

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПСИХОЛОГИЯ.
ПСИХОДИАГНОСТИКА ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СРЕД

УДК 37.015.3

DOI 10.5930/1994-4683-2026-8-196-204

Биопсихосоциальные факторы успешности прыгунов на лыжах с трамплина и модель психологического сопровождения

Зебзеев Владимир Викторович¹, доктор педагогических наук, профессор
Соколовская Светлана Владимировна^{1,2}, кандидат психологических наук, доцент
Федосеев Александр Михайлович³, кандидат педагогических наук
Финогенов Алексей Сергеевич¹

¹*Чайковская государственная академия физической культуры и спорта, г. Чайковский*

²*Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород*

³*Федеральный научный центр физической культуры и спорта (ВНИИФК), Москва*

Аннотация

Цель исследования – разработка модели психологического сопровождения подготовки прыгунов на лыжах с трамплина на основе биопсихосоциальных факторов.

Методика и организация исследования. Проведён опрос 28 спортсменов сборной России и 9 тренеров с оценкой значимости 19 биологических, психологических и социальных характеристик (шкала 1–5). Используются теоретический анализ, анкетирование, методы математической статистики (U-критерий Манна–Уитни) и моделирование.

Результаты исследования и выводы. Установлено, что наиболее важными факторами являются уравновешенность нервных процессов, скорость сенсомоторных реакций, координация, концентрация внимания, стрессоустойчивость, ментальная прочность, механизмы психологической защиты, целеполагание, эмоциональный интеллект и взаимоотношения с тренером. Выявлены различия в оценке тревожности (тренеры считают её значимее). Разработана четырёхблочная модель психологического сопровождения (концептуальный, диагностический, содержательно-формирующий, контрольно-корректирующий блоки), интегрирующая выделенные факторы. Модель позволяет повысить стабильность соревновательных результатов и снизить предстартовую тревожность прыгунов на лыжах с трамплина.

Ключевые слова: биопсихосоциальные факторы, прыжки на лыжах с трамплина, спортивная подготовка, психологическое сопровождение, стрессоустойчивость, сенсомоторные реакции

Для цитирования: Биопсихосоциальные факторы успешности прыгунов на лыжах с трамплина и модель психологического сопровождения / Зебзеев В. В., Соколовская С. В., Федосеев А. М., Финогенов А. С. DOI 10.5930/1994-4683-2026-8-196-204 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2026. № 8 (258). С. 196–204.

Biopsychosocial factors of ski jumpers' performance and a model of psychological support

Zebzeev Vladimir Viktorovich¹, doctor of pedagogical sciences, professor
Sokolovskaya Svetlana Vladimirovna^{1,2}, candidate of psychological sciences, associate professor
Fedoseev Aleksandr Mikhailovich³, candidate of pedagogical sciences
Finogenov Aleksey Sergeevich¹

¹*Tchaikovsky State Physical Education and Sport Academy*

²*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod*

³*Federal Science Center of Physical Culture and Sport (VNIIFK), Moscow*

Abstract

The purpose of the study is to develop a model of psychological support for the training of ski jumpers based on biopsychosocial factors.

Research methods and organization. A survey of 28 athletes from the Russian national team and 9 coaches was conducted to assess the significance of 19 biological, psychological, and

social characteristics (on a 1–5 scale). Theoretical analysis, questionnaires, mathematical statistics methods (Mann–Whitney U-test), and modeling were used.

Research results and conclusions. It was established that the most important factors are the balance of nervous processes, speed of sensorimotor reactions, coordination, concentration of attention, stress resistance, mental toughness, psychological defense mechanisms, goal setting, emotional intelligence, and relationships with the coach. Differences were found in the assessment of anxiety (coaches consider it more significant). A four-block model of psychological support was developed (conceptual, diagnostic, content-forming, and control-corrective blocks), integrating the identified factors. The model allows for increasing the stability of competitive results and reducing pre-start anxiety in ski jumpers.

