

## Нестабильные психические состояния у обучающихся-спортсменов

**П.А. Байгужин<sup>✉</sup>, Д.З. Шибкова**  
Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия  
<sup>✉</sup> baiguzhinpa@susu.ru

### *Аннотация*

**Введение.** Обоснование детерминант и видов неравновесных психических состояний у молодежи, сочетающей спортивную и образовательную деятельность, является предметом пристального внимания зарубежных специалистов и весьма актуальным аспектом отечественных исследований в области психофизиологии состояний, в том числе у обучающихся-спортсменов олимпийского резерва. **Цель исследования** – обзор и аналитическое обоснование противоречий, отражающих теоретические и эмпирические подходы к программам формирования у обучающихся-спортсменов способов управления психическим состоянием. **Методология исследования.** Проведен анализ 130 источников, размещенных в поисковых платформах РИНЦ и Web of Science, критериями отбора которых являлся период 2016–2021 гг. и ключевые слова «student», «sport\*», «mental health». Применены методы аналогии, сопоставления, обобщения и конкретизации. **Результаты.** Представлено обобщенное понятие «психическое состояние» человека, описаны виды и выявленные характеристики негативных (неравновесных) психических состояний у обучающихся-спортсменов. Описаны способы управления поведением (самоконтроль и саморегуляция) как варианты формирования и обеспечения психофизиологической надежности и прогнозирования спортивного долголетия. **Заключение.** Сочетанность спортивной и образовательной деятельности актуализирует перспективные научные направления разработки и применения психофизиологических технологий повышения психической устойчивости у обучающихся-спортсменов. Обоснован потенциал авторских психологических и психофизиологических методов сопровождения спортсменов, в том числе реализованных с помощью цифровых технологий.

**Ключевые слова:** психическое состояние, психофизиологическая надежность, обучающиеся-спортсмены, спортивный резерв, коррекция, обзор

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

*Для цитирования:* Байгужин П.А., Шибкова Д.З. Нестабильные психические состояния у обучающихся-спортсменов // Психология. Психофизиология. 2022. Т. 15, № 2. С. 102–114. DOI: 10.14529/jpps220209

Review

DOI: 10.14529/jpps220209

## Unstable mental states in student athletes

P.A. Baiguzhin<sup>✉</sup>, D.Z. Shibkova

South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

<sup>✉</sup> baiguzhinpa@susu.ru

### Abstract

**Introduction.** The determinants and types of unstable mental states in student athletes are in the focus of attention of both foreign and Russian scientists in the psychophysiology of states, including experts who work with students attending Olympic sports schools. **Aim.** The paper presents a review and analysis of contradictions within theoretical and empirical approaches to the acquisition of mental control techniques by student athletes. **Materials and methods.** The paper involves the analysis of 130 publications indexed in RSCI and Web of Science published within 2016–2021 and selected using the following keywords: “student”, “sport\*”, “mental health”. The methods of analogy, comparison, generalization and concretization were used for the purpose of the study. **Results.** The paper presents a generalized notion of mental state, as well as the types and characteristics of negative (unstable) mental states in student athletes. The mental control techniques were described (self-control, self-regulation) as a way of developing and providing psychophysiological balance and long-lasting sports career. **Conclusion.** The combination of sports and educational activities makes relevant scientific research aimed at the development and use of psychophysiological techniques for mental control in student athletes. The psychological and psychophysiological methods of assistance to athletes proposed by the authors were justified, including those, which were based on digital technologies.

**Keywords:** mental state, psychophysiological balance, student athlete, assistance, review

The authors declare no conflict of interest.

**For citation:** Baiguzhin P.A., Shibkova D.Z. Unstable mental states in student athletes. *Psikhologiya. Psikhofiziologiya = Psychology. Psychophysiology.* 2022;15(2):102–114. (in Russ.) DOI: 10.14529/jpps220209 ...

### Введение

В процессе десятилетий развития психологии состояний специалисты продолжают формулировать определение психического состояния, отражая в нём наиболее важные, существенные признаки. Несмотря на это, в настоящий момент нет общепризнанного его определения. Психическое состояние понимается как обобщённая характеристика комплекса различных проявлений психики – эмоциональных, познавательных, поведенческих и др. в определённый период времени. По сравнению с психическими процессами и свойствами состояние – комплексная и многоуровневая характеристика психики. Научные представления о различных психических состояниях неравнозначны. Наиболее часто исследуются состояния стресса, утомления, монотонии, предстартовой лихорадки, фрустрации, невроза, аффекта у представителей различных профессиональных групп<sup>1</sup>.

Исследования психических состояний до настоящего времени являются актуальными, так как они являются регуляторами деятельности и поведения человека в различных жизненных сферах. Сложность изучения психических состояний обусловлена их многоуровневыми, многокомпонентными и полифункциональными феноменами в рамках целостной психической деятельности<sup>2</sup>. Таким образом, психическое состояние человека – это системная реакция организма, представляющая собой интегральный, динамический комплекс функций и качеств индивида, которые ассоциированы с его деятельностью.

Вместе с тем детерминанты и виды неравновесных психических состояний у молодежи, сочетающей спортивную и образовательную деятельность, являются предметом пристального внимания зарубежных исследо-

<sup>1</sup> Ловягина А.Е. Психические состояния человека: учеб. пособие. СПб: СПбГУ, 2014. 120 с.

<sup>2</sup> Цагарелли Е.Б. Личностные детерминанты неравновесных психических состояний: автореф. дис. ... канд. психол. наук. Казань, 2003. 18 с.

вателей и в единичных случаях отечественных специалистов.

Здоровье, личностный потенциал, мотивы деятельности, ценностные установки молодых спортсменов и их адекватную идентификацию исследователи относят к внутренним детерминантам психических состояний, обеспечивающих спортивное долголетие [1]. Длительные, интенсивные информационные и физические нагрузки, испытываемые обучающимися-спортсменами, являются внешними детерминантами, определяющими их психические состояния.

Подготовка спортивного резерва является одним из приоритетных направлений государственной политики в сфере физической культуры и спорта России. Так, в Концепции подготовки спортивного резерва в Российской Федерации до 2025 года сказано, что «в спорте высших достижений крупные победы на международной арене зависят от системности и эффективности работы со спортивным резервом».

