

ОСОБЛИВОСТІ НАДІЙНОСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІРОТЕХНІКІВ
ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
В УМОВАХ ВІЙНИSPECIFIC FEATURES OF PROFESSIONAL RELIABILITY OF A SES SAPPER
OF STATE EMERGENCY SERVICE OF UKRAINE IN WARTIME CONDITIONS

Стаття присвячена дослідженню особливостей надійності професійної діяльності піротехніків Державної служби України з надзвичайних ситуацій (далі – ДСНС) в умовах війни. Актуальність теми зумовлена зростанням обсягів та інтенсивності піротехнічних робіт у прифронтових і деокупованих територіях України, що вимагає від фахівців максимальної точності, відповідальності та психологічної стійкості. Професійна надійність піротехніка є визначальним чинником безпечного виконання завдань, оскільки навіть незначна помилка може призвести до трагічних наслідків серед особового складу та цивільного населення.

Метою дослідження є виявлення інтегрального рівня професійної надійності в саперів ДСНС, які працюють в умовах війни. Загальна кількість опитаних склала 374 особи, що відповідає приблизно 20% від загальної кількості піротехніків ДСНС станом на 2025 рік. Отримані результати дали нам змогу розділити загальну вибірку з 374 осіб на дві групи. До першої групи увійшли 226 осіб (60,4%) – це піротехніки, які мають високий рівень надійності професійної діяльності. Друга група склала 148 осіб (39,6%) – це піротехніки, які мають достатній рівень надійності професійної діяльності.

Під час порівняння двох вибірок з різним рівнем надійності професійної діяльності за всіма показниками, окрім одного, було знайдено статистично значущу різницю та розмір ефекту. Розрахунки проводилися за допомогою статистичного критерію описової статистики t-критерію Стьюдента для незалежних вибірок.

Результати дослідження засвідчили наявність чітких відмінностей між групами. Працівники з високим рівнем надійності професійної діяльності характеризуються кращими показниками на чотирьох з п'яти практичних етапах гуманітарного розмінування. Також піротехніки з цієї групи мають вищі, на думку колег та безпосереднього керівництва, показники професійної надійності.

Отримані дані можуть бути використані для оптимізації відбору, підготовки та вдосконалення професійної надійності піротехніків, що має ключове значення для всієї України в умовах війни.

Ключові слова: піротехнік, надійність, надійність професійної діяльності, війна,

безпомилковість, ризиконебезпечна та екстремальна діяльність, вибухонебезпечний предмет.

The article studies specific features of professional reliability among sappers of the State Emergency Service of Ukraine (SESU) under wartime conditions. The relevance of this topic is determined by the growing scope and intensity of mine clearance operations in frontline and de-occupied areas of Ukraine, which require maximum precision, responsibility, and psychological resilience from specialists. Professional reliability of a sapper is a critical factor in the safe execution of tasks, as even minor mistakes can lead to tragic consequences for both personnel and civilians.

The aim of the study is to determine the overall level of professional reliability among SES of Ukraine sappers working under wartime conditions. The total number of respondents is 374 individuals, which represents approximately 20% of all SES of Ukraine sappers currently serving in Ukraine. Based on the results obtained, the sample has been divided into two groups. The first group consists of 226 individuals (60.4%) – sappers with a high level of professional reliability. The second group included 148 individuals (39.6%) – sappers with a sufficient level of professional reliability.

When comparing the two groups with different levels of professional reliability, statistically significant differences and large effect sizes have been found across all indicators except one. The calculations have been conducted using the t-test for independent samples (Student's t-test).

The study results confirmed clear distinctions between the two groups. Sappers with a high level of professional reliability demonstrated better performance in four out of five practical stages of humanitarian demining. Moreover, they received higher professional reliability ratings from both colleagues and direct supervisors.

The findings may be applied to improve the selection, training, and development processes for SES of Ukraine sappers. Enhancing the professional reliability of these specialists is of critical importance for the entire country during wartime.

Key words: SES sapper, reliability, professional reliability, war, faultlessness, high-risk and extreme activity, explosive object.

УДК 159.9:331

DOI <https://doi.org/10.32782/hbts.75.2.18>

Стаття поширюється на умовах
ліцензії CC BY 4.0

Булайтіс А.В.

ад'юнкт

Національний університет цивільного
захисту України

Вступ. Проблематика вивчення надійності професійної діяльності не є новою. Із середини XIX сторіччя людина переймалась питанням, як

виконати свою роботу максимально професійно, якісно та надійно. Розвиток машинного будівництва та промислова революція вимагали від праців-

ників ефективної та безпомилкової праці. Науковці різних років намагались зрозуміти та дослідити, що треба для того, щоб отримати професійно-надійного спеціаліста.

