

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЛОВЦОВ РАЗЛИЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ, ВЫСТУПАЮЩИХ НА ДИСТАНЦИИ 200 МЕТРОВ БАТТЕРФЛЯЙ

Розглянуто питання, пов'язані з дослідженням особливостей техніко-тактичних дій спортсменів різної кваліфікації, які виступають в плаванні на дистанції 200 метрів батерфляєм. Проведено порівняльний аналіз динаміки швидкості, темпу і "кроку" циклу гребкових рухів в процесі подолання 200-метрової змагальної дистанції в залежності від рівня спортивної майстерності плавців.

Ключові слова: плавці, змагальна діяльність, 200 метрів батерфляй, швидкість, темп, "крок".

Постановка проблеми. На сьогоднішній день високий рівень досягнень в спортивному плаванні викликає острую необхідність совершенствования процесса подготовки спортсменов. На разных этапах развития спортивного плавания именно техника выдающихся спортсменов способствовала формированию эталонов, на которые ориентировались тренеры и спортсмены разных стран мира [3, 8]. Уровень технического мастерства пловцов тесно взаимосвязан с возможностями управления двигательными действиями, что может проявляться в сознательном изменении различных параметров техники плавания (темпа движений, длины "шага", скорости передвижения на фоне прогрессирующего утомления). В свою очередь, исследование структуры соревновательной деятельности пловцов существенно влияет на дальнейшее планирование всего тренировочного процесса. При этом систематичный контроль и коррекция техники плавания в процессе соревновательной и тренировочной деятельности является важнейшими средствами управления подготовкой пловцов различной квалификации [4, 6, 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 спортивном плавании ранее были определены основные параметры соревновательной деятельности пловцов и разработаны модельные характеристики [1, 2, 4, 5]. Установлено, что квалифицированные спортсмены отличаются более высокой стабильностью техники плавания, а также вариативностью технического мастерства, которая является в большей степени компенсаторной для поддержания высокой дистанционной скорости. Тем не менее, специалисты в области спортивного плавания сосредотачивали своё внимание в основном на выявлении особенностей преодоления соревновательных дистанций спортсменами высокой квалификации, в то время как нюансы прохождения дистанций юными пловцами-разрядниками остаются до конца не раскрытыми. В этой связи актуальным является проведение исследований по выявлению особенностей динамики технико-тактических действий пловцов в зависимости от уровня спортивной квалификации, с целью повышения эффективности соревновательной деятельности юных пловцов.

Формулировка целей и задач работы. Разработка модельных характеристик технико-тактических действий спортсменов различной квалификации при проплывании дистанций 200 метров способом баттерфляй. Выявление особенностей структуры соревновательной деятельности пловцов, выступающих на дистанции 200 метров баттерфляй, в зависимости от уровня их спортивного мастерства.

Изложение основного материала исследования. Проведенный видеонализ различных соревнований позволил оценить компоненты соревновательной деятельности пловцов различной квалификации (от II спортивного разряда до уровня МС), выступающих на дистанции 200 метров баттерфляй. Спортсмены являлись участниками Национального Кубка Украины (г. Днепрпетровск, 2015 г.), а также чемпионата Украины среди юниоров по плаванию (г. Харьков, 2016 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 [3, 7, 8], нами использовался более детальный метод учёта показателей. Для 50-метрового бассейна фиксировались следующие участки дистанции: стартовый отрезок – от стартовой тумбочки до появления спортсмена на поверхности воды; отрезок от "выныривания" после скольжения до отметки 15 м; дистанционное плавание на участках: 15–25 м, 25–35 м, 35–45 м; подплывание к повороту: 45–50 м и т.д.

Обработка видеозаписи заплывов позволила получить данные о динамике скорости плавания спортсменами различной квалификации (рис. 1). В целом, у спортсменов выявлено подобие в

тактической схеме прохождения 200-метровой дистанции, где первая половина преодолевается с более высокой скоростью, чем вторая.

