

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ НА ДИСТАНЦИИ 50 МЕТРОВ БАТТЕРФЛЯЙ

В статье рассмотрены вопросы, связанные с исследованием особенностей технико-тактических действий высококвалифицированных спортсменов, выступающих на дистанции 50 метров баттерфляй. Проведен сравнительный анализ динамики скорости, темпа и "шага" цикла гребковых движений в процессе преодоления 50-метровой соревновательной дистанции.

Ключевые слова: пловцы, высококвалифицированные спортсменки, технико-тактические действия, динамика.

Постановка проблемы. На сегодняшний день высокий уровень достижений в спортивном плавании диктует необходимость совершенствования подготовки спортсменов с целью повышения эффективности их соревновательной деятельности. В свою очередь, изучение именно особенностей структуры соревновательной деятельности пловцов играет достаточно значительную роль при планировании дальнейших тенденций тренировочного процесса. При этом систематичный контроль структуры соревновательной деятельности пловцов является важным средством управления их подготовкой [2, 4, 8].

Работа выполнялась в рамках Сводного плана НИР в сфере физической культуры и спорта Украины на 2011-2015 г. по теме 2.13 "Моделирование технико-тактических действий квалифицированных спортсменов в плавании и скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики" (№ государственной регистрации 0111U000191).

Анализ последних исследований и публикаций. В течение последних десятилетий существенно изменились тренировочные и соревновательные нагрузки, что не могло не отразиться на технико-тактических характеристиках пловцов.

Так, специалистами в области спортивного плавания ранее были определены основные параметры соревновательной деятельности спортсменов-пловцов и разработаны модельные характеристики [1, 3, 5, 7, 8].

Проведенный анализ научно-методической литературы показал, что существует ещё ряд не достаточно изученных аспектов в исследовании структуры соревновательной деятельности спортсменов высокой квалификации, выступающих в плавании способом баттерфляй. В частности, специалисты, изучающие технико-тактические действия пловцов, в основном сосредотачивают своё внимание на выявлении особенностей преодоления соревновательных дистанций способом кроль на груди среди мужчин, в то время как нюансы прохождения дистанций другими спортивными способами в женском плавании остаются до конца не раскрытыми. В этой связи возникает необходимость дополнения научных знаний о динамике технико-тактических действий спортсменов, специализирующихся в плавании на дистанции 50 м баттерфляй.

Цель работы – изучить особенности технико-тактических действий высококвалифицированных спортсменов, выступающих в плавании на дистанции 50 метров баттерфляй.

Изложение основного материала. С помощью компьютерного видеонализа оценивались компоненты соревновательной деятельности спортсменов (8 человек), принимавших участие в сильнейшем заплыве Кубка Украины по плаванию на дистанции 50 метров баттерфляй (г. Днепропетровск, 02 – 04 февраля 2014 г.).

Анализ технико-тактических действий пловцов осуществлялся с использованием авторской компьютерной программы "Videochronometr" (А.с. № 27884). Технология программного обеспечения фиксирует: время и темп гребковых движений спортсмена во время прохождения контрольных отрезков дистанции; автоматически высчитывать скорость и "шаг" цикла гребковых движений. В отличие от уже существующих способов разбивки соревновательных дистанций на различные участки [1, 4, 6, 8], нами использовался более детальный метод учёта показателей, которые фиксировались на следующих отрезках:

- 1) стартовый участок дистанции, где учитывались длина (м) и скорость (м/с) преодоления отрезка от стартовой тумбочки до появления спортсмена на поверхности воды;
- 2) отрезок от "выныривания" после старта до отметки 15 м;
- 3) дистанционное плавание на участках: 15–25 м, 25–35 м, 35–45 м;
- 4) финишный участок: 45–50 м.

Обработка видеозаписи заплывов позволила получить данные о динамике изменения скорости плавания при прохождении спортсменками дистанции 50 м баттерфляй (рис. 1).

