

3. Afanasiev, A. V., Potomkina, I. H. (2021). Interactive training of physical culture in the aspect of formation of health-preserving competence of high school students. *Physical education in native school*, 4(133), 44-47. [in Ukrainian].
4. Haivolia, R. (2014). Development of motor skills of high school students by means of physical education in extracurricular time. *Youth scientific bulletin of Lesya Ukrainka East European National University. Physical education and sports*, 14, 41-45. [in Ukrainian].
5. Dykyi, O. (2015). The state of physical fitness of high school students. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 4(32), 79-82. [in Ukrainian].
6. Karpinska, T.H., Grabovska, T.V., Sereda, S.V., Korotkyi, V.V. (2021). Indicators of the state of health of modern teenagers, as one of the components of the health of the population of the state. *Ukrainian medical journal*, 3(143), 84-86. URL: www.umj.com.ua/uk/publikatsia-209478-pokazniki-stanu-zdorov-ya-suchasnih-pidlitkiv-yak-odna-iz-skladovih-zdorov-ya-naselennya-derzhavi [in Ukrainian].
7. Nosko, Yu.M. (2017). Theoretical aspects of the formation of a healthy lifestyle of students of general educational institutions. *Bulletin of the Chernihiv National Pedagogical T.H. Shevchenko University*, 147(II), 91 - 94. [in Ukrainian].
8. Sevriuk, M. P., Koval, S. S., Sankov, S. V. (2023). Analysis of the level of physical fitness of graduates of general secondary education institutions. *The image of a modern teacher*, 1(190), 88-92. [in Ukrainian].
9. Taborovets, A.S. Problems of physical education of schoolchildren through the prism of the teacher's views. Educational portal Urok UA: website. URL: <https://urok-ua.com/problemi-fizichnogo-vihovannya-shkolyariv-cherez-prizmu-poglyadiv-uchitelya/> [in Ukrainian].
10. Tymoshenko O. V., Domina Zh. H. (2016). How to modernize the national system of physical education? Modern educational dimension. *Education*, 15 (April 13-20), 6-7. [in Ukrainian].

DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8\(181\).15](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.8(181).15)
УДК 355.159.91

Зімніков О. О.,
викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту,
Військового інституту танкових військ Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут» (м. Харків)
<https://orcid.org/0000-0001-5015-5455>

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ КУРСАНТІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАЛЬНО-БОЙОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Статтю присвячено дослідженню динаміки показників психоемоційного стану курсантів під час навчально-бойової діяльності у польових умовах. До дослідження, яке проводилося у 2023-2024 роках, було залучено курсантів-чоловіків Військового інституту танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Для дослідження показників психоемоційного стану курсантів ми застосували три психодіагностичні методики: «Самооцінка емоційного стану», «Шкалована самооцінка психофізіологічного стану», «Оцінювання нервово-емоційного напруження». Виявлено погіршення показників психоемоційного стану курсантів усіх курсів навчання упродовж польових занять різної тривалості за всіма психодіагностичними методиками. Найбільш виражені негативні зміни спостерігаються за більш тривалих польових занять, а залежно від року навчання, то у курсантів молодших курсів. Це може бути обумовлено недостатньою емоційною стійкістю до стресових чинників навчально-бойової діяльності у курсантів молодших курсів. Також отримані результати дозволяють стверджувати про недостатню ефективність традиційної методики організації і проведення фізичного тренування курсантів у польових умовах та необхідність її вдосконалення.

Ключові слова: психоемоційний стан, курсанти, польові заняття.

Zimnikov O.O. Dynamics of indicators of cadets' psycho-emotional state in the process of educational and combat activities. The full-scale war in Ukraine, which has been going on for the third year, has a negative impact on both the physical and psycho-emotional states of military servicemen of all specialties. Training and combat activities of cadets in field environment, in the absence of physical exercises, can lead to a decrease in the emotional state, deterioration of well-being, mood, working capacity of cadets, and the emergence of neuro-emotional stress. The article is devoted to the study of the dynamics of indicators of cadets' psycho-emotional state during the educational and combat activities in the field environment. Male cadets of the Military Institute of Tank Troops of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» were involved in the research, which was conducted in 2023-2024. To study the indicators of the cadets' psycho-emotional state, we used three psychodiagnostic methods: "Self-assessment of the emotional state", "Scaled self-assessment of the psycho-physiological state", "Evaluation of neuro-emotional stress". Research methods: analysis and generalization of literary sources, methods of psychodiagnostics, methods of mathematical statistics.

