ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНОЙ СТАТЬИ ДЛЯ ЖУРНАЛА ВАК ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ (ШИФР 5.8.5)

УДК 796.015.132:797.212 DOI: 10.14529/hsm260208

Научная специальность ВАК: 5.8.5. Теория и методика спорта (педагогические науки)

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ПОСТРОЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО МЕЗОЦИКЛА КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ПЛОВЦОВ-СПРИНТЕРОВ НА ОСНОВЕ КОНТРОЛЯ ЛАКТАТНОГО ПРОФИЛЯ

Калинин Денис Андреевич — аспирант кафедры теории и методики плавания, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия; ORCID: 0000-0002-6418-9205; e-mail: d.kalinin@gtsolifk.ru

Аннотация. *Цель исследования* — разработка и экспериментальное обоснование методики дифференцированного распределения анаэробно-гликолитических и алактатных нагрузок в специально-подготовительном мезоцикле пловцов-спринтеров (КМС, МС) на дистанции 100 м вольным стилем. *Материалы и методы.* Педагогический эксперимент проводился в течение 8 недель на базе УСЗК РУС «ГЦОЛИФК» с участием 24 пловцов в возрасте 18–21 года, разделенных на контрольную (КГ, n = 12) и экспериментальную (ЭГ, n = 12) группы. Оценивались время проплывания 100 м в/с, критическая скорость плавания в тесте 4×50 м, пиковая концентрация лактата капиллярной крови (La max, ммоль/л) на анализаторе Lactate Scout 4 и индекс специальной выносливости. Ввиду малого объема выборок (n = 12) межгрупповые различия проверялись по непараметрическому U-критерию Манна–Уитни, внутригрупповые сдвиги — по Т-критерию Вилкоксона в пакете IBM SPSS Statistics 27. *Результаты.* В ЭГ зафиксировано статистически значимое улучшение результата на дистанции 100 м вольным стилем с 51,84 ± 0,42 до 50,62 ± 0,38 с (p = 0,004 по Вилкоксону; межгрупповые различия с КГ после мезоцикла достоверны при U = 31,5; p = 0,018). *Выводы.* Оперативная коррекция интервалов отдыха по скорости утилизации лактата на 5-й минуте восстановления повышает мощность финишного ускорения без срыва адаптации.

Ключевые слова: теория и методика спорта, спортивное плавание, специально-подготовительный мезоцикл, анаэробная производительность, лактатный профиль, специальная выносливость.

DIFFERENTIATED DESIGN OF THE SPECIAL PREPARATORY MESOCYCLE FOR QUALIFIED SPRINT SWIMMERS BASED ON BLOOD LACTATE PROFILE MONITORING

Denis A. Kalinin — Postgraduate Student, Department of Theory and Methodology of Swimming, Russian University of Sport «SCOLIPE», Moscow, Russia; ORCID: 0000-0002-6418-9205.

Abstract. An 8-week pedagogical experiment on 24 qualified swimmers (CMS, MS; CG n = 12, EG n = 12) substantiated a differentiated anaerobic load protocol in the 100 m freestyle, achieving a significant improvement in sprint performance (50.62 ± 0.38 s vs. 51.39 ± 0.41 s in CG, Mann–Whitney U = 31.5, p = 0.018) within specialty 5.8.5.

Keywords: theory and methodology of sport, sprint swimming, mesocycle, blood lactate, anaerobic capacity.

1. Организация и методы педагогического эксперимента (IMRAD: Methods)

Экспериментальное исследование выполнено в период осенне-зимнего макроцикла 2025/2026 гг. В исследование включены 24 спортсмена мужского пола (16 кандидатов в мастера спорта и 8 мастеров спорта России, специализирующихся в плавании вольным стилем на 50 и 100 м). На констатирующем этапе группы КГ (n = 12) и ЭГ (n = 12) не имели статистически значимых различий по уровню подготовленности (U = 68,0; p > 0,05) [1, с. 44]. Пловцы КГ тренировались по типовой программе федерации плавания (доля гликолитической зоны 4-й интенсивности — 14% общего объема). В ЭГ объем серий в зоне лактатного порога и максимального накопления лактата (6–12 ммоль/л) дозировался индивидуально по результатам еженедельного ступенчатого теста 5×100 м [2; 3].

2. Результаты исследования и их обсуждение (IMRAD: Results & Discussion)

Динамика показателей специальной физической и функциональной подготовленности пловцов КГ и ЭГ до и после завершения 8-недельного специально-подготовительного мезоцикла представлена в таблице 1.

Контрольный показатель	Этап	КГ (n = 12), Me [Q1; Q3] / M ± SD	ЭГ (n = 12), Me [Q1; Q3] / M ± SD	U Манна–Уитни	Уровень p (межгрупп.)
Дистанция 100 м вольный стиль (бассейн 50 м), с	До После	51,88 ± 0,44 51,39 ± 0,41	51,84 ± 0,42 50,62 ± 0,38*	68,5 31,5	p = 0,842 p = 0,018
Время проплывания второго полтинника (50–100 м), с	До После	26,94 ± 0,31 26,61 ± 0,29	26,91 ± 0,30 26,04 ± 0,25*	69,0 27,0	p = 0,885 p = 0,009
Пиковый лактат крови после теста 4×50 м (La max), ммоль/л	До После	13,4 [12,8; 14,1] 13,9 [13,2; 14,6]	13,5 [12,9; 14,2] 15,1 [14,5; 15,8]*	70,0 29,5	p = 0,931 p = 0,013

Контрольный показатель	Этап	КГ (n = 12), Me [Q1; Q3] / M ± SD	ЭГ (n = 12), Me [Q1; Q3] / M ± SD	U Манна–Уитни	Уровень p (межгрупп.)
Скорость утилизации лактата к 10-й мин отдыха, %	До После	34,2 ± 3,6 37,5 ± 3,8	34,5 ± 3,5 46,8 ± 4,1*	67,5 22,0	p = 0,795 p = 0,003

Примечание: * — внутригрупповые сдвиги в ЭГ достоверны по Т-критерию Вилкоксона при $p < 0,01$.

Сокращение падения скорости на второй половине дистанции 100 м в ЭГ на 0,87 с (против 0,33 с в КГ) обусловлено приростом буферной емкости мышечной ткани и ускорением клиренса лактата на 12,3% [3; 4].

Список литературы (ГОСТ Р 7.0.5–2008)

1. Платонов В. Н. Спортивное плавание: путь к успеху : в 2 кн. — М. : Советский спорт, 2019. — Кн. 1. — 480 с.

2. Иссурин В. Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки. — М. : Спорт, 2016. — 464 с.

3. Авдиенко В. Б., Солопов И. Н. Искусство тренировки пловца : монография. — М. : Спорт, 2021. — 320 с.

4. Бомпа Т., Буццичелли К. Периодизация спортивной тренировки. — М. : Спорт, 2022. — 384 с.

Материал подготовлен экспертами научного сервиса DisserTop (https://dissertop.ru/)