

## Особливості техніко-тактичних дій висококваліфікованих спортсменів при пропливанні дистанції 100 метрів способом кроль на грудях

Ольга Пилипко

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** визначити особливості техніко-тактичних дій висококваліфікованих спортсменів при пропливанні дистанції 100 метрів способом кроль на грудях.

**Матеріал і методи:** аналіз та узагальнення літературних джерел, відеоз'йомка, хронометрування, методи математичної статистики. Контингент досліджуваних склали спортсмени, які спеціалізувалися на дистанції 100 метрів у способі плавання кроль на грудях і мали рівень спортивної кваліфікації МСУ, МСМК.

**Результати:** досліджено динаміку показників техніко-тактичної майстерності у спортсменів високої кваліфікації під час подолання ними дистанції 100 метрів способом кроль на грудях; охарактеризована варіативність техніко-тактичних дій висококваліфікованих спортсменів на різних ділянках змагальної дистанції 100 метрів; визначено ступінь впливу показників швидкості, темпу і "кроку" циклу гребкових рухів на результат пропливання дистанції 100 метрів способом кроль на грудях.

**Висновки:** подолання дистанції 100 метрів способом кроль на грудях має свою специфіку, що позначається на змінах показників техніко-тактичної майстерності; модельні характеристики найбільш впливових параметрів техніко-тактичних дій висококваліфікованих плавців можуть слугувати орієнтиром для вдосконалення тренувального процесу спортсменів у залежності від їх дистанційної спеціалізації.

**Ключові слова:** кроль на грудях, 100 метрів, висококваліфіковані спортсмени, техніко-тактичні дії, динаміка, взаємозв'язок, модельні характеристики.

### Вступ

Рівень розвитку сучасного спортивного плавання вимагає від фахівців пошуку шляхів вдосконалення системи підготовки спортсменів на підставі вивчення широкого спектру різних напрямків, серед яких значна роль відводиться аналізу змагальної діяльності (А. В. Бородай, 1990; А. А. Красников, 1992; Л. П. Матвеев, 1996; В. Н. Платонов, 2004; Х. А. Саносян, 2009).

Систематичний та постійний аналіз змагальної діяльності плавців є важливим засобом управління тренувальним процесом, оскільки він тісно пов'язаний з різними сторонами підготовки – технічною, фізичною, тактичною та психологічною. Знання про її структуру, відповідність функціональним можливостям і техніко-тактичним особливостям спортсмена створюють необхідні передумови для досягнення запланованого результату на змаганнях (В. М. Комоцький, 1986; Л. П. Макаренко, 1996; В. А. Парфенов, А. В. Парфенов, Л. В. Парфенова, В. А. Щербина, 1992; О. А. Пилипко, 2014; О. А. Пилипко, 2017; В. М. Платонов, 2012).

Незважаючи на достатню кількість накопиченої інформації стосовно дослідження змагальної діяльності, з плином часу більш детального вивчення потребують нюанси проходження дистанцій різної довжини спортсменами різного віку, статі, рівня кваліфікації, визначення індивідуальних особливостей їх техніко-тактичних дій в різних способах плавання.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проводилися відповідно до ініціативної теми кафедри водних видів спорту ХДАФК "Моделювання змагальної діяльності у сучасному спортивному плаванні".

**Мета дослідження:** визначити особливості техніко-тактичних дій висококваліфікованих спортсменів при пропливанні дистанції 100 метрів способом кроль на грудях.

**Задачі дослідження:**

1. Дослідити динаміку показників техніко-тактичної майстерності у спортсменів високої кваліфікації під час подолання ними дистанції 100 метрів способом кроль на грудях;

2. Охарактеризувати варіативність техніко-тактичних дій спортсменів високої кваліфікації на різних ділянках змагальної дистанції 100 метрів способом кроль на грудях;

3. Визначити взаємозв'язок показників техніко-тактичної майстерності спортсменів високого класу і спортивного результату на дистанції 100 метрів способом кроль на грудях.

### Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставлених задач у роботі були використані наступні методи: аналіз та узагальнення літературних джерел, відеоз'йомка, хронометрування, методи математичної статистики.

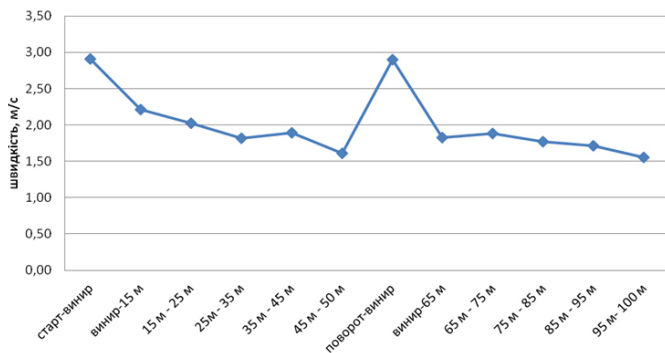
Дослідження проводилося на Чемпіонатах і Кубках України з плавання. Контингент досліджуваних склали спортсмени, які спеціалізувалися на дистанції 100 метрів у способі кроль на грудях та мали рівень спортивної кваліфікації МСУ, МСМК. Загальна кількість обстежуваних становила 16 плавців.

### Результати дослідження

Змагальний результат в плаванні залежить від бага-

твох факторів, серед яких одне з провідних місць відводиться здатності спортсмена до ефективної реалізації техніко-тактичних дій в умовах ведення змагальної боротьби.

Особливості техніко-тактичних дій плавців високої кваліфікації в ході подолання дистанції 100 метрів способом кроль на грудях визначалися по показниках швидкості, темпу та "кроку" циклу гребкових рухів, які оцінювалися на стартовому відрізку, ділянках дистанційного плавання, поворотному та фінішному відрізках (рис. 1–3).



**Рис. 1.** Динаміка показників швидкості під час пропливання спортсменами дистанції 100 метрів способом кроль на грудях

Як видно з рисунку 1, змагальна дистанція 100 метрів способом кроль на грудях долається плавцями із загальною тенденцією до зниження швидкості на першій половині та відносною стабілізацією цього показника на другій половині змагальної дистанції.

Найвище значення параметру швидкості спортсмени демонструють на ділянці "старт – винирування" ( $V=2,91 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ), що пояснюється отриманим інерційним прискоренням за рахунок виконання стартового стрибка та специфікою плавальних рухів, які здійснюються під водою.

Подальше стрімке зниження показників швидкості, яке відбувається до позначки "35 м", зумовлене формуванням координаційної структури рухів при подоланні дистанційних відрізків.

На ділянці "35–45 м" відбувається незначне зростання показників швидкості з подальшим поступовим їх зниженням до моменту торкання поворотного щита, що пов'язане із намаганням спортсменів найбільш раціонально виконати поворот.

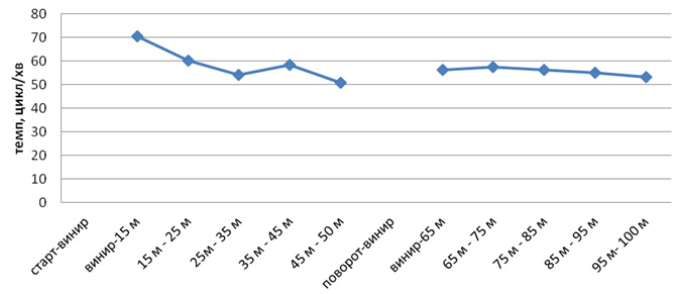
Суттєвий сплеск швидкості відмічається на ділянці "поворот – винирування", що зумовлене виконанням плавцями відштовхування від бортику басейну та їх ковзання під водою.

Ділянка "65–95 м" долається спортсменами з намаганням утримати рівномірну швидкість просування по дистанції (її коливання відбуваються в межах  $1,56\text{--}1,88 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ).

Фінішні метри характеризуються появою прогресуючого стомлення, що негативно позначається на швидкісних параметрах плавців.

Суттєве коливання темпу гребкових рухів відбувається на перших 50-ти метрах змагальної дистанції (рис. 2).

