

умений личностно-профессиональной самоорганизации. Но важно также вооружать обучающегося методами и средствами диагностики здоровья, физической подготовленности и личностных качеств. Данная работа отражает один из вариантов решения проблемы.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда № 13-06-00350 от 13.06.2013 в рамках темы “Мониторинг качества непрерывного образования”.

ЛИТЕРАТУРА

1. Петьков, В.А. Проектирование здоровьесберегающей деятельности образовательного учреждения / В.А. Петьков, О.Н. Кобцева // Культура физическая и здоровье. – 2009. – № 6. – С. 67-70.
2. Петьков, В.А. Организация саморазвития физического потенциала у студентов вуза / В.А. Петьков // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3 : Педагогика и психология. – 2012. – № 2. – С. 67-71.
3. Петьков, В.А. Педагогическое сопровождение самоопределения студентов в физкультурно-спортивной деятельности / В.А. Петьков, Н.А. Чувилова // Педагогическое образование и наука. – 2012. – № 9. – С. 31-36.

REFERENCES

1. Petkov, V.A. and Kobtseva, O.N. (2009), “Projecting of health-keeping activity of educational establishment”, *Kultura fizicheskaya i zhorovie*, No 6, pp. 67-70.
2. Petkov, V.A. (2012), “Organization of self-development of physical potential of higher education establishment students”, *Vestnik Adyigeiskogo gosudatstvennogo universiteta. Saria 3: Pedagogika i psihologia*, No 2, pp. 67-71.
3. Petkov, V.A. and Chuvilova, N.A. (2012), “Pedagogical accomplishment of students self-determination in sporting activity”, *Pedagogicheskoe obrazovanie i nauka*, No 9, pp. 31-36.

Контактная информация: Romanovs-s@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 20.10.2015.

УДК 797.215

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ В ПОДВОДНОМ ОРИЕНТИРОВАНИИ С НАПРАВЛЕННОСТЬЮ НА ВЫСШЕЕ СПОРТИВНОЕ МАСТЕРСТВО

Геннадий Николаевич Германов, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник ФК РФ, Педагогический институт физической культуры и спорта, Московский городской педагогический университет, г. Москва; Максим Викторович Еремин, кандидат педагогических наук, доцент, Иван Вячеславович Зворыкин, преподаватель, Российский государственный социальный университет, г. Москва

Аннотация

Изучение передового опыта тренировки сильнейших спортсменов-подводников России и анализ современных методических концепций их подготовки позволили в проведенном научно-педагогическом исследовании выявить нормированные показатели тренировочных нагрузок, как в процессе многолетней подготовки, так и в годичном макроцикле, определить распределение нагрузок по зонам интенсивности, осуществить их коррекцию на этапах подготовки с учетом модельных показателей скорости прохождения соревновательной дистанции в упражнениях подводного ориентирования.

Ключевые слова: подводные виды спорта, подводное ориентирование, ретроспективный анализ, возрастные границы становления спортивного мастерства, модельные характеристики соревновательной деятельности, нормированные объемы нагрузки, структура тренировочных нагрузок, этап начальной подготовки, тренировочный этап (спортивной специализации), этап высшего спортивного мастерства.

REGULARITIES OF THE ATHLETES TRAINING IN UNDERWATER ORIENTEERING WITH THE DIRECTION ON THE HIGHEST SPORTS SKILL

Gennady Nikolaevich Germanov, the doctor of pedagogical sciences, professor, honored worker of physical culture of Russian Federation, Teacher Training Institute of Physical Culture and Sport, Moscow City Pedagogical University, Moscow; Maxim Viktorovich Eremin, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Ivan Vyacheslavovich Zvorykin, the teacher, Russian State Social University, Moscow

Annotation

Studying of the best practices for training of the strongest athletes-submariners of Russia and the analysis of the modern methodical concepts of their preparation allowed to reveal in the conducted scientific and pedagogical research the rated indicators of training loads both in the course of long-term preparation, and within a year macrocycle, to determine the distribution of loadings by intensity zones, to carry out their correction at preparation stages taking into account the model indicators of speed of passing of the competitive distance in exercises of underwater orienteering.

