

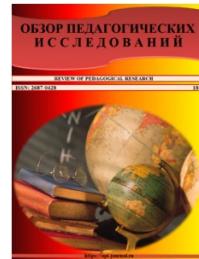
Научно-исследовательский журнал «Обзор педагогических исследований»  
<https://opi-journal.ru>

2025, Том 7, № 5 / 2025, Vol. 7, Iss. 5 <https://opi-journal.ru/archives/category/publications>

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности: 5.8.4. Физическая культура и профессиональная физическая подготовка (педагогические науки)

УДК 796.526



## Совершенствование гибкости у скалолазов, специализирующихся в боулдеринге на этапе совершенствования спортивного мастерства

<sup>1</sup> Скачков Ю.А., <sup>1</sup> Кауров В.О., <sup>1</sup> Губова О.В.,

<sup>1</sup> Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта

**Аннотация:** в работе рассматривается разработка и применение комплекса упражнений с использованием средств и методов технической подготовки для развития гибкости у скалолазов этапа совершенствования спортивного мастерства. Основными методами работы явились: опрос в форме анкетирования и спортивно-педагогическое тестирование. В результате работы доказана эффективность применения рекомендованного комплекса упражнений, направленных на развитие гибкости скалолазов этапа спортивного совершенствования.

Цель исследования – исследовать эффективность разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у скалолазов этапа совершенствования спортивного мастерства.

Задачи исследования:

1. Исследовать особенности развития гибкости у скалолазов в группе этапа совершенствования спортивного мастерства;

2. Разработать комплекс упражнений, направленный на увеличение подвижности в тазобедренном суставе и лучезапястных суставов в группе этапа совершенствования спортивного мастерства;

3. Проверить и оценить эффективность разработанного комплекса упражнений, повышающих подвижность тазобедренного и лучезапястных суставов в группе этапа совершенствования спортивного мастерства.

**Ключевые слова:** гибкость, скалолазание, комплекс упражнений, этап совершенствования спортивного мастерства

**Для цитирования:** Скачков Ю.А., Кауров В.О., Губова О.В. Совершенствование гибкости у скалолазов, специализирующихся в боулдеринге на этапе совершенствования спортивного мастерства // Обзор педагогических исследований. 2025. Том 7. № 5. С. 270 – 275.

Поступила в редакцию: 20 марта 2025 г.; Одобрена после рецензирования: 23 мая 2025 г.; Принята к публикации: 11 июля 2025 г.

## Improving the flexibility of rock climbers specializing in bouldering at the stage of improving their athletic skills

<sup>1</sup> Skachkov Yu.A., <sup>1</sup> Kaurov V.O., <sup>1</sup> Gubova O.V.,

<sup>1</sup> National State University of Physical Education, Sports and Health named after P.F. Lesgaft

**Abstract:** the paper considers the development and application of a set of exercises using the means and methods of technical training to develop flexibility in climbers at the stage of improving sports skills. The main methods of work were: a survey in the form of a questionnaire and sports and pedagogical testing. As a result of the work,

the effectiveness of the recommended set of exercises aimed at developing the flexibility of climbers at the stage of sports improvement has been proven.

The purpose of the study is to investigate the effectiveness of the developed set of exercises aimed at developing flexibility in rock climbers at the stage of improving sports skills.

Research objectives:

1. To investigate the peculiarities of the development of flexibility among climbers in the group of the stage of improvement of sports skills;

2. To develop a set of exercises aimed at increasing mobility in the hip joint and wrist joints in the group of sports skills improvement stage;

3. To check and evaluate the effectiveness of the developed set of exercises that increase the mobility of the hip and wrist joints in the group of the stage of improvement of sports skills.

**Keywords:** flexibility, rock climbing, a set of exercises, a stage of improving sports skills

**For citation:** Skachkov Yu.A., Kaurov V.O., Gubova O.V. Improving the flexibility of rock climbers specializing in bouldering at the stage of improving their athletic skills. Review of Pedagogical Research. 2025. 7 (5). P. 270 – 275.

