



КУРС ФОРДЕВИНД

Автор: Питер Могилла. Перевод: Мария Абашкина

Фордевинд, особенно когда речь идет о «Финне» — это курс, о котором стоит поговорить отдельно.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ, КУРС ФОРДЕВИНД НА «ФИННЕ»

Цель этой статьи — рассказать о фордевинде. Когда вы идете этим курсом, то рассчитываете пройти по ветру максимальное расстояние за минимальное время. На «Финне» для того, чтобы достичь такого результата, надо, чтобы ламинарный поток воздуха обтекал парус с обеих сторон от мачты до задней шкаторины (рис. 1), что можно наблюдать по движению колдунчиков, в отличие от лавировки или бакштага. Для яхт со спинакером и уж тем более для катамаранов известно, что зачастую, чтобы пройти по ветру максимальное расстояние за минимальное время, необходимо, чтобы ламинарный поток шел от передней шкаторины до задней шкаторины стакселя и от мачты до задней шкаторины грота. Главным образом в слабый ветер и в средний ветер в зависимости от волн и класса яхт, например, FD, 470 и другие хорошо будут идти попутным курсом, если они сделают два длинных бакштага вместо одного полного фордевинда. Поэтому эти классы сильно рассредоточиваются по дистанции на попутных курсах (рис. 2).

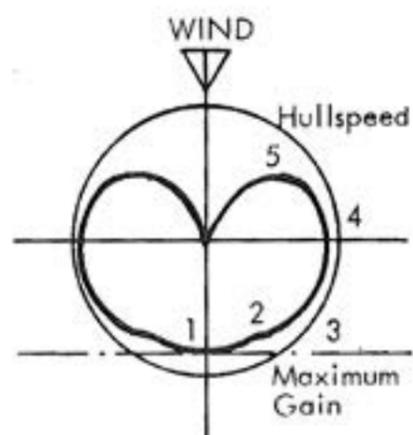


Рис. 1
Схема скорости для «Финна» при легком ветре (до 2 баллов по шкале Бофорта, до 7 узлов, до 12 км/ч, до 3 м/с). В этом случае «Финн» не выйдет на глиссирование. Между направлениями 2 и 5 поток ветра является ламинарным и идет от мачты к задней шкаторине, но в направлении от 1 до 2 не является ламинарным, по крайней мере, от мачты к задней шкаторине. Постарайтесь, придать ламинарному потоку другую форму. Избегайте двигаться в направлении 2. Если знак находится в этом направлении, то лучше двигаться в направлении 1 с поднятым швертом и в направлении 3 со швертом, опущенным на 20%.

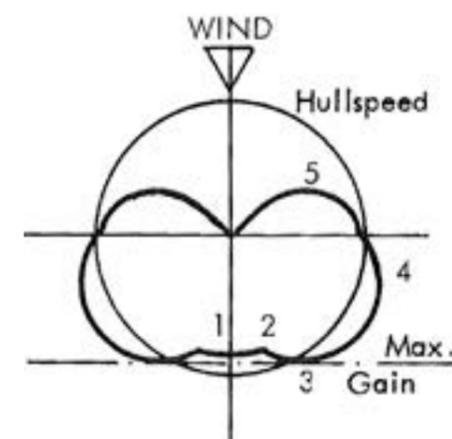


Рис. 2
Схема скорости для швертбота со спинакером. В отличие от «Финна» в направлении 3 происходит лучшее взаимодействие с истинным ветром, чем в направлениях 1 или 2.

Но для «Финна» это не характерно. На «Финне» нет спинакера, который бы создавал типичную выпуклость в направлении 3 на диаграмме. Пока ветер не изменит направление, «Финн» не может воспользоваться преимуществом, которое дает ему ламинарный поток ветра (рис. 3–4).

