

УДК 797.212.015

ББК 75.717.5,15

DOI 10.47475/2500-0365-2026-11-2-93-97

## ЗНАЧИМОСТЬ УДАРНОЙ СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПЛОВЦОВ НА ЭТАПЕ СПОРТИВНОЙ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Г. В. Боброва, Г. Б. Холодова

*Оренбургский государственный университет имени В. А. Бондаренко, Оренбург, Россия*

**Аннотация.** Целью представленного исследования является определение эффективности ударной нагрузки, в частности высоко-интенсивной тренировки юных пловцов в короткий промежуток времени, отведенный для проведения учебно-тренировочных сборов в период после каникул и за три недели перед ответственными соревнованиями. В статье описывается методика тренировок, способствующая быстрому восстановлению спортивной формы после продолжительного отдыха, а также направленная на повышение скоростно-силовых качеств в период подготовительного мезоцикла. Данная работа подтвердила эффективность включения ударной скоростно-силовой нагрузки в учебно-тренировочный процесс. Учебно-тренировочные сборы даже в ограниченном объеме — 7 дней — способствуют значительному улучшению спортивного результата пловцов подросткового возраста.

**Ключевые слова:** *спортивная подготовка, учебно-тренировочные сборы, пловцы, высокоинтенсивная нагрузка, скоростно-силовая подготовка, спортивный результат.*

Планирование учебно-тренировочного процесса современных юных спортсменов во многих аспектах претерпело изменение — если 10 лет назад в период зимних каникул школьники посвящали все свое время тренировкам, то в настоящее время в связи с тем, что каникулы зачастую совпадают с отпуском родителей, юные спортсмены в ущерб тренировкам предпочитают выездной семейный отдых. Кроме того, коммерциализация бассейнов явилась причиной сокращения общего тренировочного времени, отведенного для детско-юношеских спортивных школ. В то же время, высокий уровень результатов в подростковом плавании требует постоянного совершенствования спортивной тренировки, поиска новых методов, позволяющих юным пловцам с тренировками с меньшим временным объемом достигать наилучших результатов.

Так как благодаря накопленному опыту, спортивное плавание перешло на новый этап теоретического анализа и обобщения тренировочных методик, теперь основное внимание уделяется не объему, а качеству нагрузок, как в воде, так и на суше. Анализ научных исследований сов-

ременных авторов дает некоторое представление о вариантах построения тренировочного процесса с учетом дефицита тренировочного времени и кратковременного прекращения тренировок.

Обзор и анализ литературных источников позволил сделать вывод, что высокоинтенсивные интервальные тренировки приводят к значительному улучшению физиологических показателей, при этом в многочисленных исследованиях снижения физиологических показателей или результатов в плавании не было зафиксировано [2; 7].

Тренировки, направленные на развитие максимальной силы через работу с большими весами и малым числом повторений, стимулируют не только рост силовых показателей и их быструю реализацию, но и улучшают аэробную выносливость. Это происходит благодаря тому, что организм адаптируется к эффективному применению этой силы в условиях плавания, что ведет к более экономному расходованию энергии на дистанции [6].

Национальным центром биотехнологической информации (США) представлен эксперимент, целью которого было определить влияние

высокоинтенсивной тренировки на эффективность тренировочного процесса. В ходе эксперимента, участие в котором приняли пловцы в возрасте 17–18 лет, предлагалась программа подготовки с сокращенным объемом и высокой интенсивностью. Методика заключалась в том, что пловцы проплывали заданные дистанции со скоростью, приближенной к соревновательной. При этом, чтобы избежать состояния перетренированности спортсменов, длина проплываемых отрезков планировалась значительно короче соревновательных (например, 68 x 25 метров со старта). Исследования показали эффективность данной методики: в ходе тренировочного процесса с внедрением высокоинтенсивных тренировок были улучшены результаты на всех анализируемых дистанциях [8].