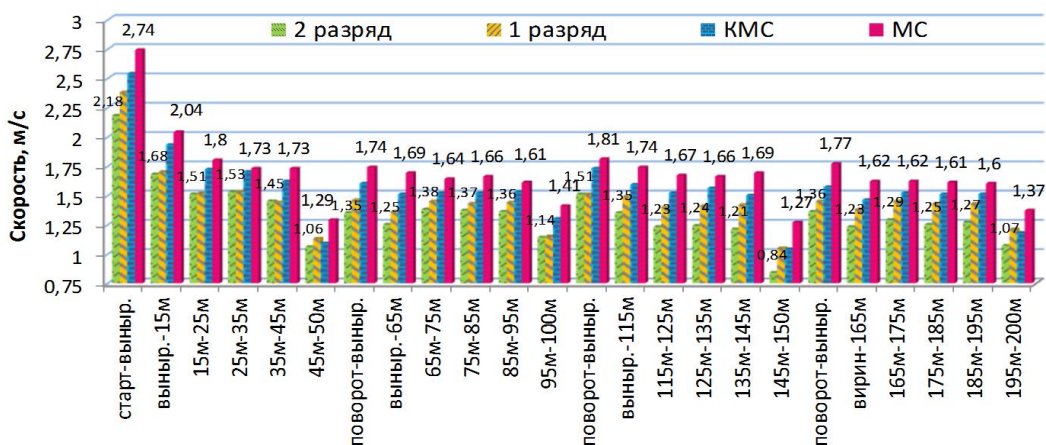


Рис. 1. Динамика скорости спортсменов различной квалификации при проплывании дистанции 200 м способом баттерфляй

Видимое различие показателей скорости плавания у спортсменов различной квалификации, в основном, наблюдается на ациклических участках дистанции. Так, на стартовом отрезке спортсмены II разряда существенно отстают по скорости от МС на 20,28%, а I-разрядники и КМС на 12,84 и 7,14% соответственно. На первом поворотном участке пловцы II разряда демонстрируют наименьшую скорость выполнения поворота и "выхода" после него, отставая от МС на 22,18%. При этом пловцы I-разрядники и КМС отстают всего на 15,94% и 7,85% соответственно. В свою очередь, на втором поворотном участке у спортсменов II и I разряда скорость ниже на 16,32% и 16,34% соответственно, а у пловцов КМС на 3,95%. На третьем поворотном участке пловцы II разряда показывают наименьшую скорость выполнения поворота и "выхода" после него, отставая от МС на 23,18%. Пловцы I-разрядники и КМС отстают всего на 17,77% и 11,50% соответственно.

Кроме того, отмечается резкое отставание от МС по скорости на участках "выныривание – 15 м" на протяжении всей 200-метровой дистанции. Данный участок отличается переходом от скольжения к началу первых гребковых движений, т.е. к началу циклической работы.

По дистанционной скорости плавания, именно на третьем 50-метровом участке, различия между спортсменами различной квалификации наибольшие. Чем ниже квалификация, тем заметнее спортсмены снижают скорость плавания при подплывании к поворотному щиту бассейна.

У спортсменов на 200-метровой дистанции наблюдается расхождение показателей длины скольжения – "выныривания" после выполнения старта и поворотов в зависимости от их уровня спортивного мастерства (рис. 2).

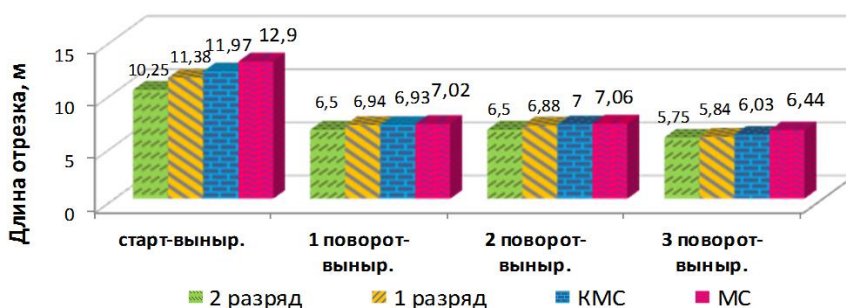


Рис. 2. Длина скольжения спортсменов различной квалификации после выполнения старта и поворота на дистанции 200 м способом баттерфляй

Из выше сказанного следует, что одним из резервов улучшения результатов спортсменов является повышение скорости преодоления подводных участков дистанции после старта и поворотов, а также совершенствование техники выполнения переходных отрезков от скольжения к началу циклической работы и эффективности подплывания к поворотному щиту.

Проведенный сравнительный анализ показателей темпа гребковых движений также показал существенный их разброс между спортсменами различной квалификации при проплывании данной дистанции. Наблюдается волнообразная динамика изменения показателей темпа (рис. 3).