На фордевинде на «Финне» вы должны попытаться достичь максимального движения постоянного ламинарного потока ветра вдоль паруса, от гика до задней шкаторины и от мачты до задней шкаторины вверх. Движение ламинарного потока от гика вверх возможно только при очень слабом ветре и на гладкой воде, так как для этого требуется довольно неустойчивое положение корпуса (рис. 5).

Второй вариант, когда ламинарный поток ветра движется от задней шкаторины к мачте, и является возможным и целесообразным в средний ветер, особенно если вы понемногу уваливаетесь (рис. 6). Всякий раз, когда вы хотите на полном курсе использовать ламинарный поток ветра, отпустите гик-оттяжку. В обоих случаях поднимите шверт полностью, чтобы уменьшить площадь смоченной поверхности. На полном курсе шверт только мешает развить максимальную скорость, но он нужен с точки зрения безопасности, чтобы не опрокинуться.

При сильном ветре ламинарный поток вам не нужен. Поэтому надо сильно добить гик-оттяжку. Если гик-оттяжка не сильно добита, то у вас меньше остойчивости на волнах, когда ваша яхта наклоняется на наветренную сторону, а поток ветра будет меняться от турбулентного к ламинарному, сила ветра будет увеличиваться и менять направление, и яхта перевернется на наветренную сторону.

2. ТЕХНИКИ ПОЛНЫХ КУРСОВ НА «ФИННЕ»

При менее чем 1 балле по шкале Бофорта практически ни одна даже грубая ошибка не приведет к оверкилю. Даже новичок может рискнуть идти на полной скорости. Для этого надо:

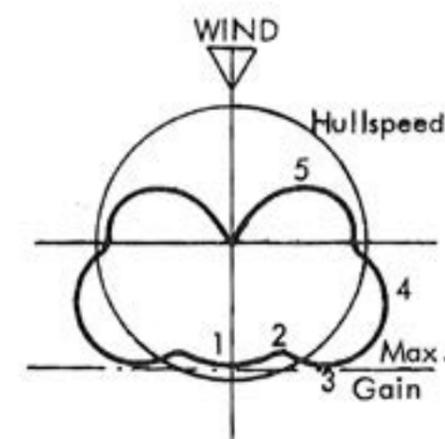


Рис. 3
Схема скорости для «Финна» при среднем ветре (3–4 балла по шкале Бофорта, 7–16 узлов, 12–28 км/ч, 3–8 м/с). Существует четкая выпуклость в направлении 3, в этом направлении «Финн» выходит на глиссирование и глиссирует на бакштаге, и поток ветра ламинарный. В направлении 1–2 поток ветра турбулентный, и «Финн» не может глиссировать. В направлении 3, если вам удастся выйти на глиссирование, вы можете получить преимущество на порывах ветра и идти выше, затем сделать поворот фордевинд и снова двигаться в направлении 3 на противоположном галсе.

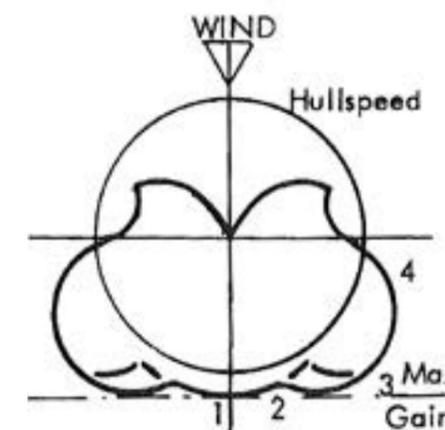


Рис. 4
Схема скорости для «Финна» при сильном ветре (более 5 баллов по шкале Бофорта, 16 узлов, 28 км/ч, 8 м/с). «Финн» глиссирует даже на полном фордевинде и глиссирует с турбулентным потоком в направлении 1–2. Быстрый переход с направления 2 на направление 3 опасен и может привести к полному оверкилю на наветренную сторону. Избегайте направления около 2/3. Лучше двигаться в направлении 1, особенно на порывах, с полным швертом и полной оттяжкой гика, или идти довольно высоко полным бакштагом в направлении 3 с опущенным на 70% швертом и добитой на 70% гик-оттяжкой.

