

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ТЕХНИКО-ТАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЯХТСМЕНОВ НА СТАРТЕ

*Е.И. БЕРЕЗА,  
МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва;  
Л.Н. ЗАХРЯМИНА,  
РУС «ГЦОЛИФК», г. Москва*

### **Аннотация**

*В статье представлены разработанные авторами критерии оценки уровня технико-тактической подготовленности яхтсменов-гонщиков на старте, выступающих на яхтах одиночного класса, как средства педагогического контроля их тренировочной и соревновательной деятельности. Проведен компаративный анализ технико-тактической подготовленности на старте членов сборной команды России по парусному спорту основного и резервного составов и яхтсменов, находящихся на учебно-тренировочном этапе, в различных ветровых условиях.*

**Ключевые слова:** парусный спорт, технико-тактическое действие, яхтсмен-гонщик, критерий оценки.

## CRITERIA FOR ASSESSING THE LEVEL OF TECHNICAL AND TACTICAL READINESS OF YACHTSMEN AT THE START

*E.I. BEREZA,  
Lomonosov Moscow State University, Moscow city;  
L.N. ZAKHRYAMINA,  
RUS «GTSOLIFK», Moscow city*

### **Abstract**

*The article presents the criteria developed by the authors for assessing the level of technical and tactical readiness of yachtsmen-racers at the start, performing on single-class yachts, as a means of pedagogical control of their training and competitive activities. A comparative analysis of the technical and tactical readiness at the start of the members of the Russian national sailing team of the main and reserve crews and yachtsmen who are at the training stage, in various wind conditions.*

**Keywords:** sailing, technical and tactical action, sailors, evaluation criterion.

### **Введение**

Результат соревновательной деятельности в парусном спорте представляет собой интегральный показатель, слагаемый из множества компонентов мастерства спортсмена на различных отрезках дистанции. Способность яхтсмена-гонщика взять старт с максимальной возможной скоростью для конкретных условий, в выгодной стороне стартовой линии, точно по времени и в оптимальной тактической позиции относительно соперников предопределяет место на финише более чем на 30%; и чем слабее ветровые условия, тем более значимую роль играет позиция лодки сразу после сигнала «Старт открыт!» для реализации стратегического плана на гонку [1–3]. Характер борьбы яхтсменов на стартовой линии происходит в постоянно меняющихся условиях при остром дефиците времени, что предъявляет к гонщику высокие требования к сложной зрительно-моторной реакции на заранее неизвестный стимул (действия другой лодки, изменение ветра и т.д.), уровню технико-тактического мастерства и интеллектуальным способностям [2, 4].

Отметим, чем менее лодка быстроходна, в частности одиночные классы яхт, тем большую значимость имеет технико-тактическая подготовленность (ТПП) спортсменов [5]. Для возможности комплексной оценки уровня технико-тактического мастерства гонщиков, выступающих на одиночных яхтах, на старте необходимо дезинтегрировать его на составляющие и разработать качественные и количественные критерии ТПП яхтсменов как инструмента контроля эффективности их спортивной подготовки. Проблема разработки таких критериев весьма актуальна в настоящее время, так как до сих пор в научно-методической литературе нет исследований по данной тематике, несмотря на важность технико-тактической подготовки яхтсменов на старте для достижения высоких спортивных результатов в парусной гонке.

**Цель исследования:** разработать и апробировать критерии оценки уровня технико-тактической подготовленности яхтсменов-гонщиков, выступающих на одиночных классах яхт, на стартовой линии как средства педагоги-



ческого контроля их тренировочной и соревновательной деятельности.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, экспертная оценка, педагогическое тестирование, методы математической статистики.

### Организация исследования

В исследовании приняли участие члены сборной команды России по парусному спорту (основной и резервный составы,  $n = 10$ , группа 1) и яхтсмены, находящиеся на учебно-тренировочном этапе (группа 2, УТГ,  $n = 10$ ).

На первом этапе исследования на основе анализа научно-методической литературы, собственного практического опыта и опроса высококвалифицированных специалистов (тренеров высшей категории по парусному спорту,  $n = 10$ ) был сформирован перечень критериев (К1–14), наиболее полно характеризующий уровень ТТП яхтсменов-гонщиков, выступающих на одиночных классах яхт.

