведен в пространство правого люка бака).
2. По мере подъема грота следим, чтобы ползунки на передней шкаторине грота были своевременно заведены в ликпаз на мачте.
3. Когда парус поднят до конца, вы почувствуете характерный щелчок. Это сработал верхний стопор грота-фала на топе мачты.
4. После этого нужно поставить грота-фал в стопор (слева внизу в правом люке бака). Для того, чтобы отдать грота-фал, необходимо будет снять его с «нижнего» стопора (в правом люке бака слева внизу) и затем освободить от «верхнего» стопора (на топе мачты). Для этого грота-фал необходимо немного потянуть на себя. Вы услышите щелчок - открылся замок, который освободил грота-фал на топе мачты. Теперь парус можно, при необходимости, опустить, полностью отдав грота-фал.

Постановка стакселя на воде (если стаксель не ставили у причала)

1. Поднимаем стаксель, выбирая стаксель-фал (выведен в пространство левого люка бака).

2. Поставив парус полностью, фиксируем стаксель-фал в стопоре (справа внизу в левом люке бака).
3. Крепим стаксель-шкот к шкотовому углу стакселя (если не был присоединен у причала).

Постановка и несение генакера

Генакер можно нести на курсах фордевинд и бакштаг. При слабом ветре яхта может нести генакер и на курсе галфвинд. Генакер несут без уборки стакселя.

1. Прежде чем ставить генакер, необходимо убедиться, что яхта идет соответствующим курсом по отношению к ветру, то есть в галфвинд или бакштаг.
2. Выстреливаем бушприт (выбираем "выстрел бушприта" и фиксируем его в стопоре).
3. Травим гика-шкот и стаксель-шкот.
4. Начинаем выбирать генакер-фал, следим за тем, чтобы нирал (обратная сторона генакер-фала) нигде не цеплялся и не образовывал петли или узлы.
5. Когда генакер-фал наполовину выбран, начинаем выбирать брас подветренного борта. Если ветер слабый, брас можно выбирать одновременно с генакер-фалом.
6. Когда генакер поднят (фаловый угол находится у мачты), генакер-фал фиксируем в стопоре на мачте.
7. Генакер наполняется.
8. Управляем генакером при помощи подветренного браса. Если генакер заполаскивает - брас выбираем. Если на парусе чувствуется некоторое давление - брас травим, пока генакер не заполощет снова, потом снова подбираем брас.

Уборка парусов

Уборка парусов происходит в обратном порядке. Сначала убираем стаксель, а затем, когда яхта находится в положении против ветра, убираем грот.

Чтобы **убрать стаксель**, необходимо:

1. Стаксель-фал снять со стопора.
2. Потравить стаксель-фал. Фал отдают быстро, контролируя, чтобы он нигде и ничем не был ограничен и на нем не было узлов. Один член экипажа должен находиться на носу яхты, чтобы уложить парус и исключить падение паруса в воду.
4. Парус аккуратно и быстро складывают на палубе и затем надежно привязывают (обычно это делают стаксель-шкотом).

Чтобы **убрать грот**, необходимо:

1. Убедиться, что яхта находится в положении против ветра.
2. Выбрать гика-шкот так, чтобы грот находился в диаметральной плоскости.
3. Потравить оттяжку гика, если она была выбрана до этого.
4. Отдать грота-фал. Для этого его необходимо сбросить с нижнего стопора, а затем слегка потянуть на себя. После щелчка, означающего, что стопор на топе мачты открылся, фал можно потравить.
5. По мере того, как грот опускается к гикю, его необходимо складывать и затем привязать к гикю.

Чтобы **убрать генакер**, необходимо:

1. Убедиться, что генакер-фал свободен, ни за что не зацепился, не перекручен и без узлов.
2. Освободить генакер-фал из стопора.
3. Выбрать нирал, следя за тем, чтобы генакер-фал не попадал в стопор.
4. Генакер укладывается в предназначенный для него отсек.
5. Убрать бушприт, для этого отдать «выстрел бушприта», скинув его со стопора.

Отход и подход к причалу

Отход от причала

1. Подготовить паруса к подъему (в слабый ветер могут быть поставлены у причала).
2. Отдать кормовые швартовы. Притянуться за носовой швартов к бочке.
3. Как только глубина будет достаточной, опустить перо руля и шверт.
4. Поставив яхту в положение против ветра, поставить грот (если не поставлен).
5. Поставить стаксель (если не поставлен).
6. Отдать носовой швартов, оттолкнуться от бочки и начать управление парусами и рулем.

Подход к причалу

Этот маневр зависит от силы и направления ветра, а также от наличия свободного места в районе причаливания. Задача - подойти к бочке, зацепиться за нее, а уже потом протянуть яхту кормой к причалу.

1. Подходить к бочке нужно против ветра, носом и с минимальной скоростью. Для этого надо заранее растравить паруса так, чтобы яхта шла по инерции.
2. Один из членов экипажа в этот момент должен находиться на носу яхты, и как только яхта подошла и остановилась у бочки, привязать носовой швартов к рыму бочки.
3. После того, как яхта оказалась привязана к бочке, надо убрать паруса.
4. Используя стоящие у причала яхты, "протянуть" корму яхты в сторону причала. По мере того, как яхта приближается кормой к причалу, необходимо отдавать носовой швартов.
5. Как только яхта подошла кормой к причалу, закрепить кормовые швартовы.
6. Убрать шверт и поднять перо руля.

Тонкая настройка парусов

Настройка грота

Чем сильнее ветер, тем сильнее должна быть обтянута передняя шкаторина грота и тем сильнее набивается нижняя шкаторина грота. Так как грота-фал на топе мачты фиксируется стопором, регулировать натяжение передней шкаторины можно при помощи оттяжки Кэннингхэма. Эта оттяжка позволяет регулировать "пузо" паруса (делает его больше или меньше, перемещает пузо к мачте или от неё). Ветер усиливается - подбиваем оттяжку Кэннингхэма (она фиксируется в стопоре справа на мачте). Ветер ослаб - оттяжку отдаем.

При лавировке важный инструмент контроля над парусами - оттяжка гика. При встречных курсах не стоит сильно набивать оттяжку гика. Необходимо следить, чтобы гик не поднимался выше, чем надо. С другой стороны, особенно в сильный ветер, надо помнить, что если оттяжка набита сильно, то при резком порыве ветра яхту может положить парусами на воду. Если ветер сильный, то, ослабляя оттяжку гика, мы уменьшаем натяжение задней шкаторины и сбрасываем "лишний ветер".

Гика-шкот набивается настолько, чтобы команда в текущих условиях могла откренивать яхту и контролировать ее. Если ветер сильный, гика-шкот следует потравить, если ветер слабеет – подобрать.

Погон гика-шкота - очень полезная вещь для быстрой регулировки положения грота относительно ветра. Погон контролируется рулевым с наветренного борта яхты при помощи соответствующего кругового троса. Опыт показывает, что оптимальное положение погона при встречных курсах - 20-25 см от диагональной плоскости яхты.

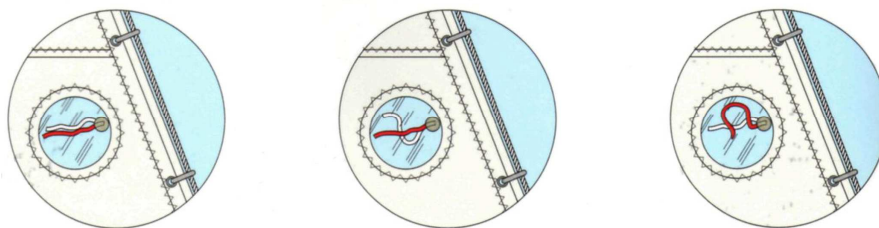
Если яхту сильно кренит, то погон надо отдать столько, сколько нужно, чтобы предотвратить сильный крен яхты. Важно помнить, что если член вашей команды висит на трапедии, то не стоит резко сбрасывать погон гика-шкота, так как человек на трапедии может не удержаться там и окунуться в воду.

Нужно стремиться к тому, чтобы грот находился в диаметральной плоскости яхты. На встречных курсах при лавировке, как правило, работают только погоном гика-шкота. Но иногда одного погона для регулировки недостаточно, и тогда для достижения нужного результата используют и погон, и сам гика-шкот.

Настройка стакселя

Натяжение передней шкаторины стакселя регулируется стаксель-фалом. Чем сильнее ветер, тем сильнее натяжение фала. Стаксель-шкотом регулируется полнота (пузо) стакселя на разных курсах: на полных курсах он травится, на встречных курсах набивается. Регулировка погона отвечает за угол атаки паруса.

Наиболее точно выставить паруса и корректировать курс яхты можно по специальным индикаторам – «колдунчикам». Они показывают направление потока воздуха с обеих сторон паруса. Наблюдая за их положением, рулевой может корректировать курс яхты, чтобы максимально использовать ветер. Колдунчики изготавливают из шерсти или хлопка, расположены они на гроте и на стакселе.

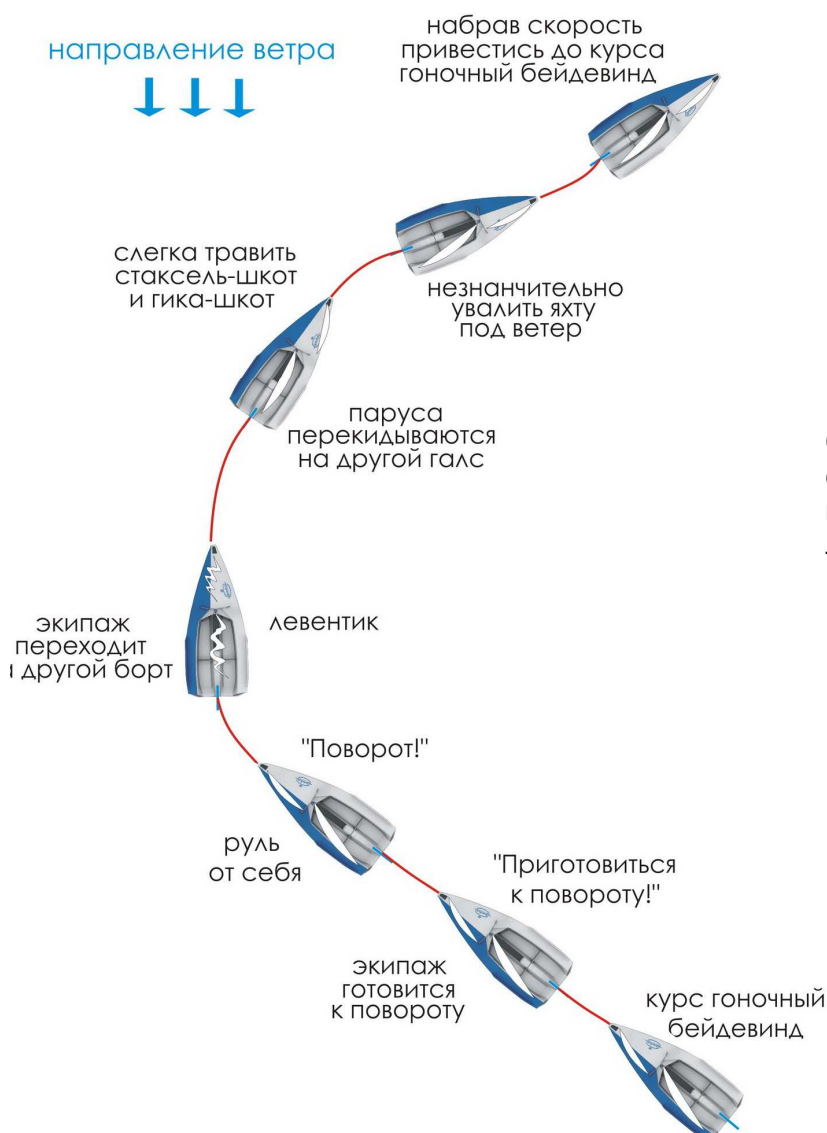


Подветренный и наветренный (красный) колдунчики должны быть параллельно вытянуты обтекающими парус потоками. Яхта движется правильно.

