



УДК 612.821

EDN EMEKLO

<https://doi.org/10.33910/2687-0223-2023-5-4-237-247>

## Взаимосвязи аспектов осознанности (mindfulness) и характеристик темперамента у спортсменов

М. И. Зинченко<sup>✉1</sup>, В. В. Гультяева<sup>1</sup>, Д. Ю. Урюмцев<sup>1</sup>, Е. В. Барабаш<sup>1</sup>, Е. Г. Вергунов<sup>1</sup>,  
Г. Н. Ануфриев<sup>2</sup>, В. О. Рыбкин<sup>3</sup>, Е. Е. Архипова<sup>4</sup>, С. Г. Кривошеков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Научно-исследовательский институт нейронаук и медицины, 630117, Россия, г. Новосибирск, ул. Тимакова, д. 4

<sup>2</sup> Ухтинский государственный технический университет, 169300, Россия, г. Ухта, ул. Первомайская, д. 13

<sup>3</sup> Пензенский государственный университет, 440026, Россия, г. Пенза, ул. Красная, д. 40

<sup>4</sup> Новосибирский государственный университет экономики и управления, 630099, Россия, г. Новосибирск, ул. Каменская, д. 56

### Сведения об авторах

Маргарита Ивановна Зинченко, SPIN-код: 9601-2428, Author ScopusID: 25032268500, ResearcherID: Q-1471-2017, ORCID: 0000-0003-3107-0493, e-mail: [Zinchenkomi@neuronm.ru](mailto:Zinchenkomi@neuronm.ru)

Валентина Владимировна Гультяева, SPIN-код: 3906-5181, Author ScopusID: 6507537759, ResearcherID: K-2986-2018, ORCID: 0000-0001-9981-2452, e-mail: [Gultyaeavvv@neuronm.ru](mailto:Gultyaeavvv@neuronm.ru)

Дмитрий Юрьевич Урюмцев, SPIN-код: 2802-6274, Author ScopusID: 55344443400, ResearcherID: K-2987-2018, ORCID: 0000-0002-6434-8220, e-mail: [Uryumcevy@neuronm.ru](mailto:Uryumcevy@neuronm.ru)

Екатерина Владимировна Барабаш, SPIN-код: 8756-4174, ORCID: 0000-0001-8172-5959, e-mail: [Barabashev@neuronm.ru](mailto:Barabashev@neuronm.ru)

Евгений Геннадьевич Вергунов, SPIN-код: 9940-3675, Author ScopusID: 57191523873, ResearcherID: N-7962-2014, ORCID: 0000-0002-8352-5368, e-mail: [Vergounov@gmail.com](mailto:Vergounov@gmail.com)

Григорий Николаевич Ануфриев, ORCID: 0009-0009-2302-2994, e-mail: [Grin911komi@mail.ru](mailto:Grin911komi@mail.ru)

Владимир Олегович Рыбкин, ORCID: 0009-0005-7699-3170, e-mail: [Rybkin\\_ski01@mail.ru](mailto:Rybkin_ski01@mail.ru)

Елизавета Евгеньевна Архипова, SPIN-код: 7027-1902, ORCID: 0000-0002-2599-5214, e-mail: [Eliz.ev.ar@gmail.com](mailto:Eliz.ev.ar@gmail.com)

Сергей Георгиевич Кривошеков, SPIN-код: 5990-5077,

**Аннотация.** Известно, что практика осознанности способствует лучшему умению бороться со спортивным стрессом. Исследование взаимосвязей между осознанностью (mindfulness, МФ) как личностной чертой и темпераментом может прояснить природу МФ и внести вклад в оптимизацию практических занятий МФ в спорте. Цель данного исследования — изучение взаимосвязей между аспектами МФ (личностными чертами) и темпераментом у молодых людей, занимающихся спортом. Методы: в исследовании приняли участие 37 спортсменов циклических видов спорта (лыжные гонки и легкая атлетика; средний возраст участников — 20,6 лет ± 2,08 года). При психологическом тестировании использовались следующие тесты: 1) пятифакторный опросник осознанности (FFMQ), 2) методика диагностики темперамента (ФСВ-ТІ, Я. Стреляу), 3) тест на личностную тревожность Спилбергера — Ханина. В результате исследования выяснено, что баллы по шкале «Действие с осознанностью» (МФ) и по шкалам «Динамичность» и «Выносливость» (Стреляу) значимо выше, а по шкалам «Эмоциональная реактивность» и «Настойчивость» (Стреляу) ниже у спортсменов циклических видов спорта по сравнению с неспортсменами ( $p < 0,01$ ). Сильная положительная корреляционная связь отмечена между «Сенсорной чувствительностью» и «Общим баллом МФ» ( $r = 0,61$ ,  $p < 0,05$ ). С помощью анализа главных компонент (далее — ГК) выявлены два основных фактора, объясняющих  $3/4$  всей дисперсии переменных FFMQ и ФСВ-ТІ. Первая ГК включает в себя «Описание», «Действие с осознанностью», «Сенсорную чувствительность» и «Настойчивость» («Способность концентрироваться на настоящем моменте и психологическую гибкость»), а вторая ГК — «Активность», направленную вовне, «Эмоциональную реактивность» и «Наблюдение» («Экстраверсию и нейротизм»). Вывод: у спортсменов циклических видов спорта МФ и темперамент взаимосвязаны и определяются двумя основными факторами.

