

## ОПТИМИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ СИЛОВОЙ ПОДГОТОВКИ В РУКОПАШНОМ БОЕ

### OPTIMIZATION OF SPECIAL STRENGTH TRAINING IN HAND-TO-HAND COMBAT

**N. Grudnitskaya  
R. Volikov  
A. Efremenko**

*Summary:* The article analyzes the positions of modern scientists concerning the improvement of the most significant physical qualities of martial artists that affect the effectiveness of their competitive activities. The role of the dynamic matching principle and the features of its use in solving the tasks of special strength training of martial artists are determined. The authors have developed and proposed new approaches to the organization of the training process at the pre-competition stage, aimed at optimizing, developing and improving special power abilities in hand-to-hand combat.

*Keywords:* hand-to-hand combat, optimization, special strength training, speed-strength training, deflection throw, the principle of "dynamic (power) compliance", martial artists.

**Грудницкая Наталья Николаевна**

*К.п.н., доцент, ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет», г. Ставрополь.  
grudnitskaya2012@yandex.ru*

**Воликов Руслан Александрович**

*тренер-преподаватель, ГБПОУ «Ставропольский колледж сервисных технологий и коммерции», г. Ставрополь.  
volikov-2014@mail.ru*

**Ефременко Алексей Владимирович**

*тренер-преподаватель, МКУДО «Спицевская детская юношеская спортивная школа», с. Спицевка  
stav-expert@mail.ru*

*Аннотация:* В статье проведен анализ позиций современных ученых, касающихся совершенствования наиболее значимых физических качеств единоборцев, влияющих на результативность их соревновательной деятельности. Определена роль принципа динамического соответствия и особенности его использования в решении задач специальной силовой подготовки единоборцев. Авторами разработаны и предложены новые подходы к организации учебно-тренировочного процесса на предсоревновательном этапе, направленные на оптимизацию, развитие и совершенствование специальных силовых способностей в рукопашном бое.

*Ключевые слова:* рукопашный бой, оптимизация, специальная силовая подготовка, скоростно-силовая подготовка, бросок прогибом, принцип «динамического (силового) соответствия», единоборцы.

### Актуальность

Рукопашный бой – это вид спорта, один из наиболее зрелищных видов боевых искусств, который представляет собой сочетание ударных приемов руками, ногами, приемов борьбы, как в стойке, так и в партере. Для успешного ведения боя, то есть победы, необходимо в совершенстве владеть, как техникой борьбы, так и ударной техникой.

Рукопашный бой, с его переменным характером взаимоотношений в бою, высоким эмоциональным напряжением и разнообразным воздействием на организм бойца, является одним из самых сложных видов спортивных единоборств. Он предъявляет невероятно высокие требования к психике спортсмена, его физическим, морально-волевым качествам и технико-тактической подготовке. В то же время специальная силовая подготовка имеет важнейшее значение для бойца. Однако вопросы методики совершенствования специальной силовой подготовки в предсоревновательном периоде тренировки бойцов в рукопашном бою продолжают оставаться актуальными, и требуют дальнейшего углу-

бленного изучения.

Анализ научно-методической литературы по вопросам оптимизации специальной физической подготовки спортсменов рукопашного боя, и особенно силовой и скоростно-силовой подготовки, показал достаточно ограниченный спектр средств их совершенствования на этапе предсоревновательной подготовки.

В связи с этим мы предприняли попытку совершенствования методики предсоревновательной подготовки спортсменов рукопашного боя на основе применения борцовских приемов, направленных, в первую очередь, на повышение силовых и скоростно-силовых качеств спортсменов. Ряд авторов [1, 5, 9] считают, что направленное совершенствование именно этих физических способностей единоборцев в предсоревновательном периоде тренировки имеют первостепенное значение, определяющее успешность соревновательной деятельности в рукопашном бое.

Проблемой нашего исследования стала возможность успешного решения задач совершенствования двига-

тельных способностей, занимающихся на основе применения технических приемов из смежного вида единоборств.