Найвищий показник темпу зафіксований на ділянці "винирування – 15 м" ( $70,52 \text{ цикл/хв}$ ), що пояснюється намаганням спортсменів утримати високі показники



**Рис. 2.** Динаміка показників темпу гребкових рухів під час пропливання спортсменами дистанції 100 метрів способом кроль на грудях

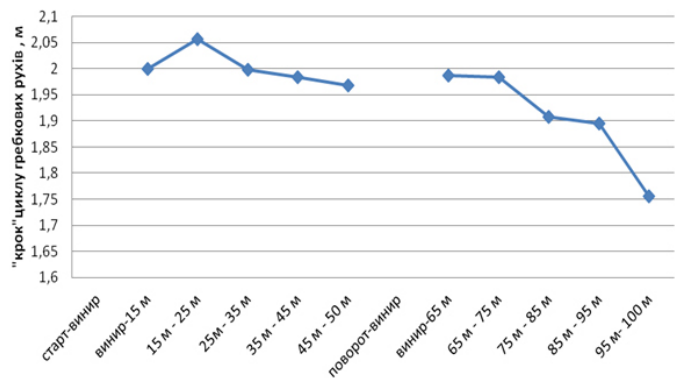
швидкості після виконання старту за рахунок збільшення частоти гребкових рухів.

Протягом наступних 20-ти метрів відмічається зниження темпу до позначки 54,03 цикл/хв із подальшим невеликим зростанням цього показника на наступних 10-ти метрах.

При підпливанні до поворотного щита рухи спортсменів уповільнюються, що пояснюється специфікою виконання повороту.

Друга половина дистанції долається плавцями з відносно однаковою частотою рухів.

Такий показник техніко-тактичної майстерності, як "крок" циклу гребкових рухів є найбільш нестабільним у плавців-спринтерів (рис. 3).



**Рис. 3.** Динаміка показників "кроку" циклу гребкових рухів під час пропливання спортсменами дистанції 100 метрів способом кроль на грудях

Якщо на першій половині змагальної дистанції його зміни є відносно несуттєвими, то друга половина дистанції характеризується помітним скороченням довжини гребка.

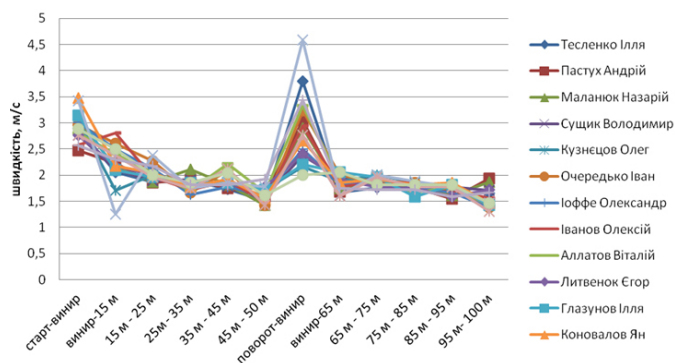
Найвищий показник "кроку" циклу гребкових рухів зафіксований на ділянці "15–25 м" (2,06 м), коли спортсмени в оптимальному темпі виконують потужні рухові дії за рахунок ефективної фази відштовхування.

Стрімке скорочення довжини гребка, особливо на ділянках "75–85 м" та "95–100 м", пояснюється появою прогресуючого стомлення, що відбивається на техніці плавання, а саме провокує появу такої помилки, як скорочення гребка.

Таким чином, пропливання дистанції 100 метрів способом кроль на грудях має свою специфіку, що позначається на змінах показників техніко-тактичної майстерності.

Аналіз отриманого цифрового матеріалу дозволяє

стверджувати, що, незважаючи на схожу картину проходження дистанції 100 метрів, на окремих її ділянках параметри техніко-тактичної майстерності спортсменів суттєво відрізняються (рис. 4–6).