У сучасній науковій літературі існують різні трактування поняття «професійна надійність»: як безпомилковість виконання особою професійних обов'язків/функцій упродовж необхідного часу в заданих умовах діяльності; як відсутність помилок дій або вірогідності їх появи; як стійке збереження працездатності людини в певних режимах і умовах роботи; як «збережуваність» оптимальних робочих параметрів фахівця в ускладнених умовах професійної діяльності; як стійкість робочого процесу; як вірогідність збереження стійкості в змінюваних умовах тощо [1].

У монографії О.В. Тімченка та С.Ю. Лебедєвої під професійною надійністю розуміються безвідмовність, безпомилковість і своєчасність дій людини для досягнення конкретної мети в заданих умовах під час взаємодії з технічною системою, іншими фахівцями. Основою для практичного дослідження професійної надійності служить аналіз помилок з точки зору причин їх виникнення за ознаками їх прояву в зовнішній структурі діяльності залежно від виду професійного завдання, етапу умов його виконання, режиму діяльності й наслідків, а також змісту операційних і предметних компонентів діяльності [2]. Таке тлумачення поняття професійної надійності є для нас дуже влучним, бо воно характеризує працівників ризиконебезпечних професій, що повною мірою належить до тематики нашого дослідження.

Різним аспектам цієї проблематики присвячені роботи таких вітчизняних учених, як О.П. Євсюков, А.С. Куфлієвський, Д.В. Лебедєв, С.М. Миронець, О.О. Назаров, Л.А. Перелигіна, В.П. Садковий, І.О. Склень, О.В. Тімченко, В.Є. Христенко, І.О. Шевченко, С.Ю. Лебедєва [2; 3]. Зазначені автори працюють над вивченням питання надійності професійної діяльності фахівців, а саме екстремального профілю діяльності, що є вкрай важливим та актуальним для нашої держави.

Аналіз наукових праць цих та інших дослідників у галузі психології діяльності в особливих умовах показує, що, незважаючи на великий обсяг робіт, вивчення надійності професійної діяльності фахівців екстремального профілю діяльності саме в умовах бойових дій є вкрай актуальним питанням.

Актуальність цього питання впливає з проблем сьогодення, бо Україна більше трьох років перебуває у стані повномасштабної й десять років у стані гібридної війни з росією. У зв'язку з цим одним з важливих питань у наш час постає вивчення професійної надійності таких фахівців, як піротехніки ДСНС, бо в умовах бойових дій воно набуває вкрай важливого та без перебільшень життєво необхідного значення.

Напевно, не буде новиною, що професійна діяльність піротехніків Державної служби Укра-

їни з надзвичайних ситуацій є однією з найбільш небезпечних і відповідальних, особливо в умовах бойових дій. Вона належить до екстремальних видів діяльності та спрямована на забезпечення безпеки громадян, мінімізацію потенційних ризиків, пов'язаних з вибухонебезпечними предметами (далі – ВВП), а також усунення наслідків надзвичайних ситуацій. Ця діяльність характеризується специфічними умовами праці, високими вимогами до компетенцій та професійних якостей фахівців, високим рівнем професійної надійності та стресостійкості, а також динамічністю, обумовленою швидкоплинністю ситуацій, що виникають.

Зауважимо, що всього з початку широкомасштабного військового вторгнення російської федерації на територію України піротехніками ДСНС знешкоджено 596 345 вибухонебезпечних предметів та 2 966 кілограмів вибухової речовини, у тому числі 4 292 авіаційні бомби, обстежено територію площею понад 184 608 гектарів [4]. Такий великий обсяг робіт вимагає великої кількості підготовлених та навчених саперів, що зможуть надійно виконувати свої службові обов'язки в умовах бойових дій. Наразі підготовка піротехніків ДСНС відбувається в умовах жорсткого дефіциту часу. Керівників піротехнічних підрозділів раніше готували 4 роки, а тепер у системі перепідготовки випускають за 3 місяці. Водночас навчання осіб, які проходять освітньо-професійні курси навчального пункту підготовки фахівців піротехнічних підрозділів, триває всього 1,5 місяця [9].

Зазначені чинники – бойові дії, екстремальні умови роботи, занадто швидка підготовка, жорсткий дефіцит часу, постійний психологічний тиск та стрес, – на нашу думку, здатні негативно впливати на надійність професійної діяльності піротехніків ДСНС під час виконання ними своїх службових обов'язків, що, своєю чергою, може призводити до трагічних наслідків серед особового складу саперів або цивільного населення.

На окрему увагу заслуговує також фактор репутації Державної служби України з надзвичайних ситуацій. З початку великої війни ДСНС впевнено тримає друге місце в рейтингу довіри серед усіх державних органів та інституцій країни, поступаючи лише Збройним Силам України [8]. Піротехніки ДСНС – це не лише еліта служби, це без перебільшень героїчний символ цієї війни. І чим вищим буде рівень надійності професійної діяльності кожного окремого піротехніка, тим ближчою буде наша спільна перемога.