The article was submitted: March 20, 2025; Approved after reviewing: May 23, 2025; Accepted for publication: July 11, 2025.

## Введение

Актуальность работы состоит в важности развития физических способностей в спортивном скалолазании, поскольку они напрямую влияют на достижение высоких результатов. Для достижения успеха в скалолазании, необходимо развить все основные качества – быстроту, ловкость, гибкость, силу и выносливость. Одним из главных факторов в скалолазании является гибкость, особенно при прохождении трассы трудности и боулдеринга. Спортсмен должен быть способен совершать движения с большой амплитудой, максимально прижимаясь к профилю трассы, что требует высокой подвижности тазобедренных и лучезапястных суставов.

В 2010 году МОК официально признал спортивное скалолазание олимпийским видом спорта, и этот вид спорта потребует инновационных внедрений не только в технической сфере, но и в методиках подготовки спортсменов. По этой причине методика подготовки скалолазов является острым вопросом. Научные исследования показывают, что гибкость является одним из главных качеств, необходимых для успешного соревнования в скалолазании, поскольку она влияет на скорость и качество прохождения трассы.

Несмотря на то, что соревнования по скалолазанию проводятся на искусственном рельефе – скалодромах, это не мешает ему набирать популярность. Современные технологии позволяют проводить соревнования в закрытом помещении, что способствует популяризации и развитию этого вида спорта. Выбор темы обусловлен значимостью гибкости в скалолазании и необходимостью совершенствования всех физических качеств для достижения высоких результатов.

Цель исследования – исследовать эффективность разработанного комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у скалолазов этапа совершенствования спортивного мастерства.

Задачи исследования:

1. Исследовать особенности развития гибкости у скалолазов этапа совершенствования спортивного мастерства;

2. Разработать комплекс упражнений, направленный на увеличение подвижности в тазобедренном суставе и лучезапястных суставов в группе этапа совершенствования спортивного мастерства;

3. Проверить и оценить эффективность разработанного комплекса упражнений, повышающих подвижность тазобедренного и лучезапястных суставов в группе этапа совершенствования спортивного мастерства.

## Материалы и методы исследований

Педагогический эксперимент проводился для разработки и изучения эффективности внедрения комплекса упражнений, направленного на развитие гибкости у скалолазов этапа совершенствования спортивного мастерства. Были сформированы контрольная и экспериментальная группы, по 8 человек в каждой. Для эксперимента занимающиеся были разделены на две группы в случайном порядке: 8 занимающихся составили контрольную группу (КГ); они занимались по стандартной программе школы, без внесения корректировок, и 8 – экспериментальную (ЭГ), в тренировочный процесс которой был включен разработанный комплекс. Тренировочные занятия с использованием комплекса проводились 3 раза в неделю по 90 минут в обеих группах. С целью выявления уровня технической подготовленности было организовано предварительное тестирование (в начале сентября 2024 года). Тестирование проводилось на скало-

дромах Санкт-Петербурга. Целью предварительного педагогического тестирования являлась оценка начального уровня технической подготовленности скалолазов в КГ и ЭГ. Затем осуществлялся педагогический эксперимент с использованием разработанного комплекса упражнений, направленных на развитие гибкости. После 3 месяцев учебно-тренировочных занятий в КГ и ЭГ проводилось контрольное тестирование (апрель 2025 года). Осуществлялась оценка эффективности внедрения разработанного комплекса упражнений на развитие гибкости. Для получения достоверных результатов в исследовании эффективности комплекса упражнений, были проведены тестирования в начале, и в конце эксперимента. В экспериментальной группе были внедрены разработанные рекомендации в тренировочный процесс. Разработанный комплекс упражнений базируется на системно-функциональных принципах. В комплекс упражнений были включены разминка для разогрева мышц и повышения частоты сердечных сокращений, бег с заданиями, специальные беговые упражнения и прыжки, а также упражнения на гибкость. Комплекс упражнений включал 14 упражнений на развитие подвижности голеностопного, тазобедренного суставов и позвоночного столба. По 15 минут в заключительной части занятия Темп исполнения движений в этом комплексе был медленным, с последующим ускорением, и ритмичным. Упражнения изначально повторялись четыре раза, затем увеличивались до

