

# МЕТОДИКА СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ-КАРАТИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УПРАЖНЕНИЙ АТЛЕТИЗМА

Н. В. Чепанов

*Центр внешкольной работы Приволжского района г. Казани, Казань, Россия*

**Аннотация.** В статье отображены результаты применения экспериментальной методики развития собственно силовых способностей спортсменов-каратистов с использованием упражнений атлетизма. Эффективность экспериментальной методики обоснована увеличением у испытуемых силовых показателей без потери скоростных характеристик движений и набора мышечной массы. Цель исследования — определение эффективной методики силовой подготовки с использованием упражнений атлетизма, отвечающей целям и задачам соревновательной деятельности в каратэ. Методы исследования: анализ научной литературы; педагогическое наблюдение; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Ключевые слова:** силовая подготовка, силовые способности, каратэ.

**Введение.** За последние почти четверть века, начиная с 2000-х гг., спортивное каратэ в нашей стране вышло на качественно новый уровень развития. Можно сказать, что из массового и любительского вида спорта оно выросло до спорта высших достижений. В 2021 г. каратэ было впервые представлено в программе Игр XXXII Олимпиады в г. Токио (Япония).

Последние международные и всероссийские соревнования по вестилевому каратэ, прошедшие в городе Стерлитамаке (МС и ВС «X Кубок Евразии» 17–21 октября 2024 г.), собрали свыше 2600 участников, что говорит о большой популярности данного вида спорта.

Высокая популярность и как следствие большое количество участников соревнований проявляются в постоянно растущей конкуренции среди спортсменов в каждой возрастно-весовой категории. Что в свою очередь обуславливает необходимость тренеров в подборе и поиске эффективных методик совершенствования всех видов подготовки спортсменов.

Научные исследования [1; 2; 5] и педагогические наблюдения за тренировочным процессом ведущих спортсменов региона, показали высокую значимость развития скоростно-силовых способностей для результативного применения технико-тактических действий в соревновательных поединках.

Взаимодействия соперников в ударной и бросковой технике составляют основу технико-тактических действий каратистов. Ударная техника характеризуется взрывными усилиями, а бросковым приемам свойственны проявления максимальных,

статических и взрывных усилий. Таким образом, комбинирование ударных и бросковых техник, характеризующихся различными режимами мышечной работы, обуславливают высокий уровень развития скоростно-силовых и собственно силовых способностей каратистов [3].

Основными средствами совершенствования скоростно-силовых качеств каратистов являются упражнения, схожие по структуре движений с соревновательными, с использованием утяжелителей (манжет) разного веса на руки и ноги, резиновых амортизаторов. А также упражнения с собственным весом тела, выполняемые в плиометрическом режиме.

Для развития собственно силовых способностей одними из самых эффективных средств являются упражнения с отягощениями, заимствованные из атлетизма [4]. Атлетизм — это вид спортивной деятельности, объединяющий в себе средства и методы силовой подготовки различных силовых видов спорта, таких как пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, бодибилдинг.

Опрос тренеров-преподавателей показал нам, что применяемые ими методики силовой подготовки с использованием отягощений, имеют негативные эффекты в виде снижения скоростных способностей, а также увеличения мышечной массы тела. Переход в более тяжелую весовую категорию, является нежелательным для всех контактных видов единоборств.

Практическая значимость для тренерского сообщества в поиске эффективных методик развития силовых способностей у каратистов, не при-

водящих к негативным эффектам, определили актуальность нашего исследования.

### Методы и организация исследования

Анализ научной литературы и тренировочной практики сборной команды юниоров по всестилевому каратэ Республики Татарстан в применении силовых упражнений с отягощениями, позволили нам определить цель и актуальность нашего исследования (март–май 2024 г.)

Для определения эффективной методики силовой подготовки с использованием упражнений атлетизма, мы провели педагогический эксперимент (июнь–август 2024 г.).

