

**Дослідження рівня прояву тривожності та сенсомоторних реакцій  
таеквондистів-юніорів**

Романенко В.В.<sup>1</sup>, Павлик О.М.<sup>1</sup>, Байбіков М.А.<sup>1</sup>, Веретельникова Н.А.<sup>2</sup>

*Харківська державна академія фізичної культури<sup>1</sup>*

*Харківська державна академія культури<sup>2</sup>*

**Анотація. Мета:** визначити рівень особистісної, ситуативної тривожності та сенсомоторних реакцій таеквондистів-юніорів. **Матеріал і методи.** У науковому дослідженні приймали участь таеквондисти-юніори (15,3±0,14 років) спортивного клубу «Білий ведмідь», у кількості 17 спортсменів (кваліфікація: МС-3, КМС-14). Для диференційної оцінки рівня тривожності було використано методика Спілбергера-Ханіна. Методика Спілбергера-Ханіна є інформативним способом самооцінки рівня тривожності в даний момент (реактивна тривожність, як стан) і особистісної тривожності (як стійка характеристика людини). Для оцінки сенсомоторних реакцій використовувався інструментальний метод. Спеціалізовані тестові програми для планшетних комп'ютерів: визначення реакції вибору; оцінка короткочасної зорової пам'яті. **Результати:** вивчення взаємозв'язків між проявом реакції вибору та короткочасної зорової пам'яті у спортсменів, які приймали участь у дослідженні, з рівнем прояву їх ситуативної тривожності показало наскільки одноборці володіють здібністю аналізувати свій психічний стан. Аналіз цих взаємозв'язків на першому тестуванні свідчить, що не всі спортсмени можуть точно оцінити свій особистий рівень ситуативної тривожності. Так, для такого показника, як відсоток точних натискань статистично значимий взаємозв'язок склав  $r=0,18$ ; для часу зорової реакції на візуальні сигнали при вимірюванні короткочасної зорової пам'яті  $r=0,44$ ; для часу реакції вибору  $r=0,18$ . Причиною слабких статистично значимих взаємозв'язків є відсутність досвіду оцінки свого психічного стану спортсменами, які приймали участь у дослідженні. Результати другого тестування, свідчать, що є статистичні значимі взаємозв'язки між рівнем прояву ситуативної тривожності та психофізіологічними показниками. Так, для відсотку точних натискань  $r=0,66$ ; для часу зорової реакції на візуальні сигнали при вимірюванні короткочасної зорової пам'яті  $r=0,76$ ; для часу реакції вибору  $r=0,68$ . **Висновки.** Дослідження прояву тривожності має велике значення з точки зору оптимізації психологічної підготовки таеквондистів-юніорів. Визначенні показники особистісної та ситуативної тривожності та показники сенсомоторних реакцій. Так, рівень особистісної тривожності таеквондистів-юніорів склав  $32,4\pm 9,42$  балів, рівень реактивної тривожності  $33,9\pm 6,93$  балів. Вимірювання короткочасної зорової пам'яті та реакції вибору таеквондистів-юніорів на першому та другому тестуванні не мають статистично значимих розбіжностей між показниками ( $p>0,05$ ). На підставі аналізу взаємозв'язків між досліджуваними показниками визначено, що використання одночасно методів оцінки рівня прояву тривожності та сенсомоторних реакцій дозволяє отримати об'єктивні дані, щодо характеристики ситуативного психічного стану одноборця.

**Ключові слова:** тривожність, психічний стан, сенсомоторна реакція одноборства, взаємозв'язок, таеквондисти-юніори.

**Вступ.** За останні роки значно зросла конкуренція між спортивними секціями одноборств у спортивних школах і клубах. Для формування стійкого

інтересу одноборців до тренувальних занять необхідно індивідуально підходити до кожного спортсмену окремо,

ураховувати психофізіологічні та фізичні особливості їх розвитку.

Підвищення ефективності тренувального процесу - основне завдання, яке стоїть перед сучасним спортом (Алексеев, 2010; Арзютов, 1999; Озолин, 2003). Найважливішим елементом ефективно організації в одноборствах - системна психологічна підготовка.

Отже, психологічна підготовка - це формування, розвиток і вдосконалення властивостей психіки, що потрібні для успішної діяльності спортсменів (Рудик, 2010). З точки зору підготовки одноборців, найбільш цікавим є формування і розвиток психічних якостей і властивостей особистості, які сприяють успіху в змаганнях (Ханин, 1991; Ильин, 2012; Воронова, Федорчук, Тукаев, Лысенко, & Шинкарук, 2017).