Keywords: biopsychosocial factors, ski jumping, sports training, psychological support, stress resistance, sensorimotor reactions

For citation: Zebzeev V. V., Sokolovskaya S. V., Fedoseev A. M., Finogenov A. S. (2026), “Biopsychosocial factors of ski jumpers' performance and a model of psychological support”, *Scientific notes of P.F. Lesgaft university*, No 8 (258), pp. 196–204, DOI 10.5930/1994-4683-2026-8-196-204.

Введение. Современный спорт высших достижений предъявляет экстремальные требования к психике спортсмена. В прыжках на лыжах с трамплина, где скорость полёта превышает 90 км/ч, решающее значение приобретают психологическая устойчивость, саморегуляция и концентрация внимания [1]. Элитные спортсмены нередко испытывают трудности из-за предстартовой тревожности, страха травмы или эмоционального перенапряжения, что негативно отражается на спортивных результатах [2].

Прыжки с трамплина требуют проявления сложнокоординационной техники движений, эмоциональной устойчивости и сенсомоторной точности. Мгновенные изменения внешней среды (ветер, освещённость, снег, условия скольжения) вынуждают спортсмена быстро перерабатывать сенсорную информацию и точно регулировать движения на уровне ЦНС. Многочисленные исследования [1, 2] показывают, что успех неразрывно связан с оптимальным функциональным состоянием нервной системы, которая обеспечивает генерацию и передачу импульсов к мышцам, позволяя реагировать на изменяющиеся условия движения тела спортсмена в опорном и безопорном состоянии и поддерживать гомеостаз. Коррекция двигательных паттернов осуществляется за счёт обработки сигналов от зрительных, слуховых, проприоцептивных и вестибулярных анализаторов. Их слаженное взаимодействие формирует единую систему восприятия, передающую управляющие сигналы к опорно-двигательному аппарату [3].

Психофизиологическая готовность — интегральный показатель, объединяющий состояние нервной системы, сенсомоторные и когнитивные способности, эмоциональную устойчивость и саморегуляцию. Как отмечает Г.Д. Бабушкин, успешность деятельности спортсмена определяется не столько физической подготовкой, сколько способностью нервной системы к мобилизации и стабилизации функциональных состояний [4].

В отечественной психофизиологии И.П. Павлов сформулировал три характеристики нервных процессов: силу (способность выдерживать интенсивное возбуждение), уравновешенность (гармония возбуждения и торможения) и подвижность (скорость переключения между состояниями). Эти свойства формируют индивидуальный профиль реакции на стимулы и адаптивные возможности [5]. В прыжках с трамплина они определяют способность сохранять координацию, эмоциональную стабильность и точность на всех этапах. Развивая идеи И.П. Павлова, Е.П. Ильин подчёркивает, что спортсмены с сильным типом нервной системы демонстрируют повышенную стрессоустойчивость, сохраняя точность движений и равновесие, что критически важно для отталкивания, полёта и приземления [5].

В.Д. Небылицын выделил лабильность (скорость переключения), оперативность реакций (быстроту отклика) и пластичность (гибкость адаптации) [6]. Он показал, что спортивная эффективность зависит от внутренней устойчивости ЦНС. Для прыгуна лабильность позволяет адаптироваться к воздушному потоку, оперативность – точно рассчитывать отталкивание, пластичность – быстро осваивать новые элементы. В.Д. Небылицын ввёл понятие «психофизиологическая устойчивость» – свойство сохранять работоспособность и контроль при стрессе (страх, риск падения) и быстро восстанавливаться [6]. Это подтверждают Г. Коробейникова с соавторами, показавшие связь устойчивости психофизиологических параметров (уровень возбуждения, вариабельность сердечного ритма) с высокими достижениями [7].

Э.Д. Хомская внесла вклад в понимание нейрокогнитивных аспектов координации, подчеркнув роль межполушарного взаимодействия и латерализации мозга в пространственном восприятии. Для прыгунов с трамплина это фундаментально для коррекции асимметричных поз в полёте [8]. Schwameder Н. обнаружил, что когнитивная перегрузка снижает точность приземления и управления полётом (методы нейрокогнитивного анализа и трекинга внимания) [9].

