



Школа «Оптимиста»

Статья первая

Многие воспринимают «Оптимист» не совсем серьезно. Этакая угловатая коробка, на которой дети учатся ходить под парусом. Но на самом деле «Оптимист» — это полноценный и самый многочисленный класс гоночных яхт в мире, и неслучайно все золото во всех взрослых классах швертботов на последней Олимпиаде в Барселоне было завоевано бывшими «оптимистчиками».

Яхта, на самом деле, при внешней простоте имеет удивительную конструкцию — это легко управляемый гоночный швертбот, дающий возможность проведения первоклассных монотипных гонок, на которых юные участники могут показать высочайшее мастерство хождения под парусом.

На «Оптимисте» ходят свыше 150 000 молодых людей в более чем 70 странах. Во всем мире регулярно проводятся увлекательнейшие соревнования, сочетающие серьезные гонки по правилам ISAF и отличную береговую программу. Каждый год проводятся национальные чемпионаты, международные регаты на всех континентах и, наконец, чемпионат мира для 180 гонщиков из 40 с лишним стран. На этих увлекательных международных встречах можно познакомиться с ведущими зарубежными яхтсменами, многому поучиться...

Рекомендации задуманного нами цикла статей в помощь гонщику на «Оптимисте» помогут начинающим яхтсменам — освоить этот класс, а уже более опытным — совершенствовать мастерство. Беда в том, что за последние годы никакой литературы

по «Оптимисту» не издавалось, и на местах — там, где нет опытных тренеров, дети лишены возможности получить необходимую теоретическую подготовку.

Наши основные задачи:

— Помочь в сознательном развитии техники управления и увеличении скорости яхты. Юный спортсмен должен научиться самостоятельно анализировать результаты, тренироваться целенаправленно, вырабатывать правильное психологическое отношение к спортивной борьбе, без которого нельзя добиться победы.

— Помочь родителям осмыслить, для чего они поддерживают увлечение своих детей парусным спортом. Родители должны научиться способствовать повышению спортивных результатов и общего настроения детей-спортсменов.

— Помочь тренерам установить правильные отношения «спортсмен-родители-тренер», понять, что замедляет, а что ускоряет рост спортивного мастерства, разрабатывать наиболее эффективные тренировочные программы для юных гонщиков.

Результаты спортсменов зависят от многих составляющих: от физического здоровья и умственного развития, практического опыта управления лодкой и теоретических знаний, знания Правил парусных гонок и соревновательного опыта, качества материальной части и родительской поддержки. Особое значение имеет квалификация тренера. Из рекомендаций вы узнаете, как добиться сочетания всех этих составляющих.

1. Основы скорости

Идти под парусом быстро — вот главная цель гонщика. Как это здорово — пересекать стартовую линию и чувствовать, как лодка рвется вперед, знать, что твоя скорость не позволит другим гонщикам тебя догнать. Но как добиться такой скорости?

У некоторых это получается естественным образом, в то время как другие так никогда и не могут войти в число хороших гонщиков. Единственное, что помогает ходить под парусом быстро — опыт, заниматься этим надо как можно больше вре-

мени! Яхтсмен должен чувствовать свою яхту — как она реагирует на изменение силы ветра и волнения. Ты поймешь, что яхта сбалансирована, если она идет «сама», и ты помогаешь ей только незначительными движениями румпеля. Ты увидишь, как на баланс влияют дифферент лодки, положение шверта, завал мачты, положение гика-шкота, а также соответствующие изменения в курсе: полно и быстро или круче к ветру, но медленнее.

Когда бы вы ни шли под парусом, думайте о скорости, чувствуйте скорость,

живите скоростью, добивайтесь скорости!

Учитесь замечать и избегать того, что тормозит ход яхты!

Баланс

Лодка хорошо сбалансирована тогда, когда она идет практически сама, при этом перо руля находится в ДП, а усилие на руле минимально. Сбалансированная яхта — быстрая яхта, вот почему надо постоянно добиваться баланса.

— Если для того, чтобы лодка шла прямо, нужно тянуть румпель на себя — лодку

- приводит, она поворачивает на ветер;
- Если же для того, чтобы лодка шла прямо, нужно толкать румпель от себя — лодку уваливает, она поворачивает под ветер;
- Если для того, чтобы удержать лодку на курсе, требуется пользоваться рулем, — это ее тормозит.

ЦБС и ЦП

Центр бокового сопротивления (ЦБС) — это точка на погруженной боковой поверхности лодки, в которой расположен центр приложения суммарного давления воды на корпус, руль и шверт, препятствующего сносу яхты вбок под действием ветра.

Расположение центра парусности и центра бокового сопротивления на сбалансированной лодке



Центр парусности (ЦП) — это точка приложения силы действия ветра на парус.

Если ЦБС и ЦП находятся на одной вертикали, — лодка сбалансирована. Если ЦБС находится позади ЦП, — лодка уваливается, нос уходит под ветер. Если ЦБС находится спереди от ЦП, — лодка приводит, нос поворачивает на ветер.

Завал мачты

Завал мачты ощутимо влияет на баланс яхты.

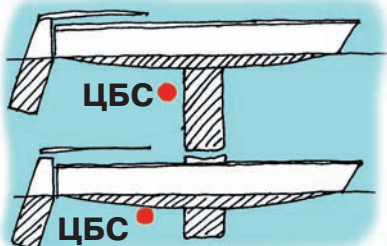
Если завалить мачту назад, ЦП тоже сместится назад относительно ЦБС и яхта начнет поворачивать на ветер.

Передний завал смещает ЦП вперед, уваливает яхту.

Шверт

Когда шверт полностью опущен, у вас есть возможность изменить угол его наклона при помощи резиновой петли, прикрепленной к стенкам швертового колодца.

Когда площадь шверта смещается вперед, то и ЦБС смещается вперед, и наоборот.



ЦБС при поднятом шверте смещается вверх и назад

Если лодка была хорошо сбалансирована при вертикальном положении шверта, то, если наклонить его назад, яхту начнет уваливать, а если наклонить вперед — приводит.

В сильный ветер вам может понадобиться поднять шверт, чтобы яхту меньше приводило и чтобы уменьшить кренящий момент. По мере того как площадь подводной части шверта уменьшается, ЦБС смещается назад и вверх. Чтобы сохранить баланс, мачту в этом случае можно завалить назад. “Легковесы” в сильный ветер будут идти с креном, поэтому им следует сохранять баланс, поднимая шверт при вертикальном положении яхты или ее переднем завале.

Гика-шкот

По мере того, как парус добирается к диаметральной плоскости (ДП), ЦП смещается назад и заставляет лодку приводиться. Это можно использовать для выполнения поворота оверштаг без хода — вы просто медленно перебрасываете гик и яхта поворачивает сама. Подобным же образом баланс изменяется, если на порыве потравить шкот.

Форма паруса

Форма паруса может существенно повлиять на баланс в зависимости от того, как парус скроен и сшит. Затянутая задняя шкаторина смещает ЦП назад, открывая — наоборот.

Шпринт и оттяжка тоже очень важны, так как они влияют на положение задней шкаторины паруса.