Тривожність це психічний стан емоційної напруги, хвилювання, душевного дискомфорту, підвищеної вразливості, загостреного почуття провини і недооцінювання себе у ситуаціях очікування, невизначеності або передчуття неясної загрози особистості (Горностая, & Титаренко, 2001).

На думку А.М. Прихожан, тривожність – це емоційне особистісне утворення, яке має когнітивний, емоційний і операціональний аспекти. Згідно з її точкою зору певний рівень тривожності властивий всім людям і є необхідним для оптимального пристосування людини до дійсності. Наявність високої тривожності як стійкого утворення свідчить про порушення в особистісному розвитку, що перешкоджає нормальній діяльності, спілкуванню (Горностая, & Титаренко, 2001).

Тривожність в тій чи іншій мірі властива всім людям. Тривожність має захисну (передбачення небезпеки і підготовка до неї) та мотиваційну функції (легка тривожність посилює мотивацію досягнення). Оптимальний рівень тривожності розглядається як необхідний для ефективного пристосування до дійсності (адаптивна, мобілізуюча тривога). Надмірно високий рівень

розглядається як дезадаптивна реакція, що виявляється у загальній дезорганізації поведінки і діяльності. Повна відсутність тривоги розглядається як проблема, що перешкоджає нормальній адаптації (Павлик, & Вакуленко, 2011).

Тобто, для досягнення найкращого результату спортивної діяльності для кожного спортсмена існує свій оптимальний індивідуальний рівень «корисної тривоги», який мобілізує його. Рівень тривожності можна виявити методом самооцінки, але при цьому потрібно мати на увазі, що є вроджений рівень тривожності - особистісна тривожність (ОТ), а поряд з цим, може виникати стан тривожності, обумовлений переживанням почуття відповідальності як реакції спортсмена на очікувані результати в конкретних умовах майбутньої змагальної діяльності. Таку тривожність називають реактивною (РТ) або ситуативною (СТ), оскільки вона зникає разом зі змагальною ситуацією, що її викликала. Тренеру, як і самому спортсмену, корисно вміти розділяти ці два види тривожності, щоб легше впоратися з ними і виступити на змаганнях на рівні своїх реальних можливостей.

Професійна діяльність одноборців впливає, як на рівень фізичної, техніко-тактичної підготовленості, так і на збільшення рухливості і врівноваженості нервових процесів, сприяє зростанню лабільності рухових функцій, що покращує латентне час сенсомоторних реакцій (Iermakov, Podrigalo, Romanenko, Tropin, Boychenko, & Rovnaya, 2016; Podrigalo, 2017).

У цьому аспекті буде дуже цікавим дослідження взаємозв'язків рівня сенсомоторних реакцій та рівня тривожності одноборців.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Дослідження виконано відповідно до тем науково-дослідної роботи ХДАФК у сфері фізичної культури і спорту «Психо-сенсорна регуляція рухової діяльності спортсменів ситуативних видів спорту» (номер державної реєстрації 0116U008943)

та «Сучасні технології діагностики та засоби збереження психологічного здоров'я спортсменів» (номер державної реєстрації 0116U008942).

**Мета дослідження** – визначити рівень особистісної, ситуативної тривожності та сенсомоторних реакцій таеквондистів-юніорів.

**Завдання дослідження:**

1. Зробити аналіз проблематики прояву тривожності спортсменів-одноборців.

2. Визначити рівень особистісної та ситуативної тривожності та сенсомоторних реакцій таеквондистів-юніорів.

3. Провести аналіз взаємозв'язків між виявленими показниками тривожності та показниками сенсомоторних реакцій.

**Матеріали та методи дослідження.** У науковому дослідженні приймали участь таеквондисти-юніори (15,3±0,14 років) спортивного клубу «Білий ведмідь» м. Харкова, у кількості 17 спортсменів (кваліфікація: МС-3, КМС-14). Серед них 3 дівчат та 14 хлопців.

Для діагностики рівня тривожності таеквондистів-юніорів було використано методику Спілбергера-Ханіна. Ця методика є інформативним способом самооцінки рівня тривожності в даний момент (реактивна, ситуативна тривожність, як стан) і особистісної тривожності (як стійка характеристика людини (Ханін, 1976).

Важливість діагностики тривожності полягає в тому, що вона багато в чому обумовлює поведінку суб'єкта. Певний рівень тривожності – природна та обов'язкова особливість активної діяльності особистості (Волков, 2002).

При проходженні вимірювання тривожності, спортсмени заповнювали два бланки: один для вимірювання показників ситуаційної тривожності, а другий для вимірювання рівня особистісної тривожності. Спортсмен мав уважно прочитати кожне з приведених в методиці тверджень і оцінити, як він відчуває себе в ситуації перед змаганням (реактивна

тривожність) та як він відчуває себе звичайно (особистісна тривожність).

