



**ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ МВС УКРАЇНИ  
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ДНДІ МВС УКРАЇНИ  
UNIVERSITY OF WARMIA AND MAZURY IN OLSZTYN (REPUBLIC OF POLAND)  
ISMA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES (REPUBLIC OF LATVIA)  
ACADEMY HUSPOL (CZECH REPUBLIC)**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ  
ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"**

**РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ЛЬВІВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ ВНУТРІШНІХ СПРАВ**

**НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО КУРСАНТІВ, СТУДЕНТІВ, АД'ЮНКТІВ, ДОКТОРІВ  
І МОЛОДИХ ВЧЕНИХ НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ  
РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ**

**ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ**

**РАДА МОЛОДИХ ВЧЕНИХ ІНСТИТУТУ СОЦІАЛЬНОЇ ТА ПОЛІТИЧНОЇ ПСИХОЛОГІЇ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПРАВОВИХ НАУК УКРАЇНИ  
АСОЦІАЦІЯ ПОЛІТИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ УКРАЇНИ**

## **ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**IV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ З НАГОДИ ВІДЗНАЧЕННЯ  
ДНЯ НАУКИ-2024 В УКРАЇНІ**

**"АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ НАУКОВИХ  
ДОСЛІДЖЕНЬ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ"**

**(м. Київ, 22 травня 2024 року)**

**Київ 2024**

**341** Збірник матеріалів IV Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції з нагоди відзначення Дня науки-2024 в Україні «Актуальність та особливості наукових досліджень в умовах воєнного стану» (м. Київ, 22 травня 2024 року). Київ: ДНДІ МВС України, 2024. 479 с.

У збірнику матеріалів конференції представлено напрацювання вчених та практиків, присвячені особливостям наукових досліджень в умовах воєнного стану. Зокрема, розглянуто актуальні питання у галузях національної безпеки, права, цивільного захисту, технічних наук та інформаційних технологій, соціальних та поведінкових наук і педагогіки. Особлива увага приділена сучасним вирішенням сучасних викликів, які постали перед науковою спільнотою в умовах воєнного стану.

Матеріали конференції можуть бути корисними науковцям та практикам, викладачам, здобувачам наукових ступенів, курсантам та студентам закладів вищої освіти.

*Матеріали викладено в авторській редакції з незначною коректурою.  
Відповідальність за їх якість, достовірність, дотримання принципів академічної  
добросовісності, а також відсутність у них відомостей,  
що становлять державну таємницю та  
інформацію для службового користування, несуть автори.*

**Степанчук Сергій Олександрович,**  
*викладач кафедри піротехнічної та спеціальної підготовки*  
*Національний університет цивільного захисту України*  
*ORCID ID: 0000-0002-6618-4119*

## **РОЗРОБКА НОРМАТИВІВ ЩОДО НАДЯГАННЯ ЗАХИСНИХ КОМПЛЕКТІВ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ПІРОТЕХНІКІВ**

Показано, що важливою та нерозв'язаною частиною проблеми гуманітарного розмінування радіаційно забрудненої місцевості піротехніками є відсутність науково-методичного апарату обґрунтування нормативів для оцінювання рівня підготовленості щодо одягання комплексу засобів броне- та радіаційного захисту. За результатами експериментального дослідження відмічено, що зміна часу одягання комплексу засобів броне- та радіаційного захисту має експоненціальний характер в залежності від рівня підготовленості піротехніків, які готуються до гуманітарного розмінування в радіаційно забрудненій місцевості. Відмічено, що з рівнем значимості  $\alpha=0,05$ , починаючи з третьої спроби, час одягання піротехніками комплексу засобів броне- та радіаційного захисту можна вважати сталим. За експериментальними результатами, які були отримані в третій та четвертій спробах, розроблено нормативи для оцінювання рівня підготовленості піротехніків ДСНС до одягання комплексу засобів броне- та радіаційного захисту. Для цього використовувався адаптований статистичний метод обґрунтування нормативів, особливістю якого було застосування середньозважених оцінок часток (частот) часу виконання вправи, які попадають в інтервали до відмінного нормативу, а також між відмінним та добрим і добрим та задовільним нормативом. Визначено, що для ситуації одягання комбінації захисного костюма Л-1, бронезахисту типу захисний бронежилет IV рівня захисту, захисного бронешолому III-A рівня захисту та фільтрувального протигазу типу ГП-5 оцінювання часу виконання цієї операції можна здійснювати, починаючи з третьої спроби із застосуванням наступних нормативів: «відмінно» – 155 секунд, «добре» – 185 секунд та «задовільно» – 220 секунд.

Реалізація поставленого завдання здійснювалась шляхом проведення експериментальних досліджень, в яких брали участь випробувальні з числа курсантів НУЦЗУ, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Інженерне забезпечення саперних, піротехнічних та вибухових робіт».

Вони виконували послідовно на протязі шести днів (кожен день по одній спробі) одягання комплексу засобів броне- та радіаційного захисту. У відповідності до [1] це була (рис. 1) комбінація захисного костюма Л-1,

бронезахисту типу захисний бронежилет IV рівня захисту, захисний бронешолом III-A рівня захисту та фільтрувального протигазу типу ГП-5.



Рисунок 1. Піротехнік в засобах захисту.

Послідовність виконання вправи:

- Надягання захисного комбінезону.
- Надягання захисної куртки.
- Надягання протигазу.
- Надягання капюшону.
- Надягання захисних рукавиць.
- Надягання бронежилета.
- Надягання захисної каски.

Отримані результати наведені в Табл.1.

Таблиця 1.

### Експериментальні результати

|                    |   | Спроба |        |        |        |        |        |
|--------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                    |   | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      |
| Досліджу-<br>ваний | 1 | 301    | 181    | 200    | 159    | 193    | 140    |
|                    | 2 | 381    | 213    | 154    | 196    | 145    | 176    |
|                    | 3 | 317    | 190    | 137    | 174    | 223    | 211    |
|                    | 4 | 366    | 250    | 216    | 194    | 190    | 197    |
|                    | 5 | 334    | 238    | 179    | 154    | 160    | 167    |
|                    | 6 | 373    | 196    | 219    | 225    | 178    | 185    |
| $\bar{t}, c$       |   | 345,33 | 211,33 | 184,17 | 183,67 | 181,50 | 179,33 |
| $\sigma, c$        |   | 32,75  | 27,64  | 33,58  | 26,64  | 27,33  | 24,73  |
| Skos               |   | -1,61  | -1,44  | -1,21  | -1,35  | -1,32  | -1,40  |

Таким чином, проведено експериментальні дослідження того, як змінюється час одягання комплексу засобів броне- та радіаційного захисту в залежності від рівня підготовленості піротехніків, які готуються до гуманітарного розмінування в радіаційно забрудненій місцевості. У якості комплексу засобів захисту використовувалась комбінація захисного костюма Л-1, бронезахисту типу захисний бронежилет IV рівня захисту, захисний бронешолом III-A рівня захисту та фільтрувального протигазу типу ГП-5, а у якості показника підготовленості – кількість тренувальних спроб виконання цієї операції.

#### **Список використаних джерел**

1. Степанчук С. О., Стрілець В. М., Макаров Є. О., Стрілець В. В. Порівняльний кількісний аналіз особливостей гуманітарного розмінування в радіаційно забрудненій місцевості. Збірка наукових праць «Проблеми надзвичайних ситуацій». Харків: НУЦЗ України, 2023. Випуск 2(38). С. 208–223.