

УДК 796.015

Доленко Данила Викторович, магистрант,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, dolenko66@yandex.ru
Вишневский Владислав Иванович, канд. пед. наук, доцент,
МАДИ, Россия, 125319, Москва, Ленинградский пр., 64, vladvishn@mail.ru

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ СПРИНТЕРОВ

Аннотация. В статье рассматриваются современные тенденции в методике подготовки пловцов – спринтеров. Анализируются методы силовой подготовки пловцов, рассматриваются сочетания силовой и плавательной подготовки у заслуженного тренера России, ст. тренера сборной России по плаванию С.В. Жилкина, раскрываются особенности тренировки в команде трёхкратного призёра Олимпийских игр 2012 и 2016 годов, пятикратной чемпионки мира, трёхкратной чемпионки Европы, заслуженного мастера спорта Юлии Ефимовой. Обобщается личный многолетний опыт тренировок одного из авторов статьи мастера спорта по плаванию Д. Доленко.

Ключевые слова: силовая подготовка пловцов, пловцы-спринтеры, кроссфит, статодинамика.

Dolenko Danila V., undergraduate,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, dolenko66@yandex.ru
Vishnevsky Vladislav I., Ph. D., associate professor,
MADI, 64, Leningradsky Prosp., Moscow, 125319, Russia, vladvishn@mail.ru

MODERN TRENDS OF TRAINING OF SWIMMERS SPRINTERS

Abstract. The article examines the current trends in the method of preparation of swimmers – sprinters. Analyzed by strength training swimmers are considered a combination of strength training and swimming in the honored coach of Russia, art. coach of the Russian Swimming S.V. Zhilkina, reveals the features of the training team of three-time winner of the Olympic Games in 2012 and 2016, five-time world champion, three-time European champion, honored master of sports Yulia Efimova. Generalizes the personal experience of many years of training one of the authors of the article D. Dolenko ms.

Key words: strength training, swimmers-sprinters, crossfit, statodynamic.

Введение

В процессе развития спортивного плавания, происходит постоянное совершенствование методов подготовки пловцов-спринтеров для улучшения спортивного результата.

Традиционная методика подготовка пловцов – спринтеров многие годы заключалась в высокообъемных тренировках в бассейне. При этом, как правило, не делалось различие в тренировке спринтеров и стайеров, не уделялось должного внимания силовой подготовки пловцов в зале.

В эпоху плавательных костюмов, увеличения скорости плавания позволило поднять планку мировых рекордов на невероятную высоту. Однако эпоха костюмов ушла в историю и для дальнейшего улучшения спортивных результатов начала шире применяться тренировки в тренажерных залах, для совершенствования силовой подготовки и специальной выносливости пловцов – спринтеров. Изучение опыта применения современных методов тренировки пловцов высокого класса во всем мире, является чрезвычайно актуальным. В тоже время имеющиеся сведения недостаточно распространены, отсутствуют конкретные методики подготовки пловцов спринтеров как в тренажерном зале, так и в бассейне. Недостаточная проработанность этого вопроса, определила **объект исследования**, которым стали современные тенденции подготовки пловцов – спринтеров. **Предметом исследования** – методики силовой и плавательной подготовки пловцов – спринтеров в тренажерном зале и в бассейне.

Цель проведенного исследования

Выявление взаимосвязи между применяемыми методиками силовой и плавательной подготовки пловцов-спринтеров и показанными спортивными результатами на основе обобщения существующего опыта, в том числе личного опыта многолетних тренировок.

Задачи исследования:

1. Проанализировать современные методы силовой и плавательной подготовки пловцов – спринтеров.

2. Обобщить опыт тренировок у старшего тренера сборной России по плаванию С.В. Жилкина, в команде трёхкратного призёра Олимпийских игр 2012 и 2016 годов, пятикратной чемпионки мира, трёхкратной чемпионки Европы, заслуженного мастера спорта Юлии Ефимовой.

3. Выявить взаимосвязь между применяемыми методиками силовой и плавательной подготовки пловцов-спринтеров и показанными спортивными результатами.