Крен

Асимметричная форма подводной части, а именно — увеличение давления воды на погруженную носовую часть с подветра, заставляет лодку поворачивать в противоположную сторону — на ветер.

Крен способствует развороту яхты



С помощью крена можно добиться баланса на любом курсе и тем самым заставить лодку идти быстрее. Например, на лавировке, когда лодку приводит, этого можно избежать с помощью наветренного крена. На полном курсе наветренный крен нейтрализует крутящий момент гота; уваливание на огибаниях знаков получается гораздо легче с наветренным креном.

Дифферент

Погруженный в воду носовой транец бьется о волну и тормозит, а погруженный кормовой — тянет за собой воду. Этого можно избежать созданием соответствующего противодействующего дифферента — на нос или на корму, таким образом, чтобы линия борта яхты стала параллельна воде.

“Легковесам” следует значительно смещаться назад в сильный и средний ветер, чтобы нос не зарывался. Более тяжелым гонщикам приходится искать золотую середину, избегая ударов волн в носовой транец, но вызывая при этом лишь небольшое излишнее погружение кормы.

Управление без руля

Если при управлении яхтой приходится пользоваться рулем, это всегда замедляет ход.



Управлять лодкой без помощи руля можно следующим образом:

1. Если лодку уваливает или если вам нужно привести ее на сбалансированной яхте (повернуть ее к ветру), следует:

- наклонить яхту под ветер;
- сместить ЦП назад, завалив мачту назад, добрав гика-шкот, или
- сместить ЦБС вперед, развернув вперед шверт.

2. Если лодку приводит или если вам нужно увалиться на сбалансированной яхте (развернуть ее под ветер), следует:

- наклонить яхту на ветер;
- сместить ЦП вперед, завалив мачту вперед, потравив гика-шкот или ослабив натяжение задней шкаторины;
- сместить ЦБС назад, развернув шверт назад или подняв его.

В. Логинов, Л. Васильев
Продолжение следует



Фото Е. Шаренского

Статья вторая

Школа «Оптимиста»

2. Парус и такелаж

Форма паруса

Форма паруса решающим образом влияет на его работу, баланс яхты, остроту и скорость! Хорошая форма паруса предполагает расположение пуза (точка максимальной полноты) в передней части паруса (на расстоянии от 3/8 до 1/2 ширины грота от передней шкаторины) (рис. 1).

Пузо смещается назад (рис. 2), если ослабить переднюю или затянуть заднюю шкаторину, что даст острый вход ветра. При этом заворачивается задняя шкаторина, что «закроет» парус, а из практики известно: ничто не останавливает «Оптимист» так, как закрытый (с завернутой на ветер задней шкаториной) парус.

Если добить парус по передней шкаторине, пузо сместится вперед, что даст полный вход и открытую заднюю шкаторину (рис. 3). Вход влияет на остроту движения к ветру: плоский вход — яхта идет кру-

че к ветру; полный вход — яхта идет более увалисто.

Тяга паруса

Основным условием движущей способности паруса является разность давления с наветренной и подветренной сторон.

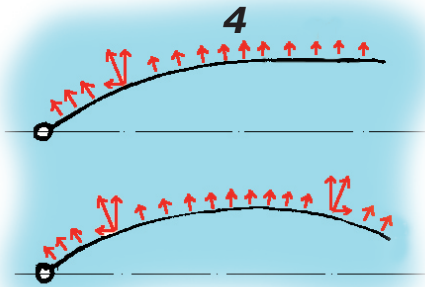
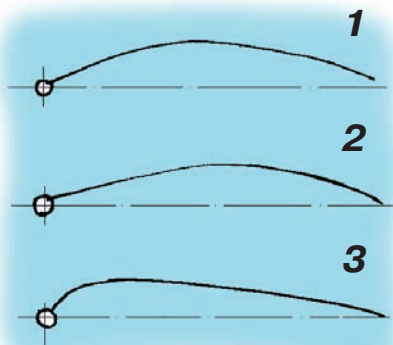
Сила, которая заставляет двигаться лодку вбок, нейтрализуется давлением воды на шверт и перо руля. Если парус правильно настроен, то результирующая сила тянет лодку только вперед (рис. 4).

Заворачивающаяся задняя шкаторина

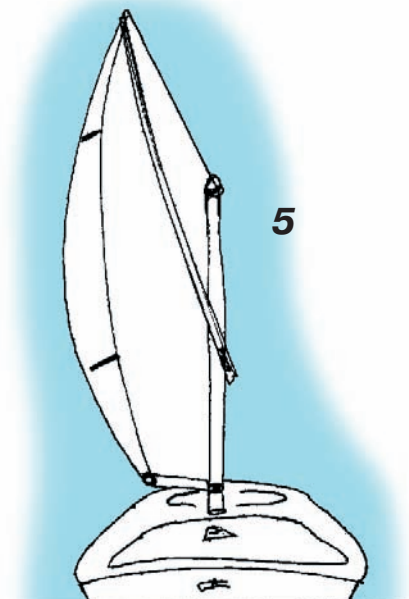
Ни при каких обстоятельствах тренер, идущий точно позади яхты на катере, не должен видеть подветренную сторону паруса (рис. 5). Когда задняя шкаторина заворачивается на ветер (внутрь), к ДП яхты, она начинает тянуть яхту назад.

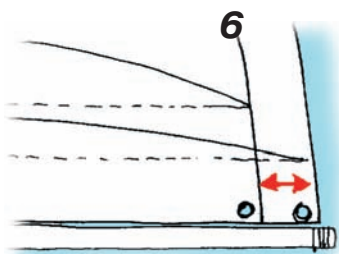
Закрытая задняя шкаторина является наиболее распространенной ошибкой для «оптимистиков». Что служит ее причиной?

1. Перебранный от излишнего волнения гика-шкот.
2. Незнание того, как должен выглядеть правильно настроенный парус.
3. Перебитый шпринтов — не удалось перенастроиться после изменения ветра; задняя шкаторина обтягивается и лодка останавливается при ослаблении ветра.



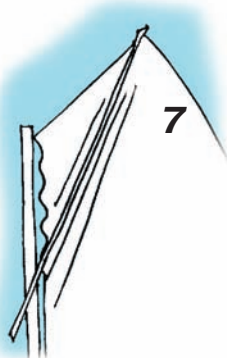
При неправильной настройке задняя шкаторина завернута к ДП, на парусе появляется обратная составляющая тяги.



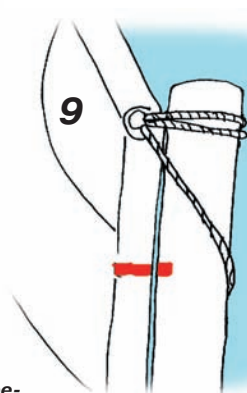
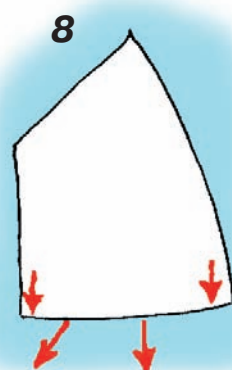


Грота-шкот уплощает парус по нижней шкаторине и открывает заднюю

Добитый шпринт с расправленной оттяжкой



Оттяжка гика и гика-шкот натягивают переднюю и заднюю шкаторины



4. Изменяющаяся сила ветра — перебит шпринтов: настройка скорее на усиление, чем на ослабление ветра.