Deterioration of indicators of the psycho-emotional state of cadets of all courses of study during field classes of different duration according to all psychodiagnostic methods was revealed. The most pronounced negative changes are observed during longer field classes, and depending on the year of study, in junior year cadets. This may be due to insufficient emotional resistance to the stressful factors of educational and combat activities in junior cadets. Also, the obtained results allow us to assert the insufficient effectiveness of the traditional method of organizing and conducting physical training of cadets in field environment and the need for its improvement. In the future, we plan to investigate the impact of sports games on the recovery of cadets' psycho-emotional state after field training of different durations.

Key words: psycho-emotional state, cadets, field training.

Постановка проблеми та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Повномасштабна війна в Україні, яка триває уже третій рік негативно відображається як на показниках фізичного, так і психоемоційного стану військовослужбовців усіх спеціальностей, і кожен день, який проживають громадяни України, є стресовим для них. Курсанти вищих військових навчальних закладів (ВВНЗ) не є виключенням. До стресорів курсантів у процесі навчання у ВВНЗ на сучасному етапі належать: висока психоемоційна напруга; висока інтенсивність виконання завдань; насиченість дій; інтелектуальні та фізичні навантаження; необхідність інтенсивного сприйняття, переробки й інтерпретації великих обсягів інформації; виконання завдань у умовах жорсткого дефіциту часу, фізична втома та інші. Особливо негативний прояв зазначені чинники мають під час навчально-бойової діяльності курсантів у польових умовах, у ході практичних занять на військовій техніці та озброєнні, на полігонах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За даними вчених [1; 3], стрес запускає своєрідну ланцюгову реакцію, що в свою чергу викликає ряд характерних симптомів. Це можуть бути як психоемоційні, так і соматичні розлади. До перших належить підвищена дратівливість, агресивність, зниження здатності відчувати задоволення, проблеми з концентрацією уваги та когнітивним мисленням, неспокій, пригніченість, песимістичність; знижена самооцінка, поганий настрій, самопочуття, знижена активність та впевненість у своїх силах [2]. На фізіологічному рівні стрес виявляється різними симптомами, серед яких: підвищення артеріального тиску і збільшення частоти серцебиття; підвищення рівня адреналіну в крові; гормональні зміни та розлади сну, уваги, пам'яті, втомлюваність; апатія; розлади (спазми) травного тракту; підвищене потовиділення; втрата почуття гумору; неточність, помилки у роботі, зниження працездатності; відчуття постійної внутрішньої напруги та інші [6]. Як справедливо зазначають фахівці [4; 8], стрес виявляється через кожну з трьох сфер людини: емоції, розум, тіло; тому він і знімається через кожну з цих трьох сфер. Одним із простих і доступних засобів і методів подолання стресу є фізичні вправи [7, 10]. Фізичні вправи вважаються одним із немедикаментозних методів самозаспокоєння; зниження в організмі кортизолу (гормону стресу); стимулювання вироблення ендорфінів – нейромедіаторів, які є природними знеболювальними засобами та відповідають за покращення настрою [5; 9]. Разом із тим, навчально-бойова діяльність курсантів у польових умовах, за відсутності занять фізичними вправами, може призвести до зниження емоційного стану, погіршення самопочуття, настрою, працездатності курсантів, виникнення нервово-емоційного напруження. Дослідження динаміки показників психоемоційного стану курсантів під час навчально-бойової діяльності у польових умовах сприятиме обґрунтуванню ефективних засобів фізичної підготовки для його відновлення.

Мета роботи: дослідити динаміку показників психоемоційного стану курсантів під час навчально-бойової діяльності у польових умовах.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел, методи психодіагностики, методи математичної статистики.

До дослідження було залучено курсантів-чоловіків Військового інституту танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (n=267) різних років навчання (1-й курс – 70 осіб; 2-й курс – 68 осіб; 3-й курс – 64 особи; 4-й курс – 65 осіб). Дослідження проводилося у 2023-2024 роках під час польових занять впродовж 2 та 4 тижнів. Для дослідження показників психоемоційного стану курсантів ми застосували три психодіагностичні методики: «Самооцінка емоційного стану» (за А. Уессманом і Д. Ріксом), «Шкалована самооцінка психофізіологічного стану» (за О. М. Кокуним), «Оцінювання нервово-емоційного напруження» (за Т. А. Немчин) [1; 2; 3; 4].