За думкою спеціалістів (Ровний, 2016; Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018), в спортивних одноборствах, де має місце висока психічна напруженість, а успіх змагальної боротьби залежить не лише від дій самого спортсмена, та і від дій супротивника, оцінка психомоторних показників дозволяє отримати додаткову інформацію о функціональному стані спортсмена з метою вдосконалення його спортивної підготовки (Ровний, & Романенко, 2016). На підставі педагогічного спостереження та аналізу методичної літератури для оцінки психофізіологічних особливостей таеквондистів-юніорів, у науковому дослідженні, використано спеціалізовані інструментальні тести, які були розроблені та впроваджені на кафедрі одноборств ХДАФК (Ашанин, & Романенко, 2015):

- Оцінка складної сенсомоторної реакції, реакції вибору. Спортсмену пропонували виконати 12 спроб, зреагувати на один заданий з 5-ти запропонованих різнокольорових сигналів. Результат тесту включав: середнє значення 10-ти кращих спроб, значення критерію Шапіро-Уїлкі (нормальність розподілу), кількість помилок;

- Оцінка короточасної зорової пам'яті. У спортивних єдиноборствах, де специфіка змагального поєдинку пов'язана, по-перше, з рішенням техніко-тактичних завдань в умовах коли ситуації постійно змінюються, рівень прояву короточасної зорової пам'яті має величезне значення (Романенко, & Ровний, 2016; Романенко, 2018). Короточасна зорова пам'ять або миттєва, іконічна пам'ять (тривалість від 0,1 до 0,5 с) визначається як здатність зберігати в пам'яті невелику кількість візуальної інформації протягом короткого періоду часу. Спортсмену пропонували виконати 5 етапів по 10 спроб. На першому етапі, в перші п'ять спроб, необхідно було зреагувати на один монохромний сигнал, запам'ятати його місцезнаходження та натиснути на відповідне коло. В другі п'ять спроб

необхідно було реагувати на різнокольорові сигнали. На кожному наступному етапі кількість сигналів, які з'являлись одночасно, збільшувалась на один. На останньому етапі вже необхідно було запам'ятати місцезнаходження п'яти сигналів та натиснути відповідні кола. Результатом виконання тесту були наступні показники: кількість точних натискань (n); відсоток точних натискань (%); кількість помилок (n); тривалість тесту (с); тривалість на 1-5 етапах (с); час реакції на 1-5 етапі (мс); відсоток помилок на 1-5 етапах.

**Результати дослідження та їх обговорення.** На підставі вивчення спеціальної літератури (Ханин, 1991; Ильин, 2012; Воронова, Федорчук, Тукаев, Лысенко, & Шинкарук, 2017) визначено

особливості формування психічних якостей і властивостей особистості, а також, що дослідницька діяльність тренера та спортсмена має велике значення для підвищення ефективності будівництва психологічної підготовки, як протягом тренувального процесу, так і в процесі змагань. Психічний розвиток, що досягається внаслідок контролю та самоконтролю, відображається в більш високому усвідомленні дій, у руховій культурі спортсмена та його поведінці (Осадець, 2014).

За результатами дослідження було встановлено (рис. 1), що рівень особистісної тривожності таеквондистів-юніорів склав  $32,4 \pm 9,42$  балів, рівень реактивної тривожності  $33,9 \pm 6,93$  балів.



Рис.1. Середні показники особистісної та реактивної тривожності таеквондистів-юніорів

Тобто, досліджуваним спортсменам притаманним є помірний рівень тривожності з тенденцією до низького. Причому, за реактивною тривожністю ця група набрала більше балів, ніж за особистісною без вірогідних відмінностей.

Отримані данні свідчать, що ситуація змагання викликає у таеквондистів-юніорів більший стан тривожності, хвилювання, ніж вони відчувають у повсякденному житті. Хоча середній рівень реактивної тривожності не дає серйозні негативні стани, що не дозволяють в певній мірі проявити себе на змаганнях.

Аналізуючи кількість досліджуваних спортсменів з різними рівнями особистісної та ситуативної тривожності бачимо (рис. 2), що вони розподілилися майже однаково. З тієї тільки різницею, що кількість з низьким рівнем реактивної тривожності (42 %) відповідає такій же кількості спортсменів з помірним рівнем особистісної тривожності (42 %), а помірний рівень реактивної тривожності (47 %) був діагностований у такої ж кількості спортсменів з низьким рівнем особистісної тривожності (47 %). З високим рівнем СТ та ОТ однакова кількість – 12 % і це менша кількість у групі.