В экспериментальную группу были отобраны 8 юношей, являющихся воспитанниками общественной организации «Детско-юношеская лига спортивного каратэ» г. Казани. Контрольную группу составили 8 юношей, членов сборной команды Республики Татарстан по все стилевому каратэ. Средний возраст участников эксперимента 17 лет ± 7 месяцев. Все участники на начало эксперимента имели стаж занятий с силовыми упражнениями от 1,5 лет.

Для оценки тренировочного эффекта от применяемых нами методик силового тренинга, нами были отобраны четыре контрольных упражнения, характеризующие различные проявления силовых и скоростных способностей:

1. Жим штанги лежа на горизонтальной скамье (1 ПМ — максимальный вес снаряда, который спортсмен может поднять в одном повторении).
2. Приседание со штангой на плечах (1 ПМ).
3. Выполнение прямого удара задней рукой в стойке на обусловленный сигнал тренажера.
4. Выполнение серии прямых ударов задней рукой в стойке на засекаемое время (в течение 10 с.).

Первые два упражнения являются основополагающими для развития силовых качеств любого спортсмена-силовика. В настоящее время оба

упражнения являются отдельными соревновательными дисциплинами в пауэрлифтинге и имеют большое количество разработанных программ и рекомендаций по увеличению результатов в силовых показателях. Использование этих контрольных упражнений позволит нам адекватно судить об уровне развития собственно силовых способностей каждого спортсмена.

Третье и четвертое контрольные упражнения мы использовали для оценки скоростных качеств спортсмена. Третье упражнение характеризует быстроту одиночного движения, а четвертое соответственно темп (частоту) движений. Выполнение удара задней рукой выполняется на световой сигнал тренажера BlazePod [6], который определяет результат быстроты движения с точностью до 0,001 сек. Включение этих двух упражнений покажет нам насколько применяемые методики оказывают влияние на скоростные качества спортсменов.

Тестирование по четырем контрольным упражнениям было проведено в начале (июнь 2024 г.) и в конце (август 2024 г.) педагогического эксперимента.

Также нами было проведено контрольное взвешивание участников эксперимента.

В КГ и ЭГ недельный микроцикл тренировок имел одинаковую схему построения:

- 1) Понедельник, среда и пятница — технико-тактическая подготовка.
- 2) Вторник, четверг и суббота — силовая подготовка.

В выборе упражнений мы руководствовались принципом максимальной эффективности для развития собственно силовых способностей спортсменов.

Комплекс упражнений для участников эксперимента представлен в табл. 1.

**Комплекс упражнений силовой направленности**

Таблица 1

День недели	Целевая группа мышц	Упражнения
Вторник	– грудные мышцы – трехглавая мышца плеча	– жимы штанги лежа на горизонтальной скамье – жимы гантелей на наклонной скамье – жим штанги лежа узким хватом – отжимания на брусьях
Четверг	– мышцы спины – двуглавой мышцы плеча	– подтягивания прямым широким хватом – подтягивания обратным средним хватом – тяга штанги в наклоне – подъемы штанги на бицепс
Суббота	– мышцы ног – мышцы плечевого пояса	– приседания со штангой – становая тяга – жим штанги стоя – тяга штанги к подбородку

Таблица 3

В КГ была применена общепринятая методика развития силовых способностей с использованием метода повторных усилий. Он заключается в подборе такого отягощения, с которым спортсмен способен выполнить от 5 до 8 повторений в одном подходе. Количество подходов 4–6, с отдыхом между ними около трех минут. Используемый вес в упражнениях — 60–70 % от максимального веса снаряда, который спортсмен может поднять в одном повторении (1 ПМ). Скорость выполнения повторений значения не имеет.

Схема увеличения нагрузок в микроциклах выглядела следующим образом:

1-я тренировка — спортсмен выполняет упражнение в 4 подходах на 8 повторений с весом 60 % от 1 ПМ.

2-я тренировка — спортсмен выполняет упражнение в 5 подходах на 5 повторений с весом 65 % от 1 ПМ.

3-я тренировка — спортсмен выполняет упражнение в 6 подходах на 4 повторения с весом 70 % от 1 ПМ.