К.К. Марков, О.О. Николаева раскрыли принципы сенсомоторной организации: точность моторных актов зависит от согласованности сенсорных каналов. В экстремальных условиях ведущую роль играет «внутреннее прогнозирование» — антиципация, способность предвосхищать последствия движений на основе текущих сигналов. Это критически важно для упреждающего контроля тела в полёте [10].

К. Yarrow, Р. Brown, J. Krakauer утверждают, что успешное выполнение высокоточных движений – результат взаимодействия афферентных и эфферентных систем, требующий согласованной работы префронтальной коры (планирование), темных долей (ориентация) и мозжечка (координация). С помощью ЭЭГ и фМРТ выявлены специфические паттерны активности в этих зонах, обеспечивающие точность при высоком риске. У спортсменов с подвижным типом нервной системы выше амплитуда компонента Р300 (переработка информации и принятие решения), короче латентность N200 (распознавание стимула) и более выражена фронто-париетальная когерентность (эффективность передачи сигналов между вниманием и моторным контролем) [11].

Таким образом, в концепцию психологической подготовки прыгунов на лыжах с трамплина необходимо включать сенсомоторные и когнитивные основы.

Важнейшая составляющая – эмоциональная устойчивость и навыки саморегуляции. Е.П. Ильин представил целостную картину связи нервной деятельности с эмоциональной стабильностью и продуктивностью движений, рассматривая спорт как процесс, требующий баланса возбуждения и торможения [5]. Концепция «индивидуальной зоны оптимального функционирования» Ю.Л. Ханина [12] гласит: для каждого спортсмена существует уникальный диапазон активации, где психоэмоциональное состояние и физиологическая готовность оптимальны. Как отмечал Е.П. Ильин, чрезмерное возбуждение дезорганизует ритм и координацию, а недостаточное – ведёт к замедленности реакций. Отклонение от оптимальной зоны неизбежно сказывается на всех фазах прыжка [5].

Е.П. Ильин выделил три ключевых параметра индивидуальных различий: силу, уравновешенность и подвижность нервных процессов, которые являются физиологическим фундаментом саморегуляции, определяя эмоциональные реакции и сенсомоторные функции [5]. Его последователи – А.К. Дроздовский, А.А. Банаян, А.В. Афиногенова – анализируют влияние психофизиологических факторов на успешность в разных видах спорта, рассматривая сенсомоторную регуляцию, стрессоустойчивость и мотивацию [3, 13, 14].

Модель Е.П. Ильина [5] объединяет нейрофизиологический (динамика ЦНС, ВСР, ЭЭГ), психологический (эмоционально-волевая устойчивость) и педагогический (индивидуализация тренировки) аспекты, заложив основу современного психофизиологического сопровождения. В работах Е.П. Ильина и С.В. Афиногеновой [5, 14] показано, что сочетание данных о типе ВНД с показателями вариабельности сердечного ритма позволяет прогнозировать стрессоустойчивость и эффективность предстартовой подготовки. Современная спортивная психофизиология рассматривает диагностику типа нервной системы как практический инструмент подбора стратегий саморегуляции.

Специалисты по прыжкам на лыжах с трамплина выделяют следующий фазовый состав структуры техники двигательного действия «прыжок на лыжах с трамплина»: разгон, отталкивание (контактное и бесконтактное), полёт (формирование полёта, основная часть полёта, подход к приземлению), приземление (контактное и бесконтактное) и выкат, характеризуя каждую из них с позиции биомеханики и физиологии [9].

Фаза разгона (скорость ~90 км/ч). Активируются зрительная и вестибулярная системы, увеличивается вариабельность сердечного ритма и бета-активность ЭЭГ (мобилизация внимания) [5]. Спортсмен должен достичь внутренней динамической устойчивости [9]. У сильного типа – оптимальная активация, у неуравновешенного – избыточная симпатическая реакция (тахикардия, тремор, нарушение координации). Ключевые показатели: высокая когерентность альфа-ритмов в теменно-затылочных областях, стабильность ЧСС 110–130 уд/мин, рост амплитуды N100 [9].

