

Pedagogical problems of Physical culture (Physical culture and Sports). Kyiv, 2020. – Issue 2 (122). P. 183-186.

17. Чепка О.В. The sequence of game forms of educational activity in the conditions of the educational complex "school – preschool": Autoref. Thesis ... Cand. Ped. Sciences: 13.00.08. Vinnitsa, 2011. 19 p.

18. Cherepanya N.I. Organizational and pedagogical conditions for preparing children for school: Autoref. Thesis ... Cand. Ped. Sciences: 13.00.08. Odesa, 2006. 20 p.

19. Shevchuk A. Art education of children. Traditions and innovations in the updated BKDO. Preschool education. Kyiv, 2021. – Issue 4. P. 20-23.

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).14

УДК 159.91:[796.015.136:799 311.4

Заневський І. П.

доктор технічних наук, професор

Львівський державний університет фізичної культури

імені Івана Боберського, м. Львів

Грибовський Р. В.

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент

Львівський державний університет фізичної культури

імені Івана Боберського, м. Львів

Пітин М. П.

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор

Львівський державний університет фізичної культури

імені Івана Боберського, м. Львів

Пазичук О. О.

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, ст.викладач

Львівський державний університет фізичної культури

імені Івана Боберського, м. Львів

#### НАДІЙНІСТЬ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ В ОЦІНЮВАННІ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ СТРІЛЬЦІВ

Метою роботи було визначити надійність складної зорово-моторної реакції в оцінюванні техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій. Використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та мережі Інтернет, медико-біологічні методи, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. Відповідні обчислення проведено з використанням пакету аналізу комп'ютерної програми MS Excel і функцій комп'ютерного пакету Statistica. У дослідженні брали участь 11 висококваліфікованих спортсменів зі стрільби кульової. У кожного спортсмена визначався час реакції у десяти спробах. Виявлено статистично істотну різницю ( $p < 0,001$ ) у величині часу реакції між спортсменами: від  $303,7 \pm 37,7$  мс до  $457,6 \pm 39,0$  мс. За величиною коефіцієнта інтракласової кореляції ( $ICC = 0,833$ ) надійність тесту на латентний час може бути оцінена прийнятною. Тест рекомендується для вивчення спеціальної підготовленості висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій.

**Ключові слова:** висококваліфіковані спортсмени, стрільці, стрільба кульова, психофізіологічні показники, техніко-тактична підготовленість.

**Zanevskyy Ihor, Hrybovskyy Rostyslav, Pityn Maryan, Pazychuk Olha. Reliability of psycho-physiological indicators in assessing the technical and tactical preparedness of highly qualified shooters.** The aim of the work was to determine the reliability of a complex visual-motor reaction in assessing the technical and tactical preparedness of highly qualified athletes in bullet shooting. The following research methods were used: theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature and the Internet, medical and biological methods, pedagogical observation, and methods of mathematical statistics. The corresponding calculations were carried out using the analysis package of the MS Excel computer program and the functions of the Statistica computer package. 11 highly qualified athletes in bullet shooting took part in the study. For each athlete, the reaction time was determined in ten attempts. A statistically significant difference ( $p < 0.001$ ) was found in the reaction time between shooters: from  $303.7 \pm 37.7$  ms to  $457.6 \pm 39.0$  ms. According to the value of this coefficient ( $ICC = 0.833$ ), the reliability of the latent time test can be estimated as acceptable. The test is recommended to be used to study the special training of highly qualified athletes in shooting.

**Keywords:** highly qualified athletes, shooters, bullet shooting, psychophysiological indicators, technical and tactical preparation.

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Усвідомлення фахівцями потреби вивчення психологічних особливостей у техніко-тактичній підготовці спортсменів набуває важливого значення саме у стрілецьких видах спорту. Адже все більш відчутним є підвищення психологічної напруги, в зв'язку із загостренням спортивної конкуренції [1, 7]. Під час формування навчальних рухових дій стрілецькі види спорту зумовлюють і своєрідну психомоторну діяльність спортсмена. З'ясовано, що в процесі тренувального циклу в спортсменів психоемоційна втома призводить до зрушення балансу нервових процесів з переважанням процесу гальмування [2, 5].

