

4-rasm. Sakrash qobiliyatini rivojlantirish uchun oyoq mushaklariga optimal yuklama.

O‘rganish natijalari shuni ko‘rsatdiki, aksariyat murabbiylar voleybolchilarning sakrash qobiliyatini rivojlantirishda kuch-quvvat mashqlarini asosiy omil sifatida baholaydilar. Shu bilan birga, mashg‘ulot jarayonida pliometrik mashqlar eng ko‘p qo‘llaniladigan va samaradorligi yuqori bo‘lgan usullardan biri hisoblanadi hamda ko‘plab mutaxassislar tomonidan keng tavsiya etiladi. Mazkur mashqlar tezlik-kuch sifatlarini rivojlantirishning muhim vositasi sifatida e’tirof etiladi.

So‘rovda ishtirok etgan murabbiylarning fikriga ko‘ra, sakrash qobiliyatini oshirishga yo‘naltirilgan maxsus mashqlar dasturlarini qo‘llash voleybolchilarning jismoniy ko‘rsatkichlarini yaxshilashga xizmat qiladi hamda sezilarli yoki o‘rtacha darajadagi ijobiy o‘zgarishlarga olib keladi.

Adabiyotlar:

1. Balsevich, V. K. (2019). Teoriya i metodika fizicheskoy kultury i sporta. Moskva: Sovetskiy sport.
2. Verkhoshanskiy, Yu. V. (2018). Osnovy spetsialnoy silovoy podgotovki sportsmenov. Moskva: Sport.
3. Matveyev, L. P. (2020). Teoriya i metodika fizicheskoy kultury. Moskva: Fizkultura i sport.
4. Platonov, V. N. (2020). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. Kiyev: Olimpiyskaya literatura.
5. Godik, M. A. (2019). Kontrol trenirovochnykh i sorevnovatelnykh nagruzok v sporte. Moskva: Sport.



Профессор
И.С. ИСЛАМОВ[1]
[1]Узбекский государственный университет физической культуры и спорта
город Чирчик, Узбекистан

https://doi.org/10.65149/fansport.2026.v9i4.a0031

ОПТИМИЗАЦИЯ ГОДИЧНОГО ЦИКЛА ПОДГОТОВКИ ПЛОВЦОВ НА ЭТАПЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ

Annotatsiya

В статье раскрывается оптимизация годичного цикла подготовки пловцов на этапе специализированной базовой подготовки посредством планирования годовых тренировочных нагрузок на основе электронных программ «Talant ID» и «eCoach.»

Ключевые слова: *тренировка, пловец, цикл, подготовка, интенсивность, нагрузка, микроцикл, мезоцикл, макроцикл, оптимизация.*

Abstract

Maqolada ixtisoslashgan bazaviy tayyorgarlik bosqichida suzuvchilarning yillik mashg‘ulot yuklamalarini “Talant ID” hamda “eCoach” elektron dasturlari asosida rejalashtirish orqali yillik tayyorgarlik davrini optimallashtirish ochib berilgan.

Kalit so‘zlar*: mashg‘ulot, suzuvchi, sikl, tayorgarlik, shiddat, yuklama, mikrosikl, mezosikl, makrosikl, optimallashtirish.*

This article examines the optimization of the annual training cycle for swimmers at the specialized basic training stage, achieved by planning yearly training loads using the “Talent ID” and “eCoach” software programs.

Keywords*: training, swimmer, cycle, preparation, intensity, load, microcycle, mesocycle, macrocycle, optimization.*

К основным задачам общеподготовительного периода в мировом спорте относятся создание прочного фундамента физической подготовленности, значительное повышение уровня мощности, ёмкости и эффективности аэробной производительности, а также увеличение максимальной мышечной силы и силовой выносливости в аэробном и аэробно-анаэробном режимах работы. На специально-подготовительном этапе подготовительного периода тренировки направлены на повышение специальной работоспособности, что достигается за счёт широкого применения специально-подготовительных упражнений, близких к соревновательным, и непосредственно самих соревновательных упражнений. В воде особое внимание уделяется интенсивным развивающим нагрузкам, имеющим анаэробно-аэробный и анаэробно-гликолитический характер. На суше применяются упражнения для повышения скоростно-силовых качеств и специальной силовой выносливости. Содержание тренировки предполагает развитие комплекса качеств (скоростные возможности, специальная выносливость и др.) на основе, заложенной на обще подготовительном этапе. При этом в общем объёме тренировочной работы значительное место отводится узконаправленным средствам, способствующим повышению качества отдельных компонентов специальной работоспособности.

Цель исследования. Оптимизация годичного цикла подготовки пловцов на этапе специализиро-

ванной базовой подготовки посредством планирования годовых тренировочных нагрузок на основе электронных программ «Talant ID» и «eCoach.»

