

## Засоби розвитку швидкісних якостей у студентів в плаванні способом батерфляй

Баламутова Н. М., Положий В. М., Шейко Л. В., Олійников І. П.

Національна юридична академія України ім. Я. Мудрого

Харківська державна академія фізичної культури

Харківський національний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди

### Анотації:

Розроблені три тренувальні системи для розвитку швидкості для студентів з середнім рівнем кваліфікації. У дослідженні взяло участь 9 спортсменів. Серед них 6 юнаків та 3 дівчини. За три місяці тренувань у спортсменів другої групи було відпрацьовано 9 найбільш важливих технічних елементів в плаванні на 50 м. Середній показник поліпшення результатів складає 1,46 с. Відзначається значне поліпшення результатів у студентів першої та третьої груп (користалися методикою: силовою і швидкісною витривалістю).

Баламутова Н.Н., Положий В.М., Шейко Л.В., Олейников И.П. Средства развития скоростных качеств у студентов в плавании способом баттерфляй. Разработаны три тренировочные системы для развития скорости для студентов со средним уровнем квалификации. В исследовании приняло участие 9 спортсменов. Среди них 6 юношей и 3 девушки. За три месяца тренировок у спортсменов второй группы было отработано 9 наиболее важных технических элементов в плавании на 50 м. Средний показатель улучшения результатов составляет 1,46 с. Отмечается значительное улучшение результатов у студентов первой и третьей групп (пользовались методикой: силовой и скоростной выносливости).

Balamutova N.M., Polozhiy V.M., Sheyko L.V., Oleynikov I.P. Development tools students' speed qualities in a period of swimming butterfly. Three trainings systems are developed for speeding up for students with the middle level of qualification. 9 sportsmen took part in research. Among them there are 6 youths and 3 girls. For three months of trainings for the sportsmen of the second group it was exhaust 9 the most essential technical elements in swimming on 50 m. A middle index of improvement of results is 1,46 s. The considerable improvement of results is marked for students the first and third groups (used a method: to power and speed endurance).

### Ключові слова:

швидкість, студенти, тренувальна програма, батерфляй.

скорость, студенты, тренировочная программа, баттерфляй.

speed, students, training program, butterfly.

### Вступ.

Сучасне спортивне плавання характеризується постійним стрімким зростанням результатів. Природно, зростання результатів просто не можливе без підвищення швидкості плавання. Тому для спортсменів та їх тренерів постійною необхідністю є пошук способів розвитку швидкості. З кожним поліпшенням результату необхідно шукати все більш нові тренувальні методи, підсилювати навантаження, будувати системи підготовки, підключати все більш нові методи і режими підготовки. Часто спортсменам доводиться перепробувати десятки способів, поки вони знайдуть найбільш відповідний для себе, за допомогою якого і вдається просунути результат на новий рівень.

Для свідчення високих результатів в плаванні потрібно чітко розуміти – за рахунок чого можна плисти швидше. Тому, для підвищення ефективності тренувального процесу студентів, необхідно знайти найбільш ефективний спосіб розвитку швидкості в плаванні. Під швидкісними здібностями плавця слід розуміти комплекс функціональних можливостей його організму, що забезпечує виконання рухових дій в мінімальний час [4].

В процесі швидкісної підготовки пловців слід врахувати те, що швидкісні можливості плавців в складних комплексних рухових діях (старт, поворот, циклічна робота) визначаються багатьма компонентами, що вимагають спрямованого вдосконалення. Швидкісні здібності при виконанні старту залежать від часу реакції плавця на стартовий сигнал, швидкості виконання перших рухів, сили поштовху, траєкторії та дальності польоту, положення тіла при вході у воду, ефективності ковзання і виходу на поверхню води, своєчасності та інтенсивності виконання перших плавальних рухів. Швидкісні здібності при виконанні повороту визначаються ефективністю реакцій при підливанні до поворотного щита, швидкістю і точністю виконання перших плавальних

рухів після ковзання. Максимальна швидкість плавання залежить від темпу і кроку гребкових рухів, рівня сили, що розвивається при виконанні окремих гребків, доскональності міжм'язової координації, техніки гребкових рухів і узгодженості їх з диханням та ін. [2; 3].