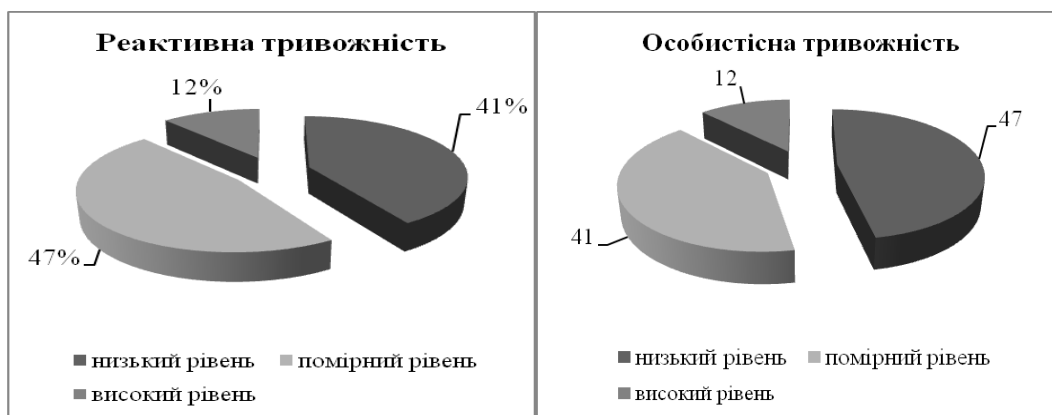


Рис.2. Кількість досліджуваних таеквондистів-юніорів з різними рівнями особистісної та реактивної тривожності (%)

Спортсмени з помірним рівнем ОТ та СТ адекватно оцінюють ситуацію навколо себе, логічно прогнозують план дій та розвиток взаємодії з оточуючими. Причому, вони не тратять занадто багато фізичних та психічних зусиль, якщо відчувають, що ситуація вийшла з під контролю, але вони не готові відступати і при мінімальній можливості будуть прагнути проявити себе.

Низький рівень ОТ та СТ впливає на те, що такі спортсмени або можуть незважаючи на всі труднощі та негаразди цілеспрямовано йти до перемоги, або навпаки, не відчувають «бойового духу»,

не прагнуть долати труднощі, немотивовані на перемогу.

Високий рівень ОТ та СТ викликає у цих спортсменів постійне хвилювання, розкоординованості рухів, уваги. Вони невпевнені у своїх силах і можливості перемоги.

Вимірювання короточасної зорової пам'яті таеквондистів-юніорів на першому та другому тестуванні, свідчить, що є незначне погіршення ( $p > 0,05$ ) показників, які характеризують рівень цього різновиду пам'яті. Це може бути причиною втому, тому, що друге вимірювання відбувалося після підготовки до відповідального змагання (табл. 1).

Таблиця 1

**Результати вимірювання короточасної зорової пам'яті таеквондистів-юніорів**

Параметри	Відсоток точних натискань, (%)	Тривалість тесту, (с)	Час зорової на реакції на візуальні сигнали, (мс)	Відсоток помилок, (%)
1 вимірювання	82,4±1,63	159,1±8,25	557,3±18,7	12,2 ±1,56
2 вимірювання	81,6±1,80	160,3±7,82	585,0±25,4	13,6±1,95
t, ( $p > 0,05$ )	0,32	0,16	0,90	0,75

Такі ж самі зміни результатів тестування протягом дослідження були зафіксовані і при вимірюванні реакції

вибору. Так, час реакції вибору в другому тестуванні погіршився на 4,5 % ( $p > 0,05$ ) ніж у першому (табл. 2).

Таблиця 2

**Результати вимірювання реакції вибору таеквондистів-юніорів**

Параметри	Тривалість тесту (с)	Час зорової на реакції на візуальні сигнали (мс)
1 вимірювання	161,1±3,21	675,1±13,8
2 вимірювання	169,0±2,10	645,0±15,9
t, (p>0,05)	0,19	1,47

Порівняльний аналіз результатів тестування таеквондистів-юніорів з модельними показниками кваліфікованих одноборців (Ровный, & Романенко, 2016) показав, що спортсмени досліджуваної групи мають низький рівень реакції вибору (>616,9 мс). Стосовно порівняльного аналізу показників короткочасної зорової пам'яті, також є відмінності від модельних значень (Романенко, Голоха, & Веретельникова, 2018). Так, відсоток точних натискань (<87,1 %), тривалість тесту (>150,2 с), час зорової реакції (>435,4 мс), відсоток помилок (>9,54 %). Недостатній рівень показників реакції вибору та короткочасної зорової пам'яті

спортсменів досліджуваної групи можна пояснити по-перше рівнем їх кваліфікації, а по-друге їх віком (Iermakov, Podrigalo, Romanenko, Tropin, Boychenko, & Rovnaya, 2016; Podrigalo, 2017).