Keywords: underwater sports, underwater orienteering, retrospective analysis, age boundaries for formation of sports skills, model characteristics of competitive activity, rated volumes of loading, structure of training loads, stage of initial preparation, training stage (sports specialization), stage of the highest sports skill.

ВВЕДЕНИЕ

Высокий уровень достижений в современном подводном ориентировании требует постоянного совершенствования всех разделов подготовки спортсменов, и в первую очередь, ее основного базиса – спортивной тренировки. Дальнейший рост спортивных результатов прямо зависит от того, насколько четко будут определены пути совершенствования тренировочного процесса, насколько верным будет научный подход к его разработке [1, 2, 3, 4, 10, 11].

Подводное ориентирование – вид спорта, в котором атлеты под водой, используя ласты, акваланг и навигационные приборы, должны преодолеть определённый маршрут с максимальной точностью за минимальное время. Программа соревнований включает различные индивидуальные и групповые упражнения:

1) зоны, длина дистанции 590 метров; маршрут включает стартовый буй, 3 зоны и финишную линию;

2) ориентиры, общая длина маршрута 650 метров, маршрут включает стартовый буй и 5 ориентиров, последний из которых является финишем. Достигнув ориентира спортсмен должен его зафиксировать (притопить или повращать). По российским правилам длины отрезков равны 100–150–100–100–200 метров;

3) звезда; данное упражнение сочетает в себе попеременные «зоны» и «ориентиры». Вершинами лучей, так называемой «звезды», являются именно ориентиры, а движение к ним проходит через «зоны». Упражнение так названо из-за схожести по конфигурации с 5-ти конечной звездой.

Соревнования проводятся на открытой воде. Подводное ориентирование как вид спорта хорошо развит в Воронежской, Новосибирской, Смоленской, Ростовской, Липецкой областях России [3, 7, 9]. В научном исследовании изучен опыт практической работы заслуженного тренера России К.И. Эгильского (г. Воронеж) по подготовке победителей и призеров чемпионатов Мира, Европы, СССР, России в подводном ориентировании (n=7). В числе его титулованных воспитанников можно выделить заслуженных мастеров спорта России Светлану Вяткину, Ирину Копцеву, Светлану Тишанинову, Анну Анохину, Александра Корыстина, Константина Янчука, мастеров спорта и мастеров спорта международного класса Нину Михайлову, Дарью Иванникову, Анну Кретинину, Любовь Дом-

никову, Андрея Бережного, Рустама Ибрагимова и других (все г. Воронеж). Так, только Вяткина Светлана (1984-2013 гг.) – 5-кратная чемпионка мира, 11-кратная чемпионка Европы, 68-кратная победительница этапов Кубка мира и Европы, 19-кратная чемпионка СССР и СНГ, 10-кратная обладательница кубка СССР и СНГ, более 40 раз становилась чемпионкой России, порядка 20 раз становилась обладательницей Кубка России. В ее личной копилке 360 медалей – больше половины, из которых золотые – только официальных взрослых соревнований мирового, европейского, всесоюзного и всероссийского уровня [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Ведущим положением в тренировке пловцов-подводников должен стать принцип целевой направленности системы подготовки юных спортсменов по отношению к высшему спортивному мастерству [3, 5, 6, 8]. В практической реализации данного положения следует учесть возрастные закономерности развития юного спортсмена, нормативные показатели тренировочных нагрузок на каждом этапе подготовки, устанавливаемые с учетом требований высшего спортивного мастерства, а также ориентировать состав тренировочных нагрузок на особенности их содержания у высококвалифицированных спортсменов в соответствующих возрастах.