Засобами швидкісної підготовки є різні вправи, що вимагають швидкої реакції, високої швидкості виконання окремих рухів, максимальної частоти рухів. Вправи швидкісного характеру можна підрозділити на виконуваних на суші та у воді, з використанням додаткових засобів (тренажери, гідроканал, опори та ін.) [1; 5; 6].

Робота над підвищенням швидкісних якостей плавця може бути підрозділена на два взаємозв'язані етапи:

- етап диференційованого вдосконалення окремих складових швидкісних здібностей (час реакції, час одиночного руху, частота рухів та ін.);
- етап інтегральної підготовки, на якому відбувається об'єднання локальних здібностей в цілісних рухових актах – стартах, поворотах, окремих частинах дистанції.

Одним з шляхів підвищення ефективності швидкісної підготовки є планування в тренувальному процесі мікроциклів спринтерської спрямованості. Необхідність цього в тренуванні кваліфікованих спортсменів викликана, перш за все тим, що великі об'єми та інтенсивність роботи, характерні для сучасного тренувального процесу, часто обумовлюють виконання програми занять і мікроциклів в умовах постійно зростаючого стомлення.

Для підвищення швидкісних можливостей плавців високого класу найширше використовуються спеціально-підготовчі і змагальні вправи: старту або повороти, їх вузлові компоненти, що виконуються в різних умовах, з орієнтацією на загальний результат або на вдосконалення швидкісних здібностей при виконанні різних фаз: пропливання коротких відрізків (тривалість 5–15 с), короточасні вправи, засновані на різних поєднаннях рухів рук, ніг та дихання. Широко застосову-

ються вправи з різними додатковими засобами: плавання з гальмівними пристроями або на прив'язі, плавання в гідроканалі або з примусовим лідуванням, імітація гребкових рухів на силових тренажерах. Одна з основних вимог до швидкісних вправ – добре володіння їх технікою. За цієї умови, плавець в змозі сконцентрувати основну увагу і волю зусилля не на техніці, а на швидкості виконання вправ [4; 5].

У зв'язку з актуальністю теми підвищення ефективності тренувального процесу студентів збірної команди академії по плаванню, виникла необхідність знайти найбільш ефективний засіб розвитку швидкості.

Робота виконана за планом НДР Харківської державної академії фізичної культури та Національної юридичної академії України ім. Я. Мудрого.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи.

Мета проведеного дослідження полягає у пошуку методів розвитку швидкісних якостей в плаванні батерфляєм у студентів збірної команди НЮА України ім. Я. Мудрого за допомогою різних засобів.

*Організація дослідження.* Дослідження проводилось з 15 грудня 2008 р. по 15 квітня 2009 р. У дослідженні взяло участь 9 спортсменів. Серед них 6 юнаків та 3 дівчини. Суть дослідження полягає у виборі найбільш ефективного способу розвитку швидкісних можливостей в плаванні батерфляєм. У дослідженні розглядається 3 основних способу (системи) розвитку швидкісних здібностей. Відповідно всі його учасники поділені на три групи.

При розподілі учасників на групи дослідження ми користувались, в першу чергу, кваліфікацією спортсменів. Так, як дослідження повинне бути максимально об'єктивним, то і порівнювальні групи повинні бути приблизно рівні по силі та можливостям. Причому розподіл на групи було зроблено ще до проведення початкового дослідження. Це дозволило нам укомплектувати групи більш рівномірно, залежно від минулих досягнень спортсменів.

У дослідженні брали участь 3 дівчини, відповідно, по одній в кожній групі. Серед юнаків – учасників дослідження, по два студента, що мають перший розряд та КМС. Дослідження складається з трьох частин: початкове тестування, тренувальний процес і підсумкове тестування.