**Ключевые слова:** осознанность, майндфулнесс, темперамент, циклические виды спорта, спортивный стресс

Author ScopusID: 7004212395,  
ResearcherID: K-5106-2018, ORCID:  
0000-0002-2306-829X, e-mail:  
[Krivoschokovsg@neuronm.ru](mailto:Krivoschokovsg@neuronm.ru)

**Для цитирования:**

Зинченко, М. И., Гультяева, В. В.,  
Урюмцев, Д. Ю., Барабаш, Е. В.,  
Вергунов, Е. Г., Ануфриев, Г. Н.,  
Рыбкин, В. О., Архипова, Е. Е.,  
Кривошеков, С. Г. (2023)  
Взаимосвязи аспектов  
осознанности (mindfulness)  
и характеристик темперамента  
у спортсменов. *Комплексные  
исследования детства*, т. 5, № 4,  
с. 237–247. [https://doi.  
org/10.33910/2687-0223-2023-5-4-  
237-247](https://doi.org/10.33910/2687-0223-2023-5-4-237-247) EDN ЕМЕКЛО

**Получена** 11 мая 2023; прошла  
рецензирование 26 мая 2023;  
принята 27 мая 2023.

**Финансирование:** Работа  
выполнена за счет федерального  
бюджета на проведение  
фундаментальных научных  
исследований, тема  
№ 122042600140-6.

**Права:** © М. И. Зинченко,  
В. В. Гультяева, Д. Ю. Урюмцев,  
Е. В. Барабаш, Е. Г. Вергунов,  
Г. Н. Ануфриев, В. О. Рыбкин,  
Е. Е. Архипова, С. Г. Кривошеков  
(2023). Опубликовано Российским  
государственным педагогическим  
университетом им. А. И. Герцена.  
Открытый доступ на условиях  
лицензии [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

## The relationship between dispositional mindfulness and temperament in athletes

M. I. Zinchenko <sup>✉1</sup>, V. V. Gulyaeva<sup>1</sup>, D. Yu. Uryumtsev<sup>1</sup>, E. V. Barabash<sup>1</sup>, E. G. Vergunov<sup>1</sup>,  
G. N. Anufriev<sup>2</sup>, V. O. Rybkin<sup>2</sup>, E. E. Arkhipova<sup>4</sup>, S. G. Krivoschekov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Scientific-Research Institute of Neurosciences and Medicine, 4 Timakova Str., Novosibirsk 630117, Russia

<sup>2</sup> Penza State University, 40 Krasnaya Str., Penza, 440026, Russia

<sup>3</sup> Ukhta State Technical University, 13 Pervomayskaya Str., Ukhta 169300, Russia

<sup>4</sup> Novosibirsk State University of Economics and Management, 56 Kamenskaya Str., Novosibirsk 630099, Russia

**Authors**

Margarita I. Zinchenko, SPIN:  
9601-2428, Author ScopusID:  
25032268500, ResearcherID: Q-1471-  
2017, ORCID: 0000-0003-3107-0493,  
e-mail: [Zinchenkomi@neuronm.ru](mailto:Zinchenkomi@neuronm.ru)

Valentina V. Gulyaeva, SPIN: 3906-  
5181, Author ScopusID: 6507537759,  
ResearcherID: K-2986-2018, ORCID:  
0000-0001-9981-2452, e-mail:  
[Gulyaevavv@neuronm.ru](mailto:Gulyaevavv@neuronm.ru)

Dmitriy Yu. Uryumtsev, SPIN: 2802-  
6274, Author ScopusID:  
55344443400, ResearcherID: K-2987-  
2018, ORCID: 0000-0002-6434-8220,  
e-mail: [Uryumcevdy@neuronm.ru](mailto:Uryumcevdy@neuronm.ru)

**Abstract.** Mindfulness practice is known to improve the ability to deal with stress in sports. A study of the relationship between dispositional mindfulness (MF) and temperament may clarify the nature of MF and help optimize practical MF training in sports. *The purpose* of this study is to investigate the relationship between aspects of MF and temperament in young people involved in sports. *Methods.* The study involved thirty-seven endurance athletes: cross-country skiers and runners, average age 20.6 ± 2.08. The following methods were used in psychological testing: 1. the Five Facet Mindfulness Questionnaire (FFMQ), 2. the Formal Characteristics of Behavior — Temperament Inventory (FCB-TI, by J. Strelau), 3. the State-Trait Anxiety Inventory (STAI, by C. D. Spielberger et al., adapted by Yu. L. Khanin). *Results.* Compared to non-athletes, endurance athletes score significantly higher on the scales ‘acting with awareness’, ‘briskness’ and ‘endurance’ and significantly lower on the scales ‘emotional reactivity’ and ‘perseverance’. The study established a strong positive correlation between the ‘sensory sensitivity’ and ‘total MF’ scores ( $r = 0.61$ ,

Ekaterina V. Barabash, SPIN: 8756-4174, ORCID: 0000-0001-8172-5959, e-mail: [Barabashev@neuronm.ru](mailto:Barabashev@neuronm.ru)

Evgenij G. Vergunov, SPIN: 9940-3675, Author ScopusID: 57191523873, ResearcherID: N-7962-2014, ORCID: 0000-0002-8352-5368, e-mail: [Vergounov@gmail.com](mailto:Vergounov@gmail.com)

Grigorij N. Anufriev, ORCID: 0009-0009-2302-2994, e-mail: [Grin911komi@mail.ru](mailto:Grin911komi@mail.ru)

Vladimir O. Rybkin, ORCID: 0009-0005-7699-3170, e-mail: [Rybkin\\_ski01@mail.ru](mailto:Rybkin_ski01@mail.ru)

Elizaveta E. Arkhipova, SPIN: 7027-1902, ORCID: 0000-0002-2599-5214, e-mail: [Eliz.ev.ar@gmail.com](mailto:Eliz.ev.ar@gmail.com)

Sergej G. Krivoschekov, SPIN: : 5990-5077, Author ScopusID: 7004212395, ResearcherID: K-5106-2018, ORCID: 0000-0002-2306-829X, e-mail: [Krivoschokovsg@neuronm.ru](mailto:Krivoschokovsg@neuronm.ru)

**For citation:** Zinchenko, M. I., Gulyaeva, V. V., Uryumtsev, D. Yu., Barabash, E. V., Vergunov, E. G., Anufriev, G. N., Rybkin, V. O., Arkhipova, E. E., Krivoschekov, S. G. (2023) The relationship between dispositional mindfulness and temperament in athletes. *Comprehensive Child Studies*, vol. 5, no. 4, pp. 237–247. <https://doi.org/10.33910/2687-0223-2023-5-4-237-247> EDN EMEKLO

**Received** 11 May 2023; reviewed 26 May 2023; accepted 27 May 2023.

**Funding:** The work was carried out at the expense of the federal budget allocated for fundamental scientific research (topic No. 122042600140-6).