Ось чому вивчення питання надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС в умовах бойових дій набуває такого великого значення.

Задля всебічного дослідження зазначених проблем нами була розроблена та використана авторська анкета, що включає аспекти професійної надійності піротехніків ДСНС в умовах бойових дій, результати якої дають змогу структурно охопити зазначені питання.

Результати дослідження. Наше дослідження проводилось у декілька етапів, щоб охопити більшу кількість піротехніків ДСНС з різних областей України: Харківської, Донецької, Луганської, Черкаської, Одеської, Миколаївської, Запорізької, Київської, а також з міста Києва. Такий термін, окрім географічного розташування, обумовлений тим, що в умовах бойових дій важко одразу зібрати весь піротехнічний підрозділ з низки причин (відпустка, лікарняний, навчання, ротація, невідкладні роботи з розмінування тощо). Загальна кількість опитаних піротехніків склала 374 особи.

Для збору даних та виявлення рівня надійності професійної діяльності з подальшим їх аналізом респондентам було запропоновано пройти авторську анкету, що складалась із 7 запитань. Ця анкета була розроблена нами для всебічного вивчення питання професійної надійності в роботі піротехніків ДСНС в умовах воєнного часу. Респондентам було запропоновано оцінити кожне твердження анкети в балах від 1 до 5.

Під час підрахування балів за кожною анкетною нас цікавив перш за все інтегральний (загальний) показник професійної надійності кожного опитаного піротехніка за його особистою думкою, думкою його колеги та безпосереднього керівника. Відповідно до інтерпретації результатів відповідей на запитання авторської анкети, кожен опитаний піротехнік мав отримати свій «рівень надійності», який вимірюється в балах таким чином:

1–3 бали – недостатній рівень надійності професійної діяльності (далі – НРНПД);

3–4 бали – достатній рівень надійності професійної діяльності (далі – ДРНПД);

4–5 балів – високий рівень надійності професійної діяльності (далі – ВРНПД).

Отримані результати за інтегральним показником професійної надійності дали нам змогу розділити загальну вибірку з 374 осіб на дві групи. Перша склала 226 осіб (60,4%), які мають високий рівень надійності професійної діяльності й отримали інтегральний бал більше 4. Друга група склала 148 осіб (39,6%) – це піротехніки, які мають достатній рівень надійності професійної діяльності, а їхній інтегральний показник перебував у межах від 3 до 4 балів. За результатами анкетування опитаних піротехніків ДСНС не виявлено осіб із загальним недостатнім рівнем надійності професійної діяльності. Такі результати можуть бути обумовлені тим, що піротехніки проходили якісний психологічний відбір під час оформлення на службу, мають досвід роботи з вибухонебезпечними предметами та працюють уже декілька років в умовах бойових дій. А в таких умовах, очевидно, немає місця професійно ненадійним піротехнікам.

Отже, отримавши дві групи піротехніків ДСНС з різним рівнем професійної надійності, ми вирішили порівняти їх за кожним запитанням анкети окремо. Для статистичного аналізу даних ми застосовували метод математичної обробки емпіричних результатів та статистичний критерій опи-

сової статистики t-критерій Стюдента для незалежних вибірок. Отримані результати емпіричного дослідження оброблялися за допомогою пакетів програм обробки статистичних даних: SPSS 23.0.

Метою дослідження, окрім виведення інтегрального (загального) показника професійної надійності, було, по-перше, порівняння двох вибірок піротехніків з ДРНПД та ВРНПД за кожним з практичних етапів гуманітарного розмінування (запитання анкети від 1 до 5) й потім виведення середнього бала за всіма п'ятьма стадіями; по-друге, порівняння професійної надійності фахівців-саперів, на думку одного з їхніх близьких колег, щоб отримати більш об'єктивну оцінку їхньої діяльності; по-третє, зіставлення двох вибірок опитаних піротехніків за рівнем їхньої надійності професійної діяльності, на думку безпосереднього керівника, що є також доволі важливим показником, бо оцінка очільника відіграє важливу роль у роботі підлеглих.

Отже, перший крок нашого дослідження – дізнатись рівень професійної надійності серед опитаних піротехніків ДСНС за кожним з етапів гуманітарного розмінування. Відповідно до Стандартної операційної процедури (далі – СОП) 7.10.1/ДСНС «Організація управління операціями щодо очищення (розмінування) територій від вибухонебезпечних предметів, що проводиться органами та підрозділами цивільного захисту», практичні етапи гуманітарного розмінування складаються з:

- нетехнічного обстеження;
- маркування території;
- технічного обстеження;
- розмінування території, знешкодження (знищення) виявлених ВВП;
- передачі території кінцевим бенефіціарам [5].