На втором этапе исследования по разработанным авторами критериям были проведены педагогическое тестирование уровня теоретических знаний (К1) и экспертная оценка степени ТТП на старте (К2–14) для дальнейшего компаративного анализа технико-тактического мастерства спортсменов обеих групп.

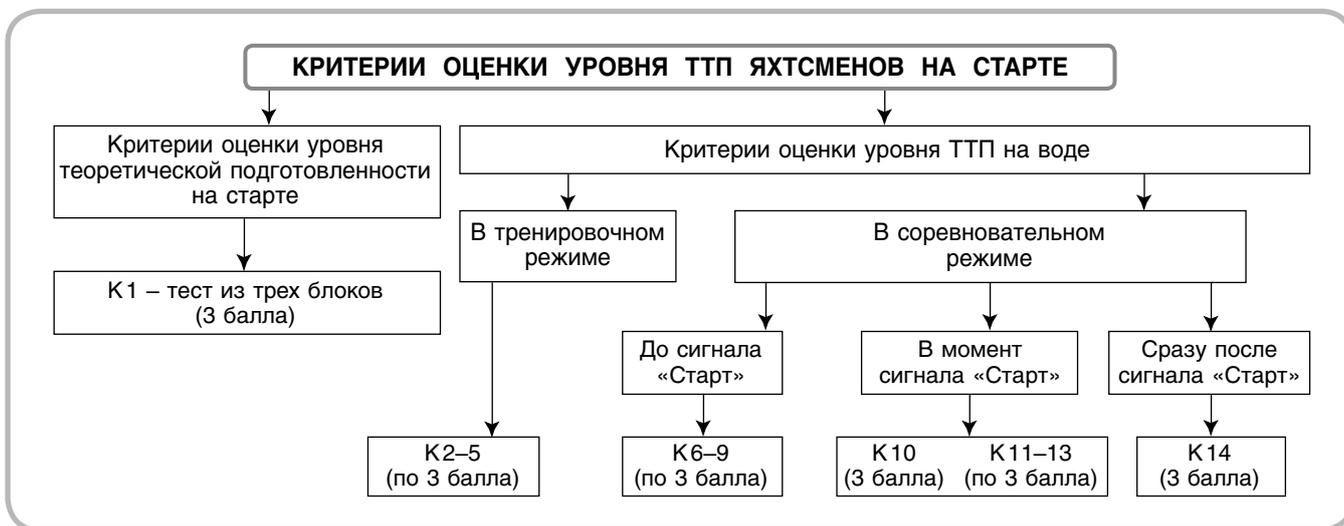
Исследование проходило на учебно-тренировочном мероприятии в ветровом диапазоне «от слабого до среднего ветра (2–5 м/с)» в Центре подготовки сборных команд России (ФГБОУ «ЮГ Спорт» в г. Сочи). В течение 5 дней тестировались уровни: в 1-й день – теоретических знаний; 2–3-й дни – ТТП в тренировочном режиме и 4–5-й дни – ТТП в соревновательном режиме.

Группа высококвалифицированных экспертов (тренеры высшей категории,  $n = 3$ ) находилась на тренерском катере в различных позициях относительно испытуемых и оценивала гонщиков с помощью метода визуального контроля, непосредственно наблюдая за эффективностью технико-тактических действий яхтсменов на стартовой линии.

При обработке эмпирических данных, полученных в ходе тестирования, были вычислены средняя арифметическая величина и стандартное отклонение баллов. Поскольку результаты не подчиняются нормальному закону распределения (измерены в порядковой шкале – баллах), для оценки достоверности различий независимых выборок вычислялся  $U$ -критерий Манна – Уитни. Для определения степени согласованности экспертов рассчитывался коэффициент конкордации Кендалла ( $W$ ). Статистическая обработка результатов исследований ТТП гонщиков проводилась с помощью встроенных функций программы Microsoft Excel.

### Результаты исследования и их обсуждение

Для комплексной объективной оценки уровня технико-тактического мастерства яхтсменов авторами предложено оценивать уровень теоретической подготовленности на стартовой линии, а также специальной подготовленности на старте в тренировочном режиме (без соперников) и соревновательном режиме (с соперниками). Каждый критерий эксперты оценивали по 3-балльной шкале. Система разработанных авторами критериев оценки уровня технико-тактической подготовленности яхтсменов на старте представлена на рис. 1.