Далее вес снаряда увеличивается на 2,5 кг и цикл повторяется снова. Экспериментальная группа занималась по методике, основу которой составлял метод повторных непредельных усилий. Суть этого метода заключается в многократном выполнении повторений с непредельным отягощением до «отказа», то есть до состояния, когда спортсмен физически не может выполнить следующее повторение упражнения. Схема выполнения упражнений представлена в табл. 2.

Скорость выполнения повторений должна быть максимально возможная для спортсмена.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Начальное тестирование у спортсменов экспериментальной и контрольной группы не показало нам статистически значимых различий результатов, по всем исследуемым показателям ( $t < 2,15$ ,  $p < 0,05$ ) (табл. 3).

Таблица 2

#### Схема выполнения упражнений до «отказа»

№ под-хода	Вес отягощения (в % от 1 ПМ)	Количество повторений	Отдых после подхода (мин.)
1	30	10–15	2–3
2	30	МАХ — до «отказа»	10
3	35	МАХ — 1–5 раз	5
4	40	МАХ — 5–10 раз	5

#### Результаты начального тестирования эксперимента (июнь 2024 г.)

№	Масса тела, (кг)		Жим лежа, (кг)		Приседание, (кг)		Быстро-та удара, (мс)		Частота ударов, (раз)	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
1	56,1	56,3	50	50	67,5	70	812	823	22	20
2	57,5	57	47,5	50	70	72,5	845	860	19	19
3	58,5	58	50	55	70	70	838	829	20	20
4	59,8	59,5	55	55	75	70	906	865	18	19
5	60,5	61,5	55	57,5	70	70	870	903	20	18
6	61,8	64,4	57,5	60	77,5	80	887	940	19	18
7	65,3	66,7	60	62,5	80	82,5	910	908	18	18
8	68,1	69,4	62,5	60	82,5	82,5	934	896	17	19

Таблица 4

#### Результаты итогового тестирования эксперимента (август 2024 г.)

№	Масса тела, (кг)		Жим лежа, (кг)		Приседание, (кг)		Быстро-та удара, (мс)		Частота ударов, (раз)	
	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ	ЭГ	КГ
1	56,6	59,5	55	60	75	80	767	868	25	19
2	57,75	60,4	55	60	75	80	795	913	22	17
3	59,3	61,5	60	65	80	80	783	886	23	18
4	60,2	62,7	60	65	80	80	846	923	21	16
5	61,3	64,8	65	65	80	82,5	825	957	24	16
6	62	67,2	65	70	85	85	838	987	21	16
7	65,7	68,5	65	70	87,5	90	857	959	22	16
8	68,5	73,1	67,5	70	90	92,5	879	949	20	17

В таб. 4 представлены результаты итогового тестирования по 4 контрольным упражнениям в КГ и ЭГ.

В результате проведенного эксперимента получились следующие данные:

1. Масса тела спортсменов экспериментальной группы увеличилась за время эксперимента в среднем на 1 %, что составило 0,5 кг. Увеличение массы тела спортсменов контрольной группы составило в среднем 5 %, что соответствует примерно 3 кг. Данные статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

По результатам контрольного взвешивания мы видим, что за время эксперимента 5 из 8 спортсменов контрольной группы перешли в более тяжелую весовую категорию, а трое других приблизились к верхней границе своей действующей категории. В экспериментальной группе 7 из 8 спортсменов остались в рамках своих весовых категорий.

2. В упражнении жим штанги лежа статистически значимых различий в ЭГ и КГ нами выявлено не было. Среднее значение в приросте

результатов КГ превосходит аналогичный показатель в ЭГ на 2,5 кг.

При этом обе методики развития силовых способностей показали свою эффективность.

Увеличение результатов между начальным и итоговым этапом тестирования в ЭГ составил 12,5 %, что соответствует 6,9 кг, и в КГ 16,5 % и 9,4 кг, соответственно ( $p < 0,05$ ).

3. В упражнении приседание со штангой на плечах мы также статистически значимых различий в ЭГ и КГ не выявили. Среднее значение в приросте результатов КГ превосходит аналогичный показатель в ЭГ на 1,5 кг.

