

УДК 796.92.093.642

DOI 10.5930/1994-4683-2025-12-208-214

**Значимость психологической подготовки в процессе совершенствования
стрелковых качеств квалифицированных биатлонистов**

Петрушин Александр Владимирович

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Цель исследования – проверить эффективность применения психологических тестов в тренировочном процессе квалифицированных биатлонистов.

Методы исследования: анкетирование, опрос, тестирование, математическая обработка данных.

Результаты исследования и выводы. Представлены результаты тестирования спортсменов и тренеров. Выявлено, что внедрение комплексной программы, включающей техники психофизиологической саморегуляции, когнитивно-поведенческие методы и развитие концентрации, позволяет существенно повысить стабильность работы биатлониста на огневом рубеже.

Ключевые слова: биатлон, психологическая подготовка, психологические тесты, стрелковая подготовка.

The importance of psychological preparation in the process of improving the shooting qualities of qualified biathlonists

Petrushin Aleksandr Vladimirovich

Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, St. Petersburg

Abstract

The purpose of the study is to examine the effectiveness of using psychological tests in the training process of skilled biathletes.

Research methods: questionnaires, surveys, testing, mathematical data processing.

Research results and conclusions. The results of testing athletes and coaches are presented. It was found that the implementation of a comprehensive program, including psychophysiological self-regulation techniques, cognitive-behavioral methods, and concentration development, significantly enhances the consistency of a biathlete's performance at the shooting range.

Keywords: biathlon, psychological preparation, psychological tests, shooting training.

ВВЕДЕНИЕ. В настоящее время в биатлоне конкурентные результаты определяются комплексным взаимодействием физической, технической и психологической подготовленности спортсмена. Если физическая подготовка обеспечивает функциональную готовность к нагрузкам, а техническая – рациональное исполнение элементов, то психологическая подготовка формирует ключевое качество – устойчивость к соревновательному стрессу, особенно критичную в стрелковых дисциплинах. В тренировочном процессе биатлониста психологическая подготовка приобретает стратегическое значение, поскольку оказывает непосредственное влияние на результативность стрельбы в условиях накопленного утомления и психологического давления. Таким образом, интеграция специализированной психологической подготовки в тренировочный процесс становится не дополнительным элементом, а необходимым условием достижения соревновательной надежности и прогрессирующих результатов в современном биатлоне.

МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ. Для выявления эффективности применения психологической подготовки было проведено анкетирование среди тренерского состава и спортсменов-биатлонистов, в котором приняли участие более 20 человек.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. Результаты показали, что 90 процентов респондентов ответили, что психологическая подготовка влияет на результативность стрельбы в биатлоне, и только 10 процентов считают, что не влияет (рис. 1).



Рисунок 1 – Результаты опроса на тему «Влияет ли психологическая подготовка на результативность стрельбы в биатлоне?»

Также был проведен опрос с тренерским составом о том, в каком виде они проводят данный вид подготовки и как часто. Было выяснено, что все зависит от спортсмена, и в основном тренер прорабатывает проблемы лично с каждым спортсменом. Кто-то боится старта, другие – первого или последнего выстрела, и множество причин могут ухудшить окончательный результат на любых соревнованиях.

Далее все спортсмены проходили тестирование в режиме онлайн, так как в настоящее время существует множество возможностей применения психологических тестов различной направленности. Тренерский штаб может одновременно протестировать всю команду перед сбором или важным стартом, получив данные в режиме реального времени. Это позволяет быстро выявить «слабые места» в общем психологическом состоянии команды. Многие спортсмены более откровенны в анонимной цифровой среде, чем в личной беседе с психологом на первых этапах. Это повышает достоверность данных. Современные программы не просто подсчитывают баллы, а сразу строят графики, диаграммы и сравнивают показатели с нормативными базами данных. Это экономит время специалиста и делает данные наглядными для тренера и самого спортсмена. Психологические тестирования позволяют работать на опережение, выявляя проблемы до того, как они приведут к срыву на соревнованиях.