Методы исследования:

- обобщение современных методов подготовки пловцов – спринтеров, личного более чем 10-летнего опыта тренировок;
- сравнительный анализ взаимосвязи между применяемыми методиками силовой и плавательной подготовки пловцов-спринтеров и показанными спортивными результатами.

Результаты исследования

В 1990-е и 2000-е годы подготовка пловцов – спринтеров почти ничем не отличалась от пловцов стайеров. Выполнялись большие плавательные объёмы в воде, направленные на развитие скорости и различных видов выносливости. Двухразовые тренировки в день в воде достигали до 20 км в предсоревновательный период и до 10 км в соревновательный, недельный же объём плавательных тренировок достигал 80–90 км. В частности советский и российский четырёхкратный олимпийский чемпион Александр Попов проводил около семи часов в день в бассейне, так тренировался Тиматков Борис, бывший студент, магистрант МАДИ, мастер спорта международного класса, член сборной России по плаванию на дистанции 200 м вольным стилем. Целесообразность применения таких высоких нагрузок свидетельствовали его спортивные результаты, лучшие из которых были показаны во время

учебы в МАДИ. Тренировки в тренажерном зале проходили только в подготовительный период и направлены были в основном на развитие гибкости, подвижности суставов.

В настоящее время тренировки пловцов–спринтеров начинают отличаться от тренировок стайеров и характеризуются большей силовой подготовкой. Как правило, в день это одноразовые тренировки в бассейне и одноразовая силовая подготовка в тренажерном зале. При этом объем плавательной подготовки пловцов-спринтеров в бассейне не превышает 5 – 6 км.

В тренажерном зале проводится общефизическая и специальная физическая подготовка. Общефизическая подготовка направлена на всестороннее развитие всех физических качеств (выносливости, силы, гибкости, быстроты, ловкости), что всегда характерно для данного вида подготовки [4, 5]. Специальная физическая подготовка направлена на развитие и совершенствование специальных физических качеств пловца (развитие силы и специальной выносливости мышц для конкретного способа плавания, взрывной силы для стартов и поворотов).

В тренажерном зале тренировки пловцов – спринтеров направлены на:

- укрепление мышц туловища, для стабильного положения в воде;
- увеличение силы, но без прироста лишней мышечной массы;
- увеличение выносливости за счет круговых тренировок;
- увеличение взрывной силы, необходимых для мощного старта и поворотов.

Как показывает личный опыт последних лет тренировок для развития выносливости отлично подходят круговые тренировки, кроссфит, а также статодинамика. Для развития силы подходят базовые силовые упражнения (подтягивания, жим лежа, приседания), а также элементы тяжелой атлетики в тренировках по кроссфиту.

Анализ литературы показывает, что кроссфит становится одной из наиболее популярных высокоинтенсивных круговых тренировок в среде профессиональных спортсменов, а не только как форма силового фитнеса. Занятия включают в себя элементы интервальных тренировок высокой интенсивности, тяжелой и легкой атлетики, пауэрлифтинга, гимнастики, гиревого спорта и других видов спорта, а также разнообразных видов силовой деятельности человека [2, 6]. Спортсмены, в частности пловцы, используют кроссфит не столько как элемент силовой подготовки, а для развития специальной выносливости с целью отодвинуть порог «закисления», т.е. отказа от работы. Продолжительность такой тренировки длится всего один час и нагрузка подбирается тренером индивидуально для каждого, в зависимости от его уровня физической подготовки.

На тренировку и развитие окислительных мышечных волокон направлена статодинамическая тренировка в зале (в соответствии с биомеханикой мышечные волокна отличаются друг от друга окислительным потенциалом и по этому параметру делятся на окислительные, промежуточные и гликолитические). Один из ведущих биомехаников спорта Селуянов В.Н. подчеркивает, что в классической силовой работе используются и окислительные, и гликолитические волокна, но тренируются только гликолитические, поскольку динамический режим выполнения упражнений приводит к периодическому напряжению и полному расслаблению мышц. Такой режим характеризуется образованием молочной кислоты, которая не позволяет удерживать мышечное напряжение долго, приводя к отказу. Чем более гликолитическим является волокно, тем активнее в нем образуется молочная кислота и тем быстрее оно достигает отказа. Через окислительные мышечные волокна кровь доставляет кислород и митохондрии устраняют ионы водорода, а без ионов водорода нет предпосылок роста миофибрилл и соответственно силы [1, 3]. Поэтому