Фахівцями з'ясовано, що в теорії і практиці стрільби, як кульової, так і стендової, виникла проблема невідповідності традиційній системі техніко-тактичної підготовки ускладненим умовам виконання змагальних вправ. Адже Міжнародна федерація спортивної стрільби (ISSF) систематично змінює правила спортивних змагань. Так, в першу чергу, змінюється тактика виконання стрілецької вправи, що пов'язано із зміною часових параметрів виконання пострілів та свідчить про потребу вивчення й проблеми як технічної, так і тактичної підготовки в стрільбі кульовій [4]. Тому, на сьогодні підвищуються вимоги до різних сторін підготовки стрільців, зокрема й до психологічної, що обумовлено зміною правил змагань [1, 2, 4, 7]. Однак, саме завдяки ретельній психодіагностиці в процесі техніко-тактичної підготовки фахівці прогнозують особливості поведінки спортсмена в різних умовах спортивної діяльності [5].

За твердженнями науковців витрати часу для виконання пострілу зумовлені формуванням стабільного зорового сприйняття. Для дослідження швидкісних властивостей стрільців на круглому стенді (стрільба стендова), було використано лабораторний тест для визначення часу простої зорово-моторної реакції та виявлено його задовільну надійність ( $ICC=0,748$ ).

Разом з тим, встановлено, що лабораторна методика тестувань величини часу реакції на об'єкт, що з'являється, як неспецифічний показник, не є достатньо інформативним тестом швидкісних властивостей у спортсменів зі стрільби стендової (вправа-круглий стенд) [2]. Науковцями доведено, що час простої рухової реакції спортсменів змінюється у річному циклі підготовки за рахунок моторного компонента та може служити інформативним показником стану їх підготовленості [6, 8, 9].

Змагальна діяльність в стрілецькому спорті є тривалою та складається з однотипних дій і результат виступу – це сума очок кожного пострілу у стрілецьких серіях. Тому відповідальність зростає після кожного пострілу незалежно від його кількісної оцінки [7].

Психофізіологічний стан об'єднує, з одного боку, психічні реакції, які у спортсмена в умовах навчально-тренувальної і змагальної діяльності, з іншого боку, стан фізіологічних систем, які забезпечують виконання спортивної діяльності [3]. Тому для цілеспрямованого розвитку та удосконалення психомоторних функцій спортсменів необхідно здійснювати сучасні дослідження для отримання достовірної наукової інформації з метою пошуку шляхів оптимізації спеціальної підготовленості стрільців. Значна кількість науковців займалась проблемами психологічного забезпечення спортивної діяльності, однак, на думку [7], з подальшим підвищенням рівня досягнень неминучим є кардинальне удосконалення як системи психологічної підготовки спортсменів зі стрільби кульової, так і теоретичної та організаційно-методичної бази стрілецького спорту.

Тому для якісного визначення техніко-тактичної підготовленості стрільців у стрільбі кульовій постає актуальне питання пошуку ефективних критеріїв її оцінювання.

**Мета дослідження** – визначити надійність складної зорово-моторної реакції в оцінюванні техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій.

**Методи та організація дослідження.** Використовувалися наступні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та мережі Інтернет, медико-біологічні методи, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

У дослідженні брали участь 11 спортсменів зі стрільби кульової спортивної кваліфікації майстри спорту України та майстри спорту України міжнародного класу. Для вимірювання часу складної зорово-моторної реакції застосовано інструментально-програмний комплекс на базі персонального комп'ютера й комп'ютерної програми (Б. В. Турецький, В. Г. Сівіцький). У кожного спортсмена визначався час реакції у десяти спробах.

**Статистичне опрацювання результатів вимірювань.** Визначалися середнє арифметичне, стандартне відхилення, максимальне й мінімальне значення, коефіцієнт варіації. Нормальність розподілу результатів вимірювань часу реакції визначалась методом Шапіро-Уїлка. Однофакторний дисперсійний аналіз застосовано для порівняння величини часу реакції між спортсменами. Характер взаємозв'язків між результатами повторюваних спроб визначався з використанням коефіцієнта кореляції Пірсона. Статистичну істотність кореляційного взаємозв'язку оцінено за критерієм Стьюдента:

$$t = \frac{|r|\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \quad (1)$$

де  $r$  – коефіцієнт кореляції Пірсона;  $n$  – обсяг групи досліджених спортсменів, тобто одинадцять осіб.