**Copyright:** © M. I. Zinchenko, V. V. Gulyaeva, D. Yu. Uryumtsev, E. V. Barabash, E. G. Vergunov, V. O. Rybkin, N. V. Mozolevskaja, S. G. Krivoschekov (2023). Published by Herzen State Pedagogical University of Russia. Open access under [CC BY-NC License 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

$p < 0.05$ ). The analysis of the principal components (PC) revealed two main factors explaining 3/4 of the total variance of the FFMQ and FCB-TI variables. The first PC includes 'describing', 'acting with awareness', 'sensory sensitivity' and 'perseverance' ('The ability to concentrate on the present moment and psychological flexibility'), and the second PC includes 'outward-directed activity', 'emotional reactivity' and 'observing' ('Extraversion and neuroticism'). **Conclusion.** In endurance athletes, MF and temperament are interrelated and determined by two principal factors.

**Keywords:** awareness, mindfulness, temperament, endurance sports, stress in sport

## Введение

Последние десятилетия наблюдается растущий интерес к исследованию влияния практики майндфулнесс (далее — МФ, «Осознанность») на различные аспекты психического и физического здоровья человека (Дьяков, Слонова 2017; Mattes 2019; van Dam et al. 2018). Единого общепризнанного определения понятия МФ не существует (Van Dam et al. 2018), но наиболее часто встречается следующее: МФ — это безоценочная фокусировка внимания на текущем моменте без его интерпретации и осуждения, «с открытым сердцем», т. е. с полным принятием нового опы-

та и открытости ему, даже если он носит эмоционально-негативный характер (Kabat-Zinn 1990). Принято различать практический МФ (тренинги, основанные на МФ-методиках, цель которых — быть более осознанным в повседневной жизни), и МФ как личностные черты, характеризующие способность быть «осознанным» (Josefsson et al. 2017). Для оценки черт МФ используются психометрические опросники, в частности FFMQ (тест по пяти факторам осознанности) (Голубев, Дорошева 2018; Юмартова, Гришина 2013; Baer et al. 2006).

Существует отрицательная взаимосвязь между специфическими аспектами черт МФ

и переменными психологического здоровья, такими как стресс, тревога и депрессия в неклинических популяциях (Dash et al. 2022; Keng et al. 2011; Medvedev et al. 2018). Черты МФ могут служить буфером против негативного влияния воспринимаемого стресса, тесно связаны с ощущаемым уровнем здоровья и являются важным предиктором психологического благополучия человека (Bränström et al. 2011; Fogarty et al. 2015; Medvedev et al. 2018; Tomlinson et al. 2017). Практика МФ способствует достоверному повышению осознанности (Bühlmayer et al. 2017) и находит применение в различных областях: для снятия стресса и тревожности на рабочем месте (Bartlett et al. 2019), в лечении депрессии (Saeed et al. 2019), способствует лучшему умению бороться со спортивным стрессом и повышению спортивной производительности (Bühlmayer et al. 2017; Chang et al. 2023; Crivelli et al. 2019; Josefsson et al. 2021; Zadeh et al. 2019).

Личностные черты у спортсменов определенных видов спорта имеют характерные особенности (Кривошеков и др. 2015). Механизмы, с помощью которых МФ уменьшает стресс и повышает психологическое благополучие, недостаточно изучены (O'Connor et al. 2022), а исследование взаимосвязей между шкалами осознанности и устоявшимися личностными чертами может прояснить природу МФ и внести вклад в оптимизацию практических занятий МФ, в том числе и в спорте.

Исследования, касающиеся МФ в различных популяциях (клинических, неклинических популяциях, у спортсменов), в России пока что немногочисленны. Цель данного исследования — изучение взаимосвязи между аспектами МФ и личностными чертами у молодых спортсменов, определяемыми в моделях Спилбергера и Стреляя.

## Материалы и методы

Контингент обследованных: 37 спортсменов циклических видов спорта (лыжные гонки, легкая атлетика) — 5 мастеров спорта, 12 кандидатов в мастера спорта, 10 человек, имеющих первый спортивный разряд, 10 — второй и третий спортивные разряды. Средний возраст добровольцев — 20,6 лет  $\pm$  2,08 года.

В исследовании были использованы следующие психометрические инструменты:

1. Черты МФ у всех обследуемых добровольцев оценивались с помощью пятифакторного опросника осознанности (далее — FFMQ) (Baer et al. 2006), адаптированного в России

(Голубев, Дорошева 2018; Юмартова, Гришина 2013). FFMQ состоит из 39 пунктов, оценивающих пять аспектов осознанности: «Наблюдение», «Описание», «Осознанность действий», «Безоценочное отношение к своему опыту» (или «Безоценочность»), «Нереагирование». Общий балл осознанности может варьироваться от 39 до 195 баллов. Чем выше балл, тем выше уровень осознанности.

2. Опросник «Методика диагностики темперамента» (FCB-TI, The Formal Characteristics of Behaviour — Temperament Inventory) (Стреляя и др. 2009) позволяет оценить шесть базовых черт темперамента: «Динамичность», «Настойчивость», «Сенсорная чувствительность», «Эмоциональная реактивность», «Выносливость», «Активность».

3. Также был использован тест на личностную тревожность (далее — ЛТ) Спилбергера — Ханина (Гребень 2007).

Для статистического анализа корреляционных связей исследуемых показателей использовался корреляционный анализ по Пирсону. Корреляции считались слабыми в диапазоне 0,2–0,4, средними — 0,4–0,6, большими — более 0,6 (Cohen et al. 2007). При сравнении показателей выборки со стандартом или средними из литературных источников использовался t-тест различий между двумя средними. Различия считались статистически значимыми при  $p \leq 0,05$ .