Если наветренный (красный) колдунчик вытянут, а подветренный полощется, то нос лодки повернут в сторону от ветра. Есть возможность привести яхту круче к ветру (привестись).

Если наветренный (красный) колдунчик полощется, а подветренный вытянут, то лодка движется курсом слишком близким к направлению ветра. Необходимо увалить яхту под ветер (увалиться).

Поворот Оверштаг



Оверштаг - поворот яхты со сменой галса, при котором яхта проходит линию ветра носом.



Техника выполнения поворота ОВЕРШТАГ

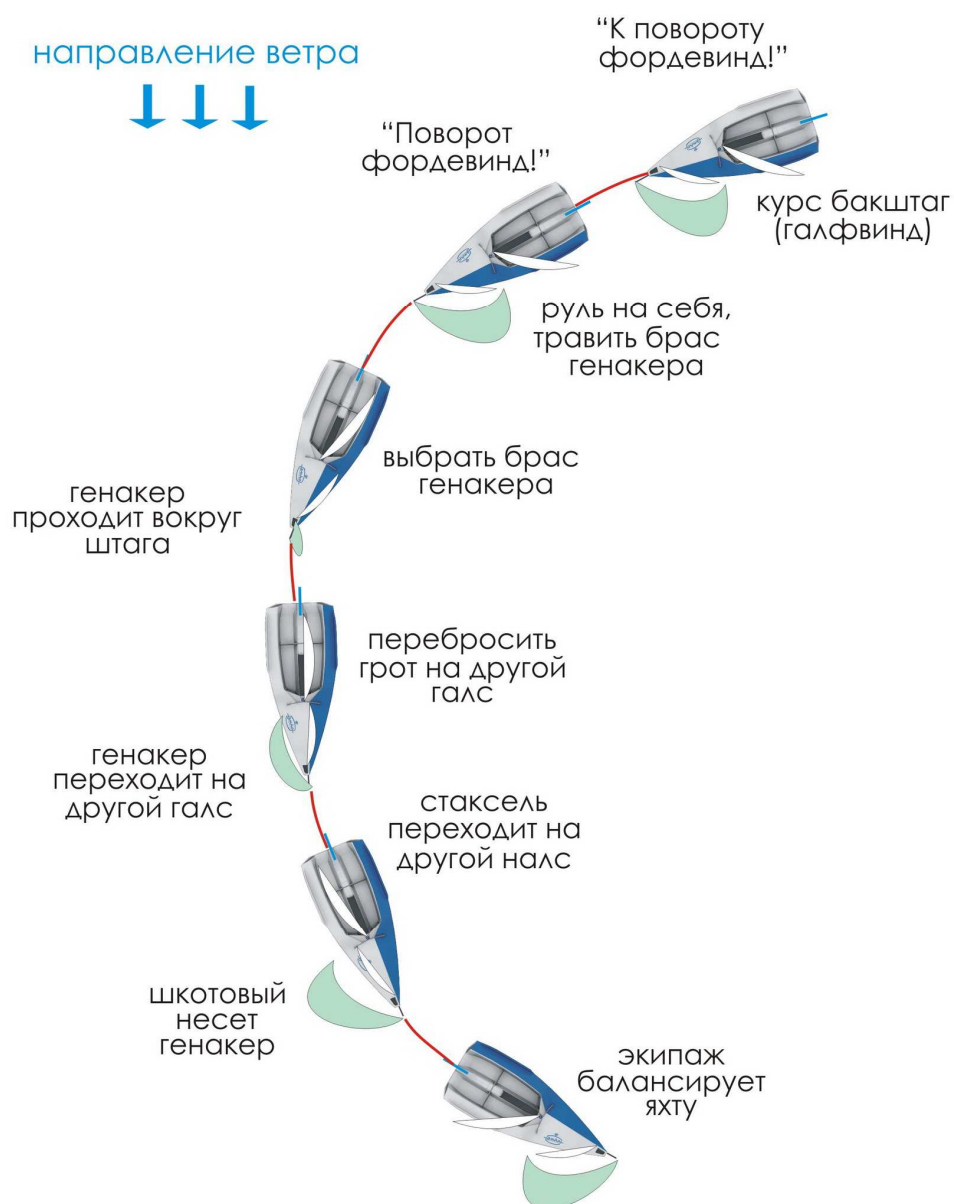
Основные этапы маневра:

1. Яхта идет на курсе гоночный бейдевинд.
Экипаж находится на наветренном борту.
2. Рулевой командует "Приготовиться к повороту!" или "К повороту!". Экипаж готовится к повороту.
3. Рулевой командует "Поворот" и кладет руль от себя. Яхта начинает приводиться к ветру. Шкотовый сходит на трапеции.
4. Нос яхты проходит линию ветра. Экипаж переходит на другой борт, шкотовый пристегивается к трапеции.
5. Стаксель автоматически переходит на другой галс.
6. Грот переходит на другой галс. Экипаж слегка травит стаксель-шкот и гика-шкот, рулевой незначительно уваливает яхту от курса гоночный бейдевинд, яхта набирает скорость.
7. Экипаж выбирает стаксель-шкот и гика-шкот, рулевой приводит яхту до курса гоночный бейдевинд.



Поворот Фордевинд

Фордевинд - поворот яхты со сменой галса, при котором яхта проходит линию ветра кормой.





Техника выполнения поворота ФОРДЕВИНД

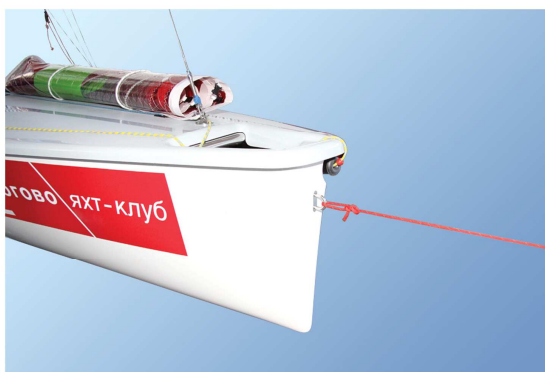
Основные этапы маневра:

1. Яхта идет на курсе бакштаг или галфвинд. Команда расположена на наветренном борту. Рулевой командует "К повороту фордевинд!".
2. Рулевой командует "Поворот фордевинд!" и начинает уваливать яхту (кладет руль на себя). Шкотовый, который несет генакер, максимально травит брас.
3. Шкотовый готовится выбрать противоположный брас.
4. При пересечении линии ветра кормой, шкотовый начинает энергично выбирать противоположный брас генакера. Генакер проходит вокруг штага на другой галс.
5. В этот момент рулевой за проводку гика-шкота перебрасывает грот на другой галс. Стаксель переходит на другой галс автоматически.
6. Экипаж переходит на другой борт или, в зависимости от силы ветра, балансирует яхту.
7. Шкотовый несет генакер при помощи браса.

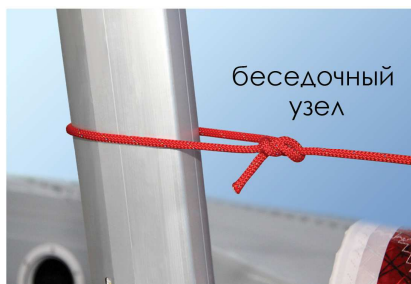


Буксировка

Буксировка выполняется обычно в слабый ветер. Однако, если есть необходимость буксировки в сильный ветер, то паруса надо убрать или плотно скрутить и привязать к рангоуту или корпусу яхты.



Буксировочный конец привязывается беседочным узлом за рым на носу яхты «ЭМ-Ка», если буксируемая яхта одна.



Если есть необходимость буксировать две и более яхт, то буксировочный конец вяжется за мачту первой яхты «ЭМ-Ка» петлей с беседочным узлом. Последующие яхты вяжутся к этой петле.

Второй конец подается на буксирующий катер. Катер-буксировщик должен набирать ход плавно, чтобы не было рывка, который может повредить оборудование яхты.

Когда яхта набрала ход, шверт надо немного приподнять, чтобы яхта не рыскала на ходу. Как только яхта окажется в нужном месте, и процесс буксировки окончен, буксирный конец надо отдать, а шверт опустить.

«Человек за бортом»

Ситуация, когда один из членов экипажа выпал за борт, является очень неприятной, а по статистике и самой опасной ситуацией на любом судне. Очень важно подобрать выпавшего за борт как можно быстрее.

Рассмотрим наиболее простой способ подъема «человека за бортом», применительно к швертботу. Чтобы научиться уверенно выполнять этот маневр, следует постоянно тренироваться и не упускать случая во время тренировок приблизиться к какому-нибудь плавающему на воде предмету и подобрать его.

Действия экипажа в ситуации «человек за бортом»:

1. Если кто-то из команды оказался за бортом, увидевший это громко сообщает остальным членам экипажа: «Человек за бортом». Кто-то из членов экипажа (как правило, это рулевой) должен с этого момента непрерывно следить за упавшим за борт человеком, чтобы не потерять его из виду. Другой оставшийся на борту будет работать с парусами для выполнения маневра.

2. Далее надо изменить курс швертбота до галфвинда. Если яхта шла под генакером - убрать генакер.

3. Полностью растравить стаксель, чтобы он перестал работать. Теперь яхта пойдет под одним гротом, и это упростит работу оставшегося на борту экипажа. Швертбот идет галфвиндом и удаляется от «человека за бортом».

4. Идея дальнейших маневров заключается в том, что следует совершать повороты оверштаг и избегать повороты фордевинд. При поворотах фордевинд вероятность перевернуть яхту выше, тем более при ослабленном экипаже. Удаляясь от выпавшего за борт члена экипажа, следует считать секунды. Отсчитав около 10 - 15 секунд, следует выполнить поворот оверштаг и начать приближаться снова курсом галфвинд к «человеку за бортом». Через такое же время (10-15 секунд) швертбот окажется в непосредственной близости от точки падения «человека за бортом».