Мы исследовали учебно-тренировочный процесс единоборцев разного уровня мастерства, проанализировали описанные в литературе методики силовой и скоростно-силовой подготовки единоборцев разного уровня квалификации.

Исследование проводилось с целью совершенствования уровня специальной физической подготовленности единоборцев разных уровней квалификаций (1-й разряд, кандидат в мастера спорта, мастер спорта).

Мы предположили, что уровень специальной физической подготовленности единоборцев разных уровней квалификаций повысится на основе включения в тренировочный процесс предсоревновательного периода борцовского приема «бросок прогибом».

На основе анализа современной научно-методической литературы по вопросам оптимизации процесса специальной физической подготовки единоборцев в предсоревновательном периоде тренировки, а также обобщения собственный опыт тренерской работы, была разработана авторская методика оптимизации специальной физической подготовки квалифицированных единоборцев на предсоревновательном этапе.

Результаты аналитической работы позволили выявить схожие условия проявления максимальных показателей силы и специальной выносливости в технике борьбы и в ударных движениях руками и ногами в рукопашном бое.

Для решения поставленных в работе задач мы использовали видеоциклографию и регистрацию скоростных и силовых характеристик мастеров боевых искусств.

Проблема выбора наиболее эффективных средств и методов воспитания силовых способностей уже давно представляет интерес для специалистов в различных видах спорта. В научной литературе описано значительное число различных методических подходов в процессе совершенствования силовых способностей. В то же время не может быть единого мнения у специалистов разного профиля подготовки, так как особенности проявления силовых способностей в различных видах спорта весьма различны. Часто допускается достаточно вольное названия некоторых методов, что создает определенную терминологическую проблему, в следствии которой наблюдается путаница в попытках классифицировать методы совершенствования силовых способностей при разработке и описании собственных вариантов методик и методических приемов [1].

По мнению Л.П. Матвеева [7] скоростно-силовые способности проявляются в действиях, где наряду с силой требуется, также высокая скорость передвижения, что характерно практически всем видам единоборств. Как известно скоростно-силовые способности подразделяются на быструю и взрывную силу. Где быстрая сила характеризуется непределым напряжением мышц, проявляемым в упражнениях, выполняемых со значительной скоростью, не достигающей предельной величины, а взрывная сила описывается им, как способность достигать максимума проявленной силы во время движений за предельно короткое время.

Поскольку успешное выступление спортсмена в рукопашном бое в целом зависит от уровня развития специальных силовых качеств, стоит уделить особое внимание биомеханическим аспектам совершенствования скоростно-силовых способностей.

Функциональной основой для этого является улучшение необходимых нейрокоординационных отношений, это:

- внутримышечная координация, улучшение которой способствует более быстрому включению большего количества двигательных единиц с большим напряжением в краткосрочную синхронизацию, тем самым улучшая скорость и качество силы отдельных мышц;
- межмышечная координация, при улучшении которой, общая величина проявления скоростных и силовых характеристик отдельных мышц, несущих основную нагрузку, увеличиваются за меньшее время за счет налаживания скоординированной работы между собой и мышцами-антагонистами.

В качестве основных методологических положений, направленных на повышение скоростно-силовых качеств, можно выделить следующие положения:

- улучшение внутримышечной координации спортсмена происходит исключительно в условиях, когда преодолевается сопротивление, равное или даже более высокое, и с максимальной интенсивностью;
- улучшение необходимой межмышечной координации спортсмена происходит в условиях, когда усилия по поддержанию определенной амплитуды движения равны или ниже соревновательной, что достигается только при преодолении сопротивления, равного или меньшего (максимальная интенсивность) [2].

Оптимальным, целесообразным средством воздействия на конкретные группы мышц будут сами технические приемы. Одним из наиболее эффективных средств в подготовке высококвалифицированных бойцов явля-

ются специальные упражнения, выполняемые на результат – тестовые броски манекена.

Рядом ученых [1, 5, 9] было установлено, что для улучшения скоростно-силовой подготовки бойцов необходимо совершенствовать взрывные способности отдельных групп мышц, которые несут непосредственную нагрузку при выполнении атакующих действий. Увеличивая взрывную силу на определенных этапах атакующих действий, бойцы повышают силу атакующих действий в целом.