Для более углубленного изучения взаимосвязи показателей черт МФ и темперамента использовали анализ главных компонент (ГК), позволяющий выявить основные компоненты (факторы), влияющие на изучаемые показатели, и получить представление о степени взаимосвязанности или ее отсутствии между исследуемыми переменными. ГК извлекаются в порядке убывания важности так, что первый ГК (далее — ГК1) составляет максимальную часть дисперсии, а каждый последующий компонент — меньшую. ГК ортогональны между собой. Таким образом, в каждый ГК попадают взаимосвязанные показатели, а в разные — независимые. Значения переменных при анализе ГК были стандартизованы, новые значения переменных рассчитывались в нормализованных единицах (далее — н. е.). Число обобщаемых ГК определялось критерием Кайзера, который рассматривает как значимые ГК с собственными значениями  $\geq 1,00$ . Для определения структуры ГК проанализированы факторные нагрузки (аналог корреляции исходных показателей с ГК). Анализ проводили в статистическом пакете Ststistica 10 (Statsoft).

## Результаты и обсуждение

При сравнении параметров МФ исследуемой нами выборки (гауссово распределение по Колмагорову — Смирнову во всех случаях) с результатами другого, более масштабного исследования (популяционная выборка, мужчины и женщины, 385 человек) (Голубев, Дорошева 2018) и аспектов темперамента нашей выборки со стандартом методики (109 мужчин неспортсмены, популяционная выборка) (Стреляу и др. 2009) были выявлены более высокие показатели аспектов «Действие с осознанностью», «Динамичность» и «Выносливость» у спортсменов нашей выборки, «Настойчивость» и «Эмоциональная реактивность», наоборот, у этих спортсменов оказались статистически достоверно ниже (табл. 1).

«Действие с осознанностью» означает умение концентрироваться на выполняемом в данный момент действии без отвлечения на посторонние размышления (Голубев, Дорошева 2018), поэтому может оказаться очень важным свойством для спортсмена. «Настойчивость», наоборот, связана с фиксацией на старых воспоминаниях, ригидностью мышления (Стреляу и др. 2009). «Динамичность», по Я. Стреляу, характеризует способность быстро реагировать на события и приспосабливаться к изменениям,

а понятие «Выносливость» включает в себя в том числе и физическую выносливость, т. е. качества, присущие людям, серьезно занимающимся спортом. Более низкий результат по аспекту «Эмоциональная реактивность» у спортсменов нашей выборки, по сравнению со стандартом методики, означает, что у них выше эмоциональная выносливость. В целом можно заключить, что мужчины-спортсмены отличаются физической и эмоциональной выносливостью, меньшей психологической ригидностью и умением лучше концентрироваться на действии, по сравнению с неспортсменами.

Статистически значимые коэффициенты корреляции показателей шкал МФ и аспектов темперамента представлены в таблице 2.

Положительные корреляции между «Сенсорной чувствительностью» и шкалами «Общий балл МФ» и «Осознанность действий» можно объяснить тем, что «Сенсорная чувствительность» характеризует порог восприятия стимулов в окружающей среде, способность индивидуума реагировать на слабую стимуляцию, что, вероятно, облегчает способность фокусировать внимание на текущем моменте, а это и является основой осознанности. Объяснима отрицательная связь, с одной стороны, «Настойчивости», характеризующей ригидность эмоциональных проявлений, и с другой —

Табл. 1. Баллы по шкалам опросников FFMQ, FCB-TI, Личностная тревожность

Шкала	Спортсмены, среднее значение ± SD	Неспортсмены (популяционные выборки других исследований), среднее значение ± SD
МФ Наблюдение	24,3 ± 6,34	25,57 ± 4,98
МФ Описание	29,8 ± 4,95	31,26 ± 5,22
МФ Действие с осознанностью	31,9 ± 4,55**	26,65 ± 5,15
МФ Безоценочность	27,5 ± 6,27	27,96 ± 6,24
МФ Нереагирование	20,5 ± 4,52	20,98 ± 4,08
Общий балл МФ	134,1 ± 15,73	132,43 ± 15,68
Динамичность	16,2 ± 2,94**	13,52 ± 4,17
Настойчивость	9,5 ± 4,56**	12 ± 3,98
Активность	12,0 ± 5,17	11,66 ± 4,67
Выносливость	14,0 ± 4,13**	9,86 ± 4,71
Эмоциональная реактивность	8,5 ± 5,20*	10,36 ± 4,39
Сенсорная чувствительность	15,4 ± 4,05	16,26 ± 2,92
Личностная тревожность	33,9 ± 6,83	31–44
Объем выборки	37	109 (FCB-TI) 385 (FFMQ)

Примечание: t-тест различий между двумя средними, \* —  $p = 0,03$  (двусторонний тест), \*\* —  $p < 0,01$ ; МФ — майндфулнесс; объем выборки для FCB-TI см. (Стреляу и др. 2009); для FFMQ см. (Голубев, Дорошева 2018); для личностной тревожности приведен диапазон нормальных значений.

Table 1. FFMQ, FCB-TI and STAI scores, Trait Anxiety

Scale	Athletes means ± SD	Non-athletes (population samples from other studies) means ± SD
MF Observing	24.3 ± 6.34	25.57 ± 4.98
MF Describing	29.8 ± 4.95	31.26 ± 5.22
MF Acting with awareness	31.9 ± 4.55**	26.65 ± 5.15
MF Accepting without Judgment	27.5 ± 6.27	27.96 ± 6.24
MF Non-reactivity	20.5 ± 4.52	20.98 ± 4.08
Total MF score	134.1 ± 15.73	132.43 ± 15.68
Briskness	16.2 ± 2.94**	13.52 ± 4.17
Perseverance	9.5 ± 4.56**	12 ± 3.98
Activity	12.0 ± 5.17	11.66 ± 4.67
Endurance	14.0 ± 4.13**	9.86 ± 4.71
Emotional reactivity	8.5 ± 5.20*	10.36 ± 4.39
Sensory sensitivity	15.4 ± 4.05	16.26 ± 2.92
Trait anxiety	33.9 ± 6.83	31 ÷ 44
Sample size	37	109 (FCB-TI) 385 (FFMQ)

Note: t-test of differences between two means, \* — p = 0.03 (two-sided), \*\* — p < 0.01; MF — mindfulness; sample size for FCB-TI see Strelau et al. 2009; sample size for FFMQ see (Golubev, Dorosheva 2018); trait anxiety a range of normal values is given.

