

УДК 796.08

<https://elibrary.ru/nzlpmv>

nzlpmv



**МЕТОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ МОБИЛИЗАЦИИ АНАЛИЗАТОРОВ, КАК СРЕДСТВО СКОРОСТНО-СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РОСГВАРДИИ ПО ПРИКЛАДНОМУ РУКОПАШНОМУ БОЮ**

**Шопин А. Н.<sup>1</sup>, Ларин А. Н.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>ФГКВОУ ВО «Пермский военный институт войск национальной гвардии Российской Федерации», г. Пермь.

Исследование направлено на анализ эффекта круговой тренировки с активизацией сенсорных систем для повышения скоростно-силовых показателей у военнослужащих Росгвардии, практикующих рукопашный бой.

Актуальность работы обусловлена насущной необходимостью совершенствования специальной физической подготовки военнослужащих Росгвардии, ориентированной на их всестороннюю профессиональную подготовку к выполнению служебных обязанностей.

**Ключевые слова:** прикладной рукопашный бой; мобилизация анализаторов; скоростно-силовая подготовка; круговая тренировка; военнослужащие Росгвардии.

**Для цитирования:** Шопин А. Н., Ларин А. Н. Метод дополнительной мобилизации анализаторов, как средство скоростно-силовой подготовки военнослужащих Росгвардии по прикладному рукопашному бою // Альманах Пермского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации. Выпуск 3(19) (сентябрь 2025). С. 119–125.

**METHOD OF ADDITIONAL MOBILIZATION OF ANALYZERS AS A MEANS OF SPEED AND FORCE TRAINING OF ROSGVARDIYA MILITARY PERSONNEL IN APPLIED HAND-TO-HAND FIGHT**

**Shopin A. N.<sup>1</sup>, Larin A. N.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Perm Military Institute of National Guard Troops, Perm

The study is aimed at analyzing the effect of circuit training on activations sensory system to enhance speed-strength performance in National Guard military personnel practicing hand-to hand combat.

The relevance of this research is determined by the urgent need to enhance the special physical training of National Guard military personnel, focused on their comprehensive for the performance of official duties.

**Keywords:** applied hand-to-hand combat; analyzer mobilization; speed and strength training; circular training; Rosgvardia military personnel.

**Введение**

В современных условиях рукопашный бой, особенно его практическая составляющая, выступает ключевым компонентом в программе обучения будущих военных специалистов.

На основании своих исследований С. М. Ашкинази, М. М. Кузьмин (2008) подчеркивают, что «рукопашный бой, как предмет обучения и как вид спорта уникален тем, что в процессе занятия моделируются с различной степенью условности ситуации прямого, лицом к лицу противоборства с противником» [3, 4].

Среди действенных методов, полностью соответствующих практическим требованиям, особое место занимает система прикладного рукопашного боя, объединяющая

разнообразные ударные и бросковые комбинации, методы нейтрализации вооруженных правонарушителей, техники применения подручных предметов, алгоритмы осуществления ареста и сопровождения нарушителей закона. Исследование базовых элементов прикладной методики рукопашного боя демонстрирует его превосходство: данная дисциплина отличается доступностью освоения и эффективностью практического применения [1, 11, 12].

Прикладная система рукопашного боя возникла как ответ на потребность в улучшении специальной физической подготовки военнослужащих. Данная система направлена на всестороннюю подготовку к выполнению поставленных задач в реальных боевых условиях [8, 11, 12].

Скоростно-силовые качества представляют собой один из ключевых элементов специальной физической подготовленности военнослужащих.

Развитие скоростно-силовых качеств приводит к существенному сокращению времени выполнения боевых приёмов борьбы и техники прикладного рукопашного боя при силовом задержании правонарушителя [10]. Метод дополнительной мобилизации анализаторов является одним из наиболее эффективных способов развития скоростно-силовых качеств при обучении боевым приёмам прикладного рукопашного боя. Сущность метода дополнительной мобилизации заключается в работе с небольшими отягощениями (0,5–8 кг), которые оказывают целенаправленное воздействие на нервную систему военнослужащих [5, 6].

Существующие противоречия и отсутствие однозначных решений во многих аспектах развития скоростно-силовых качеств у военнослужащих, занимающихся рукопашным боем, определяют актуальность данного исследования [5, 8].

