

# Характеристика научных исследований в спортивном скалолазании (обзор статей, тезисов, программ, методических работ)

Седляр Ю.В.

*Черниговский государственный институт экономики и управления*

## Анотації:

Представлена общая оценка состояния научных разработок в спортивном скалолазании и на этой основе указаны наиболее перспективные пути научного поиска в этой области. Проведен анализ публикаций отражающих различные вопросы подготовки спортсменов-скалолазов. На основе анализа специальной литературы и опираясь на общепринятую в отечественной науке структуру знаний, определена степень разработки различных теоретических и практических аспектов в этой сфере. Установлено увеличение количества экспериментальных исследований в спортивном скалолазании.

**Седляр Ю. В. Характеристика научных исследований в спортивном скалолазании (обзор статей, тез, программ, методических работ).** Представлена загальна оцінка стану наукових розробок в спортивному скалолазінні і на цій основі вказані найбільш перспективні шляхи наукового пошуку в цій галузі. Проведено аналіз публікацій, які відображають різні питання підготовки спортсменів-скалолазів. На основі аналізу спеціальної літератури і спираючись на загальноприйнятую у вітчизняній науці структуру знань, визначено ступінь розробки різних теоретичних і практичних аспектів в цій сфері. Встановлено збільшення кількості експериментальних досліджень в спортивному скалолазінні.

**Sedliar Yu.V. Characteristics of the scientific researches in sport climbing (review of the articles, theses, programs, methodical works).** The general estimation of the condition of the scientific developments will presented in sport climbing and on this base is specified the most perspective ways of scientific searching for in this area. Analysis publication reflecting different questions of preparation sport climbing athletes was organized. On base of the analysis of the special literature and coming from generally accepted in home science structure of the knowledge, was ascertained degree of the development different theoretical and practical aspect in this sphere. Discovered increase amount of the experimental studies in sport climbing.

## Ключові слова:

*спортивное скалолазание, научные исследования, теория, методика.*

*спортивне скалолазіння, наукові дослідження, теорія, методика.*

*sport climbing, scientific researches, theory, methods.*

## Введение.

Исходя из фактического состояния дел и анализа литературных источников, можно констатировать, что спортивное скалолазание относится к видам спорта, которые на протяжении последних десятилетий значительно увеличили свою популярность. Это, в конечном итоге, привело к тому, что данный вид спорта в 2010 году был признан Международным олимпийским комитетом в качестве олимпийского. В связи с этим есть все основания надеяться, что в соответствии с регламентом этой организации на сессии МОК в 2013 году в Буэнос-Айресе может быть принято решение о его включении в олимпийскую программу Игр 2020 г. [27].

Другой стороной роста популярности спортивного скалолазания стало возрастание его общественной роли, проявившееся во включении его в школьные программы во многих странах, а также в специальные программы, которые разрабатываются для людей с ограниченными возможностями. Его стремительное развитие и распространение во всём мире доказывает, что этот вид спорта может стать новым альтернативным видом активного отдыха для людей всех возрастов [29].

Отмеченные выше тенденции развития скалолазания требуют более внимательного отношения к этому виду спорта в Украине, что предполагает, в том числе, разработку теоретических основ тренировочного процесса. В предыдущей нашей публикации [25] для выяснения степени изученности различных аспектов подготовки скалолазов был представлен анализ монографий. Понятно, что монографии хоть и являются концентрацией научной мысли по определенному вопросу, всё же не в состоянии охватить всё многообразие материала в той или иной сфере. Таким образом,

для более полного представления о состоянии научных исследований в области подготовки скалолазов возникает необходимость анализа как можно большего количества научных статей, тезисов, программ, методических рекомендаций. Именно этому, собственно говоря, и посвящена эта статья.

Работа выполнена в соответствии с планом НИР кафедры физического воспитания Черниговского государственного института экономики и управления.

