**УДК 796.525**

**МЕСТО РАЗМИНКИ В ТРЕНИРОВОЧНОМ ПРОЦЕССЕ АЛЬПИНИСТОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К СОРЕВНОВАНИЯМ В ДИСЦИПЛИНЕ АЛЬПИНИЗМА   
«КЛАСС-СКАЛЬНЫЙ»**

**Карпенко Елена Анатольевна**

кандидат исторических наук, доцент кафедры физического воспитания Алтайского государственного университета, г. Барнаул, Россия.

ОRCID 0009-0003-9076-1523.

E-mail: [karpenkoelen@list.ru](mailto:karpenkoelen@list.ru)

**THE PLACE OF WARM-UP IN THE TRAINING PROCESS OF CLIMBERS IN PREPARATION FOR COMPETITIONS IN THE DISCIPLINE OF MOUNTAINEERING "CLASS-ROCKY"**

**Karpenko Elena Anatolyevna**

Candidate of Historical Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Education. Altai State University. 61 Lenin Ave., Barnaul, 656049, Russia.

ОRCID 0009-0003-9076-1523.

E-mail: [karpenkoelen@list.ru](mailto:karpenkoelen@list.ru)

Следует цитировать / Citation:

Карпенко Е.А. Место разминки в тренировочном процессе альпинистов при подготовке к соревнованиям в дисциплине альпинизма «класс-скальный»//Здоровье человека, теория и Методика физической культуры и спорта. 2025. 1 (37). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: https://doi.org/10.14258/zosh(2025) 1.14

Karpenko E.A. (2025). The place of warm-up in the training process of climbers in preparation for competitions in the discipline of mountaineering "Class-rocky". Health, physicalculture and sports, 1 (37). URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: https://doi.org/10.14258/zosh (2025)1.14

Поступило в редакцию / Submitted 10.03.2025

Принято к публикации / Accepted 15.03.2025

**Аннотация.** В данной статье рассматривается место подготовительной части тренировки (разминки) в тренировочном процессе спортсменов-альпинистов г. Барнаула при их подготовке к соревнованиям в дисциплине альпинизма «класс-скальный». Особенность этой дисциплины заключается в том, что спортсмены выступают на горном скальном рельефе по заранее определенным маршрутам в связках – «двойках». Цель исследования – определение места разминки в тренировочном процессе альпинистов г. Барнаула при подготовке к соревнованиям в дисциплине альпинизма «класс-скальный». Материалы и методы. Для выявления значимости подготовительной части тренировки среди альпинистов г. Барнаула на электронном Интернет-ресурсе «Яндекс формы» была разработана анкета, составленная с учетом особенностей организации тренировочного процесса по виду спорта альпинизм, материально-технической базы Алтайской региональной спортивной общественной организации «Федерации альпинизма «Восхождение» (далее АРСОО «ФА «Восхождение») и природно-климатических условий региона. Исследование проводилось в период с 1 декабря 2024 г. по 1 февраля 2025 г. Для исследования было отобрано 30 респондентов разного возраста, пола и уровня подготовки, тренирующихся в настоящее время на регулярной основе (тренировки на скалодроме, выездные тренировки на естественном рельефе (скалах). В опросе приняло участие 20 мужчин и 10 женщин в возрасте от 18 до 60 лет. Их уровень альпинисткой подготовки варьировался от не имеющих разряда до I разряда. Результаты исследования и их обсуждение. Полученные в ходе исследования результаты подвергнуты математической обработке. В целом, в ходе проведенного исследования удалось установить, что для достижения наилучших результатов в соревновательный период важен весь тренировочный процесс в целом, и к подготовительной части тренировки, как к части общего процесса, должен быть качественный и профессиональный подход, учитывающий все нюансы методики тренировки. Как показал опрос и личное включенное наблюдение автора статьи, разминочные упражнения альпинистов г. Барнаула включают в себя комплекс аэробных нагрузок, динамической растяжки и упражнений на координацию. Особое внимание уделяется разогреву тех групп мышц, которые наиболее активно задействованы при лазании: мышцы рук, плечевого пояса, спины и ног. Выводы. каждому спортсмену-альпинисту присущ уникальный набор сильных и слабых черт, следовательно, необходим индивидуальный подход к тренировкам. Чтобы быть эффективными, тренировки должны опираться на персональные характеристики – возраст и стадию спортивного развития. Разминка является унифицированным средством подготовки к основной части тренировочного процесса, одинаково значимым для всех спортсменов. Правильно организованная разминка помогает повысить эффективность тренировок, снизить риск травм, улучшить координацию движений, что напрямую влияет на успешность прохождения скальных маршрутов.