- уменьшить площадь смоченной поверхности;
- чтобы через парус шел постоянный поток ветра;
- чтобы не было давления на руле.

Для того чтобы уменьшить площадь смоченной поверхности, шверт надо полностью поднять, сидеть в лодке как можно дальше впереди и максимально закрепить лодку на наветренную сторону. На гладкой воде вы можете даже поместить ноги перед погоном гика-шкота. Тогда вы можете отпустить гик до 100 гра-

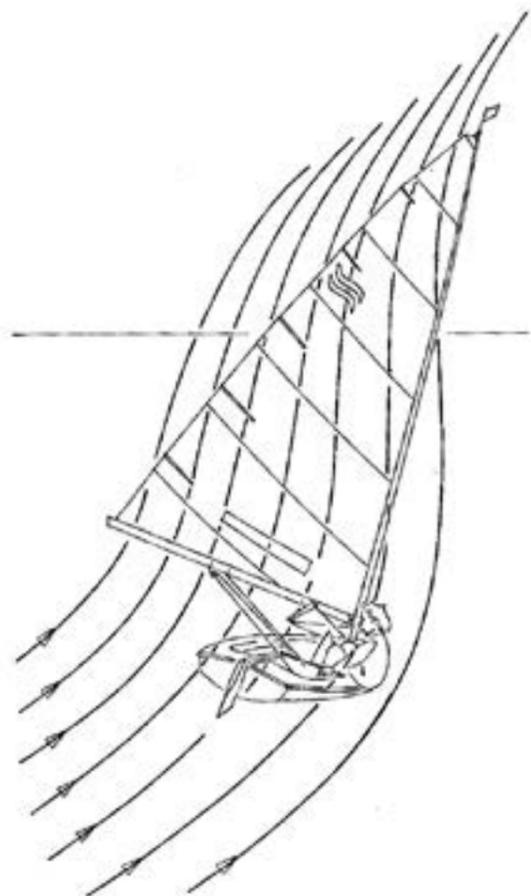


Рис. 5
Полный курс при слабом ветре. Ламинарный поток ветра движется вверх.

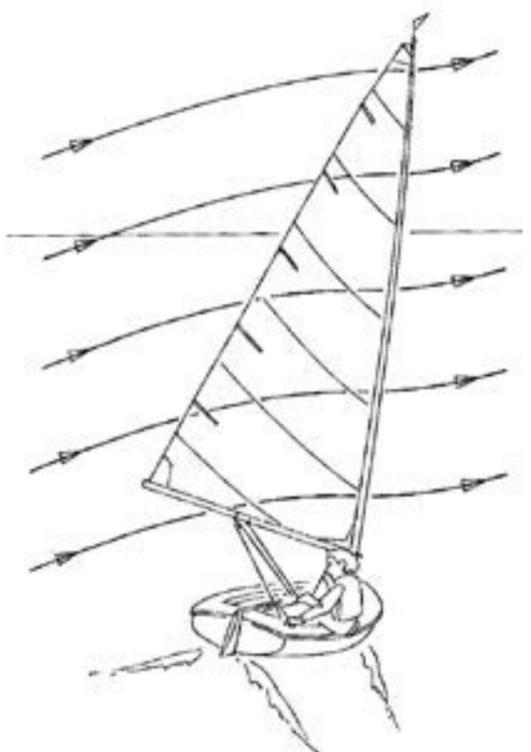


Рис. 6
Полный курс при среднем ветре. Ламинарный поток ветра движется от задней шкаторины к мачте.



Рис. 7
Эсно Рехардт идет фордевиндом в среднем ветре. Поток воздуха реверсивный от задней шкаторины к мачте, но ламинарный, это можно увидеть, обратив внимание на колдунчики, расположенные между буквами «L». Эсно закрепил лодку на наветренную сторону, тем самым снизилась площадь смоченной поверхности. Он должен был ослабить оттяжку Каннингхэма, оттяжки галсового и шкотового угла, чтобы убрать складки у галсового и шкотового угла, тем самым улучшив форму нижней части паруса. Оттяжка гика не сильно добита, и поэтому выгнутая форма паруса и небольшое напряжение по задней шкаторине.

