



Державна служба України з надзвичайних ситуацій

Інститут державного управління у сфері цивільного захисту

XVI Міжнародний виставковий форум  
„Технології захисту/ПожТех – 2017”

## **МАТЕРІАЛИ**

**19 Всеукраїнської науково-  
практичної конференції**

# **СУЧАСНИЙ СТАН ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ УКРАЇНИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

10-11 жовтня 2017 року

Київ – 2017

**ОРГКОМІТЕТ:**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| БІЛОШИЦЬКИЙ<br>Руслан Миколайович | Заступник Голови Державної служби України з надзвичайних ситуацій, голова оргкомітету                    |
| ВОЛЯНСЬКИЙ<br>Петро Борисович     | В.о. начальника Інституту державного управління у сфері цивільного захисту, заступник голови оргкомітету |

**Члени оргкомітету:**

|  |   |
|--|---|
| ДЕМЧУК<br>Володимир Вікторович         | Директор Департаменту реагування на надзвичайні ситуації  |
| ДОЦЕНКО<br>Олександр Володимирович     | Директор Департаменту персоналу   |
| ЄВДІН<br>Олександр Миколайович         | Перший заступник начальника Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту  |
| КОЗЯР<br>Михайло Миколайович           | Ректор Львівського державного університету безпеки життєдіяльності  |
| КРОПИВНИЦЬКИЙ<br>Віталій Станіславович | Начальник Українського науково-дослідного інституту цивільного захисту  |
| МАІУРОВ<br>Михайло Олександрович       | Директор Департаменту організації заходів цивільного захисту  |
| САДКОВИЙ<br>Володимир Петрович         | Ректор Національного університету цивільного захисту України  |
| ТИЩЕНКО<br>Олександр Михайлович        | В.о. начальника Черкаського інституту пожежної безпеки ім. Героїв Чорнобиля Національного університету цивільного захисту України |
| ЩЕРБАЧЕНКО<br>Олександр Миколайович    | Директор Департаменту запобігання надзвичайним ситуаціям  |

У Матеріалах Конференції наведено результати наукових досліджень актуальних проблем цивільного захисту, спрямованих на подальше вдосконалення та розвиток єдиної державної системи цивільного захисту як складової національної безпеки України з урахуванням змін у територіальній організації влади, розробку рекомендацій щодо вжиття на цих напрямках додаткових організаційних і практичних заходів.

Матеріали Конференції призначені для використання фахівцями, що провадять свою діяльність у сфері цивільного захисту. Також дане видання може бути корисним науковим та науково-педагогічним працівникам, які здійснюють наукові дослідження у сфері цивільного захисту та науково-педагогічну діяльність у вищих навчальних закладах України.

*Відповідальність за зміст та достовірність наданих матеріалів несуть автори публікацій.*