Указанная декларация актуализирует проблему исследования организации регламентированного медико-биологического и психолого-педагогического сопровождения обучающихся-спортсменов, которая обусловлена рядом факторов, определяющих их спортивное долголетие. Во-первых, правильно и своевременно сделанный выбор спортивной специализации в соответствии с генетической предрасположенностью; во-вторых, состояние здоровья, общие и специфические резервные возможности систем обеспечения деятельности; в-третьих, психологическая и психофизиологическая надежность обучающихся-спортсменов.

Свидетельством реальности данной проблемы являются результаты современных исследований. Так, общая распространенность психосоматических заболеваний у квалифицированных спортсменов достаточно высока и составляет 28 % [2]. В формировании психосоматических расстройств существенная роль отводится психологическим и психофизиологическим факторам. По данным Akesdotter et al. (2020) распространенность проблем психического здоровья в течение жизни элитных спортсменов в среднем составила 51,7 % (у женщин – 58,2 %, у мужчин – 42,3 %). Примечательно, что начало первого эпизода психических нарушений (50 % случаев) приходится на возрастной период 17–21 год [3].

Юниоры в большей степени подвержены нарушениям психического здоровья, так как подвергаются сочетанному воздействию основных факторов образовательной среды (ограниченное время на учебные действия и коммуникации, досуг, наличие пропусков занятий) и спортивной деятельности (гиперкинезия, жесткая дисциплина, травмы, повышенная тревожность, неустойчивость самооценки и т. п.) [4].

Таким образом, обозначена проблема комплексного регламентированного психолого-педагогического и медико-биологического сопровождения обучающейся молодежи, реализующей двойной карьерный путь. Достижение комфортного и качественного совмещения образовательной деятельности и спортивной карьеры школьников и студентов возможно при условии организации гибкого персонализированного подхода [5, 6] с использованием в том числе смешанных форм подготовки [7].

**Цель исследования** – обзор и аналитическое обоснование противоречий, отражающих теоретические и эмпирические подходы к программам формирования у обучающихся-спортсменов способов управления психическим состоянием.

**Методология исследования.** Проведен анализ 130 источников, размещенных в поисковых платформах РИНЦ и Web of Science, критериями отбора которых являлся период 2016–2021 гг. и ключевые слова «student», «sport\*», «mental health». Применены методы аналогии, сопоставления, обобщения и конкретизации.

### **Результаты**

При тестировании канадских студентов-спортсменов по шкале психологического стресса Кесслера 20 % обследованных продемонстрировали симптомы, характерные для тяжелых психических заболеваний. При этом уровень психологического стресса предопределялся вкладом таких переменных, как пол и статус стипендиата. Так, студенты, не получавшие стипендию, имели высокую предрасположенность к возникновению и развитию психологического стресса [8]. Кроме причин, отражающих социально-экономический статус обучающихся, немаловажна оценка восприятия ими психологического стресса. На основе линейного регрессионного анализа данных о восприятии психологического

стресса элитными спортсменами подросткового возраста выделены следующие предикторы: пол, общее самочувствие, качество сна, индекс массы тела и объем тренировок [9].

Среди психических нарушений у обучающихся спортсменов выделяют депрессию. Оценка риска развития депрессии у квалифицированных спортсменов в зависимости от возраста и пола выявила относительно высокую степень проявления ее симптомов у юных спортсменов (до 13 % случаев) [10]. Так, например, у спортсменов-юниоров, занимающихся теннисом, волейболом и баскетболом, греблей ( $n = 311$ ), установлены следующие переменные, связанные с депрессией: возраст от 15 до 19 лет, боль в области плечевого пояса и шейного отдела [11]. При этом Brett et al. (2019) указывает на отсутствие связи между возрастом начала занятий спортом и поведенческими, когнитивными, психологическими нарушениями у учащихся [12].

Однако имеются результаты исследований, в которых указана одинаковая вероятность возникновения депрессивных состояний как у элитных спортсменов, так и у не занимающихся спортом сверстников [13, 14].

Известно, что частота возникновения нарушений психического здоровья у обучающихся-спортсменов определяется спортивной специализацией, а также спецификой соревновательной деятельности. Однако установлено, что подростки, участвующие в спортивных соревнованиях, имеют относительно высокие показатели психического здоровья по сравнению с теми, кто не занимается спортом [15].

Результаты исследования параметров психического здоровья обучающихся в зависимости от предпочтения индивидуальных или командных видов спорта показали, что подростки 13–15 лет чаще предпочитали командные виды спорта, чем старшешкклассники. Представители командных видов спорта имели относительно высокую самооценку и уровень удовлетворенности жизнью [16]. При этом значимым является факт ассоциации между высоким уровнем двигательной активности и расстройством, связанным с употреблением алкоголя и булимией у американских подростков, занимающихся командными видами спорта [17].

Психические нарушения являются следствием несовершенства целого ряда функций, проявления деструкции личностных качеств обучающегося-спортсмена. В данном контек-

сте важно учитывать сформированность стабильности личности обучающегося-спортсмена. Известно, что изменчивость, как и стабильность, может определить динамику личности, способствуя ее совершенствованию, но может и вести ее к распаду, «хаосу» способа ее существования [18]. Для спортсмена проявлять устойчивость – значит определенным образом реагировать на воздействия «спортивной среды», избирательно относиться к ее влияниям, сопоставлять мнения и поступки окружающих, а также собственные поступки с установленными нормами и принципами и в соответствии с ними намечать и реализовывать определенную линию поведения. Устойчивость – это результат активной самоорганизации личности. Психологическая устойчивость спортсмена и готовность ее проявлять играют решающую роль в успешном выступлении на соревновании.

С одной стороны, занятие спортом рассматривается как защитный фактор, который поддерживает психологическую устойчивость и снижает, например, проявление психологических трудностей у подростков, ранее имеющих депрессивные симптомы и проявляющих социальную тревожность [19]. С другой стороны, неуправляемые (!) спортивные идентификация и перфекционизм юниоров преимущественно командных видов спорта способствуют возникновению расстройств, связанных с действием факторов асоциального характера.

В свете указанного выше противоречия актуализируются вопросы управления поведением, в основе которого – программа формирования у юных спортсменов приемов самоконтроля, самосознания и саморегуляции как варианта психофизиологического сопровождения тренировки [20].