Для визначення надійності тесту на латентний час застосовано внутрішньокласовий коефіцієнт кореляції:

$$ICC = \frac{MS_B - MS_W}{MS_B}, \quad (2)$$

де  $MS_B$  – між особова дисперсія, тобто між індивідуальними результатами досліджуваних;  $MS_W$  – внутрішньоособова дисперсія, тобто між спробами разом із взаємодією результатів.

Було застосовано загально прийняту шкалу оцінювання надійності тесту за величиною внутрішньокласового коефіцієнта кореляції: надійність тесту неприйнятна 0,60 сумнівна (для характеристики групи) 0,70 погана 0,80 прийнятна 0,90 добра 0,95 відмінна.

Відповідні обчислення проведено з використанням пакету аналізу комп'ютерної програми MS Excel і функцій комп'ютерного пакету Statistica.

**Виклад основного матеріалу.** Загалом, було проведено 110 вимірів часу реакції – по десять для кожного з одинадцяти обстежених (табл. 1).

Таблиця 1

Результати вимірювань й статистичного опрацювання величини часу реакції висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій

Спроба	Стрілець										
	1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
1	416	464	273	428	339	274	307	295	298	362	178
2	294	382	417	446	468	348	305	286	471	335	382
3	401	418	364	468	461	354	339	369	327	462	485
4	411	376	404	450	356	315	343	337	436	348	453
5	431	376	393	508	463	353	282	432	381	383	394
6	402	360	387	475	452	365	237	376	322	406	465
7	363	462	308	450	488	457	267	420	322	346	492
8	405	436	354	373	415	307	280	357	377	464	456
9	450	376	410	505	401	343	319	347	357	479	392
10	379	345	455	473	403	357	358	397	397	367	415
<i>M</i> , мс*	395,2	399,5	376,5	457,6	424,6	347,3	303,7	361,6	368,8	395,2	411,2
<i>SD</i> , мс	43,1	42,5	53,9	39,0	50,1	47,8	37,7	48,2	55,0	54,4	91,0
<i>Max</i> , мс	450	464	455	508	488	457	358	432	471	479	492
<i>Min</i> , мс	294	345	273	373	339	274	237	286	298	335	178
<i>V</i> , %	10,9	10,6	14,3	8,5	11,8	13,8	12,4	13,3	14,9	13,8	22,1
<i>SW-W</i>	0,875	0,913	0,893	0,944	0,948	0,929	0,891	0,982	0,946	0,952	0,921
<i>p</i>	0,115	0,306	0,183	0,595	0,641	0,443	0,173	0,975	0,645	0,695	0,367

Примітки: *M* – середнє арифметичне; *SD* – стандартне відхилення; *Max* і *Min* – найбільше і найменше числа; *V* – коефіцієнт варіації; *SW-W* – статистика Шапіро - Уїлка; *p* – рівень істотності відхилення статистичної гіпотези про нормальність розподілу результатів.

Характер розподілу величини часу реакції виявився статистично близьким до нормального розподілу (*SW-W*=0,875±0,982; *p*>0,1). Індивідуальна варіація результатів вимірювань часу реакція виявилася на середньому рівні (*V*=8,5±22,1%). Результати дисперсійного аналізу стосовно гіпотези про однаковість величини часу реакції всіх одинадцяти обстежених представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

Результати дисперсійного аналізу стосовно часу реакції висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій

Джерело варіації	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>p</i>	F(0,05;10;99)	<i>Q</i> %
Між спортсменами	168534	10	16853	6,000	<0,001	1,928	37,7
Між спробами	278076	99	2808				62,3
Разом	446611	109					100

Примітки: *SS* – сума квадратів відхилень від середньої; *df* – кількість ступенів свободи; *MS* – дисперсія; критерій Фішера – Снедекора; *p* – статистична істотність; *Q* – частка варіації у загальній сумі квадратів відхилень від середньої.

Виявлено статистично істотну різницю (*p*<0,001) у величині часу реакції між спортсменами: від 303,7±37,7 мс до 457,6±39,0 мс (рис. 1). Відносний внесок різниці величини часу реакції між спортсменами (37,7%) від сумарної варіації виявився помітно меншим, ніж відповідний внесок варіації між спробами (62,3%).