Вивчення взаємозв'язків між проявом реакції вибору та короткочасної зорової пам'яті у спортсменів, які приймали участь у дослідженні з рівнем прояву їх ситуативної тривожності показав наскільки одноборці володіють здібністю аналізувати свій психічний стан. Аналіз цих взаємозв'язків на першому тестуванні свідчить, що не усі спортсмени можуть точно оцінити свій особистий рівень ситуативної тривожності (табл. 3).

Таблиця 3

**Взаємозв'язок результатів тестування короткочасної зорової пам'яті та реакції вибору з рівнем реактивної тривожності (перше тестування)**

Відсоток точних натискань, (%)	Час зорової реакції на візуальні сигнали (мс)	Час реакції вибору сигнали (мс)
0,18	0,44	0,18

Так, для такого показника, як відсоток точних натискань статистично значимий взаємозв'язок склав  $r=0,18$ ; для часу зорової реакції на візуальні сигнали при вимірюванні короткочасної зорової пам'яті  $r=0,44$ ; для часу реакції вибору  $r=0,18$ . Причиною слабких статистично значимих взаємозв'язків є відсутність досвіду оцінки свого психічного стану спортсменами, які приймали участь у дослідженні.

Аналіз результатів першого тестування дозволив сформулювати план дій, щодо покращення спортсменами своїх здібностей самоконтролю. Це завдання було вирішено на наступному етапі дослідження. На цьому етапі дослідження,

спортсменам було запропоновано створити щоденник самоспостереження. У щоденнику, кожної доби, спортсмен робив запис, щодо свого фізичного та психічного стану, тобто настроїв, думки, почуття, переживання та ін. Аналіз самоспостережень відбувався за участю тренера. Це сприяло отриманню спортсменом знань, щодо підвищення якості самоконтролю.

Результати другого тестування, свідчать, що є статистичні значимі взаємозв'язки між рівнем прояву ситуативної тривожності та психофізіологічними показниками (табл. 4).

Таблиця 4

**Взаємозв'язок результатів тестування короткочасної зорової пам'яті та реакції вибору з рівнем реактивної тривожності (друге тестування)**

Відсоток точних натискань, (%)	Час зорової реакції на візуальні сигнали (мс)	Час реакції вибору сигнали (мс)
0,66	0,76	0,68

Так, для відсотку точних натискань  $r=0,66$ ; для часу зорової реакції на візуальні сигнали при вимірюванні короткочасної зорової пам'яті  $r=0,76$ ; для часу реакції вибору  $r=0,68$ .

**Висновки.**

1. Дослідження прояву тривожності має велике значення з точки зору оптимізації психологічної підготовки таеквондистів-юніорів.

2. Визначенні показники особистісної та ситуативної тривожності та показники сенсомоторних реакцій. Так, рівень особистісної тривожності таеквондистів-юніорів склав  $32,4 \pm 9,42$  балів, рівень реактивної тривожності  $33,9 \pm 6,93$  балів. Вимірювання короткочасної зорової пам'яті та реакції вибору таеквондистів-юніорів на першому та другому тестуванні не мають статистично значимих розбіжностей між показниками ( $p > 0,05$ ).

3. На підставі аналізу взаємозв'язків між досліджуваними

показниками визначено, що використання одночасно методів оцінки рівня прояву тривожності та сенсомоторних реакцій дозволяє отримати об'єктивні дані, щодо характеристики особистого ситуаційного психічного стану одноборця. Рекомендовано ведення щоденника самоспостережень та його аналіз з участю тренера з метою підвищення професійної компетентності одноборців у питаннях самоконтролю.

**Перспективи подальших досліджень** у даному напрямку будуть направлені на вдосконалення методики регуляції психічних станів у одноборців.

**Конфлікт інтересів.** Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

Алексеев, А. Ф. (2010). Моделирование тренировочных заданий в единоборствах. *Физическое воспитание студентов*, 3-7.

Арзютов, Г. Н. (1999). *Многолетняя подготовка в спортивных единоборствах*. НПУ им. М. П. Драгоманова, Киев.

Ашанин, В. С., & Романенко, В. В. (2015). Использование компьютерных технологий при оценке сенсомоторных реакций в единоборствах. *Слобжанский науково-спортивний збірник*, №4 (48), 15-18.

Волков, И. П. (2002). *Практикум по спортивной психологии*. СПб.: Питер.

Воронова, В. И., Федорчук, С. В., Тукаев, С.В., Лысенко, Е. Н., & Шинкарук О. А. (2017). Психофизиологическое состояние спортсменов с разным уровнем личностной и ситуативной тривожности в сложнокоординационных видах спорта. *Спортивна медицина і фізична реабілітація*, № 1, 26-32.