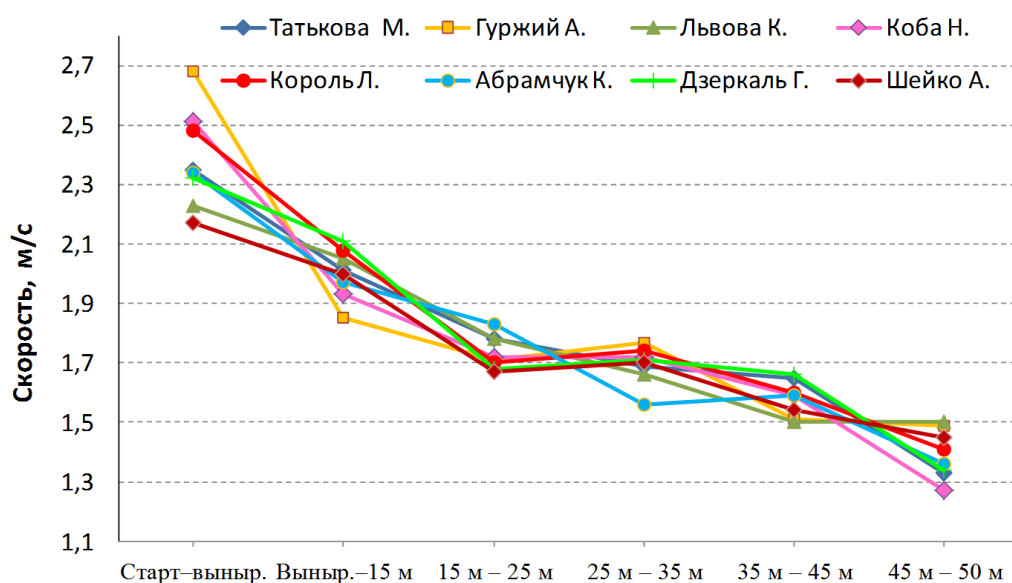


Рис. 1. Динамика изменения скорости (м/с) плавания при прохождении спортсменками дистанции 50 м баттерфляй

На стартовом участке все спортсменки демонстрируют наиболее высокую скорость плавания. Абсолютные цифровые значения скорости колеблются в диапазоне от 2,17 до 2,68 м/с. Максимальная скорость зафиксирована у троих спортсменов (А. Гуржий, Н. Коба, Л. Король), которая достигает величин от 2,48 до 2,68 м/с. У остальных спортсменов из данной группы показатели скорости меньше среднего значения ($2,39 \pm 0,16$ м/с). Следует отметить, что выполнение выхода – "выныривания" на поверхность воды после старта в среднем составляет 11,14 м.

На следующем отрезке дистанции, от момента появления головы на поверхности воды до отметки 15 метров, у всех спортсменок скорость заметно снижается ($\bar{x} = 2,0 \pm 0,08$ м/с). На данном участке выполняется переход от скольжения к началу выполнения первых гребковых движений, где главной задачей для спортсменок является удержание высокой скорости плавания.

На участке "15 – 25 метров" показатели скорости плавания продолжают планомерно снижаться ($\bar{x} = 1,73 \pm 0,06$ м/с). Наибольшие величины скорости отмечаются у М. Татьяковой (1,78 м/с), К. Львовой (1,78 м/с) и К. Абрамчук (1,83 м/с).

От 25-метровой до 35-метровой отметки дистанции у всех спортсменок наблюдается тенденция стабилизации скорости ($\bar{x} = 1,69 \pm 0,06$ м/с). Наибольшие величины скорости наблюдаются у А. Гуржий (1,77 м/с) и Л. Король (1,74 м/с). Кроме того, параметры скорости плавания продолжают снижаться и на участке "35 – 45 метров", что обусловлено нарастающим утомлением к концу дистанции ($\bar{x} = 1,58 \pm 0,06$ м/с). При этом, самая низкая скорость плавания на дистанции отмечается на финишном отрезке "45 – 50 метров" ($\bar{x} = 1,39 \pm 0,08$ м/с).

В целом же, у спортсменок выявлено подобие в тактической схеме прохождения 50-метровой дистанции, где первая половина преодолевается с более высокой скоростью, чем вторая.

Проведенный анализ показателей темпа гребковых движений показал существенный разброс между исследуемыми величинами при проплывании данной дистанции (рис. 2). Наиболее явные отличия заметны в начале дистанции на участке от "выныривания" на поверхность воды до отметки 15 метров ($\bar{x} = 60,26 \pm 7,16$ цикл/мин).

На отрезке "15 – 25 метров" у спортсменок зафиксированы наиболее высокие показатели темпа гребковых движений ($\bar{x} = 60,53$ цикл/мин). При этом существенных различий данного параметра между спортсменками не выявлено ($\sigma \pm 3,33$). В свою очередь, у Н. Кобы (МСМК) на данном участке зафиксирована наиболее высокая величина темпа гребковых движений (64,15 цикл/мин), а также у Л. Король (МСМК) – 63,46 цикл/мин и К. Абрамчук (МС) – 63,99 цикл/мин.