## Цель, задачи, материал и методы исследований.

*Цель работы* – дать общую характеристику состоянию научных исследований (статей, тезисов, программ, методических работ) в сфере спортивного скалолазания и на этой основе определить наиболее перспективные пути научного поиска.

*Задачи работы:* сбор как можно большего количества литературных источников по теории и методике тренировки в спортивном скалолазании, их анализ в соответствии со сложившейся в теории спорта структурой знаний, обобщение полученных данных, формулирование выводов.

*Материал исследований:* статьи, тезисы, программы, методические работы, отражающие вопросы спортивного скалолазания.

*Методы исследований:* 1. Анализ специальной научно-методической литературы в области спортивного скалолазания.

## Результаты исследований.

В настоящей работе представлен обзор научных статей, тезисов, программ, методических работ в соответствии со структурой знаний, сложившихся в отечественной специальной литературе [23].

Внетренировочные и внесоревновательные факторы. Исходя из количества источников, отражающих данный раздел теории и методики подготовки в спортивном скалолазании, следует отметить, что он

оказался одним из наиболее исследованных. На наш взгляд это связано со спецификой вида спорта, а также стадией становления, на которой он находится в настоящее время.

В рамках рассматриваемой тематики авторами уделялось внимание подготовке специалистов в данной сфере [1]. Что интересно, написание программ повышения квалификации (как пишут сами авторы в выводах) связано не только с решением проблем скалолазания, но и необходимостью предоставления новых видов услуг со стороны высших учебных заведений в сфере переподготовки профессиональных кадров в связи с экономическим кризисом.

Но, конечно же, основным вопросом в сфере внутренировочных факторов подготовки является оборудование залов и стендов для занятий спортивным скалолазанием [9, 12, 20]. В одной из статей была предложена интересная методика расчета оценки эффективности для всего ряда технических характеристик высотного стенда [11]. Здесь же представлена математическая модель общего критерия эффективности существующих и проектируемых стендов. Были также рассмотрены особенности использования тренажеров, имитирующих скальный рельеф для расширения возможностей урока по физической культуре [7]. Определенное внимание в публикациях по спортивному скалолазанию уделяется подготовке и проведению соревнований. В этой связи хотелось бы отметить публикацию, в которой всесторонне рассматриваются различные аспекты подготовки трасс [21]. Этим же автором разработаны средства измерения, обработки результатов и информационного обеспечения на соревнованиях по спортивному скалолазанию [22].

В спортивном скалолазании, как и в других видах спорта, физическая подготовка является одним из основных компонентов структуры подготовленности и соответственно структуры знаний спортивной науки. В связи с этим специалисты довольно часто обращаются к данному вопросу. Однако обращает на себя внимание тот факт, что исследований, которые бы можно было отнести к строго научным, сформированным и проведенным в полном соответствии с требованиями к научным трудам, не так уж и много. К ним мы можем отнести, прежде всего, работы Ю.В. Котченко [8, 10], направленные на изучение методики развития скоростных качеств и специальной выносливости, а также работу Гальчинского Г.А. с соавторами [2], в которой исследуется влияние занятий скалолазанием на повышение вестибулярной устойчивости и координации движений. В этой связи можно отметить исследования В.Г. Двоеносова [5]. В них хоть и не затрагивались физические качества, как комплексные явления, но было исследовано поведение отдельных функциональных систем (кардиореспираторная, газообмена) в условиях соревнований. В подавляющем же большинстве случаев данные о физической подготовке спортивных скалолазов содержатся в различных программах [4, 26, 28] и методических рекомендациях [19], что не предполагает экспериментального обоснования. Более того, в силу специфики данных первоисточни-

ков упор делается на средствах и общем количестве времени на развитие того или иного качества [26, 28], а в остальных случаях [4, 19], информация сводится к перечислению средств подготовки, при этом на методических условиях применения средств авторы не останавливаются. Что касается степени освещенности вопросов развития различных физических качеств, отметим, что как и в проанализированных нами ранее монографиях [25] наибольшее значение уделяется силовой подготовке и выносливости, несколько меньше координации, гибкости. Шагом вперед можно считать исследование скоростных качеств скалолазов [10, 28], чего мы не наблюдали в монографиях. Таким образом, дальнейшее повышение качества физической подготовки скалолазов, скорей всего, необходимо искать в области совершенствования средств и методических условий их применения при развитии всех, а не отдельных, хотя и самых значимых, двигательных качеств.

