

## Пояснительная записка К регламенту проведения соревнований по правилам ORC.

Предлагаемый регламент предназначен в помощь гоночным комитетам при проведении соревнований в классе ORC. Он может быть использован и при проведении морских гонок в других классах.

При проведении официальных соревнований в классе ORC следует включать настоящий регламент в список применяемых **правил**.

Регламент составлен на основе документов World Sailing и Конгрессе по морским гонкам (ORC), с учетом опыта гонок в России и Санкт-Петербурге.

### РЕКОМЕНДАЦИИ (Регламент) По проведению соревнований по правилам ORC

#### 1. Общее

Настоящий Регламент составлен на основе:

- Руководства World Sailing для судей Гоночных комитетов (World Sailing Race Management Policies for World Sailing Events (Fleet Racing)).
- Правил систем рейтинга Конгресса по морским гонкам (ORC Rating Rules)
- Правил проведения чемпионатов ORC ("Green Book")
- Регламента Проведения официальных соревнований СППС, утвержденного решением Президиума СППС от 19.10 2010 г.

Настоящий Регламент предназначен для руководства проводящим организациям и гоночным комитетам соревнований, проводимых по правилам ORC, чтобы обеспечить условия для честной и справедливой борьбы.

Регламент распространяется как на гонки с гандикапом ORC, так и на гонки уровневых классов ORC (с зачетом по приходам).

Следует иметь в виду, что некоторые классы (например, ORC Sportboat, ORC GP и другие) имеют свои правила и руководства по проведению соревнований. В случае расхождений правила и руководства классов имеют приоритет.

#### 2. Формирование зачетных групп

Соревнования по правилам ORC могут проводиться либо как классные гонки в уровневых классах ORC, либо как гонки с гандикапом.

Зачетные группы могут формироваться либо на основании общего гандикапа (GPH), либо на основании классификационной длины (CDL).

Если в соревновании предусматриваются преимущественно маршрутные гонки, то рекомендуется формировать зачетные группы на

основании общего гандикапа (GPH), если преимущественно короткие гонки по дистанции типа лавировка – фордевинд – то по классификационной длине CDL.

Рекомендуется, чтобы внутри зачетной группы разница GPH или квадратного корня из CDL  $\sqrt{CDL}$  не превышала 15%. Однако в официальных соревнованиях численность зачетной группы не должна быть менее 10 яхт.

Порядок формирования зачетных групп должен быть согласован с Ассоциацией класса

### **3. Условия проведения гонок**

- 3.1. При назначении дистанции Гоночный комитет должен учитывать навигационные опасности и условия судоходства на акватории. Генеральный курс не должен проходить через навигационные опасности; число пересечений генерального курса с фарватерами и рекомендованными курсами должно быть минимальным, и они должны проходить под углом, близким к прямому.
- 3.2. Условия проведения и дистанции гонок должны соответствовать правилам и регламентам классов.
- 3.3. Если другое не предусмотрено правилами и регламентами классов, то должны выполняться следующие условия:
  - А) Тип дистанции:
    - Тип дистанции должен соответствовать применяемой опции расчета гандикапа (см. Разд. 4 и Приложение 1 к Регламенту).
    - Дистанцию коротких дневных гонок следует выставлять против ветра, таким образом, чтобы обеспечивалась лавировка с равноценными галсами. В случае существенного изменения ветра гоночный комитет должен либо прекратить гонку, либо переставить дистанцию.
    - Длина стартовой линии должна быть примерно равна  $LH * N$ , где LH – средняя длина корпуса, N – число стартующих яхт
    - В коротких дневных гонках настоятельно рекомендуется выставлять верхний (наветренный) знак с оттяжным знаком. Оттяжной знак должен выставляться на расстоянии примерно 0,5 кбт от первого верхнего знака по направлению, примерно перпендикулярном осевой линии дистанции (перпендикулярно направлению ветра).
    - В коротких дневных гонках настоятельно рекомендуется выставлять нижний (подветренный) знак в виде ворот. Расстояние между знаками ворот должно быть около 0,5 кбт, линия ворот должна быть перпендикулярна курсу от верхнего знака.
  - Б) Длина дистанции:
    - Длина дистанции коротких дневных гонок должна выбираться таким образом, чтобы время прохождения дистанции составляло от полутора до 2-х часов при средней скорости яхт. Рекомендуемая длина прямой (от старта до первого знака) – 2 – 2,5 миль, минимальная – не менее 1 мили