Целью исследования стало изучение влияния кругового метода тренировки с использованием дополнительной мобилизации анализаторов на уровень скоростно-силовой подготовленности военнослужащих по обучению приёмам прикладного рукопашного боя.

Гипотеза исследования заключается в предположении о том, что применение специально разработанных комплексов упражнений с использованием кругового метода тренировки и дополнительных мобилизаций позволит существенно повысить уровень развития физических качеств военнослужащих, обучающихся рукопашному бою.

Методологическая база исследования включает в себя: теоретический анализ специальной литературы, метод контрольных испытаний, педагогический эксперимент, метод статистической обработки.

### **Основная часть**

Для реализации исследовательских задач обследована группа из 44 человек мужского пола, занимающихся рукопашным боем от 3 до 5 лет, в возрасте от 18 до 25 лет. Высокая мотивация испытуемых была обусловлена их активным участием в состязаниях по рукопашному бою, что положительно повлияло на качество исследования. После проведенного комплексного обследования, включающего медицинский осмотр и анкетирование, было подтверждено отсутствие патологий сердечно-сосудистой системы, почек, эндокринной и нервной систем, а также приём медикаментов. Испытуемые были разделены на две группы: опытную и контрольную. Первая (опытная) группа состояла из 23 мужчин от 18 до 25 лет ( $21,3 \pm 3,3$  лет). Масса тела в среднем по группе составляла  $73,7 \pm 5,6$  кг. Индекс Кетле не превышал  $25,0$  кг/м<sup>2</sup> (в среднем он составил  $23,4 \pm 0,5$  кг/м<sup>2</sup>). Вторую группу составили 21 мужчина, в возрасте от 18 до 25 лет ( $21,8 \pm 3,4$  лет). Масса тела в среднем по группе составляла  $72,0 \pm 5,6$  кг. Индекс Кетле не превышал  $25,0$  кг/м<sup>2</sup> (в среднем он составил  $23,7 \pm 0,4$  кг/м<sup>2</sup>). Таким образом, достоверных различий по соматометрическим показателям между обследованными группами лиц установлено не было.

Эксперимент продолжался три месяца. Все спортсмены тренировались пять раз в неделю. Продолжительность тренировки составляла 120 минут. У всех спортсменов тренировка строилась по классическому образцу: разминка, основная часть, заминка. Основная часть включала в себя основные виды упражнений для совершенствования технико-тактического мастерства: общеразвивающие упражнения, специально-подготовительные упражнения, упражнения с партнёром, общефизическая подготовка.

Спортсменами опытной группы для развития скоростно-силовых качеств через одну тренировку применялся метод круговой тренировки. Предложенный комплекс состоял из пяти станций. Упражнения на каждой станции выполнялись в течение трех минут последовательно в трех подходах, после чего следовал переход на следующую станцию. Отдых между переходами исключался. Круговая тренировка осуществлялась в заключительной части тренировочного занятия, на фоне утомления, с целью развития морально-волевых качеств спортсменов и формирования психологической устойчивости к утомлению.

Круговая тренировка была представлена следующими станциями:

1. Имитация ударов руками с гантелями (вес 0,5–3 кг), которые подбирались с учетом веса спортсмена. Спортсмен, выполняя упражнение, должен был ощущать некоторое затруднение, но при этом не должна была искажаться структура движений при нанесении ударов. Имитация ударов выполнялась в следующей последовательности: удары без отягощения (8–10 раз), удары с гантелями (8–10 раз), удары без отягощения (8–10 раз) и так последовательно в течение трех минут [6].

2. Имитация ударов ногами с резиновым эспандером. Резина крепилась к стопе спортсмена и фиксировалась к «шведской стенке». Удары ногами вперед и в сторону выполнялись по 10 раз последовательно каждой ногой в течение трёх минут [6].

3. Бросок манекена («бросок через бедро»). Вес манекена подбирался с учетом веса спортсмена. Броски осуществлялись по 10 раз последовательно на каждую сторону в течение трёх минут [10].

4. Выталкивание набивных мячей. Для этого использовались набивные мячи весом 3–6 кг, при этом вес снаряда дозировался в зависимости от веса занимающегося. Мячи выталкивались с соблюдением структуры прямых ударов. Набивной мяч выталкивался в направлении стены попеременно левой и правой руками по 10 раз в течение трёх минут [6].