Индивидуально-типические особенности саморегуляции, обусловленные темпераментом, при их осознании субъектом активности могут превращаться в психологические ресурсы саморазвития [21]. Успешность, в том числе в деятельности, обеспечивается сформированностью целостной системы саморегуляции, а ее эффективность может быть ограничена недостаточностью функционального компонента или межфункциональных связей процесса регуляции. Известно, что проблема психологической надежности в спорте высших достижений обусловлена индивидуальными различиями в возможностях человека

осознанно выдвигать цели своей активности и управлять их достижением.

С целью выявления особенностей саморегуляции поведения спортсменов в соревновательной деятельности было проведено исследование с обучающимися 14–16 лет отделения легкой атлетики детско-юношеской школы олимпийского резерва [22]. У испытуемых был определен низкий уровень по шкале «Общий уровень саморегуляции», что свидетельствует о несформированной потребности в осознанном планировании и программировании своего поведения, зависимости от ситуации и мнения окружающих людей, сниженной возможности компенсации неблагоприятных личностных особенностей для достижения поставленной цели. Существенным резервом повышения эффективности соревновательной деятельности [23, 24] является высокий уровень развития навыков саморегуляции.

Юные спортсмены с рефлексивным когнитивным стилем отличаются самостоятельностью и выраженной способностью к планированию – основных предикторов саморегуляции поведения [25].

Динамика показателей саморегуляции поведения до и после соревнований подтвердила, что соревновательная нагрузка является для юных спортсменов с несформировавшейся нервной системой значительным стрессом [26].

Результаты индивидуальных сеансов психотренинга и занятий аутотренингом, направленные на формирование уверенности, успешного выступления, стресс-устойчивости и психической саморегуляции, на снижение порога немотивированной тревожности, подтвердили положительную динамику показателей функционального состояния. «Технология обучения навыкам саморегуляции» в тренировочной деятельности была использована в работе [22] и обеспечила формирование навыков и умений саморегуляции поведения, способствовала личностному росту спортсменов-легкоатлетов, принявших участие в тренингах, выступила условием успешности их спортивной деятельности. При этом эффективность приемов саморегуляции может достигаться как при обучении под руководством психолога, так и самостоятельно спортсменом [27]. Однако известно, что эмоциональный опыт юных спортсменов неоднороден как по особенностям восприятия [28], так и их проявления в условиях спортивной деятельности

[29]. Таким образом, саморегуляция поведения возможна при условии направленного формирования эмоционального интеллекта.

Противопоставлением к проявлению саморегуляции поведения часто выступает перфекционистская направленность деятельности юного спортсмена, которая подкреплена системой социальных факторов «спортсмен – тренер – сообщество болельщиков» [30].

Стремление к совершенству, которое содержит завышенные стандарты выполнения действий в сочетании с тенденцией к чрезмерно критическим оценкам своего поведения [31], характерно для молодых спортсменов. Доказано, что психическое здоровье молодых спортсменов определяется степенью выраженности перфекционизма. В частности, перфекционизм позиционируется как психологический предиктор тренировочного дистресса, синдрома перетренированности [32]. По данным Madigan et al. (2017) в основе стратегии избегания трудностей, связанных со спортивной деятельностью, лежит положительная связь между перфекционизмом и тренировочным стрессом юных спортсменов [32]. Среди элитных спортсменов студенческого возраста перфекционистские проблемы, выраженные в ошибочности действий, связаны с клинически значимым психологическим расстройством [33].

Указанное выше отражает необходимость целенаправленного решения проблем дезадаптивного перфекционизма с целью предотвращения психологического стресса у молодых спортсменов [33].

Практический интерес, кроме того, имеет формирование и становление спортивной идентичности юниора, которая определяется как «степень важности, силы и исключительности, присущая роли спортсмена, которая поддерживается спортсменом и зависит от его окружения»<sup>3</sup>.

В работе Moazami-Goodarzi et al. (2020) определены три профиля идентичности финских спортсменов обоего пола, обучающихся в старших классах средней школы: двойная идентичность (77%), изменяющаяся иден-

<sup>3</sup> Cieslak T. Describing and measuring the athletic identity construct: Scale development and validation. Electronic Thesis or Dissertation. Ohio State University. 2004. Available from: [https://etd.ohiolink.edu/pg\\_10?0::NO:10:P10\\_ACCESSION\\_NUM:osu1091219903](https://etd.ohiolink.edu/pg_10?0::NO:10:P10_ACCESSION_NUM:osu1091219903)

тичность (5 %) и строго спортивная идентичность (18 %). Авторы установили высокую вероятность профиля «двойная идентичность» у лиц с высокой академической успеваемостью. Спортсмены с указанным профилем идентичности более склонны, а спортсмены с профилем «спортивная идентичность» – менее склонны отказываться от занятий спортом в старших классах средней школы. Двойная идентификация обучающихся-спортсменов связана с высокой вероятностью их ухода из спорта [34].

Относительно высокая степень спортивной идентичности выявлена среди португальских спортсменов-студентов университетов, в которых организована и регламентирована спортивно-массовая работа [35]. Известно, что эффективным средством формирования спортивной идентичности является использование ролевых моделей – образцов для подражания из числа знаменитых и успешных спортсменов [36].

Отсутствие связей между академической и спортивной идентичностью студентов-спортсменов [37] на фоне линейной отрицательной связи успешности в спорте и академической успеваемости в школе с цинизмом и чувством неадекватности [38], позволяет использовать средства формирования спортивной идентичности в программе повышения саморегуляции поведения с юными спортсменами.

Итак, проявление психического состояния обучающихся-спортсменов обусловлено действием множества факторов преимущественно социального характера. Психическая напряженность, неадекватные реакции, депрессивные состояния и снижение спортивной результативности составляют симптоматику синдрома эмоционального выгорания – механизма, запуск которого деформирует личность юного спортсмена, ставит под сомнение его успешное спортивное долголетие.

Отечественные и зарубежные исследователи не только подтверждают наличие эмоционального выгорания у юниоров, но и анализируют его взаимосвязь с другими качествами и свойствами личности спортсмена. Так, исследование влияния эмоционального выгорания на мотивацию перспективных юных спортсменов [39] показало, что при интенсивной спортивной деятельности более четверти обследованных оказались склонными к проявлению симптомов эмоционального

выгорания. Выраженную симптоматику эмоционального выгорания и более высокие показатели по наличию мотивации избегания неудач продемонстрировали девушки-спортсменки по сравнению со спортсменами-юношами. В выборке спортсменов без признаков эмоционального выгорания была выявлена более высокая мотивация спортивных достижений.