Результати за кожним із зазначених етапів наведені в табл. 1 «Показники надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС за етапами гуманітарного розмінування в умовах бойових дій».

Перше запитання авторської анкети: «Оцініть рівень недопущення Вами помилок на етапі *нетехнічного обстеження (розвідки)* території під час гуманітарного розмінування за шкалою від 1 до 5, де 1 – постійно припускаюсь помилок, потрібна допомога колег і 5 – роблю все безпомилково, можу виконувати роботу без сторонньої допомоги». Ми отримали такі результати відповідей за цим запитанням. Учасники першої вибірки з ВРНПД мали вищі показники з нетехнічного обстеження території ($M = 4,22$; $SD = 0,51$), ніж учасники другої вибірки ($M = 3,58$; $SD = 0,61$). Результати t-критерію Стюдента для незалежних вибірок вказують на статистично значущу різницю: $t = 10,98$; $p < 0,001$; $d = 1,16$, що демонструє великий розмір ефекту. Такі показники свідчать про значну відмінність між групами опитаних і дають нам змогу дійти висновку, що піротехніки з ВРНПД краще виконують свою роботу на цьому етапі. Основні чинники, яких потребує піротехнік ДСНС

Таблиця 1

Показники надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС за етапами гуманітарного розмінування в умовах бойових дій: запитання анкети з 1 по 5 ($n_1 = 226$; $n_2 = 148$)

№	Етап гуманітарного розмінування	M_1 (SD)	M_2 (SD)	t	p	d Коена
1.	Нетехнічне обстеження	4,22 (0,51)	3,58 (0,61)	10,98	< 0,001	1,16
2.	Маркування території	4,44 (0,55)	4,49 (0,58)	-0,81	0,414	-0,09
3.	Технічне обстеження	4,70 (0,49)	3,47 (0,79)	18,55	< 0,001	1,96
4.	Розмінування території, знешкодження (знищення) виявлених ВВП	4,64 (0,59)	3,24 (0,46)	24,40	< 0,001	2,58
5.	Передача території кінцевим бенефіціарам	4,64 (0,60)	3,66 (0,71)	14,27	< 0,001	1,51
СП	Усі етапи гуманітарного розмінування	4,52 (0,55)	3,68 (0,60)	13,68	< 0,001	1,47

на етапі нетехнічного обстеження території, – це концентрація уваги та критичне мислення. Можна стверджувати, що піротехніки з вищим показником професійної надійності краще будуть аналізувати мапи, проводити опитування населення та оглядати рельєф місцевості. Також професійно-надійний сапер має вміти аналізувати суперечливу або неповну інформацію, наприклад: «Місцеві чули вибух, але нічого не знайшли». Зазначимо, що, найімовірніше, вони є більш уважними, бо на початковому етапі обстеження дуже важливо не пропустити жодних дрібниць, щоб надалі якісно перейти до наступного – маркування території. Помилки на цьому етапі можуть призвести до недооцінки загроз або пропуску небезпечних зон. Тому піротехніки з ВРНПД з більшою вірогідністю виконують свої службові обов'язки якісно на етапі нетехнічного обстеження (розвідки) території, особливо в умовах бойових дій. Проте показник групи з ДРНПД теж дає їм змогу виконувати роботу на першій стадії гуманітарного розмінування.

Друге запитання: «Оцініть рівень недопущення Вами помилок на етапі *маркування території* від 1 до 5, де 1 – постійно припускаюсь помилок, потрібна допомога колег і 5 – роблю все безпомилково, можу виконувати роботу без сторонньої допомоги». Середні значення в обох вибірках на етапі маркування території практично не відрізнялися: піротехніки з ВРНПД ($M = 4,44$; $SD = 0,55$), піротехніки з ДРНПД ($M = 4,49$; $SD = 0,58$). Відповідно до t-критерію, $t = -0,81$; $p = 0,414$; $d = -0,09$. Різниця не є статистично значущою, а розмір ефекту дуже малий, що може бути обумовлено високим рівнем підготовки обох груп під час виконання робіт з маркування потенційно замінованої території. Зазначений етап гуманітарного розмінування є вкрай важливим та критичним у щоденній діяльності піротехніків ДСНС. Будь-яка помилка у вигляді повної або часткової відсутності постійної та напівпостійної системи маркування, що складається з кілків, мінних знаків, пластикової стрічки та інших елементів, може призвести до трагічних наслідків у майбутньому як серед фахівців-саперів, так і серед мирного населення. Окрім забезпечення матеріалом для маркування, важливо, щоб піротехніки вміли правильно його використовувати та були здатними передбачувати погодні зміни, що

можуть зіпсувати таке спорядження. Як уже було сказано, такий показник може свідчити про майже однакову професійну надійність опитаних саме на цьому етапі. Тобто на другому етапі гуманітарного розмінування будь-яка з опитаних груп виконає маркування небезпечної території професійно, надійно та без допущення значних помилок.