Техническая подготовка также как и физическая является одним из ведущих разделов теории спорта. Это положение актуально и по отношению к спортивному скалолазанию. Анализируя первоисточники, мы обратили внимание на то, что подавляющая часть материала на эту тему содержится, прежде всего, в программах и методических рекомендациях. При этом его качество может быть и откровенно слабым, не дающим вразумительного ответа ни на один из вопросов технической подготовки [4] и довольно содержательным, раскрывающим как вопросы техники, так и методики её обучения, причём с учетом периодизации тренировочного процесса. [26, 28]. В основном же при освещении вопросов технической подготовки специалисты обращаются к технике лазания, особо не останавливаясь на методике её обучения [18, 19, 24]. Среди работ, проведенных в полном соответствии с требованиями к научным исследованиям, можем отметить публикацию А.С. Шульги [31], в которой он представляет сравнительную характеристику техники скалолазов различной квалификации, а также ещё одну его работу [32], в которой детально анализируется техника лазания в условиях соревновательной деятельности. Однако вопросы методики технической подготовки в этих исследованиях также не затрагиваются. К работам, раскрывающим отдельные вопросы техники лазания, следует отнести и различные биомеханические исследования движений скалолазов, примером которых может служить публикация одного из зарубежных авторов [36]. Подводя итог анализу литературы относительно технической подготовки, отметим сравнительно неплохую разработку вопросов техники лазания и явно недостаточную освещенность методических аспектов данного компонента тренировочного процесса.

По материалам изучения научных статей, тезисов, программ и методических рекомендаций, так же как и на основании анализа монографий [25], тактическую подготовку можно отнести к малоизученным разделам тренировки скалолазов. Нами не было найдено ни одного источника, в котором бы данный раздел подго-

товки рассматривался на экспериментальном уровне. В одной из программ [26] есть раздел, где в наиболее общем виде отражены основные задания и методы подготовки юных скалолазов. Содержание другой программы [4] свидетельствует о наличии такового раздела, но ничего не говорит о его содержании. В безымянных рекомендациях, изложенных в интернете [19], представлены общетеоретические положения тактики, но ничего не сказано о процессе подготовки в этой области. Общее отношение к данному разделу тренировки красноречиво характеризуется материалами одной из программ [28], в которой на довольно приличном уровне изложены физическая и техническая подготовка, а тактическая отсутствует вообще. Другими словами, материалы, изложенные в тезисах, статьях, программах и рекомендациях практически не расширяют весьма скудные представления о тактической подготовке, изложенных в монографиях и требуют дальнейшей разработки. Но самым существенным моментом является то, что даже эти отрывочные сведения в настоящее время едва ли применимы в скоростном лазании. Дело в том, что с появлением стандартной трассы, данная соревновательная дисциплина перешла из группы видов с преобладанием элементов вариативной и эвристической тактики в группу, в которой доминирует алгоритмическая тактика, что выдвигает совершенно иные требования к процессу подготовки. Это наше заключение полностью совпадает с выводами, представленными в исследованиях основных тенденций и направлений развития современного скалолазания [30].

