

**ISSN 2414-0244**

Научно-периодический журнал «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта». - 2023. - № 32 (4)

Раздел 3. Физическая подготовка, спортивная деятельность и туризм

DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2023\)4](https://doi.org/10.14258/zosh(2023)4)

---

**УДК: 796.058.4**

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ И  
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ У БОКСЕРОВ ВЫСОКОЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ**

**Ковальчук Андрей Васильевич**

аспирант, Югорский государственный университет. Ханты-Мансийск. Россия.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1313-9456>

E-mail: [a.kovalchuk.93@mail.ru](mailto:a.kovalchuk.93@mail.ru)

**Аюбов Ойбек Улугбекович**

студент, Югорский государственный университет. Ханты-Мансийск. Россия.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-2875-963X>

E-mail: [ayubov.2002@mail.ru](mailto:ayubov.2002@mail.ru)

**Бобров Андрей Дмитриевич**

Магистрант, Алтайский государственный педагогический университет

E-mail: [bobrov-andreyd@mail.ru](mailto:bobrov-andreyd@mail.ru)

**Романов Никита Евгеньевич**

студент, Алтайский государственный медицинский университет

E-mail: [romanovaev.2007@mail.ru](mailto:romanovaev.2007@mail.ru)

**COMPARATIVE ANALYSIS OF PSYCHOLOGICAL AND FUNCTIONAL  
STABILITY IN HIGH-SKILLED BOXERS**

**Kovalchuk Andrey Vasilievich**

postgraduate student, Ugra State University. Khanty-Mansiysk. Russia.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1313-9456>

E-mail: [a.kovalchuk.93@mail.ru](mailto:a.kovalchuk.93@mail.ru)

**Ayubov Oybek Ulugbekovich**

student, Ugra State University. Khanty-Mansiysk. Russia.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-2875-963X>

E-mail: [ayubov.2002@mail.ru](mailto:ayubov.2002@mail.ru)

**Bobrov Andrey Dmitrievich**

Master's student, Altai State Pedagogical University

E-mail: [bobrov-andreyd@mail.ru](mailto:bobrov-andreyd@mail.ru)

**Romanov Nikita Evgenievich**

student, Altai State Medical University

E-mail: [romanovaev.2007@mail.ru](mailto:romanovaev.2007@mail.ru)

**Аннотация:** Проблема диагностики функционального и психологического статуса спортсменов спорта высших достижений в различных видах единоборств актуальна. Исследовали психосоматическое состояние боксеров высокой квалификации. В исследовании приняли участие 22 боксера в возрасте 18-23 года различного квалификационного уровня. Использовались различные методы исследования: оценка морфофункционального статуса боксеров, тестирование психомоторных качеств, определение психологического статуса. Установлено, что боксеры высшего уровня подготовки отличались более точным определением интервалов времени, достоверно большими скоростными показателями и показали более высокий результат на восприятие пространства, чем боксеры уровня кандидата в мастера спорта. В ходе исследования выявлено, что у боксеров высшего уровня подготовки ситуативная и личностная тревожности достоверно ниже, чем у боксеров кандидата в мастера спорта. В обеих группах спортсменов выявлены только 2 типа темперамента – сангвинического и холерического. Обнаруженные различия в психологических показателях боксеров различных уровней спортивной подготовленности возможно использовать при прогнозировании спортивной результативности. Уровень устойчивости к действию стрессоров определяет надежность спортсмена, сталкивающегося с субэкстремальной ситуацией и определяющего в условиях нервно психической напряженности сложные, ответственные задачи.

**Ключевые слова:** диагностика функционального и психологического состояния, бокс, психологический статус, спортсмены высокой квалификации.

**Abstract:** The problem of diagnosing the functional and psychological state of athletes of high performance sports in martial arts is quite relevant. We studied the functional and psychological state of boxers of high qualification. 22 boxers aged 18-23 years of different qualification level took part in the study. Various methods of research were used: assessment of morphofunctional status of boxers, testing of psychomotor qualities, determination of psychological status. It was found that boxers of the highest level of training were characterized by a more accurate sense of time intervals, reliably higher speed indicators and showed a higher result on the perception of space than boxers of the level of candidate master of sports. The study revealed that the boxers of the highest level of training had significantly lower situational and personality anxiety than the boxers of the master of sports candidate level. In both groups of athletes the persons of only two types of temperament - sanguine and choleric - were revealed. The detected differences in the indicators of psychological status of boxers of different qualifications can be used to predict the success of athletes' performance. The level of stress resistance determines the reliability of a person facing an extreme situation and solving rather complex and responsible tasks under conditions of considerable tension.