Преодолению спортсменами психического выгорания способствуют личностные характеристики: оптимальный уровень личностной тревожности, реалистичная самооценка, конструктивная мотивация, владение навыками самоконтроля и саморегуляции, предпочтение конструктивных копинг-стратегий» [40]. Регуляторами психического выгорания автор рассматривает самооценку, стратегии преодоления стресса и эмоциональный интеллект. Так, у высококвалифицированных спортсменок-футболисток выявлено наличие признаков психического выгорания в сочетании с нереалистичной самооценкой, отсутствием предпочитаемых копинг-стратегий и низким уровнем общего показателя эмоционального интеллекта.

В исследованиях целого ряда зарубежных авторов показано, что большую устойчивость к стрессу, следовательно, и более низкую подверженность эмоциональному выгоранию проявляют спортсмены с мотивацией на задачу, в отличие от спортсменов с ориентацией на себя [41].

Состояние «эмоционального выгорания» характеризуется тремя компонентами: эмоциональным и физическим истощением, депersonализацией и сниженной продуктивностью. За рубежом в практике детско-юношеского спорта определяют четыре профиля выгорания: хорошо функционирующее, легкое спортивное выгорание, школьное выгорание и острое спортивное выгорание. В результате пролонгированного опроса финских обучающихся были определены три профиля выгорания: «средний профиль», «увеличение профиля выгорания» и «профиль без риска». Симптомы группы с повышенным выгоранием были менее устойчивыми и с большей вероятностью отсева из спорта, в отличие от других групп. Авторы рекомендуют обучение юных спортсменов навыкам повышения психологической устойчивости для профилактики выгорания и спортивного долголетия [42].

### Заключение

Для своевременной коррекции психического состояния спортсмена необходим его контроль в различные периоды тренировочной и соревновательной деятельности. Модификация неравновесного психического состояния спортсменов методами психокоррекции приводит к снижению негативного влияния стресс-факторов и улучшению результативности их соревновательной деятельности [43]. Одним из перспективных научных направлений является применение психофизиологических технологий повышения функциональной активности коры головного мозга с помощью подачи невербальной информации – звуковых тонов, вспышек света и тактильных раздражителей (фото-, аудио-, тактильная стимуляция). Эффекты психофизиологических технологий проявляются опосредованно через повышение неспецифической резистентности организма спортсмена, через активацию центральных нервных механизмов, регулирующих вегетативные функции, психическую и двигательную активность, эмоции и поведение [44].

Для коррекции и предупреждения неблагоприятных психических состояний, возникающих у спортсменов на высоком уровне эмоциональных и физических нагрузок в период соревновательной и тренировочной деятельности, предложен «Способ коррекции психического состояния спортсмена». В основе данной технологии лежит транскраниальное, локальное воздействие постоянным током медленно изменяющейся интенсивности на неокортекс в определенной зоне одного из полушарий головного мозга спортсмена, которое сочетается с психотерапевтическим (вербальным) воздействием<sup>4</sup>. Другим способом коррекции психофизиологического состояния спортсменов является корректирующее воздействие акустическим полем, модулированным музыкальной композицией с заранее определенным эффектом<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Авторское свидетельство № 1805982 СССР, МПК А61N 1/36, А61М 21/00, А61N 1/18. Способ коррекции психического состояния спортсмена: № 4916859: заявл. 04.02.1991: опубл. 30.03.1993 / С.П. Шклярчук, В.В. Дубенюк

<sup>5</sup> Патент № 2522377 С2 РФ, МПК А61М 21/00. Способ коррекции психофизиологического состояния спортсменов: № 2013125788/14: заявл. 05.06.2013: опубл. 10.07.2014 / С.В. Бобков, И.Т. Корнеева, Л.С. Намазова-Баранова [и др.].

Показана эффективность применения авторской «программы повышения психофизиологической устойчивости» к соревновательному стрессу в учебно-тренировочном и соревновательном процессах на примере боксеров 13–14 лет. Психофизиологические показатели обследованных юниоров подтвердили эффективность авторской программы, что выразилось оптимальным диапазоном значений энергетического метаболизма головного мозга, повышением устойчивости внимания, улучшением зрительной работоспособности, снижением непроизвольного тремора в мышцах [45]. Теоретически обоснована и экспериментально проверена технология совершенствования навыков саморегуляции с использованием метода БОС в психологической подготовке спортсменов высокой квалификации<sup>6</sup>.

Предстартовые состояния спортсменов имеют значительную вариативность, опосредованную видом спорта, что указывает на необходимость дифференцированного подхода к ускорению и оптимизации уровня психических состояний как одной из базовых составляющих адаптации [46]. Дифференциация спортсменов по психоэмоциональному фону может рассматриваться одним из критериев адаптации к условиям соревновательной деятельности и основанием для дифференцированного подхода к ее ускорению.

Исследуются возможности гештальт-терапии в коррекции психического состояния. Предлагаются профилактические методы работы по коррекции невротических состояний техниками гештальт-терапии [47]. Рассматривается воздействие на психическое состояние спортсмена посредством фотографических изображений, сделанных в ходе тренировочной и соревновательной деятельности [48].

Одним из самых мягких и при этом очень эффективных методов считают арт-терапию [49]. Она позволяет решать психологические проблемы, не поднимая их на уровень осознания. Авторы анализируют применение арт-терапии в качестве нового психологического

<sup>6</sup> Апросимов В.А., Махарова Н.В. Коррекция психических состояний спортсменов высокого класса с использованием метода биологически обратной связи // Олимпийский спорт: педагогическое наследие Д.П. Коркина и перспективы развития вольной борьбы на мировой арене: Матер. II Междунар. науч.-практич. конф., Якутск, 05 сентября 2018 года / под общ. ред. Махаровой Н.В. Якутск: Изд. дом СВФУ, 2018. С. 167–172.

средства восстановления в спорте. Найден эффективный набор живописных полотен для работы арт-терапевта, доказана эффективность предложенной арт-терапевтической методики, которая способствует оптимизации тренировочного процесса и ускорению восстановительных процессов.