Задачи исследования:

– создать базу данных по показателям функциональной и соревновательной деятельности пловцов, занимающихся на этапе специализированной базовой подготовки;

– разработать классификацию тренировочных нагрузок по зонам интенсивности для пловцов, занимающихся на этапе специализированной базовой подготовки;

– разработать модель планирования годовых тренировочных нагрузок для пловцов, занимающихся на этапе специализированной базовой подготовки, на основе электронных программ «Talant ID» и «eCoach»;

– экспериментально обосновать эффективность модели планирования годовых тренировочных нагрузок, разработанной на основе базы данных по показателям функциональной и соревновательной деятельности пловцов.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

расширены возможности рационального планирования годовых тренировочных нагрузок за счет определения объемов нагрузок различной направленности и оптимальных временных коридоров для преодоления дистанций в текущем сезоне путем загрузки в электронную систему «Talant ID» базы данных, сформированной на основе динамики спортивных результатов за последние три года, коэффициента относительной выносливости, максимальной частоты сердечных сокращений и показателей порога анаэробного обмена у пловцов, занимающихся на этапе специализированной базовой подготовки;

расширены возможности систематизации тренировочного процесса пловцов, специализирующихся на дистанции 200 метров вольным стилем, за счет разработки классификации тренировочных нагрузок по зонам интенсивности (относительно максимальной частоты сердечных сокращений), направленных на развитие специальной силы, специальной дистанционной выносливости, специальной соревновательной выносливости, скорости и стартовой мощности.

Методология исследования. На основе обобщения результатов экспериментов, полученных при изучении соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов в плавании на дистанции 200 м, а также опираясь на данные специальной литературы о направленности тренировочных нагрузок в различных видах спорта, была разработана классификация нагрузок для пловцов, специализирующихся на дистанции 200 м (таблица 1).

Таблица 1

Классификация нагрузок по зонам интенсивности в плавании вольным стилем на средние дистанции

Зоны интенсивности	Направленность нагрузки	Интенсивность нагрузки, % от МЧСС	Объем нагрузки (метр)	Объем нагрузки (мин.)	**Соотношение работы и отдыха (секунд)**	Примеры серий
I	Работа по аэробно-восстановительной, специальной силовой и технической подготовке в аэробном режиме	до 70	≥4000	≥60	-	плавание на технику
II	Развитие базовой выносливости	**71-80**	1500 - 4000	≥ 15	10 - 30	6-10 х 400 м, отдых 10 с
III	Развитие специальной дистанционной выносливости	81 -90	800 - 2000	10 - 40	25 - 40	4-6 х 300 м, отдых 15 с
IV	Развитие специальной соревновательной выносливости	91 - 100	200 - 600	4 - 12	120 - 140	4 х 75 м, отдых 3-4 минуты или 6 х 50 м, отдых 2 минуты
V	Развитие скорости и стартовой мощности	Макс.	25 - 100	1 - 2	130 - 180	4-6 х 15 м со старта, отдых 1 минута или 6-8 х 12,5 м, отдых 45 секунд

Поскольку первая и вторая зоны считаются аэробными, их часто объединяют. В этом случае энергетические зоны делятся на четыре: аэробную, смешанную, анаэробную и креатинфосфатную. Серии плавания в этих зонах зависят от интервала отдыха и интенсивности. Классификация четырёх энергетических зон с интервалом отдыха от 15 до 20 секунд представлена в таблицах 2 и 3. Если интервал отдыха длиннее (от 30 до 40 секунд), пловцы могут дольше поддерживать высокую интенсивность в той же энергетической зоне.

Таблица 3

Тренировочные серии с интервалом отдыха 15-20 секунд

Дистанция в серии	V зона	IV зона	III зона	I-II зона
Количество повторений				
25	1-3	4-16	18-60	62 и более
50	1	2-7	8-26	27 и более
75		1-4	5-16	17 и более
100		1-3	4-12	13 и более
150		1-2	3-8	9 и более
200		1	2-6	7 и более
400			1-3	4 и более

Таблица 3

Тренировочные серии с интервалом отдыха 30-40 секунд

Дистанция серии	SP3 (зона 5)	SP1-2 (зона 4)	EN2-3 (зона 3)	EN1 и REC (зоны 1-2)
Количество повторений				
25	1-5	6-20	22-70	72 и более
50	1	2-9	10-32	33 и более
75		1-6	8-21	22 и более
100		1-4	5-15	16 и более
150		1-3	4-10	11 и более
200		1-2	3-7	8 и более
400			1-4	5 и более

Используя эти таблицы, тренеры могут подбирать любые плавательные серии во всех энергетических зонах. Например, если спортсменам необходимо проплыть 300 м в анаэробных энергетических зонах, тренер может выбрать тренировочные серии согласно таблицам 2 и 3: 12 х 25 м с отдыхом 15-30 секунд, 6 х 50 м с отдыхом 15-30 секунд, 4 х 75 м с отдыхом 15-30 секунд и так далее.