Следует иметь в виду, что при необходимости Гоночный комитет имеет право сократить дистанцию в соответствии с ППГ Пр. 32.

- Длина дистанции должна определяться на основании расчета по координатам поворотных знаков, определенным по навигационным пособиям (картам и лотциям) или с помощью GPS. Погрешность в определении длины каждого участка дистанции не должна превышать 0.25% или 0,1 кбт (что больше).
- В) Контрольное время.
- Рекомендуется устанавливать абсолютное контрольное время, исходя из средней скорости 2,5 - 3 узла, или  $2 \cdot GPH$  для самой медленной яхты
- Запрещается устанавливать контрольное время в долях (процентах) от действительного или исправленного времени прохождения дистанции какой-либо яхты.
- Г) Условия старта и прекращения гонки.
- Настоящее правило не распространяется на маршрутные гонки, и не отменяет права ГК прекратить или сократить гонку в соответствии с ППГ пр. 32.
  - Старт гонки не должен даваться, если средняя скорость ветра, измеренная на высоте 5 м над уровнем воды в течение 5 минут, меньше 5 узлов (2,5 м/с) или больше 28 узлов (14 м/с). Для классов, гонящихся по приходу, эти цифры являются рекомендуемыми.
  - Если в коротких гонках по дистанции, выставяемой против ветра, отклонение ветра от осевой линии дистанции составит 25 градусов или более до того, как первая яхта обогнет наветренный знак, то гонка должна быть прекращена.
  - Если в коротких гонках по дистанции, выставяемой против ветра, отклонение ветра от осевой линии дистанции составит 25 градусов или более после того, как первая яхта обогнет наветренный знак, то дистанция должна быть переставлена, или гонка должна быть прекращена.
  - Настоятельно рекомендуется, чтобы гонка была прекращена, если:
    - средняя скорость ветра за 2 минуты, измеренная на высоте 5 м над уровнем воды трижды в течение 15 минут, меньше 2 узлов (1 м/с) или более 36 уз (18,5 м/с). При этом не рекомендуется прекращать или сокращать гонку, если существует высокая вероятность того, что больше половины флота финиширует в пределах контрольного времени.
    - Если существует существенная вероятность того, что более половины флота не уложится в контрольное время.

#### **4. Типы дистанций, варианты расчета исправленного времени**

- 4.1 Применяемая опция расчета гандикапа должна быть согласована с Ассоциацией класса, описана в положении о соревновании, и может быть уточнена в Гоночной инструкции или распоряжении на гонку.
- 4.2 Во всех случаях следует рассчитывать гандикап с использованием поляр скоростей (PCS). Использование упрощенного гандикапа допускается в исключительных случаях, когда невозможно определить длину дистанции. При этом во всех случаях, когда возможно оценить скорость ветра, следует использовать систему Triple Number.