Горностай, П. П. & Титаренко, Т. М. (2001). *Психологія особистості: Словник довідник*. Рута, Київ.

Ильин, Е. П. (2012). *Психология спорта*. СПб.: Питер.

Осадець, М. М. (2014). Психологічна підготовка особистості в спорті. *Наукова педагогічна думка, науковий журнал*, №4, 155-157.

Павлик, О. М., & Вакуленко, Д. О. (2011). Особенности тревожности у эмоционально устойчивых и неустойчивых кикбоксеров. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, №4, 266-268.

Прихожан, А. М. (2007). *Психология тревожности*. СПб.: Питер.

Ровный, А. С., & Романенко В. В. (2016). Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев высокой квалификации. *Единоборства*, №1, 54-57.

Романенко, В. В. (2017). *Современные компьютерные технологии в профессиональной деятельности единоборцев (методические рекомендации)*. ХГАФК, Харьков.

Романенко, В. В., Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Оценка и анализ подготовленности квалифицированных тхеквондистов. *Единоборства*, No 1, 58-69.

Романенко, В. В., & Ровный, А. С. (2016). Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий единоборцев высокой квалификации. *Единоборства* No1, 54-57.

Романенко, В. В., & Голоха, В. Л., & Веретельникова, Н. А. (2018). Особенности проявления кратковременной зрительной памяти у единоборцев ХГАФК. *Единоборства*, No 4, 33-41.

Рудик, П. А. (2010). Психологические аспекты спортивной деятельности. *Психология и современный спорт*. 101-105.

Ханин, Ю. Л. (1991). Межличностная и внутригрупповая тревога в условиях значимой совместной деятельности. *Вопр. Психологии*, № 9, 56–64.

Ханин, Ю. Л. (1976). Краткое руководство к применению шкалы реактивной и личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера. *Л. ЛНИИТЕК*, 56-61.

Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N. & Rovnaya, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 16(2), 433-441.

Rovnaya, O, Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2018). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, T17, No 3, p 2142-2147.

Стаття надійшла до редакції: 08.05.2020 р.

Опубліковано: 01.06.2020 р.

**Аннотация.** Романенко В. В., Павлик Е. М., Байбіков М. А., Веретельникова Н. А. **Исследование уровня проявления тревожности и сенсомоторных реакций таеквондистов-юниоров.** **Цель:** определить уровень личностной, ситуативной тревожности и сенсомоторных реакция таеквондистов-юниоров. **Материалы и методы.** В научном исследовании принимали участие таеквондисты-юниоры (15,3±0,14 лет) спортивного клуба «Белый медведь», в количестве 17 спортсменов (квалификация: МС-3, КМС-14). Для дифференциальной оценки уровня тревожности было использовано методiku Спилбергера-Ханина. Методика Спилбергера-Ханина является информативным способом самооценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность, как состояние) и личностной тревожности (как устойчивая характеристика человека). Для оценки сенсомоторных реакций использовался инструментальный метод. Специализированные тестовые программы для планшетных компьютеров: определение реакции выбора; оценка кратковременной зрительной памяти. **Результаты:** изучение взаимосвязей между проявлением реакции выбора и кратковременной зрительной памяти с уровнем проявления ситуационной тревожности у спортсменов, принимающих участие в исследовании, показало насколько единоборцы владеют способностью анализировать своё психическое состояние. Анализ этих взаимосвязей на первом тестировании свидетельствует, что не все спортсмены могут точно оценить свой личный уровень



ситуационной тревожности. Так, для такого показателя, как процент точных нажатий статистически значимая взаимосвязь составила  $r=0,18$ ; для времени зрительной реакции на визуальные сигналы при измерении кратковременной зрительной памяти  $r=0,44$ ; для времени реакции выбора  $r=0,18$ . Результаты второго тестирования, показывают, что есть статистически значимые взаимосвязи между уровнем проявления ситуационной тревожности и психофизиологическими показателями. Так, для процента точных нажатий  $r=0,66$ ; для времени зрительной реакции на визуальные сигналы при измерении кратковременной зрительной памяти  $r=0,76$ ; для времени реакции выбора  $r=0,68$ . **Выводы.** Исследование проявления тревожности имеет большое значение с точки зрения оптимизации психологической подготовки таэквондистов-юниоров. Определены показатели личностной, ситуационной тревожности и показатели сенсомоторных реакций. Так, уровень личностной тревожности таэквондистов-юниоров составил  $32,4 \pm 9,42$  баллов, уровень реактивной тревожности  $33,9 \pm 6,93$  баллов. Оценка уровня кратковременной зрительной памяти и реакции выбора таэквондистов-юниоров на первом и втором тестировании показала отсутствие статистически значимых отличий между показателями ( $p > 0,05$ ). На основании анализа взаимосвязей между исследуемыми показателями определено, что использование одновременно методов оценки уровня проявления тревожности и сенсомоторных реакций позволяет получить объективные данные, относительно характеристики ситуационного психического состояния.