**Ключевые слова:** альпинизм, «класс-скальный», разминка, тренировочный процесс, тренировка.

**Annotation.** Introduction. This article examines the place of the preparatory part of training (warm-up) in the training process of Barnaul mountaineers in their preparation for competitions in the discipline of mountaineering «class-rock». The peculiarity of this discipline is that athletes perform on mountain rocky terrain along predetermined routes in teams – «twos». The purpose of the study is to determine the place of the warm-up in the training process of Barnaul mountaineers in preparation for competitions in the discipline of mountaineering «class-rock». Materials and methods. In order to identify the significance of the preparatory part of training among Barnaul mountaineers, a questionnaire was developed on the electronic Internet resource «Yandex Forms», compiled taking into account the features of the organization of the training process in the sport of mountaineering, the material and technical base of the Altai regional sports public organization «Mountaineering Federation «Voskhozhdenie» (hereinafter ARSOO «FA «Voskhozhdenie»)and the natural and climatic conditions of the region. The study was conducted from December 1, 2024 to February 1, 2025. For the study, 30 respondents of different ages, genders and levels of training were selected, currently training on a regular basis (training on a climbing wall, off-site training on natural terrain (rocks). The survey involved 20 men and 10 women aged 18 to 60 years. Their level of mountaineering training ranged from no category to 1st category. Research results and their discussion. The results obtained during the study were subjected to mathematical processing. In general, during the study, it was possible to establish that in order to achieve the best results during the competitive period, the entire training process is important as a whole, and the preparatory part of the training, as part of the general process, should be approached with high-quality and professional care, taking into account all the nuances of the training methodology. As the survey and personal included observation of the author of the article showed, warm-up exercises of climbers in Barnaul include a set of aerobic loads, dynamic stretching and coordination exercises. Particular attention is paid to warming up those muscle groups that are most actively involved in climbing: the muscles of the arms, shoulder girdle, back and legs. Conclusions. Each climber has a unique set of strengths and weaknesses, therefore, an individual approach to training is necessary. To be effective, training should be based on personal characteristics - age and stage of athletic development. Warm-up is a unified means of preparation for the main part of the training process, equally important for all athletes. A properly organized warm-up helps to increase the effectiveness of training, reduce the risk of injury, improve coordination of movements, which directly affects the success of climbing routes.

**Keywords:** mountaineering, «rock class», warm-up, training process, training.

**Введение.** Альпинизм – довольно специфический вид спорта, требующий не только прекрасной общей физической подготовки, высоко развитых выносливости, силы, гибкости, координации, быстроты реакции, но и умения быстро и грамотно ориентироваться на горном маршруте, владеть сложными техническими навыками работы со снаряжением, отработанными до автоматизма. Альпинизм подразделяется на классический (класс-скальный, класс-технический, класс-высотно-технический, класс-высотный, класс-ледово-снежный, класс-первопрохождений), ледолазание, ски-альпинизм и скайраннинг (Правила, 2021).

В данной публикации рассматривается значение разминки для тренировочного процесса альпинистов, готовящихся к соревнованиям в дисциплине «класс-скальный». Особенность этой дисциплины заключается в том, что спортсмены выступают на горном скальном рельефе по заранее определенным маршрутам в связках – «двойках». При этом выход на вершину не обязателен (Правила, 2021).

Правила данной спортивной дисциплины были сформированы в 2010 г., когда «класс-скальный» был отделен от восхождений на вершины и соревнования в нем стали проводиться на отдельных скальных массивах. Это повлияло на то, что теперь для участия в соревнованиях по данной дисциплине не требуется наличие книжки альпиниста, в отличие от иных классических дисциплин альпинизма.

Тренировочные занятия в дисциплине «класс-скальный» включают в себя такие виды подготовки, как общая физическая подготовка, направленная на развитие общих физических качеств (сила, выносливость, гибкость, ловкость и координация), специальная физическая подготовка, направленная на развитие физических качеств, необходимых непосредственно для дисциплины альпинизма «класс-скальный» (как сила пальцев и предплечий, взрывная сила, статическая выносливость), техническая подготовка, направленная на изучение и совершенствование техники передвижения по скальному рельефу с использованием различного снаряжения и приемов страховки. Спортсменам необходимо не просто пролезть определенный маршрут, применяя страховку и самостраховку, но также быстро и безопасно передвигаться с использованием искусственных точек опоры.