- 4.3 В коротких дневных гонках следует использовать расчет гандикапа по составной дистанции (constructed course). Расчет по поляре Windward / Leeward PCS допускается, если отклонение направления ветра от оси дистанции не превышает 15-20 градусов, а ошибка в определении длины дистанции с учетом оттяжек не превышает 0.25% или 0,1 кбт (см. п.3.3; фактически это означает, что дистанция выставляется без оттяжных знаков).  
В исключительных случаях, если невозможно определить длину дистанции, допускается использование гандикапа Windward/Leeward Triple Number ToT, при условии, что дистанция выставлена строго против ветра (см. п. 3.3.A)
- 4.4 В маршрутных гонках рекомендуется, если возможно, выбирать или выставлять дистанцию так, чтобы реальные курсы относительно ветра соответствовали распределению, принятому в предварительно выбранной дистанции: для случайной круговой дистанции - равно вероятные курсы, а для Coastal / Long Distance – лавировка / фордевинд в слабый ветер, и в основном галфвинд – в сильный, с плавным переходом от первого ко второму.
- 4.5 В длинных маршрутных гонках, когда яхты сильно растягиваются по дистанции, следует использовать предварительно рассчитанные дистанции.  
В случае маршрутных гонок по замкнутой дистанции (когда старт и финиш расположены приблизительно в одном месте) рекомендуется использовать либо тип дистанции Coastal / Long Distance (если курс гонки идет в основном вдоль господствующего направления ветра), либо Circular Random (если курс гонки идет в основном поперек господствующего направления ветра, или все направления равновероятны).  
В случае линейных маршрутных гонок (когда старт и финиш расположены существенно в разных местах, и яхты идут примерно постоянным курсом относительно ветра), то:  
- Если курс идет преимущественно против ветра (без спинакеров), то рекомендуется использовать тип дистанции Windward  
- Если курс идет преимущественно по ветру (без лавировки), то рекомендуется использовать тип дистанции Downwind
- 4.6 В коротких маршрутных гонках допускается использовать либо предварительно выбранные курсы (см. п.4.5), либо составную дистанцию. Для расчета составной дистанции можно использовать данные по длине и направлению участков дистанции, силе и направлению ветра, замеренные непосредственно Гоночным комитетом или полученные от капитанов яхт
- 5. Подсчет результатов**
- 5.1 Рекомендуется подсчет результатов по линейной системе (ППГ Приложение А) или линейной системе с бонификацией (Правила вида спорта, Приложение 18), с выбросом худшего результата.
- 5.2 Если соревнование состоит преимущественно из маршрутных гонок, то могут применяться коэффициенты длины дистанции согласно Правилам вида спорта, Приложение 18 (см. таблицу ниже). Проводящая организация и Гоночный комитет могут установить другие коэффициенты дистанции.

| Длина дистанции (D) в морских милях | Коэффициент |
|-------------------------------------|-------------|
| $D \leq 10$                         | 0,6         |
| $10 < D \leq 40$                    | 1,0         |
| $40 < D \leq 80$                    | 1,25        |
| $D > 80$                            | 1,5         |

- 5.3 Если соревнование состоит гонок существенно разной длины (например, стандартный формат чемпионатов ORC - короткие прибрежные гонки и 1 – 2 маршрутные гонки), то рекомендуется проведение маршрутных гонок с промежуточным финишем. В этом случае маршрутная гонка считается состоящей из 2-х гонок: 1 – от старта до промежуточного финиша, и 2 – от старта до окончательного финиша. Длина обеих частей гонки должна быть примерно одинаковой. Каждой части маршрутной гонки присваивается такой же весовой коэффициент, как коротким прибрежным гонкам (1,0), и худший результат в этих гонках может выбрасываться.

## **СИСТЕМЫ ГАНДИКАПА ORC**

### **(Извлечение из правил гандикапа ORC с комментариями)**

#### **4. ГАНДИКАП**

##### **401. Общее**

401.1 Система ORC предусматривает несколько методов расчета исправленного времени, используя гоночные баллы, рассчитанные программой VPP и указанные в мерительных свидетельствах ORC International и ORC Club. Выбор метода расчета зависит от численности, типа или уровня флота, типа гонки и местных условий гонки. Метод выбирается по усмотрению национальных органов или организаторов местных соревнований, за исключением соревнований, проводимых по правилам чемпионата ORC.