В.Н. Селуянов рекомендует слегка закислять мышцу, иначе она в силе прибавлять не будет, поскольку в динамическом режиме сила не развивается в окислительных волокнах. Он обращает внимание, что важно стараться не допускать фазы расслабления мышц, движения делать в ограниченном диапазоне в медленном темпе, плавно и без рывков, используя большое количество повторений – до сильного утомления, до отказа от сильной боли [3].

В статодинамической тренировке пловцы выполняют упражнения на каждую группу мышц (бицепс, трицепс, грудь, спина, ноги, плечи) тремя подходами по 30–40 с с количеством повторений в каждом подходе от 17–25 раз. Повторения выполняются до чувства жжения, которое нужно терпеть, а потом необходимо выполнить еще 2–3 повторения. Затем идет отдых в течение 30 с. После трех подходов отдых дается 5–8 мин. В процессе отдыха можно выполнять упражнения на другую мышечную группу. За тренировку выполняется 10–12 упражнений, т.е. по 2 упражнения на каждую группу мышц.

При такой тренировке выделяется большое количество гормонов и чем мышца больше, тем больше их количество, поэтому тренировка начинается с крупных мышечных групп – ног и спины. При этом достижения чувства жжения обязательно, т.к. гормоны выделяются только при стрессе. После такой тренировки обязательно должен идти отдых, минимум сутки, без выполнения никакой аэробной работы.

Направленность тренировок пловцов на развитие скоростной выносливости и преодоление порога закисления строится и в бассейне, что показал личный опыт тренировок у старшего тренера сборной России по плаванию Жилкина С.В. В табл. 1 приводится пример недельной тренировки пловцов-спринтеров по методике С.В. Жилкина.

Таблица 1

Недельная тренировка пловцов-спринтеров по методике С.В. Жилкина

День недели	Тренировка
Понедельник	Утро – обычная тренировка. Вечером выполняется 2 серии 6 по 50 м на руках в больших лопатках с тормозами в режиме 1 мин 30 сек. Отдых между сериями 300 метров спокойно.
Вторник	Утро – продольная резина. Выполняется одно максимальное растяжение с максимальной интенсивностью. Затем 400 метров спокойно. Необходимо выполнить 8 серий. Вечером выполняется 2 серии 6 по 50 м со старта максимально в режиме 1 мин 30 с. Пассивный отдых между сериями – 5 мин. (без откупывания). Повторно такую работу можно сделать не раньше, чем через трое суток.
Среда	Утро – обычная тренировка.
Четверг	Утро – обычная тренировка. Вечером выполняется 2 серии 6 по 50 м на руках в больших лопатках с тормозами в режиме 1 мин 30 сек. Отдых между сериями 300 метров спокойно.
Пятница	Утро – продольная резина. Выполняется одно максимальное растяжение с максимальной интенсивностью. Затем 400 метров спокойно. Необходимо выполнить 8 серий. Вечером выполняется 2 серии 6 по 50 м со старта максимально в режиме 1 мин 30 с. Пассивный отдых между сериями – 5 мин. (без откупывания). Повторно такую работу можно сделать не раньше, чем через трое суток.
Суббота	Утро – обычная тренировка.
Воскресенье	Отдых

В неделю проводятся не более 8 тренировок в воде, а в зале в основном выполняются упражнения на укрепление мышц туловища.

Следует отметить, что пловцы-спринтеры в брасе большое внимание уделяют тренировке старта и поворота, которые на дистанции 50 м и в особенности в 25 метровом бассейне играют огромную роль, ведь разница результатов на этой дистанции находится в пределах сотой или десятой секунды. Пловцы высокого класса, в совершенстве владеющие этими двумя элементами уже на первых 15 м, на дистанции 50 м, сразу же имеют преимущество от половины секунды до целой секунды.