Исследованиями специалистов [5, 6, 8] установлено, что каждый уровень спортивного мастерства имеет свои константные возрастные границы. В связи с чем, большое значение в многолетней подготовке спортсмена приобретает знание возрастных особенностей спортивного совершенствования. Исследование этих особенностей позволит решить целый ряд практически важных вопросов, а именно: каковы оптимальные сроки начала спортивной специализации, когда целесообразнее планировать выход спортсмена на тот или иной разрядный уровень, каким должен быть стаж занятий к моменту выполнения нормативов мастера спорта и мастера спорта международного класса и т.д.?

Для установления возрастных границ достижения определенных разрядов был проведен ретроспективный анализ многолетней динамики спортивных результатов сильнейших спортсменов от начальных занятий до этапа спортивного мастерства. Были обработаны данные выборки, в которую вошли победители и призеры чемпионатов Мира, Европы, России, Кубков мира, Европы и других крупнейших международных соревнований последних лет; все они достигли результатов действующих норм мастера спорта международного класса и выше (n=40).

Полученные данные показывают, что специализированная тренировка в подводном плавании в большинстве случаев начинается в 13-14 лет. Однако следует отметить, что многие из обследуемых спортсменов были отобраны в данный вид спорта из спортивного плавания, где достигли результатов I разряда и КМС, и прошли 3-4 летнюю предварительную подготовку. Средний возраст достижения результатов III спортивного разряда спортсменками равнялся 13,5 годам, II спортивного разряда – 14,0 годам, I спортивного разряда – 14,5 годам. Девушки спортивный путь от I спортивного разряда до мастера спорта прошли за 2-2,5 года подготовки, выполнили в 15,5 лет нормы КМС, в 17 лет – нормы МС. Выход на уровень результатов МСМК, с момента выполнения результатов МС, потребовал еще 2-4 лет целенаправленной подготовки, и это соответствовало возрасту 19-21 год. Таким образом, спортивный стаж занятий к моменту высших достижений составил 2 года предварительной и 6,5 лет специализированной подготовки. Если сравнить полученные данные с динамикой спортивных результатов спортсменок, заявленных во всероссийских первенствах и чемпионатах последних лет, то несложно заметить, что зрелость чемпионки примерно на 1-1,5 года опережает темпы роста мастерства заочных соперниц на уровне III-I разряда, на 1,5-2 года – на уровне норм и требований КМС и МС, на 3 года – на уровне норм и требований МСМК (таблица 1).

Таблица 1

Возраст становления спортивного мастерства пловцов подводного ориентирования

Разряд	Возраст, лет					
	Женщины			Мужчины		
	\bar{X}	min	max	\bar{X}	min	max
III	13,5	12	17	12,0	10	13
II	14,0	13	17	12,5	11	14
I	14,5	13	19	13,0	12	16
КМС	15,5	14	20	14,0	13	18
МС	17,0	15	26	16,0	14	21
МСМК	20,0	17	35	19,0	17	30

У мужчин закономерности становления спортивного мастерства в упражнениях подводного ориентирования проявились иначе. Уже в 13 лет большинство выдающихся спортсменов достигли результатов I спортивного разряда. Движение по ступеням спортивного мастерства осуществлялось через 1 год подготовки, и в 14 лет юноши выполнили нормы КМС. Первая фаза этап высших спортивных достижений у молодых пловцов подводного ориентирования прошла в 16 лет, они выполнили нормы МС, что в сравнении с девушками случилось на год раньше. Мужчины-пловцы подводного ориентирования показывали результаты МСМК через 6 лет специализированных тренировок в избранном виде спорта, проходили путь от мастера спорта за 2,5-3,0 года, вошли в когорту высококвалифицированных спортсменов в 18,5-19 лет.

Анализ становления спортивного мастерства в подводном ориентировании обуславливает необходимость изучения оптимальной структуры соревновательной деятельности юных спортсменов на всех этапах подготовки. При формировании моделей соревновательной деятельности выделяют существенные для данного вида характеристики, которые объективно точно описывают закономерности в динамике спортивных результатов. В качестве примера обобщенной модели соревновательной деятельности в нашей работе приведены усредненные данные скорости плавания в различных упражнениях подводного ориентирования у представителей обоего пола (таблица 2).