Фаза отталкивания (ошибка в 0,05 с ведёт к потере длины до 5 м). Происходит мгновенная активация моторной коры и мозжечка. По данным К.К. Маркова, О.О. Николаевой [10], момент отталкивания связан с пиком активации корково-подкорковых контуров; у опытных спортсменов – фаза когнитивного «опустошения» (автоматизация). ЭЭГ-исследования А. Н. Mehrsafari et al. [15] показывают: за 200 мс до отрыва активируется фронто-париетальная сеть (антиципация), снижается мощность тета-ритма (подавление избыточных когнитивных процессов). Физиологические показатели: кратковременный рост ЧСС до 140–150 уд/мин, пик ЭМГ-активности, максимальная когерентность альфа-ритмов (8–13 Гц) – «фаза потока». «Отталкивание – это момент, когда спортсмен должен действовать быстрее, чем думает» [16].

Фаза полёта. Требуется создания оптимальной аэродинамической позиции путем принятия V-образной техники движения. В этой фазе важна сенсомоторная интеграция (зрительные, вестибулярные, проприоцептивные сигналы). Р. Гюртлер подчёркивает необходимость развитого «внутреннего чувства движения» (кинестетического контроля) [17]. У опытных прыгунов активность префронтальной коры снижается (автоматизация), ведущую роль играют мозжечок и вентральные премоторные зоны [7]. Устойчивый уровень вариабельности сердечного ритма отражает баланс симпатического и парасимпатического отделов. Ключевые показатели: стабильность амплитуды ЭЭГ в диапазоне альфа и бета (8–20 Гц), синхронность проприоцептивных реакций, ЧСС 130–140 уд/мин при когнитивной стабильности [5].

Фазы приземления и выката требуют точной оценки расстояния и снижения скорости движения. Активируются задняя теменная кора (сенсорное прогнозирование), мозжечок (торможение движений) и вентромедиальная префронтальная кора (самоконтроль). Как отмечает Е.П. Ильин, важна уравновешенность нервных процессов для избежания гиперкоррекции и сохранения динамического равновесия [5].

Анализ литературы показывает: отечественная школа (И.П. Павлов, Е.П. Ильин, Ю.Л. Ханин, А.К. Дроздовский, А.А. Банаян, С.В. Афиногенова) сосредото-

чена на типологических свойствах нервной системы, балансе возбуждения/торможения, саморегуляции и стрессоустойчивости [3, 13, 14]. Зарубежные авторы акцентируют нейрофизиологические механизмы внимания, когнитивного контроля и автоматизации движений [9, 11, 15]. Отечественный подход – системно-динамический, зарубежный – когнитивно-нейрофизиологический. Оба сходятся в том, что успех определяется координацией физиологических, когнитивных и эмоциональных процессов, степенью сенсомоторной интеграции и гибкостью нервной системы. Эти характеристики отражаются и в коммуникациях спортсмена, его социальных связях.

В последние годы активно развивается биопсихосоциальный подход, согласно которому здоровье и успешность определяются единством биологических, психологических и социальных факторов [2]. В спорте это требует комплексного учёта свойств нервной системы (сила, уравновешенность, подвижность), психологических характеристик (стрессоустойчивость, ментальная прочность, эмоциональный интеллект) и социального окружения (взаимоотношения с тренером, поддержка команды) [2]. В прыжках с трамплина системные исследования, интегрирующие все три группы факторов, практически отсутствовали, а психологическое сопровождение носит эпизодический характер. Полученные данные обусловили целесообразность применения данного подхода в прыжках на лыжах с трамплина.

Основная **цель** настоящей работы заключается в теоретическом обосновании и построении модели психолого-педагогического обеспечения подготовки спортсменов в прыжках на лыжах с трамплина. В основе предлагаемой модели лежат ведущие биопсихосоциальные детерминанты результативности, а также принципы системно-динамического и когнитивно-нейрофизиологического подходов.