Увеличение результатов между начальным и итоговым этапом тестирования в ЭГ составил 10 %, что соответствует 7,5 кг, а в КГ соответственно 12 % и 9 кг ( $p < 0,05$ ).

4. Быстрота прямого удара у спортсменов ЭГ лучше, чем в КГ на 104 мс. Спортсмены экспериментальной группы улучшили свои результаты на 51,5 мс. В КГ спортсмены ухудшили свои показатели в среднем на 52 мс. Все данные статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

5. В проявлении частоты серии прямых ударов выполняемых в течение 10 сек., результаты экспериментальной группы также оказались лучше, чем в контрольной группе в среднем на 5 ударов ( $p < 0,05$ ).

Спортсмены ЭГ увеличили свои показатели в среднем на 5 ударов, а спортсмены КГ уменьшили свои первоначальные результаты на два удара ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** В результате проведенного исследования мы смогли сделать ряд положительных выводов об эффективности применения экспериментальной методики развития силовых способностей каратистов:

1. Экспериментальная методика силовой подготовки «до отказа» с отягощением в 30–40 % от 1 ПМ приводит к увеличению силовых показателей спортсменов, что подтверждается результатами в контрольных упражнениях.

2. В результате итогового тестирования нами не было выявлено статистически значимых различий в силовых показателях у спортсменов ЭГ и КГ. Спортсмены, использующие много повторный тренинг из ЭГ, и спортсмены, применяющие общепринятую методику развития силовых способностей, в конце эксперимента показали практически одинаковые результаты.

3. Участники ЭГ за время эксперимента увеличили массу своего тела в среднем на 0,5 кг,

что позволило им остаться в рамках своих весовых категорий. Масса тела спортсменов из КГ увеличилась в среднем на 3 кг, вследствие чего практически все спортсмены перешли в более тяжелую весовую категорию.

4. Спортсмены ЭГ в конце эксперимента улучшили свои показатели в скоростных качествах (быстрота одиночного удара и частота серии ударов), в то время как участники эксперимента из КГ наоборот их ухудшили.

Обобщенным итогом после проведения эксперимента являются возросшие физические способности и результативность в соревновательной деятельности спортсменов из экспериментальной группы.

### Список литературы

1. Айгубов, Н. М. Влияние физической подготовленности на спортивные результаты у единоборцев / Н. М. Айгубов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2021. № 1 (191). С. 15–18.

2. Гармаев, В. Б. Специальная силовая подготовка студентов, занимающихся каратэ-до / В. Б. Гармаев, Б. В. Дагабаев, А. И. Батуев, С. В. Гришунов // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2020. № 4 (182). С. 89–93.

3. Давиденко, И. А. Факторы, определяющие высокую эффективность подготовки с применением комбинаций ударной и борцовской техники в боевом самбо / И. А. Давиденко, А. Э. Болотин, А. Н. Сергеев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2021. №16 (1). С. 12–18.

4. Куванов, В. А. Методика развития силовых способностей борцов с использованием свободного отягощения в подготовительном и соревновательном периодах / В. А. Куванов // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы XI Всероссийской научно-практической конференции, Нижневартовск, 21 октября 2021 года. Нижневартовск, 2021. С. 279–282.

5. Плахутин, Е. Ю. Скоростно-силовая подготовка каратистов на этапе повышения спортивного мастерства / Е. Ю. Плахутин, А. А. Найн // Физическая культура и спорт: наука, образование и технологии: материалы региональной научно-практической конференции магистрантов, Челябинск 11 апреля 2018 года. Челябинск, 2018. С. 438–442.

6. BlazePod – Follow your instincts // Официальный сайт производителя. URL: <https://www.blazepod.com/>.

Статья поступила в редакцию 06.08.2024; одобрена после рецензирования 11.11.2024; принята к публикации 15.01.2025

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

**Конфликт интересов.** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Чепанов, Н. В. Методика силовой подготовки спортсменов-каратистов с использованием упражнений атлетизма / Н. В. Чепанов // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. 2025. Т. 10, № 1. С. 124–129. DOI 10.47475/2500-0365-2025-10-1-124-129.

