

DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2021.10(141).28  
УДК: 796.012.132

Тьорло О.І.  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент завідувач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Червоношапка М.О.  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Чичкан О.А.  
кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Костовський М.Г.  
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Кмицяк М.В.  
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Флуд О.В.  
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Музика Б.Ю.  
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки  
Голодівський М.Ф.  
викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки, Львівський державний університет внутрішніх справ

### ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ "ПРАВООХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ" У ПРОЦЕСІ СЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ ІГРОВИМИ ВИДАМИ СПОРТУ

Діяльність правоохоронців характеризується значними психоемоційними навантаженнями. Тому високий рівень психофізіологічних характеристик є важливим компонентом у структурі підготовленості курсантів у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських. Актуальними є дослідження, спрямовані на пошук ефективних шляхів їх вдосконалення. Ми провели дослідження психофізіологічних характеристик у курсантів протягом першого навчального року. Результати свідчать, що традиційна програма навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка" недостатньо ефективно сприяє покращенню показників сенсомоторних реакцій курсантів. Отримані нами результати свідчать про доцільність використання засобів та методів, а також секційних занять з ігрових видів спорту (футбол, волейбол) як засобу підвищення ефективності процесу підготовки здобувачів вищої освіти.

**Ключові слова:** заклади вищої освіти, спеціальна фізична підготовка, курсанти, психофізіологічні характеристики, ігрові види спорту.

**Torlo Olena, Chervonoshapka Maryna, Chychkan Oksana, Kostovskyi Mykola, Kmytsiak Mykola, Flud Oleksandr, Muzyka Bohdan, Holodivskiy Mykhailo. Psychophysiological characteristics of applicants for higher education of the specialty "Law Enforcement" in the process of sectional classes in game sports.** The activities of law enforcement officers are characterized by significant psycho-emotional and physical stress. Therefore, a high level of psychophysiological characteristics is an important component in the structure of preparedness of cadets in higher education institutions with specific training conditions that train police officers. Experts note that the indicators of sensorimotor reactions are one of the most accessible and, at the same time, quite accurate neurophysiological indicators that reflect the dynamics of nervous processes, motor coordination, overall performance and activity of the central nervous system in various fields. Research aimed at the finding of the effective ways to improve them is relevant. We conducted a study of psychophysiological characteristics in 2 groups of cadets during the first academic year. The first group of cadets trained in the course of the discipline "Special Physical Training". The cadets of the second group were engaged in "Special physical training", and also during the academic year trained in sections of game sports (football and volleyball). The results show that the traditional curriculum of the discipline "Special Physical Training" in higher education institutions with specific training conditions that train police officers is not effective enough to improve the performance of sensorimotor reactions of cadets. In the group of cadets, who did not train in sports sections, we did not find a significant improvement of the psychophysiological characteristics. The results indicate the feasibility of using sectional classes of game sports (football, volleyball) as a means of improving the efficiency of the process of training.

**Key words:** institutions of higher education, special physical training, cadets, psychophysiological characteristics, game sports.

**Постановка проблеми.** Діяльність правоохоронців характеризується значними психоемоційними і фізичними навантаженнями, а також постійним ризиком для життя [1, 4]. Тому важливим компонентом їхньої підготовленості є високий рівень психофізіологічних характеристик. Вдосконалення цих характеристик у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання, які здійснюють підготовку поліцейських, реалізується в процесі практичних занять з навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка". Окрім цього, вдосконалення даних характеристик відбувається у процесі секційної роботи з курсантами. Модернізація програм підготовки майбутніх правоохоронців у закладах вищої освіти та, водночас, зменшення вантажів навчального навантаження на вивчення навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка" зумовлює важливість пошуку ефективних шляхів вдосконалення психофізіологічних характеристик курсантів у процесі їхньої підготовки.