Методы и организация исследования. Эмпирическая часть исследования выполнялась с февраля по октябрь 2025 года. Экспериментальной базой выступили ФГБОУ ВО «Чайковская государственная академия физической культуры и спорта» и Федеральный центр подготовки по зимним видам спорта «Снежинка» имени А.А. Данилова. Комплекс методов включал: аналитический обзор научно-методической литературы, письменный опрос (анкетирование), статистический анализ (U-критерий Манна–Уитни) и концептуальное моделирование.

В опросе участвовали 28 спортсменов – прыгунов на лыжах с трамплина, действующих членов сборной команды России (спортивные звания: «мастер спорта» и «заслуженный мастер спорта»), а также 9 тренеров указанной сборной команды. Сконструированный опросник включал три тематических раздела, отражающих биологические (психофизиологические), психологические и социальные предикторы. Респондентам предлагалось оценить вклад каждого параметра в результативность соревновательной деятельности по 5-балльной шкале (от 1 – «абсолютно не значимо» до 5 – «крайне значимо»). Статистическая обработка первичных данных проводилась в среде SPSS. Итоговая структурная схема психолого-педагогического сопровождения была получена методом моделирования на основе эмпирических данных и синтеза научных источников.

Результаты исследования. Анализ биопсихосоциальных факторов. Оценки опрошенных респондентов показали, что наибольший ранг (5 баллов) как со стороны тренеров, так и со стороны спортсменов получили следующие характеристики: баланс нервных процессов, быстрота сенсомоторных реакций, координационные способности, произвольная концентрация внимания, стрессоустойчивость, ментальная жесткость (психологическая прочность), сформированность механизмов совладания (психологических защит), целеполагание, эмоциональный интеллект и качество взаимодействия в диаде «спортсмен-тренер». При этом по пара-

метрам личностной и реактивной тревожности зафиксированы достоверные межгрупповые различия: тренеры придают этим показателям существенно большее значение, чем сами спортсмены ($p < 0,05$). В таблице 1 приведены средние групповые величины и результаты сравнительного анализа.

Таблица 1 – Значимость биопсихосоциальных факторов для результативности прыгунов на лыжах с трамплина ($M \pm m$, баллы)

Фактор	Тренеры (n=9)	Спортсмены (n=28)	U, p
Психофизиологические			
Уравновешенность нервных процессов	5±0,33	5±0,63	93,5
Скорость сенсомоторных реакций	5±0	5±0,69	82,5
Координация движений	5±0	5±0,45	108
Способность к концентрации внимания	5±0,33	5±0,64	120
Сила нервной системы	4±0,83	5±0,83	152
Психологические			
Стрессоустойчивость	5±0,33	5±0,32	121,5
Ментальная прочность	5±0,33	5±0	135
Развитие механизмов психологической защиты	5±0,70	5±0,59	126,5
Умение ставить цели и планировать	5±0,44	5±0,52	120,5
Эмоциональный интеллект	5±0,72	5±0,56	137,5
Личностная тревожность	4±0,70	3±1,32	39*
Ситуативная тревожность	5±0,50	3±1,21	28,5*
Социальные			
Взаимоотношения с тренером (доверие, уважение)	5±0	5±0,32	108

Примечание: * – $p < 0,05$ (статистически значимые различия по U-критерию Манна–Уитни); для остальных показателей $p > 0,05$.

Полученные данные подтверждают, что основу успешности в прыжках с трамплина, по мнению тренеров и спортсменов высшего спортивного мастерства, составляют уравновешенность нервной системы, высокоскоростные сенсомоторные реакции, точная координация и концентрация внимания. Психологический блок дополняется способностью справляться со стрессом, ментальной прочностью и эмоциональным интеллектом. Социальным ключевым фактором выступают конструктивные, доверительные отношения с тренером. Различия в оценке тревожности указывают на необходимость целенаправленной работы с этим состоянием, особенно по запросу тренеров.