**Ключевые слова:** тревожность, психическое состояние, сенсомоторная реакция, единоборства, взаимосвязь, таэквондисты-юниоры.

**Abstract. Romanenko V., Pavlik O., Baibikov M., Veretelnikova N. Investigation of the level of anxiety and sensorimotor reactions of taekwondo juniors. Purpose:** to determine the peculiarities of the manifestation of anxiety and sensorimotor reactions of athletes juniors in taekwon-do. **Material and methods.** The scientific study was attended by athletes ( $15,3 \pm 0,14$  years) of the sports club «White Bear» in the number of 17 athletes. Spielberger-Hanin methodology was used to differential estimate the level of anxiety. The method is an informative way of self-evaluating the level of anxiety at a given moment (reactive anxiety, as a condition) and personal anxiety (as a steady human characteristic). An instrumental method was used to evaluate sensorimotor reactions. Specialized test programs for tablets: determining the response of choice; evaluation of short-term visual memory. **Results:** study of interrelationships between manifestation of response of choice and short-term visual memory with level of manifestation of situational anxiety in athletes taking part in study, showed as far as single fighters own ability to analyze the mental state. Analysis of these relationships at the first test shows that not all athletes can accurately assess their personal level of situational anxiety. Thus, for such an indicator as the percentage of precise clicks, the statistically significant relationship was  $r=0,18$ ; For visual response time to visual signals when measuring short-term visual memory  $r=0,44$ ; For the selection reaction time  $r=0,18$ . The results of the second test show that there are statistically significant relationships between the level of manifestation of situational anxiety and psychophysiological indicators. So, for the percentage of exact presses  $r=0,66$ ; For visual response time to visual signals when measuring short-term visual memory  $r=0,76$ ; For the selection reaction time  $r=0,68$ . **Conclusions.** Research on the manifestation of anxiety is of great importance in terms of optimizing the psychological training of athletes juniors in taekwon-do. Indicators of personal, situational anxiety and indicators of sensorimotor reactions are determined. Thus, the level of personal anxiety of athletes juniors in taekwon-do amounted to  $32,4 \pm 9,42$  points, the level of reactive anxiety  $33,9 \pm 6,93$  points. Estimation of the level of short-term visual memory and the response of selection of athletes juniors in taekwon-do at the first and second tests showed no statistically significant differences between the indicators ( $p > 0,05$ ). On the basis of the analysis of the relationships between the analysed indicators, it was determined that the use of simultaneous methods of assessing the level of anxiety and sensorimotor reactions allows to obtain objective data on the characteristic of the situational mental state of athlete.