Наиболее явные отличия заметны в начале дистанции на участке от "выныривания" на поверхность воды до отметки 15 метров на всех 50-метровых участках дистанции. У пловцов II разряда отмечаются наибольшие колебания показателей частоты гребков на дистанции. При этом наибольшее отставание прослеживается на третьем 50-метровом отрезке.

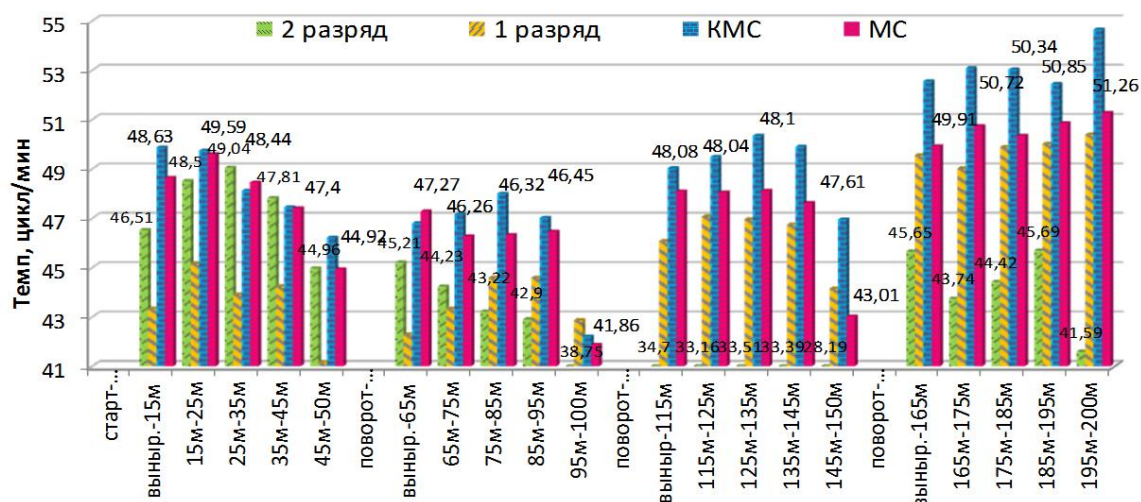


Рис. 3. Динамика темпа гребковых движений спортсменов различной квалификации при проплывании дистанции 200 м способом баттерфляй

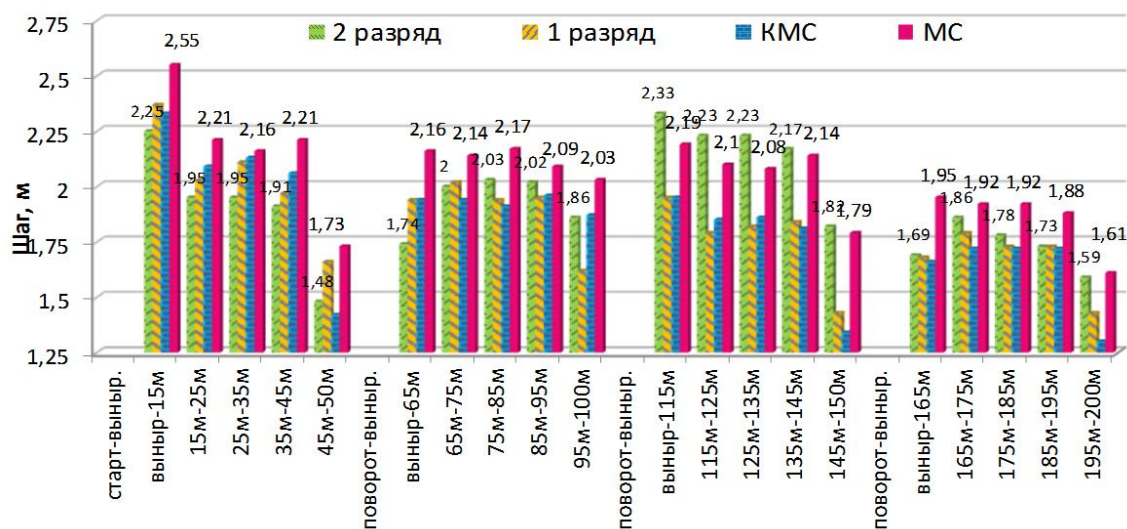


Рис. 4. Динамика длины "шага" спортсменов различной квалификации при проплывании дистанции 200 м способом баттерфляй

Проведенный анализ динамики показателей "шага" цикла гребковых движений среди спортсменов показал явно выраженные изменения данного параметра, которые неуклонно снижаются к концу дистанции (рис. 4).