5. Приближаясь к «человеку за бортом», следует следить, чтобы он был с наветренной стороны относительно швертбота. Иначе при подъеме его на борт швертбот может опрокинуться.

6. В точке встречи швертбота с «человеком за бортом» нужно отпустить шкоты и дать парусам заполоскаться, чтобы остановить яхту. В этот момент следует привести себя, чтобы подойти к «человеку за бортом» вплотную наветренным бортом. «Человеку за бортом» следует ухватиться за кормовую часть яхты с наветренной стороны. Такой способ не сильно изменит центровку яхты и не изменит ее управляемость.

7. Далее следует поднимать пострадавшего на борт, стараясь не менять центровку яхты. На «ЭМ-Ке» удобнее поднимать человека со стороны кормы.

Если яхта перевернулась

Если яхта перевернулась без генакера

При резком порыве ветра или при неслаженных действиях экипажа «ЭМ-Ка», как и любой другой легкий швертбот, может перевернуться или лечь парусами на воду. В момент, когда переворачивание неизбежно, всем членам экипажа надо постараться удержаться на "верхнем" борту яхты и не упасть в кокпит или лежащие в воде паруса. Это чревато повреждением парусов, а, кроме того, потом придется оплывать яхту и залезать на нее из воды с другой стороны, что гораздо сложнее.

По мере переворачивания швертбота экипаж с борта должен переместиться на шверт. Стоя на шверте, можно, помогая себе, держаться за стаксель-шкот.

Если яхта легла на воду мачтой по ветру, ситуация более легкая. Экипаж, опираясь ногами на шверт и борта яхты собственным весом, подымает яхту на себя. В момент, когда паруса "отлипнут" от воды и мачта пойдет вверх очень быстро, один из членов экипажа должен немедленно переместиться на другой борт яхты (тот, который только что был в воде) и начать откренивать яхту, предотвращая ее переворачивание через другой борт, пока остальные члены экипажа возвращаются в кокпит.

Если яхта лежит в воде мачтой против ветра, ситуация более сложная. В принципе, экипаж делает все то же самое, что и в ситуации по ветру. Но в момент подъема мачты из воды кто-то из экипажа должен очень быстро переместиться на противоположный борт яхты, так как вероятность переворачивания через другой борт очень высока.

Если яхта перевернулась под генакером

Первое, экипажу надо, как и в случае без генакера, постараться не упасть в паруса, а удержаться на борту яхты и встать на ее шверт.

Далее необходимо убрать генакер. Для этого наиболее легкий член экипажа спускается в кокпит. Он может удержаться там, стоя на швертовом колодце.

Этот член экипажа отдает генакер-фал и выбирает нирал. Генакер укладывается в свой люк. После этого надо отдать галсовый угол генакера, отдать "выстрел бушприта". Далее экипаж ставит яхту в вертикальное положение, как это было описано для ситуации без генакера.

Техника безопасности во время плаваний на «эМ-Ке»

Плавание на любой яхте, в том числе и на швертботе класса «эМ-Ка», сопряжено с рядом опасностей. Хотя современные яхты - суда в высшей степени прочные, надежные и непотопляемые, следует помнить о проблемах, которые теоретически могут возникнуть, и выполнять простые правила техники безопасности.

Самое опасное, что может произойти с яхтсменом, это ситуация «человек за бортом». Особенно если член экипажа оказался в воде далеко от берега, а вода холодная.

В этом случае яхтсмена подстерегают несколько опасностей. Он может утонуть, может получить серьезное переохлаждение, другие члены экипажа могут потерять его из виду, что затруднит спасение и увеличит время пребывания в воде.

Чтобы свести к минимуму влияние всех этих факторов, следует особое внимание уделить правильному выбору одежды и иметь спасательный жилет.

Одежде посвящена отдельная глава этой книги, но напомним, что у воды обычно холоднее, чем на берегу, и одежду следует подбирать с учетом этого обстоятельства.

Во время плавания на швертботе необходимо надеть спасательный жилет. Современные жилеты бывают разных типов. Они могут быть автоматические и надуваться при попадании в воду, а могут быть наполненные пенным наполнителем. Для швертботов рекомендуется использовать последние. Это так называемые «страхующие» жилеты. Их плавучести вполне достаточно, чтобы поддерживать на плаву тело человека, но при этом размер такого жилета сравнительно небольшой и его постоянное ношение не обременяет яхтсмена во время тренировок. Автоматический надувной жилет на швертботе неудобен, так как яхтсмен все время находится в непосредственной близости от воды, среди брызг, и жилет может самопроизвольно надуться в неподходящий момент. Кроме того, после того, как жилет надулся, его придется снаряжать новым баллончиком со сжатым газом, что тоже неприемлемо в условиях швертбота.

Жилеты бывают разных размеров. Не следует использовать жилет неподходящего размера. Если жилет слишком маленький, он может не обеспечить необходимого запаса плавучести. Если жилет большой, то есть вероятность, что в воде тело яхтсмена просто выскочит из такого жилета. Все ремни, регулирующие жилет, должны быть правильно настроены. Для детей существуют специальные детские жилеты.

В любом случае, чтобы избежать больших неприятностей, вытащить на борт человека, оказавшегося в воде, надо как можно скорее. Маневру «человек за бортом» посвящена отдельная глава книги.

Большую опасность для экипажей парусных яхт представляет гик. Несмотря на то, что гик на швертботе небольшой и сравнительно легкий, его удар может наделать много неприятностей. Делая поворот фордевинд, то есть с переносом гика с одного борта на другой, внимательно следите, чтобы гик никого из членов экипажа не ударил по голове. Также следует максимально осторожно управлять швертботом на попутных курсах, следите, чтобы не случился «непроизвольный» поворот через фордевинд, когда гик стремительно перелетает на другой галс, а экипаж этого не ожидает.

Швертбот - судно, которое может перевернуться. Если экипаж перевернувшегося швертбота оказался в стороне от своей яхты, то он начинает переворачивать ее на ровный киль, как это рассказано в специальной главе. Однако часто бывает так, что яхтсмены оказываются в воде под корпусом швертбота или под парусом. В этот момент важно не растеряться и в первую очередь обеспечить себе возможность дышать.

Если яхтсмена накрыло парусом, нужно одной рукой приподнять его, насколько возможно, чтобы обеспечить себя воздухом. После этого нужно, держась за парус, подплыть к его краю и вынырнуть из-под него.

Если человек оказался под корпусом швертбота, то тут возможны два варианта. Либо между дном швертбота и поверхностью воды останется воздушная подушка, либо этой

подушки не будет. В первом случае необходимо успокоиться, сделать вдох и вынырнуть из-под корпуса. Во втором случае действовать надо быстро. Задержите дыхание и выныривайте.

Особое внимание на швертботе обращайтесь на все тросы. При падении в воду, переворачивании, да и просто на ходу есть риск запутаться в этих «веревках», что может привести к большим неприятностям. Некоторые яхтсмены даже на этот случай предпочитают иметь нож-стропорез.

Парусный швертбот класса «эм-Ка» не оснащен мотором и полностью зависим от ветра и течения. Большие коммерческие суда и скоростные моторные суда представляют для швертбота определенную опасность. Причем, не только из-за возможности столкновения, но и поднятой волной. Планируя плавание и находясь на швертботе, необходимо правильно выбирать маршрут и район тренировок и непрерывно следить за появляющимися поблизости судами. Правила, которыми руководствуются судоводители, описаны в отдельной главе этой книги.

Что нужно иметь на борту «эм-Ки»

Спасательный круг (спасательные жилеты), весла, швартовы, буксировочный конец, якорь (необязательно, но полезно).

Одежда яхтсмена

Одежда, которую носят яхтсмены, имеет свои давние традиции. Однако одежда для парусных соревнований, будь то океанские гонки или гонки на швертботах на внутренних водоемах, это не дань моде, а важнейшее средство обеспечения безопасности и комфорта. Одежда должна защищать яхтсмена от воды, ветра, яркого солнца, холода и т.д. При этом одежда не должна быть тяжелой, намокать и стеснять движения человека.

Специфика гонки на швертботе в том, что спортсмен все время находится непосредственно у воды, его часто захлестывают брызги и волна.

У гонщика, в первую очередь, должен быть непромокаемый комбинезон, специально разработанный для швертбота. Гонки на небольших яхтах длятся недолго, поэтому нет необходимости надевать непромокаемый тяжелый костюм для океанских гонок. Такой костюм предназначен для длительного ношения и имеет ряд особенностей, которые не нужны для плавания на швертботе. Швертботный комбинезон (или комплект из полукомбинезона и куртки) легкий. Рукава и воротник имеют специальные плотные резиновые манжеты, которые препятствуют попаданию воды внутрь.

Для швертбота разработана специальная палубная обувь. Такая обувь не промокает, не скользит по палубе и не наносит повреждений палубе.

При плавании на швертботе обязательно нужны перчатки. Иногда быстро проскальзывающий трос, особенно мокрый, может повредить руку. Для яхтенного спорта разработано множество разных видов перчаток. Они могут быть с обрезанными пальцами или с полностью закрытыми. Перчатки следует подбирать по погоде.

В холодную погоду очень важно, чтобы одежда сохраняла тепло, иногда полезно под комбинезон надевать термобелье.

Кепка или шерстяная шапочка - обязательный элемент одежды яхтсмена. В жаркую солнечную погоду на воде кепка необходима для защиты от солнца или яркого света.

В солнечный день не забывайте о темных очках. Блики от воды очень мешают, но главное, что у воды доза ультрафиолета в два раза выше, так как солнечные лучи воздействуют на человека не только напрямую, но и отражаясь от поверхности воды. Избежать травмы глаз можно, используя очки с фильтром категории 3. Для яхтсменов разработано множество моделей очков.

Обратите внимание, что очки, да и кепки, часто улетают с головы. Морские кепки имеют специальную ленточку для пристегивания к воротнику, а очки снабжаются эластичным хомутом, который удерживает их на голове практически при любых обстоятельствах.

Профессиональную яхтенную одежду разрабатывают такие известные компании, как

Musto, Gaastra, Gill и другие. Одежда этих фирм продумана и сшита очень тщательно и служит долго.

Чтобы Ваши тренировки длились долго и приносили только положительные эмоции, уделите особое внимание одежде. Самым необходимым элементом является спасательный жилет (который должен

быть одет еще на берегу, до спуска яхты), он должен быть легким, мягким, не стеснять движений и обязательно сертифицированным, с указанием веса, для которого предназначен.



Важной деталью является обувь, ее выбор также зависит от погоды, вида деятельности на яхте и даже от роли в экипаже.