При стартовой реакции у профессиональных пловцов 0,6 сек., лучший результат в мире проплывания первых 15 м способом брасс составляет 5,3 с. Постоянное внимание отработке старта и поворота в воде и тренажерном зале по выше представленным методикам позволили довести личный результат проплывания первых 15 м до 5,7 с.

Применение описанных методик в воде и в тренажерном зале позволили существенно улучшить собственные результаты на дистанциях 50 и 100 метров брассов в 25 и 50 метровом бассейне. Динамика результатов представлена на рис 1,2.

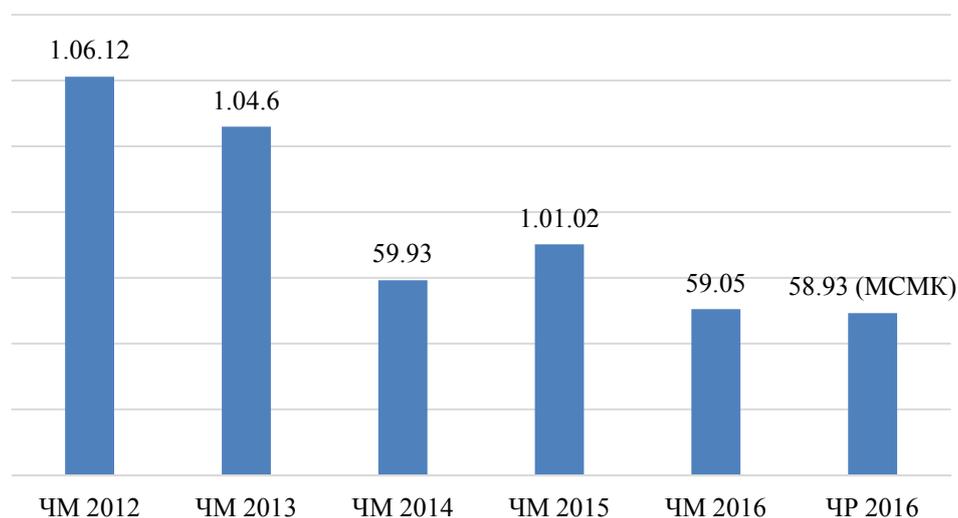


Рис. 1. Динамика результатов на дистанции 100 м, брасс в 25-метровом бассейне

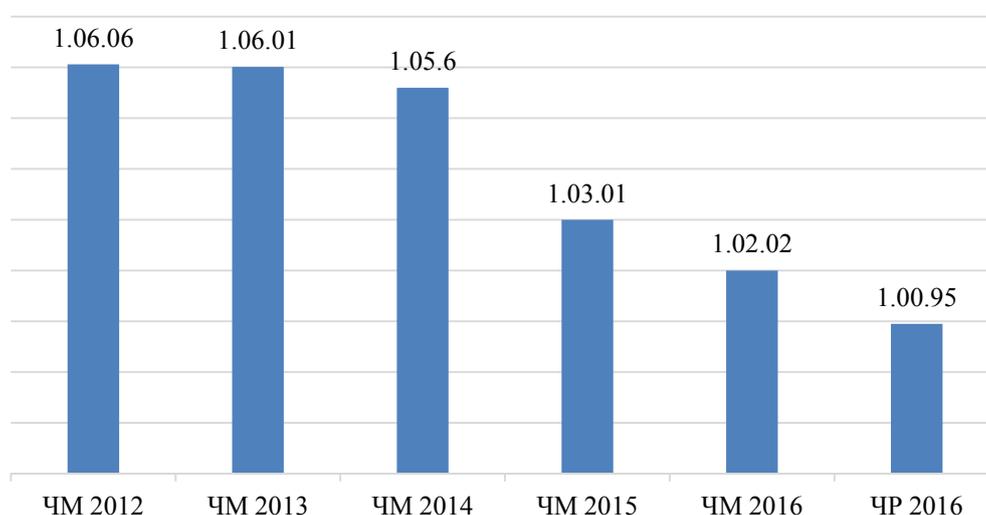


Рис. 2. Динамика результатов на дистанции 100 м, брасс в 50-метровом бассейне

Как видно из рисунков, основной скачек результатов произошел на чемпионате Москвы 2014 года, после 3 месяцев интенсивных занятий кроссфитом. В 2015 году на чемпионате Москвы по длинной воде также значительно улучшился результат. Все тренировки в бассейне проводились

с утра, а вечером – кроссфит. По кроссфиту даже выступал на чемпионате Москвы.