Психологическая подготовка в скалолазании имеет свою специфику, связанную с особенностями этого вида спорта, которая к традиционным свойствам психики, обеспечивающим высокий спортивный результат во всех видах, добавляет качества, позволяющие выполнять эффективные действия в условиях повышенной опасности. На исследование именно этой стороны психики направлена одна из рассмотренных нами работ [6]. В ней изучались волевые качества, самообладание-выдержка скалолазов в специализированных условиях спортивной деятельности. В работе Д.Ю. Ломовцева и Д.С. Кошелева [15] исследовался уровень развития психических процессов: восприятие, зрительная, оперативная, произвольная и кратковременная память, объём, устойчивость и распределение внимания, логичность мышления, способность к комбинированным мыслительным действиям. Эти показатели, по мнению авторов, являются значимыми в структуре психологической подготовки скалолазов. В диссертационном исследовании З.З. Мурзаханова [16] рассмотрены некоторые психологические и психофизиологические аспекты подготовки скалолазов. На наш взгляд наибольшее практическое значение среди них имеют приемы психотехники скалолазов, предполагающие освоение и совершенствование двигательной и информационной структур лазания путем избирательного воздействия на психические регуляторы лазания с учетом психобиомеханического фактора. В программе подготовки юных скалолазов [26]

существует раздел психологической подготовки, где в наиболее общем виде представлены её направления, однако методических рекомендаций по работе в этих направлениях не предложено. Подводя итог обзору психологических исследований, отметим, что они несколько дополняют весьма слабое изложение этого вопроса в монографиях по скалолазанию, но оставляют значительный простор для научного поиска в данном направлении.

По результатам обзора монографий [25] моделирование было отнесено к разделам, относительно которых не было найдено никаких сведений. Материалы научных статей позволяют устранить пробел в этой сфере теории подготовки скалолазов. Интересные экспериментальные данные, относительно морфофункциональной модели скалолазов, представлены в работах Т.А. Кравчука [13, 14]. В некоторой степени противоречат ему материалы зарубежных исследований [35], в которых утверждается, что нет данных, которые бы однозначно утверждали, что скалолазу необходимы специфические антропометрические характеристики. В некоторых работах [3, 15, 34, 33] не отражены непосредственно вопросы моделирования, но в них определены качества и некоторые антропометрические параметры, которые оказывает влияние на достижение скалолазом высокого спортивного результата, т.е. те из них, которые могут стать предметом моделирования. Отметим, что перечисленные исследования, раскрывая вопросы моделирования структуры подготовленности, оставляют вне поля зрения специалистов структура соревновательной деятельности. Сложность моделирования соревновательной деятельности объясняется спецификой вида спорта, преобладанием в нем элементов вероятностной и эвристической тактики. Однако в связи с появлением стандартной трассы возникает возможность целенаправленного решения этого вопроса.

Контроль является одним из неотъемлемых компонентов системы управления подготовкой скалолазов. В исследованных нами источниках этой проблеме уделено определённое внимание. Наиболее сбалансированный подход к вопросам контроля представлен в учебной программе для ДЮСШ, СДЮСШОР и ШВСМ [26]. Здесь мы можем увидеть детализацию средств контроля (к сожалению только физических качеств) по всем периодам подготовки скалолазов школьного возраста. В программе подготовки юных скалолазов [28] определена этапность и объекты контроля, но не указаны его средства. В другой программе [4] предложены тестовые задания для начинающих скалолазов 1-2 годов обучения, но они касаются только физической подготовленности. Также оценке физических качеств, но уже студентов-скалолазов различного уровня подготовленности с различной массой тела посвящена экспериментальная работа Н.Т. Новиковой [17]. В исследованиях В.И. Енина [6] рассмотрена проблема диагностики волевых качеств в специализированных условиях спортивной деятельности. В одной из экспериментальных работ [15], направленной на выявление наиболее значимых в скало-

лазании физических качеств и психических процессов для последующего обоснования психофизической модели скалолазов старших разрядов, были определены компоненты структуры подготовленности, которые с одной стороны являются предметом моделирования, а с другой – объектом контроля. Точно так же объектом контроля могут быть и показатели физического развития, предложенные в исследованиях А. Шульги [33] и Л. Гальчинской [3]. Таким образом, проанализированные материалы позволяют сделать вывод, что наиболее разработанным является контроль физического состояния скалолазов. Относительно других компонентов структуры подготовленности данных недостаточно или же они вообще отсутствуют.