Модель психологического сопровождения. На основе выделенных факторов разработана модель, включающая четыре взаимосвязанных блока (рисунок 1). Модель реализуется при трёхстороннем взаимодействии: спортивный психолог – тренер – спортсмен.

Концептуальный блок задаёт цель (повышение эффективности соревновательной деятельности через оптимизацию биопсихосоциального статуса) и опирается на системный, личностно-деятельностный и биопсихосоциальный подходы.

Диагностический блок включает инструментарий для оценки:

– биологических детерминант: теппинг-тест, таблицы Шульте, методики на скорость зрительно-моторной реакции и реакцию на движущийся объект (аппаратно-программный комплекс «НС-Психотест»);

– психологических детерминант: методика комплексной оценки ментальной прочности и адаптированности спортсменов (КОМПАС), тест тревожности Спилбергера–Ханина, тест копинг-стратегий ACSI, тест Холла (эмоциональный интеллект);

– социальных детерминант: опросник взаимоотношений тренера и спортсмена CART-Q.

Содержательно-формирующий блок объединяет средства и методы развития детерминант:

- для биологических – тренировка сенсомоторных реакций на аппаратно-программных комплексах, сложнокоординационные упражнения;
- для психологических – тренинги уверенности, эмоциональной регуляции, идеомоторная тренировка, аутогенная тренировка, дыхательные техники, индивидуальное консультирование (с использованием когнитивно-поведенческой и экзистенциальной психотерапии);
- для социальных – коммуникативные тренинги, совместные сессии с тренером.

Контрольно-корректирующий блок предусматривает повторную диагностику ключевых показателей, сравнение с целевыми значениями и, при необходимости, коррекцию программы психологического сопровождения по согласованию с тренерским штабом.

Вся работа строится с учётом индивидуальных запросов спортсменов. Ранее было установлено [3], что наиболее частыми причинами обращения к психологу являются работа с тревожностью и фобиями (52% случаев), снятие психологического дискомфорта, не связанного со спортом (18%), и повышение спортивно значимых качеств (13%) (рис. 1).



Рисунок 1 – Модель психологического сопровождения подготовки спортсменов в прыжках на лыжах с трамплина на основе биопсихосоциальных факторов

Заклучение. Разработанная модель психологического сопровождения подготовки прыгунов на лыжах с трамплина на основе биопсихосоциальных факторов позволяет системно учитывать и целенаправленно развивать уравновешенность нервных процессов, сенсомоторные реакции, концентрацию внимания, стрессоустойчивость, ментальную прочность, эмоциональный интеллект и взаимоотношения с тренером. Внедрение модели в практику подготовки сборной команды России будет способствовать снижению предстартовой тревожности, повышению стабильности соревновательных результатов и профилактике неблагоприятных психических состояний.

Список источников

- 1 Бабушкин Г. Д. Психологические аспекты подготовки спортивного резерва в системе СДЮСШОР // Современные подходы к совершенствованию системы физической культуры и спорта : сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Санкт-Петербург, 2025. С. 178–181. EDN: LISWVQ.
- 2 Оценка влияния биопсихосоциальных факторов в прыжках на лыжах с трамплина / В. В. Зибзеев, С. В. Соколовская, А. М. Федосеев, О. С. Зданович, А. С. Финогонов. DOI 10.36028/2308-8826-2025-13-3-25-33 // Наука и спорт: современные тенденции. 2025. Т. 13, № 3. С. 18–26. EDN: OPUXIG.
- 3 Банаян А. А. Психофизиологические факторы успешности спортивной деятельности паралимпийцев высокой квалификации (на примере хоккея-следж) : автореф. дис. ... канд. психол. наук. Санкт-Петербург, 2020. 24 с.
- 4 Бабушкин Г. Д. Концепция интегральной подготовки в спорте. DOI 10.5930/1994-4683-2025-133-140 // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2025. № 2 (240). С. 133–140. EDN: TVQCHN.
- 5 Ильин Е. П. Психология спорта. Санкт-Петербург : Питер, 2012. 351 с. ISBN 978-5-459-01167-8. EDN: QYEUYY.
- 6 Небылицын В. Д. Избранные психологические труды. Москва : Педагогика, 1990. 408 с. (Труды д. чл. и чл.-кор. АПН СССР). ISBN 5-7155-0211-X.
- 7 Коробейникова Е. И., Даянова М. А. Характеристика психологической подготовки спортсменов // Наука-2020. 2019. № 11 (36). С. 51–60. EDN: SMQDQL.
- 8 Хомская Е. Д. Нейропсихология. 4-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2006. 496 с. ISBN 5-469-00620-4. EDN QKOTCN.
- 9 Schwameder H. Biomechanics research in ski jumping, 1991-2006. DOI 10.1080/14763140701687560 // Sports Biomechanics. 2008. Vol. 7, No. 1. P. 114–136. EDN XVXLDZ.
- 10 Марков К. К., Николаева О. О. Формирование психомоторных качеств в современном спорте: теоретические и методологические проблемы // Фундаментальные исследования. 2013. № 8-4. С. 943–947. EDN: QJGUUX.