401.2 Исправленное время указывается в сутках, часах, минутах, секундах. При вычислении исправленного времени время, затраченное яхтой, следует перевести в секунды, далее делаются расчеты и результаты округляют до ближайшей секунды ( $12345,5 = 12346$  с). Затем время в секундах переводят обратно в дни, часы, минуты, секунды.

401.3 Для расчёта исправленного времени длина дистанции должна фиксироваться с точностью до 0,01 морской мили.

401.4 Общий гандикап (GPH) представляет собой среднюю поправку ко времени, используемую только для простого сравнения яхт и возможного разделения на классы. Он рассчитывается, как средняя из поправок при скорости истинного ветра 8 и 12 узлов на случайной круговой дистанции, как это определено в Правиле 402.4 (b).

401.5 Классификационная длина (CDL) средняя из эффективной гоночной длины (IMS L) и расчётной длины (RL), которая рассчитывается для лавировки против ветра, при скорости истинного ветра 12 узлов. Она используется для деления на классы, как характеристика скорости яхты в лавировку и ее длины.

##### **402. Расчет исправленного времени по кривой скорости**

402.1 Кривая скорости — наиболее сильное средство системы ORC. Ее уникальная черта, делающая ее принципиально отличающейся и наиболее точной по сравнению с другими системами гандикапа - это ее способность рассчитывать гандикап для разных условий гонки, поскольку яхты имеют разную скорость при различной силе и направлении ветра.

402.2 Мерительное свидетельство ORC International предусматривает поправки по времени, выраженные в секундах на морскую милю (sec/NM), для различных ветровых условий в диапазоне от 6 до 20 узлов скорости истинного ветра, начиная с оптимального курса в лавировку, далее для угла истинного ветра 52, 60, 75, 90, 110, 120, 135, 150 градусов, и заканчивая оптимальным попутным курсом.

**ПРИМЕР ТАБЛИЦЫ ПОПРАВОК ВРЕМЕНИ В МЕРИТЕЛЬНОМ СВИДЕТЕЛЬСТВЕ ORC**

| Скорость ветра /<br>Курс к истинному ветру | 6 узлов | 8 узлов | 10 узлов | 12 узлов | 14 узлов | 16 узлов | 20 узлов |
|--|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Лавировка                                  | 749,7   | 625,1   | 559,5    | 535,4    | 659,7    | 522,6    | 497,8    |
| 52°  | 487,8   | 417,6   | 392,6    | 381,2    | 373,3    | 364,4    | 349,8    |
| 60°  | 457,4   | 404,0   | 378,2    | 364,1    | 355,1    | 348,0    | 329,8    |
| 75°  | 436,6   | 392,4   | 369,1    | 337,2    | 325,8    | 318,0    | 297,7    |
| 90°  | 441,4   | 394,9   | 362,1    | 328,3    | 305,7    | 293,6    | 278,1    |
| 110°                                       | 465,7   | 395,2   | 355,6    | 331,0    | 309,5    | 292,5    | 246,7    |
| 120°                                       | 482,6   | 401,6   | 357,9    | 322,2    | 300,5    | 281,8    | 244,6    |
| 135°                                       | 539,6   | 428,2   | 385,5    | 347,6    | 309,5    | 273,4    | 228,1    |
| 150°                                       | 648,0   | 508,3   | 433,2    | 388,8    | 359,7    | 325,8    | 256,8    |
| Фордевинд                                  | 748,2   | 587,0   | 500,2    | 451,3    | 415,3    | 376,2    | 296,5    |
| <b>Выбранные курсы</b>                     |         |         |          |          |          |          |          |
| На ветер / По дветер                       | 749,0   | 606,1   | 529,9    | 493,4    | 468,9    | 442,4    | 397,2    |
| Случайный круговой                         | 627,3   | 507,6   | 442,5    | 402,9    | 375,8    | 354,8    | 321,1    |
| Прибрежные/длинные дистанции               | 748,9   | 570,3   | 477,5    | 422,4    | 389,4    | 358,2    | 304,3    |
| Без спинакера                              | 686,9   | 551,6   | 476,7    | 430,6    | 399,6    | 376,8    | 343,5    |

402.3 При вычислении исправленного времени по кривой скорости (Performance Curve Scoring – PCS) расчетный курс берется как один из предварительно выбранных курсов, для которых даются поправки по времени в мерительном свидетельстве, или конструируется на основе данных, измеренных в районе проведения гонок.