дусов. Гик-оттяжка должна быть отпущена. Главная задача в данной ситуации — чтобы устойчивый поток воздуха шел по парусу в направлении снизу вверх. Важно, чтобы на подветренной стороне паруса было как можно меньше завихрений и помех движению ветра. Чтобы следить за этим, на парусе надо установить чувствительные колдунчики. Они должны быть установлены симметрично напротив друг друга по всему парусу.

Вы должны сидеть неподвижно, двигаясь слегка в подветренную сторону, без какого-либо давления на руле (рис. 7).

Если ветер усиливается, и волны увеличиваются, то положение в лодке, описанное выше, с поднятым швертом, становится слишком опасным. Здесь надо подумать о том, как увеличить остойчивость яхты. Этого можно достичь несколькими способами. Можно перебраться ближе к корме, опустить шверт, подтянуть оттяжку гика, также чтобы избежать оверкиля, можно удерживать парус напрямую только за один ходовой конец или через два блока вместо трех, если у вас хватит сил, чтобы резко подтянуть его, прежде чем перевернуться



Рис. 8
Финн идет полным курсом в сильный ветер. Слишком сильный ветер, чтобы удержать парус, управляя им напрямую только за один ходовой конец.
Гонщики рулят прямо и удерживают яхту, усиливая движение лодки. Если яхта накренилась под ветер, то шкоты отпускают, если на наветренную сторону, то добирают.
(Фото: Ф.Ричард)

на наветренную сторону. Здесь все зависит от вашей силы и вашего мастерства, силы ветра, характера волн и их направления. В итоге все сводится к компромиссу между скоростью и безопасностью. Яхта лучше управляется, гасится качка, когда шверт опущен, но при этом увеличивается площадь смоченной поверхности. Сильно добитая гик-оттяжка уплощает парус, и вероятность