шестнадцати. После каждого упражнения необходимо было расслабляться. В итоге были получены достоверные результаты, позволившие сделать вывод об эффективности данного комплекса упражнений

### Результаты и обсуждения

Для достижения данной цели было проведено контрольное тестирование, наиболее точно отражающее уровень развития данного параметра у участников исследования.

Кроме того, был осуществлен контроль тренировочного процесса в рамках макроцикла, с целью оценки эффективности использования разработанного комплекса у скалолазов на этапе совершенствования спортивного мастерства.

Проанализировав полученные результаты педагогического наблюдения по двум группам: контрольная и экспериментальная, были получены значения, согласно которым скалолазы каждой из групп находятся на близком друг для друга уровне физической подготовки.

После оценки результатов, было обнаружено, что участники экспериментальной группы имели значительный прирост в подвижности тазобедренного сустава, о чем указывает табл. 1, в то время как участники контрольной группы не показали таких значительных улучшений.

Рассмотрим наглядно полученные результаты проведенного исследования. В таблице показаны средние значения обеих групп до и после эксперимента.

Таблица 1

Результаты расчета статистических данных в обеих группах до и после конца эксперимента.

Table 1

The results of calculating statistical data in both groups before and after the end of the experiment.

|          | Выпад вперед (см) | Наклон вперед (см) | Шпагат (град) | Подвижность лучезапястного сустава (град) | Статистический вывод |
|----------|-------------------|--------------------|---------------|---|----------------------|
| КГ до    | 15,4 ± 1,7        | 70 ± 1,7           | 134,8 ± 4     | 81 ± 0,72                                 |                      |
| ЭГ до    | 17 ± 0,8          | 71,2 ± 1,7         | 146,2 ± 4,4   | 80 ± 0,65                                 | P> 0,05              |
| КГ после | 14,8 ± 1,2        | 78,4 ± 1,2         | 154,4 ± 1,9   | 83 ± 0,54                                 |                      |
| ЭГ после | 14,8 ± 0,8        | 88 ± 1,3           | 178,4 ± 1,3   | 88 ± 0,54                                 | P<0,05               |

Из таблицы мы видим, что на начало эксперимента показатели гибкости в обеих группах находятся в равных значениях.

Данные таблицы демонстрируют нам разницу между контрольной и экспериментальной группой после эксперимента. И в одной, и в другой группе показатели выросли, однако показатели в экспериментальной группе стали разительно выше, нежели в контрольной, что свидетельствует об эффективности разработанного комплекса.

Изменились показатели гибкости у экспериментальной: в упражнении «выпад вперед» показатели стали выше на 15,1%, наклон вперед - на 23,6%, в шпагате – на 22%, подвижности лучезапястного сустава – на 10%. Также были положительные изменения в прохождении трассы, показатели в экспериментальной группе были выше на 15%.

Исходя из полученных данных, мы можем подвести статистический вывод по уровню статистической значимости.

Исходя из результатов эксперимента, которые не демонстрировали существенных различий в группах на его начальной стадии, удалось определить, что разработанный комплекс упражнений оказал положительное воздействие не только на увеличение подвижности тазобедренного сустава, но и на мышечную эластичность нижних конечностей. Достоверностью гипотезы служит статистический вывод, который до эксперимента составляет  $P > 0,05$ , что говорит нам о возможности погрешности измерений, а после эксперимента составляет  $P < 0,05$  – вероятность недостоверности измерений составляет менее 5%. Это можно отнести к определенному прогрессу в спортивной подготовке у скалолазов в группе этапа совершенствования спортивного мастерства, которые были выбраны в качестве участников исследования. На основании этих выводов можно утверждать, что разработанный комплекс успешно прошел экспериментальную апробацию, и его эффективность была доказана путем повышения уровня гибкости и подвижности в тазобедренном суставе у скалолазов. Все это подтверждает нашу гипотезу, лежащую в основе исследования. В целом, научный подход к описанию результатов эксперимента позволяет сделать выводы о важности применения комплексных методик тренировки в спортивной практике, рассматривая физическую подготовку как системный процесс, направленный на достижение максимального результата.