Табл. 2. Корреляционные связи показателей шкал МФ, психометрических характеристик (FCB-TI)

Шкалы МФ → Шкалы FCB-TI ↓	Общий балл МФ	Наблюдение	Описание	Осознанность действий	Безоценочность
Настойчивость	-0,47	-	-0,45	-	-0,4
Эмоциональная реактивность	-	-0,4	-	-	-
Сенсорная чувствительность	0,61	0,4	0,56	0,5	-
Динамичность	-	-	0,4	-	-

Примечание: корреляционный анализ по Пирсону, уровень значимости p < 0,05.

Table 2. Dispositional MF and psychometric characteristics (FCB-TI) correlations

MF scales → FCB-TI scales ↓	Total MF score	Observing	Describing	Acting with awareness	Accepting without judgment
Perseverance	-0.47	-	-0.45	-	-0.4
Emotional reactivity	-	-0.4	-	-	-
Sensory sensitivity	0.61	0.4	0.56	0.5	-
Briskness	-	-	0.4	-	-

Note: Pearson correlation analysis, p < 0.05.

«Общего балла МФ», «Безоценочности», «Описания», отрицательно связанных с руминацией и положительно — с психологической гибкостью (Голубев, Дорошева 2018).

Аспект «Наблюдение» в немедитирующих популяциях обычно отрицательно связан с управлением эмоциями и психологическим благополучием. Это связано с тем, что шкалы могут трактоваться тестируемыми двояко, в зависимости от предыдущего жизненного опыта, например «Наблюдение» как осознанная внимательность или чрезмерная сосредоточенность на отрицательных эмоциях (Голубев, Дорошева 2018; Baer et al. 2006). В нашем исследовании у спортсменов обнаружена отрицательная корреляционная связь этого аспекта с «Эмоциональной реактивностью», выраженной низкой эмоциональной выносливостью. Возможно, эта особенность (положительная связь аспекта «Наблюдение» и способности управлять эмоциями) характерна для людей не только практикующих медитацию, но активно занимающихся спортом. Для подтверждения данного предположения требуются дальнейшие исследования.

«Сенсорная чувствительность», по Я. Стреляу, — способность субъекта реагировать на слабовыраженную стимуляцию, например на стимулы с низкими показателями интенсивности, положительно коррелирует с «Наблюдением», отражающим чувствительность человека к стимулам (Голубев, Дорошева 2018). Положительные корреляции между «Сенсорной чувствительностью» и шкалой «Описание» вполне ожидаемы: «Сенсорная чувствительность» положительно связана с такими личностными ценностями, как «социальные контакты», «психическая и физическая активность» (Калугин 2016), а шкала «Описание», как показали А. М. Голубев и Е. А. Дорошева (2018), положительно связана с экстраверсией и сотрудничеством (по опроснику Гольдберга).

При анализе главных компонент в модель вошли две первых ГК по критерию Кайзера (табл. 3). Они объясняют около  $\frac{3}{4}$  всей дисперсии изучаемых переменных. С ГК1 наиболее сильно положительно связаны аспекты МФ «Описание» и «Действие с осознанностью», характеристика темперамента «Сенсорная чувствительность» и отрицательно — «Настойчивость». Основные

Табл. 3. Анализ главных компонент. Факторные нагрузки

	Аспект МФ (опросник FFMQ) или аспект темперамента (опросник FCB-TI)	Факторные нагрузки
ГК1	Описание	+0,78
	Действие с осознанностью	+0,67
	Сенсорная чувствительность	+0,69
	Настойчивость	-0,66
ГК2	Активность	+0,78
	Эмоциональная реактивность	-0,68
	Наблюдение	+0,63

Примечание: ГК — главная компонента.

Table 3. The principal components analysis. Factor loads

	MF aspects (FFMQ) or temperament aspects (FCB-TI)	Factor loads
PC1	MF Describing	+0.78
	MF Acting with awareness	+0.67
	Sensory sensitivity	+0.69
	Perseverance	-0.66
PC2	Activity	+0.78
	Emotional reactivity	-0.68
	Observing	+0.63

Note: PC — principal component.

факторные нагрузки ГК2, ортогональной ГК1, — «Активность» (положительная) и «Эмоциональная реактивность» (отрицательная).

Можно предположить, что ГК1 характеризует способность концентрироваться на настоящем моменте и психологическую гибкость, так как известно, что она положительно связана с такими аспектами МФ, как «Описание», «Действие с осознанностью» и «Осознанность» в целом (Голубев, Дорошева 2018), а «Настойчивость», по Я. Стреляу, определение которой базируется на таких понятиях, как «когнитивная инерция» и «психологическая ригидность», отрицательно связана с ГК1. «Сенсорная чувствительность», по-видимому, также характеризует психологическую гибкость, тем более что она положительно связана с некоторыми шкалами МФ («Описание» и «Наблюдение», см. выше).

ГК2, вероятно, отражает экстраверсию и нейротизм, так как «притягивающиеся» к нему переменные — «Активность», направленная вовне, и «Эмоциональная реактивность» соответственно связаны с потребностью в социальных контактах и склонностью испытывать негативные эмоции, а «Наблюдение» характеризует чувствительность человека к стимулам, влияющую на скорость реакций.

«Динамичность» и «Выносливость» не вошли в первые два ГК, а попали в незначимые в модели компоненты, которые объясняют дисперсии меньше, чем исходные показатели. Это объясняется тем, что исследуемые спортсмены отличаются более высокими и однородными показателями «Динамичности» и «Выносливости» (коэффициент вариации «Динамичности» в нашей спортивной выборке равен 16 % при 31 % в неспортивной популяции, а «Выносливости» — 30 % при 48 % в неспортивной популяции (Стреляу и др. 2009) (см. табл. 1)).