5. Перебитая оттяжка гика — на лавировке не требуется добивать оттяжку гика, за исключением моментов, когда приходится «скидывать» (травить гика-шкот) на порывах.

6. Излишне ослабленная нижняя шкаторина.

7. Излишне ослабленная или плохо привязанная передняя шкаторина.

В этих случаях для настройки можно ориентироваться по горизонтальной линии на задней шкаторине между латами. Старайтесь держать ее параллельно ДП на курсе «гоночный бейдевинд». Если эта линия заворачивается к корме, значит, задняя шкаторина закрывается. Будьте внимательны: колдунчики на задней шкаторине не всегда указывают на завернутую заднюю шкаторину.

Настройка

Шпринт. Для того чтобы понять, как сильно добивать шпринт, нужно осознать, что верхняя шкаторина паруса, усиленная ликтросом, не растягивается, и шпринт, зафиксированный в петле нок-бензельного угла паруса, натягивает только его заднюю шкаторину.

Грота-шкот. Помимо того, что грота-шкот уплощает нижнюю шкаторину, он еще и отодвигает заднюю шкаторину от мачты, тем самым открывая ее и уплощая весь парус (рис. 6).

Горизонтальная привязка верхнего галсового, нижнего галсового угла и передней шкаторины. С помощью этих снастей можно регулировать изгиб передней шкаторины, от которого зависят вход и полнота паруса.

Оттяжки верхнего галсового и нижнего (оттяжка усов гика) галсового угла. С их помощью регулируется длина передней шкаторины (вход, форма паруса), расположение паруса относительно мачты и натяжение передней шкаторины. Оттяжка верхнего галсового угла не дает ему подниматься вверх при набитом шпринте. Оттяжка нижнего галсового угла регулирует высоту гика по мачте. Она укорачивается путем скручивания.

Оттяжка гика. Удерживает гик на полном курсе, уравнивает набивку шпринта, с ее помощью регулируется на-

тяжение передней и задней шкаторин. Если набить шпринт при расправленной оттяжке гика, то верхушка передней шкаторины соберется складками (рис. 7). В слабый ветер при слабом натяжении передней шкаторины оттяжка гика практически не нужна. В средний ветер на курсе гоночный бейдевинд оттяжка гика должна слегка провисать, но при этом парус не должен складываться на полном курсе. В сильный ветер с помощью оттяжки гика набивается передняя шкаторина и поддерживается натяжение задней при «скидывании» ветра на порывах (рис. 8).

Как поставить парус

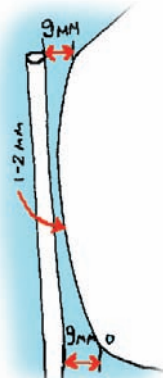
1. Аккуратно привяжите парус к мачте таким образом, чтобы добиться желаемой формы паруса.

2. Привяжите оттяжку верхнего галсового угла. Для этого вам придется вынуть мачту. Чтобы нанести на рангоут настроечные деления, оттяжку нужно отрегулировать таким образом, чтобы верхний галсовый угол всегда оставался на одном и том же уровне. Для этого нанесите на верхнюю часть передней шкаторины и на мачту марки, которые будут совпадать при правильной длине оттяжки (рис. 9). Марки должны быть нанесены так, чтобы при ослабленной передней шкаторине обмерная марка на парусе находилась сразу под верхней обмерной маркой на мачте (рис. 10). При максимальном натяжении передней шкаторины обмерная марка на парусе будет сразу над нижней обмерной маркой на мачте.

3. Поставьте мачту и аккуратно привяжите страховку.

4. Набейте шпринт так, чтобы оттяжка верхнего галсового угла слегка натянулась.

5. Установите желаемое натяжение передней шкаторины, решив, на сколько оборотов накрутить оттяжку нижнего галсового угла (оттяжку усов гика). Приклейте линейку со шкалой (или нанесите шкалу другим спо-



Передняя шкаторина ослаблена, грота-шкот набит до марки



Шкала на мачте на уровне гика позволяет записывать точное натяжение передней шкаторины

собом) на переднюю поверхность мачты вровень с усами гика (рис. 11). Регулярно записывайте показания на шкале для того, чтобы в любое время иметь возможность правильно настроить парус.

6. Добейте оттяжку гика так, как считаете нужным. Это будет легче сделать с помощью гика-шкота.

7. Добейте шпринт до нужного предела.

8. Наконец, отрегулируйте грота-шкот (оттяжку шкотового угла).

Форма паруса в зависимости от силы ветра

После каждого выхода на воду делайте в своем дневнике запись о форме паруса вместе с собственными комментариями относительно волно-ветровых условий и скорости вашей яхты. Это позволит добиться уверенности, способно-

сти анализировать движение лодки и хорошей скорости.

Настройка на слабый ветер (0.3-1.6 м/с)

Медленно движущийся воздух будет "застревать" в полном парусе, так что стремитесь сделать парус плоским, чтобы добиться наибольшей скорости/остроты. Старайтесь получить пузо в средней части паруса с ослабленными передней и задней шкаторинами.

Для уплощения паруса как на входе, так и в середине нужен положительный серп на передней шкаторине (рис. 12).

— Просвет у верхнего и нижнего галсовых углов — 9 мм.

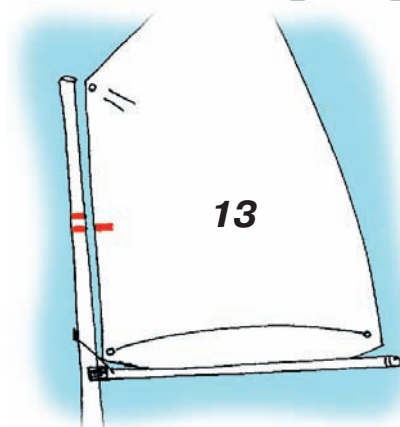
— Просвет в центре передней шкаторины отсутствует, но остальные люверсы привязаны так, чтобы передняя шкаторина образовывала плавную кривую.

— Натяжение передней шкаторины — слабое. Поднимите гик, накрутив несколько оборотов на оттяжку нижнего галсового угла. При ослаблении передней шкаторины вход уплощается, пузо смещается назад, а задняя шкаторина закрывается.

— Грота-шкот — набейте его до марки, тем самым вы откроете заднюю шкаторину и уплостите парус.

— Оттяжка гика полностью растравлена.

— Шпринт ослаблен до небольшой складки у верхнего галсового угла. Складка указывает на то, что у вас не перебит шпринт и открыта задняя шкаторина.



Более сильное натяжение передней шкаторины, плавная кривая по шву нижней шкаторины, без складок.