Таблица 2

Характеристика абсолютной скорости плавания у спортсменов – победителей в соревновательных упражнениях подводного ориентирования (средние значения, м/с)

Возрастная группа	Упражнения подводного ориентирования								
	«Зоны»			«Ориентиры»			«Звезда»		
	\bar{X}	max.	мин.	\bar{X}	max.	мин.	\bar{X}	max.	мин.
Девочки	1,460	1,587	1,315	1,440	1,555	1,329	-1,460	-1,595	-
Девушки	1,637	1,883	1,473	1,518	1,660	1,449	1,601	1,670	1,346
Женщины	1,689	1,798	1,593	1,680	1,738	1,589			1,492
Мальчики	1,575	1,751	1,345	1,539	1,737	1,386	-1,586	-1,815	-
Юноши	1,734	1,888	1,627	1,703	1,786	1,612	1,769	1,935	1,402
Мужчины	1,847	1,939	1,748	1,846	1,957	1,702			1,618

Закономерно, что дистанционная соревновательная скорость у юношей и мужчин выше, чем в соответствующих упражнениях девушек и женщин, что обусловлено возрастно-половыми различиями. Следует отметить и различную дистанционную скорость в различных упражнениях. При формировании моделей, как правило, отмечают не только усредненные данные, но и приводится диапазон возможных колебаний; последние и отражают представленные нами результаты. В таблице 3 выражена динамика соревновательной скорости в спортивных видах подводного ориентирования у сильнейших спортсменок страны в прошедших олимпийских четырехлетиях. Наблюдается устойчивый прирост скорости прохождения дистанций у спортсменок от каждого прошедшего олимпийского цикла к текущему, что характеризует все более высокий уровень выступлений в соревнованиях, нарастающую их напряженность, повышающееся мастерство

спортсменов.

Таблица 3

**Динамика соревновательной скорости в спортивных упражнениях
подводного ориентирования у сильнейших женщин страны
в прошедших олимпийских четырехлетиях**

Упражнения подводного ориентирования	Возрастные группы	1988-1992 гг.	2000-2004 гг.	2008-2012 гг.
«Зоны»	Девочки	1,216	1,446	1,510
	Девушки	1,448	1,653	1,663
	женщины	1,590	1,685	1,718
«Ориентиры»	Девочки	1,281	1,443	1,449
	Девушки	1,452	1,526	1,568
	женщины	1,574	1,669	1,702
«Звезда»	Девушки	–	1,402	1,520
	женщины	1,532	1,552	1,636

Одним из наиболее перспективных методических подходов, позволяющих определить характерные объемы нагрузок в подготовке юных спортсменов, является обобщение педагогического опыта построения тренировочных нагрузок в многолетнем процессе у высококвалифицированных спортсменов. Данная группа пловцов достигла конечной цели подготовки – высших спортивных результатов, и на их положительный опыт необходимо ориентироваться при планировании тренировочного процесса на этапах многолетней подготовки. В период начальной подготовки и спортивной специализации в подводном ориентировании при определении конкретных величин тренировочных нагрузок вступает в действие установка целевой направленности по отношению к высшему спортивному мастерству, которая предусматривает фиксацию некой линии отсчета, по отношению к которой следует соотносить показатели на соответствующих этапах. Таким эталонным ориентиром должна быть первая фаза этапа высших спортивных достижений – показатели мастера спорта [5, 6, 8]. Полученные данные в исследовании представлены в таблице 4.