Таким образом, у спортсменов циклических видов спорта наблюдается связь темперамента и осознанности: темперамент может определять способность быть «осознанным» или, наоборот, как показывают исследования (Crescentini, Sarcurso 2015; Poli et al. 2022), занятие практическим МФ (тесно связанным с чертами МФ) положительно влияет на личность.

## Выводы

1. Баллы опросника FFMQ по шкале «Действие с осознанностью» и опросника FCB-TI по шкалам «Динамичность» и «Выносливость» статистически достоверно выше, а по шкалам «Эмоциональная реактивность» и «Настойчивость» — ниже у спортсменов циклических

видов спорта по сравнению с популяционной выборкой.

2. Характеристики темперамента и черты осознанности взаимосвязаны, особенно сильная положительная корреляционная связь отмечается между показателями «Сенсорная чувствительность» и «Общий балл МФ» ( $r = 0,61, p < 0,05$ ).
3. Выявлены две главные компоненты, определяющие большую часть дисперсии исследуемых психологических переменных FFMQ и FCB-TI у спортсменов циклических видов спорта. Первая ГК включает в себя «Описание», «Действие с осознанностью», «Сенсорную чувствительность» и «Настойчивость» (т. е. «Способность концентрироваться на настоящем моменте и психологическую гибкость»), а ГК2 — «Активность», направленную вовне, «Эмоциональную реактивность» и «Наблюдение» («Экстраверсию и нейротизм»).

## Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии потенциального или явного конфликта интересов.

## Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest, either existing or potential.

## Соответствие принципам этики

Исследование проведено без риска для здоровья людей с соблюдением всех принципов гуманности и этических норм и соблюдением Хельсинской декларации.

## Ethics Approval

The study was conducted without risk to human health in compliance with all the principles of humanity and ethical standards and in compliance with the Helsinki Declaration.

## Вклад авторов

Все авторы внесли одинаковый вклад в проведенное исследование, анализ собранного материала и написание статьи

## Author Contributions

All authors have made the same contribution to the research, analysis of the collected material and writing of the article

## Литература

- Голубев, А. М., Дорошева, Е. А. (2018) Особенности применения русскоязычной версии пятифакторного опросника осознанности. *Сибирский психологический журнал*, № 69, с. 46–68. <https://doi.org/10.17223/17267080%2F69%2F3>
- Гребень, Н. Ф. (2007) *Психологические тесты для профессионалов. (Шкала ситуативной и личностной тревожности по Спилбергеру — Ханину)*. Минск: Современная школа, 496 с.
- Дьяков, Д. Г., Слонова, А. И. (2017) Метод Mindfulness как центральное направление «третьей волны» когнитивно-поведенческого подхода. *Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук*, т. 11, № 7, с. 160–163.
- Калугин, А. Ю. (2016) Вклад свойств темперамента в ценностно-смысловую сферу личности. *Интегративная перспектива в гуманитарных науках*, № 2, с. 22–31.
- Кривошеков, С. Г., Вергунов, Е. Г., Балиоз, Н. В. (2015) Методологические аспекты оценки функционального состояния спортсменов с помощью анализа вариабельности сердечного ритма. В кн.: *Медленные колебательные процессы в организме человека. VII Всероссийский симпозиум*. Новокузнецк: Изд-во СибГИУ, с. 209–219.
- Стреляу, Я., Митина, О. В., Завадский, Б. и др. (2009) *Методика диагностики темперамента (формально-динамических характеристик поведения)*. М.: Смысл, 104 с.
- Юмартова, Н. М., Гришина, Н. В. (2013) Осознанность (mindfulness). Психологические характеристики и инструменты измерения. *Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ*, т. 1, № 1, с. 267–273.
- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J. et al. (2006) Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, vol. 13, no. 1, pp. 27–45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504>
- Bartlett, L., Martin, A., Neil, A. L. et al. (2019) A systematic review and meta-analysis of workplace mindfulness training randomized controlled trials. *Journal of Occupational Health Psychology*, vol. 24, no. 1, pp. 108–126. <https://doi.org/10.1037/ocp0000146>
- Bränström, R., Duncan, L. G., Moskowitz, J. T. (2011) The association between dispositional mindfulness, psychological well-being, and perceived health in a Swedish population-based sample. *British Journal of Health Psychology*, vol. 16, no. 2, pp. 300–316. <https://doi.org/10.1348/135910710X501683>
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P. et al. (2017) Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports Medicine*, vol. 47, no. 11, pp. 2309–2321. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9>
- Chang, Y.-K., Gill, D. L., Creswell, J. D. et al. (2023) Effect of mindfulness-based intervention on endurance performance under pressure and performance-relevant mental attributes an interdisciplinary perspective: Protocol for a mindfulness-based peak performance (MBPP) trial. *Contemporary Clinical Trials*, vol. 129, article 107175. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2023.107175>
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007) *Research methods in education*. 6<sup>th</sup> ed. Oxford: Routledge Publ., 638 p.
- Crescentini, C., Capurso, V. (2015) Mindfulness meditation and explicit and implicit indicators of personality and self-concept changes. *Frontiers in Psychology*, vol. 6, article 44. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00044>
- Crivelli, D., Fronza, G., Balconi, M. (2019) Neurocognitive enhancement effects of combined Mindfulness-neurofeedback training in sport. *Neuroscience*, vol. 412, pp. 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2019.05.066>
- Dash, S., Bourke, M., Parker, A. G. et al. (2022) Mindfulness is associated with reduced barriers to exercise via decreasing psychological distress in help-seeking young adults: A cross-sectional brief report. *Early Intervention in Psychiatry*, vol. 16, no. 9, pp. 1049–1054. <https://doi.org/10.1111/eip.13249>
- Fogarty, F. A., Lu, L. M., Sollers, J. J. et al. (2015) Why it pays to be mindful: Trait mindfulness predicts physiological recovery from emotional stress and greater differentiation among negative emotions. *Mindfulness*, vol. 6, no. 2, pp. 175–185. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0242-6>
- Josefsson, T., Gustafsson, H., Rostad, T. I. et al. (2021) Mindfulness and shooting performance in biathlon. A prospective study. *European Journal of Sport Science*, vol. 21, no. 8, pp. 1176–1182. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1821787>
- Josefsson, T., Ivarsson, A., Lindwall, M. et al. (2017) Mindfulness mechanisms in sports: Mediating effects of rumination and emotion regulation on sport-specific coping. *Mindfulness*, vol. 8, pp. 1354–1363. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0711-4>
- Kabat-Zinn, J. (1990) *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain and illness*. New York: Delacorte Press, 512 p.
- Keng, S., Smoski, M., Robins, C. (2011) Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, vol. 31, no. 6, pp. 1041–1056. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.04.006>
- Mattes, J. (2019) Systematic review and meta-analysis of correlates of FFMQ Mindfulness facets. *Frontiers in Psychology*, vol. 10, article 2684. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02684>
- Medvedev, O. N., Norden, P. A., Krägeloh, C. U. et al. (2018) Investigating unique contributions of dispositional Mindfulness facets to depression, anxiety, and stress in general and student populations. *Mindfulness*, vol. 9, no. 2, pp. 1757–1767. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0917-0>