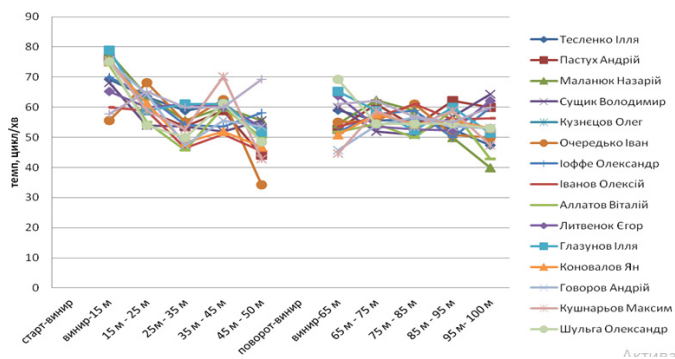


**Рис. 4.** Динаміка індивідуальних показників швидкості в процесі подолання спортсменами дистанції 100 метрів способом кроль на грудях

Як видно з рисунку 4, найбільш помітна різниця показників швидкості відмічається на відрізках "винириування – 15 м" та "поворот – винириування" (коефіцієнт варіації дорівнює 17,56 та 24,81 відповідно).

Істотні індивідуальні відмінності в параметрах темпу гребкових рухів спортсмени демонструють переважно на першій половині змагальної дистанції (рис. 5).

Особливо це помітно під час підпливання до поворотного щита.

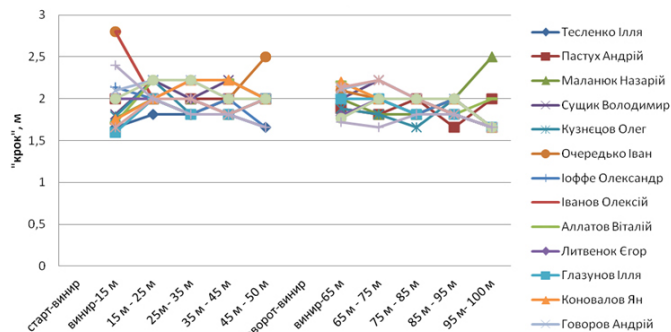


**Рис. 5.** Динаміка індивідуальних показників темпу гребкових рухів у процесі подолання спортсменами дистанції 100 метрів способом кроль на грудях

На другій половині змагальної дистанції частота гребкових рухів у плавців високої кваліфікації помітно відрізняється після виконання повороту та на фінішних метрах.

Такий показник техніко-тактичної майстерності, як "крок" циклу гребкових рухів характеризується відносною стабільністю протягом подолання усіх 100 метрів змагальної дистанції (рис. 6). Виключення складають лише окремі спортсмени, у яких значення параметру довжини гребка суттєво коливаються (О. Іванов, І. Очередько, Н. Маланюк).

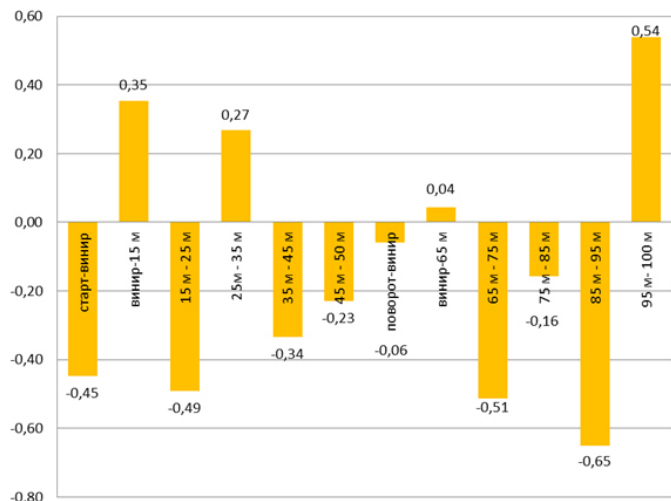
Розглянувши динаміку зміни показників темпу та "кроку" циклу гребкових рухів, можна зробити висновок про те, що переважна більшість спортсменів намагається компенсувати скорочення довжини гребка за рахунок



**Рис. 6.** Динаміка індивідуальних показників "кроку" циклу гребкових рухів у процесі подолання спортсменами дистанції 100 метрів способом кроль на грудях

збільшення темпу рухів. Це особливо помітно на фінішних метрах дистанції, коли на фоні прогресуючого стомлення відбувається суттєве погіршення виконання фази відштовхування.

