

## **МОНОТОНОУСТОЙЧИВОСТЬ И УРОВЕНЬ ОБЩЕЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ЮНЫХ ПЛОВЦОВ В ЛАСТАХ**

**Дудченко П.П., Аксёнов В.П., Шувалов Ю.Н.**

*ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого», Тула, Россия (300026, г. Тула, просп. Ленина, 125), e-mail: tgpu@tula.net.*

В статье представлены результаты исследования влияния устойчивости к состоянию монотонии у пловцов в ластах 11-12 лет на различные показатели их подготовленности. Проведенное психологическое тестирование позволило выявить достаточно широкий диапазон показателей устойчивости к монотонии у юных спортсменов, что позволило сформировать две группы испытуемых – с высоким и низким уровнем монотоностойчивости. В процессе исследований была выявлена структура монотоностойчивости у данного возрастного контингента, специализирующегося в плавании в ластах. В процессе тестирования уровня общей и специальной психической подготовленности участников обеих групп было установлено влияние устойчивости к монотонии на уровень исследуемых показателей. Показано, что данная способность противостоять отрицательному влиянию монотонии генетически задана и может использоваться как консервативный признак при спортивной ориентации и отборе в данном виде спорта. Для юных спортсменов с невысоким уровнем монотоностойчивости требуется разработка адекватных их индивидуальным особенностям методик подготовки.

Ключевые слова: плавание в ластах, монотония, юные пловцы, устойчивость к монотонии, физическая подготовленность.

## **MONOTONY RESISTANCE AND THE LEVEL OF GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL BACKGROUND OF YOUNG FIN SWIMMERS**

**Dudchenko P.P., Aksyonov V.P., Shuvalov Y.N.**

*Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University, 125 pr. Lenina Tula 300026 Russia; e-mail: tgpu@tula.net*

The results of the research of the influence of the resistance to monotony of the fin swimmers aged 11-12 to different indexes of their background are shown in the article. The psychological testing made it possible to define a quite wide range of indexes of the resistance to monotony among young sportsmen, so 2 groups of testees were formed, one was formed of those with high resistance to monotony, and the second was formed of those with low resistance to monotony. During the research process the structure of the resistance to monotony of this age group was defined. The influence of the resistance to monotony on the level of the examined indexes was determined in the process of testing the general and special psychological condition in two groups. The article shows that this ability to withstand the negative influence of monotony is genetic and can be used as a conservative feature in sports orientation and selection in this kind of sport. For young sportsmen with low level of the resistance to monotony it is necessary to work out adequate training methods in accordance with their individual characteristics.

Keywords: finswimming, monotony, young swimmers, the stability to monotony, physical training.

### **Введение**

Подготовка спортивных резервов является важной частью системы подготовки спортсменов высокого класса. В настоящее время в ряде видов спорта наблюдается все более ранняя специализация. Нагрузки взрослых спортсменов граничат с пределом человеческих возможностей. Юные спортсмены вынуждены также тренироваться по много часов в неделю. Такая тенденция имеет устойчивый характер, так как спортивные результаты постоянно растут. Определенным выходом из создавшегося положения является разработка научно обоснованных рекомендаций по организации и содержанию

тренировочного процесса в детском и юношеском спорте (М.Я. Набатникова, В.П. Филин, Л.П. Матвеев, В.Г. Никитушкин и др.).

Плавание в ластах является одним из направлений подводного спорта, которое в настоящее время приобретает все большую популярность. Данный вид спорта, с одной стороны, представляет собой высокоактивную двигательную деятельность, где огромное значение для достижения успеха играет высокий уровень общей и специальной физической подготовленности. С другой стороны, этот вид спорта предполагает длительные монотонные тренировки в стационарных условиях. В программах соревнований по плаванию в ластах широко представлены длинные дистанции. Особое внимание зрителей и спортсменов привлекает марафонское плавание. По сравнению с классическим спортивным плаванием число тренировочных средств в плавании в ластах существенно меньше, что также повышает монотонность процесса подготовки. И так изо дня в день на протяжении многих лет. Специалисты в области психологии уже не раз обращали внимание на то, что такая хронически однообразная деятельность создает некий психический феномен, который получил название «монотония».

Монотония – напряжение, вызванное однообразием выполняемых действий, невозможностью переключения внимания, повышенными требованиями как к концентрации, так и к устойчивости внимания (Е.П. Ильин).

В процессе деятельности, помимо состояния утомления, возникает состояние монотонности, отрицательно действующее на психическое состояние и работоспособность человека. Состояние переживания монотонности вызывается действительным и кажущимся однообразием выполняемых в процессе работы движений и действий. Под влиянием переживания монотонности человек, не умеющий это психическое состояние сдерживать или устранять, становится вялым, безучастным к работе. Состояние монотонности также отрицательно действует на организм человека, приводя к преждевременному утомлению.