В то же время ряд ученых отмечают, что высокоинтенсивная тренировка дает краткосрочные результаты для юных пловцов; данная методика соответствует тренировкам пловцов более старшего возраста — 17 лет и старше. Авторы рекомендуют для юных пловцов применять тренировочные программы с большим объемом тренировочного времени, что позволит сформировать у них аэробную базу и будет способствовать развитию технических навыков за счет медленного плавания [3].

Ранее проведенное исследование показало, что внедрение в тренировочный процесс упражнений, выполняемых на суше, скоростного, силового, скоростно-силового характера, а также увеличение скоростной нагрузки за счет объема плавания в предсоревновательный период позволяет улучшить результаты пловцов даже с недостаточной базовой подготовкой. При этом следует особое внимание уделять подбору тренировочных заданий на совершенствование скоростной техники плавания и отработку технических элементов (стартов, поворотов) [1].

Анализ литературных источников позволил сделать вывод об эффективности силовой и скоростно-силовой тренировки с меньшим объемом аэробной нагрузки в воде в процессе подготовки пловцов этапа углубленной спортивной специализации (17 лет и старше) [4]. В то же время исследования показали недостаток научно-методического материала, позволяющего оценить влияние форсированной силовой и скоростно-силовой подготовки для пловцов 14–15 лет. Актуальность исследования обусловлена проблемой длительного пропуска занятий юными пловцами в период зимних и летних каникул, что стимулирует поиск средств и методов быстрого восстановления спортивной формы и форсирования результатов у пловцов 14–15 лет.

Целью данного исследования было выявить эффективность применения ударной скоростно-силовой нагрузки в период специально-подготовительного мезоцикла юных пловцов.

В ходе исследования решались следующие задачи: теоретически обосновать применение высокоинтенсивных тренировок в воде и силовых тренировок на суше в процессе подготовки пловцов 14–15 лет к соревнованиям, провести анализ внедрения экспериментальной методики в тренировочный процесс.

В эксперименте приняли участие пловцы — мальчики в возрасте 14–15 лет, имеющие второй спортивный разряд (12 человек), занимающиеся в ДЮСШ «Прогресс» города Оренбурга.

Методы исследовательской работы включали: сбор и анализ материала по заданной теме, метод экспертных оценок, методы тестирования, анализ протоколов соревнований, наблюдение, эксперимент; для анализа результатов эксперимента применились методы математической статистики.

По согласованию с родителями для пловцов были организованы учебно-тренировочные сборы на базе Детского оздоровительного лагеря круглогодичного пребывания «Самородово» Оренбургского района. Группе были предоставлены спортивные площадки, тренажерный зал, бассейн. Учебно-тренировочные сборы проводились с 16 по 23 января 2026 г. Подготовка спортсменов проводилась за две недели до выезда на Региональный традиционный турнир «Надежда» г. Орск.

Так как в учебно-тренировочном процессе в период подготовительного мезоцикла большое значение для пловцов 14–15 лет имеет ударная скоростно-силовая нагрузка, акцент в тренировке делался на задания с высокой интенсивностью. При включении ударной скоростно-силовой нагрузки в тренировочный процесс решались задачи по повышению специальной силовой подготовленности, развитию способностей к быстрому началу движения и скорости выполнения отягощенного и свободного движения, по повышению темпа движений, оптимизации силовых усилий в воде.

Так как, согласно рекомендациям ученых, развитие максимальной силы является основой для формирования мощности, необходимой для выполнения стартов, поворотов и самого процесса плавания, на суше также применялись силовые высокоинтенсивные задания (50–70 % от максимального) [5].

В период учебно-тренировочных сборов занятия проводились три раза в день: утренняя зарядка (20 мин.), тренировка на суше (60 мин.) и тренировка на воде (120 мин.).

