

УДК 001.3-048.35:0/9](06)

C91

*Схвалено до друку Президією Громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення № 2/4-22, від 04.04.2022)*



*Матеріали конференції індексуються у міжнародній пошуковій системі Google Scholar*

**Організаційний комітет конференції:**

*І.В. Жукова* - канд. н. держ. упр., доц.; *Є.О. Романенко* - д-р держ. упр., проф., Заслужений юрист України; *О.М. Непомнячий* - д-р держ. упр., проф., Заслужений будівельник України; *О.І. Дайій* - д-р економ. н., проф., Заслужений працівник освіти України; *В.Л. Федоренко* - д-р юр. н., проф., Заслужений юрист України; *О.М. Макаренко* - д-р мед. н.; *Маркета Павлова* – директор Міжнародного економічного інституту (Прага, Чехія); *Юрій Кійков* - доктор інформатики, доктор технічних наук у галузі розвитку освіти (Теплице, Чехія); *Володимир Бачишин* - доцент кафедри економіки (Братислава, Словаччина); *Петер Ошват* - доцент юридичного факультету (Братислава, Словаччина); *Л.С. Ахметова* - доктор історичних наук, професор політології, професор кафедри ЮНЕСКО (Казахстан); *Бадрі Гечбайя* - доктор економічних наук, професор, Асоційований професор Батумського державного університету ім. Шота Руставелі (Грузія).

**Секретар:** *А.С. Ковальчук* - здобувач ступеня доктора філософії (PhD).

Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XIX Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Є.О. Романенка. Вільнюс: ГО «ВАДНД», 07 березня 2022 р. 314 с.

У матеріалах XIX-ї Міжнародної науково-практичної конференції висвітлені: проблемні аспекти забезпечення безпеки національної економіки, її стабілізації та сталості, здатності до постійного оновлення, вдосконалення; дослідження щодо здійснення освітнього процесу в закладах післядипломної педагогічної освіти в умовах дистанційного та змішаного навчання; особливості формування соціально-психологічних особливостей «soft skills» у майбутніх психологів; питання пов'язані з протидією проявам корупції, особливо у секторі оборони України.

Матеріали будуть корисними та цікавими науковцям, викладачам, педагогам-практикам, представникам органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачам вищої освіти, громадсько-політичним діячам, а, також, усім, хто цікавиться міжнародним досвідом реалізації інноваційних освітніх процесів.

*Матеріали подані в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію матеріалів несуть автори.*

© автори, 2022

© Громадська наукова організація «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління», 2022

© Громадська організація «Асоціація науковців України», 2022

© Видавнича група «Наукові перспективи», 2022

**Мирошниченко А.О., Щербак О.С.**  
ад'юнкт кафедри автоматичних систем безпеки  
та інформаційних технологій,  
*Національний університет цивільного захисту України  
м. Харків, Україна*

**Шевченко Р.І.**  
начальник кафедри автоматичних систем безпеки  
та інформаційних технологій,  
*Національний університет цивільного захисту України  
м. Харків, Україна*

## **ФОРМУВАННЯ МЕТОДИКИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ТА ПОЖЕЖ В ТУНЕЛЯХ**

Одним з найважливішим елементом критичної інфраструктури будь-якої держави є об'єкти транспортної інфраструктури [1]. Україна не є винятком. Більш того високий відсоток технічної занедбаності та відсутність відповідних обсягів фінансування у процесі оновлення інфраструктури призводить до прискорення небезпечних явищ на зазначених об'єктах [2]. Особливу роль відіграють фактори антропогенного впливу на безпеку об'єктів критичного інфраструктури залізничного транспорту. До останніх слід віднести можливі терористичні акти та підпали[3].

Аналіз наслідків надзвичайних ситуацій терористичного характеру на об'єктах залізничного транспорту, як у провідних країнах світу, так і в країнах, що розвиваються та Україні доводять, що протікання процесу надзвичайної ситуації у разі виявлення вибухового пристрою на об'єкті



визначається наступною хронологією взаємозалежних подій, а саме: пошук та ідентифікація вибухового пристрою, локалізація та знешкодження вибухового пристрою, дії після закінчення робіт, які у разі виникнення позаштатної ситуації супроводжуються додатковими заходами з її усунення.

З іншого боку аналіз існуючого технічного обладнання спеціальних служб Україні зі знешкодження терористичних пристроїв на об'єктах залізничного транспорту свідчить про відсутність на сьогодні як ефективних інженерно-технічних засобів так і, відповідно, методологічного забезпечення, а саме комплексу методик з попередження надзвичайним ситуаціям терористичного характеру з використанням вибухових пристроїв на об'єктах залізничного транспорту [4].

Від так існує проблема з формування ефективних методологічних підходів, математичних моделей та методів, з попередження надзвичайних ситуацій терористичного характеру на об'єктах залізничного транспорту.

Таким чином перед творчим колективом постає наукове завдання з розробки математичного апарату попередження надзвичайних ситуацій терористичного характеру та підпалів в залізничних тунелях, які впливають на вимоги щодо інноваційних технічних пристроїв.

При цьому необхідно було вирішити наступні задачі. А саме, по-перше, визначити фізичне поле та умови формування математичного апарату попередження надзвичайних ситуацій терористичного характеру в залізничних тунелях. По-друге, визначити основні аналітичні залежності математичного апарату з попередження надзвичайних ситуацій терористичного характеру в залізничних тунелях.

Аналіз попередньо отриманих результатів дозволяє стверджувати що керуючий алгоритм методики, як основи



процесу попередження, повинен врахувати багаторівневість проведення ліквідаційних робіт та відповідні попередні процедури з розрахунку параметрів засобів гасіння надлишкового імпульсу та визначення мінімально можливої дистанції проведення вибухових робіт з урахуванням небезпеки ураження піротехніків осколками та елементами конструкції залізничного тунелю.

Натомість процеси попередження надзвичайних ситуацій терористичного характеру в залізничних тунелях можливо описати системою рівнянь, що визначають залежність наслідків різної групи пріоритетності, по відношенню до відповідного типу надзвичайної ситуації, від розрахункової товщини захисного пристрою, мінімальної безпечної відстані з ініціалізації вибухового пристрою, ефективної площі захисного пристрою, часу проведення заходів оперативного характеру та їх варіативних комбінацій. Застосування у подальшому математичного апарату, що створюється, дозволить підвищити ефективність розробки засобів індивідуального та колективного захисту піротехніків до 30 % відповідно до існуючого на сьогодні показника.

### Список використаних джерел:

1. Wray C. Keeping America Secure in the New Age of Terror. *Statement Before the House Homeland Security Committee*. Washington, D.C. November 30, 2017. URL: <https://www.fbi.gov/news/testimony/keeping-america-secure-in-the-new-age-of-terror>.
2. Gus M. *Understanding Homeland Security*. Los Angeles: SAGE, 2017. 456 p.



*Матеріали XIX-ої Міжнародної науково-практичної конференції*  
(07 березня 2022 р., Вільнюс (Литва), дистанційно)

3. Lundberg R. Archetypal Terrorist Events in the United States. *Studies in Conflict & Terrorism*, 2019. 42:9. P. 819–835. DOI: 10.1080/1057610X.2018.1430618.

4. Mauroni A. The rise and fall of counter proliferation policy. *The Nonproliferation Review*, 2019. 26:1-2. P. 127–141. DOI: 10.1080/10736700.2019.1593691.