Дослідивши ступінь впливу техніко-тактичних показників на результат подолання висококваліфікованими плавцями змагальної дистанції 100 метрів способом кроль на грудях, ми визначили параметри, які є найбільш важливими для демонстрації високих результатів на обраній дистанції (рис. 7–9).



**Рис. 7.** Ступінь кореляційного взаємозв'язку між показниками швидкості пропливання різних ділянок змагальної дистанції 100 метрів способом кроль на грудях і кінцевим спортивним результатом

Як видно з рисунку 7, на кінцевий результат найбільш суттєво впливають показники швидкості на відрізках: "65 м – 75 м" ( $R=-0,51$ ), "85 м – 95 м" ( $R=-0,65$ ) та "95 м – 100 м" ( $R=0,54$ ).

Середня ступінь кореляційного взаємозв'язку простежується між кінцевим результатом та швидкістю подолання спортсменами ділянок "старт – винириування" ( $R=-0,45$ ) та "15 м – 25 м" ( $R=-0,49$ ).

Вплив показника темпу гребкових рухів є менш істотним (рис. 8).

Найбільш вагомі показники "кроку" циклу гребкових рухів зафіксовані на відрізках: "винириування – 15 м" ( $R=-$

Таблиця 1

Модельні показники техніко-тактичної майстерності спортсменів, що спеціалізуються у способі плавання кроль на грудях на дистанції 100 метрів

№ з/р	Показники	Модельні значення
1.	Швидкість на ділянці "старт - винирування", м·с <sup>-1</sup>	2,91
2.	Швидкість на ділянці "15 м – 25 м", м·с <sup>-1</sup>	2,03
3.	Швидкість на ділянці "65 м – 75 м", м·с <sup>-1</sup>	1,88
4.	Швидкість на ділянці "85 м – 95 м", м·с <sup>-1</sup>	1,71
5.	Швидкість на ділянці "95 м – 100 м", м·с <sup>-1</sup>	1,56
6.	"Крок" циклу гребкових рухів на ділянці "винирування – 15 м", м	2,00
7.	"Крок" циклу гребкових рухів на ділянці "винирування – 65 м", м	1,99

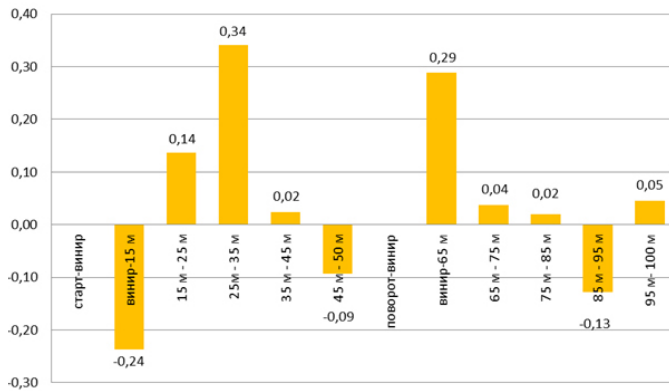


Рис. 8. Ступінь кореляційного взаємозв'язку між показниками темпу гребкових рухів при пропливанні різних ділянок змагальної дистанції 100 метрів способом кроль на грудях і кінцевим спортивним результатом