Важным вопросом в понимании природы состояния монотонии является разграничение общих и отличительных ее черт, по сравнению с состоянием утомления. Общее у этих двух психических состояний то, что оба они отрицательно влияют на работоспособность человека и оба переживаются как неприятное чувство. Существенное различие же заключается в том, что утомление вызывается тяжестью умственной или физической работы, а состояние монотонии может переживаться и при легком, совсем неустойчивом труде. Утомление является фазовым процессом, а монотония характеризуется волновой кривой, обладающей подъемами и спадами. Значит, первым следствием утомления является снижение интенсивности выполнения работы, а монотонии

— колебания режима выполнения. Утомление усиливает психическую напряженность; монотонность, как раз наоборот, снижает ее.

Большой вклад в изучение монотонной деятельности внесли исследования в области дифференциальной психологии. Уже в первых работах была показана роль типологических особенностей человека в устойчивости к однообразной работе, к развитию состояния монотонии (В.И. Рождественская, И.А. Левочкина, Н.П. Фетискин и др.).

В результате этих исследований выявлено, что состояние монотонии быстрее развивается и сильнее выражено у лиц с сильной нервной системой, по сравнению с лицами со слабой нервной системой.

Н.П. Фетискин выяснил также, что более устойчивы к монотонии лица с инертностью нервных процессов. Эти типологические особенности образуют типологический комплекс мононоустойчивости. Противоположные типологические особенности (сильная нервная система, подвижность нервных процессов и т.д.) не способствуют устойчивости к монотонии и образуют мононофобный типологический комплекс.

Исследования в этой области выявили, что у лиц с мононофильным типологическим комплексом состояние монотонии появляется позже, чем у лиц с мононофобным типологическим комплексом.

В исследованиях Н.П. Фетискина была выявлена связь устойчивости к монотонии со свойствами темперамента; более устойчивыми оказались лица с высокой ригидностью (что можно связать с сильно выраженной у них инертностью нервных процессов), интроверсией и низким нейротизмом. Кроме того, устойчивость к монотонии была выше у лиц с низкой и средней самооценкой, средним уровнем притязаний. Влиял также пол испытуемых: у женщин устойчивость выше, чем у мужчин.

Связь мононоустойчивости со слабой нервной системой объясняется тем, что эти люди обладают более высокой чувствительностью, чем люди с сильной нервной системой.

Также на развитие мононоустойчивости влияет физическая тренированность человека. Н.П. Фетискин установил, что устойчивость к однообразной физической деятельности у спортсменов с большим стажем выше, чем у спортсменов-новичков.

Это можно объяснить возникновением по мере повышения тренированности неспецифической устойчивости к неблагоприятным факторам, неоднократно отмечавшейся физиологами спорта по отношению к радиации, температурным воздействиям, инфекциям и т.п.

В той же работе Н.П. Фетискина был выявлен и другой факт, на первый взгляд, противоречащий вышеизложенной закономерности. Оказалось, что у спортсменов с большим стажем устойчивость к монотонии была ниже, чем у спортсменов со стажем до

пяти лет. Здесь, однако, надо учесть различия в мотивации тех и других. У спортсменов младших разрядов стремление достичь высот мастерства создает и повышенный мотив, в результате чего они тренируются увлеченно, о чем свидетельствует и то, что они замечают монотонию только когда устают. У спортсменов с большим стажем на фоне высокой тренированности мотивация к тренировочной деятельности часто бывает снижена (проявление психического, или эмоционального, «выгорания»), в результате чего на многие тренировочные занятия они идут с неохотой, в силу необходимости. Жалобы на монотонию у них появляются задолго до появления усталости.

Как и всякий другой фактор психической депривации (угнетения психики), монотония ведет к самым разным нарушениям физического и психического здоровья (Е.П. Ильин, В.П. Марищук, Н.П. Фетискин и др.).

На первый взгляд, данное состояние легко устранимо, так как имеется ряд рекомендаций по снижению монотонности тренировочной работы в циклических видах спорта:

- дробление длинных тренировочных дистанций;
- использование игрового и соревновательного методов;
- объединение чрезмерно простых операций в более сложные;
- периодическая смена действий, выполняемых спортсменом;
- периодическое изменение ритма выполняемой работы;
- введение посторонних раздражителей;
- усиление мотивации труда и обратной связи результатов деятельности и др.