**Key words:** diagnostics of functional and psychological state, boxing, psychological status, high-skill athletes.

**Введение.** Проблема диагностики функционального и психологического состояния спортсменов спорта высших достижений, в определенной степени характерна в единоборствах: боксе, спортивной борьбе и др. Деятельность этих спортивных дисциплин характеризуется, многопрофильным взаимодействием соматических и ментальных

факторов, нейроэндокринных и метаболических компонентов, локомоторной сложностью, сложностью прогнозирования спортивного результата и высоким нервно-мышечным напряжением работы, осуществляемой нейроэндокринными механизмами.

**Цель исследования:** исследование функционального и психологического состояния статуса боксеров высокой квалификации.

**Методика и дизайн обследования:** В исследовании участвовали спортсмены – боксеры, средний возраст которых составил 17-21 года. В соответствии от уровня спортивной квалификации атлеты были разделены на две группы. В первую группу входили спортсмены уровня: кандидат в мастера спорта. Вторая группа состояла из спортсменов более высокого уровня подготовленности. Спортсмены данной группы на момент исследования являлись членами спортивной сборной команды РФ. Проводились следующие методы исследования: оценка морфофункционального статуса боксеров, тестирование психомоторных качеств, определение психологического статуса.

#### Результаты исследования и их обсуждение.

Исследование нейродвигательных компонентов спортивной деятельности обследуемых атлетов. Бокс характеризуется непредвиденностью ситуации, большим напряжением нервных процессов, высоким уровнем ответственности, непосредственным физическим контактом и механическими ударными воздействиями на тело. Высокая скорость моторных действий боксера, насыщенность альтернативными движениями высокого уровня сложности создают условия ведения спарринга: в кратчайшие сроки необходимо найти эффективный ход для нокаутирующих действий.

Совершенствование технико-тактических действий атлета - боксера во многом зависит от уровня развития его психических качеств и специализированных восприятий – чувстве временного континуума, пространственном восприятии и быстроты элементарной двигательной реакции.

Показателем, определяющим скоростные качества боксеров, является внутреннее ощущение времени. Изучение динамики реализации данного показателя позволило установить более точное ощущение временных отрезков показали спортсмены более высокой квалификации. Расхождение с контрольным интервалом в 60 секунд составило 3,79%, в то время как у боксеров с более низкой квалификацией данный показатель в среднем был выше на 6,89% (табл. 1).

Таблица 1.

Определение показателя индивидуальной минуты у боксеров различных спортивных квалификаций (межгрупповые различия) ( $M \pm m$ )

Группа обследуемых спортсменов	Продолжительность индивидуальной минуты, (с)
Боксеры уровня кандидата в мастера спорта (n=8)	53,8±2,35
Боксеры высшего уровня подготовки (МС, МСМК) (n=14)	55,8±3,29

Анализ тестового задания, характеризующего уровень проявления основных свойств нервной системы, показывает различия и указывает на то, что боксеры высшего уровня подготовки за 30 секунд тестового времени совершили на 60 локомоций больше, чем боксеры уровня кандидата в мастера спорта. Средние межгрупповые различия показателей данного теста у спортсменов исследуемых спортивных квалификаций были статистически значимы в 4 и 5 участках - квадратах ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ скоростных качеств по результатам теппинг-теста у боксеров различных спортивных квалификаций ( $M \pm m$ )

Группы обследуемых	Скорость выполнения движений кистью (кол-во точек в участке)	
	Боксеры уровня кандидата в мастера спорта (n=8)	1 участок
2 участок		31,5±2,34
3 участок		30,12±2,41
4 участок		27,83±1,74
5 участок		31,2±1,64
6 участок		31,5±1,88
Общее количество: 191,82±6,7		
Боксеры высшего уровня подготовки (МС, МСМК) (n=14)	1 участок	43,1±1,19
	2 участок	36,12±1,48
	3 участок	35,1±1,79
	4 участок	34,1±1,11*
	5 участок	34,7±1,7*
	6 участок	36,1±1,71
	Общее количество: 219,8±8,11*	

Примечание: \* - различия определены как достоверные ( $p < 0,05$ ) относительно сравниваемых показателей.

Важнейшим свойством, позволяющим боксеру определять расстояние, позиционировать необходимое положение для активных действий: защитных, контратакующих, становится восприятие динамической дистанции. Данное свойство (динамической дистанции) при движении, характеризующееся как динамической ударная дистанция определяется как эффективное восприятие дистанции, на которое атлет должен быть так близок, чтобы провести двигательное действие (табл. 3).