Тестування, як початкове, так і підсумкове, уявляло собою змагання учасників на дистанції 50 м батерфляєм. Тренувальний процес припускав розподіл серед учасників дослідження тренувальних програм, що складаються з шести 2-тижневих циклів і, природно, виконання необхідних навантажень.

#### Результати дослідження.

У даному дослідженні запропоновано три тренувальні способи, по яких і тренуватимуться групи випробування. Докладно опис цих способів розвитку швидкості приведено нижче.

#### 1. Силовий спосіб розвитку швидкості в плаванні батерфляєм.

Силовий спосіб розвитку швидкості в плаванні батерфляєм припускає приділення особливої уваги фізичній силі спортсмена. Силовий спосіб рідко використовується як основний.

При виборі силового способу розвитку швидкості

спортсмен повинен, в першу чергу, акцентувати увагу розвитку м'язової сили. Це досягається, перше за все, на заняттях в тренажерному залі (не більше 25 % від загального часу тренувальних занять).

В басейні використовувались такі вправи, як:

- *Плавання з тренувальними лопатками.* На тренуваннях із застосуванням лопаток використовувались наступні тренувальні навантаження: 10×50 м (75 % потужності), 20×25 м (90–95 % потужності); 10×(25+25 м) (90 % 65 % або 75% 85% потужності);
  - *Плавання в ластах.* Застосовуються наступні навантаження: 10×50 м (75 % потужності), 20×25 м (90–95 % потужності); 10×(25+25 м) (90 % 65 % або 75% 85% потужності);
  - *Плавання з обтяженням* – спеціальні пояси з залізними пластинами, що мають додаткову вагу. Вага поясів складає 5, 10 або 15 кг.
  - *Плавання батерфляєм із стислими в кулак кистями* (20×15 м; 20×25 м; 20×30 м)
  - *Пропливання коротких відрізків* з максимальною інтенсивністю (16–24×15 м; 16–24×20 м; 16–24×25 м)
- 2. «Технічний» спосіб розвитку швидкості в плаванні батерфляєм.**

Технічний спосіб розвитку швидкості має на увазі підвищення швидкісних здібностей за рахунок вдосконалення техніки. Технічний спосіб розвитку швидкості припускає подальше тренування всіх частин або елементів плавання.

- *Тренування старту з тумби і входження у воду.* Існує різна техніка старту і входження у воду. На тренуваннях відпрацьовується політ після відштовхування і кут входження у воду;
- *Пропливання початкових метрів під водою і вихід на поверхню.* Після старту на дистанції 50 м бат. спортсмен пропливає під водою 10–15 метрів дистанції, що складає 20–30 %. За рахунок гребків ногами можна лише якийсь час підтримувати стартову швидкість.
- *Пропливання дистанції за рахунок роботи рук* (з плавальною дощечкою). У тренуваннях використовувалось наступне навантаження: 20×25 м; 10–12×50 м; 10×(25 м+25 м); 6–8× 100м. Вся робота виконується в інтенсивності, що не порушує техніку виконання гребка.
- *Пропливання дистанції за рахунок роботи ніг з плавальною дощечкою.*
- *Тренування техніки вдиху.* Важливість даного елементу в плаванні батерфляєм визначається тим, що момент вдиху у циклі є моментом найбільшого зниження швидкості. Пропливаючи певну дистанцію, спортсмен робить вдих під кожен гребок руками, прагнучи виконати його технічно правильніше. Тренування даного елементу відбувається в навантаженні 4–6×50 м; 2–3×100 м.
- *Пропливання дистанції з максимальною правильною технікою рухів.* Мається на увазі плавання батерфляєм, дотримуючи всі технічні особливості. Плавання здійснюється з різними швидкостями, не порушуючи техніку руху. Тренувальне навантаження: 20–30×25 м; 16–20×50 м.
- *Тренування фінішного торкання.* За часту, саме за рахунок попадання на правильне торкання багато спортсменів виграють запливи. Для попадання на

ефективне торкання, на фініші використовують подовжені або укорочені гребки. На тренуванні робиться пропливання 12–16×10 м фінішних відрізків.