Авторы настоящего обзора солидарны с мнением О.К. Крокинской и Н.В. Немировой и уточняют приведенный ими тезис о том,

что именно от эмоционального благополучия и психического здоровья молодых спортсменов, от их личностного потенциала, мотивов, ценностных установок и адекватной спортивной идентификации на фоне достаточного объема образовательных компетенций, а также при условии осознания своих перспектив и определенности жизненных стратегий, а не только от степени тренированности зависит уровень их достижений.

### Список источников

1. Крокинская О.К., Немирова Н.В. Воспитанники детской спортивной школы олимпийского резерва: социальное самочувствие и жизненные стратегии // Социологический журнал. 2018. № 24 (1). С. 34–54.
2. Особенности психосоматических нарушений высококвалифицированных спортсменов / И.Н. Митин, А.Е. Горовая, Д.А. Кравчук [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. 2018. № 8 (2). С. 54–61.
3. The prevalence of mental health problems in elite athletes / C. Akeddotter, G. Kentta, S. Eloranta, J. Franck // Journal of Science and Medicine in Sport. 2020. Vol. 23 (4). P. 329–335.
4. Хвацкая Е.Е., Ильина Н.Л. Ретроспективный подход в исследовании «двойной» карьеры у спортсменов // Спортивный психолог. 2018. № 1. С. 45–48.
5. Байгужин П.А., Шибкова Д.З., Савченков А.В. Обоснование подхода к оцениванию психофизиологического статуса и профессиональных качеств личности // Вестник психофизиологии. 2017. № 3. С. 80–87.
6. Физическая активность как фактор повышения качества жизни студентов / М.М. Колокольцев, С.С. Ермаков, Н.В. Третьякова [и др.] // Образование и наука. 2020. Т. 22. № 5. С. 150–168.
7. Бабина А.А., Саламатин М.Н., Толстоухова И.В. Проблема реализации «двойной карьеры» в восприятии студентами-спортсменами // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. 2019. № 8. С. 58–64.
8. Sullivan P., Blacker M., Murphy J. Levels of psychological distress of Canadian university student-athletes // Canadian Journal of Higher Education. 2019. Vol. 49 (1). P. 47–59.
9. Correlates of health in adolescent elite athletes and adolescents: A cross-sectional study of 1016 adolescents / P. von Rosen, O. Olofsson, S. Vasbom, A. Heijne // European Journal of Sport Science. 2019. Vol. 19 (5). P. 707–716.
10. Risk for depression and psychological well-being in German national and state team athletes-associations with age, gender, and performance level / J. Belz, J. Kleinert, J. Ohlert et al. // Journal of Clinical Sport Psychology. 2018. Vol. 12 (2). P. 160–178.
11. Prevalence of anxiety, depression and stress symptoms and its association with neck/shoulder pain in adolescents athletes / H.A. Silva, M.P. Passos, V.A. Oliveira et al. // Motricidade. 2017. Vol. 13 (4). P. 13–22.
12. Age of first exposure to American football and behavioral, cognitive, psychological, and physical outcomes in high school and collegiate football players / B.L. Brett, D.L. Huber, A. Wild et al. // Sports Health-a Multidisciplinary Approach. 2019. Vol. 11 (4). P. 332–342.
13. The mental health of Australian elite athletes / A. Gulliver, K.M. Griffiths, A. Mackinnon et al. // Journal of Science and Medicine in Sport. 2015. Vol. 18 (3). P. 255–261.
14. The prevalence of failure-based depression among elite athletes / T. Hammond, C. Gialloredo, H. Kubas, H. Nap Davis // Clinical Journal of Sport Medicine. 2013. Vol. 23 (4). P. 273–277.
15. Association Between Participating in Noncompetitive or Competitive Sports and Mental Health among Adolescents – a Norwegian Population-based Cross-sectional Study / S. Breistol, J. Clench-Aas, B. Van Roy, R. K. Raanaas // Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology. 2017. Vol. 5 (1). P. 28–38.