Таблица 3

Сравнительная характеристика дифференцирования пространства (% ошибки) у боксеров различных спортивных квалификации ( $M \pm m$ )

Группы обследуемых	Пространственная дифференцировка, %
Боксеры уровня кандидата в мастера спорта (n=8)	7,8±1,29
Боксеры высшего уровня подготовки (МС, МСМК) (n=14)	4,7±0,31

Так, меньший прирост ошибочных действий зафиксирован у боксеров высшего уровня подготовки – 4,28%. У спортсменов квалификации уровня кандидата в мастера спорта наблюдается не значительно больший процент ошибки – 14,94%.

Таким образом, тестовые задания на определение интервалов времени, отражающих величину индивидуального ощущения времени, наиболее точно воспроизводили спортсмены высшего уровня подготовки. Также спортсмены высшего уровня подготовки характеризовались достоверно большими скоростными показателями, чем боксеры уровня кандидата в мастера спорта. В тестах на восприятие пространства так же более точный результат был отмечен у боксеров высшего уровня подготовки.

Исследование психологического статуса спортсменов-боксеров различных квалификаций. Одним из факторов, обеспечивающих надежность соревновательной деятельности атлетов, является фактор нейрофункциональной устойчивости к действию стресс - фактора, позволяющий боксеру качественно выполнять поставленные задачи за счет лучшего использования функциональных резервов. Для характеристики устойчивости к действию стресс - фактора спортсменов нами были использованы психологические тесты Ч. Спилбергера и Г. Айзенка.

В ходе исследования определены различия в уровне ситуативной и личностной тревожности, степени выраженности эмоциональной стабильности, интровертированности между боксерами различных спортивных квалификаций (табл. 4).

Боксеры уровня кандидата в мастера спорта имели более высокие характеристики ситуационной тревожности по отношению к боксерам высшего уровня подготовки -  $45,68 \pm 1,31$  баллов и  $13,6 \pm 2,59$  баллов ( $p < 0,05$ ), соответственно. Высокий балл по показателю ситуационной тревожности у боксеров уровня кандидата в мастера спорта, возможно, связан особенностью тестирования, которое было выполнено в период до начала тренировочного мероприятия.

Таблица 4

Сравнительный анализ уровня тревожности (по Ч. Спилбергеру) у боксеров различных спортивных квалификаций ( $M \pm m$ )

Показатель	Боксеры уровня кандидата в мастера спорта (n=8)	Боксеры высшего уровня подготовки (МС, МСМК) (n=14)
Ситуационная тревожность, баллы	$45,68 \pm 1,32$	$13,5 \pm 2,59^*$
Личностная тревожность, баллы	$40,05 \pm 1,97$	$31,05 \pm 2,8^*$

Примечание: \* - различия определены как достоверные ( $p < 0,05$ ) относительно сравниваемых показателей.

В ходе исследования психологических свойств организма установлено, что группы обследуемых отличались незначимо. Это установлено, как в отношении шкалы: экстравертированность - интровертированность, так и по шкале: эмоциональная стабильность – нейротизм (эмоциональная возбудимость). Для высококвалифицированных спортсменов характерно значимо высокий уровень экстравертированности ( $12,7 \pm 0,4$ ) и более низким показателем нейротизма ( $8,7 \pm 1,59$ ) по отношению к боксерам более низкого уровня:  $11,32 \pm 0,87$  и  $11,66 \pm 1,1$ , соответственно.

Высококвалифицированные спортсмены, в большей степени, отличались экстравертированностью в сочетании с низким уровнем нейротизма: 76,7% боксеров высшего уровня подготовки были отнесены к экстравертам, 65,6% имели низкий уровень нейротизма. Среди боксеров уровня кандидата в мастера спорта преобладала экстравертированность в сочетании с высоким уровнем нейротизма: 74% кандидатов в

мастера спорта были отнесены к экстравертам, но при этом для 62,4 % соответствовал высокий уровень нейротизма.

Таблица 5

Сравнительный анализ свойств темперамента (эмоциональная стабильность – эмоциональная возбудимость) у боксеров различных квалификаций (M±m)

Исследуемый показатель	Боксеры уровня кандидата в мастера спорта (n=8)	Боксеры высшего уровня подготовки (МС, МСМК) (n=14)
Уровень эстра-интроверсии (баллы)	12,31±0,86	12,7±0,39
Уровень нейротизма (баллы)	14,65±1,09	8,7±1,59*

Примечание: \* - различия определены как достоверные (p<0,05) между сравниваемыми показателями.

В сравниваемых группах боксеров выявлены лица два типа темперамента – сангвиники и холерики. Среди боксеров высшего уровня подготовки обнаружено 32,3% холериков, 75,7% сангвиников, среди боксеров уровня кандидата в мастера спорта - 36,5% и 61,5%, соответственно.