5. «Прыжки в глубину» – ударный метод, разработанный Ю. В. Верхошанским, успешно применяется в практике бокса [2]. Данный метод, в частности, предусматривает прыжки в глубину (спрыгивание с высоты), а после – резкое выпрыгивание вверх, что позволяет использовать реактивные силы, возникающие при переходе от уступающей работы (при приземлении занимающегося) к преодолевающей (когда он выпрыгивает вверх). Оптимальная глубина прыжка определялась подготовленностью того, кто занимается (в среднем 70–75 см), и должна была обеспечивать развитие значительного динамического усилия (способность быстро переключать мышцы с уступающей на преодолевающую работу). Техника выполнения прыжковых упражнений требует особого внимания к глубине приседа и скорости отталкивания. Упражнение выполнялось в течение трёх минут [2, 6].

Дыхательная техника при выполнении тренировочных упражнений играет важную роль в повышении эффективности тренировок. Методики выполнения упражнений с речевым сопровождением («ха!», «уф!», либо выполнять счёт) оказывают воздействие на нервные центры, следовательно, запускается механизм увеличения силы и скорости, происходит практический эффект [6].

В ходе педагогического эксперимента мониторировались следующие показатели:

1. Состояние физической работоспособности оценивалось по результатам степ-теста PWC170. Расчет PWC170 проводился по формуле В. Л. Карпмана [7]:

$$PWC\ 170 = N_1 + (N_2 - N_1) \times (170 - f_1) / (f_2 - f_1)$$

$$N = 1,5 \times p \times h \times n$$

где N – мощность нагрузки;

$f_1$  – пульс после 1-й нагрузки за минуту;

$f_2$  – пульс после 2-ой нагрузки за минуту;

p – масса испытуемого;

$h$  – высота степа (0,3 м);

$n$  – число восхождений (20 или 30 шагов в минуту).

Поскольку величина физической работоспособности напрямую коррелирует с массой тела испытуемых, производился расчёт относительной величины PWC170 по формуле [7]:  
 $PWC170 \text{ отн.} = PWC170 \text{ абс. (кгм/мин)} / \text{Масса тела (кг), (кгм/мин/кг)}$ .

2. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 20 секунд. Отжимания проводились по стандартной методике: спортсмен из упора лёжа на ладонях должен опуститься вниз до положения, в котором угол в локтях составит 90 градусов, затем разогнуть руки и вернуться в исходное положение [9].

3. Прыжок в длину с места. Спортсмен производил прыжок по стандартной методике. Измерение длины прыжка производилось по перпендикулярной прямой от места отталкивания любой ногой до ближайшего следа, оставленного любой частью тела спортсмена.

4. Тест на определение скоростных показателей ударов руками проводился из фронтальной стойки военнослужащего перед мешком. Производилась техника выполнения шести прямых, а в последующем и боковых ударов поочередно, (чередование левой и правой рукой), удары наносились по мешку, сохранялась стойка на протяжении всего упражнения [9].

5. Тест на определение скоростных показателей шести боковых ударов ногами [9].

6. Броски манекена за 15 секунд. Спортсмен выполнял «бросок через бедро» по стандартной методике на любую сторону в течении 15 секунд. Фиксировалось количество бросков от команды «Марш» до команды «Стоп» [10].

Перед началом педагогического эксперимента в обеих группах, контрольной и опытной, было проведено исходное тестирование. Результаты исходного тестирования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходное тестирование спортсменов

Контрольные упражнения	Группы		Р
	Контрольная М ± m	Опытная М ± m	
PWC170 отн. кгм/мин/кг	17,38±0,88	17,33±0,82	>0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 20 секунд, количество раз	15,71±0,82	15,83±0,77	>0,05
Прыжок в длину с места, см	219,78±3,27	219,46±3,62	>0,05
Временной интервал шести прямых ударов руками, секунд	5,87±0,23	5,89±0,22	>0,05
Временной интервал шести боковых ударов ногами, секунд	8,31±0,43	8,38±0,42	>0,05
Броски манекена за 15 секунд, количество раз	4,0±0,6	3,9±0,5	>0,05

После окончания педагогического эксперимента все обследуемые спортсмены, в контрольной и опытной группах, прошли итоговое тестирование. Результаты итогового тестирования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Итоговое тестирование спортсменов