**Рис. 1.** Система разработанных критериев оценки уровня технико-тактической подготовленности яхтсменов на старте

Критерий **К1** – оценка уровня теоретической подготовленности яхтсменов на стартовой линии – состоит из трех блоков: в 1-м – оцениваются знания правил парусных гонок (ППГ) на старте (20 вопросов с выбором варианта ответа, правильный ответ – 1 балл); во 2-м – яхтсмены решают ситуационные тактические

задачи на поиск оптимально правильного решения в конкретной ситуации (10 вопросов без выбора варианта ответа, правильный ответ – 2 балла); в 3-м – представлены общетеоретические вопросы по влиянию ветроволновых условий на стартовую линию (10 вопросов без выбора варианта ответа, правильный ответ – 1 балл).



Суммарно за тест спортсмены могут набрать до 50 баллов. По критерию К1 баллы распределяются следующим образом:

- 1 балл: набрано менее 29 баллов за тест;
- 2 балла: 30–39 баллов;
- 3 балла: более 40 баллов.

### **Критерии оценки технических действий в тренировочном режиме (К2–5)**

Критерии оценки технических действий на стартовой линии в тренировочном режиме (см. рис. 1 – К2–5) вынесены в отдельную категорию, так как существует ряд маневров, выполняемых только на стартовой линии. При этом все технические элементы выбираются ситуативно – в зависимости от действий соперников и изменений ветро-волновых условий – и могут быть не использованы на конкретном старте, никак не влияя на тактическую позицию гонщика во флоте.

**К2** – вариативность технических действий, которыми яхтсмен владеет на стартовой линии, в том числе для удержания места у знака («краббинг», «двойной поворот», «задний ход», «разгон» и прочее). Выставляется стартовая линия длиной до 35–40 м. Эксперт поочередно проговаривает технические действия (ТД), которые необходимо выполнить яхтсмену у знака, и затем оценивает их:

- 1 балл – владение тремя и менее ТД;
- 2 балла – умение выполнять 4–5 ТД;
- 3 балла – умение выполнять более 6 ТД.

**К3** – способность оценить выгодную сторону стартовой линии. Выставляется линия длиной до 70–100 м и первый знак против ветра. Даются три попытки, на каждой меняется положение концов линии относительно друг друга и первого знака дистанции.

Оценка теста:

- 1 балл – ни разу не дал верный ответ;
- 2 балла – правильно определил 1–2 раза;
- 3 балла – правильно определил 3 раза.

**К4** – способность «устоять» на одном месте на стартовой линии (оценивается около стационарного знака по времени в зависимости от ветровых условий, табл. 1). Дается задание удержать нос лодки не дальше 2 м от знака, выполнение определяется по одной попытке.

Таблица 1

### **Критерии оценки способности яхтсмена стоять на месте на стартовой линии в различном ветровом диапазоне (с)**

Оценка	Сила ветра		
	Слабый*	Средний**	Сильный***
1 балл	< 30	< 20	< 10
2 балла	31–90	21–80	11–70
3 балла	> 91	> 81	> 71

Примечание: сила ветра определяется по шкале Бофорта:  
\* – до 3 м/с; \*\* – 4–7 м/с; \*\*\* – более 8 м/с.

**К5** – точность «взятия» старта по времени в момент сигнала «Старт открыт!». Устанавливается стартовая линия длиной 100 м. Задача – стартовать в средней ее

части. Высчитывается среднее время опоздания за три попытки и далее оценивается (в секундах):

- 1 балл – более 6;
- 2 балла – 3–5;
- 3 балла – меньше 2.

### **Критерии оценки технико-тактических действий в соревновательном режиме (К6–14)**

Критерии оценки уровня технико-тактического мастерства яхтсменов в соревновательном режиме были поделены на три категории: К6–9 – во время 5-минутной стартовой процедуры до сигнала «Старт открыт!»; К10–13 – в момент сигнала «Старт открыт!» и сразу после него – К14. Устанавливается стартовая линия длиной 40–50 м. Количество соперников – от двух лодок. Оценивается результат по трем попыткам.