Наступне, третє запитання: «Оцініть рівень недопущення Вами помилок на етапі технічного обстеження території від 1 до 5, де 1 – постійно припускаюсь помилок, потрібна допомога колег і 5 – роблю все безпомилково, можу виконувати роботу без сторонньої допомоги» має більш суттєві відмінності. Учасники першої вибірки з ВРНПД показали значно вищі результати ($M = 4,70$; $SD = 0,49$) порівняно з піротехніками з достатнім рівнем надійності ($M = 3,47$; $SD = 0,79$). Результати t-критерію вказують на статистично значущу відмінність: $t = 18,55$; $p < 0,001$; $d = 1,96$, що свідчить про дуже великий розмір ефекту. Інтерпретуючи ці результати, ми можемо припустити з високим відсотком вірогідності, що опитані з першої групи майже ніколи не припускаються помилок саме на етапі технічного обстеження території, на відмінну від саперів з достатнім рівнем. На нашу думку, піротехнікам з ДРНПД не завадить проводити більше теоретичних та практичних занять стосовно питання технічного обстеження території. Технічне обстеження є важливим етапом і проводиться цільовим та систематичним методами обстеження. Головна відмінність цих методів полягає в тому, що за результатами нетехнічного обстеження цільовий метод застосовується, коли є підтвердження небезпечної території, а системний – коли є лише така ймовірність [5]. Основною метою технічного обстеження є виявлення підтверджених доказів забруднення вибухонебезпечними предметами на визначеній ділянці з подальшим очищенням цієї території. На зазначеному етапі дуже важливо мати високий рівень самоконтролю та саморегуляції для успішного виконання робіт з виявлення ВВП. На нашу думку, допускати піротехніків з ДРНПД до роботи на цьому етапі без додаткової підготовки або без колег з першої групи з високим рівнем професійної надійності може бути ризиконебезпечною справою.

Запитання номер чотири: «Оцініть рівень недопущення Вами помилок на етапі *розмінування території, знешкодження (знищення) виявлених ВНП* від 1 до 5, де 1 – постійно припускаюся помилок, потрібна допомога колег і 5 – роблю все безпомилково, можу виконувати роботу без сторонньої допомоги». Здебільшого очищення (розмінування) небезпечної території відбувається або ручним способом, тобто безпосередньо самим піротехніком ДСНС, або завдяки спеціальним машинам механізованого розмінування. Така діяльність затверджена нормативними документами: СОП 09.10/ДСНС «Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту очищення (розмінування) територій, забруднених вибухонебезпечними предметами, ручним способом» та СОП 09.50/ДСНС «Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту розмінування територій, забруднених вибухонебезпечними предметами з використанням машин механізованого розмінування» [6; 7]. Цей етап є найвідповідальнішим і найнебезпечнішим. Чим якісніше буде виконана робота в попередніх фазах гуманітарного розмінування, тим більше буде шансів на успіх під час знищення виявлених мін, снарядів тощо. Підрив ВНП може здійснюватись як на спеціально обладнаних полігонах ДСНС, так і безпосередньо на місці їх виявлення, якщо така діяльність не несе загрози місцевому населенню. Показники першої групи з ВРНПД ($M = 4,64$; $SD = 0,59$) були суттєво вищими, ніж другої з ДРНПД ($M = 3,24$; $SD = 0,46$), $t = 24,40$; $p < 0,001$; $d = 2,58$ – різниця є дуже значущою та супроводжується величезним розміром ефекту. Ми можемо стверджувати, що така велика різниця між двома групами опитаних наочно демонструє, що фахівці-сапери з ВРНПД на етапі розмінування території та знешкодження (знищення) виявлених ВНП більш підготовлені та професійно надійні під час виконання завдань за призначенням на зазначеній ділянці робіт, на відміну від піротехніків з ДРНПД. На нашу думку, піротехніків другої групи з достатнім рівнем надійності треба допускати до робіт на цьому етапі з обережністю та контролювати їхні дії більш досвідченими та надійними саперами, наприклад, з першої групи. Контроль якості виконання робіт на цьому етапі є вкрай важливим, бо знешкодження та знищення ВНП – це процес, що потребує максимальної уваги та супроводжується значним ризиком. Від його результату залежать життя та здоров'я як самих саперів, так і цивільного населення, що проживає неподалік.