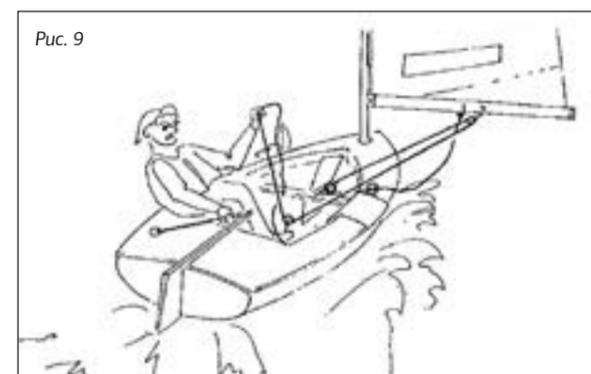


Рис. 9



Рис. 11



Рис. 10

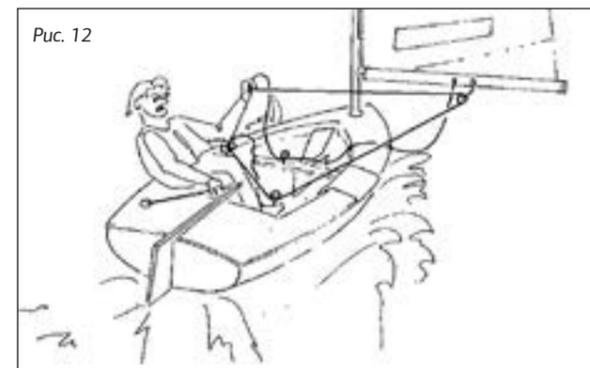


Рис. 12

сделать оверкиль на наветренную сторону уменьшается, но при этом ухудшается движение ламинарного потока ветра на подветренной стороне паруса. Если вы сидите ближе к корме — и нос лодки меньше зарыва-ется в волну, увеличивается остойчивость, но при этом за кормой появляются водовороты. Профессионалы идут с минимально опущенным швертом, практически не используют румпель, но сохраняют равновесие, удерживая парус напрямую только за один ходовой конец. Если лодка кренится на наветренную сторону, то шкоты подтягивают, если на подветренную, то ослабляют (рис. 8). Таким образом, профессионал усиливает движения лодки и паруса. Кроме этого, опытный гонщик старается как можно дольше задержаться на склоне волны, долго идти вниз по волне и как можно меньше вверх. Чтобы действовать таким образом, нужно много физических сил и практики, но зато, пока вы не перевернетесь, вы идете на хорошей скорости.

Но при применении этой техники возникают некоторые сложности, одна из них на нижнем знаке, когда вам надо сделать поворот, или в случае, когда приходит сильный шквал. В этом случае попытайтесь схватить шкот свободной от румпеля рукой и добирайте шкот до тех пор, пока вы снова не сможете управлять парусом через три блока. Иногда управление через два блока — это лучший вариант. Чтобы добиться этого, либо закрепите один блок в подветренный стопор, но это можно сделать только при среднем ветре (рис. 9). Или в наветренный стопор, откуда он иногда высккивает, когда вы травите парус (рис. 10). Или в специальный стопор на погоне или на швертовом колодце, но оттуда его иногда сложно извлечь, когда это необходимо.



Рис. 13
Курс фордевинд, слабый и средний ветер, ламинарный поток ветра движется от задней шкаторины к мачте. Колдунчики указывают направление потока.

(рис. 11). Можно еще провести его через нижний блок и закрепить в стопоре и взять в руку шкот, проходящий между блоком на погоне и блоком на гике, и таким образом контролировать парус (рис. 12).

В устойчивом ветре средней силы лучше, чтобы реверсивный поток ветра шел вдоль паруса от задней шкаторины к мачте, ослабьте натяжку Каннингхэма, натяжки шкотового и галсового угла, ослабьте гик-оттяжку и немного подберите парус. Реальная опасность неожиданного ветрового шквала здесь не такая уж и большая, как предполагают новички.

При среднем и сильном ветре и при довольно быстром движении фордевиндом, присутствует некоторое давление на руль. И чем меньше это давление, чем легче и свободнее руль движется, тем лучше. Контролируйте остойчивость яхты, как было описано выше, — повторяйте движения лодки. Если она накрывается — то отклоняйтесь на ветер, если перекашивается — поднимайтесь к наветренному борту. По возможности на фордевинде надо ослабить оттяжку Каннингхэма, оттяжки шкотового и галсового угла и гик-оттяжку. Но настройки надо изменить уже на последних метрах фордевинда, а не на первых метрах лавировки.

Если ветер меняет направление и силу, то на фордевинде нужно применять специальные приемы. Если вы смогли понять закономерность этих изменений, то действуйте следующим образом. Вы должны четко понимать разницу между слабым ветром, когда глиссирование невозможно, и сильным ветром с возможностью глиссирования. В слабом ветре вы уваливаетесь в соответствии с порывом, чтобы как можно дольше остаться в полосе сильного ветра, и приводитесь, когда ветер стихает. Избегайте идти под углом 160–170° к выпельному ветру. Или вы идете прямо по ветру, используя те приемы, кото-

рые описаны выше, с поднятым или немного опущенным швертом, или вы идете бакштагом с соответствующим положением шверта, при этом используя ламинарный поток ветра. Какой из двух вариантов вы выберете, зависит от ваших соперников. Оглянитесь вокруг и постарайтесь идти в свободном ветровом пространстве (рис. 15 слева).