Остановившись на проблемах построения тренировочного процесса скалолазов, отметим, что так же, как и в монографиях этот вопрос рассмотрен недостаточно. Единственным источником, содержащим сведения по этой теме, является программа для ДЮСШ, СДЮСШОР и ШВСМ, разработанная на Украине. Материалы других программ подготовки юных скалолазов [4, 28] раскрывают разве что построение многолетней подготовки. Однако эти материалы, на наш взгляд правильней рассматривать через призму возрастных аспектов подготовки в скалолазании.

В содержании статей, программ и методических рекомендаций в отличие от монографий возрастные аспекты подготовки скалолазов нашли своё определённое отражение. Конечно же, основным носителем информации по данному вопросу являются программы подготовки юных спортсменов. Среди них наибольшего внимания заслуживают работы украинских [26] и российских [28] авторов, раскрывающих практически все компоненты подготовки применительно ко всем этапам тренировки скалолазов школьного возраста. Менее удачной следует признать программу [4], в которой обозначены основные направления подготовки без детализации способов их реализации. Некоторые отрывочные сведения по работе с новичками предложены в публикации В.И. Селиванова [24]. В немногочисленных экспериментальных работах, затрагивающих возрастные особенности подготовки скалолазов, содержатся отдельные сведения по некоторым вопросам физической [15, 33] и психической [6, 15] подготовки.

#### Выводы.

1. Подводя итоги анализу статей, тезисов, программ, методических рекомендаций отметим, что их материалы в определенной степени расширяет представления о спортивном скалолазании, содержащиеся в монографиях. Если по итогам изучения монографий мы отмечали целые разделы теории подготовки, относительно которых вообще не имелось никакой информации, то проанализированные в данной статье материалы восполняют этот пробел, представляя сведения о возрастных особенностях подготовки, структуре подготовленности, контроле, моделировании.
2. Анализ литературных источников позволяет выделить в качестве наиболее разработанных направле-

ний теории в спортивном скалолазании внутренировочные и внесоревновательные факторы, а также физическую подготовку. При этом в рамках физической подготовки наибольшее количество рекомендаций направлено на освещение проблем развития силовых качеств и выносливости. Развитию гибкости, быстроты и координации уделяется несколько меньше внимания.

3. Вопросы технической, тактической, психологической подготовки, периодизации тренировочного процесса, возрастные особенности подготовки, контроль, моделирование разработаны в меньшей степени. Данные по этим разделам фрагментарны и не систематизированы.
4. До недавнего времени в общем количестве работ в области спортивного скалолазания преобладали работы методической направленности, основанные на обобщении опыта практической деятельности. В последние годы значительно расширилось число публикаций экспериментального характера, сформированных в строгом соответствии с требованиями к научным исследованиям, что на наш взгляд является положительной тенденцией.

Однако незначительное количество таких работ не позволяет в полной мере обосновать многие положения подготовки в спортивном скалолазании и требует дальнейшего расширения базы экспериментальных исследований.