— Усы гика должны плотно сидеть на мачте, но при этом свободно двигаться по вертикали, иначе увеличится натяжение передней шкаторины. Для этого снимите напильником середину верхнего внутреннего края усов. Очень важно, чтобы мачта свободно поворачивалась в степсе и банке, иначе при повороте она может застрять, что повлияет на набивку шпринта и всю настройку в целом.

Порывистый ветер в любых условиях

Всегда настраивайте парус, особенно шпринт, на силу ветра при ослаблении. При порыве задняя шкаторина откроется, и вы сможете отработать этот порыв. Настройка с правильно добитым шпринтом при ослаблении даст закрытую заднюю шкаторину, а это недопустимо.

Средний ветер (1.6-5.5 м/с)

Полная мощность паруса.

— Равномерный просвет по всей длине передней шкаторины — 3-4 мм.

— Грота-шкот — ослабить так, чтобы пропала складка. Если слишком сильно ослабить нижнюю, то закроется задняя шкаторина.

— Оттяжка гика — слегка провисает при добранном гика-шкоте на лавировке.

— Шпринт — как и для слабого ветра, с небольшой складкой в районе верхнего галсового угла.

— Натяжение передней шкаторины — отрегулируйте его, убавив нужное количество оборотов на оттяжке нижнего галсового угла. Натяжение по передней

шкаторине увеличивайте по мере усиления ветра (рис. 13).

"Тяжеловесы"

Тяжелые гонщики могут идти в полный парус до тех пор, пока проводятся гонки. Мачта при этом будет гнуться, и для того, чтобы сохранить форму и мощность паруса, необходимо плотно привязать верхний и нижний галсовые углы и ослабить натяжение на остальных люверсах по передней шкаторине так, чтобы она приняла форму плавной кривой с просветом в средней части 9 мм.

Уменьшение мощности паруса

Если вы изо всех сил открениваете лодку с поднятым на 10 см и развернутым назад швертом и все равно не можете идти без крена и вам приходится на порывах травить шкот, то следует еще раз взглянуть на настройку.

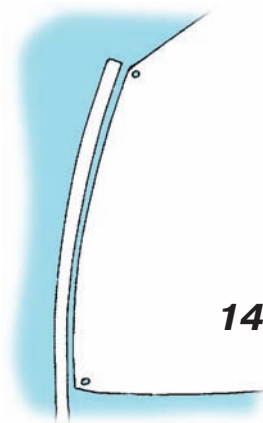
— Привяжите все люверсы передней шкаторины максимально плотно к мачте.

— Максимально добейте грота-шкот, стараясь дотянуть шкотовый угол до марки, это уплостит нижнюю часть паруса.

— Ослабьте верхний галсовый угол — зазор 8 мм. Это уплостит верхнюю часть паруса. Оставьте запас на растяжку, так как максимально допустимый просвет — 10 мм. Концы, которыми привязан верхний галсовый угол, должны быть очень прочными. Они несут основную нагрузку, создаваемую шпринтом, парусом и мачтой. Если они порвутся, то может порваться и парус.

— Нижний галсовый угол должен быть привязан плотно к мачте и гик.

— Натяжение передней шкаторины должно быть максимальным. Тяжеловесы избавляются от излишней мощности паруса с равномерно привязанной передней шкаториной, так как изгиб мачты уплощает вход (рис. 14).



— Оттяжка гика нужна на лавировке для того, чтобы поддерживать натяжение задней шкаторины, когда гика-шкот потравлен. Поэтому добивайте ее как можно сильнее.

— Шпринт должен быть добит максимально сильно. Исключение составляют гонщики, у которых трудности начинаются уже при ветре 4 м/с и раньше. Им следует добивать шпринт так, чтобы осталась небольшая складка в районе верхнего галсового угла.

В. Логинов, Л. Васильев

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ КОМПАНИИ

REICHOLD

В РОССИИ

ФИРМА

ALTAIR

АЛЬТАИР

широкий ассортимент
надежные поставки
и техническое обслуживание
ноу-хау

Мы предлагаем:

- полиэфирные смолы Norpol
- гелькоат/топкоат Norpol
- филлер Norpol
- стекловолокнистые изделия Ahistrom
- набивочные материалы
- пеноплиты из ПЭХ Airex
- балла Baitex
- ковры Polysore
- вспомогательные вещества
- воск для форм Norpol
- шлифовальные пасты Norpol
- отвердители/акселераторы
- рабочие инструменты

Санкт-Петербург, Петровская коса, 9.
Тел.: (812) 235-5095, 235-7067, 230-4234
Москва: тел./факс: (095) 906-1051

Статья третья

Школа «Оптимиста»

3. Скорость на лавировке

ВРЕДНЫЕ ПРИВЫЧКИ

Обратите внимание на то, как ведут свои лодки на лавировке лидеры какой-нибудь международной регаты. Может показаться, что большинство из них активно откренивают и идут вперед с хорошей скоростью. Но если присмотреться, то становится заметным, что одни идут, поддерживая постоянную скорость, в то время как другие сначала идут быстро, затем замедляют ход и — снова набирают скорость.

Задумайтесь о том, как вы сами ведете лодку: идете ли быстро, поддерживая максимальную скорость, или “рывками”? Плохие привычки бывает легко приобрести и очень сложно от них избавиться. Как распознать свои ошибки? Попробуйте ответить на следующие вопросы:

1. Не слишком ли вы сильно приводите на порывах? Может, это из-за того, что вы идете с чрезмерным креном? Может, стоит поработать гика-шкотом, чтобы лодка шла ровнее?

2. Позволяет ли ваша физическая форма работать всю лавировку в полную силу? А может быть шорты для откренивания не слишком удобны?

3. Правильно ли вы держите ноги в ремнях, или вам приходится делать усилие, чтобы они не выскальзывали? Что происходит с лодкой, если вы переносите свой вес с одной ноги на другую?

4. Действительно ли вы ведете лодку на ровном киле или все-таки перекрениваете? Очень просто привыкнуть к удобному крену, но это может привести к нарушению баланса.

5. Не ударяетесь ли вы в волну носовым транцем или собственным телом?

ТРЕНИРОВКА И НАСТРОЙКА В ПАРЕ

Юным гонщикам класса “Оптимист” приходится выслушивать массу советов

от родителей и тренеров, движимых исключительно благими намерениями. Но, гораздо эффективнее решать проблемы, связанные с настройкой и скоростью самостоятельно, работая в паре.

Выберите спарринг-партнера приблизительно вашей комплекции и вашего уровня подготовки и используйте каждую возможность тренироваться вместе. Пробуйте различные варианты настройки, наклона мачты, разворота шверта, крена, дифферента, техники откренивания. Обращайте внимание друг на друга с тем, чтобы после тренировки обсудить недостатки в настройке или технике управления лодкой. Тренировки в паре дадут вам уверенность в себе. В день ответственной гонки уже после пяти минут “прикидок” со своим партнером вы будете знать насколько быстро идет ваша лодка.