|   |     |
|---|-----|
| <b>Лобойченко В.М., Вамболь В.В.</b> Аналіз состояния почв Харьковского района Харьковской области (Украина) как составляющая его экологической безопасности .....  | 260 |
| <b>Лобойченко В.М., Мікоткін І.С.</b> Дослідження поводження з твердими побутовими відходами в місті Куп'янськ як складова забезпечення його екологічної безпеки .....  | 263 |
| <b>Лобойченко В.М., Фролова Я.С.</b> Аналіз імплементації актів європейського екологічного законодавства щодо виробництва органічної продукції в Україні ...  | 265 |
| <b>Лоїк В.Б., Лазаренко О.В.</b> Моделювання проектного середовища маршрутизації оперативно-рятувальних служб до територіально віддалених районів .....   | 266 |
| <b>Луц В.І., Штангрет Н.О.</b> Розроблення приладу для дослідження оптичної густини диму в об'ємах приміщень при пожежі .....   | 269 |
| <b>Макаренко С.О., Гужавіна О.Л.</b> Нормативно-правові аспекти та порядок здійснення методичного супроводу майстрами виробничого навчання Центру з підготовки та проведення спеціальних об'єктових навчань, тренувань з питань цивільного захисту, як невід'ємна частина сучасного цільового комплексу методичних послуг ..... | 271 |
| <b>Маюров М.О.</b> Організація цивільного захисту об'єднаних територіальних громад в умовах реформування місцевого самоврядування та територіальної влади в Україні .....   | 275 |
| <b>Мелещенко Р.Г., Мунтян В.К., Тарасенко О.А.</b> Розрахунок параметрів авіаційного пошуку .....   | 279 |
| <b>Мелещенко Р.Г., Пономаренко Р.В.</b> Імітаційне моделювання рятування постраждалого з приміщення з використанням нош рятувальних вогнезахисних   | 282 |
| <b>Миронець С.М.</b> Деякі аспекти організації психологічного захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій транскордонного характеру .....   | 285 |
| <b>Мирошник О.М., Землянський О.М., Галенда Р.В.</b> Розробка портативного піногенератора .....   | 288 |
| <b>Михайлова А.В.</b> Аналіз досвіду організації оповіщення про загрозу або виникнення надзвичайної ситуації в Україні та деяких країнах світу .....  | 289 |
| <b>Мірко Н.В.</b> Сучасні методи підвищення професійної компетентності педагогічних працівників НМЦ ЦЗ та БЖД .....   | 293 |
| <b>Мороз Є.Д., Вороненко В.В., Близнюк М.Д., Печиборщ В.П., Максименко М.А.</b> Організація управління медичною допомогою в надзвичайних ситуаціях .....  | 296 |
| <b>Мороз Є.Д., Вороненко В.В., Близнюк М.Д., Печиборщ В.П., Волошин В.Д.</b> Особливості алгоритму впровадження функціональної підсистеми Міністерства охорони здоров'я України в єдину державну систему цивільного захисту .....   | 299 |
| <b>Мороз Є.Д., Вороненко В.В., Близнюк М.Д., Печиборщ В.П., Михайловський М.М., Максименко М.А.</b> Проблемні питання спеціалізованої медичної служби цивільного захисту та шляхи їх вирішення .....  | 302 |
| <b>Мороз Є.Д., Гур'єв С.О., Печиборщ В.П., Близнюк М.Д., Вороненко В.В., Михайловський М.М.</b> Організація взаємодії Міністерства охорони здоров'я України та Державної служби України з надзвичайних ситуацій .....   | 305 |
| <b>Мул А.М.</b> Поняття надзвичайної ситуації в законодавстві України, зарубіжних держав та у міжнародних правових актах .....  | 307 |
| <b>Мусін Р.Р., Подопригоріна Р.Р., Ісмагілов І.Н.</b> Вплив погодних умов на лісові пожежі .....  | 310 |
| <b>Назаренко С.Ю., Чернобай Г.О.</b> Планування експерименту на визначення кута закривання напірного пожежного рукава діаметром 51 мм .....   | 313 |

3. Напольских М.Л. Поисково-спасательные работы в природной среде. Госакваспас, Архангельск, 2012, 194 с.
4. Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию. ИМО, ICAO.
5. Cooper D.C. The Application of Search Theory to Land Search: Adjustment of Probability of Area. 2000. – 26 p.
6. IAMSAR Manual. INTERNATIONAL AERONAUTICAL AND MARITIME SEARCH AND RESCUE MANUAL. Volume II. MISSION COORDINATION 2007 Edition. 411 p.
7. Meleschenko R.G. Justification of the approach for calculating the parameters of aviation emergency and rescue operations when using visual search / R.G. Meleschenko V.K. Muntyan, O.A. Tarasenko // Проблеми надзвичайних ситуацій. – 2017. – Вип. 25. С. 67-72.