Ветро- и водозащитная амуниция яхтсмена очень разнообразна и зависит от погодных условий, типа яхты, подготовки спортсмена. Следует проконсультироваться со специалистами при выборе комбинезонов.



Очки и головной убор защитят вас от лучей солнца, бликов от парусов и воды.



Перчатки яхтсмена – это не атрибут моды, а необходимость. Они защищают кожу от многочисленных трений о мокрые снасти, сохраняют тепло и предотвращают мелкие травмы и ушибы.



Правила плавания по водным путям

Движение судов на море и на внутренних водных путях регулируется различными правилами. В морях и океанах действуют правила МППСС 72 (Международные правила предупреждения столкновения судов в редакции 1972 года). На реках и озерах нашей страны действуют правила ППВВП (Правила плавания по внутренним водным путям). Кроме того, для различных участков рек, озер и каналов существуют специальные местные правила. Например: «Особенности движения и стоянки судов по Внутренним водным путям ВВП Московского бассейна (дополнения к Правилам плавания по ВВП)». Эти правила во многом отличаются, но в части, касающейся парусных судов, они практически одинаковые.

Со всеми этими правилами необходимо внимательно ознакомиться, чтобы избежать возникновения аварийной ситуации или штрафов со стороны властей.

Любое судно должно быть зарегистрировано, иметь установленные законом документы, номера и каждый год проходить техосмотр. Швертбот «ЭМ-Ка» относится к так называемым маломерным судам. Экипаж парусных швертботов в России обязан иметь удостоверение на право управления маломерным парусным судном.

Несмотря на то, что правила и другие регламентирующие документы - это довольно большие тексты, основные принципы плавания на швертботе просты и понятны.

Наблюдение

Управляя яхтой, необходимо постоянно вести наблюдение за обстановкой и отслеживать все суда, находящиеся в пределах видимости. Все суда следует считать потенциальным источником опасности. Скорости и маневренные возможности судов весьма различны, часто на глаз трудно определить истинную скорость судна. Не следует забывать, что наблюдение необходимо вести не только в направлении движения собственной яхты, но и по всем направлениям, в том числе и по корме.

Маневрирование

Не следует, насколько это возможно, приближаться к большим судам. Это может быть опасно. Если нужно уступить дорогу другому судну, то маневр следует сделать настолько ясно и четко, чтобы экипаж другого судна точно понял ваши намерения.

Плавание в районах с интенсивным движением и по фарватерам

Главный морской принцип: любое моторное судно уступает дорогу парусному. Этой традиции, закреплённой в правилах, уже пара сотен лет. Однако парусное судно может воспользоваться этим своим преимуществом не всегда.

И морские районы и, тем более, реки и каналы поделены на фарватеры и судовые ходы. Это зоны, где движение судов строго регламентировано. Большие коммерческие суда движутся по этим фарватерам и не обязаны при этом уступать дорогу парусным судам и вообще любым маломерным судам.

Швертбот класса «эМ-Ка» должен по возможности держаться в стороне от таких фарватеров или судовых ходов. Если это по каким-то причинам невозможно, то на швертботе следует двигаться вдоль судового хода как можно ближе к его краю, чтобы не создавать помех большим судам.

Если судовый ход или фарватер нужно пересечь, то делать это следует под прямым углом.

Границы судовых ходов и фарватеров, а также комментарии к правилам движения в том или ином районе можно найти в различных лоциях. На местности судовый ход или фарватер обычно размечен системой буев и вех.

Спортивным яхтам типа «эМ-Ка» запрещен вход в канал им. Москвы, так как движение в канале разрешено только под мотором, которого на швертботе нет. Если необходимо провести «эМ-Ку» по каналу, то сделать это можно на буксире.

Правила расхождения парусных яхт

Существует ряд документов, регламентирующих порядок расхождения парусных яхт.

Международным Правилам парусных гонок (ППГ 2009-2012г.г.) подчиняются яхты, которые маневрируют в зоне гонок или вблизи неё и намерены участвовать, участвуют или участвовали в гонке.

При расхождении яхты, которая подчиняется ППГ, с яхтой или любым судном, которое не подчиняется ППГ, вступают в силу Международные Правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС), или государственные Правила судоходства в соответствующем районе.

Мы будем изучать правила расхождения яхт в соответствии с ППГ.

Вначале рассмотрим некоторые термины, которые помогут нам разобраться и изучить правила расхождения.

Яхта находится **чисто позади** другой яхты, когда её корпус и оборудование в нормальном положении находятся позади траверза самой задней точки корпуса или оборудования другой яхты (в нормальном положении). Другая яхта находится **чисто впереди**.

Яхты **связаны**, если ни одна из них не находится **чисто позади** другой. Они, однако, так же **связаны**, если яхта, находящаяся между ними, **связана** с обеими яхтами. Эти термины всегда применимы к яхтам, находящимся на одном галсе. Они не применяются к яхтам, находящимся на противоположных галсах, за исключением

случаев, когда применяется правило 18 ППГ или когда обе яхты идут под углом более 90° к направлению истинного ветра.

Выходить на знак. Яхта выходит на знак, если она находится в такой позиции, что может, не меняя галса, пройти знак с наветренной стороны и оставить его со стороны, предписанной «схемой дистанции». Схема дистанции указывается в гоночной инструкции.

Сторониться. Яхта сторонится другой яхты, если та может идти своим курсом, не предпринимая никаких избегающих столкновение действий.

Наветренная сторона. Сторона яхты, на которую дует ветер.

Подветренная сторона. Сторона обратная наветренной.

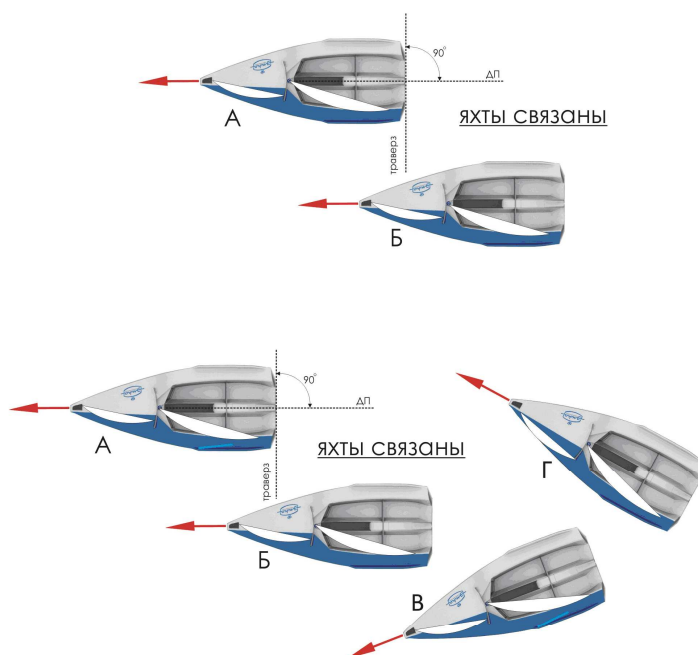
Знак. Объект, который гоночная инструкция требует оставлять с предписанной стороны, а также судно гоночного комитета, от которого проходит стартовая и финишная линии.

Место у знака. Место, нужное яхте, чтобы идти к знаку, а затем место, нужное ей, чтобы идти надлежащим курсом у знака.

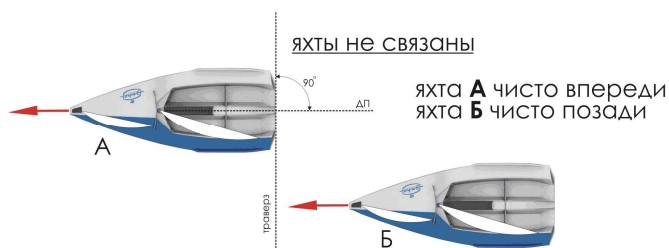
Надлежащий курс. Курс, которым яхта могла бы идти к финишу как можно быстрее в отсутствии других яхт.

Место. Пространство, необходимое яхте для маневрирования.

Зона. Пространство вокруг знака в пределах трех длин корпуса яхты, ближайшей к этому знаку.



Все яхты связаны между собой, в том числе, яхта **А** связана с яхтой **В** и **Г**



Яхты **связаны**, если ни одна из них не находится **чисто позади** другой.

Они также связаны, если яхта, находящаяся между ними, связана с обеими яхтами. Эти термины всегда применимы к яхтам, находящимся на одном галсе.

Они не применяются к яхтам, находящимся на разных галсах, за исключением случаев, когда применяется правило 18 ППГ или когда обе яхты идут под углом более 90° к направлению истинного ветра.

Яхты **не связаны**, если одна из них находится **чисто позади** другой яхты, когда её корпус и оборудование в нормальном положении находятся позади траверза самой задней точки корпуса или оборудования другой яхты (в нормальном положении). Другая яхта находится чисто впереди.

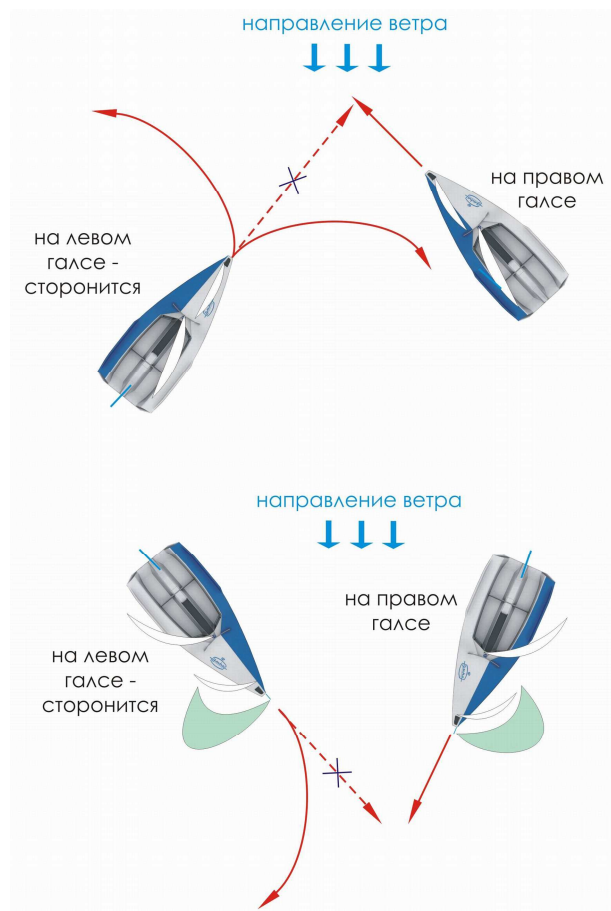
Существуют группы основных правил расхождения яхт на дистанции, без которых ни участвовать в гонках, ни понимать суть происходящего со стороны невозможно.

Данные правила изложены в ППГ (Международные правила парусных гонок 2009 – 2012г.г.)