#### Литература:

1. Байковский Ю.В. Теория и методика спортивного скалолазания: прогр. повышения квалификации по спец. 032101 (72 часа): [рек. Умо по образованию в обл. физ. культуры и спорта для повышения квалификации по спец. 032101] / [Ю.В. Байковский, А.Е. Пиратинский]; Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма, Ин-т повышения квалификации и проф. переподгот. кадров. – М.: Вертикаль, 2006. – 38 с.: табл.
2. Гальчинский В.А. Повышение вестибулярной устойчивости и координации движений посредством занятий скалолазанием / В.А. Гальчинский, Л.А. Гальчинская, Ю.В. Котченко // Вестник Технологического университета Подолья. – 2002. – С. 114–115.
3. Гальчинська Л. Основні фактори, які впливають на спортивний результат в швидкісному лазінні / Л. Гальчинська // Молода спортивна наука. – 2008. – Т.2. – С. 61-63.
4. Дополнительная образовательная программа «Юные скалолазы» Бабела А. В. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: [www.komiturcenter.ru/content/271/Юные%20скалолазы.doc](http://www.komiturcenter.ru/content/271/Юные%20скалолазы.doc)
5. Двоеносов В.Г. Особенности адаптивных реакций кардиореспираторной системы, газообмена и регуляции сердечного ритма у спортсменов-скалолазов в условиях соревнования / В.Г. Двоеносов // Теория и практика физ. культуры. – 2009. – № 7. – С. 87-91.
6. Енин В.И. Комплексная методика диагностики самообладания и выдержки у подростков, занимающихся альпинизмом и скалолазанием / В.И. Енин, Р.Р. Магомедов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка: детский тренер: журнал в журнале. – 2003. – № 3. – С. 37-38. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.libsport.ru/doc/f0f04956-d1f1-4f92-ae55-c31ff8ae6f7f/>
7. Каткова А.М. О расширении возможностей урока по физической культуре посредством тренажеров, имитирующих скальный рельеф / А.М. Каткова // 12 международный научный конгресс «Современный олимпийский и параолимпийский спорт и спорт для всех», 26-28 мая 2008 г.: материалы / Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма. – М., 2008. – Т. 3. – С. 123-124.
8. Котченко Ю.В. Методика построения тренировки на развитие специальной выносливости в скалолазании в группах спортивного совершенствования студентов вузов / Ю.В. Котченко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – 2008. – № 2. – С. 32-37.
9. Котченко Ю.В. Совершенствование технических средств подготовки скалолазов и специалистов-высотников / Ю.В. Котченко // Слобожанский научно-практический вестник. – 2008. – №4. – С. 104–108.