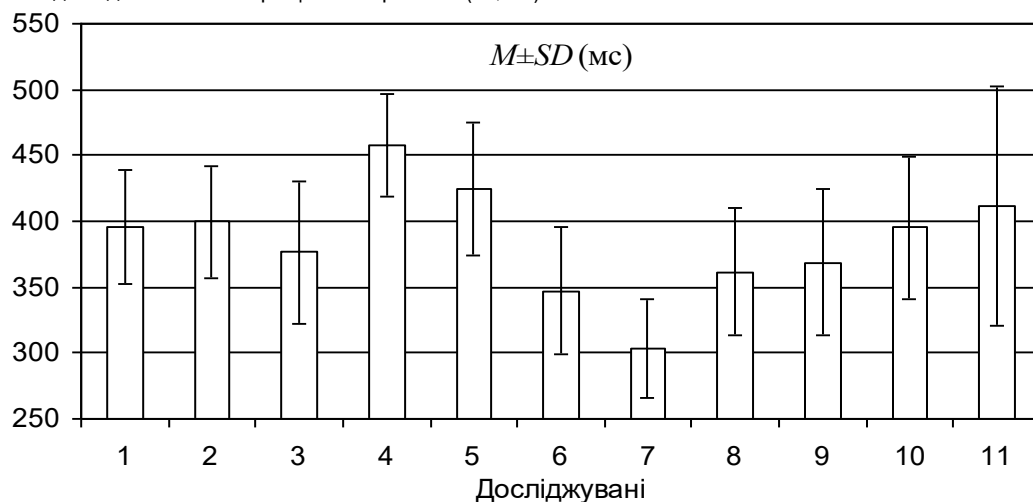


Рис. 1. Час реакції висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій

Оскільки між результатами повторних вимірювань виникає істотний кореляційний взаємозв'язок, для вивчення надійності тесту на час реакції було застосовано двофакторний дисперсійний аналіз (табл. 3). Зафіксовано статистично істотну різницю між результатами стрільців ( $p < 0,001$ ). Було виявлено також помітну варіацію між результатами окремих спроб, але її істотність виявилася значно нижчою (0,057).

Таблиця 3

Результати дисперсійного аналізу за кореляції даних по часу реакції висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій

Джерело варіації	SS*	df	MS	F	p	F(0,05)	Q%
Між спортсменами	168534	10	16853	6,508	<0,001	1,938	37,7
Між спробами	45024	9	5002	1,932	0,057	1,986	10,1
Взаємодія	233052	90	2589				52,2
Залишок	278076	99	2808				62,3
Разом	446611	109	4097	ICC	0,833		100

Примітки: SS – сума квадратів відхилень від середньої; df – кількість ступенів свободи; MS – дисперсія; критерій Фішера – Снедекора; p – статистична істотність; Q – частка варіації у загальній сумі квадратів відхилень від середньої; ICC – коефіцієнт інтракласової кореляції.

Оскільки міжособова (між спортсменами) дисперсія (16863) вийшла більшою за суму внутрішньоособової (між спробами) дисперсії (5003) та дисперсії взаємодії (2589), для оцінювання надійності тесту було застосовано інтракласовий коефіцієнт кореляції (рис. 2). За величиною цього коефіцієнта ( $ICC=0,833$ ) надійність тесту на латентний час може бути оцінена прийнятною.

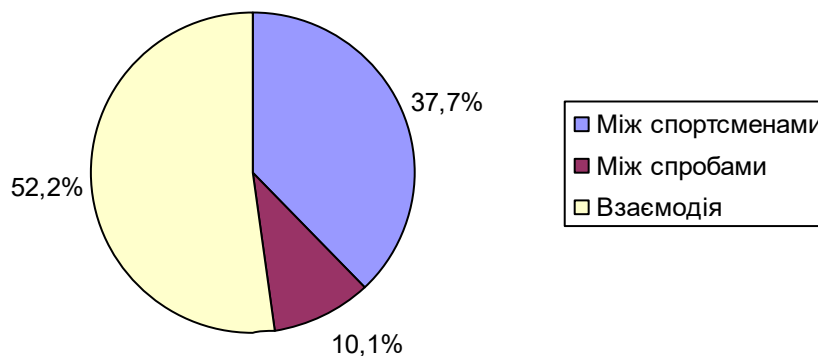


Рис. 2. Частка варіації результатів тестування реакції вибору висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій

Таким чином, отримані результати дослідження є достатньо надійними та можуть слугувати передумовами до індивідуалізації різних сторін підготовки стрільців, зокрема, формування техніко-тактичної майстерності.