Однако следует иметь в виду, что с ростом квалификации спортсменов их тренировочный процесс приобретает все более специализированный характер. Длинные соревновательные дистанции в процессе их преодоления невозможно делить на отдельные отрезки. Основопологающим здесь является и то, что структура и содержание соревновательной деятельности определяют в целом структуру и содержание тренировочного процесса. В таких обстоятельствах неизбежно возникает проблема поиска и отбора спортсменов, обладающих высоким уровнем устойчивости к монотонии. Важным фактором достижения успеха в спорте является соответствие специфики тренировочной и соревновательной деятельности индивидуальным особенностям спортсменов. В плавании в ластах, на наш взгляд, устойчивость к монотонии является одним из показателей адаптации к специфическим нагрузкам и, следовательно, фактором, способствующим достижению успеха в данном виде спорта (В.К. Бальсевич, В.Н. Платонов). Чем раньше такая устойчивость будет определена и учтена в тренировочной деятельности, тем выше будет ее эффективность.

В настоящее время в спортивном отборе в основном используются тесты, отражающие физическое развитие и подготовленность спортсменов, хотя доказанным считается положение, что при отборе следует опираться и на показатели психической сферы будущих спортсменов, особенно если это консервативные признаки, т.е. генетически заданные. Однако данная концепция в спортивной практике используется недостаточно широко.

**Цель:** Выявить влияние устойчивости к монотонии на показатели общей и специальной физической подготовленности спортсменов 11–12 лет в плавании в ластах.

Исследование проводилось в 2010-2012 годах на базе СДЮШОР по водным видам спорта «Дельфин» в г. Туле. Испытуемыми были спортсмены-подводники 11-12 лет в количестве 30 человек со стажем занятий плаванием в ластах 4 года.

В начале исследований определялся уровень устойчивости к монотонии у всех испытуемых. Спортсмены с высокими показателями по данному критерию составили группу № 1 (13 человек), а со средними и низкими показателями - группу № 2 (17 человек). Возраст спортсменов, структура и объем тренировочного процесса в обеих группах были одинаковыми. Занятия проводились 6 раз в неделю под руководством одних и тех же специалистов. Затем определялась успешность деятельности в плавании в ластах в зависимости от устойчивости к монотонии. Критерием успешности выступали результаты тестирования общей и специальной физической подготовленности спортсменов обеих групп.

Использовался следующий комплекс методов исследования: анализ литературных источников; педагогическое наблюдение; констатирующий эксперимент; тестирование; методы математической статистики, методы психодиагностики.

Констатирующий эксперимент проводился в виде среза с целью определения уровня физической подготовленности испытуемых, а также степени их монотонноустойчивости. Для определения уровня монотонноустойчивости применялась методика Н.П. Фетискина. Для оценки уровня развития двигательных качеств испытуемых использовались стандартные и специальные тесты: для оценки уровня развития силы – подтягивание; гибкости – тест Е.П. Васильева; координационных способностей – проба Ромберга; быстроты – специальный тест (плавание основным способом 50 м в биластах); скоростью выносливости – бег на 400 м; общей выносливости – плавание 800 м вольным стилем; специальной выносливости – плавание основным способом 800 м в биластах.

Данные, полученные в процессе исследования, были подвергнуты математической обработке. При определении уровня достоверности полученных результатов применялся t-критерий Стьюдента (табл. 1).

**Результаты и их обсуждение.** Спортсмены группы № 1 имеют высокую мононоустойчивость –  $24,13 \pm 0,76$  условных балла и достоверно превосходят группу № 2, имеющую  $19,88 \pm 2,93$  балла ( $t=5,73$ ;  $p<0,001$ ).

Таблица 1

Показатели физической подготовленности участников исследований с различным уровнем устойчивости к монотонии

Тесты	Группа № 1 $X \pm \mu$ $n = 13$	Группа № 2 $X \pm \mu$ $n = 17$	t	p
Бег 400 м (сек)	$101,84 \pm 5,89$	$110,82 \pm 8,69$	3,37	0,01
Подтягивание (раз)	$4,78 \pm 4,97$	$5,35 \pm 5,20$	0,31	-
Плавание 800 м в/с (сек)	$781,74 \pm 54,90$	$931,76 \pm 60,37$	7,10	0,001
Плавание основным способом в биластах 50 м (сек)	$28,51 \pm 1,67$	$34,34 \pm 2,94$	6,86	0,001
Тест Е.П. Васильева (см)	$5,30 \pm 5,25$	$-0,41 \pm 4,26$	3,20	0,01
Проба Ромберга (сек)	$18,86 \pm 5,02$	$14,29 \pm 3,46$	2,81	0,01
Плавание основным способом в биластах 800 м (сек)	$653,59 \pm 80,69$	$772,67 \pm 71,14$	4,21	0,001

Такое положение сказалось на показателях общей и специальной физической подготовленности юных пловцов, что отражают результаты тестирования.

В тесте «Бег 400 м», отражающем уровень скоростной выносливости, спортсмены первой группы достоверно превосходят пловцов второй группы, имея результат  $101,84 \pm 5,89$  сек против  $110,82 \pm 8,69$  сек ( $t=3,37$ ;  $p<0,01$ ).