16. Physical activity and sport participation among adolescents: associations with mental health in different age groups. Results from the Young-HUNT study: a cross-sectional survey / M.H. Guddal, S.O. Stensland, M.C. Smastuen et al. // *BMJ Open*. 2019. Vol. 9 (9). DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028555.
17. He J.-P., Paksarian D., Merikangas K.R. Physical activity and mental disorder among adolescents in the United States // *Journal of Adolescent Health*. 2018. Vol. 63 (5). P. 628–635.
18. Дарвиш О.Б. Психологическая устойчивость как базовая характеристика личности // *Сибирский педагогический журнал*. 2003. № 7. С. 362–370.
19. Prospective associations between sport participation and psychological adjustment in adolescents / F.N. Briere, G. Yale-Souliere, D. Gonzalez-Sicilia et al. // *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2018. Vol. 72 (7). P. 575–581.
20. Alpine Ski Coaches' and Athletes' Perceptions of Factors Influencing Adaptation to Stress in the Classroom and on the Slopes / P. Davis, A. Halvarsson, W. Lundstrom, C. Lundqvist // *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol. 10. № art. 1641. DOI 10.3389/fpsyg.2019.01641.
21. Моросанова В.И. Психология профессиональной деятельности дифференциальный подход к психической саморегуляции: исследование действий профессионала // *Психологический журнал*. 2012. Т. 33 (3). С. 98–111.
22. Ивашко С.Г., Якутина М.И. Обоснование необходимости освоения навыков саморегуляции юными спортсменами // *Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры*. 2018. № 21. С. 111–115.
23. Марищук В.Л., Евдокимов В.И. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса. Санкт-Петербург: Сентябрь, 2001. 260 с.
24. Baron-Thiene A., Alfermann D. Personal characteristics as predictors for dual career dropout versus continuation – A prospective study of adolescent athletes from German elite sport schools // *Psychology of Sport and Exercise*. 2015. Vol. 21. P. 42–49.
25. Gonzalez-Hernandez J., Capilla Diaz C., Gomez-Lopez M. Impulsiveness and cognitive patterns. understanding the perfectionistic responses in Spanish competitive junior athletes // *Frontiers in Psychology*. 2019. Vol.10 (1605). P. 1–8.
26. Разработка экспресс-программ медико-биологического и психологического сопровождения юных акробатов и батутистов на основе изучения динамики показателей комплексного контроля / А.В. Плешкань, Г.Ю. Масенко, Д.А. Плотников [и др.] // *Актуальные вопросы физической культуры и спорта*. 2015. № 17. С. 131–139.
27. Schwab L.R. Pittsinger R., Yang J. Effectiveness of psychological intervention following sport injury // *Journal of Sport and Health Science*. 2012. Vol. 1. P. 71–79.
28. Байгужин П.А., Шибкова Д.З., Айзман Р.И. Факторы, влияющие на психофизиологические процессы восприятия информации в условиях информатизации образовательной среды // *Science for Education Today*. 2019. Т. 9. № 5. С. 48–70.
29. Longitudinal trajectories of emotions among young athletes involving in intense training centres: Do emotional intelligence and emotional regulation matter? / V. Cece, E. Guillet-Descas, V. Nicaise et al. // *Psychology of Sport and Exercise*. 2019. Vol. 43. P. 128–136.
30. Карина О.В., Киселева М.А., Шустова Е. Проявление перфекционизма у молодых спортсменов // *Казанская наука*. 2011. № 10. P. 336–338.
31. Гаранян Н.Г. Перфекционизм и психические расстройства (обзор зарубежных эмпирических исследований) // *Современная терапия психических расстройств*. 2006. № 1. С. 31–41.
32. Madigan D.J., Stoeber J., Passfield L. Perfectionism and training distress in junior athletes: a longitudinal investigation // *Journal of Sports Sciences*. 2017. Vol. 35 (5). P. 470–475.
33. Are adolescent elite athletes less psychologically distressed than controls? A cross-sectional study of 966 Norwegian adolescents / J.H. Rosenvinge, J. Sundgot-Borgen, G. Pettersen et al. // *Open Access Journal of Sports Medicine*. 2018. Vol. 9. P. 115–123.
34. Antecedents and consequences of student-athletes' identity profiles in upper secondary school / A. Moazami-Goodarzi, M. Sorkkila, K. Aunola, T.V. Ryba // *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2020. Vol. 42 (2). P. 132–142.
35. Fernandes A., Moreira L., Goncalves C. Student-athletes identity and motivation towards dual career: the context matters // *Kinesiologia Slovenica*. 2019. Vol. 25 (2). P. 15–29.

36. Ronkainen N. J., Ryba T. V., Selänne H. «She is where I'd want to be in my career»: Youth athletes' role models and their implications for career and identity construction // *Psychology of Sport and Exercise*. 2019. Vol. 45. No. art. 101562. DOI: 10.1016/j.psychsport.2019.101562.
37. van Rens F. E. C. A., Ashley R. A., Steele A. R. Well-Being and performance in dual careers: the role of academic and athletic identities // *Sport Psychologist*. 2019. Vol. 33 (1). P. 42–51.
38. The co-developmental dynamic of sport and school burnout among student-athletes: The role of achievement goals / M. Sorkkila, K. Aunola, K. Salmela-Aro et al. // *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 2018. Vol. 28 (6). P. 1731–1742.
39. Варламов В.А. Влияние эмоционального выгорания на мотивацию юных спортсменов // *Инновационное развитие*. 2017. Т. 12 (17). С. 193–194.
40. Берилова Е.И. Личностные факторы преодоления синдрома выгорания у девушек-футболисток // *Физическая культура, спорт – наука и практика*. 2018. № 4. С. 109–114.
41. Martinez-Alvarado J.R., Guillen F., Feltz D. Athletes motivational needs regarding burnout and engagement // *Revista de psicologia del deporte*. 2016. Vol. 24 (1). P. 65–71.
42. The role of resilience in student-athletes' sport and school burnout and dropout: A longitudinal person-oriented study / M. Sorkkila, A. Tolvanen, K. Aunola, T.V. Ryba // *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 2019. Vol. 29 (7). P. 1059–1067.
43. Гринь О.Р., Гринь А.Р. Вдосконалення актуального психічного стану спортсменів із застосуванням заходів психокорекції // *Актуальные научные исследования в современном мире*. – 2020. – № 3-4(59). – С. 20–27
44. Бобрищев А.А. Аудиовизуальная коррекция психического состояния и работоспособности спортсменов высшей квалификации // *Вестник психотерапии*. 2007. № 22(27). С. 61–62.
45. Минуллин А.З., Шибкова Д.З. Исследование психофизиологических особенностей адаптации боксеров 13–14 лет к соревновательному стрессу на фоне применения авторской программы // *Успехи современного естествознания*. 2014. № 1. С. 23–26.
46. Кузьмин М.А., Родыгина Ю.К. Предстартовые состояния в деятельности спортсменов различных специализаций // *Проблемы современного педагогического образования*. 2016. № 51-1. С. 297–307.
47. Психолого-педагогические методы коррекции поведения спортсменов (гештальт-терапевтический аспект) / Ю.Н. Кузнецова, И.Б. Ильченко, А.Н. Забиров, В.А. Сивков // *Казанский педагогический журнал*. 2020. № 6(143). С. 280–286.
48. Черных А.А. Фотографическое изображение как инструмент диагностики и коррекции психического состояния спортсмена-единоборца // *Вестник спортивной науки*. 2008. № 1. С. 60–63.
49. Саморукова М.А. Применение метода арт-терапии в психологическом сопровождении спортсменок игровых видов спорта («Моя команда в образе цветов») // *Спортивный психолог*. – 2014. – № 3 (34). – С. 61–65.

*Поступила 17.01.2022; одобрена после рецензирования 07.03.2022; принята к публикации 28.03.2022.*

**Байгужин Павел Азифович**, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, научно-исследовательский центр спортивной науки, Институт спорта, туризма и сервиса, Южно-Уральский государственный университет (Россия, 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5092-0943>, [baiguzhinpa@susu.ru](mailto:baiguzhinpa@susu.ru)

**Шибкова Дарья Захаровна**, доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник, научно-исследовательский центр спортивной науки, Институт спорта, туризма и сервиса, Южно-Уральский государственный университет (Россия, 454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8583-6821>, [shibkova2006@mail.ru](mailto:shibkova2006@mail.ru)

*Заявленный вклад авторов:* авторы внесли равный вклад в подготовку статьи.

*Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.*

### References

1. Krokinskaya O. K., Nemirova N. V. Pupils of the children's olympic reserve sports school: social well-being and life strategies. *Sotsiologicheskii zhurnal = Sociological Journal*. 2018;24(1):34–54. (in Russ.)
2. Mitin I.N., Gorovaya A.E., Kravchuk D.A., Dobrushina O.R., Zholinskii A.V. Aspects of psychosomatic disorders in highly qualified athletes. *Sportivnaya meditsina: nauka i praktika = Sports medicine: research and practice*. 2018;8(2):54–61. (in Russ.)
3. Akesdotter C., Kentta G., Eloranta S., Franck J. The prevalence of mental health problems in elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2020;23(4):329–335.
4. Khvatskaya E.E., Il'ina N.L. Retrospective approach in research of "dual" career in athletes. *Sportivnyi psikholog = Sports Psychologist*. 2018;1:45–48. (in Russ.)
5. Baiguzhin P.A., Shibkova D.Z., Savchenkov A.V. Rationale of approach to evaluation of psychophysiological status and professional personal quality. *Vestnik psikhofiziologii = Bulletin of psychophysiology*. 2017;3:80–87. (In Russ.)
6. Kolokol'tsev M.M., Ermakov S.S., Tret'yakova N.V., Krainik V.L., Romanova E.V. Physical activity as a factor to improve the quality of student life. *Obrazovanie i nauka = The Education and Science Journal*. 2020;22(5):150–168. DOI: 10.17853/1994-5639-2020-5-150-168. (in Russ.)
7. Babina A.A., Salamatin M.N., Tolstoukhova I.V. Problems of implementation of "double career" in the perception of student athletes. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport = News of the Tula state university. Physical culture. Sport*. 2019;8:58–64. (In Russ.)
8. Sullivan P., Blacker M., Murphy J. Levels of psychological distress of Canadian university student-athletes. *Canadian Journal of Higher Education*. 2019;49(1):47–59.
9. von Rosen P., Olofsson O., Vasbom S., Heijne A. Correlates of health in adolescent elite athletes and adolescents: A cross-sectional study of 1016 adolescents. *European Journal of Sport Science*. 2019;19(5):707–716.
10. Belz J., Kleinert J., Ohlert J., Rau T., Allroggen M. Risk for depression and psychological well-being in German national and state team athletes-associations with age, gender, and performance level. *Journal of Clinical Sport Psychology*. 2018;12(2):160–178.
11. Silva H.A., Passos M.P., Oliveira V.A., Silva Y.A., Pitangui A.C.R., Araújo R.C. Prevalence of anxiety, depression and stress symptoms and its association with neck/shoulder pain in adolescents athletes. *Motricidade*. 2017;13(4):13–22.
12. Brett B.L., Huber D.L., Wild A., Nelson L.D., McCrea M.A. Age of first exposure to American football and behavioral, cognitive, psychological, and physical outcomes in high school and collegiate football players. *Sports Health-a Multidisciplinary Approach*. 2019;11(4):332–342.
13. Gulliver A., Griffiths K.M., Mackinnon A., Batterham P.J., Stanimirovic R. The mental health of Australian elite athletes. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2015;18(3):255–261.
14. Hammond T., Gialloreti C., Kubas H., Hap Davis H. The prevalence of failure-based depression among elite athletes. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2013;23(4):P. 273–277.
15. Breistol S., Clench-Aas J., Van Roy B., Raanaas R.K. Association Between Participating in Noncompetitive or Competitive Sports and Mental Health among Adolescents – a Norwegian Population-based Cross-sectional Study. *Scandinavian Journal of Child and Adolescent Psychiatry and Psychology*. 2017;5(1):28–38.
16. Guddal M.H., Stensland S.O., Smastuen M. C., Johnsen M.B., Zwart J.-A., Storheim K. Physical activity and sport participation among adolescents: associations with mental health in different age groups. Results from the Young-HUNT study: a cross-sectional survey. *BMJ Open*. 2019;9(9). DOI: 10.1136/bmjopen-2018-028555.
17. He J.-P., Paksarian D., Merikangas K.R. Physical activity and mental disorder among adolescents in the United States. *Journal of Adolescent Health*. 2018;63(5):628–635.
18. Darvish O.B. Psychological stability as a basic characteristic of a person. *Sibirskii pedagogicheskii zhurnal = Siberian pedagogical journal*. 2003;7:362–370. (In Russ.)
19. Briere F.N., Yale-Souliere G., Gonzalez-Sicilia D., Harbec M.-J., Morizot J., Janosz M., Pagnani L.S. Prospective associations between sport participation and psychological adjustment in adolescents. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2018;72 (7):575–581.