Таким образом, исследование показало, что тренировки лучезапястных суставов являются важным и эффективным методом повышения спортивной эффективности у скалолазов. Они помогают улучшить координацию, баланс, силу и подвижность кистей рук, что в свою очередь позволяет скалолазам преодолевать трассы быстрее. Таким образом, для достижения лучших результатов в этом виде спорта рекомендуется включать в программу тренировок упражнения для лучезапястных суставов, о чем свидетельствуют данные, полученные нами в результате проведенного исследования. Исходя из проведенного эксперимента, включающего сравнительный анализ групп скалолазов на начальной стадии, можно сообщить, что разработанный комплекс упражнений при этом успешно продемонстрировал преимущества, связанные с повышением уровня гибкости и подвижности в лучезапястных суставах. Это, в свою очередь, позволяет говорить о существенном прогрессе в спортивной подготовке у участников эксперимента, сформированных в группу этапа совершенствования спортивного мастерства. Более того, на основе вышеизложенного, можно сделать вывод, что методология, лежащая в основе разра-

ботанного комплекса упражнений, оказалась достаточно эффективной в контексте спортивного подготовительного процесса, зафиксировав значительный прогресс в подвижности лучезапястных суставов.

Соответственно, подобное подтверждает важность и применимость комплексных методик тренировки, органично вписывающихся в спортивную практику и учитывающих физическую подготовку как целостный процесс, направленный на достижение максимально возможного результата. Учитывая проведенный эксперимент и его результаты, можно с уверенностью утверждать, что разработанный комплекс упражнений рекомендуем к применению в рамках спортивных тренировок и внедрению в практику подготовки групп совершенствования спортивного мастерства.

### Выводы

В настоящем исследовании был проведен анализ научно-методической литературы, который подтвердил, что гибкость оказывает непосредственное влияние на результативность выступления на соревнованиях. Особое внимание было уделено взаимосвязи между подвижностью в тазобедренном суставе, подвижности лучезапястных суставов и прохождением трасс. В результате анализа было обнаружено, что подвижность напрямую коррелирует с успехом прохождения трасс.

Для решения данной проблемы был разработан комплекс, включающий в себя серию упражнений, направленных на увеличение подвижности в тазобедренном суставе. Комплекс состоял из 14 упражнений и проводился в заключительной части занятий, при этом он соответствовал структуре тренировочного процесса.

Для проверки эффективности разработанного комплекса был проведен педагогический эксперимент. В результате эксперимента было статистически достоверно выявлено, что подвижность в тазобедренном суставе в экспериментальной группе увеличилась в среднем на 15,1% в выпаде вперед, на 23,6% в наклоне вперед и на 22% в шпагате при ( $p<0,05$ ). В контрольной группе гибкость также выросла, но очень незначительно.

Таким образом, данные результаты подтверждают эффективность разработанного комплекса упражнений, направленного на увеличение подвижности в тазобедренном суставе, для повышения гибкости и результативности выступления на соревнованиях.

В ходе нашего эксперимента мы использовали экспериментальный комплекс упражнений для обучения скалолазов улучшению развития гибкости. Изучение результатов показало, что применение данного комплекса заметно повышает резуль-

тативность прохождения трасс в сравнении с контрольной группой на статистически достоверном уровне значимости ( $p<0,05$ ). Это подтверждает эффективность нашей разработанной методики в обучении скалолазов улучшению развития гибкости.