**Аналіз літературних джерел.** Спостереження за громадським порядком, контроль за рухом транспортних засобів

у відповідності до правил дорожнього руху, необхідність використання у ситуаціях загрози життю людини вогнепальної зброї вимагає від майбутнього поліцейського високого рівня розвитку психофізіологічних якостей [2]. Низка авторів наукових праць наголошує на важливості дослідження психофізіологічних характеристик у видах діяльності з екстремальними умовами (східні єдиноборства [5, 10], боротьба [7], бокс [3] тощо [6]). Фахівці зазначають, що показники сенсомоторних реакцій є одним з найбільш доступних і, в той же час, досить точних нейрофізіологічних показників, що відображають динаміку швидкості нервових процесів, моторну координацію, загальну працездатність і активність центральної нервової системи в різних сферах діяльності [9]. Однією з важливих здібностей людини є точність реакції на предмет, що рухається. Завдяки цій здатності людина має можливість передбачити виникнення небажаних ситуацій, а також вчасно і адекватно реагувати на виникнення різних обставин [8]. Поглиблене знання особливостей сенсомоторної реакції дозволяє координувати процес підготовки та значно підвищує ефективність тренувань [9]. Проведений аналіз науково-методичної літератури свідчить про актуальність проведення досліджень у даному напрямку, зокрема, актуальність вивчення рівня сенсомоторних реакцій під впливом занять з навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка" та під впливом секційних занять з видів спорту, які культивуються у даних закладах вищої освіти.

Мета роботи – дослідити психофізіологічні характеристики курсантів у процесі занять "Спеціальною фізичною підготовкою" та секційних занять з ігрових видів спорту. Для досягнення поставленої мети були застосовані такі методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічні випробування (тестування); методи математичної статистики. У дослідженні розраховувалися наступні показники: середні значення ( $\bar{X}$ ), стандартні відхилення  $\sigma$ ,  $t$ -критерій Стьюдента. Було обстежено 2 групи курсантів 1-го курсу - здобувачів освітнього ступеня "бакалавр" спеціальності "Правоохоронна діяльність". Перша група досліджених (23 курсанти) займалася за програмою навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка", не відвідуючи секційних занять. Друга група досліджених (22 курсанти), окрім занять "Спеціальною фізичною підготовкою", займалася в секціях ігрових видів спорту (футболу, волейболу). Тестування проводилось на початку та наприкінці 1-го курсу навчання. На початку 1-го курсу навчання показники сенсомоторних реакцій у курсантів двох досліджених груп достовірно не відрізнялися ( $p < 0,05$ ). В процесі роботи нами застосовувалася комп'ютерна програма Effecton Studio [11]. Ми вивчали такі показники: час простої зорово-моторної реакції; час простої аудіо-моторної реакції; час реакції вибору; час реакції на рухомий об'єкт; стійкість сенсомоторики до перешкоджаючих факторів (за загальною кількістю помилок реакції вибору в умовах виконання з перешкоджаючими факторами і без).

**Виклад основного матеріалу дослідження.** У групи курсантів, які займалися "Спеціальною фізичною підготовкою" протягом навчального року не відвідуючи секційних занять (Таблиця 1), показники простої зорово-моторної реакції та простої аудіо-моторної реакції не зазнали статистично значущого покращення ( $p > 0,05$ ). Час реакції вибору покращився в середньому з 449,5 мс до 443,5 мс ( $p < 0,05$ ), час реакції на рухомий об'єкт – з 29,7 мс до 27,2 мс ( $p < 0,05$ ). У показниках стійкості сенсомоторики до перешкоджаючих факторів також відмічене достовірне покращення ( $p < 0,05$ ): загальна кількість помилкових реакцій при виконанні тесту становила в середньому 6,6 % на початку навчального року і 5,3 % наприкінці.

Таблиця 1.

Психофізіологічні характеристики курсантів, які не займалися у спортивних секціях,  $n = 23$

№	Показник	Початок 1-го року навчання		Закінчення 1-го року навчання		p
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$	
1.	Час простої зорово-моторної реакції, мс	263,5	37,1	262,0	35,5	$p > 0,05$
2.	Час простої аудіо-моторної реакції, мс	258,3	26,1	256,8	26,0	$p > 0,05$
3.	Час реакції вибору, мс	449,5	35,9	443,5	34,6	$p < 0,05$
4.	Час реакції на рухомий об'єкт, мс	29,7	4,3	27,2	3,7	$p < 0,05$
5.	Стійкість сенсомоторики до перешкоджаючих факторів (кількість помилок у тесті), %	6,6	2,8	5,3	1,4	$p < 0,05$

У курсантів, які окрім занять зі "Спеціальної фізичної підготовки" займалися у секціях з ігрових видів спорту, відмічене достовірне покращення ( $p < 0,05$ ) усіх досліджених психофізіологічних характеристик (Таблиця 2). Величина покращення досліджуваних характеристик була більш вираженою, ніж у курсантів, які займалися лише "Спеціальною фізичною підготовкою".