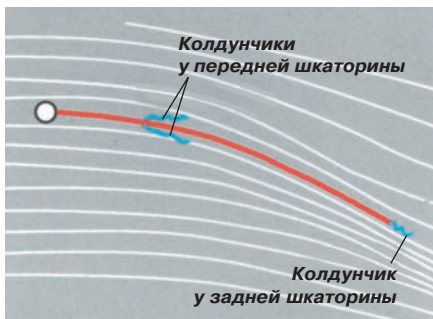
Та же техника может быть применена и после старта. Если вы не уверены в своей скорости, пройдите параллельным курсом с другой яхтой в режиме тренировки в паре. Проверьте все и при необходимости поменяйте что-либо в настройке. Если лодка пошла быстрее — уверенно уходите вперед!

Обычно тренировка в паре состоит в том, что вы со своим спаррингом идете параллельными курсами на расстоянии 3-4 корпусов друг от друга. При этом каждая из яхт будет иметь чистый ветер. Продолжайте идти таким образом до тех пор, пока одна из яхт не уйдет вперед, и как только одна из лодок попадает в “отработку” к другой, остановитесь. Поменяйтесь местами: пусть яхта, которая была с наветренной стороны, пойдет с подветра. Если после этого лидер не поменяется, постарайтесь найти причину. Если это не удастся, пусть тот, кто идет быстрее, проследит за отстающим. Когда же и это не поможет, поменяйтесь ролями: пусть тот, кто идет медленнее, посмотрит как ведет лодку его более быстрый товарищ. Про-

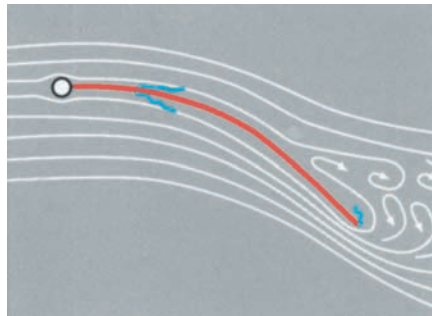
ведите “гонку за лидером”, а также имитацию командных гонок и “ближний бой”. В очень сильный ветер можно поставить старые паруса и проверить свои возможности по управлению лодкой. Но при этом не забывайте сообщить взрослым о том, куда вы идете и когда собираетесь вернуться.

ЛАВИРОВКА НА ГЛАДКОЙ ВОДЕ Слабый ветер

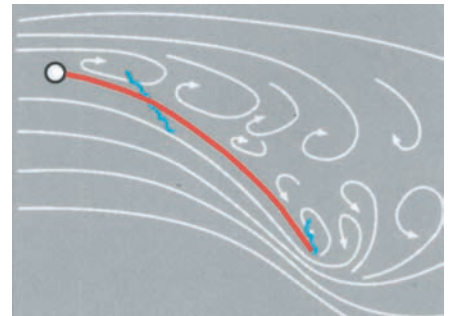
Представьте себе поверхность воды, похожую на зеркало. Ветер очень медленно обтекает парус. Если парус сотрясается, ветер “вытряхивается” из него, и до того, как парус снова наполнится, может пройти около минуты. Все это время вас ничто не будет двигать вперед! Так что вам нужно сидеть смирно и сконцентрировать свое внимание на том, чтобы парус был постоянно наполнен ветром. Для этого необходимо следить за колдунчиками, рябью на воде и даже за собственными ощущениями ветра на лице и волосах. Все движения (будь то перемещение тела, управление шкотом или румпелем) должны быть очень плавными. Поворот нужно делать медленно и плавно, с максимальным перекатом. Лодка должна оставаться на скуле до тех пор, пока ее нос не достигнет воображаемой линии нового галса или не пересечет ее. После поворота лодку нужно открыть тоже очень плавно и медленно, без рывков и перекамена. При очень слабом ветре иногда требуется подветренный крен для того, чтобы парус не терял своей формы, и гик не падал на наветренный борт. Найдите удобное положение в лодке, расположившись на днище и вытянув ноги к подветренному борту или сидя на корточках в центре лодки, опираясь на подветренную ногу. Убедитесь в том, что кормовой транец не погружен в воду и не “тащит” за собой воду (это существенно тормозит лодку). Погружен-



Равномерный поток по всему парусу — все колдунчики направлены назад.



Поток по поверхности полного паруса срывается на задней шкаторине и подветренной стороне паруса.



Поток по поверхности перебранного паруса — парус “застрял” с полнотью “порванным” потоком.

ный в воду носовой транец можно не принимать во внимание при отсутствии волны. Парус должен быть максимально уплощен, чтобы воздушный поток не срывался с него. Полный парус в таких условиях тянет гораздо хуже, т.к. большую часть времени поток “отделяется” от задней половины подветренной поверхности паруса и полный срыв (остановка) потока происходит намного чаще. Настройте все так, как уже было описано ранее: мачта подана вперед, парус привязан к мачте со слабиной, передняя шкаторина — плавно выгнутая кривая. Задняя шкаторина не должна быть затянута — шпринт надо добить так, чтобы у верхнего галсового угла оставалась небольшая поперечная складка. Использование тонкого и легкого гика-шкота упростит работу с гротом; также для большей подвижности гика-шкота можно уменьшить количество лопарей. Лучше всего для этого использовать легкий карабин на его коренном конце.

Помните: лодка должна продолжать движение любой ценой. Тактически предпочтительнее идти по полосам ветра, нежели стараться отработать каждый заход. Если полоса, по которой вы идете, заканчивается, скорее стремитесь к другой. Не стоит расстраиваться, если вы “тяжеловес”. В истории международных чемпионатов есть немало случаев, когда гонки по слабому ветру выигрывали именно тяжелые гонщики. В такую погоду выигрывает тот, кто не унывает и стремится к победе!

Средний ветер

Лодка идет с небольшим наветренным креном, гик не падает на вас. Лодка настолько хорошо сбалансирована, что идет прямо при положении румпеля в ДП. Вы сидите у самой переборки, чтобы транец не “тащил” воду. При ровном ветре можно попробовать сидеть внутри — это снизит ветровое сопротивление, но если ветер дует с переменной силой или у вас идет тактическая борьба, то лучше сидеть на борту. В этих условиях можно добрать все еще плоский парус ближе к ДП и пойти острее. Повороты и все движения могут быть более энергичными, но не резкими. По мере того, как ветер усиливается, можно потравить грота-шкот и использовать полную мощность паруса.

Перед гонкой попросите кого-нибудь посмотреть сзади, не заворачивается ли у вас задняя шкаторина. Если лодка идет медленно, то причина почти наверняка

именно в этом. В таком случае стоит потравить шпринт до появления небольшой поперечной складки у верхнего галсового угла, ослабить оттяжку гика, слегка добить переднюю шкаторину; если это не помогает, попробуйте добрать грота-шкот на 1-2 см.

Легковесы могут продолжать добирать свой плоский парус ближе к ДП и идти острее, пока ветер не усилится до 5-8 м/с (или больше) и не разгонит волну. Как только носовой транец начинает биться о появившуюся волну, нужно сместиться назад и думать уже о том, как удержать лодку на ровном киле.

ЛАВИРОВКА ПРИ ВОЛНЕ

Основные принципы

Есть множество способов обрабатывать волну. Различные волновые условия вызывают различные трудности, но два основных принципа остаются всегда:

1. Необходимо постоянно поддерживать скорость и стараться, чтобы лодка на каждой волне тратила как можно меньше динамической энергии.