### Сведения об авторе

**Чепанов Николай Владимирович** — педагог дополнительного образования, муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр внешкольной работы» Приволжского района г. Казани, Казань, Россия. **ORCID ID:** 0000-0003-4491-451X. **SPIN-код:** 5690-3718. **E-mail:** chepanovn@mail.ru.

**PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION**  
2025, vol. 10, no. 1, pp. 124–129.

## Methodology for strength training of karate athletes using exercises of athleticism

**Chepanov N.V.**

*Municipal budgetary institution of additional education «Center of out-of-school work» of Volga district of Kazan, Kazan, Russia, chepanovn@mail.ru*

**Abstract.** The article displays the results of using an experimental methodology for developing the actual strength abilities of karateka athletes using athleticism exercises. The effectiveness of the experimental technique is justified by the increase in strength indicators in the subjects, without loss of speed characteristics of movements and gain of muscle mass. The purpose of the study is to determine an effective method of strength training using athleticism exercises that meets the goals and objectives of competitive activity in karate.

The research methods: analysis of scientific literature; pedagogical observation; pedagogical experiment; mathematical statistics methods.

**Keywords:** *strength training, strength abilities, karate.*

### References

1. Ajgubov N.M. Vliyanie fizicheskoy podgotovlennosti na sportivnye rezul'taty u edinoborcev [The influence of physical fitness on sports results among martial artists]. *Uchyonye zapiski univrsiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the University named after. P.F. Lesgafta], 2021, no. 1 (191), pp. 15–18. (In Russ.).
2. Garmaev V.B., Dagbaev B.V., Batuev A.I., Grishunov S.V. Specialnaya silovaya podgotovka studentov, zanimayushchihsya karate–do [Special strength training for students involved in karate–do]. *Uchyonye zapiski univrsiteta im. P.F. Lesgafta* [Scientific notes of the University named after. P.F. Lesgafta], 2020, no. 4 (182), pp. 89–93. (In Russ.).
3. Davidenko I.A., Bolotin A.E., Sergeev A.N. Faktory opredelyayushchie vysokuyu effektivnost podgotovki s primeneniem kombinacij udarnoy i borcovskoy tekhniki v boevom sambo [Factors that determine the high efficiency of training using combinations of striking and wrestling techniques in combat sambo]. *Pedagogiko-psihologicheskoe i medico-biologicheskoe problemy fizicheskoy kutury i sporta* [Pedagogical–psychological and medical–biological problems of physical culture and sports]. 2021, no. 16 (1), pp. 12–18. (In Russ.).
4. Kuvanov V.A. Metodika razvitiya silovykh sposobnostej borcov s ispolzovaniem svobodnogo otyagoshcheniya v podgotovitel'nom i sorevnovatel'nom periodah [Methodology for developing the strength abilities of wrestlers using free weights in the preparatory and competitive periods]. *Perspektivnye napravleniya v oblasti fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma: materialy XI Vserossijskoj nauchno–prakticheskoy konferencii, 21 oktyabrya 2021 goda* [Promising directions in the field of physical culture, sports and tourism: materials of the XI All–Russian Scientific and Practical Conference, October 21, 2021]. Nizhnevar'tovsk, 2021. pp. 279–282. (In Russ.).

5. Plahutin E.Yu., Najn A.A. Skorostno-silovaya podgotovka karatistov na etape povysheniya sportivnogo masterstva [Speed-strength training of karatekas at the stage of improving sportsmanship]. Fizicheskaya kultura i sport: nauka, obrazovanie i tekhnologii: materialy nauchno-prakticheskoy konferencii magistrantov, 11 aprelya 2018 goda [Physical culture and sports: science, education

and technology: materials of the regional scientific and practical conference of undergraduates, April 11, 2018]. Chelyabinsk, 2018. pp. 438–442. (In Russ.).

6. BlazePod – Follow your instincts. Oficialnyj sajt proizvoditelya [Official producer site]. Available at: <http://www.blazepod.com/>.



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