При более сильном ветре, когда на порывах яхта выходит на глиссирование, техника управления сильно отличается. В средний ветер 3–4 балла по шкале Бофорта на полном бакштаге яхта может выходить на глиссирование, но на фордевинде это не получится. В этом случае на порывах ветра вы идете выше и уваливаетесь, когда ветер затихает, то есть абсолютно противоположно тому, как вы действуете в слабом ветре, когда вы можете выйти на глиссирование только на бакштаге при сильном шквале. Вниматель-



Рис. 14
Курс фордевинд, средний ветер. Рулевой может управлять яхтой напрямую за один ходовой конец или через один блок. Для безопасности шверт опущен на 15%. Чтобы увеличить скорость, то лучше сидеть рядом с погоном, но для этого нужны хорошие навыки. И в целом, чтобы идти таким способом, необходимы опыт и физическая сила.

но смотрите вокруг. Если вы видите, что вода темнеет, немного опустите шверт. После того, как пришел порыв ветра, сейчас же приводитесь, старайтесь идти как можно устойчивей, подберите парус и уваливайтесь, когда идете вниз с волны. Таким образом вы сможете с наветренной стороны обойти соперников, которые не готовы выполнять эти маневры. Когда ветер стихнет, поднимите шверт, и не стоит никому рассказывать о том, что вы делали. Лучше поговорить о чем-то нейтральном и убедить всех, что идти с подветренной стороны — это огромное преимущество. Не применяйте эту технику против Z1, так как рулевой этой яхты в отместку заставит вас приводиться до самой Норвегии (рис. 15 справа).

При очень сильном ветре вы можете применять такие же техники, как при очень слабом. Уваливайтесь

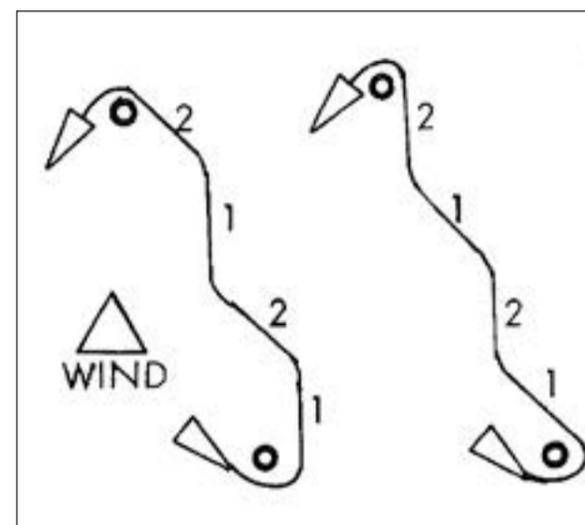
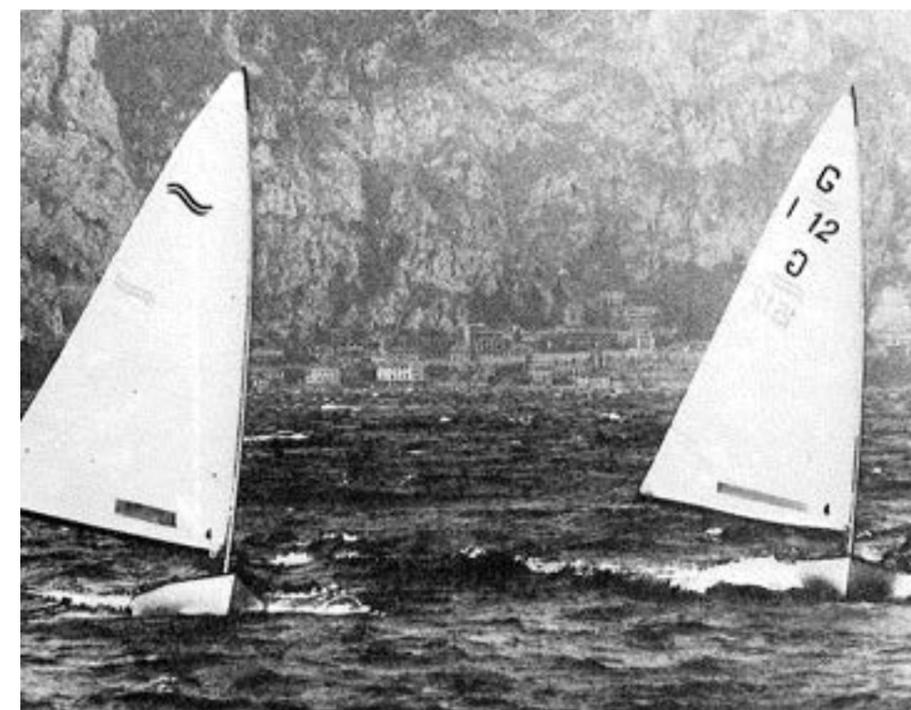