Другими словами, средства и методы силовой тренировки всегда должны быть узкоспециализированными, чтобы адекватно соответствовать режиму работы двигательного аппарата в конкретном движении и способствовать его качественному совершенствованию, особенно на этапе спортивного совершенствования [4].

Методологически суть изложенного выше сформулирована Ю.В. Верхошанским в принципе "динамического (силового) соответствия", который определяет ряд теоретически, экспериментально обоснованных критериев оценки при выборе средств и методов повышения силовой способности с точки зрения особенностей конкретной двигательной деятельности спортсмена [1].

Структуру "броска прогибом" от момента захвата до момента, когда противник касается ковра лопатками, можно условно разделить на четыре фазы, каждая из которых разделена. Первая фаза включает захват и приближение к исходной стартовой позиции (рис. 1). Вторая фаза - потеря равновесия и выполнение отскока (рис. 2, 3). Третья фаза характеризуется "использованием кинетической энергии" и включает падение, поворот и приземление (рис 4, 5). Заключительная фаза, четвертая, включает в себя действия, направленные на то, чтобы удержать на лопатках противника (рис. 6). По спектру действий эту фазу можно приравнять к самостоятельному приему [8].

В продолжение вышесказанному и проверке нашей гипотезе, нами были проведены исследования, и педагогический эксперимент в ударном мезоцикле. Для этого были зафиксированные скоростно-силовые показатели у 20 спортсменов, которые были условно разделены на две группы по 10 единоборцев: контрольная (МС – 3 спортсменов; КМС – 5 спортсменов; 1 разряд – 2 спортсменов); экспериментальная (МС – 3 спортсменов; КМС – 5 спортсменов; 1 разряд – 2 спортсменов).

Контрольная группа проводила тренировочный процесс по общепринятой методике в рукопашном бое.

Экспериментальная группа проводила тренировочный процесс также по общепринятой методике, но в

конце основной части тренировочного занятия отрабатывала броски прогибом с манекеном (чучело) в течение 10 мин. Дозировка состояла: 3 подхода по 10 раз, с максимальной скоростью, в течение 3 недель (12 тренировочных занятий).



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4



Рис. 5



Рис. 6

В процессе предварительных обследований не обнаружено статистических достоверных различий между предварительными данными контрольной и экспериментальной групп (табл.1).

После ударного мезоцикла, были повторно проведены сравнительные исследования контрольной и экспериментальной групп. Полученные результаты убедительно свидетельствуют о том, что при выполнении работы с манекеном в конце основной части тренировочного занятия существенно повышают силовую, скоростно-силовую подготовленность и выносливость единоборцев на предсоревновательном этапе. Прирост показателей специальной силовой подготовленности в

Таблица 1.

Показатели времени выполнения броска прогибом контрольной и экспериментальной групп и их достоверность по t критерию Стьюдента до эксперимента

Показатели	Контрольная группа (n-10)	Экспериментальная группа (n-10)	Критерий Стьюдента
1 фаза движения	0,38	0,37	T - 1,34 P>0.05
2 фаза движения	0,25	0,25	T - 1,22 P>0.05
3 фаза движения	0,49	0,50	T - 1,15 P>0.05
Общее время выполнения броска (сек)	1,12	1,12	T - 0,034 P>0.05

Таблица 2.

Время выполнения броска прогибом контрольной и экспериментальной групп и их достоверность по t критерию Стьюдента после эксперимента

Показатели	Контрольная группа (n-10)	Экспериментальная группа (n-10)	Критерий Стьюдента
1 фаза движения	0,36	0,32	T - 3,54 P>0.01
2 фаза движения	0,24	0,21	T - 3,35 P>0.05
3 фаза движения	0,48	0,42	T - 3,85 P>0.01
Общее время выполнения броска (сек)	1,08	0,95	T - 4,95 P>0.01

экспериментальной группе оказался более значительным (табл. 2).