Часть 2 «Когда яхты встречаются»

Раздел А. «ПРАВО ДОРОГИ»

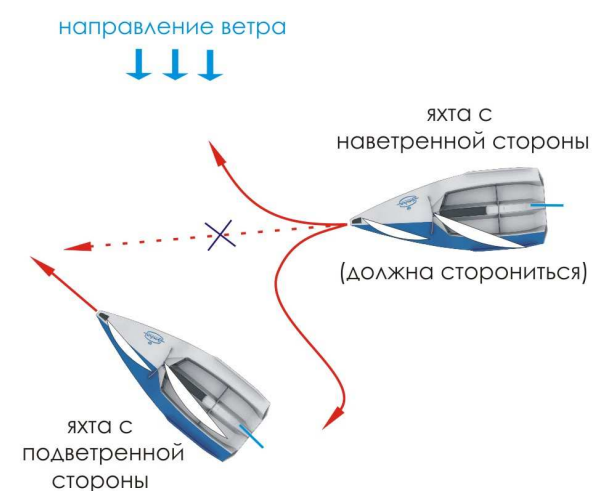
п.10. На противоположных галсах



При сближении на пересекающихся курсах, яхта, которая идет на левом галсе, - сторонится. Она уступает дорогу яхте, которая идет на правом галсе.

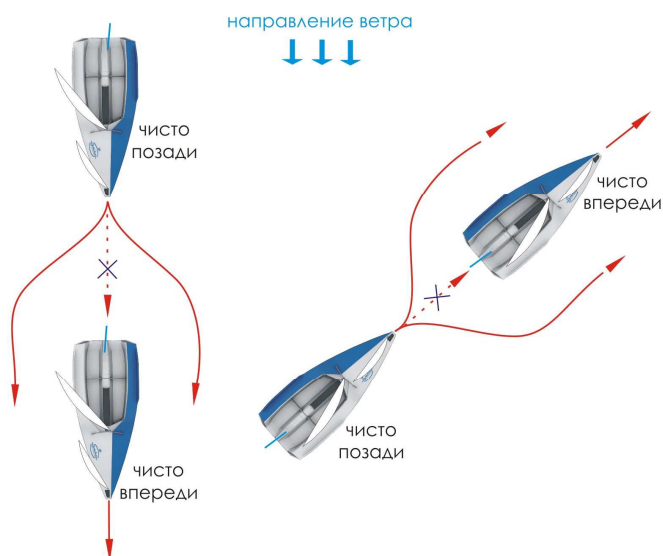
Во время регат можно слышать крики "Правый галс!". Это тот момент, когда одна из яхт идет правым галсом и требует у соперников, чтобы те уступили ей "дорогу".

п.11. На одном галсе, связаны



Если обе яхты идут одинаковым галсом и **связаны**, то наветренная яхта (та, что выше по ветру) должна уступить дорогу подветренной яхте.

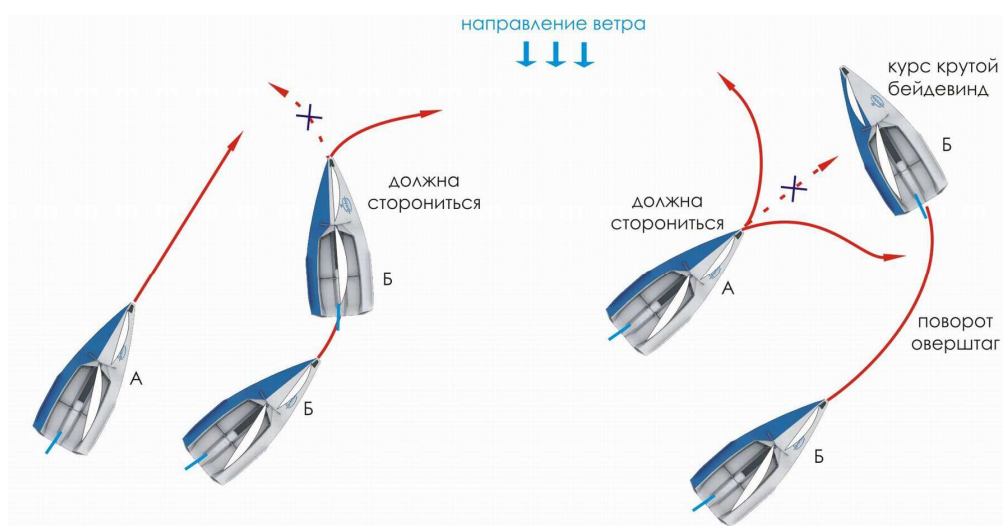
п.12. На одном галсе, не связаны



Когда яхты находятся на одном галсе и **не связаны**, то яхта, находящаяся чисто позади, должна сторониться яхты, находящейся чисто впереди.

п.13. Во время поворота оверштаг

После того, как яхта **Б** прошла положение «носом против ветра», она должна сторониться других яхт, пока не окажется на курсе крутой бейдевинд. В этот период три предыдущих правила не применяются. Если две яхты одновременно попадают под это правило, сторониться должна та из них, которая находится с левой стороны другой яхты или позади неё.



Раздел В. «ОБЩИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ»

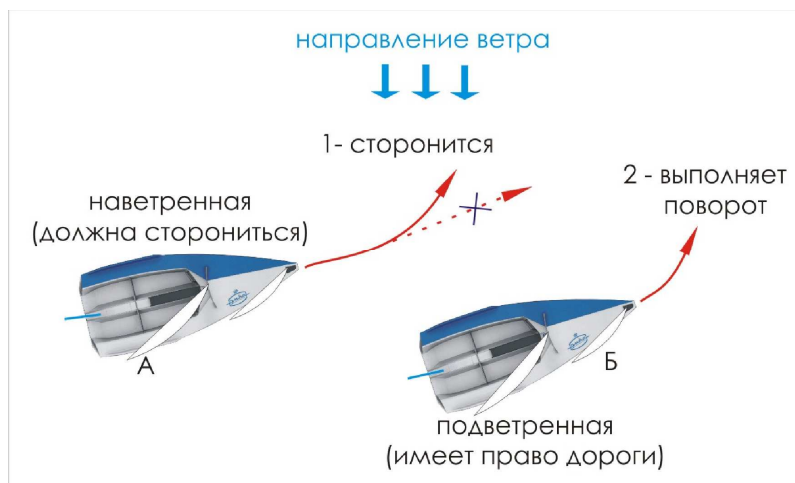
п.14. Избегание касаний

Яхта должна избегать касаний с другой яхтой, если это возможно. Однако яхта, имеющая право дороги или право на место, не обязана избегать касания, пока не станет ясно, что другая яхта не сторонится или не представляет место. Также яхта, имеющая право дороги или право на место, не должна быть наказана, если в результате касания не нанесен ущерб и не пострадал человек.

п. 15. Получение права дороги

Когда яхта получает право дороги, она должна предоставить другой яхте место, чтобы она могла сторониться.

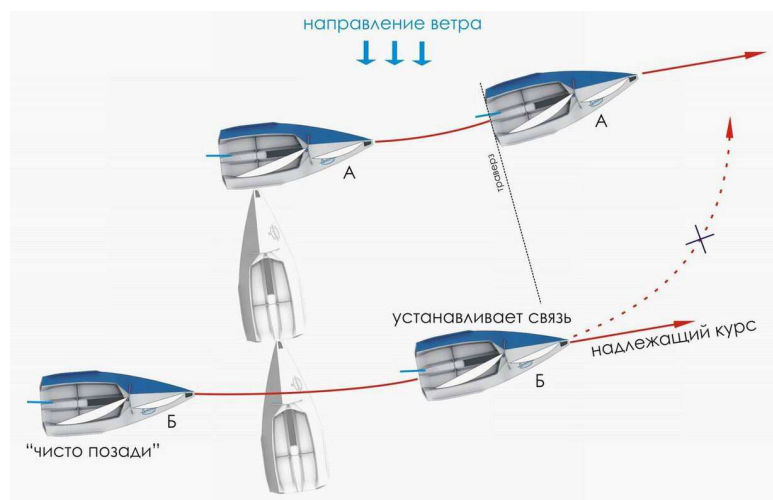
п.16. Изменение курса



Имеющая право дороги яхта может изменять курс при условии, что она предоставляет место яхте, которая сторонится.

п.17. На одном галсе; надлежащий курс

Когда яхта **Б**, находящаяся чисто позади, оказывается связанной на расстояние не больше двух длин своего корпуса, с подветренной стороны с яхтой **А** на том же галсе, то она не должна идти выше своего надлежащего курса, пока они остаются на одном и том же галсе, связанными и на расстоянии больше указанного.



Это правило не применяется, если идя выше надлежащего курса, такая яхта оказывается сразу позади другой яхты или если связанность устанавливается во время выполнения поворота оверштаг, и наветренная яхта обязана сторониться.

Раздел С. «У ЗНАКОВ И ПРЕПЯТСТВИЙ»

Правило 18 применяется к яхтам, когда они должны оставить знак с одной и той же стороны и хотя бы одна из них находится в зоне.

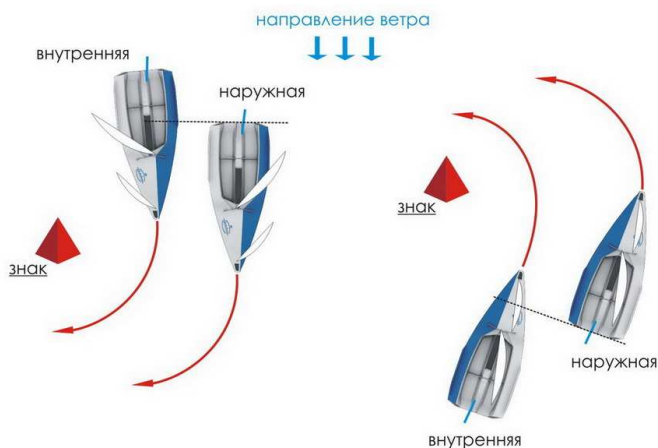
п. 18.1. Когда применяется правило 18

Однако оно не применяется:

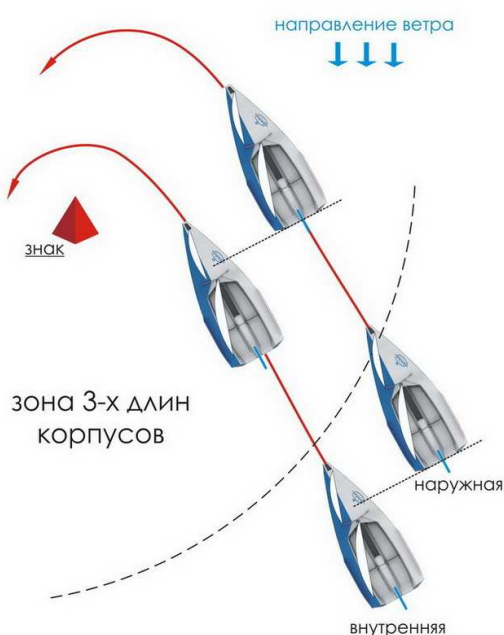
а). к яхтам на противоположных галсах, когда они идут в лавировку против ветра;

- b). к яхтам на противоположных галсах, когда для одной из них, но не обеих, надлежащим курсом у знака является выполнение поворота оверштаг;
- с). к яхтам, когда одна из них приближается к знаку, а другая отходит от него;
- d). если знаком является препятствие большой протяжённости, в этом случае применяется правило 19.