Рис. 15
1 — слабый и сильный ветер шквал
2 — средний ветер относительное спокойствие

на порывах по ветру, потому что в этом случае выпельный ветер не так силен, и у вас больше шансов выжить. Идите выше при ослаблении ветра, тогда у вас будет больше возможностей, чтобы контролировать резкие изменения ламинарного и турбулентного потока ветра, опустите шверт на 70%, когда вероятность перевернуться на подветренную или наветренную сторону примерно 50 на 50. На полном бакштаге нужно идти с оттяжкой гика добитой на 70%, при этом на фордевинде лучше всего опустить шверт полностью и добить оттяжку на 110% (рис. 15 слева).

Рис. 16
Фордевинд в сильный ветер



При любом ветре фордевинд — лучший курс, чтобы определить истинное направление ветра. Направление волн, неподвижное положение яхты или тестовые повороты часто не дают точного представления о направлении ветра, и происходит это из-за течений, постепенных изменений направления ветра или других помех. Перед стартом пройдите два раза полным фордевиндом — левым и правым галсом — и зафиксируйте ваши ориентировки на компасе. Надо взять среднюю величину, добавить или вычесть 180, и вы получите самое точное направление истинного ветра. Можно также направиться к стартовой линии таким образом, чтобы вы свободно прошли фордевиндом до стартового судна, вместо того, чтобы двигаться к нему бакштагом, на котором вы не сможете ничего определить, а на фордевинде вы также сможете отметить для себя, где на дистанции ветер локально меняет направление. Для этого сравните данные, которые вы получили, двигаясь фордевиндом, с расположением первого знака, стартовой линии и с тем, как гоночный комитет выставил дистанцию, и вы получите информацию о благоприятной стороне стартовой линии и о лучшем месте для старта (что может и не совпадать) или о профессионализме тех, кто отвечает за проведение гонки. Сообщать о своих выводах никому не надо, просто действуйте по обстановке.

3. ТАКТИКА НА «ФИННЕ» НА ПОЛНЫХ КУРСАХ

К курсу фордевинд надо подготовиться уже на последних метрах предыдущего галса. Прежде всего, если вы не идете первым, так как вы новичок, посмотрите, как идут перед вами яхты на фордевинде. Каким курсом они идут по ветру? Все ли они идут фордевиндом? Если яхты идут по-разному, то проследите их движение