**402.4 Предварительно выбранные курсы:**

а) **Наветер / Подветер** (Windward / Leeward) — обычный курс вокруг наветренного или подветренного знаков, когда курс состоит на 50% из участков против ветра и на 50% из участков при попутном ветре.

б) **Случайный круговой** (Circular Random) — гипотетический курс, при котором яхта как бы обходит вокруг круглого острова при постоянном направлении истинного ветра.

*Примечание: На такой дистанции курс гоночный бейдевинд занимает 25% длины дистанции, а все остальные курсы равновероятны: полный бейдевинд (от гоночного бейдевинда до галфвинда – 16.7%, галфвинд (курсовой угол истинного ветра +/- 150 от траверза) – 16.7%, крутой бакштаг (курсовой угол 105-150) – 24%, полный бакштаг – фордевинд – 16.7%*

с) **Прибрежные/длинные дистанции** (Coastal / Long Distance) — составной курс, составляющие которого по курсовому углу и скорости истинного ветра меняются следующим образом:

| Скорость ветра /<br>Курс к истинному ветру | 6 узлов | 8 узлов | 10 узлов | 12 узлов | 14 узлов | 16 узлов | 20 узлов |
|--|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Лавировка                                  | 45%     | 40%     | 35%      | 30%      | 25%      | 20%      | 10%      |
| 60°  | 0%      | 5%      | 10%      | 15%      | 17,5%    | 20%      | 25%      |
| 90°  | 0%      | 5%      | 7,5%     | 10%      | 12,5%    | 15%      | 20%      |
| 120°                                       | 0%      | 5%      | 10%      | 15%      | 17,5%    | 20%      | 25%      |
| 150°                                       | 0%      | 5%      | 10%      | 15%      | 15%      | 15%      | 10%      |
| Фордевинд                                  | 55%     | 40%     | 27,5%    | 15%      | 12,5%    | 10%      | 10%      |

d) **Без спинакера** — круговой случайный курс (см. выше), но рассчитанный без использования спинакера или любого летучего переднего паруса.

402.5 Когда курс конструируется, необходимы следующие данные для каждого участка: направление ветра, длина и направление каждого участка и, по желанию, направление и скорость течения на каждом участке. Любой участок может быть разделен на меньшие участки в случае, если имеется заметное изменение направления ветра и/или течения.

402.6 Процентное соотношение каждого направления ветра, исправленного с учетом течения, вычисляется на основе данных разработанного курса.

402.7 Для каждого курса кривая скорости яхты вычисляется с использованием определения курса и поправок на время, приведенных в мерительном свидетельстве.

402.8 Вертикальные оси представляют собой скорость, достигнутую в гонке, выраженную в секундах на милю. Горизонтальные оси представляют собой скорость ветра в узлах (Рис.2). Затраченное время нужно разделить на длину курса для определения средней скорости в секундах на милю.

Для этой средней скорости точка на кривой скорости определяется путем интерполяции. Средний ветер для этих точек называется «предполагаемый ветер». Если величина «предполагаемого ветра» выходит за пределы 6 — 20 узлов, используется значение 6 или 20 узлов соответственно.

«Предполагаемый ветер» характеризует скорость яхты на курсе. Чем выше скорость яхты, тем сильнее «предполагаемый ветер», который является первостепенной величиной при расчете времени.

402.9 Самый сильный «предполагаемый ветер» лучшей яхты в гонке используется для расчёта исправленного времени. Для этого ветра (по горизонтальной оси) на кривой каждой яхты определяется поправка по времени (по вертикальной оси). Эта поправка по времени используется, как одночленный коэффициент «Время по дистанции» (ToD), как определено в п.403.2.