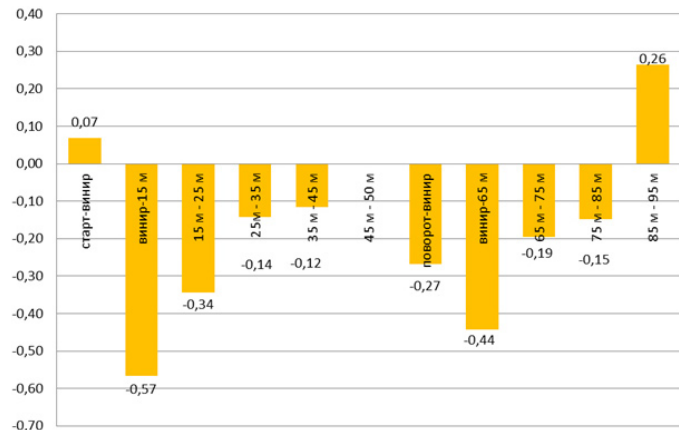


Рис. 9. Ступінь кореляційного взаємозв'язку між показниками "кроку" циклу гребкових рухів при пропливанні різних ділянок змагальної дистанції 100 метрів способом кроль на грудях і кінцевим спортивним результатом

0,57) та "винирування – 65 м" ( $R=-0,44$ ) (рис. 9).

Визначивши параметри техніко-тактичної майстерності висококваліфікованих плавців, які найбільш впливають на кінцевий результат подолання дистанції 100 метрів способом кроль на грудях, нами були розроблені їх модельні характеристики (табл. 1).

Використання модельних характеристик дозволяє визначити відповідність ним індивідуальних параметрів конкретно взятого спортсмена з подальшим обиранням найбільш ефективних шляхів вдосконалення тренувального процесу, спрямованих на усунення недоліків у підготовленості плавця.

## Висновки / Дискусія

Результати проведеного дослідження підтверджують думку багатьох фахівців про те, що змагальний результат у плаванні залежить від цілої низки факторів. Одне з провідних місць в цьому переліку займає здатність спортсмена до ефективної реалізації техніко-тактичних дій в умовах ведення змагальної боротьби. Висунувши гіпотезу про те, що техніко-тактичні дії плавців під час пропливання різних змагальних дистанцій мають свої особливості, нами було доведено, що дистанція 100 метрів способом кроль на грудях долається спортсменами високої кваліфікації із за-

гальною тенденцією до зниження показників швидкості та темпу гребкових рухів на першій половині дистанції та їх відносною стабілізацією на других 50-ти метрах. Помітне скорочення довжини гребка у плавців має місце на другій половині змагальної дистанції 100 метрів. Підтверджено той факт, що динаміка показників техніко-тактичної майстерності пов'язана з рівнем фізичної та функціональної підготовленості спортсменів, а також зумовлена індивідуальною манерою ведення змагальної боротьби. Визначено, що спортивний результат на дистанції 100 метрів способом кроль на грудях знаходиться під суттєвим впливом показників швидкості пропливання відрізків: "65 м – 75 м" ( $R=-0,51$ ), "85 м – 95 м" ( $R=-0,65$ ) та "95 м – 100 м" ( $R=0,54$ ), а також параметра "кроку" циклу гребкових рухів, зафіксованого на ділянці "винирування – 15 м" ( $R=-0,57$ ). Можна стверджувати, що орієнтація на модельні характеристики найбільш впливових показників техніко-тактичної майстерності висококваліфікованих плавців дозволяє вдосконалювати тренувальний процес спортсменів в залежності від їх дистанційної спеціалізації.

**Перспектива подальших досліджень** полягає у визначенні особливостей техніко-тактичних дій спортсменів високої кваліфікації при пропливанні дистанцій 200 і 400 метрів способом кроль на грудях.

**Конфлікт інтересів.** Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.  
**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