Утренняя зарядка включала в себя легкий бег (7 мин.) и общеразвивающие упражнения. Тренировка на суше включала как аэробную работу (лыжная подготовка), так и силовые упражнения; в частности, использовались специальные упражнения на тренажерах, имитирующих рабочие движения в плавании, кроме того, давались задания на развитие гибкости. Первая тренировка в воде в течение дня проводилась в аэробном режиме с использованием инвентаря: плавание с лопатками, тормозами, ластами. На этой же тренировке (но не более 20 % от всего объема), применялись задания с вариативным прохождением отрезков разной длины (например, 25 + 50 + 25 метров с разной интенсивностью), а также задания повторного метода максимальной нагрузки. Объем плавания за тренировку достигал 5000 м.

Вторая тренировка на воде включала в себя задания скоростно-силовой направленности, задания на восстановление, выполнение стартов и поворотов с коротким проплыванием отрезков. Объем плавания — не более 3000 м.

Так как эффективность скоростно-силовой подготовки во многом зависит от интенсивности выполнения упражнений и способности пловца при этом предельно мобилизоваться, особое внимание уделялось упражнениям на проплывание коротких скоростных отрезков с большим промежутком отдыха до полного восстановления пульса. Качество тренировок и результативность всего учебно-тренировочного сбора зависели от умения и мотивации выполнять скоростные упражнения на предельном и околопредельном уровнях.

В качестве контрольной группы в исследовании были задействованы пловцы учебно-тренировочных групп, не участвовавшие в сборах, трениру-

ющиеся по расписанию — 6 тренировок в неделю по два академических часа.

Эффективность методики высокоинтенсивной тренировки оценивалась по показателям спортивного результата (табл. 1). В качестве начальных результатов тестирования как в экспериментальной, так и в контрольной группах были взяты личные рекорды, показанные пловцами в декабре; итоговое тестирование проводилось через неделю после учебно-тренировочных сборов, за неделю до соревнований.

В табл. 1 показано улучшение результатов на всех дистанциях пловцами как экспериментальной, так и контрольной групп. Тем не менее анализ представленных данных с помощью метода математической статистики (расчет t-критерия Стьюдента) показал незначительные улучшения в контрольной группе, тогда как показатели в экспериментальной группе находятся в зоне значимости эмпирического значения. При этом наибольшее улучшение спортивного результата показано на дистанции 400 м вольным стилем.

**Заключение.** Проведенное исследование показало положительное влияние ударной скоростно-силовой нагрузки в период подготовительного мезоцикла пловцов 14–15-летнего возраста. Так как в период зимних каникул наблюдалась низкая посещаемость учебно-тренировочных занятий, а также долговременное прекращение тренировок некоторыми пловцами, проведение учебно-тренировочных сборов позволило не только решить проблему с восстановлением спортивной формы, но и форсировать подготовку.

Включение высокоинтенсивных интервальных тренировок как на суше, так и в воде позволило повысить уровень скоростной плавательной подготовленности и общей выносливости,

Таблица 1

Показатели скорости плавания пловцов в начале и по окончании эксперимента

Тест	Экспериментальная группа n = 15				Контрольная группа n = 15			
	Входной контроль (мин.)	Итоговый контроль (мин.)	Динамика (%/мин.)	Эмпирическое значение (tЭмп)	Входной контроль (мин.)	Итоговый контроль (мин.)	Динамика (%/мин.)	Эмпирическое значение (tЭмп)
50 в/ст	0.28.4 ± 0.53	0.27.3 ± 0.42	4.92/0.01.40	2.9	0.29.65 ± 0.00.73	0.29.31 ± 0.69	1.15/0.00.34	1.7
100 в/ст	1.02.1 ± 0.02.2	0.58.6 ± 0.01.8	5.64/0.03.55	3.1	1.03.3 ± 0.01.8	1.02.1 ± 0.02.1	1.9/0.01.20	2.1
100к/пл	1.12.3 ± 0.03.2	1.07.32 ± 0.02.20	5.53/0.04.00	3.1	1.14.16 ± 0.04.4	1.12.30 ± 0.03.8	3.08/0.02.30	2.7
400 в/ст	5.44.00 ± 0.08.22	5.21.00 ± 0.06.70	6.69/0.23.00	3.5	5.52.50 ± 0.08.33	5.38.60 ± 0.06.20	3.81/0.13.40	2.88

что в конечном тестировании испытуемых показало высокую динамику улучшения результатов.