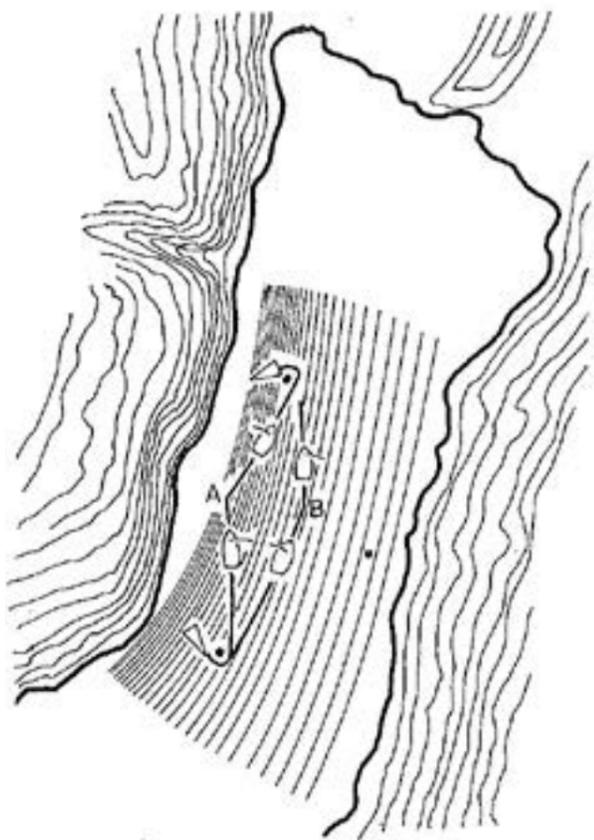


Рис. 17
Рива / озеро Гарда / Италия. Курс с тремя поворотами фордевинд — быстрее. Курс В только с одним поворотом — безопаснее.

в перспективе, они уже имели возможность проверить правильность выбранного галса и, возможно, даже уже видят подветренный знак. Делает ли кто-то снова, через некоторое время, поворот фордевинд? Определите для себя наилучшее направление.

Предположим, что в целом флот никогда не ошибается. Если некоторые рулевые и допустили ошибку, флот распадается на две группы. Если вы решили, что сразу после огибания наветренного знака не станете делать поворот фордевинд (а именно это я советую начинающим), подберите гик-оттяжку перед знаком, если она не добра, особенно, если дует сильный ветер. Тогда уваливаться будет проще и безопаснее. Если более чем 30% соперников идет по ветру на том же галсе, что и раньше, то делайте то же самое. Просто уваливайтесь, но не делайте поворот фордевинд. Держитесь подальше от тех, кто еще идет в лавировку против ветра. Как правило, они имеют право дороги, если знак остается у вас по левому борту. Если вы уваливаетесь, то вы идете правым галсом, но право дороги у вас только относительно тех, кто подходит к вам на левом галсе, то есть с правой стороны. Те, кто приближается к вам с левой стороны, имеют право дороги. Но в этом случае вам будет проще, освободить место, двигаясь фордевиндом, попробуйте сделать так же по отношению к тем, кто идет левым галсом и приближается к вам с правой

стороны. После того как вы сделали поворот фордевинд, вы легли на левый галс, и теперь право дороги есть у любого. Вы имеете право дороги, пока делаете поворот, и несколько секунд после этого, пока другие гонщики еще не успели понять, каким галсом вы идете, и настроиться соответствующим образом. Поэтому я предлагаю не делать поворот фордевинд на наветренном знаке, а продолжать двигаться тем же галсом, что и раньше, или, по крайней мере, попробовать. Идите по ветру, понемногу уваливаясь, и попытайтесь понять, сколько еще вы можете идти этим галсом, чтобы быстрее выйти на подветренный знак.

Я считаю, что из этого правила есть только два исключения. На некоторых акваториях, где ветер локально меняет направление, как правило, с усилением ветра по внутренней кривой, вы должны идти именно туда. Такое часто бывает на большинстве горных озер с термическими ветрами. Лучший пример — Рива / озеро Гарда / Италия. В этом случае вам придется сделать поворот фордевинд как можно скорее после огибания наветренного знака, в противном случае, вам придется сделать повороты еще два раза. Гораздо безопаснее не делать поворот непосредственно на знаке, хотя это и невыгодно, потому что вам придется проходить через участок с меньшим ветром (рис. 17).

Второе исключение, когда вы идете в очень сильном ветре, и если ветер и волны с большой силой и скоростью двигаются от наветренного к подветренному знаку. Если вы уверены, что ветер не изменит направление, и что вам не надо будет идти в подветренную сторону или еще дважды делать поворот фордевинд, делайте поворот на наветренном знаке, где это проще, чем на подветренном знаке. Так часто бывает, если наветренный знак расположен близко к берегу, где волнение не такое сильное. ■