Таблиця 2.

Психофізіологічні характеристики курсантів, як займалися у секціях з ігрових видів спорту,  $n = 22$

№	Показник	Початок 1-го року навчання		Закінчення 1-го року навчання		p
		$\bar{X}$	$\sigma$	$\bar{X}$	$\sigma$	
1.	Час простої зорово-моторної реакції, мс	261,9	35,1	254,0	35,4	$p < 0,05$
2.	Час простої аудіо-моторної реакції, мс	259,1	26,8	251,5	26,1	$p < 0,05$
3.	Час реакції вибору, мс	448,9	29,9	435,5	28,7	$p < 0,05$
4.	Час реакції на рухомий об'єкт, мс	28,1	2,9	21,3	2,1	$p < 0,05$
5.	Стійкість сенсомоторики до перешкоджаючих факторів (кількість помилок у тесті), %	6,4	2,3	4,4	1,3	$p < 0,05$

**Висновки.** Отримані нами результати свідчать, що удосконалення психофізіологічних характеристик здобувачів вищої освіти у процесі викладання навчальної дисципліни "Спеціальна фізична підготовка" потребує оптимізації. Розробка та впровадження у навчальний процес комплексів вправ на основі засобів спортивних ігор сприятиме підвищенню ефективності процесу вдосконалення психофізіологічних характеристик курсантів. Доцільним є використання секційних занять з ігрових видів спорту (футбол, волейбол тощо) як засобу підвищення ефективності процесу підготовки.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямі полягають у розробці та впровадженні у процес підготовки майбутніх правоохоронців науково-обґрунтованих методик вдосконалення психофізіологічних характеристик на основі засобів та методів спортивних ігор.

#### Література

1. Вереньга Ю.В. Удосконалення фізичної підготовки працівників МВС України на етапі професійного становлення [Текст] : дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 / Ю.В. Вереньга. – Л., 2015. – 262 с. Режим доступу: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/2626>
2. Вербовий В.П. Показники психофізичних якостей майбутніх поліцейських в процесі навчання / В. Вербовий, О. Фотуйма // Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія № 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (Фізична культура і спорт) : [зб. наук. пр.]. – К., 2016. – Вип. 02 (16). – С. 119 – 121. Режим доступу: <http://elar.naiu.kiev.ua/jspui/handle/123456789/17150>
3. Коробейнікова Л.Г. Особливості психофізіологічних характеристик у кваліфікованих боксерів / Л.Г. Коробейнікова, Шенпен Го, Г.В. Коробейніков, Чуанжонг Ву // Єдиноборства. – 2021. – №2 (20) – С. 62–70. DOI:10.15391/ed.2021-2.05
4. Лаврентьев О.М. Удосконалення професійно-прикладної підготовки оперативних працівників правоохоронних органів України (на прикладі податкової міліції) : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : [спец.] 24.00.02 "Фіз. культура, фіз. виховання різних груп населення" / О.М. Лаврентьев; Харків. держ. акад. фіз. культури. – Харків, 2012. – 19 с. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7927>
5. Макаридин Д.Н. Скорость различных сторон реакции у спортсменов высокого класса в карате WKF / Д.Н. Макаридин // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 12. – С. 71-72. Режим доступу: <http://www.teoriya.ru/node/7893>
6. Пенчук А. Показники психофізіологічних якостей спортсменів-орієнтувальників високої кваліфікації / А. Пенчук, Л. Вовканич // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 1. – С. 126-129. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS\\_2015\\_1\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2015_1_25).
7. Первачук Р.В. Модельные характеристики сенсомоторных реакций и специфических восприятий квалифицированных борцов / Р.В. Первачук, Ю.Н. Тропин, В.В. Романенко, А.Ю. Чуев // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2017. – № 5. – 84-88. Режим доступу: <https://doi.org/10.15391/snsv.2017-5.015>
8. Полевщиков М.М. Оценка реакции на движущийся объект / М.М. Полевщиков, Ю.А. Дорогова, В.В. Роженцов // Образовательный вестник "Сознание". – 2017. – №7. – С. 34-36. Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-reaktsii-na-dvizhuschiysya-obekt>
9. Тропин Ю. Особенности проявления сенсомоторных реакций студентами ХГАФК / Ю. Тропин, В. Романенко, В. Голоха, И. Алексеева, Я. Алексенко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2018. – № 3. – С. 57-62. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv\\_2018\\_3\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2018_3_12).
10. Podrigalo L. Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts / L. Podrigalo, S. Iermakov, V. Potop, V. Romanenko, N. Boychenko, O. Rovnaya, Y. Tropin // Journal of Physical Education and Sport. – 2017. – No. 2. – pp. 519-526, available at: <http://doi.org/10.7752/jpes.2017.s2078>
11. Effecton Studio. [Electronic resource] // Access mode: <http://www.effecton.ru/>