В тесте «Подтягивание» спортсмены второй группы недостоверно превосходят спортсменов первой группы, имея соответственно результаты  $5,35 \pm 5,20$  раза и  $4,78 \pm 4,97$  раза ( $t=0,31$ ;  $p>0,05$ ). Такой результат, на наш взгляд, обусловлен тем, что данное упражнение выполняется юными спортсменами в течение нескольких секунд. Для пловцов-подводников это упражнение не является привычным, оно не вызывает монотонии, и, следовательно, результат в этом тесте не зависит от степени устойчивости к ней.

В тесте «Плавание 800 м в/с», отражающем уровень общей выносливости, спортсмены первой группы значительно превосходят своих сверстников из группы № 2:  $781,74 \pm 54,90$  сек и  $931,76 \pm 60,37$  сек ( $t=7,10$ ;  $p<0,001$ ).

В тесте «Плавание основным способом в биластах 50 м», отражающем уровень специальной быстроты, спортсмены первой группы значительно превосходят своих

сверстников из второй группы:  $25,51 \pm 1,67$  сек и  $34,34 \pm 2,94$  сек соответственно ( $t=6,86$ ;  $p<0,001$ ).

В тесте на гибкость Е.П. Васильева спортсмены первой группы достоверно превосходят своих сверстников из группы № 2:  $5,30 \pm 5,25$  см и  $-0,41 \pm 4,26$  см ( $t=3,20$ ;  $p<0,01$ ). Данное контрольное упражнение выполняется в течение нескольких секунд. Однако высокий уровень гибкости является важным фактором в достижении высокого спортивного результата, и поэтому в ходе тренировочного процесса спортсмены многократно выполняют упражнения для развития данного физического качества.

В тесте «Проба Ромберга», отражающем уровень координационных способностей (статического равновесия), спортсмены первой группы также достоверно превосходят своих сверстников из группы № 2:  $18,86 \pm 5,02$  сек и  $14,29 \pm 3,46$  сек ( $t=2,81$ ;  $p<0,01$ ).

Тест «Плавание основным способом в биластах 800 м» в наибольшей степени отражает уровень специальной выносливости юных пловцов. В этом контрольном упражнении спортсмены первой группы имеют подавляющее превосходство над своими сверстниками из группы № 2:  $653,59 \pm 80,69$  сек и  $772,67 \pm 71,14$  сек ( $t=4,21$ ;  $p<0,001$ ).

Таким образом, обобщая результаты исследования, можно утверждать, что тренировочная и соревновательная деятельность в плавании в ластах по своему характеру способствует развитию такого негативного психического состояния, как монотония. Высокая степень устойчивости к монотонии является одним из важных факторов адаптации к различным физическим нагрузкам в данном виде спорта, положительно влияет на уровень общей и специальной физической подготовленности и в конечном итоге на спортивный результат пловцов-подводников 11–12 лет. Данный показатель может использоваться также при спортивной ориентации и отборе в этом виде спорта. Данные индивидуальные особенности юных спортсменов должны учитываться также и с целью профилактики отсева из учебно-тренировочных групп СДЮШОР, так как именно на этом этапе, по сравнению с группами начальной подготовки, возрастает количество монотонной работы в общем объеме тренировочного процесса, и, как следствие, существенно повышается число покидающих спортивную школу детей.

### **Список литературы**

1. Бальсевич В.К. Онтокинезиология человека. Теория и практика ФК. - 1986. - 274 с.
2. Ильин Е.П. Психофизиология состояний человека. – СПб. : Питер, 2005. - 412 с.
3. Марищук В.Л. Психодиагностика в спорте / Марищук В.Л., Блудов Ю.М. - М. : Просвещение, 2009. - 198 с.

4. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры : учебник для ИФК. - М. : Физкультура и спорт, 1991. - 543 с.
5. Набатникова М.Я. Взаимосвязь уровня разносторонней физической подготовленности и спортивных результатов у юных спортсменов // Теория и практика физ. культуры. - 1984. - N 10. - С. 27-28.
6. Никитушкин В.Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва. - М. : Советский спорт, 2005. - 232 с.
7. Фетискин Н.П. Системное исследование монотонии в профессиональной деятельности : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. - СПб., 1993. - 43 с.
8. Филин В.П. Нагрузки и периодизация тренировочного процесса юных спортсменов на отдельных этапах многолетней подготовки в циклических видах спорта на выносливость / Филин В.П., Рубин В.С. // Теория и практика физ. культуры. - 1988. - N 12. - С. 22-24.

**Рецензенты:**

Панфилов О.П., д.б.н., профессор кафедры теории и методики спортивных дисциплин Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого, г. Тула.

Туревский И.М., д.п.н., профессор кафедры теории и методики спортивных дисциплин Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого, г. Тула.