**Keywords:** anxiety, mental state, sensomotory reaction, single combats, relationship, taekwon-do, athletes.

## References

- Alekseev, A. F. (2010). Modelirovanie trenirovochnykh zadaniy v edinoborstvakh. *Fizicheskoe vospitanie studentov*. 3-7.
- Arzjutov, G. N. (1999). *Mноголетnjaja podgotovka v sportivnyh edinoborstvakh*. NPU im. M. P. Dragomanova, Kiev.
- Ashanin, V. S., & Romanenko, V. V. (2015). Ispol'zovanie komp'yuternykh tehnologij pri ocenke sensomotornykh reakcij v edinoborstvakh. *Slobozhanskij naukovo-sportivnij sbirnik*, No4 (48), 15-18.
- Volkov, I. P. (2002). *Praktikum po sportivnoj psihologii*. SPb.: Piter.
- Voronova, V. I., Fedorchuk, S. V., Tukaev, S. V., Lysenko, E. N., & Shinkaruk O. A. (2017). Psihofiziologicheskoe sostojanie sportsmenov s raznym urovnem lichnostnoj i situativnoj trivozhnosti v slozhnokoordinacionnyh vidah sporta. *Sportivna medicina i fizichna rehabilitacija*, № 1, 26-32.
- Gornostaj, P. P. & Titarenko, T. M. (2001). *Psihologija osobistosti: Slovník dovidnik*, Ruta, Kiiv.
- Il'in, E. P. (2012). *Psihologija sporta*. SPb.: Piter.
- Osadec', M. M. (2014). Psihologichna pidgotovka osobistosti v sporti. Naukova pedagogichna dumka, naukovij zhurnal, №4, 155-157.
- Pavlik, O. M., & Vakulenko, D. O. (2011). Osobennosti trivozhnosti u jemocional'no ustojchivyh i neustojchivyh kikkbokserov. *Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik*, №4, 266-268.
- Prihozhan, A. M. (2007). *Psihologija trivozhnosti*. SPb.: Piter.
- Rovnyj, A. S., & Romanenko V. V. (2016). Model'nye harakteristiki sensomotornykh reakcij i specificheskikh vosprijatij edinoborcev vysokoj kvalifikacii. *Edinoborstva*, №1, 54-57.
- Romanenko, V. V. (2017). *Sovremennye komp'yuternye tehnologii v professional'noj dejatel'nosti edinoborcev (metodicheskie rekomendacii)*. HGAFK, Har'kov.
- Romanenko, V. V., Goloha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). Ocenka i analiz podgotovlennosti kvalificirovannyh thekvondistov. *Edinoborstva*, No 1, 58-69.
- Romanenko, V. V., & Rovnyj, A. S. (2016). Model'nye harakteristiki sensomotornykh reakcij i specificheskikh vosprijatij edinoborcev vysokoj kvalifikacii. *Edinoborstva*, No1, 54-57.
- Romanenko, V. V, Goloha, V. L., & Veretel'nikova, N. A. (2018). Osobennosti projavlenija kratkovremennoj zritel'noj pamjati u edinoborcev HGAFK. *Edinoborstva*, No 4, 33-41.
- Rudik, P. A. (2010). Psihologicheskie aspekty sportivnoj dejatel'nosti. *Psihologija i sovremennij sport*, 101-105 s.
- Hanin, Ju.L. (1991). Mezhlíčnostnaja i vnutrigruppovaja trevoga v uslovijah znachimoj sovmestnoj dejatel'nosti. *Vopr. Psihologii*, № 9, 56–64.
- Hanin, Ju. L. (1976). Kratkoe rukovodstvo k primeneniju shkaly reaktivnoj i lichnostnoj trivozhnosti Ch. D. Spilbergera. *L. LNIITEK*, 56-61.
- Iermakov, S., Podrigalo, L., Romanenko, V., Tropin, Y., Boychenko, N. & Rovnaya, O. (2016). Psycho-physiological features of sportsmen in impact and throwing martial arts. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 16(2), 433-441.
- Rovnaya, O, Volodchenko, O., Podrigalo, L., Aghyppo, O., & Romanenko, V. (2018). Comparative Analysis of a functional state of martial arts athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, T17, No 3, p 2142-2147.

## Відомості про авторів:

**Романенко В'ячеслав Валерійович:** кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри єдиноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61000, Україна.

**Романенко Вячеслав Валерьевич:** кандидат наук по физическому воспитанию и спорту, доцент кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61000, Украина.

**Vyacheslav Romanenko:** PhD (Physical Education and Sport), Assistant Professor of Martial Arts; Kharkov State Academy of Physical Culture: st. Klochkovskaya, 99, Kharkov, 61000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-3878-0861>

E-mail: [slavaromash@gmail.com](mailto:slavaromash@gmail.com)

**Павлик Олена Михайловна:** кандидат психологічних наук, доцент кафедри педагогіки та психології; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61000, Україна.

**Павлик Елена Михайловна:** кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61000, Украина.

**Olena Pavlik:** Candidate of psychological science, Associate Professor Department of Pedagogy and Psychology; Kharkov State Academy of Physical Culture: st. Klochkovskaya, 99, Kharkov, 61000, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0003-4788-5283>

E-mail: [pavlik\\_olena@ukr.net](mailto:pavlik_olena@ukr.net)

**Байбіков Максим Андрійович:** студент кафедри одноборств; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61000, Україна.

**Байбиков Максим Андреевич:** студент кафедры единоборств; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61000, Украина.

**Maksim Baibikov.** student of the department of martial arts; Kharkov State Academy of Physical Culture: st. Klochkovskaya, 99, Kharkiv region, 61000, Kharkov, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0002-4244-4754>

E-mail: [maksymbaibikov@gmail.com](mailto:maksymbaibikov@gmail.com)

**Веретельникова Наталія Анатоліївна:** старший викладач кафедри фізичної культури і здоров'я; Харківська державна академія культури: вул. Бурсацький узвіз 4, м. Харків, 61003, Україна.

**Веретельникова Наталья Анатольевна:** старший преподаватель кафедры физической культуры и здоровья; Харьковская государственная академия культуры: ул. Бурсацкий спуск 4, г. Харьков, 61003, Украина.

**Nataliy Veretelnikova:** senior lecturer of the department of physical culture and health; Kharkiv State Academy of Culture, Bursatski Uzviz Street, 4, Kharkiv, 61057, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-7748-3942>

E-mail: [natavereta@gmail.com](mailto:natavereta@gmail.com)