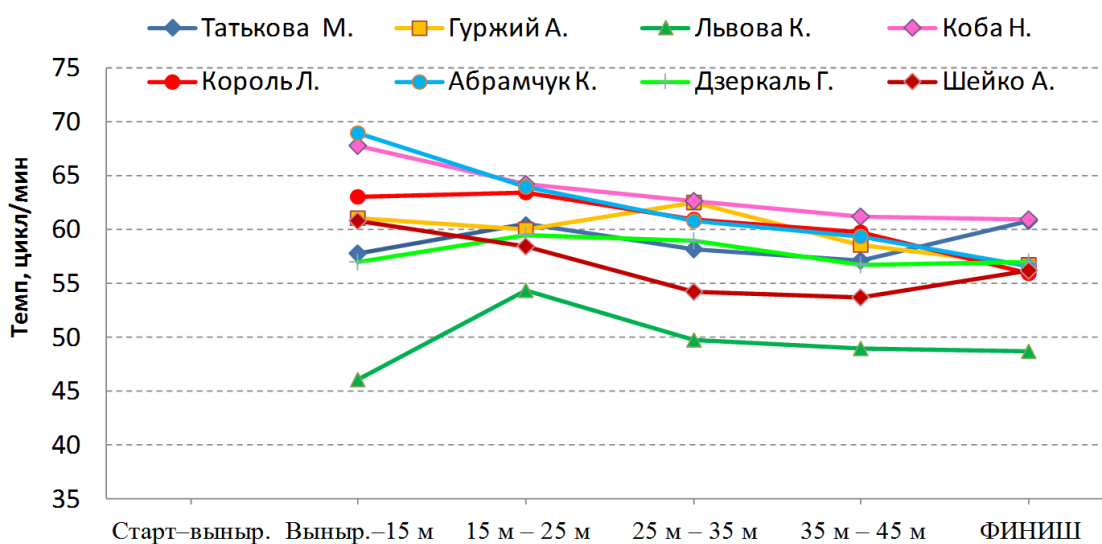


Рис. 2. Динамика темпа гребковых движений (цикл/мин) высококвалифицированных спортсменов при проплывании дистанции 50 м способом баттерфляй

Далее, во время проплывания дистанции у всех спортсменок наблюдается волнообразная динамика изменения показателей темпа. Вначале отмечается некоторое снижение показателей частоты гребков до отметки "35 – 45 метров", а уже на последнем финишном участке, наоборот, некоторое их повышение.

Небольшие различия между спортсменками в значениях темпа гребковых движений зафиксированы на последнем (финишном) участке дистанции "45 – 50 метров" ($\bar{x} = 56,58 \pm 3,76$ цикл/мин). Всего лишь у трёх участниц данного заплыва на финише отмечается повышение показателей темпа. Так, наибольшее увеличение показателей частоты гребков в конце дистанции отмечается у М. Татьяковой, МС (с 57,03 до 60,73 цикл/мин), Г. Дзеркаль, МСМК (с 56,73 до 56,95 цикл/мин) и А. Шейко, МС (с 53,68 до 56,21 цикл/мин). У остальных спортсменок темп гребковых движений неуклонно снижается.

Проведенный анализ динамики показателей "шага" цикла гребковых движений показал явно выраженные изменения данного параметра среди спортсменок, который неуклонно снижается к концу дистанции (рис. 3). При этом, как и в показателях скорости плавания, между спортсменками отмечается небольшой разброс величин "шага" цикла гребковых движений.

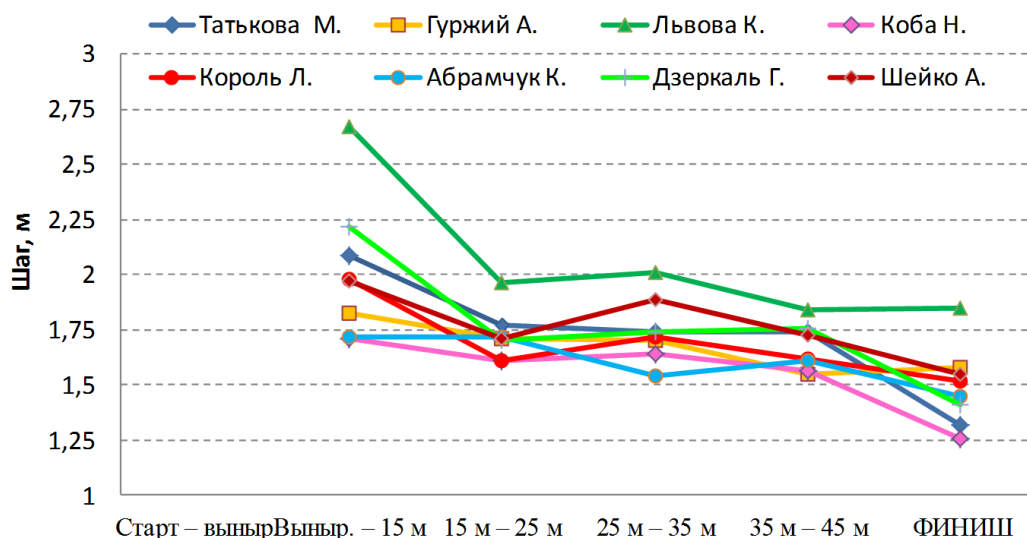


Рис. 3. Динамика "шага" цикла гребковых движений (м) высококвалифицированных спортсменок при проплывании дистанции 50 м способом баттерфляй

Так, на первом циклическом участке дистанции от "выныривания" до отметки 15 метров у спортсменок зарегистрированы высокие значения "шага" ($\bar{x} = 2,02 \pm 0,32$ м). Наибольший показатель длины гребка зафиксированы у К. Львовой (2,67 м) и Г. Дзеркаль (2,22 м). Минимальное значение отмечено у К. Абрамчук и Н. Кобы (1,71 м).