Длина стартовой линии варьируется в зависимости от количества лодок ( $n$ ) на старте: (длина линии =  $n + 1$ ).

**К6** – способность удержать позицию относительно других лодок; оценивается в последнюю минуту перед стартом по положению лодки относительно соперников справа и слева:

- 1 балл – не удержал позицию ни разу;
- 2 балла – удержал позицию в 1–2 попытках;
- 3 балла – удержал позицию в 3 попытках.

**К7** – способность оперативно реагировать на изменения ветро-волновых условий; оценивается за 1–3 мин до старта:

- 1 балл – ни разу не среагировал;
- 2 балла – среагировал в 1–2 попытках;
- 3 балла – среагировал в 3 попытках.

**К8** – способность атаковать соперников; оценивается на протяжении всей стартовой процедуры:

- 1 балл – не умеет атаковать (все попытки без результата);
- 2 балла – не всегда умеет атаковать (половина всех попыток без результата);
- 3 балла – умеет атаковать (все попытки результативные).

**К9** – способность обороняться от атакующих действий соперников; оценивается на протяжении всей стартовой процедуры:

- 1 балл – не умеет обороняться (все попытки без результата);
- 2 балла – не всегда умеет обороняться (половина всех попыток без результата);
- 3 балла – умеет обороняться (все попытки результативные).

**К10** – точность взятия старта по времени в момент сигнала «Старт открыт!». Данный критерий похож на К5, где оценивается опоздание на старт в средней части линии без сбивающих факторов (соперников). Однако необходимо учитывать, что гонщики не всегда берут старт именно в этой части линии. В гонках во флоте яхтсмены чаще всего выбирают позицию на линии (дальность от концов) ситуативно – в зависимости от меняющихся условий. Отметим, что чем ближе расположение лодки к середине линии, тем сложнее гонщику определять точное расположение на стартовой линии и степень удаленности от нее, и наоборот – чем ближе к одному из концов



линии находится гонщик, тем легче ориентироваться. Также по мере увеличения количества соперников на старте как сбивающих факторов затрудняется восприятие положения на линии. Поэтому К10 выделен отдельным критерием (см. рис. 1).

Высчитывается среднее время опоздания за три попытки (в секундах):

- 1 балл – более 6;
- 2 балла – 3–5;
- 3 балла – меньше 2.

**К11** – позиция яхты во флоте в момент сигнала «Старт открыт!». Оценивается по положению лодки относительно соперников справа и слева за 3 попытки. Неуспешной считается попытка, если хотя бы одна лодка соперника опередила яхту на полдлины корпуса:

- 1 балл – все попытки неуспешные;
- 2 балла – 1–2 попытки успешные;
- 3 балла – все 3 попытки успешные.

**К12** – позиция яхты относительно выгодного конца стартовой линии в момент сигнала «Старт открыт!». Оценивается по среднему расстоянию лодки от выгодного конца за три попытки:

- 1 балл – дальше 50% от линии;
- 2 балла – 50–15% от линии;
- 3 балла – ближе 10% от линии.

**К13** – скорость яхты (от максимально возможной) на разгоне в момент сигнала «Старт открыт!». Оценивается по средней скорости лодки относительно соперников справа и слева за 3 попытки:

- 1 балл – меньше 90%;
- 2 балла – 91–97%;
- 3 балла – больше 98%.

**К14** – возможность идти в выбранную сторону дистанции сразу после сигнала «Старт открыт!». Оценивается по трем попыткам:

- 1 балл – не было возможности ни разу;
- 2 балла – была возможность в 1–2 попытках;
- 3 балла – была возможность в 3 попытках.