У мастеров спорта зарегистрированы наиболее высокие и стабильные значения длины "шага", которые снижались к финишу под воздействием утомления, а наименьшие, с заметными колебаниями, у спортсменов II разряда. Так, среднее значение длины гребка у МС на первом 50-метровом участке составило 2,17 м, во втором – 2,12 м, на третьем – 2,06 м, а на четвертом – 1,86 м. Следовательно, достижение оптимальных величин "шага", особенно на третьем 50-метровом участке дистанции, может явиться резервом повышения спортивных результатов юных пловцов.

Выводы: 1. Проведенный анализ позволил выявить существенные отличия показателей скорости плавания у спортсменов различной квалификации в основном на ациклических участках 200-метровой дистанции. Таким образом, для повышения спортивного мастерства юным пловцам в процессе тренировочных занятий следует уделять особое внимание совершенствованию скорости преодоления подводных участков дистанции (отработке техники выполнения стартов и поворотов, повышению эффективности подплывания к поворотному щиту и отработке более мощного и удлиненного "выхода").

2. Для достижения высокой скорости плавания необходимо добиваться оптимального соотношения темпа и "шага" гребковых движений на разных отрезках дистанции. При этом уделять внимание различным упражнениям, способствующим улучшению, как самой техники, так и развитию чувства воды, времени, темпа, ритма, длины гребка.

Перспективы дальнейших исследований связаны с проведением сравнительного анализа динамики технико-тактических показателей спортсменов различной квалификации, выступающих на других соревновательных дистанциях.

Використані джерела

1. 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.
2. 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.
3. Плавание / [под ред. В. Н. Платонова]. – К. : Олимпийская литература, 2000. – 496 с.
4. 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.
5. Політько Е. Взаимосвязь модельных технико-тактических и морфофункциональных характеристик высококвалифицированных пловцов, специализирующихся на дистанции 50 м баттерфляй / Е. Політько // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 3(53). – С. 89–94. – dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-3.017
6. Політько Е. В. Моделирование соревновательной деятельности как основа индивидуализации подготовки спортсменов-пловцов / Е. В. Політько // Фізична культура, спорт та здоров'я : матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції ["Фізична культура, спорт та здоров'я"], (Харків, 10–12 грудня 2014 р.) [Електронний ресурс]. – Харків : ХДАФК, 2014. – 127–130 с.
7. 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.
8. Спортивное плавание: путь к успеху: в 2 кн. / [ред. Платонов В. Н.]. – Киев: Олимпийская литература, 2011. – Кн. 1. – С. 452–467.

Politko E.

COMPARATIVE ANALYSIS OF COMPETITIVE ACTIVITY OF SWIMMERS OF VARIOUS QUALIFICATIONS ON 200-METER BUTTERFLY DISTANCE

The article presents the results of a comparative analysis of the dynamics of technical and tactical actions of variously skilled athletes on 200m butterfly distance.

The video analysis allowed us to estimate the components of competitive activity of swimmers of various qualifications (from II sports category to master of sports category) on the 200 meters butterfly.

Analysis of technical and tactical actions performed using the author's computer program "Videochronometr". Software Application captures: time and pace of athlete's movements on the control segments of the distance; automatically calculating speed and "step" of movements cycles.

The study supplemented knowledge about the characteristics of the model structure of competitive activity of variously skilled swimmers, performing in the 200 meters butterfly. The features of the dynamics of technical and tactical actions swimmers depending on their skills level.

It was discovered that Athletes of various qualifications had significant difference in swimming speed indicators and slip length. It was detected that the efficiency was dependent on the level of sportsmanship.

The greatest divergence of distance swimming speed performance among athletes of various skills is detected on the third 50-meter interval. Also, found a reduction in swimming speed in the process of swimming up to a side of a pool.

Decrease of speed is accompanied by a sharp decrease in "step" of swimming cycle movements, while pace is increased. The higher the qualification of the swimmers, the greater their ability to increase the pace of movements in the second half of the race.

The data obtained can be used in theoretical studies and practical work of experts in the field of competitive swimming as the criteria for assessing the prospects of athletes, for the timely correction of errors and making certain adjustments in the training process of young swimmers. The developed model characteristics allow us to establish strengths and weaknesses of competitive activities of athletes.

Key words: swimmers, competitive activity, 200 meters butterfly, speed, tempo, "step".

Стаття надійшла до редакції 16.09.2016