Заключение. Спортсмены – боксеры высшего уровня подготовки отличались, в значительной степени, точным восприятием отрезков времени, достоверно большими скоростными показателями и показали более высокий результат на восприятие пространства, чем боксеры уровня кандидата в мастера спорта. В ходе исследования выявлено, что у боксеров высшего уровня подготовки ситуативная и личностная тревожности достоверно ниже, чем у боксеров кандидата в мастера спорта. В обеих группах спортсменов выявлены лица лишь двух типов темперамента – сангвинического и холерического.

Установленные характерные отличия в показателях нейромоторного статуса боксеров различных квалификаций возможно использовать в прогнозировании и диагностике функционального и психоэмоционального состояния. Уровень устойчивости к стресс - факторам является важным индикатором надежности атлета, тренирующегося в субэкстремальной нейропсихологической обстановке и выполняющего в условиях значительной психологической напряженности большой объем сложных и порой мгновенных задач.

#### Библиографический список

1. Кузьмин, А.В. Подготовка боксеров высокой квалификации / А.В. Кузьмин // Бокс - Альманах.- М., 2002. - №3.- С. 44-49.
2. Грязных, А.В. Питание и спорт (монография). Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ: 2015. – 99 с. Текст: непосредственный.
3. Москвин, В.А. Межполушарные отношения и проблема индивидуальных различий / В.А. Москвин, Н.В. Москвина. – Москва: Изд-во МГУ, 2002. – 288 с.
4. Примаков, К.А. Комплексная оценка физического развития двигательных качеств, функционального и психофизиологического состояния мальчиков-подростков, занимающихся боксом: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / К. А. Примаков. – Ярославль, 2008. – 22 с.

5. Судаков, Е.Б. Методика физической подготовки боксеров различной спортивной квалификации и тактических манер ведения поединка: автореф. дисс...канд. пед. наук.- Волгоград: ВГПУ, 2008. – 23 с.

6. Gryaznykh, A., Butakova, M., Grebenyuk, L. et al. Effect of carbohydrate intake on endogenous hormones: anabolic and catabolic orientation content of highly qualified sportsmen–combat athletes // Journal of Physical Education and Sport (JPES). - 2021. - V. 21 (3). - Art 181. - pp. 1421 – 1428. <http://www.efsupit.ro/> <https://efsupit.ro/images/stories/mai2021/Art%20181.pdf>

7. Jordan, B. Brain injury in boxing / B. Jordan // Clinics in sports medicine. – 2009. – № 4. – P. 561–578.

### References

1. Kuzmin, A.V. Preparation of boxers of high qualification / A.V. Kuzmin // Boxing – Almanac - M., 2002. - №3 - С. 44-49.

2. Gryaznykh, A.V. Nutrition and sport (monograph). Chelyabinsk: Publishing center of SUSU: 2015. - 99 с. Text: direct.

3. Moskvina, V.A. Interhemispheric relations and the problem of individual differences / V.A. Moskvina, N.V. Moskvina. - Moscow : Izd-vo MSU, 2002. - 288 с.

4. Primakov, K.A. Complex evaluation of physical development of motor qualities, functional and psychophysiological state of adolescent boys engaged in boxing : autoref. disc. .... Cand. ped. sciences : 13.00.04 / K. A. Primakov. - Yaroslavl, 2008. - 22 с.

5. Sudaakov, E.B. Methodology of physical training of boxers of different sports qualification and tactical manners of conducting a fight: autoref. diss. ...kand. psd. sciences. - Volgograd: VGPU, 2008. - 23 с.

6. Gryaznykh, A., Butakova, M., Grebenyuk, L. et al. Effect of carbohydrate intake on endogenous hormones: anabolic and catabolic orientation content of highly qualified sportsmen–combat athletes // Journal of Physical Education and Sport (JPES). - 2021. - V. 21 (3). - Art 181. - pp. 1421 – 1428. <http://www.efsupit.ro/> <https://efsupit.ro/images/stories/mai2021/Art%20181.pdf>

7. Jordan, B. Brain injury in boxing / B. Jordan // Clinics in sports medicine. – 2009. – № 4. – P. 561–578.

Научное исследование выполнено в рамках реализации в форме субсидий из федерального бюджета образовательным организациям высшего образования на реализацию мероприятий, направленных на поддержку студенческих научных сообществ.

### Сведения об авторе

Kovalchuk Andrey Vasilievich<sup>A B C D</sup>, postgraduate student, Ugra State University. Khanty-Mansiysk. Russia.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-1313-9456>

E-mail: [a.kovalchuk.93@mail.ru](mailto:a.kovalchuk.93@mail.ru)

Ayubov Oybek Ulugbekovich<sup>C D</sup>, student, Ugra State University. Khanty-Mansiysk. Russia.

Orcid: <https://orcid.org/0009-0008-2875-963X>

E-mail: [ayubov.2002@mail.ru](mailto:ayubov.2002@mail.ru)