Дальнейшее улучшение результатов способствовало применению статодинамических упражнений для развития окислительных мышечных волокон в тренажерном зале и в воде по методике С.В. Жилкина.

На чемпионате России осенью 2016 года был выполнен норматив МСМК.

Одноразовые тренировки в воде с утра и одноразовая тренировка в зале, направленная на укрепление мышц туловища продолжались и с мая месяца 2017 года в команде Юлии Ефимовой, куда получил приглашение в качестве спарринг-партнера. Тренировки в бассейне строились по принципам американского тренера Дэйва Сало, у которого тренировалась Юлия Ефимова. Основной их особенностью являлась высокая интенсивность и максимальная скорость проплывания коротких отрезков. Тренировки носили разгонный характер, с задачей показать максимальную скорость в конце тренировки.



Команда Efimova Team

Плавание в качестве спарринг-партнера Юлии Ефимовой, а также совместно с Чемпионом России 2016 года Андреем Николаевым позволили

резко улучшить результаты проплывания 50 метровых тренировочных отрезков, что видно на рис. 4.

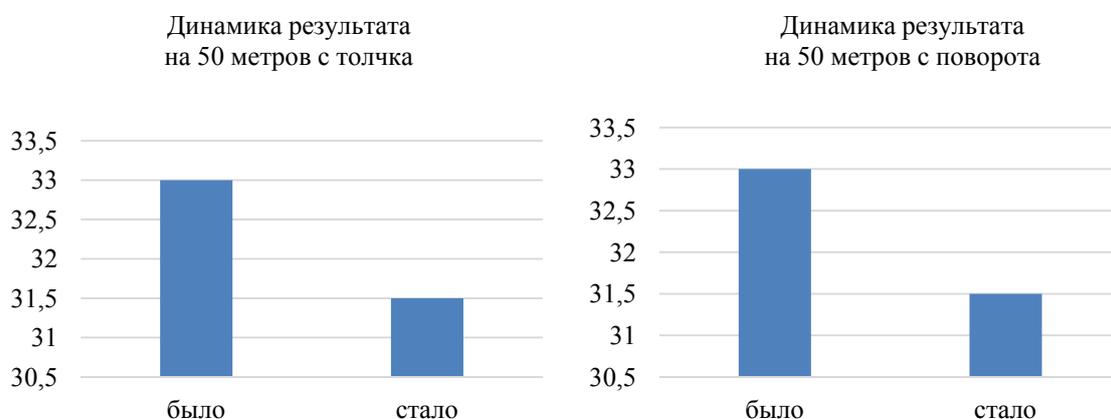


Рис. 4. Динамика результатов на конкретных отрезках

Как видно из представленных графиков, результаты на тренировке улучшились почти на 2 с за 3 месяца сборов.

Для демонстрации разгонного характера тренировок в команде Efimova Team, ниже приводится пример одного плавательного задания:

Выполняется 4 серии:

- 1 – 50 кроль, 50 на циклы брассом, 50 скорость 200;
- 2 – 50 кроль, 50 на циклы брассом, 50 скорость 200, 50 сильно;
- 3 – 50 кроль, 50 на циклы брассом, 50 скорость 200, 50 сильно, 50 еще сильнее;
- 4 – 50 кроль, 50 на циклы брассом, 50 скорость 200, 50 сильно, 50 еще сильнее, 50 максимально.

Выводы

1. На современном этапе подготовки пловцов спринтеров все больше спортсменов переходят на одноразовые тренировки в бассейне, но увеличивается время силовой подготовки в тренажерном зале. Как правило, объем тренировок в бассейне не превышает 5–6 км, а недельный объем не превышает 40 км.