## Список посилань

1. Бородай, А.В. (1990), *Индивидуализация подготовки высококвалифицированных пловцов-спринтеров на основе изучения структуры соревновательной деятельности и функциональной подготовленности: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. пед. наук*, Киев, 24 с.
2. Комоцкий, В.М. (1986), *Взаимосвязь структуры соревновательной деятельности и подготовленности высококвалифицированных пловцов-спринтеров: автореф. дис. на соискание научн. степени канд. пед. наук*, Киев, 24 с.
3. Красников, А.А. (1992), "Соревнования, соревновательная деятельность и её структура", *Теория и методика спорта (Избранные проблемы теории спорта и построения спортивной тренировки)*, Ч. II, Москва.
4. Макаренко, Л.П. (1996), *Техника и тактика соревновательной деятельности пловца на дистанции 100 м вольный стиль*, Москва.
5. Матвеев, Л.П. (1996), *Соревновательная деятельность спортсмена и система спортивных соревнований : учеб. пособие*. Москва.
6. Парфенов, В.А., Парфенов, А.В., Парфенова, Л.В., Щербина, В.А. (1992), *Структура соревновательной деятельности пловца – основа тренировочного процесса*, Киев.
7. Пилипко, О.А. (2014), "Моделирование профиля высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в плавании способом кроль на груди", *Научный журнал "Science Rise"*, № 3/1 (3), С. 78-86.
8. Пилипко О.А. (2017), "Динамика технико-тактических показателей у высококвалифицированных спортсменов при проплывании дистанций различной длины способом баттерфляй", *Основы побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: збірник наукових праць*, Харків, С. 59-64.
9. Платонов, В.Н. (2004), *Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: общая теория и ее практические приложения*, Киев.
10. Платонов, В.Н. (2012), *Спортивное плавание: путь к успеху*, Киев.
11. Саносян, Х.А. (2009), "К вопросу совершенствования методологии управления технико-тактической подготовкой пловца", *Плавание*, Т. 5. С. 43-46.

Стаття надійшла до редакції: 24.02.2019 р.

Опубліковано: 30.04.2019 р.

**Аннотация.** Ольга Пилипко. Особенности технико-тактических действий высококвалифицированных спортсменов при проплывании дистанции 100 метров способом кроль на груди. **Цель:** определить особенности технико-тактических действий высококвалифицированных спортсменов при проплывании дистанции 100 метров способом кроль на груди. **Материал и методы:** анализ и обобщение литературных источников, видеосъемка, хронометрирование, методы математической статистики. Контингент испытуемых составили спортсмены, которые специализировались на дистанции 100 метров в способе плавания кроль на груди и имели уровень спортивной квалификации МСУ, МСМК. **Результаты:** исследована динамика показателей технико-тактического мастерства у спортсменов высокой квалификации во время преодоления ими дистанции 100 метров способом кроль на груди; охарактеризована вариативность технико-тактических действий высококвалифицированных спортсменов на различных участках соревновательной дистанции 100 метров; определена степень влияния показателей скорости, темпа и "шага" цикла гребковых движений на результат проплывания дистанции 100 метров способом кроль на груди. **Выводы:** преодоление дистанции 100 метров способом кроль на груди имеет свою специфику, что отражается на изменениях показателей технико-тактического мастерства; модельные характеристики наиболее влиятельных параметров технико-тактических действий высококвалифицированных пловцов могут служить ориентиром для совершенствования тренировочного процесса спортсменов в зависимости от их дистанционной специализации.

**Ключевые слова:** кроль на груди, 100 метров, высококвалифицированные спортсмены, технико-тактические действия, динамика, взаимосвязь, модельные характеристики.

**Abstract.** Olga Pilipko. Features of technical and tactical actions of highly skilled athletes when swimming a distance of 100 meters by front crawl. **Purpose:** to determine the features of technical and tactical actions of highly skilled athletes when swimming a distance of 100 meters by front crawl. **Material & Methods:** analysis and generalization of literary sources, video filming, timekeeping, methods of mathematical statistics. The contingent of subjects consisted of athletes who specialized in a distance of 100 meters in the way of swimming the front crawl and had the level of sports qualification master of sports of Ukraine, master of sports of international grade. **Results:** dynamics of indicators of technical and tactical skill among highly skilled athletes during their overcoming the 100 meter distance by front crawl has been investigated; characterized by the variability of technical and tactical actions of highly skilled athletes in different parts of the competition distance of 100 meters; determined the degree of influence of speed, pace and "step" of the cycle of rowing movements on the result of swimming a distance of 100 meters using the front crawl. **Conclusion:** overcoming the distance of 100 meters by the front crawl has its own specifics, which is reflected in changes in the indicators of technical and tactical masterhood; model characteristics of the most influential parameters of technical and tactical actions of highly skilled swimmers can serve as a guideline for improving the training process of athletes depending on their distance specialization.