Если обратиться к конструкции тренировочных занятий, то в альпинизме, как и в любом виде спорта, они строятся по определенным правилам. Независимо от их продолжительности и направленности, можно выделить три части: разминка, основная и заключительная (заминка). Каждая из частей характеризуется закономерным изменением функционального состояния организма спортсмена в процессе двигательной нагрузки.

Значение разминки для всего тренировочного процесса сложно недооценить. Перед ней стоит важная задача – подготовить организм спортсмена к предстоящей нагрузке (разогреть мышцы и связки, вывести на более высокий уровень функционирования сердечно-сосудистую и дыхательную системы, активизировать нервную систему, улучшить нервно-мышечные координации). По времени, разминка обычно занимает 15-25% от продолжительности всей тренировки (Байковский, 1996; Сущенко, 2016).

Цель исследования – определение места разминки в тренировочном процессе альпинистов г. Барнаула при подготовке к соревнованиям в дисциплине альпинизма «класс-скальный».

**Методы исследования.** Для выявления значимости подготовительной части тренировки среди альпинистов г. Барнаула на электронном Интернет-ресурсе «Яндекс формы» была разработана анкета, составленная с учетом особенностей организации тренировочного процесса по виду спорта альпинизм, материально-технической базы АРСОО «ФА «Восхождение» и природно-климатических условий региона. Исследование проводилось в период с 1 декабря 2024 г. по 1 февраля 2025 г.

**Результаты.** Для исследования было отобрано 30 респондентов разного возраста, пола и уровня подготовки, тренирующихся в настоящее время на регулярной основе (тренировки на скалодроме, выездные тренировки на естественном рельефе (скалах). В опросе приняло участие 20 мужчин и 10 женщин в возрасте от 18 до 60 лет. Их уровень альпинисткой подготовки варьировался от не имеющих разряда до I разряда (Рисунок 1).

Рис. 1. Число респондентов

Общие сведения о стаже занятий альпинизмом, включая «класс скальный», тренировок представлены на рисунке 2.

Столь заметная разница в стаже занятий альпинизмом объясняется довольно просто. Большая часть альпинистов приходит в этот спорт за «большими горами», участвует в альпинистских сборах, совершает восхождения на горные вершины по маршрутам различной категории сложности. В отличие от классического альпинизма «класс-скальный» — это в первую очередь соревновательная дисциплина, требующая специальной подготовки, отличающейся от обычных тренировок альпинистов перед выездом в горы.

Рис. 2. Стаж занятий альпинизмом

В отличие от подготовки к традиционным альпинистским восхождениям, где важны выносливость, умение ориентироваться на местности, знание горного рельефа, умение работать в команде, используя личное и командное альпинистское снаряжение, в скальном классе акцент делается на индивидуальной технике лазания и скорости прохождения скальных маршрутов в связках – «двойках» под наблюдением судей соревнования.

Рис. 3. Режим тренировок респондентов на скалодроме / скалах

Согласно представленным данным на рисунке 3, для режима тренировок большинства респондентов характерна привязанность к свободному времени. Опрошенные альпинисты г. Барнаула в основном тренируется два-три раза в неделю в выходные дни или после работы, когда появляется свободное время. Такой режим представляется наиболее оптимальным и позволяет не только подготовиться к соревнованиям или поездкам в горы на иные альпинистские мероприятия, но и получить удовольствие от общения с единомышленниками, дает возможность отвлечься от работы и устранить недостаток в двигательной активности. В то же время это свидетельствует о том, что альпинизм для большинства не является профессиональной деятельностью.

Один из важных пунктов проведенного опроса – сведения о количестве времени, которое спортсмены уделяют подготовительной части тренировки (Рисунок 4).

Рис. 4. Продолжительность разминки

Преобладающая часть респондентов выделяет на подготовительную часть тренировки до 10 минут, при этом общая продолжительность всей тренировки (включая заминку) варьируется в пределах 60–90 минут. Также имеется категория спортсменов, уделяющая разминке не более 5 минут при аналогичной общей продолжительности тренировки. Примечательно, что эту категорию в основном составляют спортсмены-третьеразрядники, тренирующиеся самостоятельно, чей альпинистский стаж не превышает трех лет. Безусловно, такая продолжительность разминки является недостаточной, и это имеет негативное влияние на весь тренировочный процесс. Кроме того, согласно тренировочному плану, подготовительная часть тренировки в дисциплине «класс-скальный» должна включать в себя помимо общей разминки дополнительные подводящие упражнения. У спортсменов-новичков, занимающихся альпинизмом менее 1 года и тренирующихся под руководством опытного тренера, продолжительность разминки соответствует требованиям, занятия проходят в наименее травмоопасной форме.