Данные, полученные в ходе исследования, подтверждают рациональность проведения учебно-тренировочных сборов с ударной высокоинтенсивной нагрузкой в период после длительного отдыха и при необходимости форсированной подготовки к ответственным соревнованиям.

### Список литературы

1. Боброва, Г. В. Опыт применения форсированной соревновательной подготовки в условиях дефицита тренировочного времени / Г. В. Боброва, О. В. Андронов // Теоретические и методологические аспекты подготовки специалистов для сферы физической культуры, спорта и туризма : сборник материалов I-й Международной научно-практической конференции, Волгоград, 20–21 октября 2021 года. Том 1. Волгоград: Волгоградская, 2021. С. 26–29.
2. Высокоинтенсивная тренировка пловцов: особенности планирования и организации / С. А. Григан, Е. П. Раскита, В. А. Сорокин, Р. А. Чебанова // Теория и практика физической культуры. 2024. № 5. С. 95–96.
3. Гилев, Г. А. Использование сочетаний упражнений различной интенсивности в тренировочном процессе пловцов / Г. А. Гилев, Н. Е. Максимов // Вестник спортивной науки. 2021. № 2. С. 6–8.
4. Левицкий, П. Ю. Стратегия построения процесса тренировки у пловцов / П. Ю. Левицкий // Успехи гуманитарных наук. 2024. № 7. С. 303–307.
5. Силовая тренировка в плавании / К. Вирт, М. Кейнер, С. Фюрманн и др. // Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры. 2023. № 26. С. 376–390.
6. Hoff J., Gran A., Helgerud J. Maximum strength training increases aerobic endurance. *Scand J Med Sci Sports*. 2002. October; 12 (5). Pp. 288–95.
7. Nugent F.J., Comyns T.M., Burrows E., Warrington G.D. Effects of Low-Volume, High-Intensity Training on Performance in Competitive Swimmers: A Systematic Review. *J Strength Cond Res*. 2017. Mar; 31 (3). Pp. 837–847.
8. Nugent F., Comyns T., Kearney P., Warrington G. Ultra-Short Race-Pace Training (USRPT) In Swimming: Current Perspectives. *Open Access J Sports Med*. 2019. Oct 7; 10. Pp. 133–144.

Поступила в редакцию 06.03.2026; одобрена после рецензирования и принята к публикации 10.04.2026.

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Боброва, Г. В. Значимость ударной скоростно-силовой нагрузки пловцов на этапе спортивной специализации / Г. В. Боброва, Г. Б. Холодова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2026. Т. 11, № 2. С. 93–97. DOI: 10.47475/2500-0365-2026-11-2-93-97

### Сведения об авторах

**Боброва Галина Владимировна** — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания, Оренбургский государственный университет имени В. А. Бондаренко, Оренбург, Россия. ORCID ID: 0000-0003-0164-1603. SPIN-код: 4685-0594. Author ID: 1033701. E-mail: Galya.Bobrova.71@mail.ru

**Холодова Галина Борисовна** — кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания, Оренбургский государственный университет имени В. А. Бондаренко, Оренбург, Россия. ORCID ID: 0000-0001-6924-858X. SPIN-код: 9262-6080. Author ID: 671061. E-mail: xolodovagali@gmail.com

**PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION**  
2026, vol. 11, no. 2, pp. 93–97.

### The Importance of Impact Speed and Force Loads for Swimmers at the Stage of Sports Specialization

**Bobrova G.V.<sup>1</sup>, Kholodova G.B.<sup>2</sup>**

*Orenburg State University named after V. A. Bondarenko, Orenburg, Russia,*  
<sup>1</sup>Galya.Bobrova.71@mail.ru, <sup>2</sup>xolodovagali@gmail.com

**Abstract.** The purpose of the presented study is to determine the effectiveness of impact loading, in particular, high-intensity training of young swimmers in a short period of time allocated for training camps after the holidays and three

weeks before important competitions. The article describes a training technique that promotes rapid recovery of athletic fitness after prolonged rest, as well as aimed at improving speed and strength qualities during the preparatory mesocycle. This work has confirmed the effectiveness of including a high-speed impact load in the training process. Training camps, even in a limited amount - 7 days, contribute to a significant improvement in the athletic performance of adolescent swimmers.