На участке от 15 до 25 м показатели "шага" цикла гребковых движений практически у всех спортсменок снижаются ($\bar{x} = 1,72 \pm 0,11$ м). Так, максимальное значение зафиксировано у К. Львовой (1,97 м), а минимальное у Н. Кобы и Л. Король (1,61 м соответственно).

В процессе преодоления отрезка "25 – 35 метров" средний показатель длины гребка составил $1,75 \pm 0,14$ м, а на участке "35 – 45 метров" – $1,67 \pm 0,10$ м. При этом разброс показателей среди спортсменок незначительный.

На финишном участке дистанции "45 – 50 метров" средняя величина "шага" цикла гребковых движений уменьшается, достигая минимальных значений – $1,49 \pm 0,18$ м. Только у А. Гуржий (с 1,55 до 1,58 м) и К. Львовой (с 1,84 до 1,85 м) длина гребка в конце дистанции немного увеличивается. У остальной группы спортсменок данный показатель неуклонно снижается.

Выводы. 1. Проведенный анализ технико-тактических действий спортсменок при проплывании 50-метровой дистанции способом баттерфляй показал тенденцию снижения показателей скорости, темпа и "шага" цикла гребковых движений по мере приближения к финишу.

2. Стабильность показателя темпа на различных отрезках 50-метровой дистанции выше, чем "шага" цикла гребковых движений. Вследствие этого удержание оптимальных величин длины "шага" во второй половине дистанции может явиться резервом повышения спортивных результатов пловцов. Следовательно, для сохранения высоких значений скорости при проплывании всей соревновательной дистанции спортсменки должны варьировать параметры темпа и "шага" цикла гребковых движений.

3. Учёт полученных результатов в процессе специальной подготовки спортсменок в современном плавании может способствовать повышению их результативности.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением динамики технико-тактических показателей высококвалифицированных спортсменок, выступающих на других соревновательных дистанциях.

Использованные источники

1. Абсалямов Т. М. Методика оценки структуры соревновательной деятельности пловца / Т. М. Абсалямов, А. В. Парфенов // Теория и практика физ. культуры. – 1989. – № 3. – С. 33–34.
2. Клешнев В. В. Метод анализа соотношения скорости, темпа и шага при выполнении локомоций в водной среде / В. В. Клешнев ; под общ. ред. А. В. Петряева // Плавание. – СПб. : Плавин, 2005. – Т. 3. – С. 74–78.
3. Петряев А. В. Сравнительный анализ соревновательной деятельности лидеров мирового плавания (дистанция 200 м баттерфляй, мужчины) / А. В. Петряев ; под общ. ред. А. В. Петряева // Плавание. – СПб. : Плавин, 2007. – Т. 4. – С. 55–58.
4. Плавание / [под ред. В. Н. Платонова]. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 496 с.
5. Політько О. В. Динаміка показників техніко-тактичної майстерності у кваліфікованих спортсменів-плавців під час пропливання змагальної дистанції 100 метрів / О. В. Політько, О. О. Пилипко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка. Серія: пед. науки, фізичне виховання та спорт: зб. у 2-х т. – Чернігів : ЧДПУ, 2008. – № 55. – Т. 1. – С. 325–327.
6. Саносян Х. А. К вопросу совершенствования методологии управления технико-тактической подготовкой пловца / Х. А. Саносян ; под общ. ред. А. В. Петряева // Плавание. – СПб. : Плавин, 2009. – Т. 5. – С. 43–46.
7. Competition Analysis European swimming championships 2001-2006. – Режим доступа : <http://www.swim.ee>.
8. Haljand R. Technical and tactical parameters of competition performances / R. Haljaland // Competition analysis in European Swimming Championships. – M., 1999. – P. 1–7.

Politko E.

FEATURES STRUCTURE OF HIGHLY COMPETITIVE ACTIVITY SPORTSWOMEN AT A DISTANCE OF 50 METERS BUTTERFLY

The article discusses issues related to the study of the features of technical and tactical actions of highly qualified swimmers at a distance of 50 meters butterfly. Also comparative analysis of the dynamics of speed, rate, and step of cycle movements of 50-meter competitive distance passing is performed in the article.

Key words: swimmers, highly skilled athletes, technical and tactical actions, dynamics.

Стаття надійшла до редакції 12.09.2014 р.