

**Калашченко Світлана Ігорівна**

*старший викладач кафедри медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

**Приходько Ігор Іванович**

*начальник науково-дослідного центру Національної академії Національної гвардії України, доктор психологічних наук, професор*

**Луцак Олена Олександрівна**

*асистент кафедри медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, кандидат медичних наук*

**Гринзовський Анатолій Михайлович**

*завідувач кафедри медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, доктор медичних наук, професор*

**Белай Сергій Вікторович**

*начальник кафедри військово-соціального та психологічного забезпечення Національної академії Національної гвардії України, доктор наук з державного управління, професор*

**Мартиненко Сергій Олександрович**

*асистент кафедри медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини Національного медичного університету імені О. О. Богомольця*

**ВИКОРИСТАННЯ ІМЕРСІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ПСИХОЕМОЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ У ВІЙСЬКОВИХ ВОДІЇВ**

Праця військових водіїв, це особливий різновид праці яка пов'язана з дією комплексу фізичних, психофізіологічних та психологічних чинників. Особливим аспектом є виконання професійних обов'язків, в тому числі, при наданні медичної допомоги пораненим військовослужбовцям, а зокрема їх транспортуванню.

Водії бойових машин мають бути як фізично так і психологічно добре підготовлені для здійснювання довгострокових поїздок в умовах будь-якої погоди та видимості, по різній місцевості, бути готовим до подолання природних та штучних перешкод, зокрема вміти переправлятися через зони броду, руйнування і пожеж [1]. Також вбачається дуже важливою підготовка фахівців до роботи в надскладних психоемоційних умовах – бути готовим бачити смерть та поранення товарищів по службі, розуміти, що ця робота є небезпечною для життя та здоров'я. Психологічна підготовка водіїв бронетранспорту до праці в нестандартних умовах є видом підготовки, що вбачається необхідною для успішного здійснення службово-бойових задач у

своїй професійній діяльності у мирний і воєнний час в умовах незвичайних, шкідливих або небезпечних для їх життя і здоров'я [6].

В системі підготовки військових водіїв, окрему увагу потрібно приділяти оцінці психоемоційного стану водіїв бойових машин та санітарного транспорту, методам її корекції тощо.

Підготовка курсантів Національної академії Національної гвардії України (НАНГУ) до виконання функцій військових водіїв передбачає використання імерсійних технологій, з бойовим, фізичним та психоемоційним навантаженням [5]. Для цього використовуються симулятори, які включають в себе технології доповненої реальності, прикладом чого є комплексний тренажер екіпажу бронетранспорту БТР-4, який оснащено бойовим модулем «Парус».

Під час симуляційних занять проводиться інтерактивна імітація умов керування транспортним засобом в різний час доби та на незнайомій місцевості, включаючи маршрути, які містять різні природні та штучні перешкоди. Це розвиває увагу, спостережливість та професійнозначущі навички. Методологія проведення заняття передбачає використання засобів імітації бойової ситуації, наприклад, створення на екранах реалістичних умов застосування супротивником різних засобів ураження, локальних пожеж та ділянок задимлення тощо. Водіям бойових машин потрібно виконувати навчально-бойове завдання, спостереження під час руху, забезпечувати передачу інформації з використанням штатних засобів.

З точки зору покращення психофізіологічного стану водіїв бойових машин виконання навчально-бойового завданнями забезпечує формування та закріплення основних професійнозначущих навичок в сукупності з вольовими якостями характеру, які потрібні для успішного навчання та подальшого професійного зростання [3].

В умовах сучасного проведення бойових дій ефективність військ визначається не лише фізичною підготовкою військових, зокрема водіїв, а й психологічними та психофізіологічними якостями військових, їх стресостійкістю, швидкістю локомоторних реакцій, гарним психологічним станом та здатністю до відновлення після дії несприятливих факторів [2]. Важливу роль відіграють не лише фізичні можливості особового складу але й уміння приймати необхідні правильні рішення, емоційновольову стійкість до негативних факторів, взаємодіяти з іншими членами військового колективу в умовах постійно зростаючого напруження, хронічного стресу і втоми [4].

**Мета.** Провести оцінки показників психоемоційного стану та частоти серцевих скорочень у курсантів НАНГУ при роботі з тренажером екіпажу бронетранспорту БТР-4.

**Матеріали та методи.** Була проведена оцінка психоемоційного стану та частоти серцевих скорочень 30 курсантів НАНГУ за допомогою портативного ЕКГ-реєстратора DC-06000. Критерії включення: в дослідження залучалися курсанти 3-4 року навчання, роль при роботі з тренажером БТР-4 - водій, стать чоловіча. Критерієм виключення був вік обстежуваних більше 28 років.