2. Улучшению спортивных результатов в плавании на короткие дистанции способствуют:
- занятия кроссфитом в качестве силовой подготовки и развития специальной выносливости с целью отодвинуть порог «закисления», т.е. отказа от работы;
 - статодинамические тренировки, направленные на развитие окислительных мышечных волокон, в которых главное не допускать фазы расслабления мышц, движения делать в ограниченном диапазоне в медленном темпе, плавно и без рывков, используя большое количество повторений – до сильного утомления, до жжения мышц, до отказа от сильной боли;
 - активные тренировки старта и поворота у пловцов спринтеров в брасе с целью улучшения результата проплывания первых 15 метров;
 - тренировки в воде направленные на развитие скоростной выносливости и преодоление порога закисления по методике старшего тренера сборной команды России по плаванию С.В. Жилкина;
 - тренировки высокой интенсивности и максимальной скорости разгонного характера, с задачей показать максимальную скорость проплывания отрезков в конце тренировки по методике американского тренера Дэйва Сало, у которого тренировалась Юлия Ефимова;
 - как можно большее проведение тренировок в плавании со спаринг-партнерами.

Список литературы

1. Селуянов, В.Н. Биомеханика двигательного аппарата человека / В.Н. Селуянов, В.М. Зациорский, А.С. Аруин. – М.: «Физкультура и спорт», 1981. – 143 с.
2. Глассман, Г. CrossFit: Руководство по тренировкам / Г. Глассман. – U.: CrossFit, Inc, 2013. – 109 с.

3. Селуянов, В.Н. Развитие локальной мышечной выносливости в циклических видах спорта / В.Н Селуянов, Е.Б. Мякинченко. – М.: ТВТ Дивизион, 2009. – 360 с.
4. Физическое состояние студентов и возможные пути его совершенствования: учебно-методическое пособие для студентов вузов / В.И. Вишневский [и др.]; под ред. В.И. Вишневого. – М.: МАДИ, 2017. – 120 с.
5. Щербакова, В.Л. Современные модели физкультурно-оздоровительной работы в системе физического воспитания вуза: учебно-методическое пособие / В.Л. Щербакова. – М.: Изд-во «Перспектива», 2017. – 82 с.
6. Южаков, А.Н. Пособие по натуральному тренингу / А.Н. Южаков. – М.: «Железный мир», 2017. – 121 с.

References

1. Selujanov V.N., Zaciorskij V.M., Aruin A.S. *Biomehanika dvigatel'nogo apparata cheloveka* (Biomechanics of human musculoskeletal system), Moscow, Fizkul'tura i sport, 1981, 143 p.
2. Glassman G. *CrossFit* (CrossFit), CrossFit, Inc, 2013, 109 p.
3. Selujanov V.N., Mjakinchenko E.B. *Razvitie lokal'noj myshechnoj vynoslivosti v ciklicheskih vidah sporta* (Development of local muscular endurance in cyclic sports), Moscow, TVT Divizion, 2009, 360 p.
4. Vishnevskij V.I., Shherbakova V.L., Platonova E.N., Tandilova K.S., Seliverstov N.D., Krupnik E.Ja., Fedorov A.A., Ushakov S.V., Majboroda O.V., Guseva L.Ja., Anfinogshenov S.E., Anuchin V.F., Kuklenko S.V., Ajnetdinov R.R., Baholdin A.A., Pronina E.Ju., Novikova H.V., Anderson P.V., Podol'skij M.S., Zimanov L.L., Stoljarov V.I. *Fizicheskoe sostojanie studentov i vozmozhnye puti ego sovershenstvovanija* (Physical condition of students and possible ways of its improvement), Moscow, MADI, 2017, 120 p.

5. Shherbakova V.L. *Sovremennye modeli fizkul'turno-ozdorovitel'noj raboty v sisteme fizicheskogo vospitaniya vuza* (Modern models of physical culture and health work in the system of physical education of the University), Moscow, Izd-vo Perespektiva, 2017, 82 p.

6. Juzhakov A.N. *Posobie po natural'nomu treningu* (Manual on natural training), Moscow, Zheleznyj mir, 2017, 121 p.