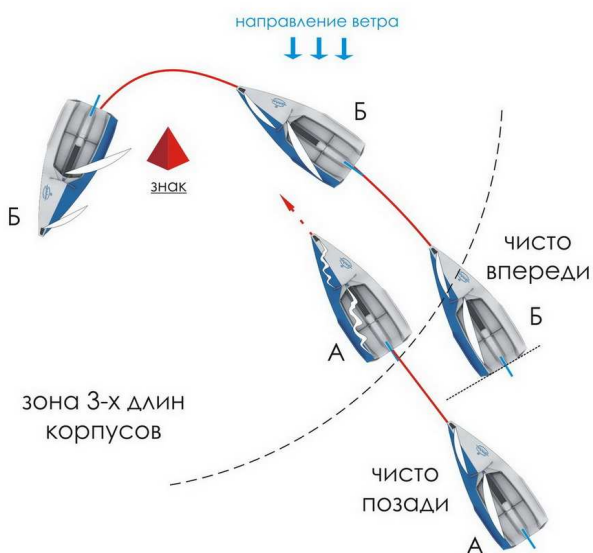
п. 18.2. Предоставление места у знака



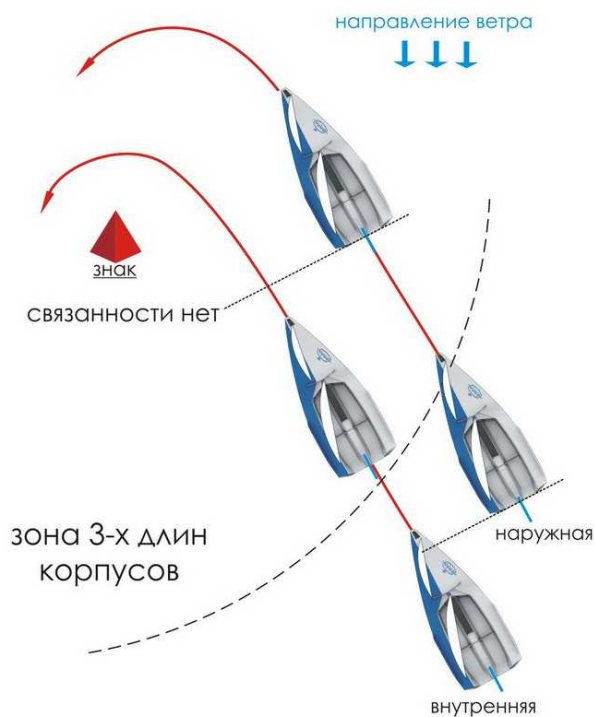
а). Когда яхты связаны, то наружная яхта должна дать место у знака внутренней яхте, если не применяется правило 18.2 (b).



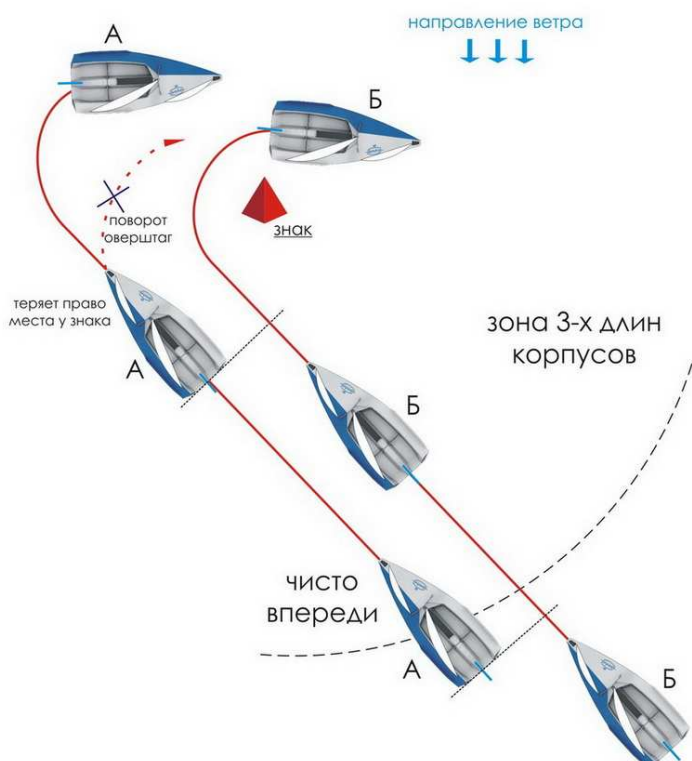
б). Если яхты связаны, когда первая из них достигает зоны, то наружная в этот момент яхта должна затем дать внутренней яхте место у знака.



Если яхта находится чисто впереди когда достигает зоны, то находящаяся в этот момент яхта чисто позади, должна дать ей место у знака.

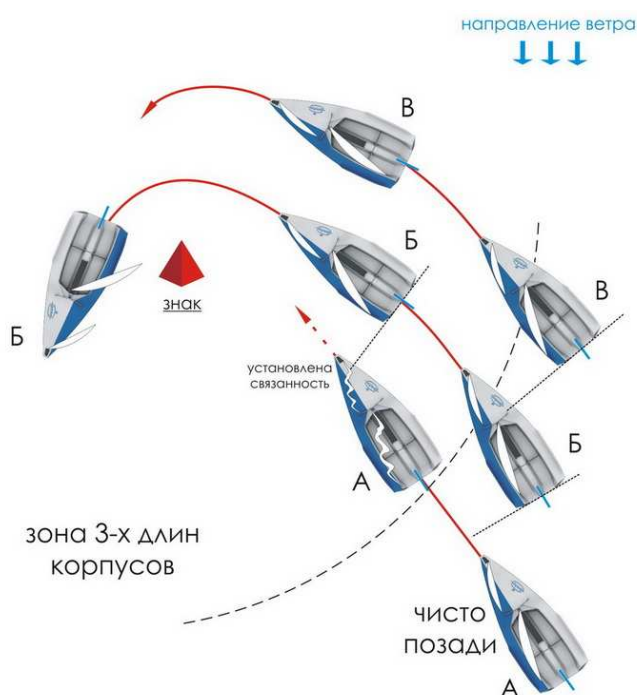


с). Когда яхта обязана предоставить место у знака по правилу 18.2 (b), то она должна продолжать делать это, даже если позже связанность будет прекращена или будет установлена новая связанность.



Однако, если яхта А имеет право на место у знака, но для огибания знака она пройдет положение носом против ветра – она теряет право на место у знака. Также, если яхта, имевшая право на место у знака, выйдет из зоны, этой яхте место не предоставляется, правило 18.2(b) больше не применяется.

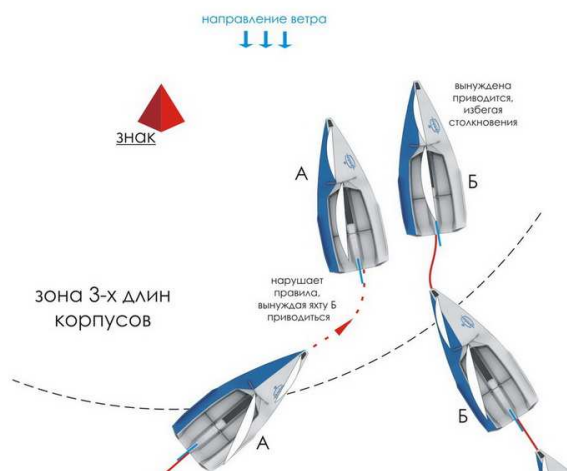
d). Если имеются разумные сомнения в том, что яхта своевременно установила или прекратила связанность, то следует считать, что не своевременно.



е). Если яхта, находившаяся чисто позади, установила связанность с внутренней стороны с другой яхтой, и если наружная яхта не имела возможности предоставить место у знака с момента установления связанности, то она не обязана предоставлять его.

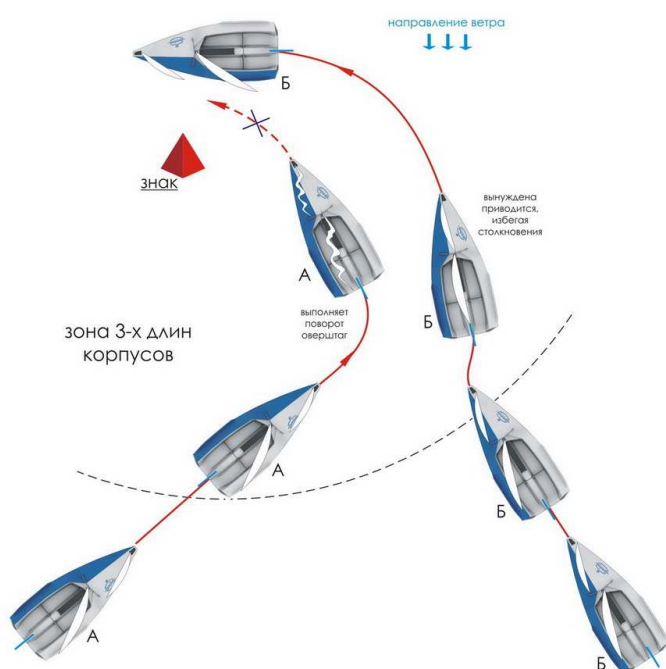
п. 18.3. Поворот оверштаг при подходе к знаку

а). Если две яхты на противоположных галсах приближались к знаку, и яхта **А** изменяет галс находясь в зоне, в результате чего лишается права дороги (подпадает под действие правила «Во время выполнения поворота оверштаг»), а яхта **Б** выходит на знак, то после этого правило «Предоставление места у знака» не применяется.



Яхта **А**, изменившая галс, не должна вынуждать яхту **Б** идти выше крутого бейдевинда, чтобы избежать яхту **А**, или препятствовать

яхте **Б** пройти знак с предписанной стороны.



б). Яхта **А**, изменив галс, должна предоставить место у знака, если яхта **Б** оказывается связанной с ней изнутри.

П.18.4. Поворот фордевинд

Когда внутренней связанной яхте, имеющей право дороги, необходимо сделать поворот фордевинд у знака, чтобы идти надлежащим курсом, то пока яхта не сделает поворот, она не должна отходить от знака дальше, чем это необходимо, чтобы идти этим курсом. Правило «Поворот фордевинд» не применяется у знака ворот.