10. Котченко Ю. Развитие скоростных качеств в скалолазании / Ю. Котченко // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. – 2008. – Т. 3. – С. 240-243.
11. Котченко Ю.В. Критерий эффективности высотного стенда подготовки скалолазов и специалистов-высотников / Ю.В. Котченко // Слободжанский научно-практический вестник. – 2009. – №3. – С. 97–101.
12. Кравчук Т.А. Использование условий искусственно созданной скальной и ледовой сред в физической и технической подготовке / Т.А. Кравчук, И.А. Зданович // Теория и практика физ. культуры. – 2005. – № 10. – С. 43-45.
13. Кравчук Т.А. Морфофункциональная модель скалолазов / Т.А. Кравчук, Т.Н. Жмакина // Физкультурное образование Сибири. – 2005. – № 1. – С. 50-54.
14. Кравчук Т.А. Разработка морфофункциональной модели скалолазов / Т.А. Кравчук // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. – 2008. – № 2 (14). – С. 21-23.
15. Ломовцев Д.Ю. Физические и психологические показатели спортивно-технической подготовленности скалолазов 1-го разряда / Д.Ю. Ломовцев, Д.С. Кошелев // Всероссийская научно-практическая Интернет-конференция «Стратегические направления развития физической культуры и спорта». – Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: sport.wp.kspu.ru/upload/Lomovcev\_Koshelev.doc
16. Мурзаханов З.З. Прогнозирование способностей в скалолазании: автореферат дис. ... кандидата психологических наук: спец. 19.00.01 – «Общая психология, история психологии». – Санкт-Петербург, 1992. – 16 с. ил.
17. Новикова Н.Т. Оценка уровня подготовленности скалолаза / Н.Т. Новикова // Вопросы физического воспитания студентов: Межвуз. сб.: посвящается 100-летию основания каф. физ. культуры и спорта С.-Петербурга. гос. ун-та. – С.-Петербург. гос. ун-т, Каф. физ. культуры и спорта. – СПб., 2001. – Вып. 26. – С. 93-96.
18. Новикова Н.Т. Основы техники скалолазания на специальных стендах (тренажерах): учебн.-метод. пособие по спорт. скалолазанию для студентов учебн. отделений / Н.Т. Новикова. – Санкт-Петербургский государственный университет, Кафедра физической культуры. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.skitalets.ru/books/skalolazanie\\_novikova/](http://www.skitalets.ru/books/skalolazanie_novikova/)
19. О тренировке в спортивном скалолазании. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://citadel.bstu.by/metod/spalp/index27.html>
20. Пиратинский А.Е. Специализированный зал для тренировки скалолазов / А.Е. Пиратинский // Проблемы физического воспитания студентов в технических и гуманитарных ВУЗах. – 1978. – С. 45-47.
21. Пиратинский А.Е. Подготовка трасс к соревнованиям в лазании на трудность (Методические рекомендации). Уральский государственный технический университет / А.Е. Пиратинский, О.В.Плохих. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.rusclimbing.ru/articles/routes.htm>
22. Пиратинский А.Е. Требования к средствам измерения, обработки результатов и информационного обеспечения при проведении соревнований в лазании на скорость / А.Е. Пиратинский, О.В.Плохих // 1-я Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы подготовки специалистов по горным видам спорта», 9-10 дек. 2005 г. : тез. докл. – Рос. гос. ун-т физ. культуры, спорта и туризма [и др.]. – М., 2005. – (Ч. 2) : Практика альпинист. деятельности. – С. 51-54.
23. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В.Н. Платонов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 808 с.
24. Работа с новичком в скалолазании. Селиванов В.И. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.mountain.ru/article/article\\_display1.php?article\\_id=1597](http://www.mountain.ru/article/article_display1.php?article_id=1597)
25. Седляр Ю.В. Характеристика научных исследований в спортивном скалолазании (анализ монографий) / Ю.В. Седляр // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 1. – С. 112-115.
26. Скелелазіння: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / Укл. Ю.В. Павлов, В.В. Шептицький, І.І. Гончаренко, Г.І. Чуб; За ред. О.П. Моргушенко. – К.: Державний комітет України з фізичної культури і спорту, 2000. – 55 с.
27. Скалолазание вошло в олимпийскую семью! Алексей Сергунин, пресс-служба ФСР. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://c-f-r.ru/press/news/1313/>
28. Скалолазание Дополнительная общеобразовательная программа. – [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.do-oc.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=220&Itemid=12](http://www.do-oc.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=220&Itemid=12)
29. Спортивное скалолазание – [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Скалолазание\\_спортивное](http://ru.wikipedia.org/wiki/Скалолазание_спортивное)
30. Шамардина Г.Н. Основные тенденции и направления развития современного скалолазания / Г.Н. Шамардина, А.С. Шульга // Слободжанский научно-практический вестник. – 2009. – №2. – С. 43–46.
31. Шульга А.С. Сравнительная характеристика техники двигательных действий скалолазов различной квалификации / А.С. Шульга // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. – 2010. – Вип. 81. – С.693–697.
32. Шульга А.С. Техника соревновательной деятельности спортсменов, специализирующихся в скоростном лазании / А.С. Шульга // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту // науковий журнал. – 2010. – №10. – С. 94-96.
33. Шульга О. Фізична підготовленість спортсменів 14-15 років, які спеціалізуються в швидкісному лазанні / О. Шульга // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2010. – № 18 (2). – С. 30-35.
34. Hamilton N. Investigating the differences between beginners and advanced climbers // XXV ISBS Symposium 2007, Ouro Preto – Brazil, p 587-590.
35. Mermier C.M. Physiological and anthropometric determinants of sport climbing performance. British Journal of Sports Medicine (2000), 34, 359-366.
36. Quaine P. A biomechanical study of equilibrium in sport rock climbing // Gait & Posture. – 1999. – Vol.10, №3. – P. 233-239.

Поступила в редакцію 21.02.2011 г.

Седляр Юрий Валерьевич  
qwert61@ukr.net