References

- 1 Babushkin G. D. (2025), “Psychological aspects of sports reserve training in the SDY-USSHOR system”, *Modern approaches to improving the system of physical culture and sports*, a collection of materials of the II All-Russian Scientific and practical conference with international participation, Saint Petersburg, pp. 178–181.
- 2 Zebzeev V. V., Sokolovskaia S. V., Fedoseev A. M. [et al.] (2025), “Assessment of the influence of biopsychosocial factors in ski jumping”, *Science and sport: modern tendencies*, Vol. 13, No 3, pp. 18–26, DOI 10.36028/2308-8826-2025-13-3-25-33.
- 3 Banayan A. A. (2020), “Psychophysiological factors of the success of sports activities of highly qualified Paralympians (on the example of sledge hockey)”, abstract of the dissertation of the cand. psychological sciences, St. Petersburg, 24 p.
- 4 Babushkin G. D. (2025), “The concept of integral training in sports”, *Scientific notes of P. F. Lesgaft University*, no. 2, pp. 133–140, DOI 10.5930/1994-4683-2025-133-140.
- 5 Ilyin E. P. (2012), “Psychology of sports”, Saint Petersburg, Peter Publ., 351 p., ISBN 978-5-459-01167-8.
- 6 Nebylitsyn V. D. (1990), “Selected psychological works”, Moscow, Pedagogika Publ., 408 p., (Works of D. chl. and chl.-cor. APN USSR), ISBN 5-7155-0211-X.
- 7 Korobeynikova E. I., Dayanova M. A. (2019), “Characteristics of the psychological training of athletes”, *Science-2020*, No 11 (36), pp. 51–60.
- 8 Chomskaya E. D. (2006), “Neuropsychology”, 4th ed., Saint Petersburg, Peter Publ., 496 p., ISBN 5-469-00620-4.
- 9 Schwameder H. (2008), “Biomechanics research in ski jumping, 1991-2006”, *Sports Biomechanics*, Vol. 7, No. 1, pp. 114–136, DOI 10.1080/14763140701687560.
- 10 Markov K. K., Nikolaeva O. O. (2013), “Formation of psychomotor qualities in modern sports: theoretical and methodological problems”, *Fundamental research*, No 8-4, pp. 943–947.