Рис. 5. Наполнение подготовительной части тренировки (%, множественный выбор)

Важную роль в тренировочном процессе играет наполнение подготовительной части тренировки. Полученные данные свидетельствуют о том, что большая часть респондентов ограничиваются общей и суставной разминкой, с применением динамической растяжки (вращения, наклоны, выпады).

Аэробные упражнения, ведущим из которых является бег, выполняют треть от числа опрошенных. Небольшая часть респондентов включает в разминку упражнения с амортизаторами и йогу. Общим упущением является полное отсутствие внимания к дыхательной гимнастике. Ни один из респондентов не включает дыхательные упражнения в подготовительную часть тренировки.

Между тем, правильное дыхание также является важным элементом подготовки, от того, как спортсмен дышит, зависит его движение на маршруте. Привычка задерживать дыхание может негативно сказаться на выполнении движений, требующих предельной концентрации и мобилизации (Севостьянова, 2022; Romanova, 2022; Mischenko, 2023).

В ходе проведенного исследования было выявлено, что травмы опорно-двигательного аппарата являются весьма распространенной проблемой среди опрошенных альпинистов г. Барнаула. Анализ данных показал, что треть из них хотя бы раз сталкивались с подобными травмами, полученными ими в различных ситуациях спортивной деятельности.

Рис. 6. Соотношение респондентов по наличию травм

Примечательно, что все они спортсмены-разрядники (III–I разряд). Отсутствие у себя травматизма на тренировках и соревнованиях отмечали альпинисты без разряда и некоторые третьеразрядники, тренирующиеся не более двух раз в неделю. На общем фоне такая ситуация может показаться не такой критической, однако, если спортсмен получает травму, это приводит к вынужденному снижению нагрузок или полному прекращению тренировочного процесса, что несет собой много негативных последствий. Травма в преддверии важных соревнований или ежегодных альпсборов, создает серьезную угрозу для всей проделанной работы. В такой момент альпинист находится на пике формы, и любое травматическое повреждение может существенно повлиять на прогнозируемые им результаты участия.

Рис. 7. Виды травм опорно-двигательного аппарата (%, множественный выбор)

Наиболее распространенные виды травм опорно-двигательного аппарата среди респондентов, ответивших положительно на вопрос о наличии травм, – это ушибы различных частей тела, растяжения или разрывы связок, мышц и сухожилий.

Особенно часто нарушается нормальное функционирование опорно-двигательного аппарата в области пальцев рук и кистей, запястья, плечей и коленей. Альпинисты с сильным хватом часто сталкиваются с травмами пальцев и кистей, причина этого может быть связана с нарушением баланса в работе всего двигательного аппарата.

Так, при слабом использовании других частей тела при прохождении маршрута, вся нагрузка концентрируется на руках, что приводит к перегрузке связочного аппарата кистей. Использование альпинистом неправильной техники лазания, а именно, неверной постановки ног, приводит к возникновению компенсаторной нагрузки на руки, нарушая тем самым естественное распределение веса спортсмена. Так же, неправильная работа ног часто приводит к травмам коленей и голеностопа, перегрузке плечевого пояса.

Рис. 8. Части тела, наиболее часто подвергавшиеся травмированию   
(%, множественный выбор)

Анализ данных опроса позволяет выделить несколько ключевых аспектов, связанных с самочувствием спортсменов, с какой частотой у них возникает общая усталость, перенапряжение и неготовность к высокой физической нагрузке. Большинство респондентов ответили, что такие проблемы возникают от одного до трех раз в неделю. Если сопоставить такие ответы с режимом тренировок этой категории опрошенных, включающим 3–4 тренировки в неделю, то все закономерно. Поскольку достаточно сложно совмещать регулярные занятия альпинизмом, включающие систематический тренировочный процесс, соревнования, выезды в горы – с работой и семьей. Переутомление – комплексное явление, затрагивающее как физическое, так и психическое состояние спортсмена. Важно отметить, что систематическое игнорирование состояния переутомления часто негативно отражается на здоровье спортсменов.