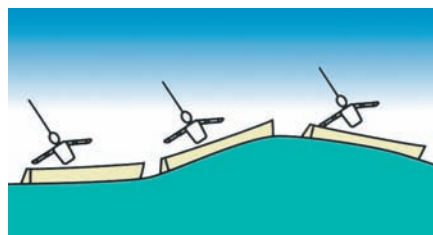
2. Энергия затрачивается при подъеме на волну, ударе о волну (носовым транцем, бортом или телом) и при килевом раскачивании лодки.

Килевая качка

Когда лодка раскачивается в килевой плоскости, нос и корма попеременно поднимаются и опускаются. На волне их вертикальные перемещения усиливаются, поглощая движущую энергию и останавливая лодку. Чем легче будут нос и корма, тем меньше энергии будет тратиться впустую. Этого можно добиться следующим образом:

1. Облегчить по возможности нос и корму. Еда, питье, мокрая губка, буксирный конец, гребок и т.д. должны находиться у швертового колодца.

2. Сидеть в точке прохождения вооб-



Тело рулевого находится в равновесии — раскачивается только лодка.

ражаемой оси, вокруг которой лодка раскачивается таким образом, чтобы лодка двигалась свободно, не перемещая вес рулевого. Раскачивается только лодка, вы сохраняете равновесие и тем самым уменьшаете расход энергии. На чемпионате мира в Аргентине эффективность такой техники продемонстрировал Рамон Олиден. Он сидел на одной ноге, слегка отклонившись назад, на поперечной оси вращения лодки и в условиях небольшой битой волны шел очень быстро.

Подъем на волну

Энергия и скорость теряются, когда через волну нужно переносить центр тяжести лодки. Чем больше времени тратится на подъем по подветренному склону волны, тем больше энергии тратится и тем больше лодка теряет скорость. На мелкой волне эта проблема не возникает, но по мере того, как волна растет, растет и сложность ее прохождения. Если вы теряете скорость, то чтобы снова разогнаться, вам потребуется какое-то время, за которое успеет образоваться дрейф (т.к. с потерей скорости теряется и подъемная сила и ее поперечная составляющая на шверте), поэтому скорость нужно поддерживать постоянно.

Сильнее всего ветер дует на наветренном склоне волны и на ее вершине. Это нужно использовать — разгоняйте лодку и максимально приводитесь. При подъеме на следующую волну нужно увалиться, чтобы не терять ход, и затем снова разогнаться, приводясь на наветренном склоне. Ведя лодку таким образом (змейкой), вы сможете поддерживать постоянную скорость и при этом не терять в высоте. Небольшие гребни следует проходить точно так же. Если положение становится более серьезным и вас грозит захлестнуть крутой волной, то при подъеме вам нужно привести себя как можно острее, чтобы преодолеть такой гребень.

Удар о волну

Удары волны в носовой транец пагубно влияют на скорость. Особенно остро эта проблема ощущается на мелкой битой волне из-за ее частоты и крутого подъема. Как избежать ударов?

1. Переместитесь назад, чтобы приподнять нос.

2. Ведите лодку на ровном киле — это поможет избежать ударов волн о нижний подветренный угол носового транца.

3. Откренивайте, сохраняйте равнове-



Выпрямляй тело при порывах ветра.



Сгибай тело при временном затишьи.



Ходите свободно и быстро с нокм гика снаружи лодки до тех пор, пока не станете тяжеловесом.

сие и не забывайте о килевой качке — старайтесь сидеть в точке, где проходит ось поперечного вращения лодки.

При появлении волны большего размера на мгновение отклонитесь назад, чтобы приподнять нос над гребнем. Лодка слегка остановится (гораздо меньше, чем если бы вы ударились в волну), затем тут же ускорится после прохождения волны. Тело должно постоянно находиться в движении — в такт волне плавно отклоняйтесь вперед и назад — от бедер и пояса. Удар волны о тело рулевого также серьезно влияет на ход лодки, особенно в том случае, если при откренивании ваше тело напоминает букву “S”, и туловище находится ниже борта. Следите за волной — как только появляется опасность столкновения, выпрямляйте ноги и приподнимайте туловище, чтобы избежать удара волны.

ЛАВИРОВКА В СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР

Общие проблемы

1. Плохая техника откренивания.
2. Чрезмерный крен, который не позволяет перегнать воду в кокпите к наветренному борту для отчерпывания: перебран гика-шкот, плохая техника откренивания.
3. Неконтролируемое приведение швертбота на порывах и остановка в левентик.
4. Переворот — не особенно большая проблема, если мачта осталась в степсе. Если же она вылетела, то при постановке лодки можно сломать мачтовую банку. Проверьте, хорошо ли привязана мачта.

Зачем нужно отчерпывать воду?

Отчерпывать воду, особенно в сильный ветер, просто необходимо. Если этого не делать, то есть опасность вовсе не закончить гонку! Наполните ведро водой и почувствуйте, сколько оно весит. Теперь вылейте его в лодку. Вода растечется по лодке так, что ее будет едва видно! Если у вас в лодке плещется несколько ведер, значит, лодка стала тяжелее — она будет хуже всходить на волну, больше воды попадет в лодку через борт, станет труднее откренивать и рулить. Вам придется откренивать воду, скопившуюся на подвет-

ренной стороне кокпита, лодку будет крепче держать еще сильнее и ситуация может стать критической.

Техника отчерпывания

Не останавливайтесь для того, чтобы отчерпать воду. Независимо с какой скоростью вы идете, пока отчерпываете, — если лодка идет вперед, она не дрейфует под ветер. Потравите гика-шкот до появления наветренного крена, туловище при этом держите за бортом. Нагнитесь в лодку и зачерпните по направлению к переборке или за переборкой по направлению к наветренному борту. Ведите лодку плавно вперед и вверх — приводясь, если появляется опасность подветренного крена, и уваливаясь, если лодка чрезмерно кренится на ветер или идет слишком медленно.

Когда у вас это начнет получаться, попробуйте больше добирать гика-шкот, используя ослабление ветра или промежуток между волнами, чтобы быстро нагнуться внутрь лодки и зачерпнуть воду без потери скорости. В конце концов вы заметите, что можно держать шкот и удлинитель в одной руке и отчерпывать другой: ногой не прекращая откренивать, привестись немного, чтобы вода стекла к наветренному борту, быстро нагнуться и зачерпнуть воду уже уваливаясь, чтобы не потерять скорость.

Откренивание

Очень эффективно откренивать на прямых ногах (как на “Лазере”), поднимая тело как можно выше над водой. Высоким гонщикам приходится делать это в любом случае. Кроме всего прочего такой способ откренивания менее вреден для коленных суставов. Выберите положение, в котором вы сможете эффективно откренивать на протяжении всей гонки — тогда у вас останется запас сил для интенсивной работы на коротких отрезках дистанции.