**Результати.** При перевірці даних згідно нормального закону розподілу був використаний критерій Шапіро-Уїлка, рівень значимості становить  $p \leq 0,01$ . Так як показники частоти серцевого ритму (ЧСС), індексу напруги (ІН),

вегетативний баланс (LF/HF) відрізняються від нормального закону розподілу, дані порівнювалися за допомогою Т-критерія Вілкоксона. Отримані результати наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

	Me±m		
	ЧСС	ІН	LF/HF
До роботи з тренажером	72±2,402	69±19,01	2,185±7,618
Після роботи з тренажером	74,5±2,687	126,5±48,48	3,47±2,106
Рівень значимості, p	p=0,012	p<0,001	p=0,544

Об'єм вибірки (n) n=30

Отримані результати свідчать про те, що робота з симулятором БТР-4 впливає на підвищення показники ЧСС (до – 72±2,402, після – 74,5±2,687, p=0,012) та ІН (до – 69±19,01, після – 126,5±48,48, p<0,001) у курсантів, що були в ролі водіїв бронетранспорту. Зміна показника LF/HF до та після роботи з симулятором БТР-4 не є статистично значимою (до – 2,185±7,618, після – 3,47±2,106, p=0,544).

При порівнянні зазначених показників з межами вікових норм виявлено, що ЧСС до та після водіння БТР-4 знаходиться в межах норми, в той час як показники ІН та LF/HF мають тенденцію до збільшення після роботи з симулятором. Це вказує на те, що використання БТР-4 суттєво не впливає на роботу серцево-судинної системи, проте є причиною зміни психоемоційного стану курсантів в бік погіршення показників за рахунок занурення в доповнену реальність, сценарієм якої є тактична ситуація зі знищенням ворожих цілей.

### **Висновки.**

Таким чином, отримані результати свідчать, що:

1. Використання симулятора БТР-4 дозволяє моделювати умови максимально наближені до реалістичних, які мають вплив на психоемоційний стан курсантів НАНГУ, що виконували функції водіїв бронетранспорту (ІН до - 69±19,01, після - 126,5±48,48, p<0,001).

2. В результаті проведеного дослідження, у курсантів НАНГУ було встановлено сукупні зміни показників індексу напруження та вегетативного балансу на фоні незначного підвищення частоти серцевих скорочень, що вказує на порушення процесів регуляції організму респондентів.

3. Виявлені зміни показників індексу напруження та вегетативного балансу, доводять необхідність проведення індивідуальної медико-психологічної оцінки респондентів та застосування заходів з превентивної реабілітації. Відсутність заходів з превентивної реабілітації в подальшому матиме вплив на формування психосоматичної патології, що призведе до зниження боєздатності та ефективності використання державних коштів, які витрачаються на підготовку високопрофесійних та мотивованих військовослужбовців Національної гвардії України.

### **Список використаних джерел:**

1. Мацегора Я. В., Приходько І. І., Полторак С. Т. Психологічна підготовка водіїв внутрішніх військ МВС України до керування транспортним засобом в екстремальних умовах діяльності : навч. посібн. Харків : Акад. ВВ МВС України, 2013. – 127 с.
2. Доктрина «Морально-психологічне забезпечення військ (сил) в об'єднаних операціях», 2020. URL: <https://goo.su/86q6>
3. Калашченко С. І., Гринзовський А. М., Приходько І. І. Психофізіологічна оцінка та превентивна реабілітація як шлях покращення стану здоров'я кандидатів на службу до сил безпеки та оборони України // «Актуальні аспекти психологічного забезпечення професійної діяльності сил безпеки та оборони України» Матеріали VI всеукраїнської науково-практичної конференції, Національна академія Національної гвардії України 01 грудня 2020 року, м. Харків.
4. Anatolii M. Hrynzovskyi, Svitlana I. Kalashchenko, Ihor I. Prykhodko Stress resistance assessment as a basis of students`primary prevention that received learning stress // Wiadomości Lekarskie. – 2021. № LXXIV (3 cz 2). – P. 799.
5. Панчук О. Ю., Сергета І. В. Засоби психофізіологічної реабілітації і психогігієнічної корекції як важлива передумова збереження та відновлення потенціалу здоров'я сучасної студентської молоді / XVI–е чтения В.В. Подвысоцкого: Бюллетень материалов научной конференции (18-19 мая 2017 года). – Одесса: УкрНИИ медицины транспорта, 2017. – С. 261-263.
6. Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Савицький В. Л., Трінька І. С. Психофізіологічні властивості людей з різною успішністю навчання по керуванню динамічними системами та об'єктами / XVI–е чтения В. В. Подвысоцкого: Бюллетень материалов научной конференции (18-19 мая 2017 года). – Одесса: УкрНИИ медицины транспорта, 2017. – С. 208-210.

### **Калініна Аліна Владиславівна**

*науковий співробітник відділу кримінологічних досліджень Науково-дослідного інституту вивчення проблем злочинності імені академіка В. В. Сташиса Національної академії правових наук України, кандидат юридичних наук*

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ДОРОЖНЬОГО РУХУ ЯК НАПРЯМ РОЗВИТКУ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ<sup>1</sup>**

Система дорожнього сполучення України являє собою комплексний елемент інфраструктури держави, від рівня розвитку якого залежить не лише стан внутрішньодержавних та міжнародних перевезень, а й значний сегмент соціального, економічного й екологічного благополуччя. У зв'язку із цим проблема безпеки дорожнього руху є актуальною вже кілька десятиків років як на національному, так і на міждержавному рівні. Особливу увагу убезпеченню

---

<sup>1</sup> Тези підготовлено на виконання теми фундаментального наукового дослідження НДІ ВПЗ «Стратегія запобігання правопорушенням у сфері дорожнього руху та експлуатації транспорту в Україні».