*Мелещенко Р.Г., Пономаренко Р.В.*

### ІМІТАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ РЯТУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛОГО З ПРИМІЩЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НОШ РЯТУВАЛЬНИХ ВОГНЕЗАХИСНИХ

Імітаційна модель представлена на рисунку 1. Початком є команда старшого начальника “Відділення, до рятування постраждалого за допомогою носів рятувальних вогнезахисних приступити!”, закінчується модель подією “Ланка ГДЗС встановлюють НРВ-1 з постраждалим в безпечному місці”. Всі дії даного процесу наведено в таблиці 1.

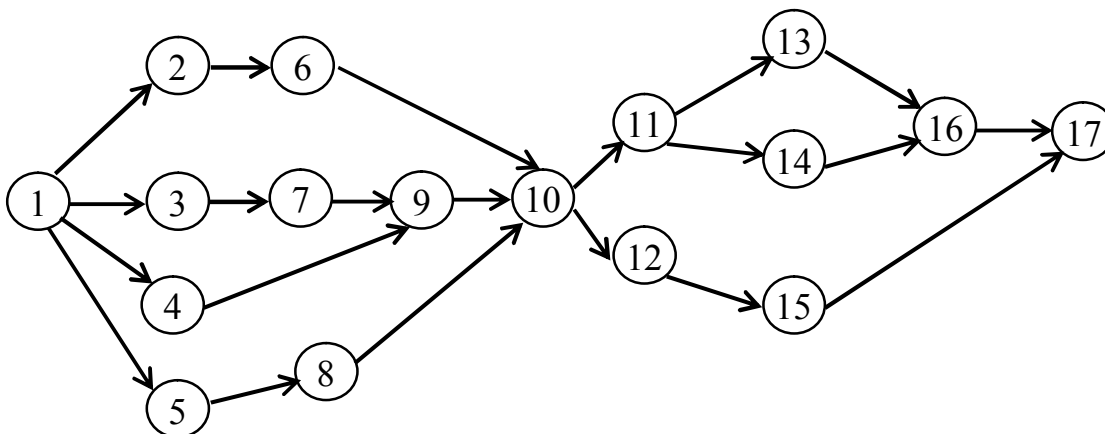


Рис.1. Імітаційна модель рятування постраждалого з приміщення за допомогою НРВ-1

Дослідження даного процесу проводилися під час занять з пожежно-рятувальної підготовки, де були встановлені мінімальні  $t_{\min i}$  та максимальні  $t_{\max i}$  значення часу виконання окремих дій.

Математичне очікування було розраховано

$$\bar{t}_i = \frac{(t_{\max i} + t_{\min i})}{2} \quad (1)$$

Таблиця 1

**Аналіз окремих дій оперативного розрахунку при рятуванні постраждалого з приміщення за допомогою НРВ-1**

| № з/п | Операція | Опис операції  | $t_{\min i},$<br>с | $t_{\max i},$<br>с | $t_{\text{сеп } i},$<br>с | $\sigma_i,$<br>с | $\sigma_{i,}^2,$<br>с <sup>2</sup> |
|-------|----------|--|--------------------|--------------------|---------------------------|------------------|------------------------------------|
| 1.    | 1-2      | Рятувальник №1 одягає захисний дихальний апарат, виконує оперативну перевірку та включається в нього                           | 50                 | 100                | 75                        | 8,3              | 69,4                               |
| 2.    | 1-3      | Рятувальник №2 одягає захисний дихальний апарат, виконує оперативну перевірку та включається в нього                           | 50                 | 100                | 75                        | 8,3              | 69,4                               |
| 3.    | 1-4      | Рятувальник №3 одягає захисний дихальний апарат, виконує оперативну перевірку та включається в нього                           | 50                 | 100                | 75                        | 8,3              | 69,4                               |
| 4.    | 1-5      | Рятувальник №4 встановлює пост безпеки   | 40                 | 80                 | 60                        | 6,7              | 44,4                               |
| 5.    | 2-6      | Рятувальник №1 бере засоби освітлення, зв'язку та необхідне пожежно-технічне обладнання  | 15                 | 35                 | 25                        | 3,3              | 11,1                               |
| 6.    | 3-7      | Рятувальник №2 від'єднує НРВ-1 на пожежно-рятувальному автомобілі  | 10                 | 20                 | 15                        | 1,7              | 2,8                                |
| 7.    | 7-9      | Рятувальник №2 знімає НРВ-1 з пожежно-рятувального автомобіля  | 15                 | 30                 | 22,5                      | 2,5              | 6,3                                |
| 8.    | 5-8      | Рятувальник №4 проводить розрахунки часу перебування газодимозахисників в непридатному для дихання середовищі та готує зв'язку | 15                 | 30                 | 22,5                      | 2,5              | 6,3                                |
| 9.    | 4-9      | Рятувальник №3 допомагає рятувальнику №2 знімати НРВ-1 з пожежно-рятувального автомобіля                                       | 15                 | 30                 | 22,5                      | 2,5              | 6,3                                |
| 10.   | 6-10     | Рятувальник №1 займає місце командира ланки  | 3                  | 10                 | 6,5                       | 1,2              | 1,4                                |
| 11.   | 9-10     | Рятувальник №2 та рятувальник №3 переносять НРВ-1 та займають місце в ланці ГДЗС   | 3                  | 10                 | 6,5                       | 1,2              | 1,4                                |
| 12.   | 8-10     | Рятувальник №4 з'єднує ланку ГДЗС зв'язкою   | 15                 | 40                 | 27,5                      | 4,2              | 17,4                               |