П'яте, заключне питання, яке стосувалось етапів розмінування: «Оцініть рівень недопущення Вами помилок на етапі *внутрішнього контролю якості та безпеки, інспектування розмінованих територій та їх передачі бенефіціарам* від 1 до 5, де 1 – постійно припускаюся помилок, потрібна допомога колег і 5 – роблю все безпомилково, можу виконувати роботу без сторонньої допомоги», демонструє такі результати. Середнє зна-

чення піротехніків з ВРНПД на заключному етапі гуманітарного розмінування становило $M = 4,64$ ($SD = 0,60$), у групі з ДРНПД – $M = 3,66$ ($SD = 0,71$). Результати t-критерію вказують на статистично значущу відмінність $t = 14,27$; $p < 0,001$; $d = 1,51$, що свідчить про великий розмір ефекту. Етап контролю, інспектування з подальшою передачею бенефіціарам (керівникам територіальних громад, некомерційним організаціям з гуманітарного розмінування або керівникам підприємств, на території яких велись роботи) потенційно очищеної території, на перший погляд, може здаватися більш безпечним, на відміну від названих вище. Ця думка є правильною щодо самих піротехніків, але винятково в тому випадку, якщо знищення ВНП відбулося вдало на місці його знаходження. Якщо піротехніки забрали із собою снаряд, міну або інший предмет, небезпека для них залишається до того моменту, поки не буде його успішного знищення на спеціалізованому підривному майданчику. Але навіть за знищення ВНП на місці без транспортування, за неякісного інспектування чи передачі потенційно розмінованої території зберігається небезпека для місцевого населення, що є прямим показником професійної надійності піротехніків, які працювали на цій ділянці. Тому саперам, які виконують роботу на заключному етапі передачі потенційно очищеної території, обов'язково треба мати системне й безпомилкове мислення. Зауважимо, що, попри наявність задовільних показників, піротехнічні підрозділи з ДРНПД мають постійно вдосконалювати свою професійну підготовку та здійснювати системний аналіз власної діяльності задля підвищення ефективності роботи. Їм також не завадить підвищити свій рівень рефлексії, відповідальності та комунікабельності. Ці показники можуть значно покращити професійну надійність на етапі контролю якості та безпеки, інспектуванні розмінованих територій та їх передачі бенефіціарам.

Перш ніж перейти до наступного запитання авторської анкети, ми вирішили вивести середній показник професійної надійності опитаних піротехніків за всіма практичними етапами гуманітарного розмінування. Саме ці показники потім будуть враховуватися для виведення інтегрального бала загальної професійної надійності піротехніків ДСНС за кожною з опитаних груп. Результати середнього показника (СП) надійності професійної діяльності наведені наприкінці табл. 1. За середнім показником «Усі етапи гуманітарного розмінування» учасники першої вибірки продемонстрували вищі результати ($M = 4,52$; $SD = 0,55$) порівняно з другою вибіркою ($M = 3,68$; $SD = 0,60$). Результати t-критерію Стюдента для незалежних вибірок вказують на наявність статистично значущої різниці між групами: $t = 13,68$; $p < 0,001$; $d = 1,47$, що свідчить про великий розмір ефекту та суттєву статистичну відмінність між групами. Зазначені показники демонструють, що обидві групи можуть бути допущені до виконання завдань

за призначенням як на будь-якому окремо взятому етапі, так і під час виконання всього порядку виконання гуманітарного розмінування. Проте треба зазначити, що рівень надійності в першій групі є значно вищим, на відміну від другої. Звісно, під час виконання робіт, особливо в період бойових дій, рівень довіри до фахівців з ВРНПД буде більшим і якість виконання завдань, як очікується, буде також вищою.

Отже, ми вже отримали середній показник професійної надійності у двох групах опитаних піротехніків за практичними етапами гуманітарного розмінування. Але, щоб цей показник відображав більш реальний стан речей і не був виключно суб'єктивним, ми опитали саперів, як би вони оцінили професійну надійність своїх побратимів і як би її оцінив безпосередній керівник. Результати, що стосуються питань 6, 7 та інтегрального (загального) показника, наведені в табл. 2 «Усебічні показники надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС в умовах війни».

Шосте питання авторської анкети було таким: «Оцініть професійну надійність вашого побратима, з яким Ви найчастіше долучаєтеся до гуманітарного розмінування, за шкалою від 1 до 5, де 1 означає ненадійний, такий, на якого не можна покластися, а 5 – справжній професіонал, який не припускається помилок». За показником «Оцінка від побратима» піротехніки з ВРНПД знову отримали значно вищі результати ($M = 4,56$; $SD = 0,57$), ніж представники другої вибірки з ДРНПД ($M = 3,46$; $SD = 0,63$). Проведений t-тест виявив статистично значущу різницю між групами: $t = 17,37$; $p < 0,001$; $d = 1,83$, що свідчить про дуже великий розмір ефекту та наявність суттєвих відмінностей у сприйнятті професійної надійності колегами. Такі показники можуть бути обумовлені більшою згуртованістю та товариськістю, тобто зв'язки між колегами в групі з ВРНПД мають не лише робочий чи формальний характер, наприклад вони проводять свій вільний час поза роботою разом. Зазначений критерій оцінки від колег є дуже важливим, бо професійна надійність є основним показником ефективної діяльності працівника та його ефективної взаємодії з іншими людьми [3]. Піротехніки завжди працюють у групі, і від того, як їх оцінює їхній побратим, залежить успіх усієї операції з виявлення та знищення ВНП.