#### Reference

1. Verenka, Yu.V. (2015), "Udoskonalennia fizychnoi pidhotovky pratsivnykiv MVS Ukrainy na etapi profesiinoho stanovlennia" : dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu: 24.00.02; Lviv, 262 s., available at: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/2626>
2. Verbovyi, V., Fotuima, O. (2016), "Pokaznyky psykhofizychnykh yakosteï maibutnykh politseyskykh v protsesi navchannia", Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu im. M.P. Drahomanova. Seria № 15, Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (Fizychna kultura i sport) : [zb. nauk. pr.], no. 02 (16), pp. 119–121, available at: <http://elar.naiu.kiev.ua/jspui/handle/123456789/17150>
3. Korobeinikova, L.H., Ho Shenpen, Korobeinikov, H.V., Vu Chuanzhong (2021), "Osoblyvosti psykhofiziolohichnykh kharakterystyk u kvalifikovanykh bokseriv", Yedynoborstva, no. 2(20), pp. 62–70, DOI:10.15391/ed.2021-2.05
4. Lavrentiev, O.M. (2012), "Udoskonalennia profesiino-prykladnoi pidhotovky operatyvnykh pratsivnykiv pravookhoronnykh orhaniv Ukrainy (na prykladi podatkovoi militsii)": avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykhovannia i sportu : [spets.] 24.00.02 "Fiz. kultura, fiz. vykhovannia riznykh hrup naselennia"; Kharkiv. derzh. akad. fiz. Kultury, 19 s., available at: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/7927>
5. Makaridin, D.N. (2017), "Elite WKF karatekas' response rating in different aspects", Theory and Practice of Physical Culture, no. 12, pp. 71-72, available at: <http://www.teoriya.ru/node/7893>
6. Penchuk, A., Vovkanych, L. (2015), "Pokaznyky psykhofiziolohichnykh yakosteï sportsmeniv-orientovalnykiv vysokoi kvalifikatsii", Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu, no. 1, pp. 126-129, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS\\_2015\\_1\\_25](http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFVS_2015_1_25).
7. Pervachuk, R.V., Tropin, Yu.N., Romanenko, V.V., Chuev, A.Iu. (2017), "Model characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of trained wrestlers", Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, no. 5, pp. 84-88, available at: <https://doi.org/10.15391/snsv.2017-5.015>
8. Polevshchikov, M.M., Dorogova, Yu.A. & Rozhentsov, V.V. (2017), "Otsenka reaktsii na dvizhuschiysya obyekt", Obrazovatelnyy vestnik "Soznaniye", no. 19 (7), pp. 34-36, available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-reaktsii-na-dvizhuschiysya-obekt>
9. Tropin, Yu., Romanenko, R., Holokha, V., Alekseieva, I., Aleksenko Ya. (2018), "Peculiarities of sensorymotion reactions by students of KSAPC", Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, no. 3, pp. 57-62, available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv\\_2018\\_3\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2018_3_12).
10. Podrigalo, L., Iermakov, S., Potop, V., Romanenko, V., Boychenko, N., Rovnaya, O., Tropin, Y. (2017), "Special aspects of psycho-physiological reactions of different skillfulness athletes, practicing martial arts", Journal of Physical Education and Sport, no. 2, pp. 519-526, available at: <http://doi.org/10.7752/jpes.2017.s2078>
11. Effecton Studio. [Electronic resource] // Access mode: <http://www.effecton.ru/>