Виклад основного матеріалу дослідження. Результати дослідження динаміки емоційного стану курсантів за методикою «Самооцінка емоційного стану», представлено у Табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка емоційного стану курсантів до та після польових занять різної тривалості (бали)

Курс навчання	n	Етапи дослідження		Достовірність різниці	
		До польових занять	Після польових занять	Різниця	t; p
Польові заняття впродовж 2 тижнів					
1-й	70	6,53±0,18	5,88±0,20	0,65	2,42; <0,05
2-й	68	6,91±0,17	6,27±0,18	0,64	2,58; <0,05
3-й	64	7,28±0,16	6,95±0,16	0,33	1,46; >0,05
4-й	65	7,22±0,16	6,91±0,16	0,31	1,37; >0,05
Польові заняття впродовж 4 тижнів					
1-й	70	6,42±0,19	5,45±0,21	0,97	3,43; <0,01
2-й	68	7,01±0,18	6,13±0,20	0,88	3,27; <0,01
3-й	64	7,11±0,17	6,39±0,19	0,72	2,82; <0,05
4-й	65	7,19±0,18	6,50±0,18	0,69	2,71; <0,05

Виявлено, що інтегральна оцінка емоційного стану (ЕС) курсантів, яка визначалася за показниками різних шкал («Спокійність-тривожність», «Енергійність-втомленість», «Піднесення-пригніченість», «Впевненість у собі-безпорадність»), перед польовими заняттями відповідала доброму рівню, а після них – на молодших курсах – погіршеному, на старших – доброму. Так, після 2-тижневих польових занять ЕС курсантів погіршився на 0,31-0,65 балу, при цьому більш виражені негативні достовірні (p<0,05) зміни виявлено у курсантів молодших курсів (на 0,64 та 0,65 балу), а на старших – на 0,31 та 0,33 балу (p>0,05). Після польових занять тривалістю 4 тижні відбулося достовірне (p<0,05) погіршення ЕС у курсантів усіх курсів навчання. Виявлено також, що погіршення ЕС у курсантів відбувається прямопропорційно збільшенню тривалості польових занять. При цьому, на молодших курсах погіршення ЕС є достовірно більшим, ніж на старших.

Методика «Шкалованої самооцінки психофізіологічного стану», дозволяє оцінити такі характеристики курсантів, як: самопочуття, активність, настрій, працездатність, зацікавленість у навчально-бойовій діяльності, бажання виконувати завдання навчально-бойової діяльності, впевненість у своїх силах. Ми оцінювали інтегральну оцінку психофізіологічного стану (ПС) курсантів, як середньоарифметичне значення усіх отриманих показників (Табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка психофізіологічного стану курсантів до та після польових занять різної тривалості (бали)

Курс навчання	n	Етапи дослідження		Достовірність різниці	
		До польових занять	Після польових занять	Різниця	t; p
Польові заняття впродовж 2 тижнів					
1-й	70	57,24±1,83	51,81±1,95	5,43	2,03; <0,05
2-й	68	61,55±2,09	56,92±2,13	4,63	1,55; >0,05
3-й	64	66,19±1,91	62,76±1,98	3,43	1,25; >0,05
4-й	65	70,40±1,87	67,57±1,92	2,83	1,06; >0,05
Польові заняття впродовж 4 тижнів					
1-й	70	62,18±1,79	52,06±1,84	10,12	3,94; <0,01
2-й	68	65,29±1,98	57,37±2,03	7,92	2,79; <0,05
3-й	64	69,46±1,86	63,16±1,89	6,30	2,38; <0,05
4-й	65	74,57±1,80	68,62±1,82	5,95	2,32; <0,05

Аналіз динаміки ПС свідчить, що усі його характеристики погіршуються за період польових занять. При цьому, зі збільшенням тривалості польових занять, величина погіршення ПС також зростає. Так, після польових занять тривалістю 2 тижні величина погіршення ПС становить 4,63-5,43 балу на молодших курсах та 2,83-3,43 балу – на старших курсах. Після польових занять тривалістю 4 тижнів величина погіршення ПС є значно більшою, порівняно із попередніми показниками, та становить 7,92-10,12 балу на молодших курсах та 5,95-6,30 балу – на старших курсах. При цьому зміни показників ПС у курсантів усіх курсів навчання за час польових занять тривалістю 4 тижні є достовірними ($p < 0,05-0,01$). ПС курсантів усіх курсів до польових занять відповідав вищому від середнього рівню, а після – середньому на молодших курсах і вищому від середнього на старших курсах.