Рис. 9. Сведения о частоте неудовлетворительного самочувствия спортсменов

Кроме того, важным моментом является необходимость достаточного восстановления после тренировки. Большинство спортивных травм вызвано накоплением микротравм. Когда спортсмен подвергает свой организм предельным нагрузкам его мышцы и соединительные ткани подвержены микроскопическим повреждениям. При нормальном восстановлении эти повреждения успевают заживать к следующей тренировке. Но когда микротравмы накапливаются быстрее, чем тело может восстановиться – это приводит к серьезным последствиям (Dale Goddard & Udo Neumann).

Что касается гендерной составляющей опроса, то его результаты подтвердили утверждение, что в альпинизме различия между полами не являются определяющим фактором в вопросах подготовки спортсменов и их возможного травматизма. При построении тренировочного процесса среди альпинистов г. Барнаула используются универсальные методики, в равной степени учитывающие индивидуальные особенности каждого спортсмена.

В альпинизме тренировки мужчин и женщин проходят совместно. На соревнованиях в спортивной дисциплине «класс-скальный» допускается смешанный формат участия – смешанные связки «двойки». Может быть, отдельный зачет среди мужских и женских связок, либо среди смешанных связок. Конкретные условия всегда оговариваются в Положении о соревновании (Правила, 2021).

Между мужчинами и женщинами существует достаточно большое отличие в технике лазания. Во многом это зависит от морфологии и биомеханики. Женщины, в отличие от мужчин, более выносливые и гибкие (Капилевич, 2011, Mischenko, 2021). Однако при постоянной совместной тренировке каждый может перенимать различные умения, позволяющие совершенствовать свой стиль лазания, добавляя в него больше технических движений или пробуя совершать привычные движения в другом темпе.

**Выводы**. Таким образом, каждому спортсмену-альпинисту присущ уникальный набор сильных и слабых черт, следовательно, необходим индивидуальный подход к тренировкам. Чтобы быть эффективными, тренировки должны опираться на персональные характеристики – возраст и стадию спортивного развития. Разминка является унифицированным средством подготовки к основной части тренировочного процесса, одинаково значимым для всех спортсменов. Правильно организованная разминка помогает повысить эффективность тренировок, снизить риск травм, улучшить координацию движений, что напрямую влияет на успешность прохождения скальных маршрутов. Кроме того, помимо физической подготовки, разминка играет важную психологическую роль, позволяя альпинистам сосредоточиться и настроиться на предстоящую тренировку. Как показал опрос, разминочные упражнения альпинистов г. Барнаула включают в себя комплекс аэробных нагрузок, динамической растяжки и упражнений на координацию. Особое внимание уделяется разогреву тех групп мышц, которые наиболее активно задействованы при лазании: мышцы рук, плечевого пояса, спины и ног. Итак, альпинизм – это уникальный вид спорта и подготовка спортсменов-альпинистов многогранна. Она включает в себя физическую, техническую, психологическую и даже философскую составляющую.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

Dale Goddard & Udo Neumann. Performance Rock Climbing. Режим доступа: <https://www.trfa.ru/assets/files/book/performance-rockclimbing.pdf?ysclid=m7t9j89rmo650205032> (дата обращения: 03.03.2025).

Байковский, Ю.В. Основы спортивной подготовки в горных видах спорта / Ю.В. Байковский – М.: Изд-во Администрации президента РФ, 1995. –54 с.

Капилевич, Л.В. Физиология спорта: учебное пособие для вузов / Л. В. Капилевич; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). − Томск: Изд-во ТПУ, 2011. − 142 с.

Магомедов, Р.Р. Основные трудности деятельности тренера по альпинизму / Р.Р. Магомедов // Теория и практика физ. культуры. –2004. – №4. – С. 35.

Пилькевич, А.В., Байковский, Ю.В. Технологии подготовки альпинистов-спасателей в условиях города с использованием тренажеров / А.В. Пилькевич, Ю.В. Байковский // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2013. – №1. – С. 70-72.

Правила вида спорта «Альпинизм» утв. приказом Министерства спорта РФ от 22 октября 2021 г. № 818. – URL: https://[www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_399790/?ysclid=m88mw5ycgs803179614](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_399790/?ysclid=m88mw5ycgs803179614) (дата обращения: 14.03.2025).