Для выявления психологического состояния биатлонистов были использованы психологические тесты:

1. Стресс-симптом-тест — включает в себя 21 вопрос, направленный на выявление стресс-факторов. В биатлоне переход с лыжной гонки на стрельбу является стрессовой ситуацией. Вопросы связаны непосредственно с тренировочным процессом и соревновательной деятельностью с акцентом на определенные задачи. Максимальное количество баллов – 189 (21 вопрос по 9-балльной шкале). Чем больше баллов, тем хуже психологическая подготовленность спортсменов [1]. Данный тест является одним из практических инструментов для самодиагностики уровня стресса и его проявлений, выявляет общий накопленный стресс в жизни человека, который, безусловно, влияет и на спортивные результаты. Этот тест эффективен и нагляден для выявления психофизиологического состояния биатлониста, чья деятельность требует идеального баланса между напряжением и расслаблением, между нагрузкой и восстановлением. Регулярное использование этого теста помогает предотвратить кризисные состояния и поддерживать форму на пике возможностей.

2. Диагностика соревновательной тревоги (Competitive State Anxiety Inventory-2, CSAI-2) – тест направлен на выявление предсоревновательного и соревновательного тревожного состояния, состоит из 27 вопросов по 4-х балльной шкале, максимальное количество баллов – 108 [1]. Это один из самых известных и широко используемых в спортивной психологии инструментов для оценки тревожности спортсмена непосредственно перед соревнованиями. Измеряет ситуационную тревожность, то есть то, что спортсмен испытывает в данный момент и в данной ситуации. Он позволяет перевести субъективные ощущения «предстартовой тревожности» в объективные цифры, понять структуру этого волнения и, самое главное, подобрать адресные и эффективные методы психологической подготовки для достижения пиковой результативности. Для биатлониста, для которого важнейшую роль играет контроль над собой, этот инструмент является чрезвычайно ценным.

Для проверки результативности психологических тестов были проведены контрольные тесты, включающие в себя стрельбу из мелкокалиберной винтовки по бумажным мишеням (для подсчета очков) без нагрузки и с нагрузкой во время контрольной тренировки по кругу 2,5 километра (два огневых рубежа), 5 выстрелов из положения лежа и 5 выстрелов из положения стоя (табл. 1). Группа была сформирована из биатлонистов-юношей 13–14 лет, занимающихся данным видом спорта не менее трех лет. Стрельба выполнялась по бумажным мишеням для более точного подсчета очков.

Таблица 1 – Результаты стрельбы до эксперимента

№	Ф.И.	Результаты стрельбы		Сумма баллов
		Без нагрузки 10 выстрелов (максимум 100 баллов)	С нагрузкой 10 выстрелов (максимум 100 баллов)	
Группа испытуемых				
1	М.В.	76	73	149
2	А.В.	85	31	116
3	А.Я.	68	57	125
4	А.И.	54	63	117
5	Н.Ю.	73	70	143
6	В.В.	58	61	119

Из таблицы 1 видно, что у спортсменов средняя стрелковая подготовленность. Нагрузка снижает результаты в среднем на 9,8 балла (14,2%). Наибольшее снижение у А.В. (54 балла), что может указывать на низкую устойчивость к нагрузке, наименьшее снижение у Н.Ю. (3 балла) – высокая стабильность. Статистическая значимость разницы находится на грани ($p=0,068$).

Далее были проведены тесты на выявление психологической подготовленности. По сумме двух тестов можно было набрать от 48 до 297 баллов. Результаты данных тестов показывали, что чем меньше баллов набрано у спортсменов, тем выше у них психологическая подготовленность (табл. 2). Из данной таблицы видно, что психологическая подготовленность юношей 13–14 лет низкая. После проведения тестирования главной задачей исследования была индивидуальная проработка психологических соревновательных проблем с каждым спортсменом, были проведены беседы на основании проведенных тестирований. Тренинги проводились как вне тренировочного процесса, так и во время тренировок.