п.18.5. Оправдание

Когда яхта использует место у знака, на которое она имеет право, то она должна быть оправдана, если:

- а) нарушила какое-нибудь правило раздела «ПРАВО ДОРОГИ» в результате того, что другая яхта не предоставила ей место у знака;
- б) нарушила какое-нибудь правило раздела «ПРАВО ДОРОГИ» или правило «Получение права дороги» или «Изменение курса», огибая знак на надлежащем курсе.

п. 19. Место для прохождения препятствия

п. 19.1. Когда применяется правило 19

Правило 19 применяется к яхтам у *препятствия*, если только оно одновременно не *знак*, который яхты обязаны оставить с одной и той же стороны. Однако у *препятствия* большой протяжённости правило 19 применимо всегда, а правило 18 не применяется.

п. 19.2. Предоставление места у препятствия

- а) Яхта, имеющая право дороги, может выбрать сторону, с которой проходить препятствие.

- б) Когда яхты связаны, наружная яхта должна предоставить внутренней яхте место между собой и препятствием. Исключением является случай, когда она не имела возможности этого сделать с момента установления связанности.
- с) Пока яхты проходят препятствие большой протяжённости, если яхта, находившаяся чисто позади и обязанная сторониться, оказывается связанной между другой яхтой и препятствием, и в момент установления связанности отсутствует место для прохода между ними, то она не имеет права на место по правилу 19.2 (b). Пока яхты остаются связанными, такая яхта должна сторониться, и правила 10 и 11 не применяются.

п. 20. Место для поворота оверштаг от препятствия

п. 20.1. Оклик и ответные действия

Приближаясь к препятствию, яхта, идущая курсом крутой бейдевинд или выше, может окликом запросить у другой яхты того же галса место, чтобы сделать поворот оверштаг и избежать её. После оклика:

- а) она должна предоставить окликнутой яхте время на ответные действия,
- б) в ответ окликнутая яхта должна или сделать поворот оверштаг как можно скорее, или немедленно ответить "Поворачивайте" и затем предоставить окликнувшей яхте место, чтобы сделать поворот оверштаг и избежать её; и
- с) когда окликнутая яхта предпримет ответные действия, окликнувшая яхта должна сделать поворот оверштаг как можно быстрее.

п. 20.2. Оправдание

Когда яхта использует место, на которое она имеет право по правилу 20.1(b), она должна быть оправдана, если нарушит какое-нибудь правило Раздела А или правило 15 или 16.

п. 20.3. Когда яхта не должна делать оклик

Яхта не должна делать оклик, если только безопасность не вынуждает её существенно изменить курс, чтобы избежать препятствия. Также она не должна делать оклик, если препятствие является знаком, на который окликнутая яхта выходит.

Звуковые сигналы

Для обозначения своих намерений суда используют звуковые сигналы. На швертботах нет никаких приспособлений для подачи звуковых сигналов, однако основные сигналы следует знать, поскольку они могут быть адресованы экипажу швертбота.

Чаще всего в адрес небольших яхт на судовом ходу звучит сигнал «Предупреждение». Этот сигнал состоит из повторяющихся коротких гудков, не менее пяти подряд. Обычно в наших условиях такой сигнал означает, что яхта мешает движущемуся по фарватеру судну и есть угроза столкновения. С помощью этого сигнала экипаж большого судна предупреждает экипаж швертбота об опасности.

Другая группа сигналов - это сигналы маневроуказания. Эти сигналы помогут другим судоводителям понять намерения и маневры подающего сигналы судна:

- 1 один короткий звук - "Я изменяю свой курс вправо";
- 2 два коротких звука - "Я изменяю свой курс влево";
- 3 три коротких звука - "Мои движители работают на задний ход";
- 4 четыре коротких звука - "Я намереваюсь сделать оборот", "Я намереваюсь остановиться";

Пассажирское судно может подавать при подходе к причалу, пристани один продолжительный звук, при отходе в рейс - один продолжительный и три коротких звука.

Сигналы бедствия

Все без исключения судоводители, как больших судов, так и швертботов, обязаны знать принятые во всем мире сигналы бедствия.

Судно, когда оно терпит бедствие и требует помощи, должно использовать или выставлять следующие сигналы:

1. Непрерывный звук любым аппаратом, предназначенным для подачи звуковых сигналов, а также непрерывные частые удары в колокол или металлический предмет;
2. Частое мигание круговым огнем, прожектором или вертикальное перемещение флага или огня (вверх-вниз);
3. Ракеты или гранаты, выбрасывающие красные звезды, выпускаемые поодиночке через короткие промежутки времени;
4. Красный свет ракеты с парашютом или фальшфейер красного цвета;
5. Пламя на судне от горящей смоляной или мазутной бочки и т. п.;
6. Сигнал, состоящий из квадратного флага с находящимся над ним или под ним шаром или чем-либо, похожим на шар;
7. Медленное и повторяемое поднятие и опускание рук, вытянутых в стороны;
8. Радиотелефонное сообщение о бедствии.

Запрещается применять или выставлять любой из вышеуказанных сигналов в иных целях, кроме указания о бедствии и необходимости помощи.

Основные правила проведения регат

Как проводятся регаты

Именно в регатах можно получить наивысшее удовольствие от управления парусной яхтой. Только участвуя в гонках, вы сможете понять, чему и как вам еще предстоит научиться.

Поэтому, как только вы научились уверенно управлять яхтой, принимайте участие в гонках.

Парусные суда соревнуются в соответствии с правилами, разработанными и утвержденными Международной парусной федерацией (ISAF) для яхт соответствующей категории.

Для участия в регате владелец яхты или рулевой должен подать заявку организаторам регаты. Организаторы регаты определяют дистанции, маршрут гонок и регламент соревнований.

Правила конкретной регаты публикуются гоночным комитетом за некоторое время перед регатой. Это:

1. Положение о регате.
2. Правило класса.
3. Гоночная инструкция.
4. Другие предписания, действующие на соревновании.

Непосредственно перед началом гонок проводится шкиперский брифинг, на котором организаторы информируют участников о предстоящей гонке, погодных условиях, ожидаемом ветре и навигационных особенностях маршрута гонки.

Принципы проведения регат

При проведении регат все участники должны следовать следующим принципам:

Безопасность

- Яхта или участник гонки должен оказать всю возможную помощь любому лицу или судну, находящемуся в опасности.
- Яхта должна иметь соответствующие спасательные принадлежности для всех находящихся на борту людей.

Принцип честной спортивной борьбы

Яхта и ее владелец должны соревноваться в соответствии с общепринятыми принципами спортивного поведения и честной спортивной борьбы. Однако яхта может быть наказана

по этому правилу, если только будет явно установлено, что сформулированные выше принципы нарушены.

Соревнующаяся яхта должна использовать только ветер и воду для увеличения, поддержания или уменьшения скорости. Экипаж яхты может регулировать паруса и положение корпуса и выполнять другие действия в соответствии с хорошей морской практикой, но не должен иными способами способствовать продвижению яхты.

Наложение наказания и его выполнение

Яхта, нарушившая то или иное правило, может быть наказана. Яхта, на которую наложено наказание, должна оправдать себя. Для этого ей необходимо в любом месте дистанции сделать полный поворот на 360°, включая один поворот оверштаг и один поворот фордевинд. Если в гоночной инструкции не предусмотрено наказание штрафными очками или какое-то другое наказание.

Протест

Яхта, желающая подать протест против другой яхты, поднимает красный флаг и извещает другую яхту о своем намерении. После окончания гонки протест подается в письменном виде в гоночный или протестовый комитет.

Финиш и очки за гонку

Яхта финиширует, когда она, идя курсом от последнего знака дистанции и выполнив, если нужно, наказания, пересекает финишную линию любой частью своего корпуса, экипажа или оборудования. Если хотя бы одна яхта пройдет дистанцию и финиширует в пределах контрольного времени и гонка не будет прекращена, то все финишировавшие яхты должны получить за гонку очки, согласно их местам на финише.

Дистанция и ход гонки

Дистанция гонки на акватории выставляется за некоторое время перед стартом. Направление дистанции гонки определяется строго по линии ветра. Стартовая линия находится между стартовым знаком и судейским судном.

Типичная гоночная дистанция делится на 4 этапа - два против ветра и два по ветру.

Старт гонки - против ветра. Яхты стартуют и идут вверх по дистанции, то есть их генеральный курс - против ветра. Но так как яхты строго против ветра ходить не могут, то они лавируют, меняя галсы и таким образом постепенно "поднимаются" против ветра к верхнему знаку дистанции.

Верхний (наветренный) знак (или знаки) яхты проходят левым бортом, после чего уваливаются до попутного курса, ставят генакер и направляются к нижнему знаку. Так как идти чистым фордевиндом зачастую неэффективно, яхты "лавируют на попутном курсе". То есть идут попеременно бакштагами разных галсов.

Нижний знак разделен на два знака - правый и левый. Яхтам необходимо пройти либо правым бортом правый знак, либо левым бортом левый знак. При прохождении нижнего знака яхты убирают генакеры и вновь идут в лавировку против ветра к верхнему знаку (знакам), обходят его левым бортом и устремляются "вниз" по ветру к финишной линии, на которой находится судейское судно.