### Выводы

Результаты эксперимента дают основание сделать

вывод, о эффективности разработанной нами экспериментального дополнения к методике специальной силовой подготовки единоборцев, и рекомендовать её для повышения эффективности подготовки единоборцев высокой квалификации к выступлениям на ответственных соревнованиях.

### ЛИТЕРАТУРА

- Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С. 15-16.
- Волков В.П. Исследование технико-тактической и физической подготовленности борцов – самбистов: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Волков, В.П. – М., 1972. – 27 с.
- Егизарян А.Д. Экспериментальное обоснование путей совершенствования скоростно-силовой подготовки юных борцов: автореф. дис. канд. пед. наук. 13.00.04 / Егизарян А.Д. – М., 1973. – 19 с.
- Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / Зациорский В.М. – М.: Советский спорт, 2009. – 199 с.
- Захаров Ф.Е. Повышение надежности выполнения коронных приемов борцами греко-римского стиля на основе индивидуализации скоростно-силовой подготовки: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Захаров Ф.Е. – СПб., 2012. – 147 с.
- Иванов И.И., Кузнецов А.С., Самургашев Р.В., Шулика Ю.А. Борьба греко-римская: учебник для вузов, СДЮШОР, техникумов физической культуры и училищ олимпийского резерва / И.И. Иванов, А.С. Кузнецов, Р.В. Самургашев, Ю.А. Шулика; под ред. Ю.А. Шулики. - Ростов на Дону: Феникс, 2004. - 796 с.
- Матвеев Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и. доп. / Л.П. Матвеев – СПб.: Издательство «Лань», 2005. – 384 с.
- Суряхин С.В. Исследование устойчивости выполнения технических приемов в спортивной борьбе к сбивающему влиянию защитных действий противника: автореф. дис. канд. пед. наук. 13.00.04 / Суряхин С.В. – М., 1970. – 31 с.
- Филимонов В.И. Бокс, кикбоксинг, рукопашный бой (подготовка в контактных видах единоборств) / В.И. Филимонов, Р.А. Нигмедзянов. – М.: ИНСАН,

1999. – 416 с.
10. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте / Ю.В. Верхошанский. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – С. 15-16.
  11. Волков В.П. Исследование технико-тактической и физической подготовленности борцов – самбистов: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Волков В.П. – М., 1972. – 27 с.
  12. Егизарян А.Д. Экспериментальное обоснование путей совершенствования скоростно-силовой подготовки юных борцов: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Егизарян А.Д. – М., 1973. – 19 с.
  13. Зациорский В.М. Физические качества спортсмена: основы теории и методики воспитания / Зациорский В.М. – М.: Советский спорт, 2009. – 199 с.
  14. Захаров Ф.Е. Повышение надежности выполнения коронных приемов борцами греко-римского стиля на основе индивидуализации скоростно-силовой подготовки: дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Захаров Ф.Е. – СПб., 2012. – 147 с.
  15. Иванов И.И., Кузнецов А.С., Самургашев Р.В., Шулика Ю.А. Борьба греко-римская: учебник для вузов, СДЮШОР, техникумов физической культуры и училищ олимпийского резерва / И.И. Иванов, А.С. Кузнецов, Р.В. Самургашев, Ю.А. Шулика; под ред. Ю.А. Шулики. – Ростов на Дону: Феникс, 2004. – 796 с.
  16. Матвеев, Л.П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты. 4-е изд., испр. и. доп. / Л.П. Матвеев – СПб.: Издательство «Лань», 2005. – 384 с.
  17. Сурахин С.В. Исследование устойчивости выполнения технических приемов в спортивной борьбе к сбивающему влиянию защитных действий противника: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.04 / Сурахин С.В. – М., 1970. – 31 с.
  18. Филимонов В.И. Бокс, кикбоксинг, рукопашный бой (подготовка в контактных видах единоборств) / В.И. Филимонов, Р.А. Нигмедзянов. – М.: ИНСАН, 1999. – 416 с.

© Грудницкая Наталья Николаевна (grudnitskaya2012@yandex.ru), Воликов Руслан Александрович (volikov-2014@mail.ru),  
Ефременко Алексей Владимирович (stav-expert@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Северо-Кавказский федеральный университет