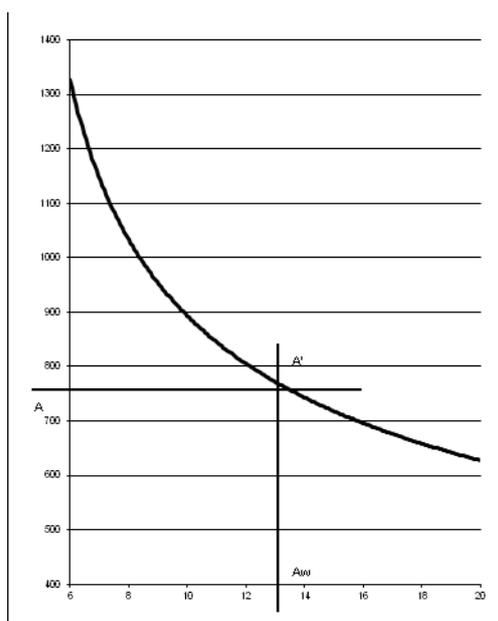


Рис.2 — кривая скорости

402.10 В качестве альтернативы методу, описанному в 402.9, результаты могут быть определены в порядке от наибольшего к наименьшему «предполагаемому ветру». В этом случае исправленное время рассчитывается по полярам скоростей каждой яхты путем конвертации ее «предполагаемого ветра» в поправки по времени, которые затем умножаются на длину дистанции. Использование этого метода должно быть описано в Положении о соревновании и Гоночной инструкции.

402.11 Результаты гонки могут быть повторно пересчитаны, только если у выигравшей гонку яхты выявлено несоответствие её мерительному свидетельству в соответствии с п. 303.6, 305.2 (b) или (c). В таком случае, «предполагаемый ветер» лучшей яхты после повторного расчёта должен быть использован в качестве силы ветра для расчёта исправленного времени.

402.12 «Предполагаемый ветер» для яхты - победительницы обычно определяет преобладающую силу ветра в гонке. Однако в случаях, когда «предполагаемый ветер» не отражает достаточно точно реальной силы ветра во время гонки, сила ветра может определяться Гоночным Комитетом.

402.12 Все формулы для конструирования курса и скорости и для интерполирования, а также программа расчета гандикапа доступны на сайте ORC ([www.orc.org](http://www.orc.org)).

### 403. Упрощенные способы расчета исправленного времени

403.1 Мерительные свидетельства ORC International и ORC Club предусматривают возможность упрощенного расчета исправленного времени, используя одно-, двух-, и трехчленные гандикапные коэффициенты. Для всех вариантов упрощенного гандикапа гоночный балл рассчитан для морских (маршрутных) и для прибрежных (на ветер / под ветер) курсов.

| ГАНДИКАПНЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ |                         |         |         |                    |         |         |
|--------------------------|-------------------------|---------|---------|--------------------|---------|---------|
|                          | Coastal / Long Distance |         |         | Windward / Leeward |         |         |
| Время по дистанции (ToD) | 443,3                   |         |         | 503,7              |         |         |
| Время по времени (ToT)   | 1,3534                  |         |         | 1,3401             |         |         |
| Трехчленный гандикап     | Слабый                  | Средний | Сильный | Слабый             | Средний | Сильный |
| Время по дистанции       | 522,2                   | 405,7   | 346,9   | 677,5              | 508,8   | 432,1   |
| Время по времени         | 1,2926                  | 1,6639  | 1,9457  | 0,9963             | 1,3266  | 1,5623  |

**Примечание:** гандикап *Windward / Leeward* предусматривает равноценную лавировку и фордевиндю. Если ось дистанции не совпадает с направлением ветра, то гандикап *W/L* работает неправильно. Например, если отклонение ветра от оси дистанции составляет 20 градусов, то фактически пройденное в лавировку расстояние сокращается на 6% по сравнению с теоретическим, а если отклонение ветра составит 40 – то на 40%. Теоретическая скорость яхты на столько же возрастает, и яхты, имеющие большую расчетную скорость (относительно других яхт) в свежий ветер, оказываются в проигрыше.