Контрольные упражнения	Группы		Р
	Контрольная М ± m	Опытная М ± m	
PWC170 отн. кгм/мин/кг	18,25±0,82	19,88±0,76	<0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа за 20 секунд, количество раз	17,15±0,74	18,96±0,75	<0,05
Прыжок в длину с места, см	225,94±3,25	241,33±3,50	<0,05
Временной интервал шести прямых ударов руками, секунд	5,48±0,24	4,77±0,19	<0,05
Временной интервал шести боковых ударов ногами, секунд	8,08±0,44	6,83±0,38	<0,05
Броски манекена за 15 секунд, количество раз	4,4±0,3	5,4±0,4	<0,05

В ходе педагогического эксперимента было установлено, что различие между контрольной и опытной группами приобрело достоверное значение, которое отсутствовало при исходном тестировании. Показатели в опытной группе не только значительно улучшились по сравнению с показателями в контрольной группе, но и достоверно превысили свои исходные значения. В тоже время в контрольной группе, несмотря на рост показателей в сравнении с базовыми показателями, эти различия не носили достоверный характер. Так было установлено, что показатели физической работоспособности по результатам степ-теста PWC170 в опытной группе возросли на 14,7 %, а в контрольной группе лишь на 5 %. Количество отжиманий от пола за 20 секунд в контрольной группе увеличилось на 19,8 %, а в опытной на 11,4 %. Показатель прыжковой мощности возрос, соответственно, в опытной группе на 9,9 %, а в контрольной на 2,8 %. Временной интервал шести прямых ударов руками в контрольной группе снизилось на 19,1 %, а в опытной только на 6,6 %. Временной интервал шести боковых ударов ногами в контрольной группе уменьшилось на 18,5 %, в опытной группе лишь на 2,8 %. Количество бросков манекена за 15 секунд в опытной группе возросло на 38,5 %, а в контрольной группе увеличилось только на 10 %.

### Заключение

Таким образом, круговой метод тренировки с использованием дополнительной мобилизации анализаторов, позволяет существенно повысить уровень скоростно-силовой подготовленности военнослужащих Росгвардии, занимающихся рукопашным боем, что найдет своё отражение в повышении их профессиональной подготовленности для дальнейшей служебной деятельности.

### Библиографический список

1. Ашихин, А. В. Средства рукопашного боя, используемые в подготовке бойцов специального назначения // Наука – 2020: Физическая культура, спорт, туризм: проблемы и перспективы. – 2019. – № 1 (26). – С. 79–82.
2. Верхошанский, Ю. В. Программирование и организация тренировочного процесса / Ю. В. Верхошанский. – Москва: Физкультура и спорт, 1985. – 176 с.
3. Ворожейкин, А. В., Тюпа, П. И., Волков, А. П. Состояние и перспективные направления научных исследований по виду спорта «Рукопашный бой» на основе анализа научно-методической литературы // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2020. – № 1 (17). – С. 133–146.
4. Волков, В. Г. Рукопашный бой: учебное пособие / В. Г. Волков, Р. Н. Володин, В. М. Скуднов. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2022. – 122 с.
5. Григорьева, Е. Н., Махов, С. Ю. Особенности развития силы и скоростно-силовых качеств в молодом возрасте // Наука-2020. – 2018. – № 11 (17). – С. 118–123.

6. Евтушенко, А. А., Силантьев, В. В. Использование метода дополнительной мобилизации анализаторов на занятиях по физической подготовке с сотрудниками МВД России при обучении боевым приёмам борьбы // Эпоха науки. – 2020. – № 23. – С. 48–52.

7. Карпман, В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – Москва: Физкультура и спорт, 1988. – 208 с.

8. Кошевец, Г. В. Проблемы методики обучения боевым приёмам борьбы курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России // Физическая культура и спорт в структуре профессионального образования: ретроспектива, реальность и будущее: материалы Всероссийской научно-практической конференции, 30 апреля 2020 года. – Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России. – 2020. – С. 243–246.

9. Петрякова, В. Г., Прусова, Н. В. Развитие скоростно-силовых качеств школьников 13–14 лет, занимающихся рукопашным боем // Физическая культура, спорт и молодежная политика в условиях глобальных вызовов: материалы Международного научного конгресса, посвященного 90-летию Института физической культуры, спорта и молодежной политики УрФУ (Екатеринбург, 14–20 ноября 2022 г.). – Екатеринбург: Издательство Уральского университета. – 2023. – С. 351–356.