### 3. Швидкісна витривалість, як спосіб розвитку швидкості в плаванні батерфляєм.

Як правило, серед спортсменів високої кваліфікації на дистанції 50 м бат. Швидкісна витривалість грає не дуже значну роль. Але, якщо врахувати, що беруть участь в дослідженні спортсмени, які мають середній рівень кваліфікації, то для них тренування швидкісної витривалості є достатньо важливим елементом в підготовці.

Для розвитку швидкісної витривалості були підібрані вправи, що увійшли до тренувального плану.

- *Пропливання відрізків дистанції батерфляєм на затриманому диханні.* Дуже ефективна вправа для тренування організму в умовах жорсткого кисневого боргу. На тренуваннях використовуються наступні навантаження: 16–20×25 м; 16–20×30 м;
- *Тактична робота.* Робота припускає пропливання швидких ділянок дистанції на тлі значної втоми. Навантаження на тренуваннях абсолютно різноманітні: 20×50 м (25 м+25 м); 10×100 (75+25), де пропливання 25 (75) м дистанції в спокійнішому темпі і фінішування із значним прискоренням на 25 м;
- *Тривале плавання батерфляєм (200, 400 м).*

**Складання тренувальних планів.** Як вже наголошувалось раніше, випробувані спортсмени були поділені на три групи. Після проведення початкового тестування, для кожної групи була складена власна тренувальна програма. Кожна з програм включала вправи

для розвитку швидкості плавання батерфляєм, зважаючи на специфіку способу її розвитку. Всього, відповідно, було розроблено 3 тренувальних програми. Кожна з програм є тренувальним планом на двохтижневий цикл. Всього ж в дослідженні було заплановано 6 таких циклів. Вони повністю повторюють один одного із зміною інтенсивності, швидкості, потужності і об'єму виконуваних навантажень.

**Проведення підсумкового тестування.** Підсумкове тестування, як і початкове, уявляло собою пропливання дистанції 50 м бат. Усі результати початкового і підсумкового тестування представлені в таблиці 1.

Як ми можемо спостерігати з таблиці 1, абсолютно у всіх учасників спостерігається прогрес результатів – це значить, що запропоновані способи розвитку швидкості при використанні дають значний результат.

Окрім цього слід зазначити, що більше половини спортсменів поліпшили свій результат більш ніж на 1 секунду, що для плавання на 50 метрів є достатньо серйозним прогресом. В додаток до всього, деякі плавці показали кращі особисті досягнення.

Якщо подивитися на різницю результатів, видна значна перевага в прогресі результатів у другої групи, яка використовувала «технічний» спосіб розвитку швидкості (табл. 2)

З табл. 2 видно, що за всіма показниками отриманих результатів, значно перевершують результати, показні спортсменами, що використали «технічний» спосіб розвитку швидкості в плаванні батерфляєм. Так троє плавців другої групи сумарно поліпшили загальний результат на 4,38 с.

Таблиця 1

Результати підсумкового тестування

№ групи	Ініціали спортсмена	Стать	Результат. 50 м батерфляй		
			Початковий тест	Підсумковий тест	Різниця результатів
1	М. К.	ч	27,80	26,90	-0,90
	К. Ф.	ж	29,90	29,12	-0,78
	А. С.	ч	26,12	25,08	-1,04
2	О. Б.	ж	29,26	28,20	-1,06
	М. К.	ч	26,53	24,94	-1,59
	Р. М.	ч	26,55	24,82	-1,73
3	С. І.	ч	26,88	25,90	-0,98
	І. М.	ч	28,05	27,55	-0,50
	Н. М.	ж	30,45	29,39	-1,06

*Примітка: у різниці результатів знак «мінус» позначає поліпшення показника.*

Таблиця 2

Результати дослідження по групах

№ групи	Сума показників різниці результатів в групі	Середній показник різниці результатів в групі
1	2,72	0,91
2	4,38	1,46
3	2,54	0,85

Середній показник різниці в результатах між початковим і підсумковим тестуваннями для другої групи складає 1,46 с. Дані показники майже в два рази перевищують аналогічні показники в інших групах.