Таблица 2 – Результаты психологического тестирования до эксперимента

№	Ф.И.	Результаты психологических тестов		Сумма баллов (от 48 до 297 баллов)
		Стресс-симп- том-тест (от 21 до 189 баллов)	Диагностика соревновательной тре- воги (от 27 до 108 баллов)	
Группа испытуемых				
1	М.В.	86	73	159
2	А.В.	148	68	216
3	А.Я.	134	59	193
4	А.И.	112	60	172
5	Н.Ю.	95	64	159
6	В.В.	123	81	204

В спортивных дневниках спортсменов обязательным было добавление графы «Психологическое состояние», где они описывали свое психологическое самочувствие каждый день, что облегчало задачу отслеживания взаимосвязи тренировочного процесса и эмоционального фона спортсмена.

Применялись дыхательные гимнастики по методике Ю. Андреева [2], предполагающие использование произвольной задержки дыхания, выполняемой в медленном беге, для вызова значительных накоплений недоокисленных продуктов мышечного метаболизма и глубоких гипоксемических сдвигов. При сочетании мышечных нагрузок, гипоксемии и гиперкапнии повышается устойчивость к дефициту кислорода и совершенствуются приспособительные реакции организма – повышается кислотно-основной резерв, увеличивается емкость буферных систем крови и, как следствие, повышается общая резистентность организма. При выполнении данных упражнений в ходьбе или медленном беге выполняются следующие рекомендации: на 2 шага вдох, задержка дыхания на 4 шага, выдох в течение 2 шагов, задержка дыхания на 4 шага [3]. Также выполнялись упражнения, направленные на развитие «Реберного» дыхания [4], цель которого — развитие концентрации, сосредоточенности и эмоциональной устойчивости. Диафрагмальное (глубокое) дыхание направлено на расслабление, снижение стресса.

Выполнялись упражнения: 1. Спортсмен принимает изготовку для стрельбы (без винтовки). Тренер засекает 30–45 секунд, в течение которых спортсмен должен удерживать фокус на воображаемой мишени, не отвлекаясь. Посторонние шумы и комментарии тренера являются обязательными отвлекающими факторами. Успехом считается полное сохранение концентрации в течение всего времени. 2. Спортсмен в расслабленном состоянии закрывает глаза и в деталях прокручивает идеальное прохождение огневого рубежа со всеми попаданиями в мишень. Важно задействовать все каналы восприятия: видеть прицел, мишень, слышать ровный звук своего дыхания и спускового крючка, чувствовать винтовку и выполнение плавного выстрела.

Одним из основных моментов было приучить спортсменов к самостоятельному выполнению дыхательных упражнений, чтобы в процессе своей спортивной карьеры они выполняли дыхательные гимнастики на постоянной основе. Все спортсмены должны уметь управлять своим эмоциональным состоянием, чтобы быть готовыми к любым соревновательным условиям, ведь они не всегда могут

быть благоприятными. При развитии самостоятельной практики возможно развитие навыков восстановления спокойствия и сосредоточения, ведь во время соревнований тренер или специалист не сможет оказаться рядом и оказать психологическую поддержку, следовательно, важно развивать самостоятельность в подготовке спортсменов различного класса. Нужно подчеркнуть, что фиксация психологических параметров – это не просто "дневник настроения", а полноценный аналитический инструмент. Важно объяснить, какие именно параметры стоит отслеживать и как их потом использовать. Ведение записей о психологическом самочувствии в спортивном дневнике – это не просто полезная практика, а критически важный инструмент для управления тренировочным процессом и достижения пика спортивной формы.

Данные таблицы 3 показывают улучшение качества стрельбы, что оказывает положительное влияние на точность стрельбы.

Таблица 3 – Результаты стрельбы после эксперимента

№	Ф.И.	Результаты стрельбы		Сумма баллов
		Без нагрузки 10 выстрелов (максимум 100 баллов)	С нагрузкой 10 выстрелов (максимум 100 баллов)	
Группа испытуемых				
1	М.В.	83	89	172
2	А.В.	91	64	155
3	А.Я.	64	65	129
4	А.И.	59	73	132
5	Н.Ю.	81	80	161
6	В.В.	75	79	154

Нагрузка не оказывает статистически значимого влияния на результаты стрельбы в данной группе испытуемых. Средняя разница составляет всего 0,5 балла (0,7%), что является незначительным. Данная группа демонстрирует хорошую адаптацию к нагрузочным условиям, что может свидетельствовать о высокой психологической устойчивости. Показатели доказывают, что правильно выстроенная психологическая подготовка напрямую влияет на технический результат, делая его более стабильным и надежным даже в условиях высочайшего соревновательного стресса. Между стрелковыми тестами прошло 2 месяца, и результаты стрельбы улучшились; для биатлонистов это один из основных показателей.