10. Рябинин, С. П. Скоростно-силовая подготовка в спортивных единоборствах: учебное пособие / С. П. Рябинин, А. П. Шумилин. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2007. – 153 с.

11. Хыбыртов, Р. Б. Значение боевых приёмов борьбы в структуре служебно-оперативной деятельности сотрудников полиции // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2023. – № 1 (97). – С. 174–179.

12. Хыбыртов, Р. Б., Торопов, В. А., Дутчак, П. Р. Дидактические основы и методика обучения приёмам рукопашного боя в средствах индивидуальной бронезащиты сотрудников МВД России // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2021. – № 2. – С. 125–129.

#### Контактная информация:

Шопин Алексей Николаевич – alexeyshopin@yandex.ru

Ларин Александр Николаевич – larsan59@mail.ru

#### References

1. Ashikhin, A. V. Hand-to-hand combat, used in the preparation of special-purpose fighters // Science – 2020: physical culture, sports, tourism: problems and prospects. – 2019. – No. 1 (26). – S. 79–82.

2. Verkhoshansky, Yu. V. Programming and organization of the training process / Yu. V. Verkhoshansky. – Moscow: Physical education and sports, 1985. – 176 p.

3. Vorozheikin, A. V., Tyupa, P. I., Volkov, A. P. The state and promising areas of scientific research on the type of sports «hand-to-hand combat» based on the analysis of scientific and methodological literature // Human health, the theory and methodology of physical education and sports. – 2020. – No. 1 (17). – S. 133–146.

4. Volkov, V. G. Hand-to-Hand Combat: Textbook / V. G. Volkov, R. N. Volodin, V. M. Skudnov. – Penza: PGU Publishing House, 2022. – 122 p.

5. Grigorieva, E. N., Makhov, S. Yu. Features of the development of strength and speed-strength qualities at a young age // Nauka-2020. – 2018. – No. 11 (17). – Pp. 118–123.

6. Yevtushenko, A. A., Silantyev, V. V. Using the method of additional mobilization of analyzers in physical training classes with employees of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation when teaching combat wrestling techniques // The Age of Science. – 2020. – No. 23. – Pp. 48–52.

7. Karpman, V. L. Testing in Sports Medicine / V. L. Karpman, Z. B. Belotserkovsky, and I. A. Gudkov. – Moscow: Fizkultura i Sport, 1988. – 208 p.

8. Koshevets, G. V. Problems of Teaching Combat Techniques to Cadets and Students of Educational Organizations of the Ministry of Internal Affairs of Russia // Physical Culture and Sports in the Structure of Professional Education: Retrospective, Reality, and Future: Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference, April 30, 2020. – Irkutsk: East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2020. – Pp. 243–246.

9. Petryakova, V. G., Prusova, N. V. Development of Speed and Power Qualities in 13-14-Year-Old Students Engaged in Hand-to-Hand Combat // Physical Culture, Sports, and Youth Policy in the Face of Global Challenges: Proceedings of the International Scientific Congress Dedicated to the 90th Anniversary of the Institute of Physical Culture, Sports, and Youth Policy at the Ural Federal University (Yekaterinburg, November 14–20, 2022). Yekaterinburg: Ural University Press. – 2023. – P. 351–356.

10. Ryabinin, S. P. Speed and Strength Training in Combat Sports: A Study Guide / S. P. Ryabinin, A. P. Shumilin. – Krasnoyarsk: Siberian Federal University, 2007. – 153 p.

11. Khybirtov, R. B. The Importance of Combat Techniques in the Structure of Police Officers' Service and Operational Activities // Bulletin of the St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia. – 2023. – No. 1 (97). – Pp. 174–179.

12. Khybirtov, R. B., Toropov, V. A., Dutchak, P. R. Didactic Foundations and Methods of Teaching Hand-to-Hand Combat Techniques in Individual Body Armor for Employees of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation // Actual Problems of Physical and Special Training of Power Structures. – 2021. – No. 2. – Pp. 125–129.

**Contact information:**

Shopin Alexey Nikolaevich – [alexeyshopin@yandex.ru](mailto:alexeyshopin@yandex.ru)

Larin Alexander Nikolaevich – [larsan59@mail.ru](mailto:larsan59@mail.ru)