Сьоме, заключне питання нашої анкети: «Оцініть загальний рівень професійної надійності ваших підлеглих під час виконання піротехнічних

робіт від 1 до 5, де 1 – дуже низька, а 5 – дуже висока, все виконується належним чином», стосувалося думки керівника піротехнічного підрозділу, в якому проводилось опитування. У змінній «Оцінка від керівника» ми бачимо найбільшу відмінність між вибірками. Знову зафіксовано суттєву перевагу першої вибірки ($M = 4,24$; $SD = 0,51$) над другою ($M = 2,99$; $SD = 0,42$). Результати t-критерію показали: $t = 25,08$; $p < 0,001$; $d = 2,65$, що є свідченням надзвичайно великого ефекту, який вказує на якісну різницю в управлінському визнанні між групами. На нашу думку, керівники занадто суворо оцінили професійну надійність своїх підлеглих, особливо піротехніків другої групи. Виходячи з результатів, зазначені сапери другої групи мають недостатній рівень надійності професійної діяльності (від 1 до 3 балів). Звісно, $M = 2,99$ – це граничне значення, але все ж таки це найгірший показник надійності з усіх названих. Такі результати можуть бути через завищені професійні стандарти та високі очікування керівництва від своїх підлеглих, особливо в період бойових дій. Також це може бути обумовлено внутрішніми конфліктами, що негативно впливають на об'єктивність оцінювання з боку начальника. У будь-якому разі керівники, що працюють із опитаними з другої групи, повинні більше часу приділяти спілкуванню з особовим складом та намагатися покращити професійну надійність останніх. Зробити це можна за допомогою постійних тренувань та проведення тренінгів, що спрямовані на поліпшення взаємин. Незайвим буде частіше збиратися поза роботою в неформальній обстановці та залучати кризових психологів для покращення соціально-психологічного клімату в підрозділі. Керівництво опитаних піротехніків з ВРНПД оцінило підлеглих доволі високо, особливо якщо порівнювати з результатами другої групи. Такий показник свідчить про те, що, на думку керівництва першої групи, їхні підлеглі є справжніми професіоналами та надійними фахівцями своєї справи.

Завершальним етапом обробки результатів нашої анкети було виведення інтегрального показника професійної надійності піротехніків ДСНС, що виконують свої службові завдання під час бойових дій. Сюди увійшли загальний бал за усіма етапами розмінування, бал від колеги та бал від керівника підрозділу. За показником «Загальний рівень надійності» представники першої вибірки мали значно вищі результати ($M = 4,45$; $SD = 0,55$), ніж учасники другої вибірки ($M = 3,44$; $SD = 0,60$). Статистичний

Таблиця 2

Усебічні показники надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС в умовах війни: запитання анкети з 6 по 7, інтегральний (загальний) показник ($n_1 = 226$; $n_2 = 148$)

№	Усебічні показники надійності	M_1 (SD)	M_2 (SD)	t	p	d Коена
6.	Оцінка від побратима	4,56 (0,57)	3,46 (0,63)	17,37	< 0,001	1,83
7.	Оцінка від керівника	4,24 (0,51)	2,99 (0,42)	25,08	< 0,001	2,65
ІП	Загальний рівень надійності	4,45 (0,55)	3,44 (0,60)	16,45	< 0,001	1,77

аналіз за допомогою t-критерію Стюдента для незалежних вибірок виявив наявність статистично значущої різниці: $t = 16,45$; $p < 0,001$; $d = 1,77$, що знову свідчить про дуже великий розмір ефекту та вказує на суттєву перевагу в загальному рівні надійності першої групи з ВРНПД.

На нашу думку, такі результати є доволі показовими, бо ми оцінили професійну надійність піротехніка з декількох сторін: на його особисту думку, на думку його побратима та безпосереднього керівника. Із загальної кількості вибірки з 374 осіб 60,4% мають високі показники, тож їх можна назвати професійно надійними саперами. Друга частина, що склала 39,6%, має достатній рівень надійності професійної діяльності як на їхню особисту думку, так і на думку побратимів і загалом може бути залучена до роботи на всіх етапах розмінування. На жаль, на думку керівників з цієї групи, вони мають недостатній рівень надійності, але цей показник можна й треба покращувати.