- O'Connor, E. J., Crozier, A. J., Murphy, A., Immink, M. A. (2022) Dispositional mindfulness may have protected athletes from psychological distress during COVID-19 in Australia. *Perceptual and Motor Skills*, vol. 129, no. 3, pp. 670–695. <https://doi.org/10.1177/00315125221087523>
- Poli, A., Maremmiani, A. G. I., Gemignani, A., Miccoli, M. (2022) Randomized trial on the effects of a mindfulness intervention on temperament, anxiety, and depression: A multi-arm psychometric study. *Behavioral Sciences*, vol. 12, no. 3, article 74. <https://doi.org/10.3390/bs12030074>
- Saeed, S. A., Cunningham, K., Bloch, R. M. (2019) Depression and anxiety disorders: Benefits of exercise, yoga, and meditation. *American Family Physician*, vol. 99, no. 10, pp. 620–627. PMID: 31083878
- Tomlinson, E. R., Yousaf, O., Vittersø, A. D., Jones, L. (2017) Dispositional Mindfulness and psychological health: A systematic review. *Mindfulness*, vol. 9, no. 1, pp. 23–43. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0762-6>
- Van Dam, N. T., van Vugt, M. K., Vago, D. R. et al. (2018) Mind the hype: A critical evaluation and prescriptive agenda for research on mindfulness and meditation. *Perspectives on Psychological Science*, vol. 13, no. 1, pp. 36–61. <https://doi.org/10.1177/1745691617709589>
- Zadeh, M. M., Ajilchi, B., Salman, Z., Kisely, S. et al. (2019) Effect of a mindfulness programme training to prevent the sport injury and improve the performance of semi-professional soccer players. *Australasian Psychiatry*, vol. 27, no. 6, pp. 589–595. <https://doi.org/10.1177/1039856219859288>

## References

- Baer, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J. et al. (2006) Using self-report assessment methods to explore facets of mindfulness. *Assessment*, vol. 13, no. 1, pp. 27–45. <https://doi.org/10.1177/1073191105283504> (In English)
- Bartlett, L., Martin, A., Neil, A. L. et al. (2019) A systematic review and meta-analysis of workplace mindfulness training randomized controlled trials. *Journal of Occupational Health Psychology*, vol. 24, no. 1, pp. 108–126. <https://doi.org/10.1037/ocp0000146> (In English)
- Bränström, R., Duncan, L. G., Moskowitz, J. T. (2011) The association between dispositional mindfulness, psychological well-being, and perceived health in a Swedish population-based sample. *British Journal of Health Psychology*, vol. 16, no. 2, pp. 300–316. <https://doi.org/10.1348/135910710X501683> (In English)
- Bühlmayer, L., Birrer, D., Röthlin, P. et al. (2017) Effects of mindfulness practice on performance-relevant parameters and performance outcomes in sports: A meta-analytical review. *Sports Medicine*, vol. 47, no. 11, pp. 2309–2321. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0752-9> (In English)
- Chang, Y.-K., Gill, D. L., Creswell, J. D. et al. (2023) Effect of mindfulness-based intervention on endurance performance under pressure and performance-relevant mental attributes an interdisciplinary perspective: Protocol for a mindfulness-based peak performance (MBPP) trial. *Contemporary Clinical Trials*, vol. 129, article 107175. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2023.107175> (In English)
- Cohen, L., Manion, L., Morrison, K. (2007) *Research methods in education*. 6<sup>th</sup> ed. Oxford: Routledge Publ., 638 p. (In English)
- Crescentini, C., Capurso, V. (2015) Mindfulness meditation and explicit and implicit indicators of personality and self-concept changes. *Frontiers in Psychology*, vol. 6, article 44. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00044> (In English)
- Crivelli, D., Fronza, G., Balconi, M. (2019) Neurocognitive enhancement effects of combined Mindfulness-neurofeedback training in sport. *Neuroscience*, vol. 412, pp. 83–93. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2019.05.066> (In English)
- Dash, S., Bourke, M., Parker, A. G. et al. (2022) Mindfulness is associated with reduced barriers to exercise via decreasing psychological distress in help-seeking young adults: A cross-sectional brief report. *Early Intervention in Psychiatry*, vol. 16, no. 9, pp. 1049–1054. <https://doi.org/10.1111/eip.13249> (In English)
- Dyakov, D. G., Slonova, A. I. (2017) Metod Mindfulness kak tsentral'noe napravlenie "tret'ej volny" kognitivno-povedencheskogo podkhoda [Mindfulness as central direction of "third wave" of cognitive behavioral approach]. *Aktual'nye problemy gumanitarnykh i sotsial'no-ekonomicheskikh nauk*, vol. 11, no. 7, pp. 160–163. (In Russian)
- Fogarty, F. A., Lu, L. M., Sollers, J. J. et al. (2015) Why it pays to be mindful: Trait mindfulness predicts physiological recovery from emotional stress and greater differentiation among negative emotions. *Mindfulness*, vol. 6, no. 2, pp. 175–185. <https://doi.org/10.1007/s12671-013-0242-6> (In English)
- Golubev, A. M., Dorosheva, E. A. (2018) Osobennosti primeneniya russkoyazychnoj versii pyatifaktornogo oprosnika osoznannosti (FFMQ) [Psychometrical characteristics and applied features of a Russian version of five facet mindfulness questionnaire (FFMQ)]. *Sibirskij psikhologicheskij zhurnal — Siberian Journal of Psychology*, no. 69, pp. 46–68. <https://doi.org/10.17223/17267080%2F69%2F3> (In Russian)
- Greben', N. F. (2007) *Psikhologicheskie testy dlya professionalov (Shkala situativnoj i lichnostnoj trevozhnosti po Spielbergeru — Khaninu) [Psychological tests for professionals (Spielberger–Khanin scale of situational and trait anxiety)]*. Minsk: Sovremennaya shkola Publ., 496 p. (In Russian)
- Josefsson, T., Gustafsson, H., Rostad, T. I. et al. (2021) Mindfulness and shooting performance in biathlon. A prospective study. *European Journal of Sport Science*, vol. 21, no. 8, pp. 1176–1182. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1821787> (In English)

