



## Анализ прохождения ациклических участков дистанции 100 м вольным стилем пловцами высокой квалификации

Политько Е. В.

*Харьковская государственная академия физической культуры, Харьков, Украина*

**Аннотация.** Рассмотрены особенности преодоления стартовых и поворотных участков у пловцов высокой квалификации, выступающих на дистанции 100 метров вольным стилем.

**Ключевые слова:** плавание, старт, поворот, скольжение, вольный стиль.

**Введение.** В изучении структуры соревновательной деятельности пловцов выделяют движения циклического и ациклического характера (старты и повороты). Циклическая работа вне зависимости от длины дистанции на 70–80% определяет спортивный результат. Эффективность старта и поворота в значительной мере определяется техникой их выполнения, определяется координационными возможностями пловца, скоростно-силовым потенциалом мышц нижних конечностей [1, 4].

При плавании под водой (скольжении) пловец может развить скорость на 10–15% выше дистанционной. Поэтому, сильнейшие пловцы мира стремятся проплыть под водой как можно большую часть дистанции, за счёт мощной волнообразной работы ногами, как и при плавании баттерфляем. Несмотря на то, что в настоящее время протяженность участков подводного плавания ограничена 15 м, эффективность их преодоления часто оказывает решающее влияние на спортивный результат [1, 4, 5]. Достижения ведущих пловцов, добившихся успехов за счёт высокой скорости преодоления подводных участков дистанции, стимулировали многих специалистов к поиску новых средств и методик подготовки спортсменов [1–5].

**Целью и задачами исследования** являются выявление особенностей преодоления ациклических участков высококвалифицированными пловцами на дистанции 100 метров вольным стилем.

**Материал и методы исследования.** Теоретический анализ и обобщение научно-



методической литературы, педагогическое наблюдение, видеосъемка, хронометрирование с использованием компьютерной программы «Videochronometr», методы математической статистики.

Сбор данных проводился в период с 2015–2017 гг. во время проведения Кубков и чемпионатов Украины по плаванию. Обследуемая группа (n=14) состояла из пловцов высокой квалификации (МС, МСМК, ЗМС), выступающих на дистанции 100 метров вольным стилем. Обработка видеозаписи заплывов позволила выявить показатели скорости плавания на стартовом и поворотном участках, и установить длину скольжения после их выполнения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На дистанции 100 м в плавании вольным стилем у спортсменов были зафиксированы некоторые отличия при прохождении ациклических участков («старт-выныривание» и «поворот-выныривание»). Длина «выхода» после выполнения старта и поворота заметно отличается (11,17 и 6,43 м соответственно). При этом, скорость (V) прохождения 15-метровых отрезков пловцов зависит от длины «выхода» (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1

Показатели технических действий спортсменов  
на дистанции 100 м в плавании вольным стилем,  $\bar{X} \pm \sigma$

Участки	Длина выныривания, м	t выныривания, с	V выныривания, м/с	t 15 м, с	V 15 м, м/с	t на 50 м, с	V 50 м, м/с	t на дистанции, с
Старт	11,17	3,71	3,03	5,42	2,78	23,66	2,12	23,66
1-й 50 м	$\pm 0,61$	$\pm 0,44$	$\pm 0,23$	$\pm 0,27$	$\pm 0,14$	$\pm 0,82$	$\pm 0,07$	$\pm 0,82$
Поворот	6,43	2,41	2,71	6,58	2,29	25,74	1,94	49,40
2-й 50 м	$\pm 1,36$	$\pm 0,51$	$\pm 0,37$	$\pm 0,48$	$\pm 0,16$	$\pm 0,60$	$\pm 0,05$	$\pm 1,24$

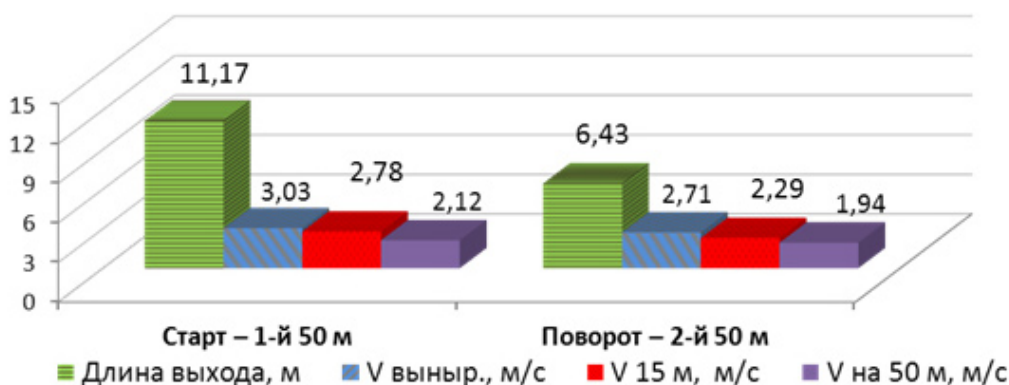


Рис. 1. Показатели ациклических действий пловцов на дистанции 100 м вольным стилем