**Висновки.** Виявлено статистично істотну різницю ( $p < 0,001$ ) у величині часу реакції між спортсменами: від  $303,7 \pm 37,7$  мс до  $457,6 \pm 39,0$  мс.

За величиною коефіцієнта інтракласової кореляції ( $ICC=0,833$ ) надійність тесту на латентний час може бути оцінена прийнятною, а сам тест рекомендованим для вивчення спеціальної підготовленості висококваліфікованих спортсменів у стрільбі кульовій.

**Перспективи подальших досліджень** полягатимуть у вивченні взаємозв'язку із результатом змагальної діяльності.

#### Література

- Грибовський Р. Шляхи удосконалення технічної підготовки у стендовій стрільбі / Ростислав Грибовський // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини. – Львів, 2014. – Вип. 18, т. 1. – С. 54–58.
- Грибовський Р. Реакція на рухомий об'єкт стрільців різної спортивної кваліфікації (круглий стенд) / Ростислав Грибовський, Ігор Заневський // Фізична активність, здоров'я і спорт. – 2015. – № 2(20). – С. 27–35.
- Діагностика психофізіологічних станів спортсменів : Метод, посібник / Коробейніков Г. В., Дудник О. К., Коняєва Л. Д. [та ін.]. – Київ, 2008. – 64 с.
- Демічковський А. П. Проблеми тактичної підготовки. / Демічковський А. П., Лопатьєв А. О., Пітин М. П. // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – Київ, 2015. – Вип. 10 (65). – С. 45–48.
- Лопуга Г. В. Дослідження окремих психомоторних показників спортсменів, що займаються чирлідінгом, художньою та естетичною гімнастикою / Лопуга Г. В. Михайленко Ю. М. Решетилова В. М. // Педагогічна та вікова психологія. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія: Психологія. – 2021 – Том. 32 (71), № 2. – С. 147–150.
- Нікітенко А. О. Фактори впливу на час рухової реакції та швидкість захисних дій боксерів на етапі попередньої базової підготовки [Електронний ресурс] / А. О. Нікітенко, С. А. Нікітенко, А. А. Нікітенко. – URL: <http://www.sportpedagogy.org.ua/> (дата звернення : 11.11.2022)
- Снісаренко А. Г. Змагальна діяльність спортсменів з кульової стрільби як психологічна проблема [Електронний ресурс] / Снісаренко А. Г., Шаріпова Д. С. URL: <http://appsychology.org.ua/data/jrn/v10/i26/63.pdf> (дата звернення : 06.03.2023)

8. Çelikel B. E. Erkek Okçularda Reaksiyon Süraatinin Hedef Atış İsabete Puanına Etkisi [Investigation of the effect of reaction time to target hit score in the men archery] [Electronic resource] / Çelikel B. E., Sezer S. Y., & Karadağ M. // Spor Eğitim Dergisi. – 2020. – Vol. 4(1). – p. 30–42. – URL: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1000094> (data of application : 06.03.2023)
9. Reaction Time in Target Shooting Sports: Perspective of Bocce and Archery (Hedefe Atış Sporlarında Reaksiyon Zamanı: Bocce ve Okçuluk Perspektifi) / Gülten Geçitli, Seda Kavak, Hüseyin Metiner, Meryem Esmece, İnci Kesilmiş // Eurasian Research in Sport Science. – 2021. – Vol. 6(2). P. 121–129. DOI: 10.29228/ERISS.10