|     |       |  |     |     |      |      |        |
|-----|-------|--|-----|-----|------|------|--------|
| 13. | 10-11 | Ланка ГДЗС проводять розвідку з пошуком постраждалого  | 180 | 600 | 390  | 70   | 4900   |
| 14. | 10-12 | Рятувальник № 4 займає місце на посту безпеки  | 3   | 10  | 6,5  | 1,2  | 1,4    |
| 15. | 11-13 | Командир ланки доповідає постовому на посту безпеки про знайденого постраждалого                               | 10  | 40  | 25   | 5    | 25     |
| 16. | 11-14 | Рятувальник №2 та рятувальник №3 укладають постраждалого на НРВ-1  | 40  | 120 | 80   | 13,3 | 177,8  |
| 17. | 12-15 | Постовий на посту безпеки веде радіообмін з командиром ланки та записує дані в Журнал обліку роботи ланок ГДЗС | 15  | 50  | 32,5 | 5,8  | 34,0   |
| 18. | 13-16 | Рятувальник №1 у складі ланки рухається на вихід   | 120 | 500 | 310  | 63,3 | 4011,1 |
| 19. | 14-16 | Рятувальник №2 та рятувальник №3 у складі ланки виносять постраждалого на НРВ-1 на свіже повітря               | 120 | 500 | 310  | 63,3 | 4011,1 |
| 20. | 16-17 | Ланка ГДЗС встановлюють НРВ-1 з постраждалим в безпечному місті  | 5   | 20  | 12,5 | 2,5  | 6,3    |
| 21. | 15-17 | Рятувальник №4 надає допомогу встановити НРВ-1 з постраждалим в небезпечному місті                             | 5   | 20  | 12,5 | 2,5  | 6,3    |

Враховуючи те, що для одновершинних розподілів середньоквадратичне відхилення приблизно дорівнює 1/6 інтервалу, на якому розглядається розподіл [1,2], дана оцінка розраховується як:

$$\sigma_i \approx \frac{t_{i \max} - t_{i \min}}{6} \quad (2)$$

### Цитована література

1. Стрелец В.М. Экспертные оценки профессионально важных качеств пожарных / В.М. Стрелец, Д.Ю.Каскевич // Проблемы пожарной безопасности: Сб. науч. тр. Вып.5. – Харьков: ХИПБ, 1999. – С.183-185.

2. Экспертные системы: состояние и перспективы: Сб. науч. тр. // АН СССР, Ин-т проблем передачи информации: Отв. ред. Д.А. Поспелов. – М.: Наука, 1989. – 152 с.