Следует учитывать, что в последнее время средняя скорость выполнения стартов и поворотов у сильнейших пловцов мира достаточно возросла. Наблюдается явная зависимость эффективности прохождения данных отрезков от уровня спортивного мастерства пловцов. К примеру, у выдающегося французского пловца, олимпийского чемпиона Alain Bernard время ( $t$ ) на дистанции составляет 47,5 с, а длина «выхода» после старта достигает 11,5 м ( $V$  вынырив. = 3,27 м/с), а после поворота – 10 м ( $V$  вынырив. = 3,09 м/с) [3, 5].

В то же время, украинский пловец А. Говоров ( $t$  на 100-метровой дистанции – 47,87 с) на стартовом отрезке выныривает на отметке 11 м ( $V$  вынырив. – 3,23 м/с), а на поворотном участке всего лишь 6 м ( $V$  вынырив. – 2,90 м/с), что указывает о недостаточном уровне развития данного компонента соревновательной деятельности.

При прохождении 15-метрового отрезка скорость у пловцов также отличается на первом (2,68 м/с и 2,48 м/с) и втором 50-метровых отрезках (2,96 м/с и 2,40 м/с соответственно). Это свидетельствует о недостаточном уровне развития техники выполнения ациклических участков на 100-метровой дистанции у спортсмена А. Говорова. Поэтому в подготовке спортсмена следует проводить целенаправленную работу, которая позволит концентрировать внимание на совершенствовании ациклических участков, увеличивая длину скольжения, особенно после выполнения поворота.

**Выводы.** Таким образом, одним из резервов улучшения результатов спортсменов на 100-метровой дистанции в плавании вольным стилем, является повышение скорости преодоления подводных участков дистанции после старта и поворотов, а также совершенствование техники выполнения переходных отрезков от скольжения к началу выполнения первых гребковых движений.

Для повышения спортивных достижений особое внимание следует уделять совершенствованию техники преодоления ациклических участков дистанции (отработке техники выполнения стартов и поворотов, повышению эффективности подплывания к поворотному щиту и отработке мощного и удлинённого «выхода»). При этом, важно увеличить длину и продолжительность скольжения без потери скорости продвижения, активно работая ногами (дельфинообразными ударами).

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

#### Список использованной литературы.

1. *Плавание* / [под ред. В. Н. Платонова]. К.: Олимп. лит-ра, 2000. 496 с.



2. Политько Е. Взаимосвязь модельных технико-тактических и морфофункциональных характеристик высококвалифицированных пловцов, специализирующихся на дистанции 50 м баттерфляй. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 3 (53). С. 89–94. [dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-3.017](http://dx.doi.org/10.15391/snsv.2015-3.017)
3. Политько Е. В. Влияние гидрокостюмов на показатели технико-тактических действий высококвалифицированных спортсменов-пловцов *Физическое воспитание и спорт в высших учебных заведениях: сб. статей XI Междунар. науч. конф.*, Белгород, 23–24 апреля 2015 г.: в 2 ч. Белгор. гос. технол. ун-т. Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. Ч.1. С. 251–258.
4. Политько Е. В. Моделирование соревновательной деятельности как основа индивидуализации подготовки спортсменов-пловцов. *Фізична культура, спорт та здоров'я: матеріали XIV Міжнародної науково-практичної конференції*, (Харків, 10–12 грудня 2014 р.). Харків : ХДАФК, 2014. С. 127–130– Режим доступу: [http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf\\_10\\_12\\_2014.pdf](http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf_10_12_2014.pdf)
5. Политько Е. В. Особенности преодоления подводных участков пловцами различной квалификации на дистанциях 50, 100, 200 метров баттерфляем. *Фізична культура, спорт та здоров'я: стан і перспективи в умовах сучасного українського державотворення в контексті 25-річчя Незалежності України: матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції* (Харків, 8–9 грудня 2016 р.). Харків : ХДАФК, 2016. С. 182–186. Режим доступу : [http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf\\_8\\_12\\_2016.pdf](http://hdafk.kharkov.ua/docs/konferences/konf_8_12_2016.pdf)