Загалом отримані дані свідчать про те, що рівень надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС в умовах сучасних бойових дій перебуває в межах норми. Дві третини із загальної вибірки взагалі мають високий рівень професійної надійності, а одна третина – достатній. Це, своєю чергою, може свідчити про жорсткий професійно-психологічний відбір, якісну підготовку та навчання з подальшим набуттям практичного досвіду, високий рівень відповідальності як самих піротехніків, так і їхніх командирів, задовільний соціально-психологічний клімат у колективі, що в результаті мінімізує ймовірність помилок під час виконання завдань зі знешкодження вибухонебезпечних предметів та розмінування територій.

Висновки. Метою нашого дослідження було виявлення інтегрального рівня надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС в умовах війни та всебічний його аналіз. На нашу думку, надійність професійної діяльності піротехніка ДСНС – це здатність фахівців з розмінування стабільно, точно та безпомилково виконувати свої завдання на всіх етапах гуманітарного розмінування в екстремальних, небезпечних та бойових умовах, попри високий рівень ризику, стресу та непередбачуваності.

З отриманих результатів можна дійти висновку, що опитані піротехніки мають високий та достатній рівні надійності професійної діяльності для виконання дій за призначенням в умовах бойових дій. Незважаючи на великий розмір вибірки, ми не можемо стверджувати, що всі піротехніки ДСНС є професійно надійними, бо навіть серед опитаних є такі, що мають граничні показники, які треба підвищувати, наприклад показник «Надійність від керівництва» ($M = 2,99$; $SD = 0,42$). Своєю чергою, підвищення професійної надійності піротехніків ДСНС – це не просто покращення навичок, а забезпечення національної безпеки, збереження людського життя, швидшого повернення цивільного населення на деокуповані території та пере-

моги над ворогом у гуманітарному розмінуванні держави.

Отже, проблематика психологічної надійності професійної діяльності піротехніків ДСНС, особливо в умовах ведення бойових дій, є вкрай важливим та нагальним питанням.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Литвинюк Г.В., Мешко Г.О. Професійна надійність крізь призму особистісного потенціалу фахівця. *Філософські виміри техніки (PDT-2022)*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 1 грудня 2022 року). Київ, 2022. С. 129.
2. Лебедєва С.Ю., Тімченко О.В. Психологічне забезпечення професійної та функціональної надійності фахівців снайперських груп спеціальних підрозділів МВС України: монографія. Харків: вид-во ХНАДУ, 2005. 326 с.
3. Євсюков О.П., Куфлієвський А.С., Лебедєв Д.В., Миронець С.М., Назаров О.О., Перелігіна Л.А., Шевченко І.О. Екстремальна психологія. 2007. URL: <http://repositc.nuczu.edu.ua/bitstream/123456789/2057/1/extrpsy.pdf>.
4. Оперативна інформація ДСНС щодо ліквідації наслідків ведення бойових дій РФ та роботи піротехнічних підрозділів. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/14072025operativna-informatsiia-dsns-shchodo-likvidatsii-naslidkiv-vedennia-boiovykh-dii-rf-ta-roboty-pirotekhnichnykh-pidrozdiliv> (дата звернення: 17.07.2025).
5. Організація управління операціями щодо очищення (розмінування) територій від вибухонебезпечних предметів, що проводяться органами та підрозділами цивільного захисту: стандартна операція. процедура 07.10.1/ДСНС від 21 серпня 2024 року № В-847. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/1/9/5/9/9/8/v-841-sop-07101.pdf> (дата звернення: 17.07.2025).
6. СОП-09.10/ДСНС. Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту очищення (розмінування) територій, забруднених вибухонебезпечними предметами, ручним способом. Київ: Державна служба України з надзвичайних ситуацій, 2019. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/2/6/8/9/6/4/w8U1FRIA8jtuJP1ay8pclxPRJlwwhOM75TYtsxSJ.pdf> (дата звернення: 17.07.2025).
7. СОП-09.50/ДСНС. Порядок проведення органами та підрозділами цивільного захисту розмінування територій, забруднених вибухонебезпечними предметами з використанням машин механізованого розмінування. Київ: Державна служба України з надзвичайних ситуацій, 2023. URL: <https://dsns.gov.ua/upload/1/8/0/4/9/9/5/sop-mex-rozmin.pdf> (дата звернення: 17.07.2025).
8. Державна служба України з надзвичайних ситуацій – друга після ЗСУ інституція в рейтингу довіри українців. URL: <https://dsns.gov.ua/news/ostanninovini/derzavna-sluzba-ukrayini-z-nadzvicainix-situacii-druga-pislya-zsu-instituciya-v-reitingu-doviri-ukrayinciv> (дата звернення: 17.07.2025).
9. Коваль М.О. Дії підрозділів ДСНС в умовах війни. Львів: Державна служба України з надзвичайних ситуацій, 2023. 308 с.