- Josefsson, T., Ivarsson, A., Lindwall, M. et al. (2017) Mindfulness mechanisms in sports: Mediating effects of rumination and emotion regulation on sport-specific coping. *Mindfulness*, vol. 8, pp. 1354–1363. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0711-4> (In English)
- Kabat-Zinn, J. (1990) *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress. Pain and illness*. New York: Delacorte Press, 512 p. (In English)
- Kalugin, A. Yu. (2016) Vklad svojstv temperamenta v tsnostno-smyslovuyu sferu lichnosti [The contribution of temperament properties to the value-semantic sphere of personality]. *Integrativnaja perspektiva v gumanitarnykh naukakh — Integrative Perspective in the Humanities*, no. 2, pp. 22–31. (In Russian)
- Keng, S., Smoski, M., Robins, C. (2011) Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clinical Psychology Review*, vol. 31, no. 6, pp. 1041–1056. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2011.04.006> (In English)
- Krivoshchekov, S. G., Vergunov, E. G., Balioz, N. V. (2015) Metodologicheskie aspekty otsenki funktsional'nogo sostoyaniya sportsmenov s pomoshchyu analiza variabel'nosti serdechnogo ritma [Methodological aspects of sportsmen's functional state assessment using heart rate variability analysis]. In: *Medlennye kolebatel'nye protsessy v organizme cheloveka. VII Vserossijskij simpozium [Slow oscillatory processes in the human body. VII All-Russian Symposium]*. Novokuznetsk: Siberian State Industrial University Publ., pp. 209–219. (In Russian)
- Mattes, J. (2019) Systematic review and meta-analysis of correlates of FFMQ Mindfulness facets. *Frontiers in Psychology*, vol. 10, article 2684. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02684> (In English)
- Medvedev, O. N., Norden, P. A., Krägeloh, C. U. et al. (2018) Investigating unique contributions of dispositional Mindfulness facets to depression, anxiety, and stress in general and student populations. *Mindfulness*, vol. 9, no. 2, pp. 1757–1767. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0917-0> (In English)
- O'Connor, E. J., Crozier, A. J., Murphy, A., Immink, M. A. (2022) Dispositional mindfulness may have protected athletes from psychological distress during COVID-19 in Australia. *Perceptual and Motor Skills*, vol. 129, no. 3, pp. 670–695. <https://doi.org/10.1177/00315125221087523> (In English)
- Poli, A., Maremmani, A. G. I., Gemignani, A., Miccoli, M. (2022) Randomized trial on the effects of a mindfulness intervention on temperament, anxiety, and depression: A multi-arm psychometric study. *Behavioral Sciences*, vol. 12, no. 3, article 74. <https://doi.org/10.3390/bs12030074> (In English)
- Saeed, S. A., Cunningham, K., Bloch, R. M. (2019) Depression and anxiety disorders: Benefits of exercise, yoga, and meditation. *American Family Physician*, vol. 99, no. 10, pp. 620–627. PMID: 31083878 (In English)
- Strelau, J., Mitina, O. V., Zawadzki, B. et al. (2009) *Metodika diagnostiki temperamenta (formal'no-diaagnosticheskikh kharakteristik povedeniya) [Methods of temperament diagnostics (the Formal Characteristics of Behavior — Temperament Inventory (FCB-TI))]*. Moscow: Smysl Publ., 104 p. (In Russian)
- Tomlinson, E. R., Yousaf, O., Vittersø, A. D., Jones, L. (2017) Dispositional Mindfulness and psychological health: A systematic review. *Mindfulness*, vol. 9, no. 1, pp. 23–43. <https://doi.org/10.1007/s12671-017-0762-6> (In English)
- Van Dam, N. T. van, Vugt, M. K. van, Vago, D. R. et al. (2018) Mind the hype: A critical evaluation and prescriptive agenda for research on mindfulness and meditation. *Perspectives on Psychological Science*, vol. 13, no. 1, pp. 36–61. <https://doi.org/10.1177/1745691617709589> (In English)
- Yumartova, N. M., Grishina, N. V. (2013) Osoznannost' (mindfulness). Psikhologicheskie kharakteristiki i instrumenty izmereniya [Psychological characteristics and measurement tools]. *Nauchnye issledovaniya vypusknikov fakulteta psikhologii SPbGU*, vol. 1, no. 1, pp. 267–273. (In Russian)
- Zadeh, M. M., Ajilchi, B., Salman, Z., Kisely, S. et al. (2019) Effect of a mindfulness programme training to prevent the sport injury and improve the performance of semi-professional soccer players. *Australasian Psychiatry*, vol. 27, no. 6, pp. 589–595. <https://doi.org/10.1177/1039856219859288> (In English)