

# **К ВОПРОСУ ИНДИВИДУАЛИЗАЦИИ ТРЕНИРОВОЧНОГО ПРОЦЕССА ПЛОВЦОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

**Носков Михаил Сергеевич Третьяков Андрей Александрович  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет, г. Белгород, Россия**

**Аннотация.** Целесообразное построение и содержание многолетней тренировки в спортивном плавании обуславливает высокую степень результатов высококвалифицированных спортсменов. Одной из главных целей тренировочного процесса является формирование необходимой степени развития основных функций на всех этапах многолетней подготовки, который в дальнейшем даст возможность достичь высоких спортивных результатов.

**Abstract.** Appropriate construction and maintenance long-term training in competitive swimming causes a high degree of results highly skilled athletes. One of the main goals of the training process is the formation of the required degree of development of the main functions at all stages of long-term training, which will further enable us to achieve high results.

Теоретический анализ и обобщение работ, касающихся морфологического статуса и его роли в обеспечении функциональных возможностей человека, показывает, что, в конечном счете, это отражается на его предрасположенности к различным видам деятельности [1, 3]. Поэтому определенные черты телосложения могут служить параметрами, способствующими достижению высоких результатов в конкретных видах спорта.

В этой связи среди множества показателей индивидуальных особенностей организма спортсменов большой интерес представляют морфологические параметры [5, 6, 7]. Знание этих параметров, сопоставление их с показанными спортивными результатами дают возможность оценить эффективность рассматриваемых показателей. При этом особенности строения тела пловца, проявляются на целом ряде физических качествах и определяют возможности организма [6].

Разработка комплексных модельных характеристик и нормативных требований для высококвалифицированных спортсменов на основе соматических и функциональных показателей специальной работоспособности необходима для совершенствования многолетнего тренировочного процесса и достижения высоких спортивных результатов в зрелом возрасте [2]. В тоже время большинство доступных нам источников свидетельствуют, что разработка этих характеристик и требований осуществляется путём исследования пловцов достаточно высокой, но не высшей квалификации [3, 4, 5, 7].

Результаты многих исследований, проводимых на пловцах различной квалификации, свидетельствуют, что огромное значение в достижении максимальных результатов имеют конечности [3, 5, 6]. Особое внимание уделяется их силе, скорости, подвижности суставов [6]. В тоже время очень часто встречаются и противоположные мнения, признающие умеренную длину тела, относительно короткие ноги и обычной длины руки [1]. Однако эти высказывания часто делаются без учета квалификации спортсменов, стиля плавания, избранной дистанции и т.д.

Для изучения зависимости между результативностью выступления высококвалифицированных пловцов–спринтеров и показателями их физического развития нами были обследованы члены сборной команды России по плаванию, неоднократные чемпионы и рекордсмены мира и Европы, призеры Олимпийских игр в Пекине и Лондоне, специализирующиеся в спринтерских дистанциях.

Все спортсмены имеют очень высокую квалификацию. Из 41 обследуемого человека 10 имеют высшее спортивное звание – заслуженный мастер спорта и 31 – мастер спорта международного класса. Всего 26 мужчин (ЗМС – 8, МСМК – 18) и 15 женщин (ЗМС – 2, МСМК – 13). Возрастной диапазон находится в границах 16-36 лет.

Первым параметром, который мы анализировали в плане его влияния на достижение высоких результатов, был росто-весовой показатель. Данный анализ показал, что все мужчины, независимо от специализации по стилю имеют высокий рост, выходящий за средние пределы общей статистической выборки мужского населения России данной возрастной категории. В тоже время вес тела не превышает пограничных норм, рассчитываемых по общепринятой формуле «рост – 100» и даже имеет некоторый дефицит общей массы тела. Данный факт позволяет говорить о том, что для успешного выступления на коротких дистанциях пловец должен быть высоким, сильным, но в тоже время достаточно лёгким.

Определённый интерес представляют росто-весовые характеристики пловчих высшей квалификации. В сравнении с мужчинами показатели длины тела незначительно превышают средний показатель женщин данной возрастной категории. Масса тела, судя по выше приведённой формуле, имеет достаточно высокий дефицит, что может свидетельствовать о том, что девушки спринтеры могут быть чуть выше среднего роста, сухими, обязательно легкими и хорошо обтекаемыми.

По результатам докторского исследования Соломатин В.Р. разработал обобщенные модели физического развития пловцов высокого класса. Причем по длине тела он определяет норму в 186,5 см, по массе тела 80 кг [7]. Однако эти нормативы он не дифференцирует по половым признакам. Сопоставление полученных данных с данными Соломатина, показывают, что пловцы международного уровня превышают его модельные характеристики по длине тела более чем на 4 см и по массе тела более чем на 5 кг. У

пловчих же наоборот, данные Соломатина превышают уровень модельных характеристик по длине тела более чем на 10 см и по массе тела более чем на 17 кг.

В наших исследованиях мы сделали попытку выделить роль длины различных звеньев верхних и нижних конечностей в достижении высших соревновательных результатов.