20. Davis P., Halvarsson A., Lundstrom W., Lundqvist C. Alpine Ski Coaches' and Athletes' Perceptions of Factors Influencing Adaptation to Stress in the Classroom and on the Slopes. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:1641. DOI 10.3389/fpsyg.2019.01641.
21. Morosanova V.I. Differential approach to mental self-regulation: professional's actions study. *Psikhologicheskii zhurnal = Psychological journal*. 2012;33(3):98–111. (in Russ.)
22. Ivashko S.G., Yakutina M.I. Justification of the necessity of self-regulation skills development in young athletes. *Uchenye zapiski Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta fiziche-skoi kul'tury = Scientific notes of the Belarusian state University of physical culture*. 2018;21:111–115. (in Russ.)
23. Marishchuk V.L., Evdokimov V.I. Behavior and self-regulation of a person under stress. Saint-Petersburg, Sentyabr'. 2001:260. (in Russ.).
24. Baron-Thiene A., Alfermann D. Personal characteristics as predictors for dual career dropout versus continuation – A prospective study of adolescent athletes from German elite sport schools. *Psychology of Sport and Exercise*. 2015;21:42–49.
25. Gonzalez-Hernandez J., Capilla Diaz C., Gomez-Lopez M. Impulsiveness and cognitive patterns. understanding the perfectionistic responses in Spanish competitive junior athletes. *Frontiers in Psychology*. 2019;10(1605):1–8.
26. Pleshkan' A.V., Masenko G.Yu., Plotnikov D.A., Kolesnik O.N., Danilov K.I. Development of express programs for medical and biological and psychological support of young acrobats and trampolinists based on studying the dynamics of complex control indices. *Aktual'nye voprosy fizicheskoi kul'tury i sporta = Current issues of physical culture and sports*. 2015;17:131–139. (in Russ.).
27. Schwab L.R., Pittsinger R., Yang J. Effectiveness of psychological intervention following sport injury. *Journal of Sport and Health Science*. 2012;1:71–79.
28. Baiguzhin P.A., Shibkova D.Z., Aizman R.I. Factors affecting psychophysiological processes of information perception within the context of education informatization. *Science for Education Today*. 2019;9(5):48–70. (in Russ.).
29. Cece V., Guillet-Descas E., Nicaise V., Lienhart N., Martinet G. Longitudinal trajectories of emotions among young athletes involving in intense training centres: Do emotional intelligence and emotional regulation matter? *Psychology of Sport and Exercise*. 2019;43:128–136.
30. Karina O.V., Kiseleva M.A., Shustova E. Manifestation of perfectionism of young sportsmen. *Kazanskaya nauka = Kazan Science*. 2011;10:336–338. (in Russ.).
31. Garanyan N.G. Perfectionism and mental disorders (review of foreign empirical research). *Sovremennaya terapiya psikhicheskikh rasstroistv = Modern Therapy for Mental Disorders*. 2006;1:31–41. (in Russ.).
32. Madigan D.J., Stoeber J., Passfield L. Perfectionism and training distress in junior athletes: a longitudinal investigation. *Journal of Sports Sciences*. 2017;35(5):470–475.
33. Rosenvinge J.H., Sundgot-Borgen J., Pettersen G., Martinsen M., Stornaes A.V., Pensgaard A.M. Are adolescent elite athletes less psychologically distressed than controls? A cross-sectional study of 966 Norwegian adolescents. *Open Access Journal of Sports Medicine*. 2018;9:115–123.
34. Moazami-Goodarzi A., Sorkkila M., Aunola K., Ryba T.V. Antecedents and consequences of student-athletes' identity profiles in upper secondary school. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2020;42(2):132–142.
35. Fernandes A., Moreira L., Goncalves C. Student-athletes identity and motivation towards dual career: the context matters. *Kinesiologia Slovenica*. 2019;25(2):15–29.
36. Ronkainen N.J., Ryba T.V., Selänne H. “She is where I'd want to be in my career”: Youth athletes' role models and their implications for career and identity construction. *Psychology of Sport and Exercise*. 2019;45:101562. DOI: 10.1016/j.psychsport.2019.101562.
37. van Rens F.E.C.A., Ashley R.A., Steele A.R. Well-Being and performance in dual careers: the role of academic and athletic identities. *Sport Psychologist*. 2019;33(1):42–51.
38. Sorkkila M., Aunola K., Salmela-Aro K., Tolvanen A., Ryba, T.V. The co-developmental dynamic of sport and school burnout among student-athletes: The role of achievement goals. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2018;28(6):1731–1742.
39. Varlamov V.A. The impact of burnout on the motivation of young athletes. *Innovatsionnoe razvitiye = Innovative development*. 2017;12(17):193–194 (in Russ.).

40. Berilova E.I. Personal factors for beating female soccer players' burnout. *Fizicheskaya kul'tura, sport – nauka i praktika = Physical culture, sport-science and practice*. 2018;4:109–114. (in Russ.).
41. Martinez-Alvarado J.R., Guillen F., Feltz D. Athletes motivational needs regarding burnout and engagement. *Revista de psicologia del deporte*. 2016;24(1):65–71.
42. Sorkkila M., Tolvanen A., Aunola K., Ryba T.V. The role of resilience in student-athletes' sport and school burnout and dropout: A longitudinal person-oriented study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2019;29(7):1059–1067.
43. Grin' O.R., Grin' A.R. Improvement of the actual mental state of athletes with the use of psycho-correction measures. *Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire = Current scientific research in the modern world*. 2020;3-4(59):20–27. (in Ukrainian).
44. Bobrishchev A.A. Audiovisual correction of the mental state and performance of highly qualified athletes. *Vestnik psikhoterapii = Bulletin of psychotherapy*. 2007;22(27):61–62. (in Russ.).
45. Minullin A.Z., Shibkova D.Z. Investigation of psychophysiological features of adaptation of boxers aged 13-14 to competitive stress against the background of the application of the author's program. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya = Successes of modern natural science*. 2014;1:23–26. (in Russ.).
46. Kuz'min M.A., Rodygina Yu.K. Prestarting conditions in activity of athletes of various specializations. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya = Problems of modern pedagogical education*. 2016;51-1:297–307. (in Russ.).
47. Kuznetsova Yu., Ilchenko I., Zabiroy A., Sivkov V. Psychological and pedagogical methods of correction of athletes behavior (gestalt-therapeutic aspect). *Kazanskii pedagogicheskii zhurnal = Kazan Pedagogical Journal*. 2020;6(143):280–286. (in Russ.).
48. Chernykh A.A. Photographic image as a tool for diagnosis and correction of the mental state of a martial artist. *Vestnik sportivnoi nauki = Bulletin of Sports Science*. 2008;1:60–63. (in Russ.).
49. Samorukova M.A. Application of the art therapy method in psychological support of female athletes of game sports (“My team in the image of flowers”). *Sportivnyi psikholog = Sports psychologist*. 2014;3(34):61–65. (in Russ.).

*Submitted 17.01.2022; approved after reviewing 07.03.2022; accepted for publication 28.03.2022.*

*About the authors:*

**Pavel A. Baiguzhin**, Doctor of Biological Sciences, Leading Researcher at the Research Center for Sports Science of the Institute of Sports, Tourism and Service, South Ural State University (76 Lenin Ave., Chelyabinsk, 454080, Russia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5092-0943>, [baiguzhinpa@susu.ru](mailto:baiguzhinpa@susu.ru)

**Dariya Z. Shibkova**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Chief Researcher of the Research Center for Sports Science of the Institute of Sports, Tourism and Service, South Ural State University (76 Lenin Ave., Chelyabinsk, 454080, Russia). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8583-6821>, [shibkova2006@mail.ru](mailto:shibkova2006@mail.ru)

*Contribution of the authors:*

The authors equally contributed to the present research.

*All authors have read and approved the final manuscript.*