#### References

1. Hrybovskiy R. Shliakhy udoskonalennia tekhnichnoi pidhotovky u stendovii strilbi / Rostyslav Hrybovskiy // Moloda sportyvna nauka Ukrainy : zb. nauk. pr. z haluzi fiz. vykhovannia, sportu i zdorovia liudyny. – Lviv, 2014. – Vyp. 18, t. 1. – S. 54–58.
2. Hrybovskiy R. Reaktsiia na rukhomyi ob'iekt striltsiv riznoi sportyvnoi kvalifikatsii (kruhlyi stend) / Rostyslav Hrybovskiy, Ihor Zanevskiy // Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport. – 2015. – № 2(20). – S. 27–35.
3. Diahnostyka psykhoфизиологичних staniv sportsmeniv : Metod, posibnyk / Korobeinikov H. V., Dudnyk O. K., Koniaieva L. D. [ta in.]. – Kyiv, 2008. – 64 s.
4. Demichkovskiy A. P. Problemy taktichnoi pidhotovky. / Demichkovskiy A. P., Lopatiev A. O., Pityn M. P. // Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15, Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport) : [zb. nauk. pr.]. – Kyiv, 2015. – Vyp. 10 (65). – S. 45–48.
5. Lopuha H. V. Doslidzhennia okremykh psykhomotornykh pokaznykiv sportsmeniv, shcho zaimaiutsia chyrlidynhom, khudozhnoiu ta estetychnoiu himnastykoiu / Lopuha H. V. Mykhailenko Yu. M. Reshetylova V. M. // Pedahohichna ta vikova psykholohiia. Vcheni zapysky TNU imeni V. I. Vernadskoho. Seriya: Psykholohiia. – 2021 – Tom. 32 (71), № 2. – S. 147–150.
6. Nikitenko A. O. Faktory vplyvu na chas rukhovoi reaktsii ta shvydkist zakhysnykh dii bokseriv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Elektronnyi resurs] / A. O. Nikitenko, S. A. Nikitenko, A. A. Nikitenko. – URL: <http://www.sportpedagogy.org.ua/> (data zvernennia : 11.11.2022)
7. Snisarenko A. H. Zmahalna diialnist sportsmeniv z kulovoi strilby yak psykholohichna problema [Elektronnyi resurs] / Snisarenko A. H., Sharipova D. S. URL: <http://appsychology.org.ua/data/jm/v10/i26/63.pdf> (data zvernennia : 06.03.2023)
8. Çelikel B. E. Erkek Okçularda Reaksiyon Süraatinin Hedef Atış İsabete Puanına Etkisi [Investigation of the effect of reaction time to target hit score in the men archery] [Electronic resource] / Çelikel B. E., Sezer S. Y., & Karadağ M. // Spor Eğitim Dergisi. – 2020. – Vol. 4(1). – p. 30–42. – URL: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1000094> (data of application : 06.03.2023)
9. Reaction Time in Target Shooting Sports: Perspective of Bocce and Archery (Hedefe Atış Sporlarında Reaksiyon Zamanı: Bocce ve Okçuluk Perspektifi) / Gülten Geçitli, Seda Kavak, Hüseyin Metiner, Meryem Esmece, İnci Kesilmiş // Eurasian Research in Sport Science. – 2021. – Vol. 6(2). P. 121–129. DOI: 10.29228/ERISS.10

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).15  
УДК: 322.233.22

**Куришко Є.О.,**  
**аспірант Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту,**  
**Корчагін М.В.,**  
**кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, професор спеціальної кафедри № 3**  
**Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, м. Харків;**  
**Откидач В. С.**  
**доктор філософії, викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту**  
**Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, м. Харків;**  
**Гарбузов О. А.**  
**викладач спеціальної кафедри № 3**  
**Національного юридичного університету імені Ярослава Мудрого, м. Харків.**

### АНАЛІЗ АДАПТАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ВСТУПНИКІВ ДО ВВНЗ

Метою дослідження, наведеного у статті, є здійснення аналізу динаміки адаптаційного потенціалу вступників до вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ). Процес адаптації представляє здатність організму людини пристосовуватися до зовнішніх подразників, або структурних змін в роботі його систем. Адаптація військовослужбовця характеризує стан пристосування функцій організму до умов військово-професійної діяльності. Дослідження проводилось протягом трьох років на базі Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба. Досліджено три групи вступників, загальна кількість 232 курсанти. Середній вік респондентів на початок дослідження дорівнював 18,4 років. Було застосовано антропометричні (вимірювання антропометричних показників) та медико-біологічні (ритмовазометрія, електроманометрія) методи дослідження. За результатами антропометричних та медико-біологічних вимірювань було визначено індекс функціональних змін. Індекс функціональних змін (ІФЗ) призначений для оцінки рівня функціональних можливостей, а також визначення адаптаційного потенціалу серцево-судинної системи. ІФЗ представників наборів 2019–2021 років знаходиться в межах не більше 2,59 умовних одиниць, що свідчить про задовільну оцінку ступеня адаптації організму. Результати проведеного експерименту демонструють статистично достовірне погіршення індексу функціональних змін, різниця показників для представників наборів 2019 та 2021 років складає 1,5 %. Даний факт свідчить про поступове погіршення адаптаційних можливостей вступників до вищих військових навчальних закладів.

**Ключові слова:** адаптація, адаптаційний потенціал, курсанти, вищі військові навчальні заклади.