**Keywords:** front crawl, 100 meters, highly skilled athletes, technical and tactical actions, dynamics, interconnection, model characteristics.

## References

1. Boroday, A.V. (1990), *Individualizatsiya podgotovki vysokokvalifitsirovannikh plovtsov-sprinterov na osnove izucheniya struktury sorevnovatel'noy deyatel'nosti i funktsional'noy podgotovlennosti: avtoref. kand. ped. nauk* [Individualization of the training of highly skilled swimmers-sprinters on the basis of studying the structure of competitive activity and functional readiness: PhD thesis abstract], Kiev, 24 p. (in Russ.)
2. Komotskiy, V.M. (1986), *Vzaimosvyaz struktury sorevnovatel'noy deyatel'nosti i podgotovlennosti vysokokvalifitsirovannykh plovtsov-sprinterov: avtoref. kand. ped. nauk* [The relationship structure of competitive activity and readiness of highly skilled swimmers-sprinters: PhD thesis abstract], Kiev, 24 p. (in Russ.)
3. Krasnikov, A.A. (1992), *Sorevnovaniya, sorevnovatel'naya dejatel'nost' i ejo struktura. Teorija i metodika sporta (Izbrannye problemy teorii sporta i postroeniya sportivnoj trenirovki)* [Competition, competitive activity and structure. Theory and methodology of sports (Selected problems of the theory of sports and construction of sports training)], P. II, Moscow. (in Russ.)
4. Makarenko, L.P. (1996), *Tehnika i taktika sorevnovatel'noj dejatel'nosti plovcva na distancii 100 m vol'nyj stil'* [Technique and tactic of competitive activity of swimmers in the 100 m freestyle], Moscow. (in Russ.)
5. Matveev, L.P. (1996), *Sorevnovatel'naya dejatel'nost' sportsmena i sistema sportivnyh sorevnovanij : ucheb. posobie* [Competitive activity of the athlete and the system of sports competitions: tutorial], Moscow. (in Russ.)

6. Parfenov, V.A., Parfenov, A.V., Parfenova, L.V. & Shherbina V.A. (1992), *Struktura sorevnovatel'noj dejatel'nosti plovca – osnova trenirovochnogo processa: ucheb.posobie* [The structure of competitive activities of swimmer – based training process: tutorial], Kiev. (in Ukr.)
7. Pilipko, O.A. (2014), "Modeling the profile of highly skilled athletes, who specializing in front crawl swimming", *Nauchnyj zhurnal "Science Rise"*, No. 3/1 (3), pp.78-86. (in Russ.)
8. Pilipko, O.A. (2017), "Dynamics of technical and tactical indicators in highly skilled athletes at swimming distances of different lengths using the butterfly method", *Osnovi pobudovi trenuval'nogo protsesu v tsikhnichnikh vidakh sportu: zbirnik naukovikh prats'*, Kharkiv, pp. 59-64. (in Ukr.)
9. Platonov, V.N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte: obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija* [The system of preparation of athletes in Olympic sports: general theory and its practical applications], Kiev. (in Russ.)
10. Platonov, V.N. (2012), *Sportivnoe plavanie: put k uspekhu: v 2 kn.* [ Sports swimming: the path to success: in two books], Kiev. (in Russ.)
11. Sanosjan, H.A. (2009), "To the question of perfection of management methodology of technical-tactical preparation of the swimmer", *Plavanie*, Saint Petersburg, Vol. 5, pp. 43-46. (in Russ.)

Received: 24.02.2019.  
Published: 30.04.2019.

## Відомості про авторів / Information about the Authors

**Пилипко Ольга Олександрівна:** к. пед. н., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99. м. Харків, 61058, Україна.

**Пилипко Ольга Александровна:** к. пед. н., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99. г. Харьков, 61058, Украина.

**Olga Pilipko:** PhD (Pedagogical), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-8603-3206**

**E-mail: pilipkoolga@meta.ua**