Гандикап типа *Coastal / Long distance* применяется при большом числе курсов, близких к галфвинду, когда лавировки и фордевинда почти нет. Гандикап типа *Windward / Leeward* применяется при дистанции типа «лавировка – фордевинд». Обратите внимание: на реках и водохранилищах ветер в основном дует вдоль русла, поэтому даже в длинных маршрутных гонках здесь правильнее использовать гандикап типа *Windward / Leeward*.

Однако использование этого типа дистанции при большом отклонении направления ветра от оси дистанции (больше 20-25 градусов) приводит к большим погрешностям.

### 403.2 Время по дистанции (Time On Distance)

Исправленное время определяется следующим образом:

*Исправленное время = Затраченное время - (ToD<sub>Delta</sub> × Длину дистанции)*

где ToD<sub>Delta</sub> = ToD<sub>Яхты</sub> – ToD<sub>самой быстрой яхты группы</sub>

при этом исправленное время яхты, имеющей самым «быстрый» ToD в группе, будет равно затраченному времени.

Коэффициент ToD для прибрежных/длинных дистанций (Coastal / Long Distance ) вычисляются из следующего:

| Скорость ветра / Курс к истинному ветру | 8 узлов | 12 узлов | 16 узлов |
|---|---------|----------|----------|
| Лавировка                               | 40%     | 30%      | 20%      |
| 60°                                     | 5%      | 15%      | 20%      |
| 90°                                     | 5%      | 10%      | 15%      |
| 120°                                    | 5%      | 15%      | 20%      |
| 150°                                    | 5%      | 15%      | 15%      |
| Фордевинд                               | 40%     | 15%      | 10%      |

Коэффициент ToD для дистанции На ветер / Под ветер вычисляются на основе следующего:

| Скорость ветра                    | 8 узлов | 12 узлов | 16 узлов |
|-----------------------------------|---------|----------|----------|
| Выбранный курс На ветер/Под ветер | 25%     | 40%      | 35%      |

Допускается вычислять коэффициенты ToD с использованием других моделей распределения ветра, основанных на статистических данных о ветре или на прогнозе погоды для конкретной гонки. Используемая для этого модель распределения ветра должна быть указана в Положении о соревновании и Гоночной инструкции,

При расчете с применением ToD (время по дистанции) поправка по времени яхты не меняется со скоростью ветра, но меняется с длиной курса. Одна яхта имеет перед другой постоянное преимущество, выраженное в сек/милю, и всегда легко подсчитать разницу во времени затраченном яхтами, необходимую для определения победителя по исправленному времени.

Специальные коэффициенты ToD могут применяться для гонок с экипажем из двух человек (рассчитывается для среднего веса команды 170 кг), а также для конфигурации без спинакера или любого летучего переднего паруса.

**Примечание:** Гандикап Time-on Distance рекомендуется для однотипного флота при ровном ветре, включая слабый, но его можно использовать и при нестабильном ветре, включая слабый ветер. Требуется точного знания дины дистанции. Нельзя использовать при сильном течении, поскольку путь, реально пройденный яхтой относительно воды, будет сильно отличаться от теоретического пути относительно земли! Как любой одночленный гандикап, вносит элемент случайности, т.к. не учитывает «склонность» яхт к сильному или слабому ветру. В условиях гонок в Невской губе и на внутренних водоемах, где преобладают слабые ветра, дает преимущество легким яхтам.

### 403.3 Время по времени (Time On Time)

Исправленное время определяется по формуле:

$$\text{Исправленное время} = \text{ToT} \times \text{Затраченное время}$$

Для Прибрежных/длинных дистанций (Coastal / Long Distance) коэффициент ToT рассчитывается, как  $600/\text{ToD}_{\text{Прибрежных/Длинных дистанций}}$ .