Порывы

Чтобы удержать лодку на ровном киле, травите гика-шкот, выпрямляя руку в локте, и откренивайте изо всех сил. Улучите момент и доберите шкот так, чтобы была длина, которую можно стравить на следующем порыве, и вернитесь в свое “исходное” положение.

На открытой воде не приводитесь на порывах — тяга паруса может уменьшить-

ся, и при ударе о волну лодка быстрее остановится.

Шверт и тяжеловесы

Тяжелые гонщики могут идти в сильный ветер с полностью опущенным швертом. Но если лодка начинает “лежать на руле”, то не мешает развернуть шверт назад, чтобы лодку перестало приводить.

Шверт и легковесы

Легким спортсменам по мере усиления ветра приходится поднимать шверт, чтобы уменьшить кренящий момент и удержать лодку на ровном киле. При условии, что лодка идет вперед, это практически не повлияет на дрейф, но намного облегчит задачу рулевому.

СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР — КОРОТКО О ГЛАВНОМ

1. Полная мощность паруса уже не нужна: передняя шкаторина добита, парус привязан к мачте туго (за исключением верхнего галсового угла), сильно добыты шпринт и оттяжка гика; используйте степс типа “стакан” (он крепче).

2. Смещайтесь назад, чтобы поднять нос.

3. Поддерживайте скорость — откренивайте как можно сильнее, работайте гика-шкотом, не приводясь на порывах.

4. На ослаблениях добирать шкот, смещайтесь внутрь и пытайтесь отчерпывать воду не останавливаясь.

5. Идите полно и быстро. У всех, за исключением тяжеловесов, в лавировку нок гика уходит за линию борта.

6. Чтобы удержать лодку на ровном киле, поднимайте шверт до 25 см.

7. Перед тем как повернуть, выберите момент поспокойнее и поворачивайте на гребне. Дело может обернуться катастрофой, если вы повернете и “воткнетесь” в гребень.

8. Обидно оказаться в положении левентик после поворота — яхта сначала останавливается, а затем начинает двигаться назад. Чтобы выйти из этого положения, поверните перо руля в ту сторону, куда вы хотите направить корму, и поднимите шверт на 3/4 — лодка развернется.

9. Чтобы безопасно вернуться домой в “ураган”, снимите шпринт и идите на нижней части паруса.

В. Логинов, Л. Васильев
г. Санкт-Петербург

Школа «Оптимиста»

4. Скорость на полном курсе

Фото Е. Шаренского



НАСТРОЙКА ПАРУСА

Важно понимать, что скорость не появится автоматически после того, как вы увалитесь, обогнув верхнюю марку. Добиться высокой скорости на полном курсе так же сложно, как и на лавировке.

Спускаясь вниз, продолжайте нести парус, ориентируясь по колдунчикам на передней и задней шкаторинах. Вытравливайте шкот, отпуская гик за мачту, до тех пор, пока лодка не начнет терять равновесие — одна из составляющих тяги паруса толкает мачту в наветренную сторону. В слабый ветер можно и нужно отпускать гик вперед, за мачту: при закренении, под действием силы собственной тяжести, гик будет оставаться на подветре. При усилении ветра продольная составляющая тяги паруса поможет легковесам закренить лодку. По мере усиления ветра сначала легковесам, а затем и тяжеловесам придется добирать шкот (чем сильнее дует, тем больше), чтобы не перевернуться на ветер. В таких условиях оттяжку гика тоже нужно добывать, согласуясь с силой ветра, чтобы уменьшить скручивание («твист») паруса. На бакштаге парус должен быть полным. На курсе фордевинд, когда уже не удастся удержать колдунчики в горизонтальном положении, парус необходимо уплотнить.

ШВЕРТ

Типичная ошибка, допускаемая при движении полным курсом — излишне глубоко опущенный шверт.

Закрените лодку и посмотрите, в каком положении находится шверт в швертовом колдце. На курсе фордевинд он должен быть

полностью убран, за исключением плавания в сильный ветер. При движении в бакштаг следует опускать шверт ровно настолько, насколько это необходимо для предотвращения дрейфа.

Поработайте со швертом во время тренировки на скорость, на парной тренировке — вы убедитесь, как мала необходимая площадь шверта на полных курсах. Помните, каждый поднятый сантиметр шверта уменьшает его смоченную поверхность на 58 см²; соответственно, снижается и трение. Для удобства регулировки нанесите на заднюю кромку шверта отметки с интервалом в 10 см.

ДИФФЕРЕНТ

Правильный дифферент имеет решающее влияние на скорость. Если вы сидите, излишне выдвинувшись вперед, носовой транец начинает зарываться в воду, поднимая волну и увеличивая общую смоченную поверхность. Это может привести к погружению носового транца и брочингу (особенно это касается легковесов). Если вы сидите, сместившись далеко назад, транец начинает тянуть воду за собой. Это пагубно сказывается на скорости, особенно если вы и без того идете медленно. В идеале желательно, чтобы за лодкой вообще не оставалось никакого следа. В слабый ветер тяжеловесы обычно задавливают и нос и корму; они вынуждены искать золотую середину. Легковесы могут практически полностью избежать задавливания носа и кормы. У них проблема в другом: на ветровых порывах они должны смещаться максимально назад и вывешиваться за борт, чтобы приподнять нос швертбота и не «зарыться».

ЗАКРЕНИВАНИЕ

Закренять лодку на полном курсе рискованно, однако этим достигается максимальная скорость и поддерживается до тех пор, пока не станет возможным глиссирование.

Острый бакштаг/галфвинд

При отсутствии условий для глиссирования лодку нужно вести с наветренным креном, чтобы уменьшить смоченную поверхность.

Полный бакштаг/фордевинд

На полных курсах лодку начинает приводить, т. е. центр парусности смещается вбок. Этого можно избежать, закренив лодку на ветер. Погруженная в воду наветренная скула нейтрализует разворачивающий эффект, создаваемый гротом; в результате лодка окажется сбалансированной при минимальной смоченной поверхности, что повысит скорость.

Техника

Существуют различные способы закрепления. Например, такой: ближнюю к корме ногу расположите в ремнях или уприте в днище под собой; вторую ногу уприте в скулу. Поэкспериментируйте — некоторым мастерам удается закреживать и глиссировать, ставя одну ногу вперед, за переборку. Кто-то закреживает, держась одной рукой за шверт, кто-то — за ремни. Наиболее эффективным представляется следующий способ: рулевой держит шкот выше стопорного блока для того, чтобы им можно было свободно работать, при необходимости «качнуть», сохраняя равновесие и поддерживая максимальную скорость. Закрепивая на волне, рулите ровнее, «подкачивайте» воздух, работая шкотом, изменяя дифферент и максимального разгоняя лодку с волны.

ГЛИССИРОВАНИЕ

Для того, чтобы заставить «Оптимист» глиссировать, нужен хороший ветер, но если это удастся, лодка на самом деле «летит».



При движении в бакштаг все колдунчики должны находиться в горизонтальном положении, указывая назад. Небольшой наветренный крен положительно сказывается на балансе.



Центр парусности находится над центром лодки, шверт и одна скула полностью подняты для уменьшения смоченной поверхности. Рулевой держит шкот над стопорным блоком для уменьшения трения и более четкой работы.