В таблице 4 представлены результаты повторного использования психологических тестов.

Таблица 4 – Результаты психологического тестирования после эксперимента

№	Ф.И.	Результаты психологических тестов		Сумма баллов (от 48 до 297 баллов)
		Стресс-симптом-тест (от 21 до 189 баллов)	Диагностика соревновательной тревоги (от 27 до 108 баллов)	
Группа испытуемых				
1	М.В.	61	55	116
2	А.В.	87	49	136
3	А.Я.	72	34	106
4	А.И.	71	27	98
5	Н.Ю.	64	66	130
6	В.В.	89	74	164

Результаты показывают улучшение; психологическая подготовка создает внутренние условия для стабильного и точного исполнения стрельбы, снижая влияние эмоциональных и физиологических факторов, вызываемых стрессом или волнением. Психологическая работа помогает биатлонистам не только лучше контролировать свое состояние, но и добиваться более высоких результатов в стрельбе.

На рисунке 2 видно улучшение результатов стрельб после проведения исследования. Среднее улучшение составило 22,33 единицы, что указывает на выраженный положительный эффект. Статистический анализ подтвердил, что наблюдаемое улучшение является не случайным и статистически значимым на высоком уровне достоверности ($p < 0,01$). Психологическая подготовка создает внутренние условия для стабильного и точного исполнения стрельбы, снижая влияние эмоциональных и физиологических факторов, вызываемых стрессом или волнением. Важно дать спортсмену инструменты (средства и методы), чтобы оставаться хладнокровным и принимать верные решения даже в самых напряженных ситуациях. Промаш в биатлоне — это ошибка, которая влечет за собой штрафной круг или штрафное время.

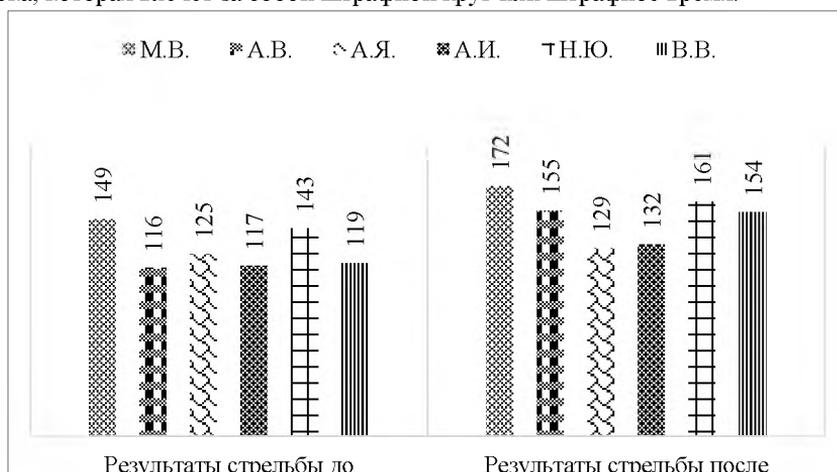


Рисунок 2 – Результаты стрельб до и после исследования (максимальное количество очков за тестирование — 200 баллов)

На рисунке 3 представлены результаты психологических тестов; важно отметить, что чем меньше количество баллов, тем результат лучше. Можно отметить, что представленные методы оказали положительный результат на качество стрельбы. Проведенное исследование оказало сильное положительное влияние на психологическое состояние испытуемых, что может способствовать улучшению спортивных результатов. Психологическая подготовка играет огромную роль в тренировочном процессе каждого спортсмена вне зависимости от вида спорта. В биатлоне в процессе переключения с лыжной гонки на стрельбу, помимо физической подготовленности и погодных условий, важным аспектом является психологическая подготовленность. В отношениях тренер — спортсмен, спортсмен и команда, к сожалению, часто бывают недопонимания и недружественные отношения, что, соответственно, может привести к отрицательным жизненным и спортивным результатам.