Таблица 4

**Динамика показателей объема тренировочных нагрузок у спортсменов
подводного ориентирования в многолетней подготовке (км)**

Уровень квалификации	\bar{X}	δ	V, %
МС (n=22)	713,0	97,9	13,7
	318,5	71,4	22,5
МСМК (n=5)	1000,8	51,4	5,1
	471,2	73,8	15,7
МСМК (n=8)	760,0	118,5	15,6
	401,3	75,8	18,9

Данные ретроспективного анализа многолетней динамики нагрузки у высококвалифицированных спортсменов (n=7) – в числителе общий объем, в знаменателе – объем плавания под водой

Примечательно, что в таблице приведены две графы по нормированным объемам нагрузок у МСМК: первая отражает параметры нагрузок при выходе на уровень требований МСМК, вторая – при удержании и повторении этих норм. Выявлены обобщенные данные по структуре нагрузок по зонам интенсивности, которые составили 24÷25% от общего объема плавания в году – I зона интенсивности, 32÷33% – II зона интенсивности, 30÷31% – III зона интенсивности, 10÷11% – IV зона интенсивности, 1% – V зона интенсивности. Как видим, акцент в нагрузках у этих спортсменов смещен в сторону наплыва объема во II и III зонах.

Анализ научных данных и обобщение опыта передовой спортивной практики показывает, что нормированные показатели объема тренировочных нагрузок на этапе начальной подготовки должны составлять 45÷50%, а на этапе спортивной специализации – 70÷80% по отношению к объемам мастеров спорта (таблица 5)

Расчетные показатели нагрузок у юных спортсменов на этапах многолетней подготовки по методике М.Я. Набатниковой [8]

Этап многолетней подготовки	Параметры нагрузок, км	
	Общий объем плавания	Объем плавания под водой
Этап начальной подготовки	315÷375	135÷170
Этап спортивной специализации (тренировочный этап)	490÷600	210÷270
Этап совершенствования спортивного мастерства (первая фаза этапа – МС)	700÷750	300÷340

ВЫВОДЫ

Таким образом, проведенное исследование позволило определить нормированные параметры объема и интенсивности плавательной подготовки юных и квалифицированных спортсменов подводного ориентирования и определить модельные параметры скорости при прохождении дистанции в различных упражнениях соревновательной программы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вязигин, А. Ю. Структура и дозирование тренировочных нагрузок на занятиях с пловцами-подводниками 10-11 лет на этапе общей базовой подготовки : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вязигин Алексей Юрьевич. – Красноярск, 2003. – 22 с.
2. Германов, Г.Н. Построение индивидуальных тренировочных программ юных и квалифицированных пловцов-подводников в годичном цикле подготовки / Г.Н. Германов, И.Н. Гринь // Организационные и научно-методические основы системы подготовки спортивного резерва в Российской Федерации и пути ее совершенствования : тез. докладов XV Всерос. науч.-практ. конф. (г. Воронеж, 12-15 декабря 1995 г.). – М. : [б. и.], 1995. – С. 37.
3. Закономерности подготовки спортсменов в подводном ориентировании с направленностью на высшее спортивное мастерство / Г.Н. Германов, И.Н. Гринь, С. Тишанинова, К.И. Эгильский // Физическая культура и спорт в современных условиях : науч. труды ВФ МОГИФК. – Воронеж, 1995. – С. 21-30.
4. Московченко, О.Н. Исследование вопросов оптимизации тренировки пловцов подводников : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Московченко О.Н. – М., 1978. – 17 с.
5. Никитушкин, В.Г. Теория и методика юношеского спорта : учебник / В.Г. Никитушкин. – М. : Физическая культура, 2010. – 208 с.
6. Никитушкин, В.Г. Многолетняя подготовка юных спортсменов : монография / В.Г. Никитушкин. – М. : Физическая культура, 2010. – 240 с.
7. Об утверждении Федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта подводный спорт : приказ Минспорта России от 03.04.2013 № 164; зарегистрировано в Минюсте России 28.05.2013 № 28556 [Электронный ресурс] // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_147094/. – Дата обращения 01.09.2015.
8. Основы управления подготовкой юных спортсменов / под общ. ред. М.Я. Набатниковой. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 280 с.
9. Программа спортивной подготовки по подводному спорту [Электронный ресурс] / Главное управление по физической культуре и спорту Воронежской области, ГБОУ ДОД Воронежской области «Специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва водных видов спорта» // Режим доступа: http://www.sdushor-vvs.ru/?page_id=479. – Дата обращения: 20 октября 2015 г.
10. Подводный спорт. Современное состояние и перспективы развития : материалы Всерос. науч.-практ. конф. специалистов подвод. спорта (8-9 мая 2005, г. Красноярск) / под общ. ред. О.Н. Московченко ; Сиб. гос. аэрокосм. ун-т им. акад. М. Ф. Решетнева. – Красноярск : [б. и.], 2005. – 168 с.
11. Попов, В.П. Подготовка спортсменов-подводников высокой квалификации: скоростные виды подводного спорта / В.П. Попов. – М. : Изд-во ДОСААФ, 1982. – 158 с.