Самые высокие показатели в продольных размерах верхних конечностей имеет заслуженный мастер спорта Вятчанин А.А.. Он является чемпионом и рекордсменом мира и Европы, на дистанциях: 100 и 200 м на спине, а так же в комбинированном эстафетном плавании 4×100. Длина его рук достигает 95 см. плеча 43 см, предплечья 30 см, кисти 23 см.

Анализ этих же показателей у девушек показал, что самые длинные руки и составляющие их звенья у мастера спорта международного класса, призёра чемпионатов Мира и Европы на дистанции 50 и 100 м брасс Базаровой Е.М. Это может свидетельствовать о большом значении верхних конечностей в достижении высоких результатов на спринтерских дистанциях способом брасс. В то же время интерес представляют данные, полученные на пловчихах, специализирующихся на короткие дистанции вольным стилем. Так, самые короткие руки и составляющие их звенья оказались у мастера спорта международного класса Нестеровой М.В., однако ее результаты на дистанциях 50 и 100 м являются лучшими в команде. Данное обстоятельство говорит о необходимости более глубокого изучения данного феномена. Это является актуальным и с той позиции, что, занимающая второе место в команде на этих дистанциях мастер спорта международного класса Федулова С.Г. входит в тройку лидеров с самыми длинными руками.

Следующие антропометрические показатели, которые подвергались анализу, были различные звенья нижних конечностей пловцов высшей квалификации, специализирующихся в спринтерских дистанциях.

Самые высокие показатели в продольных размерах нижних конечностей, как и в случае с верхними конечностями, имеет заслуженный мастер спорта Вятчанин А.А. Длина его ноги 104 см, бедра - 52 см, голени - 49 см и стопы - 31 см. И в то же время самые лучшие результаты в команде на дистанции 50-100 метров вольным стилем показаны заслуженным мастером спорта, неоднократным чемпионом Мира и Европы Лагуновым Е.В. У него же, самые короткие, в исследуемой выборке, нижние конечности: нога - 93 см, бедро - 45 см, голень - 37 см, стопа - 29 см. Видимо длина ног в спринтерском плавании вольным стилем в большей степени играет роль в поддержании тела в оптимальном горизонтальном положении и не даёт преимущества в скорости.

Сравнительная характеристика лучших результатов и показателей различных звеньев нижних конечностей пловчих показала, что лучшие результаты в плавании на дистанцию 50-100 м вольным стилем у Нестеровой

М.В. (нога 83 см, бедро 41 см, голень 37 см и стопа 26 см) и Федуловой С.Г. (нога 85 см, бедро 43 см, голень 32 см, стопа 27 см), то есть, как и в случае с мужчинами роль длины конечностей в достижении высоких результатов незначительна.

В заключение, длина верхних конечностей у пловцов высшей квалификации, специализирующихся в спринтерских дистанциях, может служить определённым критерием в достижении высоких результатов в соревновательной деятельности, этот же показатель у пловчих даёт преимущество в плавании способом брасс. А длина нижних конечностей не даёт преимущества в достижении высших результатов в плавании способом кроль на груди на дистанции 50 и 100 метров.

Это исследование еще раз показывает, что процесс индивидуализации тренировочного процесса высококвалифицированных спортсменов требует детального изучения особенностей организма и функциональных возможностей спортсменов.

#### **Литература:**

1. Бальсевич, В.К. Об эволюционном подходе к разработке биомеханических основ высшего спортивного мастерства / В.К. Бальсевич // Теория и практика физической культуры. 1975. - № 11.- С. 58-63.
2. Бахрах И.И. К проблеме индивидуальных особенностей юных спортсменов / И.И. Бахрах // Вестн. спорт, медицины России. — 1997. - №2 (15). - С. 41.
3. Брянкин, С.В. К вопросу о структуре "Моделей сильнейших спортсменов" / С.В. Брянкин, Б.Н. Шустин // Вопросы методологии прогнозирования спортивных достижений: Материалы всесоюзного симпозиума. - М., 1976. - С. 31.
4. Верхощанский, Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю.В. Верхощанский. М.: Физкультура и спорт, 1985.- 179 с.
5. Взаимосвязь функциональной и технической подготовленности элитных пловцов в заключительном большом тренировочном цикле / С.В. Колмогоров, Г.Г. Турсецкий, А.Ф. Красиков (и др.) // Теория и практика физ. культуры. 1994. - № 1-2. - С. 32-39.
6. Особенности телосложения и физической подготовленности пловцов высокого класса / Н.Ж. Булгакова, В.М. Зациорский, Э.Г. Мартиросов, И.Е. Филимонова // Теория и практика физ. культуры. 1977. - № 3. - С. 9-18.
7. Соломатин, В.Р. Критерии индивидуализации и построение многолетней тренировки в спортивном плавании: диссертация ... доктора педагогических наук: 13.00.04 / Соломатин Виктор Радиевич; [Место защиты: Всерос. науч.-исслед. ин-т физич. культуры и спорта].- М., 2010.- 389 с.