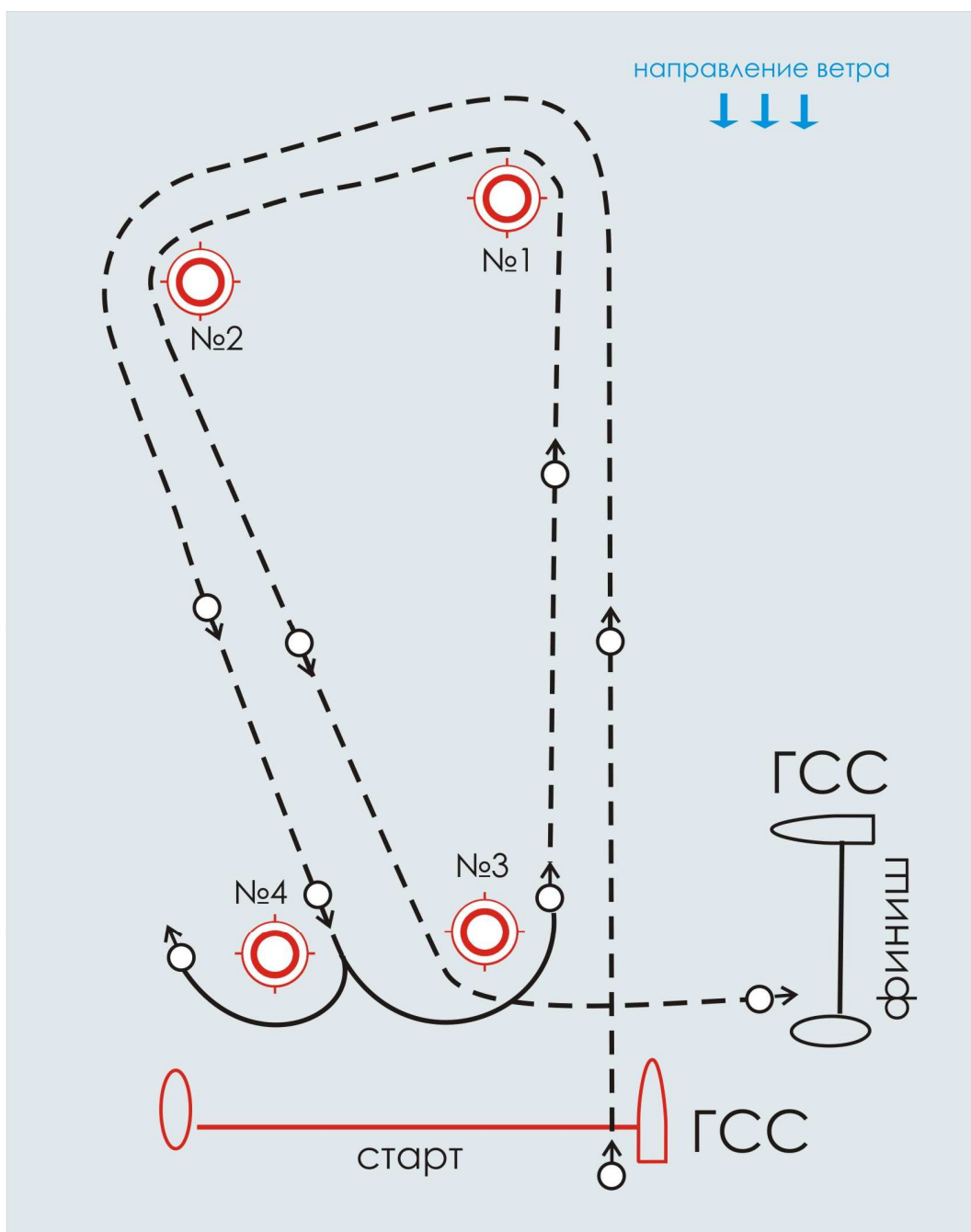


Схема дистанции (вариант).

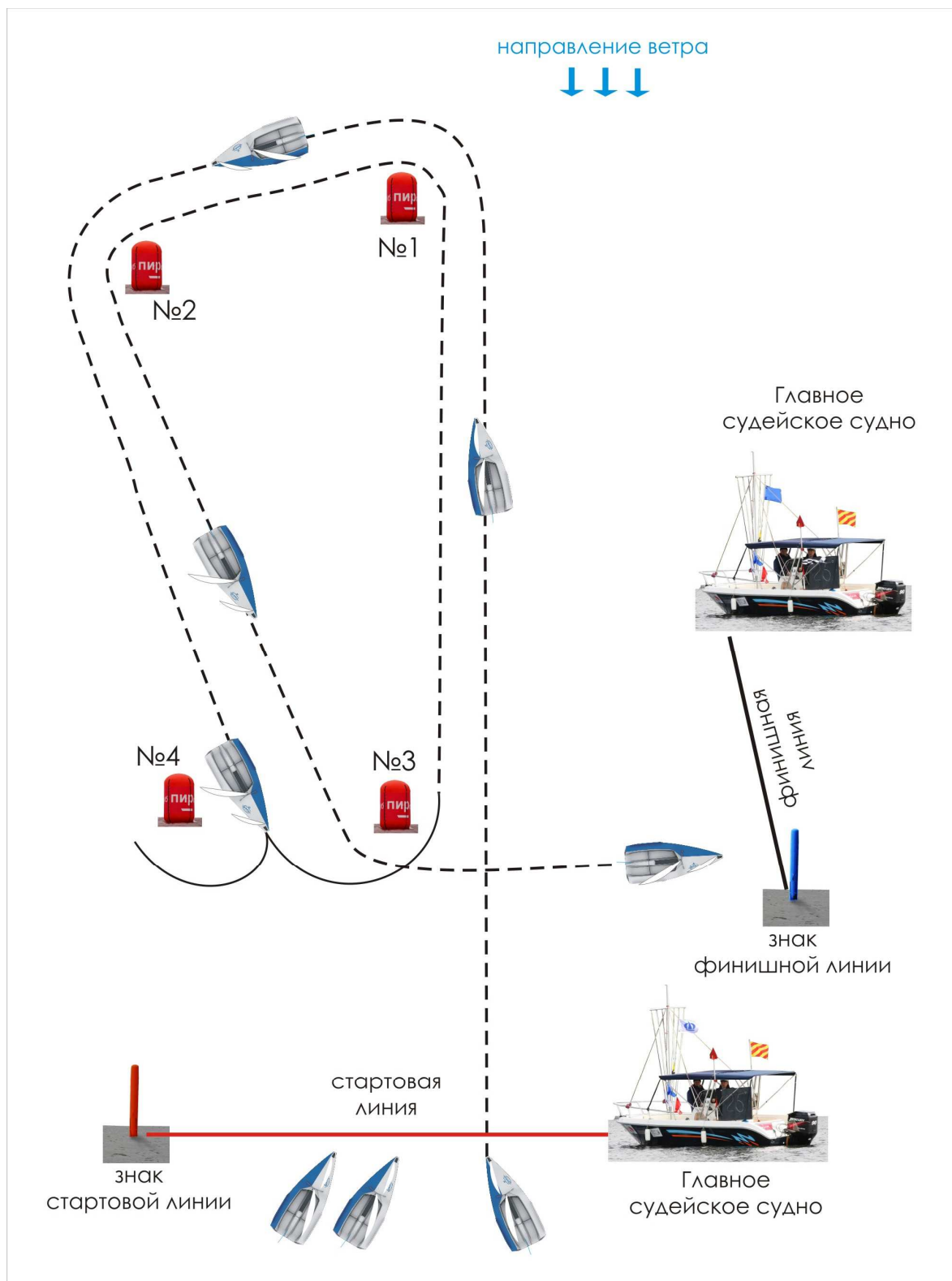


Схема дистанции (вариант).

Сигналы и флаги на гонках

Для коммуникации с участниками гонки судейское судно пользуется звуковыми сигналами и флагами. Старт гонки должен быть дан с использованием указанных ниже сигналов. Зрительные сигналы имеют преимущество над звуковыми; отсутствие звукового сигнала не должно приниматься во внимание.

Перед стартом, старт

Перед стартом судейское судно подает следующие сигналы:

Сигнал	Флаг и звуковой сигнал	Число минут до сигнала «СТАРТ ОТКРЫТ»
«Предупреждение»	 ↑ Флаг класс, один звуковой сигнал.	5 минут
«Подготовительный»	Флаг сигнала «Подготовительный», один звуковой сигнал  ↑ P,  ↑ I (п.30.1),  ↑ Z (п.30.2),  ↑ чёрный флаг (п.30.3)	4 минуты
«Одна минута»	 ↓ Флаг сигнала «Подготовительный» убирается, один звуковой сигнал	1 минута
«Старт открыт»	 ↓ Флаг класса убирается, один звуковой сигнал	0 минут

Откладывание гонки

До сигнала «Старт открыт» гоночный комитет может по любой причине отложить гонку (флаг AP, который по традиции называют морковкой, AP над H или AP над A с двумя звуковыми сигналами).

Если флаг AP поднимают с "цифровым" вымпелом, то это означает, что гонка отложена на количество часов, соответствующих поднятому вымпелу.

Сокращение дистанции и прекращение гонки

После сигнала "Старт открыт" гоночный комитет имеет право сократить дистанцию или прекратить гонку.

Это может произойти из-за:

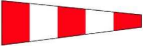
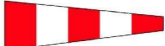
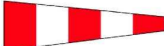
- слишком сильного ветра для данного класса,
- недостаточности ветра, при котором ни одна яхта не сможет финишировать,
- из-за смещения знака и т.п.

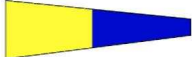
Дистанция сокращена - флаг S с двумя звуковыми сигналами.

Гонка прекращена - флаг N (или флаг N над H, или N над A) с тремя звуковыми сигналами.

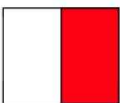
Сигналы гонки, их значение и название

СИГНАЛЫ ОТКЛАДЫВАНИЯ

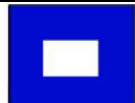
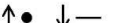
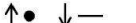
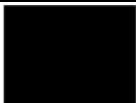
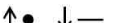
 ↑... ↓... AP Гонки, которым не дан старт, отложены. Сигнал «Предупреждение»	  ↑... AP над H Гонки, которым не дан	  ↑... AP над A Гонки, которым не дан старт,
--	--	---

будет дан через 1 минуту после того, как флаг будет убран, если к этому моменту гонка не будет отложена снова или прекращена.	старт, отложены. Дальнейшие сигналы будут даны на берегу.	отложены. Сегодня гонок больше не будет.
 Вымпел 1  Вымпел 4  	 Вымпел 2  Вымпел 5  	 Вымпел 3  Вымпел 6  
АР над цифровым вымпелом 1–6 Откладывание на 1–6 часов от стартового времени, указанного в программе		

СИГНАЛЫ ПРЕКРАЩЕНИЯ

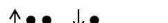
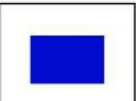
  N Все гонки, которым был дан старт, прекращены. Вернитесь в зону старта. Сигнал «Предупреждение» будет дан через 1 минуту после того, как флаг будет убран, если к этому времени гонка не будет прекращена снова или отложена.	   N over H Все гонки прекращены. Дальнейшие сигналы будут даны на берегу.	   N over A Все гонки прекращены. Сегодня гонок больше не будет.
--	--	--

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ СИГНАЛЫ

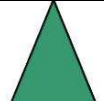
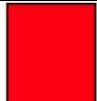
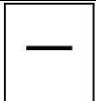
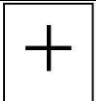
  P Подготовительный сигнал.	  I Действует правило 30.1.	  Z Действует правило 30.2	  Черный флаг Действует правило 30.3.
--	---	--	--

СИГНАЛЫ ОТЗЫВА

СОКРАЩЕННАЯ ДИСТАНЦИЯ

  X Индивидуальный отзыв.	  1-й заменяющий Общий отзыв. Сигнал «Предупреждение» будет дан через 1 минуту после того, как флаг будет убран.	  S Дистанция сокращена. Действует правило 32.2.
--	--	---

ИЗМЕНЕНИЕ СЛЕДУЮЩЕГО УЧАСТКА

 C Изменено положение следующего знака	 Вправо	 Влево	 Уменьшена длина участка	 Увеличена длина участка
--	---	--	---	--

ДРУГИЕ СИГНАЛЫ

  L На берегу: «Вывешено извещение участникам».	 M Объект с этим флагом заменяет исчезнувший знак.	  Y Надеть индивидуальные средства обеспечения	 Синий флаг или фигура. Это судно гоночного
--	---	---	--

На воде: «Подойдите на расстояние слышимости или следуйте за этим судном».		плавучести.	комитета заняло позицию на финишной линии.
--	--	-------------	--