Парус толкает мачту вправо, погруженная в воду скула выталкивает нос на подветер. Единственный выход — сместиться внутрь и рывком добрать шкот.



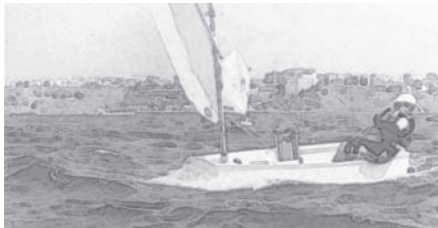
Лодка замедляется на наветренном склоне волны.



Сзади подходит следующая волна. Увалитесь, качните и отклонитесь назад чтобы не зарыться.



Глиссирование на подветренном склоне волны.



На полном курсе при хорошей волне всегда необходимо в достаточной степени смещаться назад.

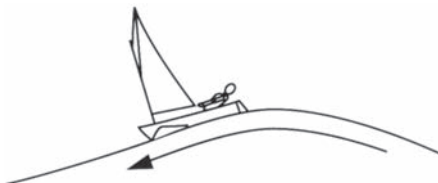


Глиссирование на гребне — быстрее не бывает!

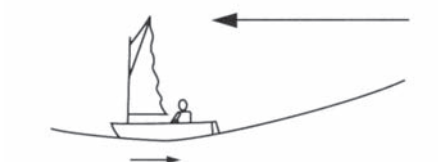
Техника

В нестабильных для глиссирования условиях держите лодку на абсолютно ровном киле и следите за порывами. На ослаблениях идите немного круче. Как только вы почувствуете, что вот-вот подойдет порыв, начинайте откренивать (даже если вы уже идете с небольшим наветренным креном) и уваливайтесь с порывом. «Подкачивайте» шкотом на порыве (один раз на одном порыве). Любой ценой старайтесь удержать лодку на ровном киле, на очень сильных порывах травите шкот — сбрасывайте ветер с паруса, но сразу после этого снова добирайте шкот, чтобы в следующий раз было что скинуть. Если это не помогает, или у вас не хватает сил работать шкотом, уваливайтесь на порыве — грот окажется над лодкой и вы сохраните баланс.

После того, как порыв пройдет, приводитесь, чтобы быстрее получить следующее усиление ветра и остаться на курсе. Легковесам необходимо иметь возможность откренивать сидя на планшире (пересечение



Оставайтесь на переднем склоне волны!



Оказаться между волнами — потерять скорость.

борт/транец), чтобы нос лодки не зарывался — для этого отдельно отрегулируйте ремни.

ВОЛНЫ НА ПОЛНОМ КУРСЕ

Вот где вся прелесть хождения под парусом! Кончаются муки лавировки и начинается сказка.

Цель — как можно дольше идти на гребне или подветренном склоне волны. На подветренном склоне у вас чистый и сильный ветер, и вы можете спокойно катиться вниз — движение воды этому способствует. Это то, к чему надо стремиться. Между волн ветер слабее и движение масс воды замедляет лодку.

Как сесть на волну

Итак, вы вышли в море, где достаточно сильный ветер уже разогнал хорошую волну. Сесть на волну — все равно, что вскочить в движущийся поезд: перед тем, как прыгать, нужно хорошенько разбежаться. Так что, пока к вам сзади подходит волна, слегка приводитесь, немного доберите шкот и «качните», если подойдет порыв (по правилам ИСАФ «качать» можно один раз на одной волне и один раз на одном порыве — см. ниже). Когда волна начинает приподнимать корму, сместитесь назад, откройте лодку и энергично увалитесь вниз с волны. Следите за тем, чтобы вас не перевернуло на ветер. Почувствуйте ускорение. Лодка должна разогнаться до скорости волны, иначе волна будет пропущена. Поэтому сместитесь немного вперед, чтобы загрузить нос и разгрузить корму — лодка легче покатится вниз с волны. Качните от души, уравнивая этот рывок открениванием, и лодка опять полетит вперед, разогнавшись до скорости волны по ее подветренному склону. Имейте в виду, что при резком ускорении с крутого гребня существует опасность «воткнуться» в следующую волну. Чтобы этого избежать, приведитесь и пройдите вдоль волны.

Если волна пропущена

Что делать, если находясь между двух волн, лодка замедляется, и следующая волна проходит мимо? Или если рулевой просто пропускает волну? Выход есть: приведитесь, чтобы сохранить скорость, и идите быстро и круто к ветру вдоль наветренного склона волны и в ложбинке. После чего увалитесь на подветренном склоне следующей волны.

При нестабильной волне необходимо следить за ее образованием, чтобы не пропустить возможность ускорения.

Пампинг

Наклонитесь внутрь лодки, возьмите гикашкот у самого стопорного блока или за конец между стопорным блоком и блоком на гике и изо всех сил быстро выберите его, насколько сможете. Чтобы уравновесить лодку, вам придется отклониться назад, а затем, после того, как скачок завершен — обратно внутрь. Такое движение разрешено при условии, что рулевой не переключает лодку на ветер, а просто удерживает ее в балансе.

В. Логинов, Л. Васильев

ВЫДЕРЖКИ ИЗ ПРАВИЛ ИСАФ

42. Средства движения

42.1 Главное правило

За исключением предусмотренного правилом 42.3 или правилом 4, 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 перемещаться, чтобы способствовать продвижению яхты.

42.2 Запрещенные действия

Запрещаются следующие действия, что не ограничивает применение правила 42.1:

(а) «пампинг»: повторяющееся взмахивание любым парусом, создаваемое подбиранием или потравливанием паруса или вертикальными или поперечными движениями тел членов экипажа;

(б) «рокинг»: повторяющееся раскачивание яхты с борта на борт, вызванное передвижением экипажа или регулировкой парусов или шверта и не способствующее управлению яхтой;

(с) «учинг»: быстрое движение туловища вперед с резкой остановкой;

(с1) «скалинг»: повторяющиеся движения рулем, не являющиеся необходимыми для управления яхтой;

(е) повторяющиеся повороты оверштаг и фордевинд, не связанные с изменением ветра или тактическими соображениями.

42.3 Исключения

(а) Члены экипажа могут перемещаться для увеличения раскачивания яхты с борта на борт, способствующего управлению яхтой во время поворота оверштаг или фордевинд, при условии, что сразу после окончания поворота скорость яхты будет не больше, чем она могла быть, если бы яхта не делала поворота.

(б) Если яхта не лавирует, то при наличии условий для серфинга (быстрого ускорения движения на подветренной стороне волны) или глиссирования экипаж для осуществления начала серфинга или глиссирования может подобрать шкот или оттяжку любого паруса, но только один раз на каждой волне или при каждом порыве ветра.

(с) Любые средства движения могут быть использованы для оказания помощи лицу или другому судну, находящемуся в опасности.

(д) Яхта, севшая на мель либо столкнувшаяся с другим судном или объектом, для своего освобождения может использовать усилия как своего экипажа, так и экипажа другого судна, и любое оборудование, кроме двигателя.