**Keywords:** *sports training, training camps, swimmers, high-intensity load, speed and strength training, athletic performance.*

## References

1. Bobrova G.V., Andronov O.V. Opyt primeneniya forsirovannoj sorevnovatelnoj podgotovki v usloviyah defitsita trenirovochnogo vremeni [Experience in using forced competitive training in a time-constrained environment (on the material of the Russian language)]. *Teoreticheskie i metodologicheskie aspekty podgotovki specialistov dlya sfery fizicheskoj kultury sporta i turizma. Sbornik materialov I mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii [Theoretical and Methodological Aspects of Training Specialists for the Field of Physical Culture, Sports, and Tourism: Collection of Materials from the 1st International Scientific and Practical Conference, Volgograd, Oct 20–21, 2021]. Volgograd, 2021. 26–29 p. (In Russ.).*
2. Grigan S.A., Raskita E.P., Sorokin V.A., Chebanova R.A. Vysoko-intensivnaya trenirovka plovcov osobennosti planirovaniya i organizacii [High-intensity swimmer training: planning and organization features (on the material of the Russian language)]. *Teoriya i praktika fizicheskoj kultury [Theory and practice of physical culture]*, 2024, no. 5, pp. 95–96. (In Russ.).
3. Gilev G.A., Maksimov N.E. Ispolzovanie sochetanij uprazhnenij razlichnoj intensivnosti v trenirovochnom processe plovcov [The use of combinations of exercises of varying intensity in the training process of swimmers (on the material of the Russian language)]. *Vestnik sportivnoj nauki [Bulletin of Sports Science]*, 2021, no. 2, pp. 6–8. (In Russ.).
4. Levickij P.Uy. Strategiya postroeniya processa trenirovki u plovcov [A strategy for building a swimmer's training process (on the material of the Russian language)]. *Uspekhi gumanitarnyh nauk [Modern Humanities Success]*, 2024, no. 7, pp. 303–307. (In Russ.).
5. Virt K., Kejner M., Fyurmann S.I at el. Silovaya trenirovka v plavanii [Strength training in swimming]. *Uchenye zapiski belorusskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoj kultury [Scientific notes of the Belarusian State University of Physical Culture]*, 2023, no. 26, pp. 376–390. (In Russ.).
6. Hoff J., Gran A., Helgerud J. Maximum strength training increases aerobic endurance. *Scand J Med Sci Sports*. 2002. October; 12 (5): 288–95.
7. Nugent F.J., Comyns T.M., Burrows E., Warrington G.D. Effects of Low-Volume, High-Intensity Training on Performance in Competitive Swimmers: A Systematic Review. *J Strength Cond Res*. 2017. Mar; 31 (3): 837–847.
8. Nugent F., Comyns T., Kearney P., Warrington G. Ultra-Short Race-Pace Training (USRPT) In Swimming: Current Perspectives. *Open Access J Sports Med*. 2019. Oct 7; 10: 133–144.

## Information about the authors

**Bobrova Galina Vladimirovna** — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Orenburg State University named after V.A. Bondarenko, Orenburg, Russia. **ORCID ID:** 0000-0003-0164-1603. **SPIN-код:** 4685-0594. **Author ID:** 1033701. **E-mail:** Galya.Bobrova.71@mail.ru

**Kholodova Galina Borisovna** — Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Education, Orenburg State University named after V. A. Bondarenko, Orenburg, Russia. **ORCID ID:** 0000-0001-6924-858X. **SPIN-код:** 9262-6080. **Author ID:** 671061. **E-mail:** xolodovagali@gmail.com



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>