Результати показані студентами інших груп також мають досить солідну різницю у бік поліпшення. Слід зазначити лише незначну перевагу результатів плавців першої групи над третьою.

Так сумарна різниця поліпшення результатів в першій групі складає 2,72 с, тоді як третьої групи – 2,54 с. Різниця між показниками цих груп складає 0,18 с.

#### **Висновки.**

Результати проведеного нами дослідження показують, що для плавців збірної команди НЮА України ім. Я. Мудрого по плаванню найбільш ефективним є «технічний» спосіб розвитку швидкості. Це обумовлено тим, що студенти мають середній рівень кваліфікації, на якому показники технічних можливостей є ще далеким від ідеалу. Саме значні погрішності в техніці і не дозволяють спортсменам показувати швидкі результати.

За три місяці тренувань у спортсменів другої групи було відпрацьовано 9 найбільш важливих технічних елементів в плаванні на 50 м бат. Середній показник поліпшення результатів складає 1,46 с. Завдяки таким результатам можна судити про правильність підбору засобів і методів в плануванні навантаження. Така ефективність дозволить застосувати розроблену систему або її окремі компоненти в подальшому процесі підготовки збірної команди академії по плаванню.

Слід також відзначити значні поліпшення результатів у студентів в першій та третій групах, що користалися, відповідно, силовою методикою та методикою швидкісної витривалості.

Другим за показниками ефективності отриманих результатів став силовий спосіб розвитку швидкості в плаванні батерфляем.

По показнику поліпшення результатів найменш ефективною системою розвитку швидкості можна вважати «систему розвитку швидкісної витривалості». Проте, вона найменш ефективна з трьох досліджуваних. Результати показані студентами даної групи говорять, що сама по собі система досить ефективна і з її допомогою можна значно поліпшити результат на дистанції 50 м.

В цілому можна зробити висновки про те, що завдяки проведеному дослідженню був оброблений матеріал, складені і практично перевірені тренувальні програми з розвитку швидкості в плаванні батерфляем різними способами. Результати роботи мають практичну значущість і надалі застосовуватимуться для підготовки плавців збірної команди НЮАУ з плавання.

*Перспективи подальших досліджень.* Передбачається провести дослідження в напрямку пошуку методів розвитку витривалості в плаванні батерфляем серед студентів збірної команди академії.

#### Список літератури

1. Абсалямов Т. М. Структура соревновательной деятельности пловцов-спринтеров как основа оптимизации тренировочного процесса / Т. М. Абсалямов // Проблемы моделирования соревновательной деятельности. – М.: Госкомспорт СССР, 1985. – С. 17–26.
2. Иссурин В. Б. Формирование спортивно-технического мастерства в водных циклических видах спорта: автореф. дисс. докт. пед. Наук / В. Б. Иссурин. – М., 1989. – 45 с.
3. Липский Е. В. Анализ соревновательной деятельности пловцов / Е. В. Липский // научное обеспечение подготовки пловцов. – М.: ФиС, 1983. – С. 45–63
4. Платонов В. Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте / В. Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 1997. – С. 337–343
5. Платонов В. Н. Сильнейшие пловцы мира / В. Н. Платонов, С. Л. Фесенко. – М.: ФиС, 1990. – 340 с.
6. Тимаков Т. С. Многолетняя подготовка пловцов и ее индивидуализация / Т. С. Тимаков. – М.: ФиС, 1985. – 147 с.

Надійшла до редакції 06.02.2010р.  
 Баламутова Наталя Михайлівна  
 Положий Валентина Михайлівна  
 Шейко Лилія Вікторівна  
 Олейников Ігорь Павлович  
[sport2005@bk.ru](mailto:sport2005@bk.ru)