Результаты и обсуждение исследования. С целью определения уровня возможностей аэробного механизма энергообеспечения у пловцов мы провели тесты по порогу анаэробного обмена (ПАНО) и максимальной частоте сердечных сокращений (МЧСС). Повышению порога анаэробного обмена (ПАНО), который является важным показателем, способствует снижение уровня лактата в крови. Этот порог означает такой уровень нагрузки, при котором концентрация молочной кислоты в крови превышает 4 ммоль/л. Порог анаэробного обмена (ПАНО) является критерием, отражающим аэробные способности организма, и напрямую связан с результатами в видах спорта, основанных на выносливости. Еще одним важным показателем аэробных возможностей является максимальная частота сердечных сокращений. Этот показатель считается фактором, определяющим производительность сердца у квалифицированных спортсменов. У испытуемых экспериментальной и контрольной групп были определены результаты контрольного тестирования на тредмиле в начале и в конце исследования (таблица 4).

Таблица 4

Динамика показателей порога анаэробного обмена (ПАНО) и максимальной частоты сердечных сокращений (МЧСС) в экспериментальной и контрольной группах в начале и в конце педагогического эксперимента

No	Показатели начало $\bar{x}\pm\sigma$		ЭГ конец $\bar{x}\pm\sigma$		t	p начало $\bar{x}\pm\sigma$	КГ конец $\bar{x}\pm\sigma$		t	p
1	Тредмил	МЧСС, уд/мин	189,7±5,2	197,7±4,3	2,01	<0,05	190,4±5,0	191,7±6,4	1,68	>0,05
		ПАНО, уд/мин	175,7±7,0	184,7±4,6	2,10	<0,05	176,7±7,2	179,1±6,8	1,45	>0,05

В начале исследования в каждой группе не наблюдалось статистически значимых различий между полученными результатами [p>0,05]. В конце исследования порог анаэробного обмена (ПАНО) у испытуемых экспериментальной группы составил 184,7, а максимальная частота сердечных сокращений (МЧСС) – 197,7. У испытуемых контрольной группы эти показатели составили 179,1 и 191,7 соответственно. Это свидетельствует о наличии статистически значимых различий между показателями экспериментальной и контрольной групп. Показатели испытуемых в экспериментальной группе имеют преимущество по сравнению с контрольной группой [p<0,05].

Таким образом, анализ результатов исследования показывает высокую эффективность разработанного нами распределения нагрузок и применённых методик при планировании тренировочных нагрузок различной направленности в годичном цикле подготовки квалифицированных пловцов, специализирующихся на дистанции 200 метров вольным стилем.

Выводы. Анализ научной литературы и источников по теме диссертационной работы, проведенные педагогические наблюдения, а также результаты проведенных исследований и педагогических экспериментов позволили прийти к следующим выводам.

1. Разработанная на основе педагогических и биоэнергетических критериев система классификации тренировочных нагрузок охватывает пять зон интенсивности. Данная система позволяет дифференцированно организовать тренировочный процесс на научной основе и служит для оптимизации упражнений по следующим направлениям:

1-я зона – восстановление специальной работоспособности и активизация процессов регенерации;

2-я зона – формирование общей (аэробной) выносливости;

3-я зона – развитие специальной дистанционной выносливости;

4-я зона – совершенствование соревновательной выносливости;

5-я зона – повышение показателей быстроты, стартовой реакции и максимальной мощности.

Литература:

1. Зеленин, Л. А., & Медведков, В. Д. (2011). Новый тренажёр для улучшения безопасности, равновесия и технической подготовленности гребцов. Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта, (7), 76–80.

2. Ikramov, B. F. (2019). Инновационный тренажер “Kayak Balance Training Ergometer” для развития равновесия у юных гребцов-байдарочников. Сборник научных трудов, 27.

3. Ikramov, B. F. (2019). Нетрадиционное развитие равновесия на суше у юных байдарочников. Сборник научных трудов, 99.

4. Farkhodovich, I. B. (2020). Development of balance in young kayakers in the initial stage of training. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences, 8(2), 66–70.

5. Islamov, I. S., & Ikramov, B. F. (2021). Starting actions of rowers on kayak and canoe. Academic Research in Educational Sciences, 2(6), 1442–1450.

6. Ikramov, F. T., & Azimov, Z. N. (2021). Features of use rowing pool. Academic Research in Educational Sciences, 2(6), 1154–1159.