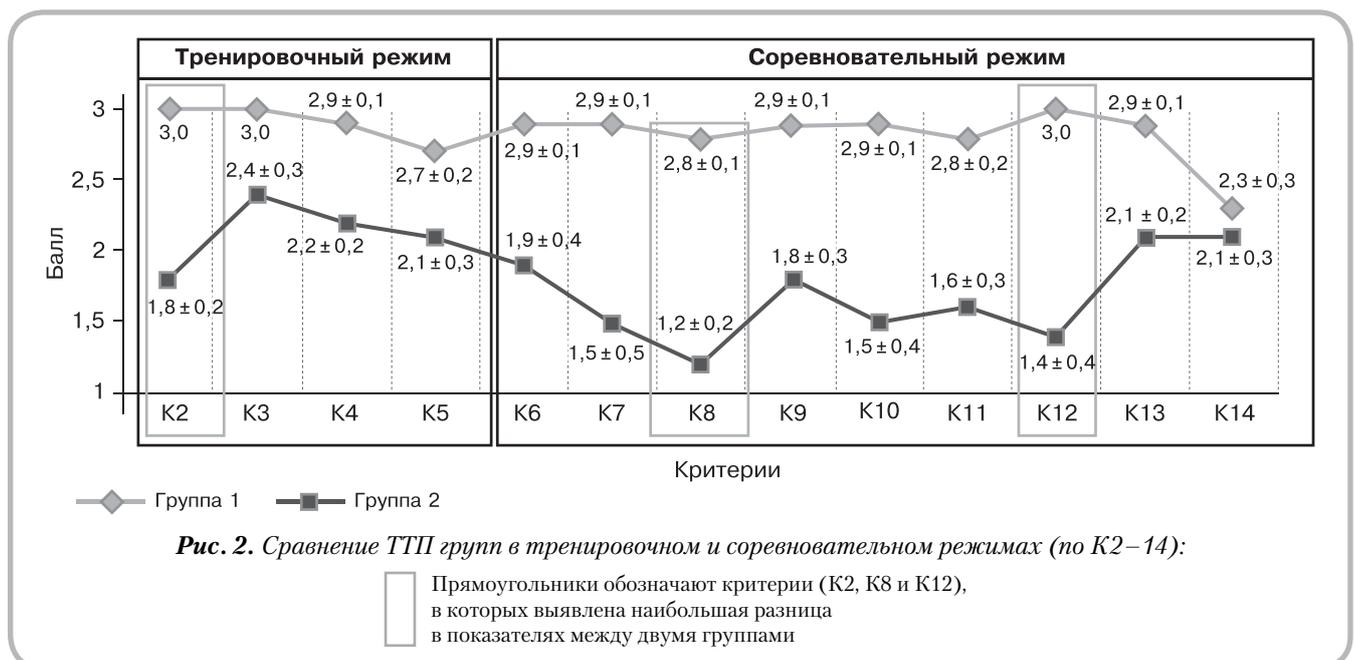
По сумме всех критериев гонщик потенциально может набрать 42 балла:

$$\Sigma \text{баллов} = K1 (3 \text{ б}) + [(K2-14) \times 3 \text{ б}] = 3 + 39 = 42 \text{ балла.}$$

По результатам проведенного исследования выявлено, что по критерию К1 (теоретическая подготовленность) группа 1 (члены сборной) в среднем на 25% показала лучший результат, чем группа 2 (УТГ):  $2,9 \pm 0,1$  балла и  $2,2 \pm 0,3$  балла соответственно. Анализ тестирования позволил заключить, что УТГ в среднем на 27% сделала больше ошибок во втором блоке (ситуационные тактические задачи), чем члены сборной, и на 11% в среднем больше ошибок в первом блоке (ППГ).

При оценке технических действий в тренировочном режиме выявлено (рис. 2), что группа 2 на 40% меньше владеет вариативностью маневров ( $1,8 \pm 0,2$  балла), чем группа 1 (3,0 балла); на 20% хуже оценивает выгодную сторону стартовой линии ( $2,4 \pm 0,3$  балла и 3,0 балла); на 11% хуже обладает способностью устоять на одном месте на стартовой линии ( $2,6 \pm 0,2$  балла и  $2,9 \pm 0,1$  балла) и на 23% хуже в способности точно взять старт по времени ( $2,1 \pm 0,3$  балла и  $2,7 \pm 0,2$  балла).

При сравнении технико-тактических действий в соревновательном режиме больше всего разница результатов зарегистрирована в К8. Выявлено, что группа 2 на 58% хуже способна удержать позицию относительно других лодок ( $1,2 \pm 0,2$  балла), чем группа 1 ( $2,8 \pm 0,1$  балла), и на 54% хуже занимает позицию относительно выгодного конца стартовой линии в момент сигнала «Старт открыт!» (К12,  $1,4 \pm 0,4$  и 3,0 балла соответственно). Коэффициент конкордации Кендалла показал высокую степень согласованности экспертов при выставлении оценок по К2–14 ( $W = 0,78$ ).