Результати дослідження динаміки нервово-емоційного напруження у курсантів наведено у Табл. 3. Виявлено, що, як і попередні показники психоемоційного стану курсантів, НЕН також має тенденцію до погіршення упродовж польових занять. При цьому, після польових занять тривалістю 4 тижні величина погіршення НЕН є значно більшою, ніж після 2-тижневих занять. Різниця між показниками до та після польових занять тривалістю 2 тижні становить 4,81 балу на 1-му курсі, 3,63 балу на 2-му, 2,94 балу на 3-му та 2,43 балу на 4-му курсі і на всіх курсах є недостовірною ($p > 0,05$).

Таблиця 3

Динаміка нервово-емоційного напруження у курсантів до та після польових занять різної тривалості (бали)

Курс навчання	n	Етапи дослідження		Достовірність різниці	
		До польових занять	Після польових занять	Різниця	t; p
Польові заняття впродовж 2 тижнів					
1-й	70	63,85±1,77	68,66±1,84	4,81	1,88; >0,05
2-й	68	61,74±1,87	65,37±1,90	3,63	1,36; >0,05
3-й	64	59,45±1,82	62,39±1,85	2,94	1,13; >0,05
4-й	65	58,81±1,79	61,24±1,81	2,43	0,95; >0,05
Польові заняття впродовж 4 тижнів					
1-й	70	61,59±1,75	72,06±1,81	10,47	4,16; <0,001
2-й	68	60,18±1,83	69,51±1,88	9,33	3,56; <0,01
3-й	64	57,93±1,80	64,85±1,86	6,92	2,67; <0,05
4-й	65	55,44±1,76	62,14±1,79	6,70	2,66; <0,05

Різниця між показниками НЕН у курсантів до та після польових занять тривалістю 4 тижні є достовірною та становить 10,47 балу на 1-му курсі ($p < 0,001$), 9,33 балу на 2-му ($p < 0,01$), 6,92 балу на 3-му ($p < 0,05$) та 6,70 балу на 4-му курсі ($p < 0,05$). Виявлено, що за більш тривалих занять НЕН у курсантів зростає більше, при цьому на молодших курсах ці негативні зміни виявляються більш виражено, порівняно із старшими курсами. Рівень НЕН у курсантів усіх курсів навчання до польових занять оцінювався як середній, а після на всіх курсах – також як середній, за винятком курсантів 1-го курсу після занять тривалістю 4 тижні, де він оцінювався як високий.

Висновки. Виявлено погіршення показників психоемоційного стану курсантів усіх курсів навчання упродовж польових занять різної тривалості за всіма психодіагностичними методиками. Найбільш виражені негативні зміни спостерігаються за більш тривалих польових занять, а залежно від року навчання, то у курсантів молодших курсів. Це може бути обумовлено недостатньою емоційною стійкістю до стресових чинників навчально-бойової діяльності у курсантів молодших курсів. Також отримані результати дозволяють стверджувати про недостатню ефективність традиційної методики організації і проведення фізичного тренування курсантів у польових умовах та необхідність її вдосконалення.

Перспективи подальших досліджень. Передбачаємо дослідити вплив спортивних ігор на відновлення психоемоційного стану курсантів після польових занять різної тривалості.

Література

1. Агаєв Н. А., Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Остапчук В. В., Ткаченко В. В. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців: Методичний посібник. Київ : НДЦ ГП ЗС України, 2016. 234 с.
2. Кляпець О. Я., Лазоренко Б. П., Лепіхова Л. А., Савінов В. В. Методики вивчення повсякденного стресу і способів розв'язання кризових життєвих ситуацій. К. 2009. 120 с.
3. Кокун О. М., Клочков В. В., Мороз В. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С. Забезпечення психологічної стійкості військовослужбовців в умовах бойових дій. Методичний посібник. Головне управління морально-психологічного забезпечення ЗС України, Науково-дослідний центр гуманітарних проблем ЗС України. Київ; Одеса : Фенікс, 2022. 128 с.
4. Нурова А. Б., Капінус О. С., Грицевич Т. Л. Діагностика індивідуально-психологічних властивостей особистості : навч.-метод. посібник. Львів : НАСВ, 2016. 181 с.
5. Aandstad, A., Sandberg, F., Hageberg, R., & Kolle, E. (2020). Change in anthropometrics and physical fitness in Norwegian cadets during 3 years of Military Academy education. *Military Medicine*, 185(7-8), e1112–e1119. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz470>
6. Armenta, R. F., Rush, T., LeardMann, C. A., Millegan, J., Cooper, A., Hoge, C. W. & Millennium Cohort Study team (2018). Factors associated with persistent posttraumatic stress disorder among U.S. military service members and veterans. *BMC psychiatry*, 18(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1590-5>
7. Babak, S., Petrachkov, O., & Biloshitskiy, V. (2023). Complex psychophysiological approach to the diagnostic of anxiety and depressive states for military personnel. *Physiological Journal*, 69(2). 19–28. <https://doi.org/10.15407/fz69.02.019>
8. Brownlow, J. A., Zitnik, G. A., McLean, C. P., & Gehrman, P. R. (2018). The influence of deployment stress and life stress on post-traumatic stress disorder (PTSD) diagnosis among military personnel. *Journal of Psychiatric Research*, 103, 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.05.005>
9. Haddock, C. K., Poston, W. S., Heinrich, K. M., Jahnke, S. A., & Jitnarin, N. (2016). The benefits of high-intensity functional training fitness programs for military personnel. *Military Medicine*, 181(11), e1508–e1514. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00503>
10. Hale, G. E., Colquhoun, L., Lancaster, D., Lewis, N., & Tyson, P. J. (2021). Review: Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents – a systematic review. *Child and Adolescent Mental Health*, 26(4), 357–368. doi: 10.1111/camh.12485