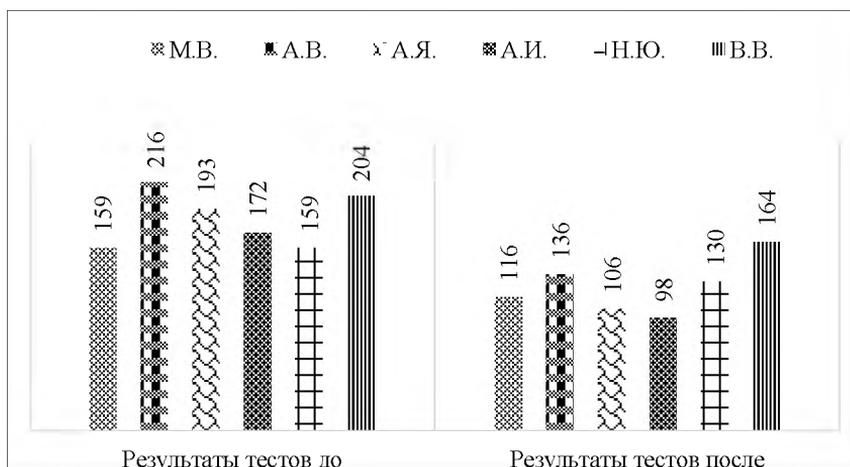


Рисунок 3 – Результаты психологических тестов до и после исследования (минимальное количество баллов — 48, максимальное — 486)

ВЫВОДЫ. Психологическая подготовка позволяет создавать внутренние условия для максимально высокой эффективности физического и технического мастерства, обеспечивает эмоциональную стабильность, повышает уверенность и стрессоустойчивость. Хорошая психологическая подготовленность в биатлоне способствует мотивации, улучшению внимания, визуализации соревновательной деятельности и умению работать с внутренним состоянием, что способствует результативности и сохранению психологического равновесия даже в условиях сильного напряжения. Данный вид подготовки является не вспомогательным, а системообразующим элементом тренировочного процесса в биатлоне. Она напрямую влияет на ключевой компонент соревновательной деятельности – точность стрельбы. Внедрение комплексной программы, включающей техники психофизиологической саморегуляции, когнитивно-поведенческие методы и развитие концентрации, позволяет существенно повысить стабильность работы биатлониста на огневом рубеже.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Психологические тесты онлайн. URL: <https://psyttests.org/sport/frester-bl.html> (дата обращения: 11.10.2025).
2. Андреев Ю. А. Твое волшебное дыхание. Как управлять энергией, здоровьем и эмоциями. 2-е изд. Санкт-Петербург : Питер, 2007. 160 с. (Серия "Храм здоровья"). ISBN 978-5-91180-512-8.
3. Зрыбнев Н. А. Особенности дыхания биатлониста во время лыжной гонки и стрельбы // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2015. № 3 (121). С. 39–42. EDN: TPСOXB.
4. Шишкина А. В., Дерябина М. А. Использование дыхательных упражнений в спортивной подготовке квалифицированных лыжников-гонщиков и биатлонистов // Вестник ТГУ Гуманитарные науки. Педагогика и психология. 2008. № 11 (67). С. 117–120. EDN: KHQYWF.

REFERENCES

1. "Psychological tests online"; URL: <https://psyttests.org/sport/frester-bl.html> (date accessed: 11.10.2025).
2. Andreev Yu. A. (2007), "Your magical breath. How to manage energy, health and emotions", St. Petersburg, 160 p., ISBN 978-5-91180-512-8.
3. Zrybnev N. A. (2015), "Features of a biathlete's breathing during skiing and shooting", *Scientific notes of the P. F. Lesgaft University*, No. 3 (121), pp. 39–42.
4. Shishkina A. V., Deryabina M. A. (2008), "Use of breathing exercises in sports training of qualified cross-country skiers and biathletes", *TSU Bulletin Humanities. Pedagogy and Psychology*, No. 11 (67), pp. 117–120.

Информация об авторе: Петрушин А.В., старший преподаватель кафедры теории и методики лыжных видов спорта, SPIN-код 6590-3132.

*Поступила в редакцию 10.09.2025.
Принята к публикации 14.11.2025.*