Таким образом, мы можем с уверенностью сказать, что разработанный комплект упражнений является эффективным средством для совершенствования развития гибкости у скалолазов, что подтверждает нашу исходную гипотезу.

Результаты нашего исследования показали, что подвижность и укрепление лучезапястных суставов оказывают существенное влияние на производительность скалолазов. Тщательный анализ данных показал, что участники, которые регулярно занимались упражнениями для укрепления и подвижности кистей, смогли проходить трассы быстрее и более эффективно, чем те, кто не занимался такой подготовкой.

### Список источников

1. Александров А.А. Скалолазание и альпинизм: учебное пособие. М.: Физкультура и спорт, 2016. 314с.
2. Бабина Т.Н., Шевченко А.В. Специализированные тренировки в скалолазании: методические рекомендации. М.: ФГБУ "ФНСЦ Федеральный научный центр физической культуры и спорта", 2014. 157 с.
3. Григорьев В.Г. Скалолазание: теория и практика. М.: Спорт, 2017. 174 с.
4. Иванов В.И. Спортивное скалолазание: учебно-методическое пособие. М.: ФГБУ "ФНСЦ Федеральный научный центр физической культуры и спорта", 2016. 184 с.
5. Каткова А.М. Использование тренажеров, имитирующих скальный рельеф // Физическая культура в школе. 2011. № 8. С. 55 – 59.
6. Нечитаев В.В. Техника и технология скалолазания: учебное пособие. М.: Физкультура и спорт, 2016. 84 с.
7. Новиков Н.Т., Пахомова А.В. Обеспечение безопасности скалолаза. М.: СПбГУ, 2016. 50с.
8. Петров В.М. Спортивное скалолазание: учебное пособие. М.: ФГБОУ ВО "Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма им. П.Ф. Лесгафта", 2013. 68 с.
9. Пиратинский А.Е. Подготовка скалолаза. М.: Физкультура и спорт, 1987. 255 с.
10. Подгорбунских З.С. Техника спортивного скалолазания. М.: Физкультура и спорт, 2000. 83 с.
11. Хилько А.М. Тренировочный процесс в скалолазании: учебное пособие. М.: ФГБОУ ВО "Национальный исследовательский университет МГСУ", 2017. 158 с.

---

### References

1. Aleksandrov A.A. Rock climbing and mountaineering: a tutorial. Moscow: Physical Education and Sport, 2016. 314 p.
2. Babina T.N., Shevchenko A.V. Specialized training in rock climbing: methodological recommendations. Moscow: Federal Scientific Center for Physical Education and Sports, 2014. 157 p.
3. Grigoriev V.G. Rock climbing: theory and practice. Moscow: Sport, 2017. 174 p.
4. Ivanov V.I. Sport climbing: a tutorial. Moscow: Federal Scientific Center for Physical Education and Sports, 2016. 184 p.
5. Katkova A.M. Use of simulators simulating rocky terrain. Physical education at school. 2011. No. 8. P. 55 – 59.
6. Nechitaev V.V. Rock climbing technique and technology: a tutorial. Moscow: Physical Education and Sport, 2016. 84 p.
7. Novikov N.T., Pakhomova A.V. Ensuring climber safety. Moscow: St. Petersburg State University, 2016. 50 p.
8. Petrov V.M. Sport climbing: a tutorial. Moscow: Lesgaft Russian State University of Physical Education, Sports and Tourism, 2013. 68 p.
9. Piratinsky A.E. Climber training. Moscow: Physical Education and Sport, 1987. 255 p.
10. Podgorbunskikh Z.S. Technique of sport climbing. Moscow: Physical Education and Sport, 2000. 83 p.
11. Khilko A.M. Training process in rock climbing: a tutorial. Moscow: National Research University MGSU, 2017. 158 p.

## Информация об авторах

Скачков Ю.А., кандидат педагогических наук, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта

Кауров В.Ол., старший преподаватель, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта

Губова О.В., преподаватель, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта

© Скачков Ю.А., Кауров В.О., Губова О.В., 2025