References

1. Ahaiev N. A., Kokun O. M., Pishko I. O., Lozinska N. S., Ostapchuk V. V., Tkachenko V. V. Zbirnyk metodyk dlia diahnostryky nehatyvnykh psykhychnykh staniv viiskovosluzhbovtiv: Metodychny posibnyk [Collection of methods for diagnosing negative mental states of military personnel: Methodical manual]. Kyiv : NDTs HP ZS Ukrainy, 2016. 234 s.
2. Kliapets O. Ya., Lazorenko B. P., Liepikhova L. A., Savinov V. V. Metodyky vyvchennia povsiakdennoho stresu i sposobiv rozv'iazannia kryzovykh zhyttievkykh sytuatsii [Methods of studying everyday stress and ways of solving life crisis situations]. K. 2009. 120 s.
3. Kokun O. M., Klochkov V. V., Moroz V. M., Pishko I. O., Lozinska N. S. Zabezpechennia psykholohichnoi stiiokosti viiskovosluzhbovtiv v umovakh boiovykh dii. Metodychny posibnyk [Ensuring the psychological stability of servicemen in combat conditions. Methodical manual]. Holovne upravlinnia moralno-psykholohichnoho zabezpechennia ZS Ukrainy, Naukovo.-doslidnyi tsentr humanitarnykh problem ZS Ukrainy. Kyiv; Odesa : Feniks, 2022. 128 s.
4. Neurova A. B., Kapinus O. S., Hrytsevych T. L. Diahnostryka indyvidualno-psykholohichnykh vlastyvostei osobystosti : navch.-metod. Posibnyk [Diagnostics of individual psychological properties of the personality: teaching method. manual]. Lviv : NASV, 2016. 181 s.
5. Aandstad, A., Sandberg, F., Hageberg, R., & Kolle, E. (2020). Change in anthropometrics and physical fitness in Norwegian cadets during 3 years of Military Academy education. *Military Medicine*, 185(7-8), e1112–e1119. <https://doi.org/10.1093/milmed/usz470>
6. Armenta, R. F., Rush, T., LeardMann, C. A., Millegan, J., Cooper, A., Hoge, C. W. & Millennium Cohort Study team (2018). Factors associated with persistent posttraumatic stress disorder among U.S. military service members and veterans. *BMC psychiatry*, 18(1), 48. <https://doi.org/10.1186/s12888-018-1590-5>
7. Babak, S., Petrachkov, O., & Biloshitskiy, V. (2023). Complex psychophysiological approach to the diagnostic of anxiety and depressive states for military personnel. *Physiological Journal*, 69(2). 19–28. <https://doi.org/10.15407/fz69.02.019>
8. Brownlow, J. A., Zitnik, G. A., McLean, C. P., & Gehrman, P. R. (2018). The influence of deployment stress and life stress on post-traumatic stress disorder (PTSD) diagnosis among military personnel. *Journal of Psychiatric Research*, 103, 26–32. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2018.05.005>
9. Haddock, C. K., Poston, W. S., Heinrich, K. M., Jahnke, S. A., & Jitnarin, N. (2016). The benefits of high-intensity functional training fitness programs for military personnel. *Military Medicine*, 181(11), e1508–e1514. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00503>
10. Hale, G. E., Colquhoun, L., Lancaster, D., Lewis, N., & Tyson, P. J. (2021). Review: Physical activity interventions for the mental health and well-being of adolescents – a systematic review. *Child and Adolescent Mental Health*, 26(4), 357–368. doi: 10.1111/camh.12485