- 11 Yarrow K., Brown P., Krakauer J. Inside the brain of an elite athlete: the neural processes that support high achievement in sports. DOI 10.1038/nrn2672 // *Nature Reviews Neuroscience*. 2009. No 10. P. 585–596.
- 12 Hanin Y. L. Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF) model: Emotion-performance relationships in sport // *Emotions in Sport: Current Issues and Perspectives*. Tenenbaum, 2007. DOI 10.5040/9781492596233.ch-003.
- 13 Дроздовский А. К. Инновационный потенциал двигательных методик Е.П. Ильина для решения проблем спорта // *Научный вестник МГУСиТ: спорт, туризм, гостеприимство*. 2023. № 1 (75). С. 146–156. EDN: RRJRYL.
- 14 Афиногенова С. В. Биологический и психологический пол в связи с профессиональными и спортивными интересами в подростковом и юношеском возрасте : специальность 19.00.13 "Психология развития, акмеология" : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата психологических наук. Санкт-Петербург, 2007. 15 с. EDN NIPVTN.
- 15 Stress, Professional Lifestyle, and Telomere Biology in Elite Athletes: A Growing Trend in Psychophysiology of Sport / A. H. Mehrsafari, M. A. Serrano Rosa, A. Moghadam Zadeh, P. Gazerani. DOI 10.3389/fpsyg.2020.567214 // *Frontiers in Psychology*. 2020. Vol. 11. EDN ACAPNF.
- 16 Соколовская С. В., Морозова Н. А., Чуева Т. О. Особенности адаптации к стрессу у спортсменов водных видов спорта. DOI 10.51871/2588-0500_2023_07_03_22 // *Современные вопросы биомедицины*. 2023. Т. 7, № 3 (24). С. 22–25. EDN: GEMBMA.
- 17 Гюртлер Р. Специальная методика тренировки в прыжках на лыжах с трамплина // *Сборник статей о методиках тренировок в прыжках на лыжах с трамплина и лыжном двоеборье*. С. 17–48. URL: <https://skijumpingrus.ru/upload/iblock/1c5/twr4fisd35e7a7jph91kzflhmm7fu1gfe.pdf> (дата обращения: 11.02.2026).
- 11 Yarrow K., Brown P., Krakauer J. (2009), "Inside the brain of an elite athlete: the neural processes that support high achievement in sports", *Nature Reviews Neuroscience*, No 10, pp. 585–596, DOI 10.1038/nrn2672.
- 12 Hanin Y. L. (2007), "Individual Zones of Optimal Functioning (IZOF) model: Emotion-performance relationships in sport", *Emotions in Sport: Current Issues and Perspectives*, Tenenbaum, DOI 10.5040/9781492596233.ch-003.
- 13 Drozdovskiy A. K. (2023), "Innovative potential of E. P. Ilyin's motor express methods for solving sports problems", *Scientific bulletin of MSUST: sport, tourism, hospitality*, No 1 (75), pp. 146–156.
- 14 Afinogenova S. V. (2007), "Biological and psychological gender in connection with professional and sports interests in adolescence and adolescence", specialty 19.00.13 "Developmental psychology, acmeology", abstract of the dissertation for the degree of candidate of psychological sciences, Saint Petersburg, 15 p.
- 15 Mehrsafari A. H., Serrano Rosa M. A., Moghadam Zadeh A., Gazerani P. (2020), "Stress, Professional Lifestyle, and Telomere Biology in Elite Athletes: A Growing Trend in Psychophysiology of Sport", *Frontiers in Psychology*, Vol. 11, DOI 10.3389/fpsyg.2020.567214.
- 16 Sokolovskaia S. V., Morozova N. A., Chueva T. O. (2023), "Features of adaptation to stress in water sports athletes", *Modern Issues of Biomedicine*, Vol. 7, No 3 (24), pp. 22–25, DOI 10.51871/2588-0500_2023_07_03_22.
- 17 Gürtler R. "Special training methods in ski jumping", *Collection of articles on training methods in ski jumping and cross-country skiing*, pp. 17–48, URL: <https://skijumpingrus.ru/upload/iblock/1c5/twr4fisd35e7a7jph91kzflhmm7fu1gfe.pdf>.

Информация об авторах:

Зебзеев В.В., проректор по научной работе, SPIN-код: 1069-8096.

Соколовская С.В., заведующий кафедрой спортивной медицины и психологии, SPIN-код: 6723-0234.

Федосеев А.М., старший научный сотрудник, SPIN-код: 5147-7210.

Финогенов А.С., психолог, SPIN-код: 1660-2266.

Поступила в редакцию 27.05.2026.

Принята к публикации 04.07.2026.