REFERENCES:

1. Vyazigin, A. Yu. (2003), *Structure and dispensing of training loads on occupations with swimmers-submariners of 10-11 years at a stage of the general basic preparation*, dissertation, Krasno-

yarsk, Russian Federation.

2. Germanov, G. N. and Grin, I. N. (1995), "Creation of individual training programs of the young and qualified swimmers-submariners in a year cycle of preparation", *Organizational and scientific and methodical bases of system of preparation of a sports reserve in the Russian Federation and a way of its improvement : theses of reports*, pp. 37, Moscow, Russian Federation.

3. Germanov G. N., Grin I. N., Tishaninova S. and Egilsky K. I. (1995), "Regularities of training of athletes in underwater orientation with an orientation on the highest sports skill", *Physical culture and sport in modern conditions: scientific works VF MOGIFK*, pp. 31-40, Voronezh, Russian Federation.

4. Moskovchenko, O.N. (1978), *Research of questions of optimization of training of swimmers of submariners, dissertation*, Moscow, Russian Federation.

5. Nikitushkin, V.G. (2010), *Theory and method of youthful sport, textbook*, Moscow, Physical culture, Russian Federation.

6. Nikitushkin, V.G. (2010), *Long-term training of young athletes: monograph*, Moscow, Physical culture, Russian Federation.

7. *Federal standard of sports preparation by the form sport underwater sport* (2013), Minsport of Russia, Moscow, available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_147094/.

8. Nabatnikova, M. Ya. (1982), *Bases of management of training of young athletes*, Moscow, Physical culture and sport, Russian Federation.

9. *Program of sports preparation for underwater sport*, available at: http://www.sdushor-vvs.ru/?page_id=479.

10. *Underwater sport. Current state and prospects of development* (2005), scientific materials, Krasnoyarsk, Russian Federation.

11. Popov, V.P. (1982), *Training of athletes-submariners of high qualification: high-speed types of underwater sport*, DOSAAF, Moscow, Russian Federation.

Контактная информация: genchay@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.10.2015.

УДК 796.011.3

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДИКИ КОРРЕКЦИИ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С МИОПИЕЙ СЛАБОЙ СТЕПЕНИ

Екатерина Викторовна Горохова, соискатель,

Ирина Владимировна Осадченко, кандидат биологических наук, доцент,

Московская государственная академия физической культуры (МГАФК), п. Малаховка

Аннотация

В статье показана эффективность использования методики коррекции физического состояния детей младшего школьного возраста с миопией слабой степени, основанной на комплексном использовании средств адаптивной физической культуры, таких как фитбол-аэробика, ритмика с элементами йоги, игра в бадминтон, в сочетании со специальными зрительными упражнениями и играми, направленными на коррекцию миопии. Анализ результатов показал, что экспериментальная методика позволяет повысить показатели, определяющие уровень физического состояния детей младшего школьного возраста со слабой степенью миопии: физического развития, физической подготовленности и функционального состояния. В частности, удалось значительно повысить показатели, характеризующих уровень развития силовых и координационных способностей, выявлено достоверное улучшение состояния кардиореспираторной системы по результатам измерения ЧСС и проведения дыхательных проб.

Ключевые слова: средства адаптивной физической культуры, физическое развитие, функциональное состояние, физическая подготовленность, миопия слабой степени.