Для дистанций На ветер/Под ветер Windward / Leeward) коэффициент ToT рассчитывается, как  $675/\text{ToD}_{\text{Наветер/Подветер}}$ .

Допускается вычислять коэффициенты ToT через коэффициенты ToD, вычисленные согласно п. 403.2. В качестве коэффициента для пересчёта можно использовать среднее значение ToD для флота. Использование коэффициентов, определённых разными способами, не приведёт к изменению места по исправленному времени, а только повлияет на разницу в исправленном времени.

По гандикапу ToT (время по времени) поправка по времени будет пропорциональна продолжительности гонки. Длина дистанции не оказывает влияния на результаты, и ее не нужно измерять. Исправленное время зависит только от затраченного времени. Разница между яхтами выражается в секундах, и зависит от продолжительности гонки. Чем продолжительнее гонка, тем больше поправка ко времени.

Специальные коэффициенты ToT могут применяться для гонок с экипажем из двух человек (рассчитывается для среднего веса команды 170 кг), а также для конфигурации без спинакера или любого летучего переднего паруса.

**Примечание:** Гандикап «время по времени» (ToT). рекомендуется использовать при свежем постоянном по силе ветре, когда нельзя точно определить длину дистанции. Не требует знания направления и силы ветра. При нестабильном ветре дает заметную погрешность, поэтому при нестабильном ветре его можно использовать только в крайнем случае, если другие варианты неприменимы! Как любой одночленный гандикап, вносит элемент случайности, т.к. не учитывает «склонность» яхт к сильному или слабому ветру. В условиях гонок в Невской губе и на внутренних водоемах, где превалируют слабые ветра, дает преимущество легким яхтам.

### 403.4 Трёхчленный гандикап

Коэффициенты трёхчленного гандикапа ToD вычисляются следующим образом:

| Скорость ветра | 6 узлов | 8 узлов | 10 узлов | 12 узлов | 14 узлов | 16 узлов | 20 узлов |
|----------------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Слабый         | 50%     | 50%     |          |          |          |          |          |
| Средний        |         | 8,4%    | 33,3%    | 33,3%    | 25%      |          |          |
| Сильный        |         |         |          |          | 25%      | 37,5%    | 37,5%    |

Коэффициенты трёхчленного гандикапа ToD для прибрежных/длинных дистанций вычисляются на основе поправок по времени для случайного кругового курса.

Коэффициенты трёхчленного гандикапа ToT для прибрежных/длинных дистанций вычисляются, как  $675/\text{ToD}_{\text{прибрежных/длинных дистанций}}$ .

Коэффициенты трёхчленного гандикапа ToD для дистанции на ветер / под ветер вычисляются на основе поправок по времени для курса на ветер / под ветер.

Коэффициенты трёхчленного гандикапа ToT для дистанций на ветер/ под ветер вычисляются, как  $675/\text{ToD}_{\text{на ветер/под ветер}}$ .

Трехчленный гандикап предусматривает набор из трех коэффициентов ToD и ToT для 3 диапазонов скорости ветра:

- слабый ветер (скорость ветра меньше или равна 9 уз.);
- средний ветер (скорость ветра от 9 до 14 уз.);
- сильный ветер (скорость ветра больше или равна 14 уз.).

Гоночный комитет перед стартом должен объявить какая скорость будет использоваться при расчетах, однако он имеет право изменить эту скорость в случае заметного изменения погодных условий.

**Примечание:** Трехчленный гандикап позволяет учесть индивидуальные особенности яхт («склонность» яхт к сильному или слабому ветру). Его можно использовать при относительно стабильном по силе ветре. При этом вариант Time-on-Time можно использовать в условиях, когда нельзя точно определить длину дистанции.

Недостаток трехчленного гандикапа – сложность выбора правильной опции, когда ветер неустойчив или находится на границе диапазонов.