Севостьянова, Е.В. Применение дыхательных упражнений Хатха-йоги для акклиматизации спортсменов к условиям высокогорья / Е. В. Севостьянова // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2022. – Т. 1. – № 2.

Сущенко, В. П. Показатели, определяющие готовность инструкторов по рукопашному бою силовых структур к педагогической деятельности / В. П. Сущенко, А. В. Ворожейкин // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2016. – № 12(142). – С. 127-130.

Additional physical training for children over five years old / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, E. Romanova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 3. – P. 1444-1454. – DOI 10.7752/jpes.2021.03184.

Case technologies of universal learning actions in physical education of junior schoolchildren / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, M. Tyrina [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2023. – Vol. 23, No. 3. – P. 589-595. – DOI 10.7752/jpes.2023.03073.

Schoolchildren's motivation to increase motor activity using the footbag freestyle game / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, E. Romanova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 5. – P. 2657-2663. – DOI 10.7752/jpes.2021.05354.

Physical activity and metabolism of girls with different somatotypes / E. Romanova, M. Kolokoltsev, A. Vorozheikin [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2022. – Vol. 22, No. 4. – P. 900-906. – DOI 10.7752/jpes.2022.04114.

**REFERENCES**

Additional physical training for children over five years old / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, E. Romanova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 3. – P. 1444-1454. – DOI 10.7752/jpes.2021.03184.

Dale Goddard & Udo Neumann. Performance Rock Climbing. Rezhim dostupa: https://www.trfa.ru/assets/files/book/performance-rock-climbing.pdf?ysclid=m7t9j89rmo650205032 (data obrashheniya: 03.03.2025).

Bajkovskij, Yu.V. Osnovy` sportivnoj podgotovki v gorny`x vidax sporta / Yu.V. Bajkovskij – M.: Izd-vo Administracii prezidenta RF, 1995. –54 s.

Case technologies of universal learning actions in physical education of junior schoolchildren / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, M. Tyrina [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2023. – Vol. 23, No. 3. – P. 589-595. – DOI 10.7752/jpes.2023.03073.

Kapilevich, L.V. Fiziologiya sporta : uchebnoe posobie dlya vuzov / L. V. Kapilevich; Nacional`ny`j issledovatel`skij Tomskij politexnicheskij universitet (TPU). − Tomsk: Izd-vo TPU, 2011. − 142 s.

Magomedov, R.R. Osnovny`e trudnosti deyatel`nosti trenera po al`pinizmu / R.R. Magomedov // Teoriya i praktika fiz. kul`tury`. –2004. – №4. – S. 35.

Pil`kevich, A.V., Bajkovskij, Yu.V. Texnologii podgotovki al`pinistov-spasatelej v usloviyax goroda s ispol`zovaniem trenazherov / A.V. Pil`kevich, Yu.V. Bajkovskij // Nauchny`e i obrazovatel`ny`e problemy` grazhdanskoj zashhity`. – 2013. – №1. – S. 70-72.

Pravila vida sporta «Al`pinizm» utv. prikazom Ministerstva sporta RF ot 22 oktyabrya 2021 g. № 818. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_399790/?ysclid=m88mw5ycgs803179614 (data obrashheniya: 14.03.2025).

Physical activity and metabolism of girls with different somatotypes / E. Romanova, M. Kolokoltsev, A. Vorozheikin [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2022. – Vol. 22, No. 4. – P. 900-906. – DOI 10.7752/jpes.2022.04114.

Schoolchildren's motivation to increase motor activity using the footbag freestyle game / N. Mischenko, M. Kolokoltsev, E. Romanova [et al.] // Journal of Physical Education and Sport. – 2021. – Vol. 21, No. 5. – P. 2657-2663. – DOI 10.7752/jpes.2021.05354.

Sevost`yanova, E.V. Primenenie dy`xatel`ny`x uprazhnenij Xatxa-jogi dlya akklimatizacii sportsmenov k usloviyam vy`sokogor`ya / E. V. Sevost`yanova // Rossijskij zhurnal sportivnoj nauki: medicina, fiziologiya, trenirovka. – 2022. – T. 1. – № 2.

Sushchenko, V. P. Indicators determining the readiness of instructors in hand-to-hand combat of law enforcement agencies for pedagogical activity / V. P. Sushchenko, A.V. Vorozheikin // Scientific notes of the P.F. Lesgaft University. – 2016. – № 12(142). – Pp. 127-130.