Результаты экспертной оценки свидетельствуют о достоверных различиях ( $p < 0,05$ ) в ТТП обеих групп по всем критериям. В среднем группа 1 (члены сборной) показала на 23% лучший результат по сумме всех критериев (К1–14), чем группа 2 (УТГ):  $37,5 \pm 2,2$  балла и  $29,2 \pm 6,3$  балла соответственно.

Результаты экспертной оценки также показали необходимость интеграции в тренировочный процесс членов сборной команды России (группа 1) средств и методов повышения эффективности технико-тактических действий по критериям К5, К11 и К14. В будущих исследованиях необходимо также апробировать представленные крите-

рии во время сильного ветрового диапазона, что не удалось сделать в данной работе по объективным причинам.

### Выводы

Использование разработанных авторами критериев оценки уровня технико-тактической подготовленности яхтсменов на стартовой линии (К1–14) позволит тренерам объективизировать оценку уровня технико-тактического мастерства гонщиков, выявить слабые и сильные стороны специальной подготовленности спортсменов в различном ветровом диапазоне и при необходимости скорректировать тренировочный процесс.

### Литература

1. Акименко В.И. Методические рекомендации по оптимизации управления подготовкой высококвалифицированных яхтсменов / В.И. Акименко. – Киев: РНМК ГК УССР по ФКиС, 1986. – 16 с.
2. Анализ характеристик информационно-аналитических комплексов, используемых в парусном спорте / А.Н. Кочергин, В.В. Рябчиков, В.С. Куликов, Е.А. Бавыкин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2020. – № 2. – С. 168–172.
3. Факторная структура технико-тактической и физической готовности к успешной соревновательной деятельности высококвалифицированных яхтсменов / Л.Н. Захрямина, К.Н. Епифанов, Т.В. Михайлова, Г.Н. Германов // Известия ТулГУ. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 12. – С. 73–80.

4. Современные технологии объективного контроля, используемые в тренировочном и соревновательном процессах подготовки яхтсменов высокого класса / Т.В. Михайлова, Л.Б. Кляйман, М.Ю. Ростовцева, С.П. Левушкин // Экстремальная деятельность человека. – 2019. – № 2 (52). – С. 30–35.
5. Томилин К.Г. К вопросу показателей соревновательной деятельности яхтсменов-гонщиков высокой квалификации (подготовка спортивного резерва) // Подготовка спортивного резерва: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием по спортивной науке, г. Москва, 1–2 декабря 2020 г. – М.: ГКУ «ЦСТиСК» Москомспорта, 2020. – С. 4.

### References

1. Akimenko V.I. Methodological recommendations for optimizing the management of training for highly qualified yachtsmen. – Kiev: RNMK CC of the Ukrainian SSR on FKiS, 1986. – 16 p.
2. Analysis of the characteristics of information and analytical complexes used in sailing / A.N. Kochergin, V.V. Ryabchikov, V.S. Kulikov, E.A. Bavykin // Scientific Notes of the P.F. Lesgaft University. – 2020. – No. 2. – Pp. 168–172.
3. Factor structure of technical, tactical and physical readiness for successful competitive activity of highly qualified yachtsmen / L.N. Zakhryamina, K.N. Epifanov, T.V. Mikhaylova, G.N. Germanov // Izvestiya TulSU. Physical Culture. Sport. – 2021. – No. 12. – Pp. 73–80.

4. Modern technologies of objective control used in the training and competitive processes of high-class yachtsmen / T.V. Mikhaylova, L.B. Klyayman, M.Yu. Rostovtseva, S.P. Levushkin // Extreme Human Activity. – 2019. – No. 2 (52). – Pp. 30–35.
5. Tomilin K.G. On the issue of indicators of competitive activity of highly qualified yachtsmen-racers (preparation of a sports reserve), Preparation of a sports reserve: materials of the IV All-Russian scientific and practical conference with international participation on sports science, Moscow, December 1–2. – Moscow: GКУ “TSSTISC” of Moskom-sport, 2020. – 4 p.

